传承、创新、精准、智能

中华医学会放射学分会第十六届中国介入放射学学术大会

16th Scientific Meeting of Chinese Society of Interventional Radiology（CSIR 2023）

暨湖北省医学会介入医学分会2023年学术年会

&The Annual Meeting of Hubei Society of Interventional Medicine (HSIM 2023)

论文汇编

2023年6月1-4日 | 中国 • 武汉



目 录

论文发言

OR-001 Factors Associated with False Lumen Changing in Patients with Superior Mesenteric Artery Dissection---------- 贾中芝,梅峻豪 1

OR-002 过表达 FTO 通过介导 pri-miR-155 m6A 修饰调控 miR-155 减轻脑缺血再灌注损伤后的炎症反应 ----------江哲宇,王黎洲,周石 1

OR-003 Microwave Ablation in Treating Cysts and Cystic Neoplasms: A Tissue-Mimicking Feasibility Study---------- 李彬,李晓光 2

OR-004 Study on Slow Release Effect in lidocaine-epirubicin-lipiodol emulsion in Rabbit Liver Cancer Model ---------- 江哲宇 2

OR-005 以医院科室为主体的“互联网＋护理服务”模式的实践应用---------- 刘爽 3

OR-006 Drug-eluting beads vs conventional transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus: A Randomized Clinical Trial ----------周坦洋,张岳林,周官辉等 3

OR-007 CT 引导下临近心脏的肝恶性肿瘤的经皮射频消融治疗的安全性及有效性分析 --------- 胡鸿涛,黎海亮 4

OR-008 TACE 联合手术切除儿童肝母细胞瘤术后生存率的分析 ---------- 刘新献 4

OR-009 In-Stent Stenosis after Pipeline Embolization Device in Intracranial Aneurysms: Incidence, Predictors, and Clinical Outcomes---------- 米热扎提·吐尔洪 5

OR-010 AI 全自动 3D 肺部影像重建联合 CT 引导下线钩穿刺定位助力胸腔镜下多发肺结节精准手术---------- 陈长春,潘晗 5

OR-011 基于钆塞酸二钠增强 MRI 利用 LI-RADS v2018 辅助特征提高小肝细胞癌(≤20mm)的诊断效能 吕蓉 6

OR-012 XperCT facilitates sharp recanalization for the treatment of chronic thoracic venous occlusive disease in hemodialysis patients ----------陈斌,林润,黄勇慧 7

OR-013 经左侧桡动脉途径行子宫动脉栓塞术治疗产后出血的可行性研究----------王森,于长路,贾科峰等 7

OR-014 我国介入科护士疼痛管理现状及疼痛管理自我效能影响因素分析----------张浩,孟亚,李雪等 8

OR-015 Iodine-125 Brachytherapy for a Desmoid Tumor in the Abdomen-thorax: A retrospective study ---------- 何闯 9

OR-016 载药微球支气管动脉化疗栓塞术联合或不联合 PD-1 抑制剂治疗进展期非小细胞肺癌：一项对比性队列研究---------- 徐圣,李晓光 9

OR-017 非小细胞肺癌经皮穿刺微波消融前后同轴活检术：标本基因检测一致性比较研究----------徐圣,何磊,王征等 10

OR-018 肝癌 TACE 术后并发罕见可逆性脑病综合征的发病机制探讨---------- 贾科峰 10

OR-019 经腹腔干插管双期 CBCT 在肝细胞癌精准诊断中的临床应用 ---------- 管唯唯,郑琳 11

OR-020 淋巴瘘结内淋巴管造影影像分析及腔内治疗方式探讨 ---------- 牛传强 11

OR-021 肾上腺醛固酮腺瘤经皮热消融治疗 ---------- 付殿勋 12

OR-022 Key factors for success in the treatment of liver metastatic melanoma by cryoablation combined with PD-1 blockade therapy: The Cryo-Fire-001 Study----------沈露俊,张晓实,范卫君 12

OR-023 《Xper-CT 在经皮三叉神经痛球囊压迫术中的应用价值》 ---------- 尹姬 13

OR-024 Prognostic value of CRAFITY score in hepatocellular carcinoma after transarterial chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitors and PD-1 inhibitor ----------张利捷,孙涛,孙博等 13
OR-025 Transcatheter arterial embolization for hepatic hemangioma: effectiveness and its affecting factors ----------赵丹,谢伶俐,石亮荣等 14
OR-026 Experimental Study on Transarterial Administration of Bevacizumab combined with Transarterial Chemoembolization in Rats with Hepatocellular Carcinoma ----------张申,张申,Elsie Oppermann 等 15
OR-027 Impressive recompensation in TIPS-treated individuals with complications of decompensated cirrhosis base on Baveno VII criteria ----------高龙,李满彪,李金玉等 15
OR-028 氢吗啡酮静滴法在无痛介入术中的应用初探 ---------- 刘文贵 16
OR-029 血栓增强征鉴别栓塞和动脉硬化相关急性大血管闭塞 ---------- 贺广晨 16
OR-030 新型纳米碘油 PEGL 用于兔肾动脉及肝癌模型栓塞实验研究 ----------钱坤,张鸿森,任衍乔等 17
OR-031 脐旁静脉在肝硬化门静脉高压患者中的临床意义 ---------- 王卫东 17
OR-032 CT-guided 3D template-assisted 125I seed implantation in refractory bone metastases: a single-center long-term study ----------孙金波,刘松,孙田雨等 18
OR-033 Castor 分支支架联合 hybrid 手术治疗主动脉弓部主动脉溃疡个案分析----------程章,蒲俊舟,吴文辉等 18
OR-034 腹主动脉球囊阻断在辅助治疗 子宫出血性疾病的应用探讨 ----------张建好,韩新巍,李超迪 19
OR-035 载药微球 CalliSpheres 在肌层浸润性膀胱癌伴血尿 介入治疗中的疗效研究---------- 张建好,李超迪 19
OR-036 Pipeline 血流导向装置联合弹簧圈治疗颅内破裂动脉瘤的探讨 ---------- 袁瑞凡 20
OR-037 临床护理教育中以岗位胜任力为核心的新型护理人才培养体系的探索与实践----------邓丽君,吕玉娥,唐碧英等 20
OR-038 Feasibility and safety of uterine artery embolization by radial artery route in obstetrics and gynecological bleeding diseases: a prospective study----------刘曦,马学琴,谌浩 21
OR-039 双侧肾上腺静脉取血术诊断原发性醛固酮增多症优势分泌侧的效果分析--------杨德全,禹航,刘海宽等 21
OR-040 无水乙醇联合聚多卡醇介入治疗颌面部静脉畸形 ---------- 王彦林 22
OR-041 经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺诊断胰腺病变的价值及安全性 ---------- 张东阳,胡鸿涛 22
OR-042 经动脉化疗栓塞联合卡瑞利珠单抗和阿帕替尼治疗晚期肝细胞癌：术前或术后联合治疗？ 一项前瞻性的临床研究 ----------谢辉,杨雨晴,王君箫等 23
OR-043 单能量去金属伪影技术在腹主动脉瘤腔内修复术Ⅰ型内漏弹簧圈栓塞术后 CTA 复查中的应用价值---------- 赖志满 24
OR-044 DSA 引导下经 T 管调管并二次置入胆道引流管治疗肝胆术后胆汁漏 4 例----------李兵,杨光耀,段旭华等 24
OR-045 放射性粒子植入随访系统的构建与应用----------方婷,胡红耀,赵辉等 24
OR-046 Image-guided Intratumoral Radiofrequency Hyperthermia-Enhanced Herpes Simplex Virus Thymidine Kinase Gene Therapy of Non‐Small Cell Lung Cancer: The Underlying Molecular Mechanisms ----------郑晖,李沛城,翁巧优等 25
OR-047 高压锅技术——一种可能治愈动静脉畸形的方法 ---------- 王奇 26
OR-048 99mTc-MIBI SPECT/CT 显像指导经皮肺穿刺活检的临床应用研究 ---------- 钟双双 26
OR-049 仿生食管水凝胶复合纤维支架治疗食管瘘的实验研究----------张一然,朱悦琦,程英升 26
OR-050 体素内不相干运动扩散加权成像评估兔 VX2 肝肿瘤经导管动脉栓塞术联合阿帕替尼治疗疗效的价值----------陈灿,刘晓,邓灵灵等 27

OR-051 肝脏特殊部位肿瘤的射频消融治疗 ---------- 樊喜文 27
OR-052 经肠系膜上静脉肝外门体分流术(TEPS)与经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)
治疗门静脉海绵样变的疗效对比分析研究 ---------- 李卫校 28
OR-053 Clinical efficacy and safety analysis of bronchial arterial
chemoembolization combined with intravenous chemotherapy
in patients with middle-advanced squamous cell lung carcinoma ----------赖林强,徐芬芬,谢良钧等 28
OR-054 基于肾血管平滑肌脂肪瘤瘤体成分评估经动脉栓塞疗效的预测 ----------徐馨雅,陈勇,高知玲 29
OR-055 肝癌 TACE 后抗菌素的应用时机与选择---------- 闫东 29
OR-056 Angiojet 机械血栓抽吸术治疗亚急性下肢动脉缺血的初步观察 ----------李东东,甄艳华,杜明阳等 30
OR-057 针对肝癌伴 Vp4 型门脉瘤栓行挽救性 TIPS 治疗的安全性及有效性研究--------江晴贵,吕天石,姚航等 30
OR-058 过伸性体位复位联合 PVP 治疗 Kümmell 病的临床疗效观察 ---------- 曹代桂 31
OR-059 Melatonin enhances the efficacy of anti-PD-L1 antibody by
improving hypoxia in residual tumors after
insufficient radiofrequency ablation---------- 任衍乔,郑传胜 32
OR-060 FOLFOX-HAIC 联合仑伐替尼对比 FOLFOX
治疗不可切除胆管癌单中心回顾性研究----------王雅静,魏湛奇,张跃伟 32
OR-061 顺应性球囊闭塞远端胆管造影和大口径导管经皮肝穿刺
治疗胆肠吻合口闭塞性狭窄---------- 李超杰 33
OR-062 介入治疗支气管胸膜瘘的有效性、安全性分析----------吴刚,李晓冰,李向南等 33
OR-063 经皮椎体成形术治疗病理性椎体压缩性骨折的回顾性研究---------- 陈志瑾 34
OR-064 CT 引导下 3D 共面模板辅助 125I 粒子植入近距离治疗纵隔淋巴结转移 ---------- 李超杰 34
OR-065 急性重度非肝硬化性门脉-肠系膜上静脉血栓行 TIPS 联合双通路溶栓
治疗的有效性及安全性评估----------周卫忠,吴必飞,杨魏等 35
OR-066 A retrospective study of irreversible electroporation for
tumors adjacent to perihepatic important structure---------- 陈英杰 35
OR-067 非复杂性 TBAD 腔内治疗远端新发破口危险因素分析 ---------- 向东桥,郑传胜 36
OR-068 全植入式静脉穿刺器的护理管理---------- 徐寅 36
OR-069 Ectopic Varices in the Gastrointestinal bleeding due to cirrhosis :
medium- and Long-Term Outcomes of transjugular portosystemic shunt ---------- 杨魏 37
OR-070 Attenuation of liver fibrosis in hepatic stellate cells and a rat model
by combined low-dose donafenib and carvedilol----------刘家成,白耀威,李铜强等 37
OR-071 HNRNPC regulates RhoA to induce DNA damage repair and
cancer-associated fibroblast activation causing radiation resistance
in pancreatic cancer---------- 夏宁 38
OR-072 A 型主动脉夹层术后吻合口瘘的介入治疗策略 ----------梁凯,翟水亭,马金辉等 38
OR-073 基于失效模式与效应分析的对比剂不良反应的患者处置流程管理---------- 王勤 39
OR-074 温敏纳米凝胶载褪黑素治疗兔 VX2 肝癌的疗效、机制及安全性研究---------- 陈磊,郑传胜 39
OR-075 A clinical-radiomics nomogram based on dual-layer spectral detector CT
to predict cancer stage in pancreatic ductal adenocarcinoma---------- 吴林霞,韩萍 40
OR-076 钇-90 树脂微球放射性栓塞治疗肝癌患者的围手术期护理---------- 赵汝平,陈柳坚 41
OR-077 多学科合作下的大咯血治疗病例汇报---------- 江福生 41
OR-078 金纳米颗粒涂层覆膜支架介导近红外光热疗的动物实验研究---------- 曹家玮 41

OR-079 肝细胞癌合并糖尿病经动脉化疗栓塞治疗围术期血糖管理专家共识----------肖芳,肖书萍,吴思琼等 42
OR-080 Stress Perfusion Cardiac Magnetic Resonance Practice in Children:
A Comprehensive Review---------- 周文莉,朱悦琦 42
OR-081 三维路图在经颈静脉门体分流术中的临床应用---------- 孙诚 43
OR-082 肝移植术后早期急性肝动脉血栓介入治疗的临床应用----------冯凯,刘文浩,黄湘荣等 43
OR-083 布加综合征介入术后患者居家自我管理体验与需求的质性研究---------- 吴晨晨,郑雯 43
OR-084 Viabahn 支架在内脏动脉瘤中的应用:初步和中期结果 ---------- 曹磊,谢坪 44
OR-085 腔内斑块旋磨术在膝下动脉严重钙化病变中的临床应用---------- 张克伟 44
OR-086 Thermal-responsive magnetic nanorobot collectives induce occlusion
for intracranial aneurysm therapy---------- 王介南 45
OR-087 Design, synthesis and application of lipiodol complex system targeting
to microenvironment of liver tumor---------- 陈喻伦 45
OR-088 磁共振导引介入在肌骨疾病经皮穿刺及消融术的应用研究----------常荣,马晓文,袁会军 46
OR-089 下腔静脉超长段闭塞性布-加综合征的多方法联合介入治疗---------- 王文亮 47
OR-090 BRTO/BATO 干预粗大自发门体分流的适应症探讨和 TIPS 时机选择---------- 徐如涛,翟水亭 47
OR-091 动脉灌注化疗在局部进展期胃癌新辅助
治疗中的临床应用 ——病例分享 ----------林文俐,左太阳,黄忠献等 48
OR-092 多支超选择性动脉化疗联合手术治疗中晚期乳腺癌---------- 许彪 48
OR-093 Simultaneous Gemcitabine and Percutaneous CT-Guided Irreversible
Electroporation for Locally Advanced Pancreatic Cancer----------马洋洋,行艳丽,李红梅等 49
OR-094 预警防控模式对三级医院院内“三梗一出血”疾病的干预效果---------- 胡琴 49
OR-095 细节决定成败之前列腺增生动脉栓塞治疗----------应世红,彭志毅,周先勇等 50
OR-096 肝癌精细化化栓塞---------- 于士龙 50
OR-097 Key for success in the treatment of liver metastatic melanoma
by cryoablation combined with PD-1 blockade therapy:
The Cryo-Fire-001 Study---------- 沈露俊,范卫君 51
OR-098 孤立性纤维瘤的影像诊断和病理对照分析---------- 格桑罗布 51
OR-099 血管融通术治疗股骨头缺血坏死的临床应用---------- 王强 52
OR-100 使用组织胶栓塞治疗子宫动静脉畸形的临床研究---------- 黄勇 52
OR-101 医用无水乙醇在血管畸形的应用体会---------- 张荣,詹腾辉 53
OR-102 30 例肝癌患者行钇 90 微球治疗术后早期并发症的护理---------- 黄郑丽 53
OR-103 恶性肿瘤血管内介入治疗的护理干预方法和效果研究---------- 顾莎莎 53
OR-104 Angio-CT 成像技术以及在介入诊疗中的应用 ---------- 马金强 54
OR-105 氩氦刀冷冻消融治疗老年性Ⅰ型重症肌无力并胸腺增生的临床应用---------- 邓梨平 54
OR-106 经皮胆道支架和 125I 粒子条腔内植入联合动脉灌注化疗
治疗肝门部胆管癌的疗效分析---------- 杨奕 54
OR-107 血管支架治疗血液透析相关中心静脉闭塞性疾病的
临床评价与危险因素分析----------于洋,付平,崔天蕾 55
OR-108 经皮肝胆管穿刺顺向球囊推石术在胆总管结石中的应用价值----------李建军,朱培欣,陈锦州等 56
OR-109 颈动脉支架植入术围手术期卒中与斑块基底部钙化及形态相关性分析---------- 迟庆杰,丁文彬 56
OR-110 低剂量模式下 CT 引导鞘内注射
治疗脊柱侧弯的 SMA 患儿的有效性及安全性评价----------刘川,刘灵军,曲海波 57

OR-111 钇[90Y]微球选择性内放射治疗（SIRT）
在不可切除肝恶性肿瘤中的临床应用----------张辉,陈志宇,谭斌彬等 57
OR-112 血管内栓塞治疗良恶性前列腺疾病的临床应用---------- 周春高 58

壁报交流

PO-001 颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平现状及影响因素研究 ----------李梦思,魏臻,田小荣 59
PO-002 下腔静脉滤器使用的单中心趋势分析 ---------- 贾中芝,秦立昊 59
PO-003 Multimodal Study of Superior Mesenteric Artery Wall ---------- 梅峻豪,贾中芝 60
PO-004 Characteristics of Option and Denali Inferior Vena Cava Filters---------- 秦立昊,贾中芝 60
PO-005 基于信息化管理平台的肝动脉化疗栓塞患者
术后疼痛管理方案的构建与应用 ----------李梦思,魏臻,田小荣 61
PO-006 肾包膜动脉栓塞联合超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血 ---------- 石静 61
PO-007 CalliSpheres 载药微球经导管灌注化疗栓塞治疗肝癌的临床研究---------- 石静 62
PO-008 双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术
在剖宫产术后瘢痕妊娠辅助清宫手术中的疗效与安全性 ---------- 石静 62
PO-009 单纯血流导向装置治疗椎-基底动脉动脉瘤的安全性及疗效分析 ---------- 陈爱霞 63
PO-010 盲法与超声引导下进行儿童股动脉穿刺的 自身对照研究----------谭小云,张靖,刘珍银等 63
PO-011 弹簧钢圈联合明胶海绵颗粒栓塞治疗不消退型先天性血管瘤 ----------谭小云,张靖,刘珍银等 64
PO-012 TIPS 术治疗 4 岁儿童肝窦阻塞综合征一例并文献复习---------- 夏杰军 64
PO-013 介入治疗技术在儿童肝前性门静脉高压中的应用进展 ---------- 夏杰军 64
PO-014 食管气管瘘治疗之困：支架或营养管或其他 ---------- 吉效东 65
PO-015 基于肿瘤反应适合 DEB-TACE 治疗的
肝细胞癌患者筛选模型的构建与验证 ----------纪坤,余鹏,李臻等 65
PO-016 我国标准化护理流程的文献计量学分析 ---------- 李敏 66
PO-017 下肢静脉血栓患者 D-二聚体联合股动脉彩超 检测对治疗和预后的指导意义---------- 宋蕾 66
PO-018 支架置入治疗结直肠癌所致结肠狭窄的实验性研究 ---------- 胡鸿涛,朱文博 67
PO-019 经动脉化疗栓塞联合阿帕替尼
在不可切除的肝细胞癌患者中的多中心、前瞻性真实世界研究 ---------- 胡鸿涛,黎海亮 67
PO-020 下肢静脉曲张的微创介入治疗 ---------- 黄建忠 68
PO-021 微创治疗 KT 综合征---------- 黄建忠 68
PO-022 PTCD 患者术后发生医院感染的危险因素分析及预测模型的构建 ----------李梦思,魏臻,田小荣 69
PO-023 护理风险闭环式预警评估系统在颅内动脉瘤患者介入栓塞术后的应用 ----------李梦思,魏臻,田小荣 69
PO-024 Transcatheter arterial chemoembolization combined with camrelizumab and
apatinib in the treatment of unresectable hepatocellular carcinoma----------李岩,黎海亮,胡鸿涛 70
PO-025 超选择动脉栓塞治疗儿童 P-W 综合征的临床疗效及并发症的处理 ---------- 刘新献 70
PO-026 Synchronous Core-Needle Biopsy and Microwave Ablation for Stage
I Non-Small Cell Lung Cancer in Patients with
Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Initial Experience ---------- 李彬,李晓光 71
PO-027 介入栓塞术用于治疗遗传性毛细血管扩张症
肝动静脉瘘继发肺动脉高压的病例报道及文献综述 ---------- 王天明,张娟 71

PO-028 基于定量 CT 参数对强直性脊柱炎患者合并肌少症的危险因素分析----------陶超,吴树剑,洪薇等 72
PO-029 CT 引导下经皮纵隔肿块穿刺活检中胸骨通路的可行性和安全性初探---------- 陈长春,潘晗 72
PO-030 电脑摄影辅助技术用于 CT 引导下经皮肺结节穿刺活检的初步研究---------- 陈长春,潘晗 73
PO-031 评价 IA 期肺癌胸腔镜切除术前
使用亚甲蓝联合医用胶标记法的临床应用价值 ---------- 潘晗,陈长春 73
PO-032 子宫动脉栓塞患者术后疼痛管理的最佳证据总结 ----------李梦思,魏臻,田小荣 74
PO-033 改变“廓清”在钆塞酸二钠增强 MRI 上的定义后
LI-RADS 对肝细胞癌（HCC）的诊断效能 ---------- 吕蓉 74
PO-034 Mid-term Outcome of the Left Subclavian Artery Revascularization
With Castor Stent Graft in the Treatment of Type B
Aortic Dissection in the Left Subclavian Artery---------- 田宇 75
PO-035 基于钆塞酸二钠增强 MRI 简化 LI-RADS 诊断肝细胞癌的价值---------- 吕蓉 75
PO-036 基于入院 CTP 参数建立动态列线图预测 aSAH 介入术后迟发性脑缺血 ---------- 殷鹏展,周运锋 76
PO-037 肠系膜上动脉夹层的介入治疗 ---------- 任勇军 76
PO-038 Transarterial chemoembolization followed by hepatic arterial
infusion chemotherapy combined a tyrosine kinase inhibitor
for treatment of large hepatocellular carcinoma ----------陈斌,黄勇慧,杨建勇 77
PO-039 经远桡动脉入路的肝动脉持续灌注化疗
治疗晚期肝肿瘤的安全性和舒适性研究 ----------陈斌,黄勇慧,杨建勇 78
PO-040 预防性子宫动脉栓塞术治疗瘢痕妊娠不良疗效及并发症分析 ----------田红岸,陈斌,杜希剑等 78
PO-041 Pipeline 血流导向装置与传统支架辅助栓塞
治疗颈内动脉未破裂中小型动脉瘤的疗效比较分析 ----------矫健,袁亚君,王文亳等 79
PO-042 3D 血管造影引导下子宫肌瘤供血动脉超选择性栓塞的应用----------张凯,赵鑫,陆林 79
PO-043 腹主动脉球囊阻断下子宫供血动脉栓塞在胎盘植入患者中的应用 ----------张凯,赵鑫,陆林 80
PO-044 多西环素硬化治疗舌部微囊型淋巴管畸形的疗效与安全性 ---------- 陈昆山 80
PO-045 引流导管在各类型淋巴管畸形硬化治疗中的应用及疗效分析 ---------- 陈昆山 81
PO-046 彩超联合 DSA 双影像引导下的肾造瘘在泌尿生殖道瘘患者的临床疗效分析---------- 李靖 81
PO-047 胸主动脉覆膜支架血管腔内修复术相关逆行性 A 型夹层的
危险因素分析及临床治疗策略 ---------- 王国权,翟水亭 82
PO-048 Artificial Neural networks Model and Percutaneous core Needle biopsy
were used to diagnose pulmonary subsolid nodule---------- 何闯 82
PO-049 自发性原发性肝癌破裂出血的影像诊断及 TACE 治疗 ----------高忠嵩,贾科峰,于长路 83
PO-050 ASARA 评分，一种基于 Child-Pugh class 的评估肝癌患者单纯 TACE 治疗的预后模型 ---- 贾科峰 83
PO-051 乏血供型肝血管瘤的介入疗效分析及治疗模式探讨 ---------- 贾科峰 84
PO-052 Evaluating Triple Therapy with Lenvatinib, PD-1 Inhibitor and
Transarterial Chemoembolization for Unresectable
Intrahepatic Cholangiocarcinoma: A Retrospective Study ----------应希慧,赖林强,黄超明等 84
PO-053 Visualization of Thrombus Enhancement on Thin-Slab Maximum
Intensity Projection of CT Angiography: An Imaging Sign
for Predicting Stroke Source and Thrombus Compositions---------- 魏黎明 85
PO-054 引流诱发胆道菌群失调 ----------张桂元,黄勇慧,杨建勇 86

PO-055 Hepatic arterial infusion chemotherapy in hepatocellular carcinoma: A bibliometric and knowledge-map analysis----------李梅,张凯,吕天野等 86
PO-056 不同功率微波消融及联合 PD-1 单抗对肝癌远隔效应影响的研究----------廖长礼,曾琳源,林润等 87
PO-057 儿童肝窦阻塞综合征的治疗 ---------- 牛传强 87
PO-058 Downregulated FTO promotes MicroRNA-155-Mediated inflammatory response in cerebral ischemia/reperfusion injury---------- 江哲宇 88
PO-059 急性髂股静脉血栓机械减容术后支架植入时机探讨 ---------- 韩新强,王文明 88
PO-060 对比经皮腔内肾动脉球囊扩张成形术与支架植入术治疗移植肾动脉狭窄有效性及安全性及球扩覆膜支架的优越性 ----------李坤,祝云鹏,翟水亭 89
PO-061 TACE 联合或不联合仑伐替尼及 PD-1 抑制剂治疗不可切除肝癌的疗效及对供血动脉影响 ----------刘江勇,黄文才,邱怀明 89
PO-062 Clinical application of radiofrequency ablation-assisted coaxial trocar biopsies for pulmonary nodules at high risk of bleeding---------- 朱诗迪,Li Jing,Guan Weiwei 等 90
PO-063 经颈静脉肝内门体分流术对吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征的益处：一项倾向评分匹配分析 ----------李赛,周春晖,李海平等 91
PO-064 肌肉脂肪含量影响经颈静脉肝内门体分流术术后肝硬化患者的预后 ----------李赛,李勇,周春晖等 91
PO-065 Safety and effectiveness of Transarterial Chemoembolization in Patients with Hepatocellular Carcinoma Aged Greater Versus less than 80 Years----------张利捷,郑传胜,梁斌等 92
PO-066 CTA-confirmed aortic in-stents floating thrombus after endovascular stenting ----------张利捷,梁斌,史河水 92
PO-067 血流导向装置治疗颅内复杂动脉瘤的并发症分析 ----------徐剑峰,谢晓东,刘阳等 93
PO-068 Hepatic arterial infusion chemotherapy combined with anti-PD-1 /PD-L1 immunotherapy and molecularly targeted agents for advanced hepatocellular carcinoma: A real world study----------张炜浩,张凯,刘长富等 94
PO-069 伴门静脉癌栓肝细胞肝癌经 FO-HAIC 治疗后的预测模型研究 ---------- 吕玲,陈晓明 95
PO-070 肿瘤冷冻消融治疗的基本技巧 ---------- 肖越勇 95
PO-071 国产 Octoparms 与进口 Celect 下腔静脉滤器在 VTE 介入治疗中的对比分析----------肖晋昌,顾玉明,张庆桥等 95
PO-072 中晚期肺腺癌靶向药物耐药进展后的挽救性治疗——基于 DEB-BACE 联合静脉化疗的一项单中心回顾性研究 ----------赖林强,张登科,应希慧等 96
PO-073 Modified patent hemostasis strategy based on platelet counts for transradial access chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma: a prospective single-center study ---------- 赵赫,李肖 97
PO-074 DEB-TACE is safe and non-inferior to cTACE after successful biliary drainage in uHCC with B1 bile duct invasion ----------郑新霖,范文哲,朱博文等 97
PO-075 Transcatheter Arterial Chemoembolization plus Hepatic Arterial Infusion Chemotherapy versus Transcatheter Arterial Chemoembolization Alone for Unresectable Hepatocellular Carcinoma: A Meta-analysis ---------- 刘冲 98
PO-076 Management of Hepatocellular Carcinoma with Portal Vein Tumor Thrombus: Transcatheter Arterial Chemoembolization with Tyrosine Kinase Inhibitors, PD-1 Inhibitors, and Iodine-125 Seed Implantation----------赵亚楠,姚全军,宋昊永等 99
PO-077 主动脉夹层累及腹腔分支二期腔内治疗的中期研究 ---------- 杨伟洪 99

PO-078 负载可代谢光热纳米颗粒仿生递送体系的
复合水凝胶协同增强肝癌 TACE 疗效的研究 ---------- 李全晓 100
PO-079 覆膜支架在治疗进行出血中的临床应用 ---------- 张彦舫 100
PO-080 基于全外显子组测序探索 BRD7
在肝细胞癌 TACE 治疗中预后价值的研究 ----------黄坤,吴艳琴,范文哲等 101
PO-081 TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗中晚期肝细胞癌临床疗效---------- 张学贤 101
PO-082 整体护理对降低 CT 增强高压注射碘对比剂外渗的应用效果分析----------许歌,郭锦昊,李雪等 102
PO-083 探讨六西格玛管理在放射影像科护理管理中的应用效果 ----------许歌,徐宁,王雪娇等 102
PO-084 耐高压导管在 CT 增强的应用及护理分析----------许歌,晏菁,许博等 103
PO-085 Angiojet 血栓抽吸导管在上肢动脉栓塞治疗中的应用体会---------- 潘升权,殷世武 103
PO-086 透视下逆行穿刺双向内膜下成形技术治疗 TASC II C 及 D 级
下肢动脉硬化闭塞症患者的疗效及安全性分析 ---------- 潘升权,殷世武 104
PO-087 氢吗啡酮自控镇痛 (PCIA) 法对瘢痕妊娠患者
子宫动脉栓塞术的进行术后镇痛的有效性和安全性 ---------- 石静 104
PO-088 AVF 失功介入治疗中出现并发症的原因和处理疗效价值分析 ---------- 魏杰 105
PO-089 Prognosis of Ultrasound Image-guided Percutaneous Radiofrequency Ablation
for Liver Cancer under Intelligent Algorithm ----------江哲宇,王黎洲,周石 105
PO-090 Transarterial chemoembolization of left internal mammary artery
in hepatocellular carcinoma: case report and literature review ----------张利捷,郑传胜,刘凤永等 106
PO-091 A Case of Aortic in-stents floating thrombus following
endovascular aneurysm repair----------张利捷,郑传胜,梁斌等 106
PO-092 CT 引导下 125I 粒子植入治疗化疗失败的 4R 组
淋巴结转移的安全性及短期疗效 ----------袁航,胡鸿涛,黎海亮 106
PO-093 Track Embolization with finished Gelatin Sponge Particles:
A Promising Technique to Prevent Pneumothorax and
Bleeding in CT-Guided Lung Biopsies ----------袁航,胡鸿涛,黎海亮 107
PO-094 消化系统动脉性出血的急诊介入栓塞疗效与安全性 ---------- 刘文贵 108
PO-095 吡非尼酮通过抑制肝星状细胞自噬促进凋亡治疗肝纤维化 ----------江哲宇,王黎洲,周石 108
PO-096 Pirfenidone treated hepatic fibrosis by inhibiting hepatic stellate cell autophagy
and promoting apoptosis ---------- 江哲宇 109
PO-097 多功能可注射温敏水凝胶用于增强肝癌 TAE
治疗抑制肿瘤转移的实验研究 ----------刘一鸣,郑传胜,王芹 109
PO-098 多功能金纳米凝胶栓塞剂增强肝癌介入治疗效果的实验研究 ----------刘一鸣,郑传胜,赵彦兵 110
PO-099 人工膜肺辅助下气管支架置入治疗重度气管狭窄的临床经验分享 ----------吴海江,李国均,李浩 110
PO-100 先健 Silverflow 支架应用于主动脉弓上分支重建的临床研究----------黄金旗,陈启鸿,高晓杰等 111
PO-101 选择性滤器植入应用于急性下肢深静脉血栓
形成机械性血栓清除及血管腔内成形的临床研究 ----------黄金旗,陈启鸿,高晓杰等 111
PO-102 小腿深静脉入路 AngioJet 一站式血栓清除
治疗全肢型急性下肢深静脉血栓形成患者的临床研究 ----------郑景达,黄金旗,张庆贤等 112
PO-103 血栓强化征预测支架取栓首次再通 ---------- 贺广晨 112
PO-104 CT 引导下经皮同轴肺活检非诊断性穿刺预测模型的构建----------张旭胤,杜永浩,梁挺等 113

PO-105 Prediction of survival among unresectable HCC patients with B1 type of bile duct invasion receiving transarterial chemoembolization after successful biliary drainage ----------郑新霖,范文哲,朱博文等 113
PO-106 基于改进 Cascade R-CNN 的肝癌 CT 图像介入术后复发病灶的自动检测 ---------- 李博 114
PO-107 肾部分切除术后漏尿的介入治疗进展 ---------- 刘现闯 114
PO-108 不同入路植入手臂输液港在肿瘤化疗患者中的应用比较 ---------- 王宾 114
PO-109 TACE 联合 PEI 局部治疗肝癌合并门静脉癌栓的安全性及疗效评价 ----------钱坤,孙博,郑传胜 115
PO-110 肝硬化门静脉高压及并发症无创诊断的影像学研究进展 ----------张正宇,陈光斌,谢兴武等 115
PO-111 医护一体化快速康复护理对肝癌介入治疗患者不良情绪、生存期、生活质量及并发症情况的影响分析 ---------- 吴迪 116
PO-112 品管圈在降低血管性介入手术患者血管迷走神经反射发生率中的应用 ---------- 宋萍伟 116
PO-113 Exploring the efficacy and mechanism of cryoablation synergistically with PD-L1 inhibitor against VX-2 squamous cell carcinoma in rabbits---------- 孟亮亮,肖越勇 117
PO-114 Effect of Aortic Arch Morphology on Early Outcomes after Endovascular Repair of Castor Single-Branched Stent Graft for Patients with Type B Acute Aortic Dissection Involving the Left Subclavian Artery ----------程章,蒲俊舟,吴文辉等 118
PO-115 磁共振引导乳腺病变核芯针活检术与真空辅助旋切活检术的对比研究 ----------党艳莉,聂品,刘儒玫等 119
PO-116 肾脏出血的介入治疗效果分析 ----------张建好,韩新巍,张镐哲等 120
PO-117 宫颈癌大出血介入治疗的临床疗效分析 ----------张建好,李超迪,韩新巍 120
PO-118 介入手术室护理安全管理 ----------张莉,谢涛,郑雨萍 121
PO-119 XCR1 是早期肝细胞癌患者预后相关生物标志物---------- 宋丹军,邵国良 121
PO-120 目标教学结合岗位胜任力培养在介入科全日制护生带教中的应用 ----------邓丽君,吕玉娥,余秋花等 122
PO-121 儿童静脉输液港植入术的护理配合 ----------张莉,程漫丽,王沁泽 122
PO-122 负载免疫-光动力复合纳米颗粒的支架治疗食管恶性梗阻的实验研究 -------徐浩洋,张一然,朱悦琦等 123
PO-123 CTA3D 重建技术在肿瘤介入栓塞中的应用 ---------- 廖军 124
PO-124 基于影像组学特征融合临床变量的多模态数据融合模型对于结直肠癌肺转移射频消融治疗的预后分析 ----------黄浩哲,陈红,郑德重等 124
PO-125 无缝隙护理配合保护动机理论对下肢深静脉血栓介入溶栓治疗病人的影响 ---------- 王亚楠 125
PO-126 肝动脉灌注化疗（FOLFOX-HAIC）联合分子靶向与免疫治疗的最佳治疗反应率对于患者治疗效果的初步研究 ----------李梅,张凯,于海鹏 125
PO-127 Efficacy and safety of drug-eluting beads bronchial arterial chemoembolization versus conventional bronchial arterialchemoembolization in lung cancer patients with hemoptysis ---------- 付志刚 126
PO-128 Paratumoral IL-6, rather than IL-6 within the tumor, affects TACE prognosis in HCC patients via regulating liver fibrosis ---------- 吴艳琴,李家平 126
PO-129 Clinical outcomes of diffuse angiogram‐negative subarachnoid hemorrhage versus aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a propensity score-matched analysis---------- 卢光东 127
PO-130 Predictors of unfavorable outcomes in patients with good-grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage---------- 卢光东 128

PO-131 深度学习在数字减影血管造影中的应用:
一种潜在的降低辐射剂量的新方法 ----------熊强,徐君,王瑞珏 128
PO-132 Prognostic nutritional index and its dynamics in patients
with biliary tract cancer after palliative treatment
with percutaneous transhepatic biliary stent---------- 陈琪,郭金和 129
PO-133 医用组织胶在支气管动脉栓塞治疗急性咯血中的临床对照研究 ----------宋晶晶,杨胜利,赵中伟等 129
PO-134 评估 DEB-BACE 联合静脉化疗
治疗靶向药物耐药进展后的中晚期肺腺癌疗效和安全性：
一项回顾性研究 ----------赖林强,涂建飞,张登科 130
PO-135 介入栓塞术治疗肝脏局灶性结节增生 ---------- 王天明,张娟 130
PO-136 胆管癌并乳腺转移的综合介入治疗 ---------- 王天明,张娟 131
PO-137 新冠肺炎诱发咯血的临床特征及介入治疗策略探讨 ---------- 陈峰 131
PO-138 The Landscape of Immune Cells
in Paediatric HBV-Associated Hepatocellular Carcinoma---------- 王君箫 131
PO-139 The clinical application of low-dose volume perfusion computed imaging
in percutaneous biopsy of pulmonary nodules---------- 郭成伟 132
PO-140 320 排 CT 双输入模型灌注成像在肺结节穿刺活检中的临床应用研究 ---------- 郭成伟 132
PO-141 瑞戈非尼通过调节 IFN-γ/NSDHL/SREBP1/TGF-β1 轴增强免疫检查点
抑制剂在肝细胞癌中的抗肿瘤作用 ----------林立腾,谢鹭鹭,刘铭宇等 133
PO-142 护理岗位绩效与制度的管理实践 ----------方婷,胡红耀,邵佳莉等 133
PO-143 P53 mutation predicts poor prognosis for patients
with hepatitis B virus-related hepatocellular carcinoma treated
with transcatheter arterial chemoembolization---------- 薛淼 134
PO-144 碘 125 粒子植入随访系统的构建与应用----------方婷,胡红耀,赵辉等 134
PO-145 纳布啡联合右美托咪定及托拉司琼在肝癌介入术后镇痛镇静的护理 ---------- 胡萌萌,方婷 135
PO-146 钇 90 微球选择性内放射性治疗的护理管理 ---------- 邵佳莉,方婷 135
PO-147 医护一体化护理模式应用于肝癌钇 90 术后患者的效果探究 ---------- 彭显梅,方婷 135
PO-148 家庭协同护理模式对肿瘤介入患者应用的效果评价 ---------- 陈彩云,方婷 136
PO-149 水化疗法联合患者参与在预防下肢动脉硬化闭塞症介入
治疗后并发对比剂肾病中的作用分析 ---------- 陈家琦,袁又圆 136
PO-150 叙事护理对肝癌介入患者生命意义和生命质量的影响 ---------- 赵方 137
PO-151 闭环管理模式在放射科介入手术护理管理中的应用 ----------黄红芳,梁俊丽,何宝亮 137
PO-152 1 例 CT 引导下肺活检术中并发动脉空气栓塞原因分析和急救护理 ---------- 张慰争 138
PO-153 一体化管理模式在放射科护理工作中的应用研究 ----------梁俊丽,陈秀珍,黄红芳 138
PO-154 人文关怀在介入手术室护理的效果观察及 SAS 评分影响分析---------- 陈秀珍,窦瑛 138
PO-155 DEB-TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗不可切除肝细胞癌的安全性及有效性：
一项两个中心回顾性研究 ---------- 张学贤,李威 139
PO-156 经导管动脉栓塞术治疗症状性肺隔离症的安全性和有效性:
与后外侧开胸术和电视辅助胸腔镜手术比较 ----------王天明,张娟,宋博天 139
PO-157 儿童肾动脉狭窄高血压的介入治疗 ---------- 王奇 140
PO-158 1 例使用 PD-1 抑制剂治疗致免疫相关性肠炎的护理体会---------- 陈柳坚 140
PO-159 肠梗阻导管联合局部小肠灌注化疗治疗晚期恶性小肠梗阻的临床应用 ---------- 李二生 140

PO-160 A real and rare type of complete duplication of portal vein: a case report ---------- 杨思维 141
PO-161 DSA 下“三中点法”穿刺腋静脉第三段植入输液港在双乳癌中的应用 -------周林峰,陶钧,李子林等 141
PO-162 基于循证的集束化护理策略在介入科中长导管置管患者中的应用 ---------- 向媛,方婷 142
PO-163 多次 DEB-TACE 治疗巨块型肝癌两例---------- 谢志豪,秦伟 142
PO-164 不同栓塞剂在子宫动脉栓塞治疗子宫平滑肌瘤的回顾性对比研究 ----------吴镜强,周静文,梁礼聪等 142
PO-165 经肝动脉栓塞术胰腺神经内分泌肿瘤囊性肝转移瘤的疗效及安全性分析 -----禹航,刘海宽,杨德全等 143
PO-166 Non-selective along with vessel-selective 4D-MR angiography
using pseudo-continuous arterial spin labeling for assessing ICAO
and cerebral artery compensatory pattern ----------张进,赵辉林,丁圣豪等 143
PO-167 同轴导管技术在经肛插入型肠梗阻导管置入术中的临床应用价值研究 --------李兵,杨光耀,胡红耀等 144
PO-168 腰骶部硬脊膜动静脉瘘的 MRI 影像学特征 ----------朱望舒,李跃华,朱悦琦 144
PO-169 血流导向装置桥接技术治疗椎基底动脉梭形动脉瘤一例 ----------王铭义,刘永晟,李克等 145
PO-170 The CRAFITY score: Validation for prognosis prediction
in patients with hepatocellular carcinoma who underwent
transarterial chemoembolization plus systemic therapies----------周海峰,杨魏,刘圣等 145
PO-171 基于 OBE 理念的渐进式思维导图在介入手术室医护人员
感染防控培训中的应用效果 ----------李梦思,魏臻,田小荣 146
PO-172 Machine Learning Based Three-Month Survival Prediction
for Patients with Pancreatic Cancer Caused Biliary Obstruction ----------周海峰,杨魏,周卫忠等 146
PO-173 肝硬化合并肝性脑病患者营养管理的研究进展 ---------- 穆晓莉,王嵘 147
PO-174 X 线三维立体定位引导下乳腺病变真空辅助旋切技术的应用体会----------刘儒玫,党艳莉,聂品等 147
PO-175 碘化油与聚乙烯醇颗粒行门静脉栓塞术
促进肝部分切除术前肝体积增长的临床疗效比较 ---------- 吴博阳,张跃伟 148
PO-176 非肝硬化性急性门静脉系统血栓的介入治疗 2 例 ----------陈彦晖,沈新颖,陈现现 148
PO-177 肝动脉栓塞后序贯灌注化疗联合立体定向放疗
对大肝癌的有效性及安全性分析 ----------刘贤国,廖洪飞,余妍忻等 148
PO-178 血管内支架治疗肺恶性肿瘤致上腔静脉综合征疗效分析 ---------- 刘剑飞 149
PO-179 靶向 CEMIP 降低肺基质硬度联合索拉非尼
在肝癌肺转移中的协同作用及其机制研究 ----------刘铭宇,谢鹭鹭,张钰莹等 149
PO-180 外科术后淋巴管瘘的介入处理方案探讨 ---------- 于翔 150
PO-181 局部冰敷降温措施在经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用 --------李艳,容翠月,岑鉴奇等 150
PO-182 基于高分辨 T2WI 深度学习模型鉴别 T2、T3 期直肠癌的诊断价值 ---------- 林艳梅,胡富碧 151
PO-183 Clinical benefit of bronchial artery chemotherapy embolization
and intravenous chemotherapy in the treatment
of advanced lung cancer----------赖林强,涂建飞,陈炜越等 151
PO-184 机器人辅助 CT 引导系统下的改良爪钩定位针
在肺小结节胸腔镜术前定位的初步研究 ---------- 郭浩明,杨海涛 152
PO-185 The Utility of Cone-Beam CT Added to Digital Subtraction
Angiography During Bronchial Artery Chemoembolization
for Intermediate to Advanced Lung Cancer----------赖林强,张登科,应希慧等 152
PO-186 腔内冲击波治疗应用于主动脉重度钙化闭塞：病案报道 ----------彭翼,于翔,曹磊等 153

PO-187 Clinical analysis of esophageal artery chemoembolization combined with camrelizumab for advanced esophageal squamous carcinoma---------- 段旭华 154
PO-188 微波消融联合骨成形术治疗扁骨骨转移瘤的临床疗效评价 ---------- 林志鹏 154
PO-189 不同大小肺炎性假瘤的 CT 形态学分析及淋巴结变化规律----------李晓冉,傅晓明,周科峰 155
PO-190 Altered Directed Functional Connectivity of Triple Networks in Stable Mild Cognitive Impairment and Progressive Mild Cognitive Impairment ----------郑大锐,薛晨,张旭莲等 155
PO-191 肺炎性假瘤与周围型肺癌的胸内淋巴结 MSCT 比较研究 ---------- 李晓冉 156
PO-192 一例穿刺困难下肢深静脉血栓患者治疗体会 ---------- 张慧亮 156
PO-193 硫酸镁湿敷对急性下肢深静脉血栓患者肢体肿胀的应用研究----------李培,方婷,胡萌萌 157
PO-194 覆膜支架在内脏动脉瘤中的应用 ---------- 于翔 157
PO-195 TIPS 结合 BRTO 治疗胃底静脉曲张出血疗效观察 ---------- 于翔 157
PO-196 基于磁共振成像子宫腺肌病影像特征与临床特征的差异性研究 ----------吴静芝,陈勇,翟文鹏等 158
PO-197 肝癌介入治疗患者心理干预的研究进展 ---------- 孟雪晴,郑雯 158
PO-198 血管介入治疗右肺隔离症伴肺动脉参与引流罕见病例报告一例 ----------彭敏,冯旭,段金涛等 159
PO-199 我国介入护理学相关研究的文献计量学可视化分析 ---------- 王嵘,高明玉 159
PO-200 A Multicenter, Retrospective Study to Compare the Efficacy of BACE Combined with Anlotinib and BACE Alone in the Treatment of Advanced Non-small Cell Lung Cancer---------- 段旭华 159
PO-201 靶向免疫联合放疗、FOLFOX-HAIC 治疗肿块型肝内胆管细胞癌转化手术病例报道 1 例----------王雅静,张跃伟,杨世忠 160
PO-202 免疫检查点抑制剂治疗下的肿瘤超进展的分析 ---------- 王雅静,张跃伟 160
PO-203 免疫检查点抑制剂 PD-1 免疫相关不良反应的临床分析 ----------周静文,何明基,练辉等 161
PO-204 Efficacy and Safety of Regorafenib Combining Immune Checkpoint Inhibitors with or without TACE as Second-line Treatment for Advanced Hepatocellular Carcinoma: A Propensity Score Matching Analysis ---------- 杨学刚,许国辉 161
PO-205 Ablation alone is noninferior to radiotherapy plus ablation in the patients with early-stage hepatocellular carcinoma: a population-based study---------- 郭煜升,郑传胜 161
PO-206 QCT-PFT 图像质量定量标准建立和结果校正---------- 叶天和,潘峰 162
PO-207 多模态光谱 CT 在弥漫大 B 细胞淋巴瘤体部良恶性淋巴结鉴别诊断中的应用----------叶天和,陈荷冰,杨炼 163
PO-208 A retrospective study of the use of percutaneous vesselplasty for pathological vertebral compression fractures ---------- 陈志瑾 163
PO-209 hnRNPC Promotes Malignancy in Pancreatic Cancer through Stabilization of IQGAP3 ---------- 杨楠楠 164
PO-210 Magnetic resonance imaging‐guided microwave ablation of hepatic malignancies: Feasibility, efficacy, safety, and follow‐up ---------- 杨楠楠 164
PO-211 品管圈活动在缩短急性心肌梗死患者入院至球囊扩张（D2B）时间中的应用 ----------杨文才,黄志伟,叶鸿华等 165

PO-212 Hypoxia-induced Tie1 drives stemness and cisplatin resistance in non-small cell lung carcinoma cells---------- 李超杰 165
PO-213 6 例肝癌患者载药微球经导管动脉化疗栓塞术后罕见并发症的护理---------- 陈冬萍 166
PO-214 Covered stent treatment for arterial complications after pancreatic surgery: risk assessment for recurrence and peri-stent implantation management---------- 陈英杰 166
PO-215 胰腺手术后动脉并发症的覆膜支架治疗：复发风险评估和支架周围植入管理 ---------- 陈英杰 167
PO-216 Transcatheter arterial chemoembolization plus apatinib with or without camrelizumab in patients with unresectable hepatocellular carcinoma: a single-center, retrospective study----------琚书光,周晨,王迎亮等 167
PO-217 气道支架姑息治疗恶性气道狭窄和气道食管瘘：提高生活质量的围手术期分析 ---------- 陈英杰 168
PO-218 Palliative therapy with airway stents for malignant airway stenosis and airway-esophageal fistula: A perioperative analysis for the improvement of life quality---------- 陈英杰 169
PO-219 经颈静脉肝内门体分流术后肝脏体积的变化及影响因素：一项回顾性队列研究 ----------白耀威,熊斌,郑传胜 169
PO-220 颅内动脉瘤介入栓塞患者术后随访管理平台的构建与应用 ----------李梦思,魏臻,田小荣 170
PO-221 Nursing care of percutaneous ureteral stents as an intervention for ureteral stricture---------- 徐寅 170
PO-222 经皮输尿管支架治疗输尿管狭窄的护理 ---------- 徐寅 171
PO-223 Nursing management of totally implantable venous access devices---------- 徐寅 171
PO-224 体素内不相干运动扩散加权成像技术（IVIM-DWI）联合 T1-mapping 对肝癌 CalliSpheres 载药微球治疗效果评估----------卢慧敏,杨擎,汪飞等 172
PO-225 基于聚焦解决模式的术前访视宣教在肝癌肝动脉化疗栓塞年轻患者心理韧性和疾病不确定感的影响 ----------李梦思,魏臻,田小荣 172
PO-226 经肝动脉化疗栓塞术治疗直径>10cm 的肝脏巨大血管瘤疗效分析及管理策略 ----------李鑫,刘凤永,田晓梅等 173
PO-227 Effects of VEGFR targeting peptide-drug conjugate combined with anti-PD-1 antibody in the treatment of mouse Hepa1-6 subcutaneous tumor mode----------刘家成,王冬园,白耀威等 173
PO-228 颅内动脉瘤栓塞术后患者焦虑抑郁水平现状及心理弹性的中介效应分析 --------李梦思,魏臻,田小荣 174
PO-229 A retrospective study of chest CT features of SARS-CoV-2 omicron variant in persons with different vaccination status Abstract ---------- 李超杰 175
PO-230 经导管载药微球栓塞术治疗晚期膀胱癌伴出血患者的可行性、安全性和有效性 ----------张庆贤,林剑雄,黄金旗等 175
PO-231 对比不同分子靶向治疗和免疫治疗在晚期肝癌中的有效性:基于随机对照试验的系统评价和贝叶斯网络荟萃分析 ---------- 张云龙,王广志 176
PO-232 Comparison of the Efficacy and Safety of Transarterial Chemoembolization with or without Lenvatinib for Unresectable Hepatocellular Carcinoma: A Retrospective Propensity Score – Matched Analysis ----------陈宇星,张金星,周春高等 176

PO-233 Safety and efficacy of transarterial chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitor and immune checkpoint inhibitors for unresectable hepatocellular carcinoma: a single center experience---------潘纤,吴少杰,唐仪等 177
PO-234 Drug-eluting (irinotecan) bead transarterial chemoembolization with CalliSpheres® microspheres for treatment colorectal cancer liver metastases patients who fail chemotherapy treatment----------王富权,柴斌,周国锋等 177
PO-235 Drug-eluting bead transarterial chemoembolization (DEB-TACE) tracked by conventional transarterial chemoembolization (cTACE) versus DEB-TACE alone: improved outcome for unresectable colorectal liver metastases----------王富权,柴斌,周国锋等 178
PO-236 Prognostic value of oxidative phosphorylation-related genes in hepatocellular carcinoma----------刘路政,叶妃,王勇 178
PO-237 A novel RNA methylation-related prognostic signature and its tumor microenvironment characterization in hepatocellular carcinoma ----------刘路政,叶妃,王勇 179
PO-238 过氧化钙纳米材料协同 PD-1 抑制剂治疗肝癌的实验研究 ----------王迎亮,琚书光,白耀威等 180
PO-239 动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗进展期胃底贲门癌 ----------李晓冰,丁小龙,李向南等 181
PO-240 Preparation of TIM-3 antibody-loaded-PLGA microspheres and their slow release performance in vitro. ---------- 吴娜,卢伟 181
PO-241 IDDS 术中技师的配合方法及相关注意事项探讨 ---------- 李德珊,许国辉 182
PO-242 Structural brain assessment of adults with MRI-negative temporal lobe epilepsy based on surface-based morphology features---------- 何咏洁,柴学 183
PO-243 院内静脉血栓栓塞规范护理实践 ---------- 王晴晴,史云霄 183
PO-244 HCC tumor-infiltrating V δ 2+ γ δ T cell exhibits LAG3 dependent exhaustion signatures and allogeneic V δ 2+ γ δ T cell immunotherapy is the future of late-stage HCC patients----------吴扬哲,尹芝南,徐克成等 184
PO-245 重复经颅磁刺激调控阿尔茨海默病 临床前疾病谱系脑网络有效连接模式 ----------梁旭红,薛晨,郑大锐等 184
PO-246 TACE plus tyrosine kinase inhibitors and immune checkpoint inhibitors versus TACE plus tyrosine kinase inhibitors alone as first-line treatment for patients with hepatocellular carcinoma: A meta-analysis and trial sequential analysis ---------- 刘家曦,邵海波 185
PO-247 Association of the Pretreatment Lung Immune Prognostic Index with Immune Checkpoint Inhibitor Outcomes in Patients with Advanced Hepatocellular carcinoma ---------- 孙涛,郑传胜 186
PO-248 前瞻性护理应用于肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果分析 ---------- 吴梅,吴梅 186
PO-249 Influence of skeletal muscle and intermuscular fat on postoperative complications and long-term survival in rectal cancer patients ----------聂彤,绯红,曹英豪等 187
PO-250 Hepatic arterial infusion chemotherapy combined target/immunotherapy for advanced hepatocellular carcinoma: tumor response and safety---------- 任衍乔,梁斌 187
PO-251 Efficacy and safety of tyrosine kinase inhibitors plus PD-1 inhibitor versus TKIs alone in transarterial chemoembolization-refractory hepatocellular carcinoma---------- 吴文龙 188
PO-252 Arteriovenous Shunt in Hepatocellular carcinoma: Characteristics based on DSA, CT and MR Imaging ---------- 刘子怡,梁斌 189

PO-253 经皮微波消融治疗肝细胞癌的疗效及影响因素分析 ----------杨朝凤,李杨,刘鑫 189
PO-254 定量侧支血管密集度与机械取栓预后的相关性分析 ---------- 史张 190
PO-255 肝细胞癌肝外转移患者生存预后模型的建立与验证 ----------白玉,陈勇,高知玲 190
PO-256 盆腔淤血综合征的介入治疗分析 ---------- 董祥军 191
PO-257 经动脉插管腹部 CTA 取代 DSA 造影步骤
在急性消化道出血栓塞手术中的可行性研究 ---------- 张又新,魏佳 191
PO-258 Transarterial Chemoembolization (TACE) Combined with Lenvatinib (LEN) plus
Sequential Microwave Ablation (MWA) for Large Hepatocellular Carcinoma
beyond Up-to-Seven Criteria: A Retrospective Cohort Study ----------侯英文,唐鹭,黄职妹等 191
PO-259 肌少症和下肢动脉钙化评分
对下肢动脉硬化闭塞介入术后预后的预测价值 ----------杜明阳,孙晨,郑加贺 193
PO-260 一例 ANJIO-CT 引导下急诊出血栓塞术的护理 ---------- 侯郭潇 193
PO-261 探讨 ERAS 理念下经皮穿刺椎体后凸成型术患者
入介入导管室后术中防护及围手术期护理、饮食要点 ---------- 高玲 194
PO-262 胆道恶性梗阻的光动力治疗疗效观察 ----------尉建安,苏天昊,栗荐等 194
PO-263 基于钆塞酸二钠增强 MRI 列线图预测 MVI 阴性肝细胞癌术后复发 ----------瞿琦,张涛,张学琴 194
PO-264 基于 CT 成像预测肝癌病理分级的临床及影像组学研究----------悦笑斐,周晴,吴佳威等 195
PO-265 采用动态红外线热成像监测外周动静脉畸形栓塞治疗疗效 ---------- 李桂莲 196
PO-266 Platelet-to-lymphocyte ratio predicts therapy outcomes of transarterial
chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitors plus
programmed cell death ligand 1 antibody for
unresectable hepatocellular carcinoma ----------郭义万,吴文龙,孙博等 196
PO-267 皮下埋植式药泵经肝动脉灌注化疗治疗晚期肝癌患者的围手术期护理 ---------- 蔡玲 197
PO-268 机器视觉联合增强现实技术在 CT 引导下经皮穿刺介入中的应用研究----------黄冰钰,张冰,林征宇 197
PO-269 载裂解 OK-432 和阿霉素的可注射水凝胶
通过激活 STING 通路和抗肿瘤免疫治疗不完全消融后残存肝癌研究----------操焱焱,孙涛,阚雪锋等 198
PO-270 远中端血管闭塞性卒中取栓研究进展 ---------- 郭胜 198
PO-271 肿瘤源肽基脯氨酸异构酶 A 介导结直肠癌肝转移瘤射频消融术后
残瘤进展及化疗抵抗机制研究 ---------- 范宏杰,杨晓明 199
PO-272 Dosimetry evaluation for 3D printing template guided 125I seeds
implantation in lung metastasis ---------- 朱涛,刘登尧 199
PO-273 M2 型巨噬细胞在 VX2 兔肝癌模型介入局部治疗后的风险预测 ---------- 徐瀚 200
PO-274 部分脾动脉栓塞术联合 TACE 治疗伴严重血小板减少的
肝癌患者的安全性及有效性 ----------李安,吴永娟,王敬忠 200
PO-275 Delta-Radiomics Features for Predicting the Major Pathological
Response to Neoadjuvant Chemoimmunotherapy in Non-small Cell Lung Cancer ---------- 韩小雨 201
PO-276 Intranodal lymphangiography combined with foam sclerotherapy embolization
of thoracic duct in the treatment of postoperative chylous leakage
for thyroid carcinoma: A case report and review ---------- 曹磊 202
PO-277 个性化护理干预对肝癌介入手术治疗后出现不良反应的患者的应用效果分析 ---------- 倪鑫 202
PO-278 3.0T 高分辨率磁共振成像对中青年大脑中动脉狭窄性病变的诊断价值---------- 曾庆,曾宪强 202
PO-279 DCE-MRI 在高强度聚焦子宫肌瘤消融术疗效评估中的应用价值---------- 曾庆,孙丽 203

PO-280 DSA 对单侧颈内动脉系统大动脉狭窄或闭塞后侧支循环建立的应用价值 ---------- 曾庆,李义 203
PO-281 MRI T2WI 图像纹理参数判断肝细胞癌微血管侵犯的价值 ---------- 曾庆,刘冬 204
PO-282 介入栓塞和手术夹闭治疗后交通动脉瘤围术期并发症对比研究 ---------- 曾庆,李义 204
PO-283 无水乙醇碘化油混合液在介入治疗腹膜后恶性肿瘤中的应用效果观察 ---------- 曾庆,李义 205
PO-284 经皮经肝胆囊穿刺引流联合腹腔镜下左侧入路胆囊切除
治疗急性重症胆囊炎老年患者的临床疗效观察 ---------- 曾庆,秦长岭 205
PO-285 CTA 和冠状动脉造影对冠心病支架置入术后再狭窄的评估价值对比分析---------- 曾庆,张菲斐 205
PO-286 经皮肝穿刺胆道引流术联合 125I 粒子条治疗肝内胆管细胞癌
合并恶性梗阻性黄疸的临床疗效观察 ----------俞雪,刘艳,沈天皓等 206
PO-287 Shared and specific changes of cortico-striatal functional connectivity
in stable MCI and progressive MCI ----------阮一鸣,薛晨,郑大锐等 206
PO-288 Active local treatment of small caudate lobe hepatocellular carcinoma:
clinical value of active radiofrequency ablation
after superselective hepatic artery chemoembolization---------- 袁宏军,刘凤永 207
PO-289 一种新的铁死亡相关基因模型有利于预测肝癌患者
TACE 联合仑伐替尼的疗效----------温杰,刘海宽,李家平 208
PO-290 载替拉扎明纳米凝胶增强肝癌介入栓塞治疗效果 ---------- 郭小朋 208
PO-291 载伏立诺他的多功能纳米材料的制备及其在肝癌微波热疗中的应用 ---------- 李天,邵海波 209
PO-292 MR 普美显增强引导微波消融在小肝癌治疗中临床应用 ---------- 李铁柱 210
PO-293 负载三七总皂甙的 3D 打印支架
促进家兔颈动脉再内皮化并减少局部炎症 ----------汤超杰,沈怿泓,武玓璠等 210
PO-294 中央型下肢深静脉血栓患者发生下肢静脉溃疡的危险因素分析 ----------史晓宁,史云霞,王笑笑等 211
PO-295 柏拉图分析法联合早期量化功能锻炼中央型下肢深静脉血栓患者
静脉溃疡预防中的应用效果分析 ----------史晓宁,史云霞,李瑞等 211
PO-296 基于锥形束 CT 灌注成像在肝细胞癌 TACE 治疗中的临床应用进展---------- 方慧 212
PO-297 PDCA 循环在提高下肢缺血性疾病患肢护理评估规范率中的应用 ---------- 黄学芳,金小红 212
PO-298 有创动脉血压监测在机械通气病人中的应用效果及护理对策 ---------- 黄爱珍 213
PO-299 经动脉化疗栓塞术联合阿帕替尼加/不加 PD-1 抑制剂治疗中晚期肝细胞癌：
一项多中心回顾性研究 ----------夏威利,胡鸿涛,郭晨阳等 213
PO-300 肺癌合并上腔静脉综合征介入治疗的护理 ---------- 付贝贝 214
PO-301 经肺动脉栓塞术治疗肺动静脉畸形的临床应用 ---------- 姜永能 214
PO-302 肝癌精准 TACE 有效性及安全性的单中心研究 ----------应世红,彭志毅,周先勇等 214
PO-303 主动脉弓部病变介入治疗策略 ---------- 丁文彬 215
PO-304 外伤性骨盆骨折大出血的急诊介入治疗 ---------- 陈家焱 215
PO-305 Effect of breathing training on image quality of lung free breathing sequence---------- 江叶海,于楠 216
PO-306 Comparative study of free breathing ultrashort echo time
and radial volume interpolation sequence in pulmonary nodules ---------- 江叶海,于楠 217
PO-307 CT-guided percutaneous cryoablation and microwave ablation
in the treatment of perivascular hepatocellular carcinoma:
a comparative study with Propensity Score Matching----------李兵,任子旺,张川等 217
PO-308 股动脉假性动脉瘤患者使用 ProGlide 闭合器经验分享 ---------- 王舰涛,袁春琳 218

PO-309 Predicting the prognosis of HAIC treatment for Hepatocellular carcinoma. ----------汪桠琴,王奇峰,张跃伟 218
PO-310 白蛋白紫杉醇联合吉西他滨经动脉灌注治疗晚期胰腺癌的临床应用 ----------章浙伟,曾晖,郑家平等 219
PO-311 酪氨酸激酶抑制剂联合碘-125 放射性粒子近距离照射治疗 TACE 抵抗肝细胞癌 ----------蔡明岳,吴镜强,郭永建等 219
PO-312 Observation of a model of nursing for combining interventional therapy with targeted therapy and immunotherapy on intermediate-advanced hepatocellular carcinoma ---------- 郭大芬 220
PO-313 Combined microwave ablation, endovascular brachytherapy, and transarterial chemoembolization therapy for hepatocellular carcinoma patients with mainly portal vein tumor thrombus ----------李俊昊,龚高全,李长煜 220
PO-314 TACE with Epirubicin-loaded Microspheres for Localized HCC: A Prospective, Single-arm, Multicenter, Phase 2 Study (STOPPER Trial)---------- 朱海东,滕皋军 221
PO-315 介入栓塞治疗儿童非静脉曲张性急性上消化道出血两例并文献回顾 ---------- 张荣,詹腾辉 221
PO-316 DCB 在糖尿病足膝下动脉病变的应用 ---------- 詹腾辉,张荣 222
PO-317 复杂股腘动脉病变的腔内治疗 ---------- 詹腾辉,张荣 222
PO-318 载药器械在下肢动脉病变中的应用 ---------- 詹腾辉,张荣 223
PO-319 基于深度学习的 MRI 影像分析在腮腺肿瘤良恶性评估的应用研究 ---------- 夏贤武 223
PO-320 Gastroesophageal junction cancer with hepatic metastasis: Effective Treatment using microsphere embolization combined with transarterial infusion chemotherapy ---------- 胡鸿涛 224
PO-321 Radiofrequency ablation combined with transarterial chemoembolization in treatment of hepatocellular carcinoma adjacent to the second hepatic hilus ---------- 胡鸿涛 225
PO-322 Contrast free endovascular aortic repair guided by intraoperative cone-beam computed tomography----------方坤,赵嘉伟,罗明尧等 225
PO-323 5A 护理模式联合 MDT 在降低胃造瘘术后感染率中的应用效果研究---------- 陈艳,黄宇 226
PO-324 颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 30d 非计划性再入院风险预测模型的构建--------李梦思,魏臻,田小荣 226
PO-325 基于定量 CT 探讨肥胖人群体质成分与代谢综合征组分的关系----------洪薇,郝小军,陶超等 227
PO-326 A model incorporating histopathology and preoperative gadoxetic acid-enhanced MRI to predict early recurrence of hepatocellular carcinoma without microvascular invasion after curative hepatectomy ---------- 瞿琦 227
PO-327 Preoperative gadoxetic acid‐enhanced MRI features for evaluation of vessels encapsulating tumor clusters and microvascular invasion in hepatocellular carcinoma: nomogram for risk assessment ---------- 瞿琦 228
PO-328 宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏异质性及影响因素研究 ---------- 李彦华 229
PO-329 Diagnosis and differentiation of stable mild cognitive impairment and progressive mild cognitive impairment based on degree centrality and directed functional connectivity----------薛晨,郑大锐,阮一鸣等 230
PO-330 Altered neural intrinsic oscillations in patients with multiple sclerosis: effects of cortical thickness---------- 梁晓 230

PO-331 Exploring the Role of PSMD11 in HCC:
Prognostic Value and Mechanistic Insights ---------- 张聪,孙军辉 231
PO-332 品管圈在提高输液港维护规范率中的应用 ---------- 黄薛菲 232
PO-333 1 例颅内动脉瘤介入手术诱发造影剂脑病的护理 ---------- 张生娟 233
PO-334 预见性疼痛护理在主动脉夹层患者中的应用 ---------- 沈莹 233
PO-335 个体化全程护理干预
在肝癌患者行钇 90 放射性微球治疗围手术期护理效果观察 ---------- 余琦琦 233
PO-336 1 例外伤致主动脉夹层患者
行胸主动脉支架置入术的围术期观察与护理 ---------- 谢宁伟 234
PO-337 输液港港体内异物的诊断与处理 ----------朱应合,阮程华,蒋惠芬 234
PO-338 髂静脉压迫闭塞所致深静脉血栓支架选择的利弊权衡 ---------- 沈雅平 234
PO-339 乳腺癌术后复发并多发转移介入治疗的疗效分析 ----------刘迪,周军,丁勋等 235
PO-340 Castor 胸主动脉支架治疗急性 B 型主动脉夹层的临床研究 ---------- 刘亚民,马强 235
PO-341 完全植入式静脉输液港在儿童的应用价值 ---------- 刘灵军 236
PO-342 下腔静脉血栓的基因诊断和导管吸栓联合导管接触性溶栓的介入治疗 ---------- 陈锋 236
PO-343 靶向 HBsAg 的 CAR-T 介入治疗肝细胞肝癌的观察及护理---------- 朱信雪 236
PO-344 Transarterial Chemoembolization Combined with Molecular Targeted Agents Plus
Immune Checkpoint Inhibitors for Unresectable Hepatocellular Carcinoma:
A Retrospective Cohort Study----------姜楠,仲斌演,黄金涛等 237
PO-345 肝癌患者介入治疗术后健康自我管理能力现状及影响因素分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 238
PO-346 卵巢纤维瘤影像特征及不同病理类型对比分析 ---------- 马建兵 238
PO-347 肝癌肝动脉化疗栓塞术后患者恶心呕吐护理管理最佳证据总结 ----------李梦思,魏臻,田小荣 239
PO-348 创伤性血管损伤介入治疗临床路径选择探讨 ----------彭晓新,陈祥述,余寅涛 239
PO-349 基于身体组分及预后营养指数的诺模图
预测进展期胃癌患者根治术后的生存率 ----------陶超,俞咏梅,洪薇 240
PO-350 论介入医学临床进展与学科交叉融合(一)---------- 吉效东 240
PO-351 论介入医学临床进展与学科交叉融合（二） ---------- 吉效东 241
PO-352 血管支架在透析相关中心静脉闭塞性疾病的生物力学评价 ----------于洋,付平,陈宇 241
PO-353 经皮经肝穿刺扩张十二指肠乳头肌治疗胆管结石 300 例总结与经验分享---------- 马季军 242
PO-354 覆膜支架在急性出血性病变中的应用 ---------- 张彦舫 242
PO-355 肺动脉压力在急性中高危肺栓塞介入治疗中的临床价值分析 ----------夏风飞,黄平超,刘青然等 242
PO-356 伴中重度血小板减少的抗磷脂综合征并中高危肺栓塞的介入治疗 ----------夏风飞,黄平超,刘青然等 243
PO-357 球囊阻断腹主动脉辅助治疗子宫出血性疾病的应用探讨 ---------- 张建好 244

书面交流

PU-001 基于 CT 影像的人工智能在肾上腺良性肿瘤中的应用进展---------- 贾中芝,朴则宇 245
PU-002 壁面剪切力在动脉夹层形成中的作用与机制研究进展 ---------- 贾中芝,张嘉伟 245
PU-003 下腔静脉滤器误放入肾静脉 1 例 ---------- 石静 245
PU-004 食管癌术后胸腔胃溃疡伴假性动脉瘤破裂导致的上消化道出血 1 例 ---------- 石静 246
PU-005 DSA 与 DR 胃肠机行子宫输卵管造影临床应用价值比较---------- 叶芳余 246

PU-006 CPR 技术在颅内血流导向装置植入术中的应用 ----------袁亚君,陈中国,万宇婷等 246
PU-007 山西省介入护理人员的
职业疲劳现状、工作压力源与睡眠质量的相关性分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 247
PU-008 过表达 FTO 对脑缺血再灌注损伤后的炎症反应的机制研究----------江哲宇,周石,王黎洲 247
PU-009 Pipeline 血流导向装置治疗大型椎基底动脉动脉瘤：30 例单中心经验---------- 姚金彪 248
PU-010 DEB-TACE 治疗 HCC 后初始客观反应的临床预测因素分析---------- 张雪莹,孔健 248
PU-011 Through-and-through wire technique for
ureteral double-J stent placement---------- 陈呈世,Ji Hoon Shin 249
PU-012 CT 岛征、混合征、漩涡征及其联合征象对早期血肿扩大的预测价值研究---------- 张学峰 249
PU-013 介入栓塞治疗在脑血管畸形的护理 ---------- 化富玉,刘爽 250
PU-014 舒适护理在肝癌介入术中的应用 ---------- 化富玉 250
PU-015 体位管理对肝癌患者经导管动脉化疗栓塞术后背痛及安全性影响的研究 ---------- 江美娜 251
PU-016 安宁疗护在肝癌晚期患者中人文关怀的实践 ---------- 刘爽 251
PU-017 子宫动脉栓塞治疗子宫腺肌症的围手术期护理要点 ---------- 陈亚楠 251
PU-018 介入手术室心血管亚专业护士规范化培训效果评价指标体系的构建 ----------李梦思,魏臻,田小荣 252
PU-019 雷帕霉素在兔腐蚀性食管炎性狭窄早期干预中的作用 ---------- 刘新献 252
PU-020 儿童十二指肠及空肠壁内血肿 1 例 ----------洪薇,刘洁,段光琦等 253
PU-021 高分辨 CT 在肺阴虚证患者中的应用及其进展---------- 邹灿 253
PU-022 肝动脉造影 CT 引导下肝癌射频消融的最佳延迟时间研究---------- 游珺青 253
PU-023 CT 多平面重建技术在肿瘤影像诊断及肿瘤消融治疗中应用的研究进展---------- 张宜杰 254
PU-024 辅助征象替代阈值增长后 LI-RADS 对 HCC 的诊断效能 ---------- 吕蓉 254
PU-025 基于弱偏好序下的匹配机制
在介入手术室护士与岗位管理中的应用效果研究 ----------李梦思,魏臻,田小荣 255
PU-026 Targeting inhibitors of apoptosis proteins for Hepatocellular carcinoma therapy------- 陈子德,张靖 255
PU-027 阿霉素负载的铁蛋白纳米笼
通过免疫原性细胞死亡增强肝癌的化疗免疫治疗疗效 ----------曾琳源,陈阳,朱洪章等 256
PU-028 Ephrin-A4 ligand (EFNA4) predicts poor prognosis of
hepatocellular carcinoma and promotes tumor proliferation---------- 陈子德,张靖 256
PU-029 思维导图结合情景模拟宣教
在颅内动脉瘤介入栓塞患者术前访视中的应用研究 ----------李梦思,魏臻,田小荣 257
PU-030 256 排 512 层全景多模态 CT 胸痛三联的扫描优势及在急诊胸痛患者中的临床运用---------- 辜娓 257
PU-031 240 例经肝动脉灌注化疗栓塞术后患者的中医证型临床分布研究---------- 樊玉祥 258
PU-032 PBL 教学法在肿瘤影像临床实习教学中的应用---------- 樊玉祥 258
PU-033 DSA 下肠套叠行空气灌肠整复术规范化方案探讨与相关专利改良 ----------华浅近,沈剑敏,夏贤武等 258
PU-034 肝动脉化疗栓塞术后患者继发感染发生现状及危险因素研究 ----------李梦思,魏臻,田小荣 259
PU-035 GP73 与肝细胞癌肝动脉化疗栓塞治疗效果的关系----------李一帆,朱帝文,任伟新等 259
PU-036 中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症临床疗效的 meta 分析 ---------- 张棋鑫 260
PU-037 胆汁肿瘤 DNA（Bile-ctDNA）
对于肝外胆管癌临床应用价值的研究现状及其应用前景 ----------李梅,张凯,何基安等 260
PU-038 使用 CDT-VIBE 序列评价钆塞酸二钠注射后的动脉动脉采集和图像质量 ---------- 马锋,张树桐 261
PU-039 缩短采集时间和多动脉期扫描对钆塞酸二钠肝脏磁共振增强成像的影响研究 ---------- 马锋,张树桐 261
PU-040 国产纳米刀消融（不可逆电穿孔）恶性肿瘤的临床应用 ---------- 付殿勋 262

PU-041 基于磁共振纹理分析预测结直肠癌肝转移瘤 TACE 术后早期疗效的研究----------韩浩杰,孟垚,胡月 262
PU-042 基于术前 T2 磁共振影像组学
预测结直肠癌肝转移瘤 TACE 术后早期疗效的研究----------韩浩杰,胡月,孟垚 263
PU-043 m6A 去甲基化酶 FTO 在缺血再灌注损伤中的表达水平研究----------江哲宇,王黎洲,周石 263
PU-044 Effect of "Taizi Yangrong Decoction" on the function of
oxidativenstress-inflammatory response axis after radiotherapy of
head and neck cancer and its mechanism----------金永龙,刘希光,肖文静等 264
PU-045 The co-mutation of CDKN2A and PDCD1LG2 in
the cytokine storm induced by Duvalizumab
may be a potential predictor: a case report----------金永龙,肖文静,清水翔星等 264
PU-046 利多卡因-表阿霉素-碘油混合乳剂缓解 TACE
治疗乏血供肝癌疼痛效果研究----------刘江勇,邱怀明,黄文才 265
PU-047 微创介入经皮扩张气管切开术的临床应用研究---------- 李友伟,杨秀英 265
PU-048 TACE 序贯不同类型热消融系统治疗 大肝癌的疗效与相关因素分析---------- 朱诗迪,郑琳 266
PU-049 伴缺血性脑血管病颈动脉蹼的 CTA 影像与临床特征分析----------凡娜,陈鹏飞,杨威威等 266
PU-050 1 例门静脉血栓形成合并腹水患者
行经肠系膜上静脉肝外门体分流术+AngioJet 血栓抽吸术的护理----------史云霞,陈晨,王星雅 267
PU-051 小球囊预扩联合导管溶栓
在下肢动脉硬化闭塞症伴急性血栓形成治疗中的应用----------肖晋昌,张庆桥,神斌等 267
PU-052 TACE 联合 TKIs 联合卡瑞利珠单抗
对中晚期肝癌的疗效与安全性分析----------肖晋昌,宋震,王文刚等 268
PU-053 基于 3D 打印技术的模拟医学教学在介入放射学教学中的应用----------刘涵博,徐文涛,杜兴悦等 268
PU-054 TACE 序贯人工胸水辅助下的射频消融
治疗临近膈肌的肝癌患者的术后护理研究---------- 王娜 268
PU-055 咯血介入治疗效果观察及患者相关手术体验分析---------- 杨博 269
PU-056 电生理模式在冠状动脉造影中的应用价值---------- 莫理达 269
PU-057 磁共振定量 T1、T2 及 T2*mapping 技术
在肩关节软骨退变中的应用研究---------- 曹桂娟 270
PU-058 SLC1A5 对肝细胞癌预后和 TACE 疗效的影响及其机制研究---------- 张桂雄,李家平 270
PU-059 两种不同固定方法在使用动脉导管灌注化疗的肝癌患者中的效果研究---------- 曾云菲 271
PU-060 载药微球经肝动脉化疗栓塞
治疗不可切除肝内胆管细胞癌的疗效及安全性分析---------- 刘海宽,李家平 271
PU-061 经皮经肝动脉持续输液治疗中堵管的预警值范围观察---------- 李春红 272
PU-062 慢性胰腺炎经皮治疗---------- 杨宁 272
PU-063 肝癌介入术后护理联合心理干预
对其自我效能、不良情绪及护理满意度的影响---------- 陈珂 273
PU-064 小肠 CT 增强患者自我管理行为研究进展---------- 程晶 273
PU-065 PD-1 抑制剂治疗肝癌常见不良反应的观察与护理---------- 赵汝平 273
PU-066 碘油沉积与肝动脉增强 CT 对肝癌射频消融的研究性对比---------- 李松冉 274
PU-067 肝动脉灌注化疗患者肝动脉压力及术后不良反应的相关性研究----------吴丹,李春红,杨家乐等 274
PU-068 肝癌介入术后患者疼痛的护理干预研究进展---------- 赵凡 275
PU-069 CalliSpheres 载药微球经导管动脉化疗栓塞术治疗恶性肿瘤的应用----------陈奉伟,刘现闯,乔元岗 275

PU-070 介入穿刺在张力性气胸减压手术中的应用 ---------- 易壁星 275
PU-071 基于钼靶、超声和增强磁共振的多模式影像学检查在乳腺癌术前精准诊断中的应用价值 --- 叶卫川 276
PU-072 家属参与式风险管理护理干预在主动脉夹层患者中的应用 ----------李春霞,闵志云,魏颖颖等 276
PU-073 多入路联合治疗急性 DVT 合并严重髂静脉狭窄的围手术期护理---------- 沈安琪 277
PU-074 The value of Angio-CT system on partial splenic artery embolization---------- 宋松林 277
PU-075 AcoStream 血栓抽吸装置治疗急性下肢动脉缺血的临床研究 ---------- 苏浩波,袁园 277
PU-076 杂交手术治疗下肢动脉栓塞 ---------- 严阳刚 278
PU-077 RUPS-100 辅助下治疗肝后段下腔静脉闭塞型布加综合征 1 例 ---------- 严阳刚 278
PU-078 首次行 PTCD 术的老年恶性肿瘤患者居家管道护理体验的质性研究---------- 徐丽娜,贾志阳 279
PU-079 Pseudo-capsulated Hepatocellular Carcinoma: Hepatic Arterial Infusion
Chemotherapy versus Transcatheter Arterial Chemoembolization ----------姚望,安超,左孟轩等 279
PU-080 甲基转移酶 3 调控 pri-miRNA-155 成熟
对 PC12 细胞 OGD/R 损伤的机制研究 ----------江哲宇,王黎洲,周石 280
PU-081 射频热疗协同增效单纯疱疹病毒胸苷激酶/更昔洛韦基因
治疗大鼠肝癌的实验研究 ---------- 熊付 281
PU-082 16 例 HCC 伴转移存活 10 年患者的介入治疗体会 ---------- 刘文贵 281
PU-083 非肝癌患者和接受 TACE 治疗的肝癌患者的肝脓肿：
临床特征、病因特征、治疗和结果分析 ---------- 刘一鸣,郑传胜 282
PU-084 创新护理模式对介入术后患者实施踝泵运动效果的影响 ---------- 刘秀芳 282
PU-085 One-stop Angio-based Transcatheter Arterial Chemoembolization (TACE) with
Simultaneous Percutaneous Liver Biopsy in
the Treatment of Unresectable Liver Tumor ----------李盛民,赵广生,周天宇等 283
PU-086 DEB-TACE 联合小剂量阿帕替尼
治疗不可切除的肝细胞癌患者的疗效与预后 ----------袁钰婷,陈松柏,张胜和等 283
PU-087 急性主动脉夹层患者
血清淀粉样蛋白 A 和腱糖蛋白 C 的检测及诊断意义 ----------高晓杰,黄金旗,陈煌等 284
PU-088 CT 引导下同轴穿刺术在胰腺活检应用中的安全性与有效性----------冉雄,周绍权,杨健等 284
PU-089 活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节的安全性及有效性 ---------- 刘现闯 285
PU-090 杂交手术治疗下肢深静脉血栓合并下肢急性动脉血栓一例 ----------江哲宇,王黎洲,周石 285
PU-091 CT 引导下经皮肺穿刺活检术
在外周型与中央型病变中诊断效率和并发症的比较 ----------刘武,余富强,周卫来等 286
PU-092 I125 粒子植入联合 TACE 及系统抗肿瘤
治疗肝细胞癌合并门静脉瘤栓的有效性及安全性 ---------- 孙田雨,苏茂 286
PU-093 Application effect analysis of continuous nursing mode in
patients with percutaneous biliary drainage ---------- 吴迪 287
PU-094 体动脉-肺动脉瘘合并肺假性动脉瘤咯血介入治疗 ---------- 文宠佩 288
PU-095 GSMs-TACE 联合放射性 125I 粒子植入术
治疗老年腺泡状软组织肉瘤术后复发完全缓解 1 例 ----------孙金波,赵广生,孙田雨等 288
PU-096 冷冻消融与 PD-L1 抑制剂协同抗兔 VX-2 鳞癌疗效验证与机制探索 ---------- 孟亮亮,肖越勇 289
PU-097 Interventional Management of Delayed Massive Hemorrhage
After Pancreatic and Biliary Surgery. A case series----------宗登伟,郭晨阳,肖金成等 289
PU-098 微波消融治疗右肾透明细胞癌病例 1 例 ----------刘武,陶强,余富强等 290

PU-099 基于乳房 x 线摄影、血小板/淋巴细胞比值(PLR)、临床病理特征的列线图预测早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移 ---------- 陈宇思,姜慧杰 290
PU-100 介入手术室医护人员职业危害及防护措施 ---------- 郭园园 290
PU-101 Analysis of influencing factors of pain in patients after Partial splenic artery embolization：a retrospective study----------缪佳芮,邓碧丽,蚁锐娟等 290
PU-102 车前草提取物抑制 PASMCs 过度增殖改善 HPH 大鼠肺动脉重塑 ----------钟士杰,邓堂,金桂云 291
PU-103 囊阻断腹主动脉辅助 剖宫产术的动脉血栓预防措施探讨----------张建好,韩新巍,李超迪等 292
PU-104 飞利浦 Xper Guide 在介入治疗中的作用---------- 谢雨桐 292
PU-105 综合护理干预在原发性肝癌肝动脉化疗栓塞术中的效果观察 ---------- 李佳乐 293
PU-106 Analysis of demands of liver cancer patients treated with chemoembolization during hospitalization ---------- 占媛,王勤 293
PU-107 CT 引导射频消融治疗难治性结直肠癌肝转移的临床研究---------- 姚全军 293
PU-108 CT 引导下同轴技术穿刺活检加射频消融治疗周围型肺小结节---------- 姚全军 294
PU-109 动脉栓塞联合动脉灌注化疗治疗食管胃交接部癌肝转移的临床疗效观察 ---------- 耿翔 294
PU-110 预测肝细胞肝癌患者 D-TACE 术后胆管损伤风险的列线图构建及验证---------- 何逸玮,邵国良 295
PU-111 磁共振检查患者健康信息需求调查分析 ---------- 严凝 295
PU-112 PACS 系统在 CT 急诊报告流程优化中的作用 ---------- 张树桐,陈燕浩 295
PU-113 X 线优化拍摄参数在肥胖患者腰椎平片中应用价值探讨---------- 张树桐 296
PU-114 CT 引导下胰腺穿刺活检术的临床应用体会---------- 袁圆,刘治兵 296
PU-115 TACE 联合射频消融与单 TACE 治疗原发性肝癌对患者肝脏功能的影响分析---------- 翟文鹏 296
PU-116 基于 MRI 特征原发性肝癌门静脉分支癌栓形成相关因素的倾向性匹配研究 ---------- 翟文鹏 297
PU-117 用于肝癌 TACE 栓塞材料的研究与进展----------张晓凯,范文哲,吴艳琴等 297
PU-118 药物球囊扩张治疗髂动脉闭塞的临床效果观察 ---------- 宋健博,孙骏 298
PU-119 肝动脉灌注化疗（HAIC）治疗肝细胞肝癌文献计量学分析----------王莉,李梅,张凯等 298
PU-120 ERAS 理念在肝癌 TACE 手术患者中的应用研究 ---------- 王梦博 299
PU-121 IVIM-DWI 在评价下肢动脉硬化闭塞症 EVT 疗效和术后随访中的应用价值 ---------- 陈亮,梁琪* 299
PU-122 肝癌微波消融术后的严重并发症及其危险因素分析 ---------- 刘鑫 300
PU-123 原发性肝癌介入治疗护理体会 ---------- 朱艳 300
PU-124 CT 引导下经皮肺结节穿刺活检：针头大小和气胸发生率的关系---------- 赵可 300
PU-125 左髂外动脉乙状结肠瘘致下消化道大出血成功救治一例 ---------- 陈存树 301
PU-126 动脉灌注化疗在结直肠癌肝转移病人的应用 ---------- 陈姚 301
PU-127 CT 引导射频消融治疗恶性骨肿瘤的临床研究---------- 姚全军 301
PU-128 The Efficacy and Safety of Drug-eluting Beads Bronchial Arterial Chemoembolization Loaded with Gemcitabine for the Treatment of Middle-advanced Squamous Cell Lung Cancer： A Retrospective Analysis of 104 Patients----------赖林强,涂建飞,张登科 302
PU-129 个体化延续护理在颅内动脉瘤介入术后患者中的价值分析 ---------- 童飞 303
PU-130 下肢静脉曲张治疗进展 ---------- 叶卫川 303
PU-131 经桡动脉入路行肱动脉急性血栓机械取栓 1 例 ---------- 孙宇冰,翁文采 303
PU-132 静脉血栓栓塞症（VTE）病房医护一体化管理 ----------陈娟,邓燕妮,王娇等 304
PU-133 基于 CiteSpace 的经颈静脉肝内门体分流术文献计量学分析---------- 张晶晶 305

PU-134 基于超声影像组学
构建原发性肝癌 TACE 术后预后预测模型的临床研究----------彭伟力,郑佳佳,徐文涛等 305
PU-135 TIPS 治疗肝硬化性非难治性腹水:一项回顾性研究----------罗仕华,周咪咪,蔡名金 306
PU-136 数字减影血管造影(DSA)引导下经皮胃造瘘术(PFG)围手术期的护理----------雷明新,李威,王娇 306
PU-137 肝癌 TACE 术中辐射剂量调查及因素分析----------江雄鹰,许林锋,陈耀庭等 307
PU-138 血府逐瘀汤防治原发性肝癌 TACE 术栓塞综合征的多中心临床研究----------吴宇,李曦,熊飞等 307
PU-139 CalliSpheres 载药微球经 TACE
治疗晚期结直肠肝转移癌的近期疗效及安全性----------孙宇冰,翁文采,孟亚东等 308
PU-140 复杂性肺动静脉瘘复发所致咯血 1 例报告----------张美凤,羊青松,李青原等 308
PU-141 1 例肝内胆管细胞癌伴多发骨转移瘤合并溶瘤综合征的抢救护理---------- 余晓平 309
PU-142 经动脉化疗栓塞（TACE）联合射频消融（RFA）
治疗早中期肝细胞癌：中期随访结果----------陈玉堂,唐仪,吴少杰等 309
PU-143 肝动脉造影 CT 引导下经皮穿刺射频消融
治疗富血管肝细胞癌的临床研究----------程洪涛,黎海亮,郭晨阳等 310
PU-144 HCC 合并 IVCTT 基于 TACE 的综合治疗----------程洪涛,黎海亮,郭晨阳 310
PU-145 RH 导管复位完全植入式静脉输液港导管异位 5 例及文献复习----------陶钧,李子林,罗成刚 311
PU-146 内镜联合 DSA 双重引导下经侧孔快速交换法置入经鼻型肠梗阻导管
治疗难治性肠梗阻----------张朝亚,闫卫鹏,李子林等 311
PU-147 扩散张量成像作为肌肉减少症
大鼠椎旁肌细胞外基质重塑的非侵入性评估----------黄鑫尘,何波,黎思雨 312
PU-148 Advances in the mechanism of chemotherapy resistance in
malignant pleural mesothelioma----------高文俊,张正华,刘晓滢等 312
PU-149 Preoperative transarterial embolization in the management of
primary retroperitoneal tumors: a retrospective case-control study---------- 余栎,梁琪 313
PU-150 肺血管畸形合并冠状动脉肺动脉瘘介入治疗一例---------- 谢志豪,秦伟 313
PU-151 胰源性门静脉高压出血介入治疗现状及进展----------梁杰,朱军,段金涛等 314
PU-152 基于介入学科特色的“闭环联动式”教育教学模式研究---------- 肖国,朱军 314
PU-153 艾滋病合并肝癌的序贯微创治疗----------赵勇,魏国,冯仕锋等 315
PU-154 经鼻烟壶区远端桡动脉入路在脑血管造影中的效果和安全性分析----------张宗鹏,尹春辉,胡希勇 315
PU-155 双 J 管在输尿管梗阻治疗中的价值分析---------- 于卫辉 316
PU-156 新型双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 的合成及其肿瘤显像的实验研究---------- 王华 316
PU-157 肝动脉化疗栓塞术后患者
自我感受负担、自我效能与睡眠质量的相关性研究----------李梦思,魏臻,田小荣 317
PU-158 X 引导下经皮胃造瘘术围手术期精细化护理效果观察与分析---------- 黎倩 317
PU-159 探讨肝癌介入手术治疗的护理配合---------- 孟洁 317
PU-160 不同栓塞材料在门静脉栓塞术中的研究进展---------- 吴博阳,张跃伟 318
PU-161 巨大肝门部胆管癌伴发高胆红素血症经 HAIC 联合靶向（艾伏尼布）
治疗获得疾病稳定 1 例---------- 吴博阳,张跃伟 318
PU-162 Preoperative alkaline phosphatase-to-platelet count ratio
as a prognostic factor for hepatocellular carcinoma with
microvascular invasion----------张泳欣,张斌,肖学红等 319

PU-163 Myeloid response evaluated by noninvasive imaging predict patient survival and immune checkpoint therapy benefits in hepatocellular carcinoma----------孙宏伟,张潇,潘洁琳等 319
PU-164 研究结直肠癌类器官培养微环境对肿瘤药物敏感性的影响----------孟雅,李静,陆骊工 320
PU-165 肝癌患者介入手术后的护理---------- 冯蕊 321
PU-166 探讨阑尾黏液性肿瘤临床、影像特征及术前诊断对临床治疗的影响---------- 吴娇艳 321
PU-167 膝动脉栓塞术治疗膝骨关节炎继发性疼痛患者术前影像特征与临床疗效相关性分析----------孙长浩,陈勇,高知玲 322
PU-168 Genicular Artery Embolization for the Treatment of Knee Pain Secondary to Knee Osteoarthritis----------孙长浩,陈勇,高知玲 322
PU-169 Percutaneous Thermal Ablation For Renal Pelvic Urothelial Carcinoma With Refractory Hematuria： A Case Report---------- 唐伟国,刘源 323
PU-170 经皮肝穿刺胆管内瘘口封堵治疗胆管支气管瘘 1 例---------- 林志鹏 323
PU-171 孤立性支气管血管瘤致反复咯血 1 例---------- 林志鹏 324
PU-172 C 臂 CT 引导下经皮椎体成形术治疗颈 1 椎体转移瘤 1 例---------- 林志鹏 324
PU-173 鼻咽癌患者放疗后颈内动脉假性动脉瘤破裂大出血介入治疗疗效分析---------- 林志鹏 324
PU-174 氩氦刀冷冻消融治疗的远隔效应病例分享---------- 张旭阳 325
PU-175 多系统嗜酸性肉芽肿性多血管炎两例影像及临床特点讨论并文献复习----------李晓冉,傅晓明,吴婧 325
PU-176 髂总动脉假性动脉瘤腔内修复术后支架移植物感染 1 例----------任超,高龙,冯对平 326
PU-177 右肺血管、支气管罕见复杂解剖变异：病例介绍---------- 刘璐,曾庆辉 326
PU-178 eos 机对脊柱侧弯程度与双侧下肢力线差值的关系---------- 温晓平 327
PU-179 Angiojet combined with the transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) for the treatment of portal-splenic vein thrombosis： Case Report---------- 张议文,斯光晏 327
PU-180 mTACE 治疗肝癌外周血 PD-1 表达及临床意义---------- 任志忠 327
PU-181 十二指肠壶腹部癌术后肝右动脉假性动脉瘤组织胶栓塞一例----------蔡尚志,萧勇,马进等 328
PU-182 不同栓塞材料栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤术后疼痛 APS 控制的临床研究----------桑泽杰,谢辉,刘凤永等 328
PU-183 PD1 抑制剂后肿瘤快速进展一例及相关免疫因素探讨----------臧超然,王天霄,任志忠等 329
PU-184 一例肝转移癌射频消融报道和文献复习---------- 王超,翁文采 329
PU-185 不可切除肝癌介入与系统治疗的研究进展---------- 段金涛,朱军 329
PU-186 早期经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化静脉曲张出血与生存率的 Meta 分析----------段金涛,冯旭,梁杰等 330
PU-187 Transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt combined with variceal embolization for esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis caused by autoimmune liver diseases----------朱迪,谢玉官,周卫忠 330
PU-188 经导管血管栓塞术治疗儿童阴茎异常勃起一例报道----------肖佩林,张磊,赵睿敏等 331
PU-189 interventional therapy in gastrointestinal hemorrhage----------郎旭,范勇,王喆等 331
PU-190 介入治疗在肾上腺肿瘤上的应用与进展---------- 宁柯 332
PU-191 标准化转运在介入术后患者安全管理中的应用---------- 陈丹,曾无双 332
PU-192 DSA 设备管理实践及常见故障分析----------李林,丁荣,杨银山等 333
PU-193 应用载药微球肝动脉化疗栓塞治疗大肝癌的疗效及安全性----------梁礼聪,朱康顺,黄文薮等 333

PU-194 影像引导下胃造瘘技术的研究进展 聂瑞参 334
PU-195 内镜联合 DSA 引导导管侧孔快速交换技术
在经鼻型肠梗阻导管置入术中的应用 闫卫鹏,张朝亚 334
PU-196 A six-month inspiratory/expiratory quantitative CT study of COVID-19 叶天和 334
PU-197 经肱动脉入路介入治疗的观察 欧阳健 335
PU-198 Percutaneous transhepatic treatment of biliary-enteric
anastomotic occlusive strictures with compliant
balloon-occluded distal cholangiography and large-bore catheter 李超杰 336
PU-199 载替拉扎明 CalliSpheres 微球化疗栓塞治疗肝癌：临床前评价 李卿,刘一鸣,郑传胜等 336
PU-200 MRI 三维重建在肝转移瘤微波消融术中的应用 杨楠楠 337
PU-201 肝恶性肿瘤经动脉化疗栓塞术后肝脓肿形成的临床特点分析 王宇楠,刘兆玉,畅智慧 337
PU-202 原发性肝癌 TACE 抵抗影像组学预测模型构建的研究 李嘉颖,孙志超 338
PU-203 Bacterial community analysis of pyogenic liver abscess with
or without gas formation by 16S rDNA sequencing 郭雅文,王洪光,于涵宁等 338
PU-204 “互联网+”健康管理模式在经皮肝穿刺胆道引流患者中的应用 陈冬萍 339
PU-205 腔静脉滤器困难性回收 Nomogram 预测模型构建与评价 徐宏博,梁琪 339
PU-206 Liver abscess formation after transarterial chemoembolization in
patients with malignant hepatic tumors:
a systematic review and meta-analysis 王宇楠,刘兆玉,畅智慧 340
PU-207 结肠癌术后乳糜瘘综合治疗 1 例 王勇 340
PU-208 基于乳腺 X 线摄影、血小板与淋巴细胞比值和临床病理特征的
早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的预测模型 陈宇思,姜慧杰 341
PU-209 基于深度学习的 TBAD 真假腔智能分割重建研究 向东桥,郑传胜 341
PU-210 轻度延长 PT 不影响 TIPS 的安全性和预后：基于真实世界数据的研究 白耀威,熊斌,郑传胜 342
PU-211 未配对动脉成像生物标记在肝细胞癌中的应用 杜兴悦,陈骏 342
PU-212 Well-aerated lung and mean lung density quantified by CT
at discharge to predict pulmonary diffusion function
5 months after COVID-19 陈乐庆,吴绯红,黄嘉等 343
PU-213 科普-腹痛，警惕肠系膜上动脉夹层！ 王勇 343
PU-214 Treatment of Gastrointestinal Tumor Liver Metastases with the Combination of
Apatinib and Transarterial Chemoembolization 朱丽彬 344
PU-215 GMCSF armed herpes simplex virus treats residual tumors after
incomplete radiofrequency ablation by activating innate immunity
and reprogramming tumor microenvironment 朱丽彬 345
PU-216 实体肿瘤微环境及相关靶向策略的研究进展 王迎亮,熊斌 345
PU-217 血小板与淋巴细胞比值预测早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的诊断价值 陈宇思,姜慧杰 346
PU-218 膝动脉栓塞术治疗膝骨关节炎 1 例临床疗效观察 吴明蓬,谢坪,于翔等 346
PU-219 增强 CT 结合结肠仿真内镜对结直肠癌的检查方法及护理 张旋 347
PU-220 累及主动脉弓部的主动脉夹层腔内治疗探讨 陈启鸿,高晓杰,黄金旗等 347
PU-221 术前炎症指标是不可切除肝细胞癌经肝动脉化疗栓塞治疗的潜在预测因子 赵东旭,倪才方 348
PU-222 钆塞酸二钠增强 MRI 肝胆期“甜甜圈”样病变影像表现及特征分析 刘玉 348

PU-223 Epithelioid hemangioendothelioma of spleen and liver with omental metastasis and chylous ascites：A case report and and review of the literature.---------- 袁鉴鹏 349
PU-224 冠心病合并轻中度慢性肾功能不全对药物洗脱支架植入术后长期疗效的观察 ----------徐朝霞,谢学建,余静等 349
PU-225 负载 TIM-3 抗体-PLGA 微球的制备及其体外缓释性能研究 ---------- 吴娜,卢伟 350
PU-226 Angio-CT 联合 DSA 在精准前列腺动脉栓塞术中的应用价值 ---------- 曾春龙 350
PU-227 靶向联合免疫治疗巨块型肝细胞癌 1 例病例报道 ---------- 姚汶昔,蔡名金 351
PU-228 多靶点传递的纳米药物用于肿瘤的免疫协同治疗 ---------- 韩世松,陆骊工 351
PU-229 基于肝星状细胞探讨新型免疫分子 CD155 抗肝纤维化的作用及机制研究 ----------赵晓光,杨翀邈,林小文等 352
PU-230 骨抑制技术在骨抑制处理前后对肺结节对比度的影响 ----------陈莹胤,孙艺昊,阳维等 352
PU-231 局部进展期直肠癌新辅助治疗新模式探索：1 例病例报道及文献回顾---------- 孟亚东,翁文采 353
PU-232 抗血小板药物基因检测与血栓弹力图血小板图在颅内动脉瘤支架置入治疗中的应用研究 ---------- 孟雪柔,赵卫 353
PU-233 超 72 小时早期 TIPS 在肝硬化消化道出血中的临床应用---------- 王朝阳,周国锋 354
PU-234 1 例肝癌患者第 11 次化疗栓塞围手术期人文关怀护理实施办法 ---------- 郭苗苗 354
PU-235 CT 引导下碘 125 放射性粒子植入治疗转移性肺癌的动态剂量验证研究 ---------- 朱涛,刘登尧 354
PU-236 DSA 在中心静脉透析管置入、更换及其它透析通道并发症处理中的应用 ---------- 苏扬波 355
PU-237 水凝胶涂层血流导向装置治疗颅内动脉瘤的实验研究 ----------徐浩洋,张一然,朱悦琦 355
PU-238 射频消融术与腹腔镜手术治疗有症状子宫肌瘤临床效果比较的 meta 分析 ---------- 徐林 356
PU-239 CalliSpheres 载药栓塞微球行 TACE 治疗原发性肝癌的长期疗效及安全性分析 ----- 王达菲,翁文采 356
PU-240 The feasibility of TACE combined with TKIs plus PD-1 antibody for advanced HCC ---------- 孙涛,郑传胜 357
PU-241 甘油三酯-葡萄糖指数与下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的关系 ----------潘涛,邵癸文,纪东华等 358
PU-242 舒适护理在肝肿瘤射频消融术患者中的应用及满意度分析 ---------- 吴梅 358
PU-243 前瞻性护理应用于肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果 ---------- 吴梅 358
PU-244 程序性死亡受体-1 抗体联合肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌的不良反应及护理体会---------- 李静萍 359
PU-245 肝细胞大细胞变一例的病理与影像分析 ----------覃涛,韩国武,王妍等 359
PU-246 我国介入手术室护理人员辐射暴露及防护现状调查与分析 ----------李玲,肖书萍,肖芳 359
PU-247 人工动静脉内瘘狭窄的防治 ---------- 杨洁敏,毛景松 360
PU-248 呼吸训练联合分阶段心理干预对磁共振普美显动态增强扫描患者的影响 ---------- 李慧 360
PU-249 经颈静脉肝内门体静脉分流术后患者发生肝性脑病危险因素的 Meta 分析 ----------肖芳,肖书萍,陈冬萍等 360
PU-250 小肝癌介入放射治疗现状及进展 ---------- 杨曌 361
PU-251 臂丛神经麻醉下 PTA 治疗动静脉内瘘狭窄的护理 ---------- 郭轶凡 361
PU-252 经动脉导管 CTA 在消化道出血中的应用 ---------- 张又新 362
PU-253 聚焦超声消融治疗软组织肉瘤的临床研究 ----------祝宝让,杨武威,李静等 362
PU-254 Periprocedural Thromboembolic Complications of LEO Baby Stent in Endovascular Treatment of Intracranial Aneurysms: Experience in 149 Patients----------沈煜楠,刘圣,赵林波 362

PU-255 Acute Vertebrobasilar Artery Occlusion with Underlying Atherosclerosis: Balloon Angioplasty Combined with Tirofiban as Initial Salvage Therapy ----------梁堃,赵林波,曹月洲等 363
PU-256 TIPS 治疗肝硬化伴门静脉海绵样变 1 例---------- 李刚,赵卫 364
PU-257 中西医综合护理对子宫动脉栓塞介入治疗子宫肌瘤患者的影响 ---------- 刘颖 364
PU-258 经颈静脉肝内门体静脉分流术对脾功能亢进的影响研究 ---------- 李如春 365
PU-259 手动导管吸栓（MAT）联合导管溶栓（CDT）和单纯 CDT 对下肢静脉血栓短期疗效的对比研究 ----------李梦婷,梁波,杨炼等 365
PU-260 肿瘤介入治疗软组织肉瘤对外周血炎症因子、 T 淋巴细胞亚群的临床研究 ----------李梦茹,杨武威,祝宝让等 366
PU-261 介入治疗在胆胰术后出血中的应用 ----------周军,丁勋,朱扬等 366
PU-262 介入栓塞治疗多发肺动静脉瘘合并脑脓肿 1 例 ---------- 李星海,宋于生 367
PU-263 音乐干预联合舒适护理在幽闭恐惧症患者行磁共振检查中的应用效果 ---------- 李慧 367
PU-264 肝动脉化疗栓塞术后患者呕吐发生现状及影响因素分析 ---------- 张山 367
PU-265 聚焦超声消融联合程序性死亡受体-1 单抗治疗晚期胰腺癌的疗效分析----------李琴,杨武威,李静等 368
PU-266 氩氦冷冻消融治疗肝转移癌的近期疗效 及临床影响因素分析----------祝宝让,杨武威,李静等 368
PU-267 经颈静脉肝内门体分流术治疗自身免疫性肝炎导致肝硬化消化道出血的临床研究 ---------- 王朝阳,熊斌 369
PU-268 动脉粥样硬化指数及甘油三酯-葡萄糖值对下肢动脉硬化闭塞症的影响 ---------- 邵癸文 369
PU-269 磁导航引导系统在经皮肺穿刺术中的临床应用 ---------- 马金强 370
PU-270 肝细胞癌伴门静脉左右支及主干癌栓系统治疗 1 例报告----------冯仕锋,赵勇,胡礼冲等 370
PU-271 血管形态与狭窄颈动脉血流动力学的关系的研究 ---------- 刘永晟 371
PU-272 术前 CT 引导下吲哚菁绿定位肺多发结节同期 VATS 切除的短期安全性研究 ----------张深博,王志伟,王客非 371
PU-273 兼具抗菌及抗炎作用的新型蝎毒衍生肽的活性及机制研究 ----------杨光,黄文,赵晓光等 372
PU-274 肝硬化合并巨脾行部分脾脏栓塞后使用肝素+地塞米松的疗效和安全性分析---------- 卢浩浩 372
PU-275 Nanomedicines targeting activation of STING to reshape tumor immune microenvironment and enhance immunotherapeutic efficacy----------陈木河,陈姗姗,占美晓等 373
PU-276 Immunotherapeutic approaches in EBV-associated nasopharyngeal carcinoma ----------李文婷,段晓兵,陆骊工 373
PU-277 The effect of different settings on simultaneous multi-antenna microwave ablation based on multi-modality data ----------张天奇,劳永华,曹钰哲等 374
PU-278 The long non-coding RNA PFI protects against pulmonary fibrosis by interacting with splicing regulator SRSF1 ----------孙健,梁海海,刘妍妍等 374
PU-279 Value of Radiomics in Differentiating Synchronous Double Primary Lung Adenocarcinomas from Intrapulmonary Metastasis ---------- 韩小雨 375
PU-280 动脉栓塞治疗肝癌破裂出血患者短期生存预测模型的建立及其验证 ---------- 巢浩强,倪才方 376
PU-281 硒化亚铜通过铜价态转换促进铜死亡驱动的肿瘤热疗 ----------陈樑,刘永康,陈木河等 376
PU-282 CT 联合超声引导下肝门神经阻滞术辅助肝癌微波消融术 3 例 ---------- 王勇 377
PU-283 D-TACE 治疗大肝癌（>5cm）患者的生存率和预后 ----------李安,吴永娟,王敬忠 377
PU-284 基于疾病异常表达酶响应超分子多肽药物递送系统的研究进展 ----------徐文涛,秦晓文,刘阳等 378

PU-285 靶向肝肿瘤微环境特异性碘油复合体系的设计、合成及应用研究 ---------- 陈喻伦,毛景松 378
PU-286 Fe3O4 纳米颗粒通过调控化疗后巨噬细胞表型调控局部免疫微环境的研究---------- 陈立,倪才方 379
PU-287 仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球的制备
以及对兔肾动脉栓塞的安全性和有效性研究 ---------- 姜小庆,倪才方 380
PU-288 仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球治疗兔 VX2 肝癌的实验研究---------- 姜小庆,倪才方 380
PU-289 基于 TACE 抵抗新概念的肝癌 TACE 疗效观察替代终点的验证研究---------- 史逸恺,倪才方 381
PU-290 半剂量对比剂增强双反转恢复序列臂丛成像 ---------- 李友 381
PU-291 经皮穿刺肝癌化疗粒子植入的护理效果分析 ---------- 钟文心 382
PU-292 磁化准备真稳态进动快速成像序列在颅脑肿瘤增强中的应用 ---------- 李友 382
PU-293 CT 导向下微创颅内血肿抽吸术的临床应用---------- 韩国武 383
PU-294 肺结节冷冻消融的理论与实践初探 ---------- 姜建威 383
PU-295 DSA 导向平行进针穿刺法在肝胆非血管性介入治疗中应用初步探讨 ---------- 杨光远 384
PU-296 子宫动脉栓塞术治疗子宫腺肌症患者中期疗效评价及卵巢储备功能变化 ---------- 吴清华 384
PU-297 优化 STAR-VIBE 序列扫描方案实现自由呼吸肝脏动态增强 ---------- 李友 385
PU-298 弹簧圈联合液态栓塞剂
治疗小脑后下动脉远端破裂动脉瘤的临床疗效 ----------高志康,崔艳峰,徐浩等 385
PU-299 人类转录组数据集的综合分析-肝细胞癌相关的关键差异表达基因 ---------- 赵妍 386
PU-300 稀疏采样下 DSA 脑血管图像三维重建---------- 赵煌旋,郑传胜 386
PU-301 320 层 CT 肺 DI-CTP 在肺癌患者术前评估中的应用分析---------- 曾庆,胡述提 387
PU-302 CT 尿路成像和静脉肾盂造影在泌尿系统疾病诊断中的比较分析---------- 曾庆,李森 387
PU-303 CT 在肺隔离症影像诊断中的应用价值---------- 曾庆,李义 387
PU-304 浅谈医用臭氧临床实践与专利创新 ---------- 姜建威 388
PU-305 MRI 鉴别布氏杆菌性脊柱炎和早期化脓性脊柱炎的临床价值探析 ---------- 曾庆,向旭 388
PU-306 术前预测原发性肝癌产生 TACE 抵抗风险的危险因素：一项回顾性研究 ---------- 张云龙,王广志 389
PU-307 比较踝肱指数与趾肱指数在评估糖尿病足血管介入治疗效果中的意义 ---------- 曾庆,曾宪强 389
PU-308 风险矩阵评估在介入导管室防控新型冠状病毒肺炎中的应用 ---------- 曾庆,张耕瑞 390
PU-309 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用 ---------- 曾庆,李义 390
PU-310 食管球囊扩张并支架置入术治疗食管癌食管瘘的临床疗效观察 ---------- 曾庆,杜云辉 390
PU-311 多层螺旋 CT 三期增强扫描对原发性肝癌的诊断价值---------- 曾庆,郭虎 391
PU-312 置管溶栓结合多种腔内介入术治疗下肢动脉硬化闭塞症 48 例效果观察 ---------- 曾庆,时明涛 391
PU-313 靶向肝肿瘤微环境特异性碘油复合体系的设计、合成及应用研究。 ---------- 陈喻伦,毛景松 392
PU-314 B 超引导射频消融在老年结直肠癌患者术后肝转移中的应用价值----------刘辉,刘顶成,佟超等 392
PU-315 臭氧水联合臭氧油在 1 例肝癌晚期患者三级手足综合征中的应用 ----------缪佳芮,张晶晶,赵凤林等 393
PU-316 定向斑块切除治疗严重下肢缺血膝下动脉病变的疗效分析 ----------陈耀庭,陈栋,范蕊等 393
PU-317 不良近端锚定区主动脉疾病介入治疗策略 ----------刘洪涛,顾玉明,徐浩等 394
PU-318 载药微球联合空白微球首次完全栓塞
治疗不可切除大肝癌的安全性及疗效分析 ----------陈耀庭,杜佳航,陈栋等 394
PU-319 低灌注强度比值对老年前循环大血管闭塞急性缺血性脑卒中
血管内取栓治疗预后的预测价值 ---------- 孙爱成 395
PU-320 肝癌切除术前行门静脉栓塞术一例 ---------- 梁思宇,蔡名金 395
PU-321 肺支气管 CTA 在咯血介入治疗中的应用 ---------- 李松 395
PU-322 介入方法取出 PICC 置管过程中导丝完全脱入颈外静脉一例报道----------王静,李莎莎,于友涛 396

PU-323 老年综合评估技术在老年静脉血栓栓塞症高危患者中的应用 ---------- 李兰 396
PU-324 超声结合 DSA 引导下经颈静脉胸壁输液港植入术---------- 李浩 397
PU-325 下腔静脉支架置入联合 TIPS 术治疗儿童型肝窦阻塞综合征临床疗效探讨 ---------- 庞宁东 397
PU-326 MRI 预测视网膜母细胞瘤筛板后视神经侵犯与广泛脉络膜侵犯的价值 ---------- 夏杰军 398
PU-327 肝动脉灌注化疗联合靶向及免疫治疗中晚期肝癌的临床研究 ----------胡继红,李玉婷,潘文秋等 398
PU-328 部分脾动脉栓塞术对肝硬化脾亢患者的中远期疗效观察 ----------潘文秋,胡继红,易根发等 399
PU-329 基于“互联网+”的肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求与获取调查---------- 张华珍 399
PU-330 颈动脉体瘤的临床及影像学研究进展 ---------- 董彧含,赵卫 400
PU-331 TIPS 联合组织胶治疗肝硬化门脉高压合并上消化道出血的临床疗效观察---------- 孙旻煌 400
PU-332 TRA 与 TFA 行子宫动脉化疗栓塞治疗局部晚期宫颈癌回顾性临床疗效分析---------- 张国栋 400
PU-333 钝性主动脉创伤的诊疗进展 ----------张国栋,陈海波,陈刚等 401
PU-334 经动脉化疗栓塞术联合靶向、免疫药物治疗中晚期肝细胞癌的研究进展 ---------- 易根发,张晓东 401
PU-335 肺部体循环 CTA 在咯血介入治疗中的应用价值 ---------- 张淮 401
PU-336 PTCD 治疗前 72 例胆汁细菌培养及药敏分析---------- 肖金成 402
PU-337 小脑动静脉畸形破裂出血行 Onyx 胶栓塞治疗 1 例----------邓剑锋,孟雪柔,赵卫 402
PU-338 Pretreatment Modified Albumin–Bilirubin Grade (mALBI) Is
an Important Predictive Factor Associated with the Therapeutic Response
and the Continuation of Hepatic Arterial Infusion (HAIC) for
Patients with Unresectable Hepatocellular Carcinoma ----------杨翼帆,梅捷,王森锐等 403
PU-339 部分脾动脉栓塞术
治疗肝硬化脾功能亢进的疗效及脾亢复发的影响因素分析 ----------谭斌,潘文秋,胡继红 403
PU-340 肝癌介入术后肢体体位及制动时间对术后护理的影响 ---------- 李知红 404
PU-341 CT 引导下经皮肺穿刺肺结节定位术在胸腔镜手术中的应用 100 例---------周静文,吴镜强,何明基等 404
PU-342 基于 DCE 定量和半定量参数
分析 GBM 环壁强化类型与炎症的相关性研究----------李艳,康晓伟,胡文锺等 405
PU-343 桡动脉入路与股动脉入路在神经介入中的应用分析 ---------- 陈芳 405
PU-344 IL-1β-activated mTORC2 promotes accumulation of
IFN-γ+ γδ T cells by upregulating CXCR3 to
restrict hepatic fibrosis ----------刘起会,杨全利,尹芝南等 406
PU-345 预防性髂内动脉球囊阻断术在前置胎盘谱系中的应用：
评估疗效、风险和临床意义 ----------王瑞,李佳怿,彭冰等 407
PU-346 金属有机框架材料在原发性肝癌诊疗领域的应用 ---------- 朱晓雯,钟红珊 408
PU-347 碘 125 放射粒子植入术后实施护理干预的体会---------- 吴凤彬 408
PU-348 团队心理辅导在氩氦刀治疗肺癌患者中的应用效果 ---------- 王晓鸽 408
PU-349 应用优质护理服务对肿瘤介入治疗患者护理效果的影响 ---------- 李素婷 409
PU-350 风险筛查联合个性化营养方案
在肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后的应用 ----------李梦思,魏臻,田小荣 409
PU-351 循证护理在 1 例颅内动脉瘤患者介入治疗护理中的应用---------- 刘佳 410
PU-352 肺动静脉畸形介入治疗与护理 ---------- 付贝贝 410
PU-353 胃癌术后早期肠内营养患者的强化护理及并发症 ---------- 陈悦 411
PU-354 开发和验证临床-影像组学联合模型
来鉴别胸腺囊肿与胸腺瘤及其低危亚型 ----------杨雨桦,彭志伟,易黎等 411

PU-355 钇 90 放射性微球治疗肝脏恶性肿瘤常见不良反应的研究进展 ---------- 亓梦迪 412
PU-356 PDCA 循环在改善肝癌患者护理服务满意度中的效果 ---------- 冯雯雯 412
PU-357 安宁疗护在晚期恶性肿瘤患者中的应用 ---------- 祝冰释 412
PU-358 黑色素瘤肝转移的影像学表现回顾性分析 ---------- 张同庆,姜芃蕾 413
PU-359 胰腺占位细针穿刺术前应用心理关怀护理效果观察 ---------- 李红霞 413
PU-360 以家庭为主导的延伸性康复护理
对颅内动脉瘤栓塞患者术后生活质量的影响 ----------李梦思,魏臻,田小荣 413
PU-361 自由呼吸的放射状容积内插序列
和超短回波时间序列在肺结节的对比研究 ----------江叶海,蒲豆豆,于楠 414
PU-362 不同部位消化道梗阻的介入治疗策略 ---------- 张猛,高众 414
PU-363 继发性肺结核合并支气管扩张的 CT 定量研究----------江叶海,蒲豆豆,张丽等 415
PU-364 兔 VX2 肺种植瘤微波消融后血清肿瘤标志物变化观察研究 ---------- 张明敏,张强 415
PU-365 探索 HER2 阳性乳腺癌分型及影像学表现---------- 张明敏,张强 416
PU-366 区域协同延续性护理模式在恶性梗阻性黄疸患者 PTCD 术后的应用----------蒋妮,杨卓林,王琼波等 416
PU-367 思维导图法在本科实习护生肿瘤危重患者教学查房中的应用 ----------邱岚茜,梅丽,郑文萍等 417
PU-368 Arterial Embolization for Lower Gastrointestinal Bleeding from
Benign Rectal Ulcer---------- 顾亚峰,董伟华 417
PU-369 dTACE 联合靶向免疫治疗不可切除 HCC 实现有效转化病例分享 ----------陈锋,田虎,李桂杰 418
PU-370 基于改良早期预警评分的颅内动脉瘤介入
治疗术后病情管理转运交接单的构建 ----------李梦思,魏臻,田小荣 418
PU-371 清单式管理在降低 TACE 治疗围术期护理措施漏执行率的作用 ----------张容,赖建红,甘朵 419
PU-372 介入手术室男护士体面劳动感与心理资本的相关性分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 419
PU-373 经颈静脉肝内门体分流术
治疗土三七致肝窦阻塞综合征的中远期疗效评价 ----------黄乾鑫,张庆桥,徐浩等 420
PU-374 晚期肝癌的综合介入治疗 ---------- 尹立楠 420
PU-375 A systematic review of DEB-TACE in combination with
HAIC for advanced hepatocellular carcinoma----------侯训博,许茜楠,刘瑞宝 420
PU-376 CT 引导下经皮肝穿刺活检术中应用针道封堵剂的临床价值----------熊峻汶,廖发超,翟越等 421
PU-377 HIFU 消融子宫肌瘤能效因子影响因素预测模型的建立---------- 姚瑞红 421
PU-378 直肠恶性黑色素瘤肝转移介入治疗 ----------莫庆国,刘琳,李彪 422
PU-379 综合护理干预在缺血性脑卒中介入治疗患者中的应用 ----------李娜,赵建龙,周敏灵等 422
PU-380 头臂静脉 PTA 破裂致急性心包填塞 1 例 ---------- 隋守光 423
PU-381 颅内动脉瘤介入栓塞术后患者的疾病感知现状及影响因素分析 ---------- 李梦思 423
PU-382 CT 引导下微波消融治疗肾上腺肿瘤的护理---------- 刘慧 423
PU-383 颅内动脉瘤介入栓塞术后患者住院期间疼痛管理方案的构建及应用研究 --------李梦思,魏臻,田小荣 424
PU-384 介入手术室新入职男护士逆境商现状及影响因素分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 424
PU-385 经皮肝穿刺胆道引流术带管患者居家安全管理方案的构建及效果评估 ----------李梦思,魏臻,田小荣 425
PU-386 介入手术室护士个人-工作岗位匹配现状与职业倦怠的相关性分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 425
PU-387 高泌乳素血症患者垂体 MRI 表现的相关研究 ----------王敏阳,于瀛,马宇卉等 426
PU-388 3D-DSA 全息造影技术在肝动脉肿瘤化疗栓塞术中的应用----------沙俊诚,徐浩,张庆桥等 426
PU-389 Callispheres 栓塞后综合征的整体护理模式与常规护理模式比较 ---------- 荆霞 427
PU-390 1 例肝动脉灌注化疗患者的护理---------- 梁艳婷,邢孟艳 427

PU-391 Midkine 是早期癌症诊断的泛癌生物标志物 ---------- 徐世君,黎海亮 427
PU-392 多功能钆金属有机框架复合材料的微波消融增敏与化学药物
协同治疗肝癌的作用研究 ---------- 朱晓雯,钟红珊 428
PU-393 泵注冲管方式在肝动脉持续灌注化疗术后患者转运护理管理的应用体会 ---------- 梁议丹 428
PU-394 药品效期管理在介入病房实践中的应用研究 ---------- 邢孟艳 429
PU-395 预防性给药联合心理护理在肝癌介入手术疼痛管理中的作用 ---------- 马俊丽 429
PU-396 富氢水对肝动脉化疗栓塞术后综合征的作用的研究 ----------高远韧,刘瑞宝,尹立楠 430
PU-397 全程无缝链接式护理干预
在急性颅内动脉瘤破裂出血患者介入救治中的应用 ----------李梦思,魏臻,田小荣 430
PU-398 介入治疗结直肠癌肝寡转移的临床疗效分析 ----------杨雪玲,邢文阁,郭志 430
PU-399 二氢槲皮素通过 SLC7A11/GPX4 轴
抑制铁死亡减轻辐射诱导的小鼠放射性肺损伤 ----------张美凤,聂晓红,周倩等 431
PU-400 锥体束 CT 引导下 TACE 联合 MWA
治疗小于 3cm 肝细胞癌的临床研究---------- 田鹏程,倪才方 432
PU-401 颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求量表的研制及信效度验证 ----------李梦思,魏臻,田小荣 432
PU-402 介入手术室护士放射安全防护认知现状及培训需求调查分析 ----------李梦思,魏臻,田小荣 433
PU-403 论介入医学临床进展与学科交叉融合（三） ---------- 吉效东 433
PU-404 论介入医学临床进展与学科交叉融合（四） ---------- 吉效东 434
PU-405 论介入医学临床进展与学科交叉融合（五） ---------- 吉效东 435
PU-406 论介入医学临床进展与学科交叉融合（六） ---------- 吉效东 435
PU-407 经颈静脉与经股静脉途径置入 IVCF 的围手术期护理实践 ---------- 高明玉,王嵘 436
PU-408 DANTE -MP2RAGE 在下肢静脉血栓分期的应用价值研究----------谭明霞,黄兰彬,廖丽萍等 436

论 文 发 言

OR-001

Factors Associated with False Lumen Changing in Patients with Superior Mesenteric Artery Dissection

Zhongzhi Jia,JUNHAO MEI
Changzhou Second People's Hospital

Objective: To investigate factors associated with false lumen changing (FLC) after conservative management of superior mesenteric artery dissection (SMAD).
Methods: A total of 55 patients who with symptomatic type IIa SMAD (visible false lumen, no visible re-entry site) and underwent conservative management as first-line treatment were included. Correction and multiple linear regression analysis was performed to identify factors associated with FLC. Patient-specific computational fluid dynamics (CFD) analysis corresponding to patients one by one was used to explore the hemodynamic basis of FLC.
Results: False lumen length/dissection entrance length (FLL/DEL) and false lumen length were positively correlated with FLC rate ($r = 0.618$, $p < .0001$; $r = 0.498$, $p < .0001$). In terms of hemodynamic parameters, time average wall shear stress, vorticity and their high areas were negatively correlated with FLC rate; while oscillatory shear index, relative residence time and their high areas were positively correlated with FLC rate. Multiple linear regression analysis shows the odd ratios of FLL/DEL and high relative residence time area were 1.04 (confidence interval:1.01-1.07; $p = .010$) and 2.76 (confidence interval: 2.08-3.66; $p < .0001$).
Conclusion: FLL/DEL is a decisive morphological factor for FLC in patients with symptomatic type IIa SMAD and the high relative residence time area is of great significance for the prediction of the FLC.

OR-002

过表达 FTO 通过介导 pri-miR-155 m6A 修饰调控 miR-155 减轻脑缺血再灌注损伤后的炎症反应

江哲宇、王黎洲、周石
贵州医科大学附属医院

目的：明确 FTO 与 miR-155 之间的调控关系，探索 FTO 减轻炎症反应改善脑缺血再灌注损伤的机制。
方法：首先观察了过表达 FTO 对 pri-miR-155、miR-155 表达量的影响。其次构建 FTO 过表达腺病毒及 miR-155 mimic 腺病毒，在脑组织中同时过表达 FTO 及 miR-155，观察 miR-155 的过表达对 pri-miR-155 m6A 甲基化水平的影响，同时观察 miR-155 的过表达对 FTO 过表达减少脑梗死面积、降低炎症因子水平等的影响。
结果：FTO 的过表达降低了缺血再灌注损伤后脑组织中 miR-155 的表达量，升高了 pri-miR-155 的表达量。缺血再灌注损伤后 pri-miR-155 的 m6A 水平是显著升高的，过表达 FTO 能显著降低 pri-miR-155 的 m6A 水平。转染 FTO 能显著减少缺血再灌注损伤后的脑梗死面积，而共转染 miR-155 mimic 和 FTO 能部分抵消掉 FTO 减少脑梗死面积以及降低炎症因子 TNF-α 及 IL-1β 的作用。缺血再灌注损伤后脑组织中胞质 IKB 的表达是降低的，胞核 NF-KB 的表达量显著增加，转染 FTO 后胞质内 IKB 表达显著升高，而胞核内 NF-KB 的表达量明显降低。当共转染 miR-155 mimic 和 FTO 后，能显著抵消部分 FTO 过表达对 IKB 激活和 NF-KB 抑制的作用。
结论：过表达 FTO 降低 pri-miR-155 m6A 甲基化修饰水平，抑制了 miR-155 的成熟，进而减轻了脑缺血再灌注损伤后的炎症反应。

OR-003

Microwave Ablation in Treating Cysts and Cystic Neoplasms: A Tissue-Mimicking Feasibility Study

Bin Li,Xiaoguang Li
Beijing Hospital

Objective: This study aimed to initially evaluate the feasibility of microwave ablation （MWA） on cystic lesions using a novel tissue-mimicking model of cyst and cystic neoplasm.
Methods: The ex vivo rabbit bladder and VX2 implanted tumor bladder were fixed and embedded in agarose gel to mimic cyst and cystic neoplasm. The microwave antennas were introduced into the centers of this models, which were guided by CT imaging. The system thermometer was placed at the outer edge of the bladder wall to monitor the changes in temperature. Immediately after MWA, the ex vivo rabbit bladder and VX2 implanted tumor bladder were removed from the agarose gel for gross anatomy and prepared for pathological evaluation.
Results: A total of twenty cyst and cystic neoplasm mimicking models were successfully developed. The MWA power and cyst wall temperature were positively correlated, and the cyst walls achieved the effective ablation temperature (70°C). Pathological examination of MWA experimental groups revealed the degenerative necrosis of the bladder wall mucosal epithelial cells and loss of tissue structure of the bladder wall. Coagulative necrosis occurred in VX2 tumor cells, along with pyknosis and karyorrhexis.
Conclusion: Our data indicate that microwave hyperthermia on cystic diseases was feasible and developed a cyst and cystic neoplasm mimicking model that could be used for preclinical experiment.

OR-004

Study on Slow Release Effect in lidocaine-epirubicin-lipiodol emulsion in Rabbit Liver Cancer Model

Zheyu Jiang
Affiliated Hospital of Guizhou Medical University

Objective Investigate the in vitro sustained-release effect of lidocaine-epirubicin-super-liquefied lipiodol mixed emulsion and the effect of lidocaine in liver cancer tissue after hepatic artery chemoembolization or simple perfusion of lidocaine and lipiodol in rabbit VX2 liver cancer model Dynamic distribution.
Methods The physicochemical properties of lidocaine epirubicin emulsion were studied in vitro by w/o method, and the cumulative sustained-release dose of lidocaine epirubicin lipiodol emulsion was determined within 72 hours. Then established a UPLC-MS/MS method to determine the concentration of lidocaine in rabbit liver cancer tissues. After tissue homogenization, the homogenate was processed by protein precipitation method and detected by multiple reactive ion detection mode. Graphpad software was used to fit the concentration of lidocaine in liver cancer tissues. The curve of lidocaine drug concentration over time was used to compare the dynamic changes of lidocaine in rabbit liver cancer tissues after intraarterial infusion of lidocaine-lipiodol emulsion and lidocaine and lipiodol alone.
Results In vitro test, it takes about 30 minutes for the lidocaine-epirubicin-lipiodol emulsion to have a lidocaine concentration of T50% within 0 to 72 hours. Within 24 hours, the release of lidocaine exceeded 80%. In animal experiments, all rabbits in this experiment successfully established a VX2 liver cancer model and subsequent surgical treatment, that is, the modeling success rate and the surgical success rate were both 100%. Compared with the infusion of lidocaine and lipiodol alone, the drug concentration of lidocaine in rabbit liver tumor tissues was significantly increased after the

intraarterial infusion of lidocaine-lipiodol emulsion, and the clearance was significantly reduced, so that the residence time in the liver tumor tissue was prolonged.
Conclusion Lidocaine epirubicin lipiodol emulsion has sustained release effect on lidocaine. Lidocaine and iodine emulsification after TACE treatment significantly increased the concentration of neutralization in each period, and then verify that the liver blood vessel has sustained release after mixing iodine oil.

OR-005

以医院科室为主体的“互联网＋护理服务”模式的实践应用

刘爽
吉林大学第一医院

摘要： 积极探索医院科室为主体的“互联网 ＋ 护理服务”模式 ， 针对业内顾虑较多的护理风险问题进行方案设计 ， 通过确立互联网信息专属平台 ， 设计下单 — 接单 — 服务路径 ， 制定居家护理服务工作标准及考核管理方案 ， 建立质量安全管理体系和护患双方安全保障机制 ， 保障“互联网 ＋ 护理服务”科学 、规范 、健康地开展 。 经过 2020 年 7 月 — 20201 年 1 月的半年试点实践 ， 成功服务了 312 例病人 ， 无医疗纠纷事件的发生 ， 护患双方满意度 100％ 。

OR-006

Drug-eluting beads vs conventional transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus: A Randomized Clinical Trial

Tanyang Zhou[1],Yue-Lin Zhang[1],Guan-Hui Zhou[1],Chun-Hui Nie[1],Tong-Yin Zhu[1],Sheng-Qun Chen[1],Bao-Quan Wang[1],Hong-Liang Wang[1],Zi-Niu Yu[1],Li Jing[1],Feng Chen[2],Jun-Hui Sun[1]
1. Hepatobiliary and Pancreatic Interventional Treatment Center, Division of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine
2. Department of Radiology, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou, China

Background: Drug-eluting beads transarterial chemoembolization (D-TACE) has shown promising efficacy in the treatment of hepatocellular carcinoma (HCC) with portal vein tumor thrombus (PVTT). However, whether D-TACE is superior to conventional TACE (C-TACE) remains unknown.
Objective: This randomized controlled trial was conducted to compare the efficacy and safety of D-TACE and C-TACE for treating HCC with PVTT.
Materials and Methods: Patients with HCC and PVTT were randomly assigned at a 1:1 ratio to the D-TACE group or the C-TACE group. The primary endpoint was progression-free survival (PFS), and the secondary endpoint was the overall survival (OS) and incidences of adverse events (AEs). The radiologic response was assessed by an independent review committee according to the modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (mRECIST). AEs were assessed by the Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) version 4.0. Systemic therapies were allowed simultaneously but other local therapies were permitted after disease progression confirmed.
Results: Between September 28, 2018 and July 27, 2020, 163 patients were randomly assigned to undergo D-TACE (n = 82) or C-TACE (n = 81). Nine patients were ineligible, and 154 patients were included in the full analysis. The median PFS in the D-TACE group was 6.0 months (95% CI, 5.0 to 10.0) versus 4.0 months (95% CI, 3.0 to 5.0) in the C-TACE group (hazard ratio, 0.63; 95% CI, 0.42 to 0.95; P= .026). The D-TACE group showed a higher ORR than the C-TACE group (51[66.2%] v 36 [46.8%]; P=.015) and a longer median OS (12.0 months [95% CI, 9.0 to 16.0] v

8.0 months [95% CI, 7.0 to 11.0], P=.039). Multivariate analysis showed that treatment group and ALBI grade were the two independent prognostic factors correlated with PFS(P=0.012 and 0.019, respectively), and treatment group, PVTT group and combined with surgery were the three variables independently correlated with OS(P=0.048, 0.004 and ＜0.001, respectively). Curative surgical resection was conducted for 15 patients (19.5%) in the D-TACE group owing to downstaging. The overall incidence of any grade of AEs was similar between the D-TACE group and the C-TACE group. The most frequent AEs were postembolization syndrome. There were two patients died within 30 days, one in the D-TACE group from the liver abscess and another in the C-TACE group from acute liver failure.
Conclusion: D-TACE is superior to C-TACE in treating HCC patients with PVTT because of the improved PFS and OS with an acceptable safety profile. was
Trial Registration
The study was registered on 27 August 2018 at chictr.org.cn (identifier ChiCTR1800018035).

OR-007

CT 引导下临近心脏的肝恶性肿瘤的经皮射频消融治疗的安全性及有效性分析

胡鸿涛、黎海亮
河南省肿瘤医院

目的：探索 CT 引导下经皮射频消融（RFA）治疗临近心脏旁的肝恶性肿瘤的安全性和有效性。
材料与方法：回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 12 月，412 例接受肝恶性肿瘤射频消融的患者，其中有 42 例患者，均存在距离心脏边界小于 5mm 的病灶。影像学随访期间，记录 1 个月、3 个月和 12 个月完全消融率以及 30 天内治疗相关的并发症，计算临近心脏病灶与非临近心脏病灶的完全消融率。采用单因素和多因素 Logistics 回归分析影响完全消融的相关预后因素。
结果：共 42 例患者，61 个病灶，42 个临近心脏病灶的平均肿瘤大小为 3.01±1.04cm，肝内病灶总直径为 3.86±1.53cm。临近心脏病灶 1 个月和 3 个月的病灶完全消融率分别为 85.7%（36/42）和 83.3%（35/42），12 个月后 2 例患者（4 个病灶）失访，病灶完全消融率分别为 82.5%（33/40）。12 个月随访到的 40 例患者的完全消融率为 77.5%（31/40）。单因素和多因素 Logistics 分析显示肝转移瘤和未接受术前 TACE 是影响完全消融率的独立危险因素（P＜0.05）。治疗期间未发生与 RFA 相关的严重并发症，总体安全可控。
结论：CT 引导下的临近心脏旁肿瘤的射频消融是安全有效的。

OR-008

TACE 联合手术切除儿童肝母细胞瘤术后生存率的分析

刘新献
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 观察并分析 TACE 联合手术切除儿童肝母细胞瘤（HB）术后生存率的变化。方法 回顾性分析本院 2013 年 05 月-2020 年 03 月期间收治的 13 例 HB 患儿临床资料，PRETEXT 分期Ⅳ期 3 例，Ⅲ期 4 例，Ⅱ期 6 例，在初次诊断为 HB 后首先行 TACE+全身化疗，待瘤体缩小并符合外科切除条件后再行外科手术。观察术后 1 年、2 年、3 年及 5 年生存率，随访 1-3 年。结果 所有患儿均成功行 TACE 及手术切除，PRETEXT 分期Ⅱ期 2 年生存率 100%，Ⅲ-Ⅳ期患儿 2 年生存率 85.7%（6/7）；综合生存率：术后 1 年生存期(100%，14/13)、2 年生存率（92.3%，12/13）、3 年生存率(84.6%，11/13)，5 年生存率（30.7%，4/13），1 例 8 年 6 月，至今仍在随访。与广州市妇女儿

童医疗中心胡超等［1］2021 年报道的 50 例 HB 患儿采取化疗联合手术切除术后 PRETEXI-Ⅱ期患儿的 2 年生存率为 90.91%，Ⅲ-Ⅳ期患儿的 2 年生存率为 64.29%比较，生存率明显提高，差异有统计学意义（P≤0.01）。结论 TACE 联合手术切除治疗儿童 HB 患儿可明显提高长期生存率，且安全性较高，值得临床广泛应用。

OR-009

In-Stent Stenosis after Pipeline Embolization Device in Intracranial Aneurysms: Incidence, Predictors, and Clinical Outcomes

Turhon Mirzat
Beijing Neurosurgical Institute and Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University

ABSTRACT
Background: In-stent stenosis (ISS) is a delayed complication that can occur after Pipeline Embolization Device (PED) use when treating intracranial aneurysms (IAs).
Objective: To assess the incidence, predictors, and outcomes of ISS.
Methods: This was a retrospective, multi-center, observational study. All patient data were collected from a PLUS registry study. We collected data from IA patients who completed digital subtraction angiography (DSA) at follow-up and divided patients into “Non-ISS”, “Mild ISS”, or “Severe ISS” groups. Multivariate logistic regression analysis was conducted to determine predictors of ISS.
Results: A total of 1171 consecutive patients with 1322 IAs participated in this study. Angiographic follow-up was available for 662 patients with 728 IAs and the mean follow-up time was 9 months. ISS was detected in 73 cases (10.03%), including 61 Mild ISS cases, and 12 Severe ISS cases. Univariate and multivariable analysis demonstrated current smoking history (Mild ISS: OR 2.15, 95%CI 1.122 to 4.118, P=0.021; Severe ISS: OR 5.858, 95%CI 1.186 to 28.93, P=0.030) and cerebral atherosclerosis (Mild ISS: OR 5.694, 95%CI 3.193 to 10.15, P=0.001; Severe ISS: OR 6.103, 95%CI 1.384 to 26.91, P=0.017) were independent predictors of ISS. Compared to the other groups, the Severe ISS group had higher rate of ischemic stroke (33.3%).
Conclusion: ISS occurs in approximately 10.03% of cases at a mean follow-up of 9 months. Statistically, current smoking history and cerebral atherosclerosis are the main predictors of ISS. Severe ISS may be associated with higher risk of neurological ischemic events in patients with IA after PED implantation.

OR-010

AI 全自动 3D 肺部影像重建联合 CT 引导下线钩穿刺定位助力胸腔镜下多发肺结节精准手术

陈长春、潘晗
湖北省肿瘤医院

目的：随着低剂量 CT 肺筛查技术普及，同时性多原发肺癌(synchronous multiple primary lung cancer, sMPLC)的检出率逐渐升高。由于病灶小且多，术前手术规划及肺结节定位对精准快速切除多发肺结节、最大限度地减少肺损毁尤为重要。本研究旨在探讨 AI 全自动 3D 肺部影像重建技术联合线钩穿刺定位在胸腔镜下多发肺结节精准手术中的临床价值。
方法：回顾分析我院 2020-2022 年间行胸腔镜下多发肺结节切除病例，VATS 术前使用 AI 全自动 3D 肺部重建技术联合线钩穿刺定位 14 例作为研究组，未使用 3D 肺部重建和线钩穿刺定位 10 例作

为对照组。每个患者术前均将胸部 CT 薄层图像数据匿名化传输至本地 AI 服务器（uAI Pioneer Portal Thoracic，联影），软件基于使用数学建模和机器学习开发和改进的智能算法，自动精准地三维重建肺结节病灶、肺亚段、肺段、支气管、肺动静脉和纵隔淋巴结。由影像医师手动校准，必要时编辑增加未识别的肺结节病灶。由外科医生观察三维影像，对拟手术结节切缘外扩 2cm，并选择性使用 AI 软件行部分肺亚段的自动分割。切除术前 1~3h 根据拟切除结节数量在 CT 引导下穿刺标记 1 个或更多定位线钩。VATS 术中根据定位线钩的位置和三维重建图像行胸腔镜联合亚段/肺段或者楔形切除术。

结果：所有患者均顺利完成手术，无中转开胸或者中转肺叶切除。两组患者的年龄、性别、肿瘤直径、毛玻璃病灶比例、结节脏层胸膜距离、切除结节数量、胸腔引流管留置时间、术后住院时间、术后严重并发症发生率均无明显差别（P>0.05）。对照组的手术实际切缘宽度，手术时间，术中出血量均大于对照组（P<0.05）。

结论 ：CT 引导下穿刺线钩定位联合 AI 全自动三维重建技术，可以辅助胸腔镜下行多发结节切除术。此技术安全便捷，可行性强，有助于对肺多发结节精确定位、精准地切除并最大程度地保留肺功能。

OR-011

基于钆塞酸二钠增强 MRI 利用 LI-RADS v2018 辅助特征提高小肝细胞癌(≤20mm)的诊断效能

吕蓉
天津市第三中心医院

目的：2018 版肝脏成像报告与数据系统（LI-RADS v2018）提到了 HCC 的主要征象及诸多辅助征象，某些辅助征象可能有更高的诊断地位。本文探讨辅助特征在基于钆塞酸二钠增强 MRI （EOB-MRI）图像上 LI-RADS 对≤20mm 的小肝癌（HCC）的诊断作用。

方法： 回顾性收集 154 例患者的 183 个肝内病灶。按以下方法分类：①仅使用 LI-RADS 主要征象；②先用主要征象分类，后按 LI-RADS 原则用辅助征象调整分类。用逻辑回归分析确定独立显著的辅助征象，将其作为新的主要征象开发改进的 LI-RADS (mLI-RADS)中 LR-5 的升级标准。采用 McNemar 's 检验计算 mLI-RADS 的诊断效能，并与 LI-RADS v2018 的比较。

结果 ：扩散受限、移行期低信号和肝胆期低信号是独立显著的辅助征象。mLI-RADS a、c、e、g、h 和 i（分别使用上述独立显著的辅助征象中的某一种、两种、三种作为新的主要征象重新将上述根据方法①仅使用主要征象分为 LR-4 类的病灶重新分类），结果其 LR-5 诊断 HCC 的敏感度显著高于 LI-RADS v2018（68.0%、69.1%、69.1%、69.1%、69.1%、68.0% vs. 61.9%， *p* 均<0.05），而特异度无差异（84.9%、86.0%、84.9%、83.7%、84.9%、87.2% vs. 88.4%， *p* 均>0.05）。当单独使用上述独立显著的辅助征象对方法②联合使用主要和辅助征象分为 LR-4 类的结节重新分类(mLI-RADS b、d、f) 后，其 LR-5 诊断 HCC 的敏感度提高（69.1%，69.1%，70.1% vs. 61.9%，*p* 均<0.05），但特异度降低(76.7%，81.4%，80.2% vs. 88.4%， *p* 均<0.05)。

结论 ：扩散受限、移行期低信号和肝胆期低信号作为诊断 HCC 独立显著的辅助征象可用于将仅依据主要征象分为 LR-4 类的病灶升级到 LR-5 类，从而提高 LI-RADS 对小 HCC 的诊断效能。

OR-012

XperCT facilitates sharp recanalization for the treatment of chronic thoracic venous occlusive disease in hemodialysis patients

Bin Chen,Run Lin,Yonghui Huang
Sun Yat-sen University, First Affiliated Hospital

Objective: Our objective was to evaluate the feasibility of XperCT combined fluoroscopy to guide sharp recanalization
for the treatment of chronic thoracic venous occlusive disease in hemodialysis patients.
Methods: The records of hemodialysis patients with chronic thoracic venous occlusive disease who received
endovascular sharp recanalization after conventional techniques failed were retrospectively reviewed. The sharp devices
used for recanalization included the stiff end of a guidewire, Chiba biopsy needle, RUPS-100 set, and transseptal needle.
The needle was advanced toward a target placed at the opposite end of the occlusion and was guided by fluoroscopy
and/or XperCT. While the guidewire crossed the occlusion, endovascular procedures such as percutaneous angioplasty
were performed for the treatment of the occlusion.
Results: The analysis included 32 sharp thoracic vein recanalization procedures in 29 patients. Two attempts in one
patient failed, and in one patient the first attempt failed but the second attempt was successful. In one patient, two
separate successful procedures were performed, and the other 26 procedures in 26 patients were successful. The overall
technical success rate of sharp recanalization was 90%. The mean number of puncture attempts in the combined group
was less than that of the fluoroscopy-guided alone group (2 vs 5, $p < 0.05$). The success rate of sharp recanalization in the
combined group was higher (100% vs 86%), and the recanalization time (28.5 min vs 36 min, $p > 0.05$) was no different.
There was no statistical difference in procedure-related complications between the groups.
Conclusion: XperCT can facilitate sharp recanalization for the treatment of chronic thoracic venous occlusive disease
in hemodialysis patients.

OR-013

经左侧桡动脉途径行子宫动脉栓塞术治疗产后出血的可行性研究

王森、于长路、贾科峰、宋德钊、王咏梅
天津市第三中心医院

目的：探讨经左侧桡动脉途径行子宫动脉栓塞术（UAE）治疗产后出血（PPH）的可行性及安全性分析
方法：回顾性分析 2020 年 4 月-2021 年 7 月，我院 7 例经左侧桡动脉行 UAE 治疗产后出血患者介入手术资料，记录手术成功率、穿刺时间、插管时间、手术时间，临床疗效及穿刺点出血发生率，术后桡动脉搏动及堵塞情况，手指血供及神经损伤情况。

结果：7 例患者均为急诊介入手术，5 例行经左侧桡动脉途径、2 例行左侧远桡动脉途径。7 例均完成双侧子宫栓塞。发现子宫异位供血分支 4 例，双髂外动脉供血 3 例、单侧卵巢动脉供血 1 例，均超选后栓塞。左侧桡动脉穿刺时间 5～12min，左侧远桡动脉穿刺穿刺时间 9～21min。插管时间（仅计算穿刺成功后至首次髂内动脉造影）3～7min，手术时间（含穿刺时间） 97～210min。栓塞完成后立即去除宫腔填塞纱布或释放宫腔内球囊子宫按压，7 例均无活动性出血。纱布加压包扎穿刺点，术后 48 小时穿刺部位均未见相关并发症。
结论：产后出血采用经左侧桡动脉途径行子宫动脉栓塞术安全、可行。
讨论：产后出血行 UAE 术大多数为急诊情况，子宫动脉插管及栓塞速度直接影响出血量。股动脉途径因血管直径及穿刺熟练度被优先采用。股动脉途径在进行同侧髂内动脉插管时需要用到特殊的子宫动脉导管，使用其它管型均增加插管时间。产后出血患者股动脉区域因血流动力学改变、体重增加并会伴有大量包扎物，导致穿刺难度的增加。在充分评估桡动脉情况且熟练掌握桡动脉穿刺技巧的情况下，桡动脉途径也是快速完成子宫动脉插管及栓塞的选择之一。桡动脉途径距离较长对导管导丝长度有一定要求，应在术前进行充分评估。

OR-014
我国介入科护士疼痛管理现状及疼痛管理自我效能影响因素分析

张浩[1]、孟亚[2]、李雪[3]、郑琳[1]
1. 河南省肿瘤医院
2. 黄河科技学院
3. 陆军军医大学大坪医院放射科

【摘要】目的 调查介入科护士围术期疼痛管理现状，分析疼痛管理自我效能影响因素，为推进介入围术期疼痛规范化管理提供参考依据。
方法：采用便利抽样法，借助中华医学会放射学分会护理工作组平台，对全国各省市介入科手术室及病房护士进行调查。结果 ①一般情况：调查对象主要为女性（93.1%），平均年龄（37.14±7.788）岁，工作科室以综合介入学科（58.7%）和肿瘤介入学科（21.1%）为主。②疼痛知识培训情况：76.5%的护士接受过疼痛知识学习；疼痛知识与技能主要获取途径前三位为：临床工作（90.6%）、继续教育（61.3%）、个人经历（50.5%）；在校期间学习疼痛专业课程情况：无（42.8%）、一节或数章节课程（50.9%）、独立的选修课（5.0%）；近 2 年是否接受过疼痛相关专题培训：0 次（42.8%）、1~2 次（45.4%）、3~4 次（5.0%）；排在前三位的希望获得的疼痛管理信息为：疼痛心理学（79.6%）、疼痛的药物治疗（78.1%）、疼痛的非药物干预（77.4%）。③疼痛管理情况：57.6%的护士没有对患者的镇痛相关知识和观念、疼痛加剧或缓解的因素、镇痛措施的效果进行评估。④疼痛管理自我效能得分：疼痛自我效能感问卷总分为（63.95±21.833）分；疼痛管理自我效能问卷各条目均分为（3.05±1.04），其中疼痛评估维度条目均分最高（3.22±1.09），综合管理维度条目均分最低（2.98±1.06）。⑤介入科护士疼痛管理自我效能影响因素的的多因素分析结果显示，有无接收过疼痛知识学习、近 2 年接受过的疼痛专题培训次数、应用评估工具进行评估的比例、常用多维评估工具、在校学习专业课程情况是介入科护士疼痛管理自我效能的影响因素。 结论 我国介入科护士围术期疼痛管理欠规范，护士疼痛知识与技能不能满足临床工作需要，疼痛管理继续教育不足。介入科护理管理者应该根据介入护理人员薄弱环节，制订精准培训计划，提高其疼痛评估、预防与处理的围术期全程疼痛管理能力，改善患者介入诊疗体验。

OR-015

Iodine-125 Brachytherapy for a Desmoid Tumor in the Abdomen-thorax: A retrospective study

何闯
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的:探讨 125i 粒子植入治疗胸腹联合侵袭性纤维瘤（DT）的安全性和有效性。
方法:回顾性收集 2014—2020 年接受 125i 粒子近距离治疗的 14 例 DT 患者资料。在 CT 引导和治疗计划系统(TPS)下完成手术。记录病灶数量和靶区剂量学参数。放疗结束后采用 RECIST 对病灶进行评价。
结果:14 例患者共 18 个病灶纳入本研究。11 个病灶位于胸部，7 个病灶位于腹部，病灶大体肿瘤体积(GTV)为 82.10 cc(四分位数间距[IQR]: 40.37、203.42 cc)。中位粒子数 88 (IQR: 35 ~ 158)枚，中位处方剂量 120 Gy (IQR: 115 ~ 120 Gy)。D90 为(123±16.7)Gy, V90 为 97% (IQR: 95.00 ~ 97.25%)， V200 为 27% (IQR: 14.50 ~ 33.00%)。每个病灶平均随访时间为(46±29.44)个月，局部缓解率为 100%。近距离放疗后中位总生存期为 57.5(22.25,93.5)个月。近距离治疗后 1 年，1 例患者的臂丛神经损伤持续恶化，另 1 例患者接受了输尿管支架。其余患者未见近距离治疗相关并发症。
结论:125i 放射性粒子植入是治疗腹部和胸部 DT 的一种新选择。虽然 125i 粒子植入治疗 DT 是一种安全有效的治疗方法，但为了保护危及器官，其辐射剂量仍需进一步研究。

OR-016

载药微球支气管动脉化疗栓塞术联合或不联合 PD-1 抑制剂治疗进展期非小细胞肺癌：一项对比性队列研究

徐圣、李晓光
北京医院

目的: 载药微球支气管动脉化疗栓塞术(DEB-BACE)是进展期非小细胞肺癌(NSCLC)的一种治疗方式，尤其适用于系统化疗不耐受/失败的患者。虽然其局部疗效优于系统化疗，副反应较轻，但单用 DEB-BACE 治疗的长期预后有待进一步提高。本研究旨在比较 DEB-BACE 联合或不联合 PD-1 抑制剂治疗进展期 NSCLC 的预后，并探讨联合治疗的有效性和安全性。
材料和方法：84 例进展期 NSCLC 患者纳入研究，分为 A 组(DEB-BACE+PD-1 抑制剂组，n=27)及 B 组(单用 DEB-BACE 组，n=57)。比较两组的不良事件(AEs)及预后。其中，中位无进展生存期(PFS)和总生存期(OS)通过 Kaplan-Meier 方法进行比较。采用单因素和多因素 Cox 回归分析来探讨 PFS 和 OS 的预测因素。
结果: A 组和 B 组各等级 AEs 发生率分别为 44.4%(12/27)和 36.8%(21/57)，两组间差异无统计学意义(P=0.505)。A 组的 3 级免疫治疗相关 AEs (irAEs)发生率高于 B 组(11.1% vs 0%;P = 0.031)。Kaplan-Meier 法显示，A 组中位 PFS(12.0 个月 vs 3.0 个月，P<0.001)和 OS(16.0 个月 vs 8.0 个月，P<0.001)较 B 组长。DEB-BACE 治疗进展期 NSCLC 的 PFS 预测因素包括肿瘤直径(P=0.013)、免疫治疗(P<0.001)和 DEB-BACE/支气管动脉灌注(BAI)周期(P=0.012)，而 OS 的预测因素包括肿瘤直径(P=0.021)、肺外转移(P=0.041)、免疫治疗(P<0.001)和 DEB-BACE/BAI 周期(P=0.020)。
结论: 与单用 DEB-BACE 相比，PD-1 抑制剂联合 DEB-BACE 可改善进展期 NSCLC 的预后，尽管出现 3 级 irAEs 的风险增加但可控。联合治疗方案是进展期 NSCLC 的安全有效的治疗方式。

OR-017

非小细胞肺癌经皮穿刺微波消融前后同轴活检术：标本基因检测一致性比较研究

徐圣、何磊、王征、李晓光
北京医院

目的: 比较非小细胞肺癌(NSCLC)经皮穿刺微波消融(MWA)前后同轴活检术(CNB)标本的基因检测结果，探讨同轴微波消融(MWA)后即刻 CNB 对 NSCLC 的诊断价值。
材料和方法：对 NSCLC 患者实施同轴 MWA 和 CNB 术，两次 CNB 之间的 MWA 功率为 30 或 40W，在第二次 CNB 后按需继续消融治疗。对来自同一患者的消融前后活检的配对标本进行病理和基因检测比较。从配对标本中提取的 DNA 和 RNA 浓度也进行了比较。
结果: 共纳入 33 例确诊的 NSCLC 患者。2 例患者消融后 CNB 病理结果显示为无非典型细胞(6.1%)，3 例患者消融后 CNB 标本的基因组检测技术失败(9.1%)。两次 CNB 的病理诊断一致率为 93.9% (kappa=0.852)，基因检测符合率为 90.9% (kappa=0.891)。比较 30 例患者消融前后 CNB 标本提取的 DNA 和 RNA 浓度，发现当两次 CNB 间 MWA 功率为 30 或 40W，且消融时间在 5 分钟内时，结果均无统计学差异(P=0.174)。
结论: 在 90.9%的 NSCLC 中，MWA 后即刻行 CNB 可以进行准确的基因检测诊断。当 MWA 功率为 30 或 40W，消融时间在 5 分钟内时，基于消融后 CNB 标本的 DNA 和 RNA 相关基因检测不受影响。

OR-018

肝癌 TACE 术后并发罕见可逆性脑病综合征的发病机制探讨

贾科峰
南开大学附属天津市第三中心医院

目的 分析肝癌术后伴发可行性脑病综合征（PRES）的临床表现、影像学特征及发病机制。
方法 选取自 2001 年 1 月至 2017 年 3 月间经诊断明确的肝癌患者并行 TACE 治疗，术后伴发 PRES 的患者 6 例，其中男 4 例，女 2 例，平均年龄为 54.5 岁，TACE 术前肝功能评价 Child-Pugh 分级均为 A 级。术后监测患者的临床反应、血压、肝功能等情况，9-27 小时患者伴发神经系统的临床及影像学改变。结果 6 例患者 5 例血压明显升高、1 例伴有肾功能不全，临床表现主要为头痛、癫痫、意识改变、视物模糊、意识障碍等，脑 MR 示：病灶累积脑部顶叶（6 例）、枕叶（6 例）、额叶（5 例）、颞叶（3 例）、基底节区（1 例）、小脑（2 例）、脑干（1 例）多部位，其中以顶、枕、额叶白质区为主，病灶于 T1WI 呈现等或低信号，T2WI、T2-FLAIR 及 DWI 上呈高信号。结合临床及影像学表现诊断为 PRES，经积极的控制血压、改善肾功能等处理，患者的临床症状及影像学改变在 2 周内完全消失。结论 TACE 术是已知的中晚期肝癌患者的首选治疗方法，除了关注常规的介入手术并发症，还要警惕罕见并发症的出现，当有神经系统症状时应积极行脑 MR 检查，以防 PRES 的发生。

OR-019
经腹腔干插管双期 CBCT 在肝细胞癌精准诊断中的临床应用

管唯唯、郑琳
河南省肿瘤医院

目的： 研究经腹腔干插管双期 CBCT 扫描在肝细胞癌精准诊断中的临床应用价值及安全性。
方法： 纳入 2022 年 3 月至 6 月期间，在我院 DSA 手术室接受 TACE 治疗的肝细胞癌患者 69 例为研究对象。术前均行 MRI 检查并经活检确诊为肝细胞癌。患者先经动脉插管至腹腔干进行 DP-CBCT 扫描而获得图像，随后进行 TACE 治疗。以 TACE 术后一周的碘油 CT 为金标准, 并与术前 MRI 对比，评估 DP-CBCT 图像在肝内病灶的检测情况。
结果： 69 例患者中，10 例因呼吸和对比剂伪影较大而排除，最终入组 59 例。其中男性 54 例，女性 5 例，年龄 34~77 岁，平均年龄（56.61±10.13）岁。以碘油 CT 结果为“金标准”，59 例 HCC 患者显示肝内病灶共 204 个，DP-CBCT 显示 199 个；MR 显示 174 个。
按病灶级别分析，采用 DP-CBCT 图像检测病灶的 AUC 值为 0.979，灵敏度和准确度均为 97.55%，均优于 MRI 检测（AUC 值 0.952，灵敏度和准确度分别为 85.29%。采用 DP-CBCT 图像检测病灶的检出率为 97.55%，优于 MRI 检出率 85.29%，差异有统计学意义。
MRI 与碘油 CT 的检出结果之间，ICC 为 0.937，两者一致性极好。双期 CBCT 与碘油 CT 的检出结果之间，ICC 为 0.993，两者一致性极好。DP-CBCT 相较于 MRI 在肝脏肿瘤检出方面，与碘油 CT 之间具有更好的一致性。
结论： 经腹腔干插管 DP-CBCT 可获得比 MRI 更高的 HCC 肝内病灶检出率有利于 HCC 的精准诊断及后续治疗。

OR-020
淋巴瘘结内淋巴管造影影像分析及腔内治疗方式探讨

牛传强
广州市妇女儿童医疗中心

目的：淋巴结内淋巴管造影影像分析及腔内治疗方式探讨。
方法：分析本人 2017.3-2023.3 行结内淋巴管造影共 26 例患者资料。其中乳糜心包 1 例，乳糜尿 1 例，乳糜胸 13 例，乳糜腹 10 例，皮肤多发乳糜瘘 1 例。年龄 2 月-73 岁，中位年龄 2.3 岁。分析造影成功率及影像特征。治疗路径包括经腹壁路径，逆行静脉角胸导管路径，经颈部路径，直接穿刺路径及间质路径。分析不同类型淋巴瘘采取方式的效果及安全性。
结果：26 例患者共性造影 57 次，结内造影成功率 88.6%，失败原因主要取决于婴儿较小淋巴结。影像表现主要为造影剂外渗、异常返流倒灌，胸导管出口阻塞，淋巴静脉通路开放，淋巴管增粗扭曲及排空障碍等。病因包括淋巴管畸形，无名静脉血栓，医源性损伤，肿瘤及特发性等。乳糜胸及心包主要表现为肺淋巴异常灌注，乳糜腹多表现为造影剂外漏。乳糜胸采用经腹壁、经颈部及逆行方式，乳糜腹水及乳糜尿多采用直接穿刺或间质注射方式。所有患者均无严重并发症发生。
结论：结内淋巴管造影对诊断淋巴瘘疾病是一种安全的方式。腔内治疗主要取决于淋巴管疾病的类型，肺淋巴管异常灌注对乳糜池栓塞无效。

OR-021

肾上腺醛固酮腺瘤经皮热消融治疗

付殿勋
天津医科大学总医院

目的：本研究通过回顾性比较肾上腺经皮热消融术（TA）与腹腔镜下肾上腺切除术（LA）治疗单侧醛固酮腺瘤（APA）的临床结局，评估肾上腺经皮热消融术的安全性和有效性。
方法：收集我院 2021 年 4 月至 12 月病例，7 例诊断为单侧醛固酮腺瘤并接受 CT 引导下行肾上腺经皮热消融患者入组本回顾性研究，纳入 15 例同期行肾上腺切除的醛固酮腺瘤患者作为对照组。术前均对患者行 CT 扫描影像学检查和外周血及肾上腺静脉取血的实验室检查（醛固酮、肾素、醛固酮肾素比值、血钾）。记录术中、术后并发症及恢复情况。所有接受热消融术的患者于术后 7 天、30 天再次行影像学检查与实验室检查。治疗成功定义为 ①治疗后无需抗高血压药，②治疗后需要较少抗高血压药，③用药数量不变但血压基线下降。
结果：两组患者一般基线特征差异除随访时间外均无统计学意义。两组患者接受治疗后均可提高血钾水平（消融组，4.3 ± 0.7mmol/L，P=0.002；切除组，4.2 ± 0.5 mmol/L，P < 0.001），降低血压（消融组， 133/74 ± 8/5mmHg， P=0.029/P=0.042；切除组， 130/87 ± 10/7mmHg，P=0.001/P=0.029）。消融组和切除组治疗的有效率相似（消融组有效率 86%，切除组有效率 94%，P=0.905）。消融组住院天数 4.4 ± 0.8 天（范围，3-5 天），手术切除组住院天数 7.1 ± 8.0 天（4-37 天）。切除组 8 例（50%）患者发生了手术操作相关并发症（1 例严重并发症，7 例轻微并发症），消融组 1 例（14%）患者发生了并发症（1 例轻微并发症），两者差异无统计学意义（P=0.106）。
结论：CT 引导下肾上腺经皮热消融术是一种安全，有效、精准、微创的消融方式。在本次研究中，经皮热消融治疗单侧醛固酮腺瘤可获得与肾上腺切除术相似的临床结局，体现了不劣于手术切除的效果，同时有并发症发生率低、住院时间更短等优势，对于不愿或不适合行手术切除的醛固酮腺瘤患者是一种合理的替代方案，其临床应用前景广阔。

OR-022

Key factors for success in the treatment of liver metastatic melanoma by cryoablation combined with PD-1 blockade therapy: The Cryo-Fire-001 Study

Lujun Shen,Xiaoshi Zhang,Weijun Fan
Sun Yat-sen University Cancer Center

Objectives: Although our previous study showed cryoablation could enhance the efficacy of PD-1 blockade therapy in the treatment of melanoma patients with liver metastasis, the key factors correlated with treatment response and survival remains unknown.
Methods:Between 2018 and 2022, 45 melanoma patients receiving combined PD-1 blockade therapy and cryoablation of liver metastasis were retrospectively analyzed. The parameters of cryoablation, the sequence of the combined treatment, tumor characteristics and their correlation with treatment response were evaluated. The associations between key factors and overall survival (OS) were determined by Cox regression. Changes of cytokines and immune cell compositions in peripheral blood samples and their correlation with treatment response during the combination treatment were explored as well.
Results:The median OS time of the cohort was 17.8 months and the 3-month overall response rate (RECIST 1.1 criteria) was 26.7%. Multivariate analysis showed the number of metastatic organs (>2 vs ≤2; HR 3.54; 95% CI 1.32-9.49; P=0.012), pretreatment LDH level (>300 vs ≤300 U/L; HR

4.59; 95% CI 1.78-11.85; P=0.002) and diameter of ablated lesion (>30 vs ≤30 mm; HR 3.27; 95% CI 1.17-9.15; P=0.024) were independent unfavorable prognostic factors for OS. Patients with size of intrahepatic tumor ranging from 15-45 mm and size of ablated lesion no more than 30 mm had a significantly higher rate of 3-month response (9/21, 42.9%) compared to those not (3/24, 12.5%; P=0.022). During combination treatment, cryoablation of intrahepatic lesion lead to transient increase in neutrophil-to-lymphocyte ratio and IL-6 level in peripheral blood and the changes could not be detected after three weeks. The responders had a significantly lower level of CD19+ cells in the peripheral blood after first cryoablation compared with non-responders (P=0.03).
Conclusions:Fine selection based on baseline characteristics of patients and size of intrahepatic lesion for cryoablation are essential to achieve a high response rate during cryoablation-PD-1 combination treatment for liver metastatic melanoma.

OR-023

《Xper-CT 在经皮三叉神经痛球囊压迫术中的应用价值》

尹姬
宁夏医科大学总医院

目的：探讨并分析 Xper-CT 引导下经皮三叉神经半月节球囊压迫术（Percutaneous balloon compression for trigeminal neuralgia,PBC）治疗三叉神经痛的应用价值。
方法：回顾性分析采用 Xper-CT 引导下 PBC 治疗三叉神经痛患者 35 例，所有患者均进行 Xper-CT 程序扫描,并通过 X-travision 工作站进行颅骨后处理重建，引导穿刺针进入卵圆孔及球囊到位，确定球囊头端位于 Meckel's 腔，充盈球囊获得满意"梨"形，以合适的压力及时间压迫半月节进行治疗，术后记录手术剂量面积乘积（Dose area product,DAP），进行辐射剂量分析。
结果：35 例患者均通过 Xper-CT 后处理重建技术引导卵圆孔穿刺成功（其中小卵圆孔 2 例）；35 例患者中通过 Xper-CT 后处理重建技术确定球囊一次性到位并获得满意梨形 17 例（49%），通过 Xper-CT 后处理重建技术分析后多次调整球囊位置及方向，使球囊头端位于岩骨切迹，并获得满意梨形 11 例（31%），余 7 例（20%）患者未获得满意梨形； 35 例患者疼痛完全消失 17 例（49%），疼痛较前明显缓解 16 例（46%），疼痛缓解不满意 2 例（5%），总有效率（95%）；术后伴面部麻木 21 例（60%），咀嚼肌无力 9 例（26%）；术后辐射剂量分析，35 例患者平均 DAP 水平 78.19Gycm²。结论 Xper-CT 引导下经皮三叉神经半月节球囊压迫术直观、准确显示穿刺针、卵圆孔、球囊、岩骨脊的三维结构及其相互位置关系，尤其对解剖变异或异常增生的显示，实现精准穿刺并实时调整球囊位置，获得满意"梨"形，使得手术更安全、更精准；减少术中并发症，提高手术成效，合理降低医患辐射剂量。

OR-024

Prognostic value of CRAFITY score in hepatocellular carcinoma after transarterial chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitors and PD-1 inhibitor

Lijie Zhang,Tao Sun,Bo Sun,Chuansheng Zheng,Bin Liang,Heshui Shi
Department of Radiology, Hubei Key Laboratory of Molecular Imaging, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1277 Jiefang Road, Wuhan 430022, China.

Abstract
Aims: To investigate the utility of CRAFITY score in hepatocellular carcinoma (HCC) after

transarterial chemoembolization (TACE) in combination with tyrosine kinase inhibitors (TKIs) and PD-1 inhibitor therapy.
Materials and Methods: Data from patients with advanced HCC treated with TACE plus TKIs and PD-1 inhibitor from January 2019 to June 2022 were collected and analyzed retrospectively. Patients with AFP ≥ 100 ng/mL and those with CRP ≥ 1 mg/dL were assigned a CRAFITY score of 1 point. Patients were divided into three groups according to their CRAFITY score (CRAFITY-low, 0 points; CRAFITY-intermediate, 1 point; and CRAFITY-high, 2 points). The differences in overall survival (OS), progression-free survival (PFS), tumor response and adverse events (AEs) were compared among the three groups. Risk factors for OS and PFS were assessed.
Results: A total of 70 patients were included. The patients were assigned CRAFITY scores of 0 points (CRAFITY-low, n=25 [35.71%]), 1 point (CRAFITY-intermediate, n=29 [41.42%]), and 2 points (CRAFITY-high, n=16 [22.81%]). Multivariate analysis showed that lower CRAFITY score was an independent factor for the improved OS (P = .045) and PFS (P < .001). TACE session was also associated with the OS (P = .048) in the multivariate analysis. A higher objective response rate (ORR) was achieved in the CRAFITY-low cohort. The percentage of patients with protein urea was highest in the CRAFITY-high group. No significance differences were observed in grade ³ 3 AEs in three groups.
Conclusion: The CRAFITY score is simple and could be useful for predicting treatment outcomes, tumor response and AEs of the HCC patients receiving TACE plus TKIs and PD-1 inhibitor therapy.

OR-025

Transcatheter arterial embolization for hepatic hemangioma: effectiveness and its affecting factors

dan zhao[1,2],lingli xie[2],liangrong shi[3],Joyman Makamure[1],ziyi liu[1],lijie zhang[1],qing li[1],xin zhang[1],yazhuo zhao[3],chuansheng zheng[1],bin liang[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 长江航运总医院
3. 中南大学湘雅医院

Purpose: To evaluate the effectiveness of Transcatheter arterial embolization (TAE) for the treatment of hepatic hemangioma (HH) and to analyze the factors affecting the TAE effectiveness.
Method: Institutional review board approvals were obtained for this study and written informed consent was waived. A retrospective analysis was conducted of consecutive HH patients who received TAE with bleomycin-Lipiodol emulsion and gelatin sponge particles at three institutions from January 2014 to January 2021. TAE effectiveness was defined as more than 50% reduction of tumor volume. The effectiveness, safety, and CT changes of hemangiomas after TAE were assessed. Factors affecting TAE efficacy were analyzed with logistic regression analysis.
Results: A total of 102 patients with 109 HHs were included. TAE effectiveness was achieved in 80.7% (88/109) of hemangiomas, which was characterized by significant reduction in tumor volume during the first year with Lipiodol retention. Atypical enhancement pattern (p = .001) and central arterioportal shunt (APS) (p = .002) were independent predictors of TAE ineffectiveness. Postembolization syndrome and transient increase in liver enzymes were common without severe complications and death.
Conclusion: TAE was safe and effective in shrinking hemangioma, with characteristic changes during follow-up CT. Lesion enhancement pattern and APS type were associated with TAE efficacy.

OR-026

Experimental Study on Transarterial Administration of Bevacizumab combined with Transarterial Chemoembolization in Rats with Hepatocellular Carcinoma

Shen Zhang[1],Shen Zhang[1],Oppermann Elsie[2],Imlau Ulli[3],Korkusuz Huedayi[3],Otto Bechstein Wolf[2],Josef Vogl Thomas[3]
1. Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Department of Visceral Surgery, Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt/Main, Germany
3. Institute for Diagnostic and Interventional Radiology, Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt/Main, Germany

Purpose: To evaluate the effects of transarterial administration of Bevacizumab (Avastin), an inhibitor of vascular endothelial growth factor (VEGF), in hepatocellular carcinoma after transarterial chemoembolization (TACE) in rats.
Methods: A total of 20 male August-Copenhagen-Irish rats (ACI rats) were subcapsular implanted with solid Morris hepatoma 3924A (2 mm3) in liver. Animal subjects were assigned to the group based on which treatment drugs were injected into the hepatic artery: Group A: TACE (mitomycin C + lipiodol + degradable starch microspheres) + bevacizumab; Group B: TACE alone. Post-treatment (V2) and pre-treatment (V1) tumor volumes were assessed by magnetic resonance imaging (MRI) and the mean proportion (V2/V1) was calculated. Immunohistochemical staining was performed to express Matrix metallopeptidase 9 (MMP-9) and VEGF which was semi-quantitative in all rats.
Results: The ratios of the post-treatment to pretreatment tumor volumes (V2/V1) in groups A and B were 1.6649 ± 0.1255 and 3.0061 ± 0.1910 respectively. Significant difference was observed between group A and group B ($P<0.0001$). Higher expression of MMP-9 and VEGF in hepatocellular carcinoma was demonstrated in the control group (TACE alone) than group A (TACE + Bevacizumab) (both $P<0.0020$).
Conclusions: Transarterial administration of bevacizumab combined with TACE noticeably inhibit the growth of hepatic carcinoma and intrahepatic metastases in rats in short term.

OR-027

Impressive recompensation in TIPS-treated individuals with complications of decompensated cirrhosis base on Baveno VII criteria

Long Gao,Manbiao Li,Jinyu Li,Duiping Feng
First Hospital of Shanxi Medical University

Background & Aims: Transjugular intrahepatic portosystemic shunts (TIPS) is the standard second-line treatment option for individuals with complications of decompensated cirrhosis, such as variceal bleeding and refractory ascites. Herein, we investigated whether recompensation existed in TIPS-treated patients with decompensated cirrhosis according to Baveno VII criteria.
Methods: This retrospective analysis was performed on 64 patients who received TIPS for variceal bleeding or refractory ascites. The definition of recompensation referred to Baveno VII criteria and previous study. Clinical events, laboratory tests and radiological examinations were regularly followed up with a preset period. The recompensation ratio in this cohort was calculated. Beyond that, univariate and multivariate regression models were conducted to identified the predictors of recompensation.
Results: Of total 64 patients with 12-month follow-up, 20 (31%) patients achieved recompensation.

Age (OR: 1.124; 95% CI: 1.034-1.222) and post-TIPS portal pressure gradient (PPG) <12 mmHg (OR: 0.119; 95% CI: 0.024-0.584) were identified as independent predictors of recompensation in patients with decompensated cirrhosis after TIPS.
Conclusions: The present study demonstrated that nearly one-third of the TIPS-treated patients achieved recompensation within this cohort. According to our findings, recompensation is more likely to be achieved in younger patients. In addition, postoperative PPG reduction below 12 mmHg contributes to the occurrence of recompensation.
Lay summary: Decompensated cirrhosis with complications of portal hypertension is often considered the end-stage of cirrhosis, with little chance of improvement. Despite this, recent studies have put forward the concept of recompensation. However, it remains unknown whether transjugular intrahepatic portosystemic shunts (TIPS) can achieve recompensation. Herein, we propose that almost one-third of patients treated with TIPS achieve recompensation. Therefore, TIPS should be given greater priority in the treatment of decompensated cirrhosis with complications of portal hypertension, and prospective studies are necessary. In summary, the role of TIPS in achieving recompensation warrants further examination.

OR-028

氢吗啡酮静滴法在无痛介入术中的应用初探

刘文贵
南京天印山医院

背景和目的：初步评价盐酸氢吗啡酮静滴法在不同介入手术中的用量、镇痛效果及安全性，为前瞻性对照研究设计做准备。
方法：根据微波消融、化疗栓塞等介入手术的不同特点及既往的术中体会，结合待治疗病变的部位、大小、性质等预估术中可能的氢吗啡酮用量及溶液浓度，术中采用静滴止痛法，实时进行 VAS 疼痛评分并及时调整滴速，或临时增加溶液浓度。记录术中的 VAS 评分、氢吗啡酮用量、生命体征变化及不良反应。
结果：本组病例中含微波消融 21 例、栓塞（化疗栓塞）45 例、无水乙醇消融 5 例、食道吻合口成形 8 例、胆道引流（支架）11 例、肢体动脉成形 7 例、肝囊肿硬化 2 例。通过及时调整氢吗啡酮滴速及溶液浓度，术中均能将 VAS 评分控制在 4 分以内，约 38%的患者在浅眠中完成手术。不同的术式、病变等个体因素致氢吗啡酮的用量从 1mg 到 8mg 不等。3 例微波消融患者术后深睡使用纳洛酮拮抗，未出现其他与氢吗啡酮相关的明显不良反应。
结论 ：氢吗啡酮静滴法起效快、镇痛作用强、安全性好、使用方便，实时调整滴速及药液浓度，既可保证术中镇痛效果，又可减少用药总量，值得临床推广。

OR-029

血栓增强征鉴别栓塞和动脉硬化相关急性大血管闭塞

贺广晨
上海市第六人民医院

目的：评估血栓增强征（TES）是否可用于鉴别急性缺血性脑卒中（AIS）患者前循环栓塞性大血管闭塞（LVO）与原位颅内动脉粥样硬化性狭窄（ICAS）相关的 LVO .
方法：回顾性纳入接受平扫 CT 和 CT 血管造影以及接受机械取栓的前循环 LVO 患者。 栓塞性 LVO (embo-LVO) 和原位 ICAS 相关 LVO (ICAS-LVO) 均由两位神经介入放射科医师在评估临床和影像数据后确认。 评估 TES 以预测 embo-LVO 或 ICAS-LVO。 使用逻辑回归分析和受试者操作特征曲线（ROC）研究了闭塞类型，以及临床和其他介入参数和 TES 之间的关联。

结果：共纳入 288 例 AIS 患者，分为 embo-LVO 组（n=235）和 ICAS-LVO 组（n=53）。 TES 在 205 名 (71.2%) 患者中被识别出来，并且在有 embo-LVO 的患者中更常见，灵敏度为 83.8%，特异性为 84.9%，曲线下面积 (AUC) 为 0.844。 多变量分析显示 TES（比值比 [OR]，22.2；95% 置信区间 [CI]，9.4–53.8；P<0.001）和房颤（OR，6.6；95% CI，2.8–15.8；P<0.001） 是栓塞闭塞的独立预测因子。 包含了 TES 和心房颤动参数的预测模型对 embo-LVO 具有更高的诊断能力，AUC 为 0.899。
结论：TES 是一种影像学标志物，对识别 AIS 中的栓子和 ICAS-LVO 具有较高的预测价值，可为血管内再灌注治疗提供指导。

OR-030
新型纳米碘油 PEGL 用于兔肾动脉及肝癌模型栓塞实验研究

钱坤[1]、张鸿森[1]、任衍乔[1]、李涵[2,3]、赵彦兵[2]、杨祥良[2]、郑传胜[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 华中科技大学生命科学与技术学院
3. 广东广纳安疗科技有限公司

目的：旨在评估新型液体纳米碘油（PEGL）栓塞兔肾动脉和肝癌模型的疗效及安全性。
材料方法：经导管栓塞健康新西兰大白兔右肾动脉（n=24）和肝脏 VX2 瘤模型（n=24）。随机分为四组（每组 n=6）：（A 组）生理盐水（NS）、（B 组）碘油、（C 组）100-300μm 聚乙烯醇颗粒（PVA）和（D 组）纳米碘油 PEGL。采用经导管超选择性栓塞右肾动脉及肝 VX2 瘤，通过影像学和分子生物学综合评价其生物安全性和疗效。
结果：新型纳米碘油栓塞肾动脉和肿瘤血管生物安全性好，自显影且可实现长期末梢性栓塞正常和肿瘤血管。栓塞肿瘤血管可有效抑制肿瘤生长，其栓塞后 3 天和 7 天，肿瘤生长率均明显低于对照组（p<0.01），肿瘤坏死率高（p<0.01）。免疫组化结果表面 PEGL 可有效抑制肿瘤组织 HIF-1α、VEGF 和 CD31 的表达（p<0.01）。
结论：新型纳米碘油 PEGL 作为可作为一种安全有效的自显影型液体栓塞剂，可作为肝癌介入栓塞治疗的潜在性新型纳米栓塞材料。

OR-031
脐旁静脉在肝硬化门静脉高压患者中的临床意义

王卫东
无锡市人民医院

目的：评估经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）植入后，脐旁大静脉（L-PUV）与显性肝性脑病（OHE）的相关因素。
方法：多中心回顾性研究包括 2015 年 12 月至 2021 6 月间接受 TIPS 治疗的肝硬化静脉曲张破裂出血患者。L-PUV 的定义符合以下标准：横截面积>83 平方毫米，直径≥8 毫米，或大于主门静脉直径的一半。主要终点是 2 年 OHE 发生率，次要终点包括 2 年死亡率、全因再出血率和分流功能障碍率。
结果：在 1:2 倾向评分匹配后，共有 27 名 L-PUV 患者和 54 名未使用 SPSS 的患者（对照组）被纳入。与对照组相比，L-PUV 患者的 2 年 OHE 发生率显著较高（51.9% vs 25.9%，HR=2.301，95%CI 1.094–4.839，p=0.028），2 年死亡率相似（14.8% vs 11.1%，HR=1.497，95%CI 0.422–5.314，p=0.032），以及静脉曲张再出血（11.1% vs 13.0%，HR=0.860，95%CI 0.222–3.327，p=0.827）。随访期间，两组的肝功能参数相似，L-PUV 组有更高分流通畅率的趋势（p=0.067）。多因素分析表明 L-PUV（HR=2.127，95%CI 1.050–4.682，p=0.037）是 2 年 OHE 发生率的唯一

独立风险因素。
结论：TIPS 后，L-PUV 与 OHE 风险增加有关。在临床管理过程中应考虑预防性管理。

OR-032

CT-guided 3D template-assisted 125I seed implantation in refractory bone metastases: a single-center long-term study

Jinbo Sun[1],song liu[2],tianyu sun[1],fang xu[1],chuang li[1]
1. Cancer Interventional Center, Affiliated Zhongshan Hospital of Dalian University, Dalian 116001, Liaoning Province, China;
2. Cancer Interventional Center, Linyi Cancer Hospital, Linyi 276001, Shandong Province, China

Abstract
Objective:To observe the efficacy and safety of CT-guided 3D template-assisted radioactive 125I seed implantation in the treatment of refractory bone metastases.
Methods: A consecutive patients with refractory bone metastases who underwent 3D template-assisted radioactive 125I particle placement were collected, The focus of the study was to evaluate the DMC, NRS, QOL, and KPS scores before and after 125I seed implantation. The postoperative adverse reactions and tumor response were recorded also, and the postoperative complications were observed and treated at the same time. The overall survival (OS) rate was determined.
Results:From January 2017 to January 2022, 46 consecutive patients with refractory bone metastatic cancer who underwent radioactive 125I seed were selected from our cancer Center, All patients successfully completed 125I seed implantation. The local control rate was 89.13% at 6 months after surgery, and the DMC and NRS scores gradually decreased after surgery, which was statistically significant compared with the preoperative period (P<0.05).The QOL and KPS scores gradually increased after surgery and were statistically significant compared to the preoperative period (P<0.05). As of January 2023，6-month survival rate of 95.2%, 1- and 2-year survival rate was 72.3% and 28.9%, bone metastases-specific mortality did not happened. The OS was 21 months (95%CI 17.19～24.81)； There was 67.39% in postoperative transient local pain (31/46) ,1 case (1/46) in transient paraplegia after surgery, all of which resolved within a week. There were no serious complications such as bone marrow suppression, uncontrollable bleeding and puncture implant metastasis.
Conclusion:CT-assisted 3D template-guided application of 125I seed brachytherapy in bone metastases is safe and effective, providing an effective treatment option for patients with refractory bone metastases.

OR-033

Castor 分支支架联合 hybrid 手术治疗主动脉弓部主动脉溃疡个案分析

程章、蒲俊舟、吴文辉、马晓海
首都医科大学附属安贞医院

目的：为了探讨 castor 单分支支架结合 hybrid（腋动脉-腋动脉-颈动脉转流）手术治疗累积左锁骨下动脉的主动脉溃疡的早期效果。
方法和结果：患者男，58 岁，发现主动脉溃疡 7 个月入院。高血压 20 年，规律服药，血压控制良好，无糖尿病。主动脉 CTA 显示：主动脉弓部溃疡，位于左侧锁骨下动脉开口附近。常规 TEVAR

手术无法完成修复。为了防止溃疡破裂出血，有效治疗疾病，制定分支支架+hybrid 手术+开窗左锁骨下动脉方案。先行 hybrid 杂交手术，转流腋动脉-腋动脉-颈动脉。分别于左侧颈动脉、左侧腋动脉、右侧股动脉置入动脉鞘。经股动脉置入 castor 363010-2002505 单分支支架 1 枚，后经左侧腋动脉入路，原位开窗左侧锁骨下动脉，置入 EV3 8mm/40mm 支架 1 枚。术后造影支架位置良好，分支显影通畅，未见对比剂外溢。术后 1 个月 CTA 复查：支架形态位置良好，分支显影清晰。
结论：分支支架、hybrid、开窗技术联合治疗主动脉弓部病变是可选择的联合技术，并且术后早期结果良好。

OR-034

腹主动脉球囊阻断在辅助治疗 子宫出血性疾病的应用探讨

张建好、韩新巍、李超迪
郑州大学第一附属医院

目的：子宫出血性疾病造成子宫大出血，严重威胁年轻女性的生命安全，主要的治疗方法是子宫动脉栓塞术（UAE）或子宫切除术，子宫切除术严重影响患者生理和心理健康，而且永久失去了生育功能。UAE 是治疗子宫出血的常用手段，微创有效，保子宫及生育功能，但 UAE 存在以下并发症：手术失败；子宫性闭经，栓塞过度导致内膜生长受限；卵巢性闭经，卵巢因失去子宫动脉卵巢支血供而发生部分或全部卵泡的坏死，或对放射线比较敏感，导致卵巢功能紊乱；生育功能的影响，国内外学者研究结果不一，但存在一定比例的不孕症及不良孕产史；感染，严重者导致死亡；以疼痛为主要表现的栓塞后综合征（100%）；异位栓塞、子宫切除术等。我们试图通过球囊阻断腹主动脉，便于妇产科医生在盆腔缺血的条件下进行子宫手术，减少出血，降低子宫切除率，避免行 UAE，辅助治疗子宫出血性疾病（凶险性前置胎盘、异位妊娠、宫腔残留、子宫肌瘤），并探讨腹主动脉球囊阻断技术的临床实用价值。
方法：近 3 年在我院妇产科就诊住院的患者（图 1），凶险性前置胎盘伴胎盘植入 286 例，异位妊娠（血供丰富型）45 例、胎盘残留（发生过子宫大出血）12 例、子宫肌瘤（巨大多发、多次治疗后）2 例，在行妇产科手术前，先于 DSA 下置入球囊导管（Fogarty 双腔球囊导管）至肾动脉下方腹主动脉（图 2），而后行剖宫产术、清宫术、子宫肌瘤剥除术（图 3），根据术中要求充盈球囊，腹主动脉血流阻断下，子宫给予修复并缝合或电凝止血，直至子宫未再明显出血，术毕撤出球囊，穿刺点压迫。术后三月随访患者月经情况及性激素水平。
结果:所有患者手术顺利，285 例成功保留子宫，2 例术后仍出血给予子宫动脉栓塞术，1 例异位妊娠因胚胎清除困难切除子宫。随访 3 月，均恢复正常月经周期，性激素水平均在正常范围。
结论:腹主动脉球囊阻断辅助子宫出血性疾病的妇产科手术，可有效减少术中出血，避免了子宫切除，避免了子宫动脉栓塞所造成的功能影响，对保留子宫、保全子宫功能起着十分重要的作用。

OR-035

载药微球 CalliSpheres 在肌层浸润性膀胱癌伴血尿介入治疗中的疗效研究

张建好、李超迪
郑州大学第一附属医院

目的：初步探究载药微球 CalliSpheres 在肌层浸润性膀胱癌伴血尿介入治疗中的疗效及安全性。
方法：回顾性分析 40 例我院 2018 年 8 月至 2020 年 6 月收治的肌层浸润性膀胱癌（Muscle-invasive Bladder Cancer, MIBC）患者的临床资料，根据介入采用栓塞剂的不同分为观察组（20 例）及对照组（20 例），两组均行双侧髂内动脉插管并以顺铂 40mg/m2 行灌注化疗，观察组应用加载吡柔比

星 40mg 的 CalliSpheres(300-500um)栓塞膀胱动脉及其他肿瘤血管，对照组应用聚乙烯醇（Polyvinyl Alcohol,PVA）颗粒(350-560um)，均栓塞至血流完全阻断。术后观察两组患者治疗前后血尿缓解情况、不良反应发生情况及术后肿瘤控制情况，并随访两组患者后续治疗及生存时间。
结果：所有患者手术顺利，术后 2 天内肉眼血尿消失。两组患者术后 2 周血红蛋白及红细胞压积均升高，治疗前后比较差异均具有统计学意义（P<0.05）；治疗期间出现轻度不良反应如尿路刺激征、腹痛、发热和胃肠道反应等，均在 4-7 d 后消失；介入术后 2 月复查 CT 显示，观察组客观有效率（Objective Response Rate,ORR）（60%），高于对照组 ORR（25%），差异具有统计学意义（P<0.05）。随访时间为 4-37 个月，观察组中位总生存期（Median overall survival，mOS）为 12.5 个月，对照组 mOS 为 11.6 个月，两组生存时间比较差异无统计学意义（P>0.05）。
结论： CalliSpheres 载药微球介入治疗 MIBC 的短期临床疗效满意，与传统 PVA 栓塞相比，能获得更好的疾病控制率，值得在临床上进一步推广研究。

OR-036
Pipeline 血流导向装置联合弹簧圈治疗颅内破裂动脉瘤的探讨

袁瑞凡
南通市第一人民医院

回顾分析 2021--2023 年应用 Pipeline 血流导向装置联合弹簧圈治疗的 4 例颅内破裂动脉瘤的患者的临床和影像资料，4 例患者治疗均成功。术后即刻行 DSA 显示动脉瘤完全闭塞 2 个，瘤体部分残留 2 例，4 个动脉瘤坡口均完全不显影。术后均未出现新发神经功能障碍。术后随访 5-12 个月。4 例患者改良 Rankin 量表评分均为 0 分，影像学随访 4 例患者的动脉瘤均完全闭塞，载瘤动脉通畅、无狭窄。颅内破裂动脉瘤的急诊 Pipeline 血流导向装置联合弹簧圈栓塞治疗是可以尝试的

OR-037
临床护理教育中以岗位胜任力为核心的新型护理人才培养体系的探索与实践

邓丽君、吕玉娥、唐碧英、余秋花、黄天雯
中山大学附属第一医院

目的：探讨临床护理教育中以岗位胜任力为核心的新型护理人才培养体系的应用效果。
方法：将 2019 年 7 月至 2020 年 6 月在介入科临床实习的 61 名本科全日制护生设为对照组，对照组实施传统临床带教模式，以优质护理管床责任制为导向进行整体护理实习,在护长及总带教的带领下实行一对一或双导师制带教方法，实施目标教学。将 2020 年 7 月至 2021 年 6 月在介入科临床实习的 59 名本科全日制护生设为观察组，观察组在临床护理教育中探索与实践以岗位胜任力为核心的全日制本科护理实习生带教模式。即聚焦于能力提升，通过首创基于 OSCE 的进阶式整体护理能力评比，开展以案例为基础的学习及以质疑为基础的学习法，提升护生的临床护理能力、评判性思维能力、沟通协作能力及职业发展能力；同时，为了增强学生素质，挖掘思政元素，构建出“知识传授”、“价值塑造”、“能力培养”多元统一的“八大模块”教学目标并应用，培养护理专业情怀；在效果质控方面，把护理教学评价由原来单一的终结性评价向形成性评价转变，实施基于三维质量的临床教学质量评价持续改进教学质量。
结果：观察组护生的临床护理能力、沟通协调能力、评判性思维能力、心理特质及总分的评价指标得分均高于对照组，t 值分别为 2.429、3.351、7.279、3.032 和 4.065，差异均有统计学意义（P<0.05）；观察组护生的出科理论成绩、技能成绩均高于对照组，t 值分别为 3.786、2.028，差异均有统计学意义（P<0.05）；观察组护生对教学满意度为（99.95±0.28）分，对照组为

（99.58±1.19）分，两组比较，差异有统计学意义（t=2.278，P =0.024）。
结论：临床护理教育中以岗位胜任力为核心的新型护理人才培养体系的探索与实践，提升了护生的岗位胜任力、教学质量及教学满意度，形成了“传承、创新、发展”的优秀教学文化，达到了高质量高水平教学。

OR-038

Feasibility and safety of uterine artery embolization by radial artery route in obstetrics and gynecological bleeding diseases: a prospective study

Xi Liu,Xueqin Ma,Hao Chen
The Second Affiliated Hospital Of Chongqing Medical University

Abstract
Purpose: We aimed to explore the feasibility and safety of uterine artery embolization (UAE) in the treatment of obstetrics and gynecological hemorrhagic disorders using the radial artery approach (TRA) compared to the femoral artery approach (TFA).
Methods: This prospective trial was conducted in patients with obstetrics and gynecology bleeding disorders in an academic center from June 2019 to November 2022, recorded the operation time, fluoroscopy time (FT), radiation dose, the success rate of puncture and operation, as well as complication of each patient, and then retrospectively analyzed the data. The European Five-dimensional Health Scale (ED-5Q) and Visual Analogue Scale (VAS) were used to assess the quality of life on the day of discharge and 30 days after surgery.
Results:71 patients undergoing UAE were allocated to the TRA (n = 31) or TFA (n =40) group according to patient preference. Embolization and puncture was successfully completed in all patients. Compared with TFA group, The radiation dose of TRA group (343.89mGy±108.81 vs 469.29±198.66mGy; P=0.029) is significantly reduced. The operation time (62.60 (56.10, 83.30) min vs 45.75 (40.15, 56.23) min; P=0.101) and FT (17.30(13.20, 24.90) min vs 14.95(10.50, 23.00) min; P=0.184) were comparable between the two groups. The surgery-related quality of life EQ-5D index score on the day of discharge in TRA group (0.705(0.639,0.804 vs 0.664(0.579,0.709); P=0.010) were significantly higher than those in the TFA group, and the VAS score of catheter site discomfort was（2(2, 3) vs 3(2, 4); P=0.045) in the TRA group were significantly lower than those in the TFA group, and there was no significant difference in quality of life assessment at 30 days after surgery. Minor complications occurred in only one patient (3.2%) in TRA group.
Conclusion: Transradial UAE has comparable efficacy and safety to transfemoral UAE in the treatment of obstetrics and gynecological bleeding diseases.This access can improve patient quality of life without affecting surgical safety

OR-039

双侧肾上腺静脉取血术诊断原发性醛固酮增多症优势分泌侧的效果分析

杨德全、禹航、刘海宽、姚望、范文哲、李家平、王于
中山大学附属第一医院

目的：总结本中心 123 例肾上腺静脉取血术（AVS）对原发性醛固酮增多症的诊断效应及成功率。
方法：回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 3 月在中山大学附属第一医院行 AVS 术的 123 名原醛患者，分析 AVS 手术成功率、肾上腺静脉造影形态、与术前 CT 诊断符合率及外科手术病理类型进行

分析。
结果：本研究队列共有患者 123 名，其中男性 63 人，女性 60 人，共行 124 次 AVS 术，9 次失败，成功率为 92.74%。左侧肾上腺造影形态：腺体型 48 个（39.02%）、线样型 35 个（28.46%）、蜘蛛型 21 个（17.07%）、不规则型 19 个（15.45%）。右侧肾上腺造影形态：腺体型 29 个（25.58%）、等边三角型 9 个（7.32%）、三角型 28 个（22.76%）、蜘蛛型 31 个（25.20%）、不规则型 26 个（21.14%）。术前 CT 检查提示双侧肾上腺占位占比 34.96%，单侧肾上腺占位占比 62.60%，未见异常占比 2.44%。术后发现 82 人存在激素分泌优势侧，其中术前 CT 扫描所发现优势侧病变 51 人，符合率为 62.20%。术前 CT 诊断双侧病变患者，AVS 提示单侧优势分泌 26 例，占比 61.90%。明确肾上腺优势分泌侧的患者中 69 人行外科手术，其中术后病理为肾上腺皮质腺瘤为 58 人，诊断为肾上腺增生 3 人，8 人诊断为增生与腺瘤相鉴别。
结论：本中心 AVS 手术成功率为 92.74%，其中优势分泌测为 72.17%，诊断效率远高于 CT 诊断，外科术后病理证实大部分是肾上腺皮质腺瘤。

OR-040

无水乙醇联合聚多卡醇介入治疗颌面部静脉畸形

王彦林
河南省人民医院

目的：探讨 应用 4 号半头皮针经皮直接穿刺颌面部畸形静脉血管内，注射少量造影剂行选择性静脉造影，在 DSA 引导下，缓慢小剂量、分次注射无水乙醇联合聚多卡醇泡沫硬化治疗颌面部静脉畸形的安全性、有效性及美容效果。
方法：回顾性分析 2017 年 11 月至 2023 年 4 月，在河南省人民医院就诊，应用无水乙醇联合聚多卡醇泡沫行栓塞、硬化治疗的颌面部静脉血管畸形 38 例患者的临床资料，包括年龄、性别、临床症状、瘤体大小、影像学资料（彩超、MRI、DSA 情况等）、手术时间、治疗疗程等。手术方法：均在全身麻醉下，在彩超精确定位静脉畸形位置下，应用 4 号半头皮针经皮直接穿刺颌面部畸形静脉血管内，注射少量造影剂行选择性静脉造影后，在 DSA 引导下缓慢小剂量、分次注射无水乙醇及聚多卡醇泡沫行选择性畸形静脉血管内栓塞、硬化治疗。无水乙醇注射量根据患者体重、瘤体大小及注射过程中皮肤颜色改变、肿胀程度而定。根据术后肿胀程度、术后是否合并瘤体表面皮肤水泡、瘤体溃烂、组织坏死，术后彩超、MRI 检查结果进行安全性及有效性进行评价。有效性评价，术后 3 月行 MRI 检查，有效：瘤体体积缩小 1/3；明显有效：体积缩小>1/3,≤2/3;治愈：体积缩小>2/3。安全性评价，轻微并发症：术后瘤体皮肤表面水泡形成但无溃烂；并发症：瘤体溃烂但无正常组织坏死、无异位栓塞；严重并发症：组织坏死或/和异位栓塞。
结果：女性：23例，男性：15例（年龄1-22岁）；治疗疗程：1-5次，平均3次；总有效率95%。术后均出现不同程度的肿胀；无并发症出现。
结论：彩超定位、DSA引导下无水乙醇联合聚多卡醇泡沫硬化治疗颌面部静脉畸形安全、有效、美容。

OR-041

经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺诊断胰腺病变的价值及安全性

张东阳、胡鸿涛
河南省肿瘤医院

目的：探讨经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺方法在诊断胰腺病变中的价值以及安全性

方法：回顾性分析河南省肿瘤医院自 2020 年 1 月到 2022 年 5 月采用经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺方法获取病理诊断的胰腺病变患者 126 例。以穿刺活检病理、手术病理或以其它方式获取的病理诊断为最终诊断。同时收集穿刺患者术后并发症相关的临床资料，分析采取该穿刺方法诊断胰腺病变的价值以及安全性。
结果：本研究共纳入 126 例胰腺病变患者，均采用经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺方法。其中男性 65 人，女性 61 人，平均年龄 59.3（范围，14-84）岁，平均肿瘤直径（46.6±19.7）毫米，平均手术时间（30.5±13.9)分钟。126 例患者均取材成功，其中 122 例患者获得明确病理诊断。119 人通过该穿刺方法获得明确病理诊断，诊断率为 94.4%，其中 7 人行二次穿刺活检，3 人通过手术的方式获取最终病理诊断。在 25 例患者出现术后并发症，占到所有患者的 19.8%，主要表现为疼痛、恶心、呕吐、腹泻症状，均为 I 级并发症，未见严重并发症发生。
结论：经皮 CT 引导下锐针联合钝针胰腺穿刺在诊断胰腺病变中具有定位准确、诊断率高、安全性好的特点，具有一定的临床应用价值。

OR-042

经动脉化疗栓塞联合卡瑞利珠单抗和阿帕替尼治疗晚期肝细胞癌：术前或术后联合治疗？一项前瞻性的临床研究

谢辉[1]、杨雨晴[2]、王君箫[1]、刘燕娥[2]、温振玉[2]
1. 中国人民解放军总医院第五医学中心
2. 吉林大学

背景：在接受经动脉化疗栓塞术（TACE）的晚期肝细胞癌（HCC）患者中，抗血管生成剂（阿帕替尼）和免疫检查点抑制剂（卡瑞利珠单抗）的联合治疗时机尚不清楚。因此，本研究旨在评估 TACE 联合卡瑞利珠单抗和阿帕替尼治疗 HCC 的有效性和安全性，并探讨联合治疗的时机。
方法：机构审查委员会批准了我们的研究，并在中国临床试验注册中心注册（ChiCTR2000034155）。在 2020 年 6 月至 2022 年 1 月期间，我们前瞻性地招募了未接受系统治疗的不可切除的 HCC 患者，并根据用药时间将其随机分为术前和术后用药组。术前用药组的患者在 TACE 前接受卡瑞利珠单抗 200 毫克/2 周的静脉注射和口服阿帕替尼 250 毫克/天。术后用药组的患者在 TACE 后肝功能恢复后接受相同剂量的卡瑞利珠单抗和阿帕替尼。该研究的主要终点是总生存期（OS）。次要终点包括无进展生存期（PFS）、客观反应率（ORR）、疾病控制率（DCR）和不良事件（AEs）。
结果：本研究中共有 33 名患者入选。术前用药组有 15 名患者，术后用药组有 18 名患者。术后药物治疗组的中位 OS 明显长于术前药物治疗组（20 个月 VS . 12 个月；$P = 0.034$）。术后药物治疗组的患者的 DCR 高于术前药物治疗组[17 例（94.4%） vs. 10 例（66.7%） , $P = 0.039$] 。多因素 Cox 回归分析显示，TACE 后阿帕替尼和卡瑞珠单抗联合治疗比 TACE 前联合药物治疗提供更好的 OS（HR = 0.353，95%CI : 0.131-0.953，$P = 0.040$）。在两组中，所有治疗相关的不良事件都是可以接受的，没有观察到严重的不良事件。
结论：TACE 联合阿帕替尼和卡瑞利珠单抗治疗晚期 HCC 患者显示出良好的疗效和可控的安全性。与 TACE 前的使用阿帕替尼加坎雷珠单抗联合治疗相比，TACE 后联合阿帕替尼加卡瑞利珠单抗的方案显著改善了晚期 HCC 患者的 OS 和 DCR。

OR-043

单能量去金属伪影技术在腹主动脉瘤腔内修复术Ⅰ型内漏弹簧圈栓塞术后 CTA 复查中的应用价值

赖志满
中山大学附属第一医院

目的：探究评估单能量去金属伪影技术（SEMAR）对腹主动脉瘤腔内修复及Ⅰ型内漏弹簧圈栓塞术后 CTA 复查中的应用价值。
方法：回顾性分析 19 例在我院行腹主动脉瘤腔内修复术及 I 型内漏弹簧圈栓塞并进行全腹 CTA 技术复查的患者图像，对原始数据分别用 NO-SEMAR 及 SEMAR 技术进行重组，对比两组伪影周围对比噪声比、伪影指数、伪影最大直径、图像主观评分对所收集到的数据进行统计学分析。
结果：使用 SEMAR 技术后，图像质量主观及对比噪声比明显升高（P＜0.05），伪影指数及伪影最大直径明显降低（P＜0.05）。
结论：SEMAR 技术可以减少弹簧圈的伪影，提高 CTA 图像质量，从而能够清晰的显示瘤体、支架、弹簧圈与内漏情况，有利于腹主动脉瘤术后Ⅰ型内漏患者复查后诊疗。

OR-044

DSA 引导下经 T 管调管并二次置入胆道引流管治疗肝胆术后胆汁漏 4 例

李兵[1]、杨光耀[1]、段旭华[2]、任建庄[2]
1. 襄阳市襄州区人民医院
2. 郑州大学第一附属医院

目的：探讨利用导丝调整异常 T 管的位置并二次置入胆道引流管治疗肝胆手术术后胆汁漏的有效性及安全性。
方法:回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 1 月于我院在 DSA 引导下经 T 管调管并二次置入胆道引流管治疗肝胆术后胆汁漏的 4 例患者资料。经 T 管引入导丝导管，导丝导管配合，调整异常的 T 管并进入肝内胆管内，经导丝引入 8.5F COOK 胆道外引流管置于肝内胆管，行胆道负压外引流。总结评价治疗效果。
结果:术后 4 例患者负压引流管引流通畅，胆汁漏逐渐停止，腹腔内感染得到控制。术后 1 个月复查造影，见引流管位置正常，无造影剂外溢至腹腔，2 个月拔除 T 管及胆道引流管后，患者无特殊不适。随访 1 年，患者病情未再反复。
结论:DSA 引导下经 T 管调管并二次置入胆道引流管是治疗肝胆手术术后胆汁漏的安全有效的方法，可避免再次外科手术，减轻患者痛苦。

OR-045

放射性粒子植入随访系统的构建与应用

方婷、胡红耀、赵辉、李培
武汉大学人民医院

目的：开发放射性粒子植入随访系统并评价其应用效果。
方法：医疗联合护理设计并开发患者基础信息模块、随访时间线模块、随访内容模块、信息上报统

计分析模块组成的随访系统，在应用 6 个月后评价其效果。
结果：放射性粒子植入随访系统应用后，随访系统组的护士的随访执行率、患者的随访依从性、患者的满意度、护士的满意度均显著高于传统人工随访组（均 P＜0.05）。
结论：放射性粒子植入随访系统为肿瘤患者出院随访提供了延续护理，可提升护士的随访执行率、患者的随访依从性、患者的满意度、护士的满意。

OR-046

Image-guided Intratumoral Radiofrequency Hyperthermia-Enhanced Herpes Simplex Virus Thymidine Kinase Gene Therapy of Non–Small Cell Lung Cancer: The Underlying Molecular Mechanisms

Hui Zheng[1,2],Peicheng Li[1,3],Qiaoyou Weng[1],Feng Zhang[1],Weizhu Yang[2],Caifang Ni[3],Xiaoming Yang[1]
1. Fujian medical university Union hospital
2. Department of Interventional Radiology, Fujian Medical University Union Hospital, Fuzhou, China
3. Department of Interventional Radiology, First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, China

Purpose: To validate the feasibility of image-guided interventional radiofrequency hyperthermia (RFH)-enhanced direct suicide gene therapy of orthotopic non-small cell lung cancer (NSCLC) and the underlying molecular mechanisms.
Materials and Methods: This study included (a) in vitro experiments to prove the principle of the concept of "RFH-enhanced killing efficacy of Herpes Simplex Virus Thymidine Kinase (HSV-TK) /ganciclovir (GCV) gene therapy" on NSCLC cells, which was confirmed by confocal microscopy, MTS assay and apoptosis analysis; (b) in vivo experiments to validate the feasibility of the new interventional oncology technique, "image-guided intratumoral RFH-enhanced local HSV-TK/GCV gene therapy of NSCLC " by using a multifunctional perfusion-thermal RFH electrode in the treatment of the rat models of orthotopic lung cancer; and (c) to investigate the related biomolecular mechanisms through three potential pathways, including apoptosis, heat shock protein and immunomodulatory. Both in-vitro and in-vivo experiments were divided into four study groups (n=6/group) with different treatments: (1) combination therapy of RFH+ HSV-TK/GCV; (2) RFH alone at 42°C for 30 min; (3) gene therapy with HSV-TK/GCV; and (4) control with saline.
Results: In in-vitro experiments, bioluminescence optical imaging of cells confirmed that the relative photon signal intensity in the combination therapy group was significantly lower than those in the other three groups ($p<0.001$). Confocal microscopy and MTS assay also demonstrated significant decrease in cell viability in combination therapy group, compared with other three groups ($p<0.001$). Flow cytometry showed remarkably increased apoptosis in the combination therapy group ($p<0.01$). In in-vivo experiments, follow-up bioluminescence imaging demonstrates a significantly lower relative photon signal intensity of tumors in the combination therapy group than in the other groups ($p<0.05$). Gross pathologic evaluation revealed tumor size was smallest in the combination therapy group. Immunohistochemistical staining revealed the significantly decreased expression of Bcl-2 ($p<0.01$), and significantly increased expression of Bax ($p<0.05$) and Caspase-3 ($p<0.01$) in the combination therapy group. Immunohistochemistical staining also displayed the up-regulation of HSP-70 ($p<0.01$), IL-2 ($p<0.01$) and CD94 ($p<0.01$) in combination therapy.
Conclusions: This study validated the feasibility of image-guided interventional RFH-enhanced direct suicide gene therapy of orthotopic NSCLC, which is activated through the mechanisms of augmenting Bax/Bcl-2/caspase-3-depended apoptosis and the HSP-70/IL-2 depended anti-tumor immunity regulation pathway. This alternative technique may open new avenues for effective treatment of lung cancers via integrating image-guided interventional oncology, RF technology, and direct gene therapy.

OR-047

高压锅技术——一种可能治愈动静脉畸形的方法

王奇
广东省人民医院

周围动静脉畸形（Arteriovenous malformations，AVM）可见于全身各个部位的动静脉间的异常沟通导致的血管畸形，表现为局部血流压力梯度迅速降低，大量血液经异常交通分流，导致局部血管畸形扩张，易破裂出血，远端组织缺血。AVM 的治疗是临床中的挑战之一，目前公认介入治疗是有效治疗方法，但是由于 AVM 结构和血流动力学的复杂性，目前尚无标准的治疗方法。针对这一问题，我中心开展了一系列的研究，构建了以高压锅技术为基础的 AVM 治疗方案，并且进行了临床实践，针对全身各个部位的 AVM 进行治疗，短期的随访结果显示高压锅技术治疗 AVM 效果较为明确，并且根据各个部位 AVM 的特征，构建了标准化的治疗方案。在这里我们将从高压锅技术的原理及我们对高压锅进行的改良，并且以病例为基础进行报告。病例包括盆腔动静脉畸形、颌骨动静脉畸形、足动静脉畸形及膝关节动静脉畸形。

OR-048

99mTc-MIBI SPECT/CT 显像指导经皮肺穿刺活检的临床应用研究

钟双双
遂宁市中心医院

于肺部占位性病变，特别是怀疑恶性的病变，单靠 X 线、CT 等影像学检查及肿瘤标志物检查很难明确其性质，因此对病变组织进行活检并取得病理结果就成为临床最常使用的一种方式。使用核医学肿瘤显像可以帮助找到肿瘤的实性病变区 。

OR-049

仿生食管水凝胶复合纤维支架治疗食管瘘的实验研究

张一然、朱悦琦、程英升
上海市第六人民医院

目的：本研究旨在借助材料学技术，重构传统食管支架，制作介入植入的可降解仿生食管水凝胶复合纤维支架，并在材料学、细胞水平、动物水平评价支架的可靠性、降解性、相容性及治疗效果，实现对食管瘘的介入及再生修复治疗。
方法：使用可降解的聚二恶烷酮丝线编织支架骨架，测定支撑力并筛选规格，借助取向微溶胶静电纺丝技术，在支架表面形成取向性聚乳酸-羟基乙酸共聚物纤维覆膜，并向纤维丝中包裹入 TGF-β1 因子，实现瘘口封堵、药物缓释、引导细胞取向生长及分化的效果；利用甲基丙烯酸酐化明胶及光交联技术，运载兔骨髓中抽取的原代骨髓间充质干细胞，并将其裹在支架覆膜的外表面，作为组织修复的种子。在细胞水平验证各材料相容性、细胞生长的取向性、诱导分化的过程中的基因表达变化，在兔食管瘘模型中验证支架的体内降解、治疗效率及并发症等。
结果：仿生支架能提供足够径向支撑力，反复压缩和释放后力学性能下降幅度较小，支架在酸性环境下缓慢降解，无需二次手术取出。PLGA 纤维膜能够均匀裹覆在支架表面，具有一定的抗拉效果，在酶环境下仍可维持隔绝瘘口的效果，TGF-β1 释放速度缓慢可控，可以逐步实现干细胞的诱导分

化。GelMA 可包裹原代 BMSCs 并交联，作为干细胞载体。仿生支架的各材料均具有较好的生物相容性，细胞活性均维持在 90%以上，取向纤维膜上的 BMSCs 能够实现统一方向生长，经诱导后实现成肌方向分化。仿生支架植入兔食管瘘模型后，能实现瘘口的有效封堵，食管瘘的修复效果明显，显著提升动物的生存率，支架内狭窄、食管瘘再发率均明显低于镍钛金属支架。
结论：仿生食管水凝胶复合纤维支架一步实现了支撑食管、隔绝瘘口、维持消化道通畅、完成自身修复再生的功能，提高食管愈合并减少并发症，材料可降解、无需二次取出，为临床上复杂食管瘘的腔内治疗带来了新可能。

OR-050

体素内不相干运动扩散加权成像评估兔 VX2 肝肿瘤经导管动脉栓塞术联合阿帕替尼治疗疗效的价值

陈灿、刘晓、邓灵灵、廖云杰、刘晟、胡鹏志、梁琪
中南大学湘雅三医院

目的：研究磁共振体素内不相干运动（Intravoxel Incoherent Motion，IVIM）扩散加权成像（Diffusion-weighted Imaging，DWI）评估兔 VX2 肝肿瘤经导管动脉栓塞术（Transcatheter Arterial Embolization，TAE）联合阿帕替尼治疗疗效的价值。
方法：建立 20 只兔 VX2 肝肿瘤模型，随机分为实验组（n=15）15 只和对照组（n=5）。实验组肿瘤接种成功后行 TAE 术联合口饲阿帕替尼治疗，对照组接种成功后不给予任何治疗。实验组于治疗前、治疗后 7 天、14 天分别进行 IVIM 序列扫描，在实验组最后一次扫描后处死两组所有兔子。取两组肿瘤边缘组织均行免疫组织化学分析，观察并比较微血管密度(microvessel density，MVD)的表达。比较实验组不同时期肿瘤组织的各 IVIM 相关参数的变化，包括表观弥散系数（Apparent Difusion Coeficient，ADC)、真扩散系数（True Diffusion Coeficient，D）、伪扩散系数（Pseudodiffusion Coefficient，D*）、灌注分数（Perfusion Fraction，f），并分析这些参数与 MVD 的相关性。
结果：实验组治疗后 ADC 值及 D 值均明显升高，而 D*值及 f 值均减小，且差异具有统计学意义（*P*＜0.05）。TAE 联合阿帕替尼治疗后肿瘤 MVD(33.750±6.743)条／高倍视野(HP)，较对照组 MVD(64.200±10.164)条/（HP）明显减低。实验组 D 值、f 值与肿瘤 MVD 均呈正相关(r 值分别为 0.741、0.668，P 值均<0.05)；实验组 ADC 值、D*值与肿瘤 MVD 无明显相关性(r 值分别为 0.252、0.198，P 值均＞0.05)。
结论：IVIM 可用于评价兔 VX2 肝肿瘤经 TAE 联合阿帕替尼治疗的疗效。IVIM 相关参数 D 和 f 值的变化与肿瘤组织微血管密度密切相关。

OR-051

肝脏特殊部位肿瘤的射频消融治疗

樊喜文
新疆医科大学附属肿瘤医院

射频消融(radiofrequency ablation, RFA) 是通过热效应原位灭活肝脏肿瘤的局部治疗方法之一，是我国限制临床应用的医疗技术。能够有效毁损肝癌病灶，尤其对 3 cm以内的肿瘤可达到与手术切除疗效相近的治疗效果。但射频消融对于邻近大血管、胆囊空腔脏器等特殊部位的肝癌，其消融范围变小，局部复发率较高，容易出现损伤周围重要器官组织、出血等严重并发症。故针对肝脏特殊部位的病灶需谨慎设计进针路线、引导方法，避免严重并发症的方式。

OR-052

经肠系膜上静脉肝外门体分流术(TEPS)与经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)治疗门静脉海绵样变的疗效对比分析研究

李卫校
河南省人民医院

目的：对比分析经肠系膜上静脉肝外门体分流术（TEPS）与经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）在门静脉海绵样变（CTPV）治疗中的安全性和有效性。
方法：选择 2019 年 1 月至 2021 年 12 月就诊于河南省人民医院血管外科接受 TIPS 或 TEPS 治疗的肠系膜上静脉主干通畅或部分通畅的 CTPV 患者临床资料，采用独立样本 t 检验、Mann - Whitney U 检验检验、卡方检验进行统计学分析 TIPS 组和 TEPS 组患者基线资料、手术成功率、并发症发生率、肝性脑病发生率等相关指标的差异；并采用 Kaplan-Meier 生存曲线计算两组累计分流道畅率和术后门静脉高压症状复发率。
结果：TEPS 组与 TIPS 组手术成功率（100%比 65.52%）、手术并发症发生率（6.67%比 36.84%）、累计分流道通畅率（100%比 70.70%）、累计症状复发率（0%比 25.71%），差异均有统计学意义（P 均＜0.05）。两组建立分流道时间[28（21~41）min 比 82（51~206）min]、支架使用数量[1（1~2）枚比 2（1~5）枚]、分流道长度[10（9~12）cm 比 16（12~20）cm]，差异均有统计学意义（t= -3.764、-4.059、-1.765，P 均＜0.05）。TEPS 组及 TIPS 组术后肝性脑病发生率分别为 6.67%与 15.79%，差异无统计学意义（Fisher 确切概率法，P=0.613）。TEPS 组术后肠系膜上静脉压力从（29.33±1.99）mmHg 降至（14.60±2.80）mmHg，TIPS 组从（29.68±2.31）mmHg 降至（15.79±3.01）mmHg，差异均有统计学意义（t=16.625、15.959，P 均＜0.01）。
结论：TEPS 最佳适应症是肠系膜上静脉主干通畅或部分通畅的 CTPV 患者。TEPS 提高了手术的精准性及成功率、降低了并发症发生率。

OR-053

Clinical efficacy and safety analysis of bronchial arterial chemoembolization combined with intravenous chemotherapy in patients with middle-advanced squamous cell lung carcinoma

Linqiang Lai,Fen fen Xu,Liang jun Xie,Li Chen,Deng ke Zhang,Xi hui Ying,Wei yue Chen,Xiao le Jiang,Jian fei Tu
The Fifth Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

Objective: To investigate the differences in efficacy and safety between bronchial arterial chemoembolization (BACE) combined with intravenous chemotherapy and systemic chemotherapy alone for middle-advanced squamous cell lung carcinoma.
Methods: There were 202 middle-advanced lung squamous cell carcinoma patients analyzed between January 2013 and August 2021.The experimental group (n=107) received BACE combined with intravenous chemotherapy and the control group (n=95) received chemotherapy with gemcitabine and cisplatin. To compare the serum levels of tumour markers and the incidence of adverse reactions in the two groups. The overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) were analyzed using the Kaplan–Meier method and Log-rank test.
Results: The objective response rate (ORR) (62.62% vs. 38.95%) and disease control rate (DCR) (85.98% vs. 9.47%) were significantly higher in the experimental group than in the control group (P<0.05). The median OS [23 months (95% CI, 19.8-39.1) vs. 19 months [95% CI, 11.1-22.0)] and PFS [7 months (95% CI, 6.2-10.8) vs. 6 months (95% CI, 3.9-6.8)] in the experiment group were longer than those in the control group (P<0.05). The serum CEA, Cyfra 21-1 and SCC-

Ag levels in the experimental group were lower than those in the control group at 3 months after treatment. During the follow-up period, the remission rate (78.95% vs. 16.67%) of hemoptysis in the experimental group was significantly higher than that in the control group (P<0.05). The incidence of treatment-related adverse reactions including dyspnea, fatigue, chest tightness, and bone marrow suppression in the experimental group was lower than those in the control group (P<0.05).
Conclusion: BACE combined with intravenous chemotherapy is superior to systemic chemotherapy for patients with middle-advanced squamous cell lung carcinoma. It can reduce toxic and side effects, tumor markers expression, and prolong survival time, which is worthy of clinical application.

OR-054
基于肾血管平滑肌脂肪瘤瘤体成分评估经动脉栓塞疗效的预测

徐馨雅、陈勇、高知玲
宁夏医科大学附属医院

【摘要】 目的 基于肾血管平滑肌脂肪瘤（RAML）选择性动脉栓塞术(SAE)后非脂肪成分体积（FV）与脂肪成分体积（NFV）的变化，探究术后早期疗效与肿瘤成分的关系。
方法 回顾性分析 2019 年 8 月—2023 年 03 月患 RAML 行 SAE 的 20 例患者临床资料,均于介入栓塞术前、后行增强 CT 检查。比较患者术前、术后肿瘤总体积（TV），瘤体内脂肪体积(FV)、非脂肪体积(NFV)、术后肿瘤总体积收缩值($TV_{SAE\,前}$－$TV_{SAE\,后}$) 、总脂肪体积收缩值 ($FV_{SAE\,前}$-$FTV_{SAE\,后}$)、非脂肪体积收缩值 （$NFV_{SAE\,前}$-$NFTV_{SAE\,后}$）,分析肿瘤成分与肿瘤体积减少率（($TV_{SAE\,前}$-$TV_{SAE\,后}$)/ $TV_{SAE\,前}$）关系，并进行相关性和回归分析。
结果 （1）患者介入术后肿瘤体积、脂肪体积（FV）、非脂肪体积（NFV）显著缩小（p＜0.01），术后脂肪体积（FV）占比增加，非脂肪体积（NFV）占比减小（p＜0.05），（2）术后肿瘤体积缩小值与肿瘤成分体积、是否破裂相关（p＜0.05）（3）在多因素回归分析中，非脂肪成分体积占比为最好的预测模型。
结论 肾血管平滑肌脂肪瘤栓塞前非脂肪成分体积占比的测量有助于预测术后肿瘤体积小率，有助于手术疗效的预测。

OR-055
肝癌 TACE 后抗菌素的应用时机与选择

闫东
中国医学科学院肿瘤医院

摘要：目的：TACE 是中晚期肝癌最常用的治疗方法，但肝脓肿是肝癌最常见的并发症之一。文献报道 TACE 术后并发肝脓肿的发病率为 0.35-0.71%，本文综述如何减少肝癌 TACE 后肝脓肿的发生。
材料与方法：本文综述了近 20 年发布的肝癌 TACE 后肝脓肿相关文献，归纳总结如何减少肝癌 TACE 后肝脓肿的发生。
结果：肝脓肿的高危人群包括：腹水、肝胆切除手术史或术前有肝癌破裂出血、肝脓肿史或既往 TACE 术后感染史、门静脉或腔静脉癌栓、糖尿病患者、胆道器质性病史或潜在胆道感染的患者、胆道粘膜受损或胆道梗阻的患者、肿瘤巨大、TACE 术中栓塞彻底（栓塞面积≥80%）等。TACE 术后及时、足量、准确应用抗菌素是预防 TACE 术后肝脓肿发生的重要因素。本文综述了既往临床研究，畏寒、寒战发热、食欲下降、右上腹痛为最常见肝脓肿的临床特征，实验室检查最常见异常为白细胞升高、C 反应蛋白升高、降钙素原升高血浆 D-二聚体升高，血液细菌培养阳性率仅为 9.5-

19.5%，脓液细菌培养阳性率也仅为 42.6-59.26%。其中革兰氏阴性菌最常见，为 72.6-82.9%。最常见的致病菌为肺炎克雷伯杆菌，其他较常见致病菌为大肠埃希菌、肠球菌、星座链球菌、咽峡炎链球菌、铜绿假单胞菌等。所做药敏试验证实针对最常见的大肠埃希菌组、肺炎克雷伯菌组，派拉西林/他唑巴坦的药物敏感性分别为 96.1%，85.7%；头孢哌酮/舒巴坦的药物敏感性分别为 94.1%，78.6%；亚胺培南的药物敏感性分别为 98.0%，100%；美罗培南的药物敏感性分别为 98.0%，100%；阿米卡星的药物敏感性分别为 98.0%，92.9%。
结论：对有高危因素的肝癌患者 TACE 前预防性应用抗菌素，TACE 术后寒战发热的患者，应行病原菌培养及药敏，结果回报前建议首选派拉西林/他唑巴坦，头孢哌酮/舒巴坦，亚胺培南，美罗培南，阿米卡星。

OR-056
Angiojet 机械血栓抽吸术治疗亚急性下肢动脉缺血的初步观察

李东东、甄艳华、杜明阳、郑加贺
中国医科大学附属盛京医院

目的：探讨 Angiojet 机械血栓抽吸术治疗亚急性下肢动脉缺血的临床效果。
方法：回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 1 月期间我科收治的 22 例亚急性下肢缺血患者的临床资料（下肢动脉栓塞 9 例、血栓形成 13 例，4 例双侧受累），其中男性 21 例、女性 1 例，年龄 38～79 岁，发病时间 14～60 天，病变长度平均 36～544mm；Rutherford 分级 2 级 3 例，3 级 4 例，4 级 11 例，5 级 3 例，6 级 1 例。所有患者均首先采用 AngioJet 喷射模式，于病变部位喷射溶栓药物（30～50 万 U 尿激酶溶于 0.9%氯化钠溶液 30～50 mL），20 min 后应用 AngioJet 进行机械血栓抽吸，抽吸完成后即刻造影，根据结果采用导管抽吸或血管成形术治疗。
结果：在接受初始血管造影过程中，导丝均能通过病变部位，Angiojet 导管抽吸平均时间（171.6 ± 83.0）S。初次抽吸后造影结果：1 条肢体成功（血栓清除率＞95%），23 条肢体部分成功（50%＜血栓清除率＜95%），2 条肢体失败（血栓清除率＜50%）。13 例联合 Guiding 导管抽吸（单纯使用 6F 系统 3 例，单纯使用 8F 系统 7 例，6F+8F 系统 3 例），17 例应用球囊扩张，2 例置入金属裸支架。所有患者均获得技术成功，患肢缺血症状均得到不同程度改善，术中无穿刺点大出血、重要脏器出血等严重并发症。所有患者术后均出现一过性肌红蛋白尿，4 例出现患肢麻木，1 例肢体肿胀，ABI 较前明显改善（0.93±0.15 vs 0.25±0.31，P<0.05）。随访 12 个月，3 例患者因缺血症状加剧再次入院，1 例患者术后第 4 天因出血性脑梗死抢救无效死亡，1 例肢体远端坏死截肢。其余患者在随访期间内均无明显下肢缺血症状。
结论：AngioJet 治疗亚急性下肢缺血是一种安全有效方法，配合导管抽吸和血管成形术，可有效恢复下肢血流，有较好的临床应用价值。

OR-057
针对肝癌伴 Vp4 型门脉瘤栓行挽救性 TIPS 治疗的安全性及有效性研究

江晴贵[1]、吕天石[2]、姚航[2]、武思彤[2]、王健[2]
1. 厦门弘爱医院
2. 北京大学第一医院介入血管外科

目的：对于肝癌伴 Vp4 型瘤栓合并门静脉高压并发症的患者，评价经颈静脉肝内门腔静脉分流术（TIPS）的安全性和有效性。

方法：回顾性分析 2018 年 7 月至 2022 年 10 月 HCC 伴 Vp4 型瘤栓合并门静脉高压并发症而接受 TIPS 治疗患者 15 例，记录 TIPS 技术成功率、手术前后 PPG 变化，观察围手术期不良反应及并发症，评价门静脉高压相关症状的缓解率、支架通畅率、肝性脑病发生率及生存率。
结果：15 例 TIPS 均获得成功；手术前后的 PPG 平均值分别为（33.07±7.91）mmHg 及（19.60±5.65）mmHg，差异具有统计学意义（t=8.61, P＜0.01）。1 例因瘤栓阻断支架内血流于术后第二天出现支架急性闭塞，予以吸栓并补充置入覆膜支架一枚后成功恢复分流道血流；未见其他严重并发症。TIPS 前及术后 1 个月 PS 分数和肝功能 Child-Pugh 分级差异具有统计学意义(P＜0.05)。治疗后门静脉高压相关症状的缓解率为 100%，未出现消化道再出血，顽固性腹腔/胸腔积液均得到不同程度改善，随访期间分流道通畅率为 100%。术后发现III级肝性脑病 2 例，予以对症处理后缓解。随访期间 2 例存活，1 例死于新型冠状病毒感染，12 例死于肿瘤进展，平均生存时间为（10.6±1.9）个月。
结论：TIPS 治疗肝癌合并门脉高压严重并发症安全、有效，但并未证实其对于患者生存期的影响。

OR-058
过伸性体位复位联合 PVP 治疗 Kümmell 病的临床疗效观察

曹代桂
重庆市人民医院脊柱外科

目的：探讨过伸性体位复位联合 PVP 治疗 Kümmell 病的临床疗效。
方法：回顾性病例对照研究分析 2014 年 1 月至 2022 年 8 月我科收治的 67 例单节段 Kümmell 病患者临床资料，29 例行 PVP（对照组），38 例术前过伸性体位复位（复位组）。比较两组手术时间和并发症情况，以及术前、术后 3 d 及术后 6 月视觉模拟评分（VAS）、ODI，伤椎前缘高度压缩率（AH%）及伤椎 Cobb 角。
结果：复位组手术时间（35±5）min 较对照组（47±8）min 显著缩短（P<0.001）。对照组出现骨水泥渗漏 3 例，复位组无 1 例发生（P<0.001）。对照组术前、术后 3 d 和术后 6 月的 VAS 分别为（8.4±1.2）分、（2.7±0.7）分、（2.2±0.8）分；ODI 分别为（33.1±7.7）%、（28.3±5.4）%、（19.5±3.9）%；AH%分别为（67.9±3.2）%、（61.7±3.2）%、（63.9±3.2）%；Cobb 角分别为（40.2±1.9）°、（26.9±1.7）°、（29.4±1.7）°。复位组术前、术后 3 d 和术后 6 月 VAS 分别为（8.2±1.1）分、（2.5±0.9）分、（2.0±0.5）分；ODI 分别为（33.9±4.4）%、（27.4±3.5）%和（20.5±2.9）%；AH%分别为（72.8±3.1）%、（52.6±3.3）%、（56.6±3.3）%和 Cobb 角分别为（42.4±1.9）°、（16.3±1.5）°、（21.4±1.6）°。两组 VAS、ODI、AH%和 Cobb 角，术后 3 d 和 6 月均显著优于术前（P < 0.001）；术后 3 d 和 6 月两组 VAS 和 ODI 比较无差异（P > 0.05)。复位组 AH%和 Cobb 角改善均显著优于对照组（P<0.001）。
结论：对于单节段 Kümmell 病患者，两种手术方式均能显著缓解患者疼痛和改善功能；过伸性体位复位联合 PVP 较非复位 PVP 治疗可以显著缩短手术时间、减少骨水泥渗漏率、提高椎体的高度恢复率及 Cobb 角改善率。

OR-059

Melatonin enhances the efficacy of anti-PD-L1 antibody by improving hypoxia in residual tumors after insufficient radiofrequency ablation

Yanqiao Ren,Chuansheng Zheng
Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Purpose: The hypoxia microenvironment and inflammatory state in the residual tumor caused by insufficient radiofrequency ablation (iRFA) are major reasons for rapid tumor progression and hindering anti-PD-L1 therapy. Melatonin, a natural hormone reported to improve tumor hypoxia and reduce inflammation, is potential to increase the efficacy of iRFA.
Methods and results: We reported that iRFA is associated with poor survival outcomes and progression-free survival in patients with hepatocellular carcinoma (HCC). Melatonin inhibited EMT, HIF-1α, and PD-L1 expression and migration in heated HCC cell lines (HepG2 and HCCLM3) under hypoxic conditions but not normoxic conditions. Using the orthotopic HCC model, we found that melatonin suppressed the expression of HIF-1α, reduced hypoxic areas, decreased the proportion of myeloid-derived suppressor cells (MDSCs), increased the proportion of CD8+T, and regulated immune-related genes, finally reducing the mice's tumor volume and prolonged the survival time. Melatonin could also inhibit metastasis of heated CT26 cells in the liver metastasis model. Notably, the combination of melatonin and anti-PD-L1 antibody provided better efficacy than melatonin monotherapy.
Conclusion: We establish a clear role of melatonin in improving the tumor hypoxic immunosuppressive microenvironment, reducing tumor progression, and enhancing the efficacy of anti-PD-L1 antibody in the treatment of residual tumors.

OR-060

FOLFOX-HAIC 联合仑伐替尼对比 FOLFOX 治疗不可切除胆管癌单中心回顾性研究

王雅静、魏湛奇、张跃伟
北京清华长庚医院

背景介绍：胆管癌预后不良，70%-80%患者无法行手术切除。奥沙利铂、氟尿嘧啶、亚叶酸钙经肝动脉灌注化疗、仑伐替尼已在不可切除胆管癌中应用。考虑到化疗、靶向对肿瘤作用机制不同，联合用药可能会提高患者生存期。本文章的目的是比较 FOLFOX-HAIC 联合仑伐替尼与 FOLFOX-HAIC 治疗不可切除胆管癌的疗效和安全性。
方法：这是一项对 FOLFOX-HAIC 联合仑伐替尼对比 FOLFOX-HAIC 在不可切除胆管癌的回顾性研究，FOLFOX-HAIC 方案。患者根据胆红素水平在 HAIC 治疗前 2 周或治疗后 1 周内口服仑伐替尼。比较总生存期、无进展生存期、客观缓解率、1 年生存率和治疗相关不良事件。
结果：自 2018 年 11 月至 2021 年 11 月共纳入 41 例不可切除胆管癌患者，FOLFOX-HAIC+LEN 组 19 人，FOLFOX-HAIC 组 22 人。FOLFOX-HAIC+LEN 组中位总生存期为 32.0 个月，FOLFOX-HAIC 组中位总生存期是 10.0 个月 （P=0.0094），FOLFOX-HAIC+LEN 组的 PFS 为 20.0 个月，FOLFOX-HAIC 组的 PFS 为 6.0 个月 （P=0.041）. FOLFOX-HAIC+LEN 的临床疾病控制率达 84.21%，FOLFOX-HAIC 的临床控制率达 63.63%。HAIC+LEN 组与 HAIC 组 1 年总生存率分别为 73.7% 和 40.9%(P=0.31)。FOLFOX-HAIC+LEN 的不良反应率达 18/19（94.7%），FOLFOX-

HAIC 的不良反应率达 19/21（90.5%），联合治疗组发生副作用如高血压、转氨酶升高是较 HAIC 组明显升高的，但两组均未出现治疗相关死亡率。
结论：FOLFOX-HAIC 联合仑伐替尼相对比 FOLFOX-HAIC 延长了不可切除胆管癌的总生存率和疾病无进展生存期，且不良反应是安全的且相对可控的。

OR-061

顺应性球囊闭塞远端胆管造影和大口径导管经皮肝穿刺治疗胆肠吻合口闭塞性狭窄

李超杰
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的：内镜逆行胰胆管造影（ERCP）在解决胆肠吻合口闭塞性狭窄（BEAOS）和/或并存结石方面是一项挑战。本文介绍了一种结合经皮顺应性闭塞远端胆管造影和大口径导管维护的技术来解决这一问题。
方法：10 名患者在 Roux-en-Y 肝或胆总管空肠造口术后出现良性 BEAOS，伴有/不伴有共存结石。将经皮肝穿刺顺应性球囊与高压注射造影剂相结合，以标记胆肠吻合。胆肠吻合术通过高压常规血管成形术球囊扩张，顺应性球囊也用于通过 BEAOS 将结石推入肠道。为了解决这个问题，植入了内/外胆道导管作为一种替代的小手术。然后，每月将主排水管更换为大口径 12F 和 16F 导管。记录术前临床情况、术后肝功能检查及并发症。
结果：所有的 10 个病例在技术上都是成功的，并且避免了手术。共有 6 名患者的 9 颗结石被顺应性球囊成功移除。6 个月后 PTHS 确认狭窄通畅后，取出所有导管。围手术期未发生严重不良事件。两名患者在随访期间（平均 17 个月；范围 4-24 个月）出现胆管炎发作，术后两年内 BEAOS 和胆管结石均未复发。
结论：经皮经肝顺应性球囊闭塞远端胆管造影和大口径导管的维护为解决 BEAOS 和/或共存结石提供了一种有效且安全的替代方法。

OR-062

介入治疗支气管胸膜瘘的有效性、安全性分析

吴刚、李晓冰、李向南、黄梨莎、殷美攀、李春霞、韩新巍
郑州大学第一附属医院

目的：支气管胸膜瘘是指各级支气管与胸膜腔之间异常交通而形成的瘘道，严重影响患者生活质量，死亡率高达 15%～71.2%。介入治疗包含内支架的封堵和持续负压引流。本文探讨介入治疗支气管胸膜瘘的有效性和安全性。
方法：回顾性分析 2011 年 1 月至 2021 年 12 月在我院进行了持续负压引流和/或气道内支架封堵治疗的 172 患者的临床资料。评估患者肺炎严重程度指数（PSI）的变化；比较 CT 三维肺容积的变化；患者呼吸困难、胸闷、发热等症状缓解或者消失，残腔稳定或缩小，引流管的位置良好且通畅定义为引流成功；引流管持续 1 周以上未引出引流液，胸部 CT 和造影显示残腔闭合且 6 个月未复发定义为临床治愈。
结果：入组患者中男性 147 例、女性 25 例，中位年龄为 60 岁（18-78 岁），确诊 BPF 的中位时间为 40 天（5 天-10 年）。持续负压引流联合支架置入治疗组中，97.9%（93/95）的患者首次支架置入获得成功。93 例患者共置入小 Y 型支架 11 枚，分支型支架 1 枚，Y 型子弹头支架 62 枚，Y 型覆膜支架 6 枚，L 型子弹头支架 11 枚，L 型覆膜支架 2 枚。首次穿刺置入 8.5F 引流管 58 根，置入 10.2F 引流管 24 根，交换置入 12F 引流管 13 根，拔除闭式引流管 27 根；单纯 CNPD 治疗组中，

穿刺置入 8.5F 引流导管 51 根，置入 10.2F 引流管 8 根，交换置入 12F 引流管 18 根，拔除闭式引流管 16 根。介入治疗 5～7 天后患者 PSI 显著下降，引流成功 166 例（96.5%）。介入治疗 1 月后患者肺容积显著增加（t=2.304，P＜0.05）。介入治疗中位愈合时间为 9.0 个月（95%CI：6.18-11.83）。诊断时间（HR=0.53，95%CI：0.38-0.74）和瘘口大小（HR=0.74，95%CI：0.55-0.99）与愈合显著相关。
结论：持续负压引流和/或气道内支架封堵治疗支气管胸膜瘘具有操作精准、安全、微创、有效等优点，可以快速改善临床症状、提高患者生活质量、延长生存期，值得临床推广应用。

OR-063
经皮椎体成形术治疗病理性椎体压缩性骨折的回顾性研究

陈志瑾
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的：评价经皮椎体成形术治疗病理性椎体压缩性骨折的安全性和有效性。
方法：这项回顾性综述涵盖了 9 名接受椎体成形术治疗的有同等数量症状的病理性椎体内皮细胞癌患者。该研究评估了患者的疼痛评分、主观条件、影像学指导和手术相关并发症的发生率。
结果：VCF 位于 T4 和 L5 脊柱区域。手术成功率为 100%。在 88.89%（8/9）的检查病例中，有椎体后部或椎弓根受累或两者兼而有之。两名患有高胸廓 VCF 的患者接受了计算机断层扫描和移动 C 臂荧光镜检查指导。其他患者接受了数字减影血管造影术指导。治疗前平均视觉模拟评分（VAS）和奥斯韦斯特里残疾指数（ODI）分别为 7.78±0.67 标准差（SD）和 75.45±7.55。治疗后 3 个月的平均 VAS 评分和 ODI 分别为 2.67±0.50（SD）和 32.45±6.19（P<0.001）。没有记录到有症状的水泥渗漏或其他手术相关并发症的病例。
结论：经皮椎体成形术是一种安全有效的微创局部治疗 VCF 的方法。这种方法可以改善疼痛、活动性和功能，最大限度地降低骨水泥渗漏率，同时为病理性 VCF 提供安全有效的替代治疗。

OR-064
CT 引导下 3D 共面模板辅助 125I 粒子植入近距离治疗纵隔淋巴结转移

李超杰
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的：对比性分析 CT 引导下 3D 共面模板与非模板辅助 125I 粒子植入近距离治疗纵隔淋巴结转移瘤的方法和临床价值。
方法：回顾性分析 23 例 125I 粒子治疗的纵隔淋巴结转移瘤患者的临床资料。采用配对 t 检验比较手术前后 90%靶体积的最小吸收剂量（D90）、最小周边剂量（MPD）及 100%、150%、200%处方剂量覆盖的靶区体积占靶区总体积的百分比。并比较两组患者手术操作时间的差异及并发症的情况。
结果：23 例患者均成功完成治疗，未发生与手术相关的严重并发症。3D 共面模板辅助粒子植入组平均植入粒子 30 粒，非 3D 共面模板辅助粒子植入组平均植入粒子 23 粒。V150 术前计划分别为（58.84±2.05）%、（57.87±3.40）%，术后分别为（57.20±2.27）%、（55.18±2.27）%，模板组术后 V150（t 值 0.471，P=0.64）值较术前减小，非模板组术后 V150（t 值 0.88,P=0.38）较术前增大，但手术前后差异均无统计学意义（P＞0.05）。两组术前计划 MPD 分别为（82.24±1.96）Gy、（82.67±2.34）Gy，术后植入分别为（83.44±2.34）Gy、（83.29±3.66）Gy；术前计划 V200 分别为（32.48±1.41）%、（34.91±2.22）%，术后植入分别为（32.74±3.67）%、

（36.16±2.18）%；术后 MPD（t 值分别为 0.219、0.064），V200（t 值分别为 1.71、1.717）均较术前增大，但各指标手术前后比较差异均无统计学意义（P＞0.05）。手术操作时间，3D 共面模板辅助粒子植入组为（49.04±1.75）min，非模板辅助粒子植入组为（66.13±1.77）min，两组比较差异有统计学意义（P＜0.0001）。
结论：使用 3D 共面模板辅助粒子植入治疗纵隔淋巴结转移可以更精确地达到术前规划的优化，且缩短了手术操作时间，提高了患者的耐受度。

OR-065

急性重度非肝硬化性门脉-肠系膜上静脉血栓行 TIPS 联合双通路溶栓治疗的有效性及安全性评估

周卫忠、吴必飞、杨魏、田伟、刘圣、施海彬
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的：急性重度非肝硬化性门脉-肠系膜上静脉血栓可导致肠缺血坏死，危及生命；传统外科手术难度大，风险高，TIPS 治疗提供了一种微创治疗方法。本研究旨在评估 TIPS 联合双通路溶栓治疗急性重度非肝硬化性门脉-肠系膜上静脉血栓患者的有效性及安全性。
材料与方法：2018 年 1 月至 2023 年 2 月，25 例急性重度非肝硬化性门脉-肠系膜上静脉血栓患者，在我院接受了 TIPS 及机械取栓，术后均保留了经颈静脉导管直接溶栓及经肠系膜上动脉间接溶栓。溶栓药物采用尿激酶或者阿替普酶泵入，维持溶栓时间根据临床症状的改善及血管再通的情况决定。术后三天、七天、一个月以及半年复查 DSA 或者增强 CT 评估再通情况。评估患者术后腹痛、消化道出血等临床症状的改善情况及手术相关并发症情况。
结果：技术成功率为 100%，术后三天血管完全再通 15 人（60%），部分再通 10 人（40%）。24 例患者至少维持溶栓 24h（中位溶栓时间 48h），1 例患者维持溶栓 12h 后由于凝血功能差暂停了溶栓。未发生手术相关严重并发症，仅 4 例患者出现穿刺点轻微渗血，经过压迫止血后缓解。共有 22 例患者好转或治愈出院，3 例患者由于肠坏死、多器官衰竭及细菌性门静脉炎死亡，1 例患者在术后两个月接受了部分肠切除手术，因此临床成功率为 84%。在随访期间（中位随访时间 8 个月），共有 3 例发生了血栓复发，其中 1 例接受了溶栓治疗，另外 2 例无明显临床症状，仅维持抗凝治疗；22 例存活患者均未发生肝性脑病。
结论：对于急性重度非肝硬化门脉-肠系膜上静脉血栓患者，采用 TIPS 联合双通路溶栓治疗的方案安全有效。

OR-066

A retrospective study of irreversible electroporation for tumors adjacent to perihepatic important structure

Yingjie Chen
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective: to analyze the clinical outcomes of patients with hepatic tumors at the special sites who received IRE treatment and provide reliable evidence for broaden the scope of IRE’s clinical application.
Materials and Methods: The clinical information of patients who underwent IRE ablation for tumors adjacent to perihepatic important structure between February 2017 and December 2021 was collected and retrospectively analyzed. All patients underwent contrast-enhanced CT or MRI for further evaluation at the 1-month follow-up and every 3 months thereafter. Post-ablation complications, recurrence, progression-free survival and overall survival were evaluated to analyze

the prognosis of IRE ablation adjacent to perihepatic important structure.
Results: Thirty-two patients who underwent IRE ablation for tumor adjacent to perihepatic important structure were studied in this research. According to the Clavien–Dindo classification system for complications, all relative patients with cancer experienced complications below class III except one patient who developed postoperative hemorrhagic shock and improved after timely treatment. Recurrence in situ was observed in 5 of 32 (15.6%) patients. The median PFS of the patients who received IRE ablation was 384 days, and the median OS was 571 days.
Conclusion: IRE ablation is a feasible and safe treatment strategy for tumors adjacent to perihepatic important structure. The future is promising for IRE ablation if there is further development of the equipment and the operative protocol.

OR-067

非复杂性 TBAD 腔内治疗远端新发破口危险因素分析

向东桥、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探索非复杂性 TBAD TEVAR 术后支架远端诱导的新发破口（distal stent-graft induced new entry, dSINE）的危险因素，以期最大化 TEVAR 的治疗效果。
方法：回顾性收集 2010 年 1 月至 2018 年 12 月在我院接受 TEVAR 治疗的非复杂性 TBAD 患者的临床及影像学资料。通过 Syngo.via 后处理工作站分析患者入院时及 TEVAR 术后 CTA 图像上的主动脉固有形态特征（主动脉弓分型、主动脉弓曲率半径、胸主动脉扭曲程度、胸主动脉锥度比等），夹层解剖特征（破口大小、累及范围、第一破口距左锁骨下动脉（left subclavian artery, LSA）的距离、假腔血栓化情况等）及手术相关的局部特征（支架放大率、支架长度、支架近端直径、近端锚定区位置、支架远端与延续动脉的角度等）。通过单因素及多因素 Cox 比例风险回归模型确定不良事件的危险因素。
结果：本研究共纳入 226 名接受 TEVAR 治疗的非复杂性 TBAD 患者，平均年龄 53.1±10.7 岁，男性占比 83.6%。中位随访时间为 4.6 (3.8, 6.5) 年。随访期间共观察到 dSINE 16（7.1%）例。在随访 CTA 影像上观察到 16 例 dSINE 的中位时间为 24.0 个月。多因素 Cox 回归分析显示 III 型主动脉弓（HR, 7.27; 95% CI, 1.30-40.81, P=0.024），支架远端放大率过大（HR, 1.04; 95% CI, 1.00-1.07, P=0.039）、支架远端与延续动脉夹角太小（HR, 0.97; 95% CI, 0.96-0.99, P=0.006）及远端不匹配率过大（HR, 4.19; 95% CI, 1.33-13.22, P=0.015）是非复杂性 TBAD TEVAR 术后 dSINE 的独立危险因素。
结论：III 型主动脉弓、支架远端放大率过大、支架远端与延续动脉夹角太小及远端不匹配率过大是非复杂性 TBAD TEVAR 术后 dSINE 的独立危险因素。

OR-068

全植入式静脉穿刺器的护理管理

徐寅
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的：在护理专家中建立全植入式静脉接入装置（TIVAD）的共识，规范 TIVAD 患者的护理管理。
方法：在查阅国内外指南、文献的基础上，通过与 12 位专家的信函协商，建立共识主题。又邀请了二十位学科专家对初稿进行了同行评审，并对修订工作提出了改进建议。
结果：最终版本的 TIVAD 管理护理专家共识包括六个主题（共 25 项）：TIVAD 的适应症和禁忌症、静脉入路的选择、围手术期护理管理要点、TIVAD 相关并发症的预防和护理、静脉通路的维护和健康教育。第一轮专家问卷的有效回收率为 92%，第二轮达到 94.5%；专家权威度 Cr=0.84，第一轮

专家咨询的协调系数为 0.567，第二轮专家咨询协调系数为 0.613，均具有统计学意义。两轮专家咨询的变异系数均小于 0.2，表明专家判断的结果相对一致。
结论：本共识提出了中华医学会介入医师分会介入围手术期小组对 TIVAD 患者护理管理的建议，具有较强的实用性和科学意义。可以为 TIVAD 患者的护理管理提供指导，形成符合中国国情和医疗卫生体系的标准化护理干预模式。

OR-069

Ectopic Varices in the Gastrointestinal bleeding due to cirrhosis : medium- and Long-Term Outcomes of transjugular portosystemic shunt

Wei Yang
Jiangsu Provincial People's Hospital

Background: Ectopic varices, although rare, are a significant cause of liver cirrhosis gastrointestinal bleeding and pose a therapeutic challenge due to their diverse anatomical locations. Transjugular portosystemic shunt（TIPS） have emerged as a minimally invasive alternative to surgical management; however, evidence on their medium and long term efficacy remains limited.
Objectives: This study aimed to evaluate the medium and long term efficacy efficacy of TIPS for ectopic varices.
Materials and Methods: In this retrospective study, 21 patients with ectopic varices who underwent TIPS at a single center between October 2019 and December 2022 were included. The most common variceal locations were small intestine (n =11) and rectal (n = 6). Analyses were performed to identify clinical and technical success, complications, rebleeding, and survival were assessed..
Results: Technical success was achieved in all patients.Clinical success, defined as cessation of bleeding within 24 hours, was achieved in all patients.No patient had procedure-related complications or died within 30 days. Three rebleeding in the patients during medium-and long-term follow-up，due to gastric telangiectasia. The mean follow-up was 17.95months ± 13.29 (range, 6-42 month). The 1-year survival rate was 100%.
Conclusions: TIPS appears to be a safe and effective option for the management of ectopic varices in medium-and long-term follow-up . Further prospective studies are needed to compare the efficacy of different techniques and establish optimal treatment strategies for ectopic varices.

OR-070

Attenuation of liver fibrosis in hepatic stellate cells and a rat model by combined low-dose donafenib and carvedilol

Jiacheng Liu[1],Yaowei Bai[1],Tongqiang Li[1],Bin Xiong[2],Chuansheng Zheng[1]
1. Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Department of Interventional Radiology, The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objectives: Effective and safe strategies are urgently needed for the treatment of liver fibrosis. This study aimed to investigate whether the combination of low-dose donafenib (a novel antiangiogenic drug) and carvedilol could exert a synergistic effect in attenuating liver fibrosis.
Methods: The effects of combined low-dose donafenib and carvedilol on cell activation, proliferation, and apoptosis were assessed in vitro on rat and human hepatic stellate cells (HSCs). In vivo antifibrotic effects of the combination regimen were monitored in a thioacetamide (TAA)-induced liver fibrosis rat model.

Results: The combination of low-dose donafenib and carvedilol restrained proliferation and promoted apoptosis of rat and human HSCs; in addition, the cells demonstrated arrested growth in the S phase of the cell cycle. These effects were associated with blockade of platelet-derived growth factor receptor β and vascular endothelial growth factor 2 signaling pathways and the inhibition of extracellular signal-regulated kinase (ERK)1/2 and Akt phosphorylation. Donafenib and carvedilol also exerted a synergistic effect on the attenuation of intrahepatic collagen deposition, angiogenesis, and reduction of portal pressure in the TAA-induced liver fibrosis rat model. The combination regimen also suppressed the expression of alpha-smooth muscle actin and collagen I and inhibited the phosphorylation of ERK1/2 and Akt. It also showed efficacy in protecting against liver impairment caused by TAA.
Conclusion: The combination of low-dose donafenib and carvedilol was found to have potential in the treatment of liver fibrosis and portal hypertension.

OR-071

HNRNPC regulates RhoA to induce DNA damage repair and cancer-associated fibroblast activation causing radiation resistance in pancreatic cancer

Ning Xia
Rui Jin Hospital,LuWan Branch,Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Pancreatic cancer (PC) is one of the most lethal types of cancer due to its asymp_x0002_tomatic nature in the early stages and consequent late diagnosis. Its mortality rate remains high despite advances in treatment strategies, which include a combination of surgical resection and adjuvant therapy. Although these approaches may have a positive effect on prognosis, the development of chemo- and radioresistance still poses a significant challenge for successful PC treatment. Heterogeneous nuclear ribonucleoprotein C1/C2 (HNRNPC) and RhoA have been implicated in the regula_x0002_tion of tumour cell proliferation and chemo- and radioresistance. Our study aims to investigate the mechanism for HNRNPC regulation of PC radiation resistance via the RhoA pathway. We found that HNRNPC and RhoA mRNA and protein expression levels were significantly higher in PC tissues compared to adjacent non-tumour tis_x0002_sue. Furthermore, high HNRNPC expression was associated with poor patient prog_x0002_nosis. Using HNRNPC overexpression and siRNA interference, we demonstrated that HNRNPC overexpression promoted radiation resistance in PC cells, while HNRNPC knockdown increased radiosensitivity. However, silencing of RhoA expression was shown to attenuate radiation resistance caused by HNRNPC overexpression. Next, we identified RhoA as a downstream target of HNRNPC and showed that inhibition of the RhoA/ROCK2-YAP/TAZ pathway led to a reduction in DNA damage repair and radiation resistance. Finally, using both in vitro assays and an in vivo subcutaneous tu_x0002_mour xenograft model, we demonstrated that RhoA inhibition can hinder the activity of cancer-related fibroblasts and weaken PC radiation resistance. Our study describes a role for HNRNPC and the RhoA/ROCK2-YAP/TAZ signalling pathways in mediat_x0002_ing radiation resistance and provides a potential therapeutic target for improving the treatment of PC.

OR-072

A 型主动脉夹层术后吻合口瘘的介入治疗策略

梁凯、翟水亭、马金辉、张克伟、李天晓
河南省人民医院

目的：探讨介入治疗在 Stanford A 型主动脉夹层术后吻合口瘘的治疗策略。

背景: Stanford A 型主动脉夹层术后吻合口瘘临床中较为常见，其原因多与免疫性疾病、主动脉壁质量、手术技巧等有关，以往均以再次外科手术修复瘘口进行治疗。但由于二次开胸创伤较大，并发症及死亡率一直是外科手术不可避免的难题，近年来随着介入技术的发展，主动脉夹层术后内漏以及远端破口均可通过相应的介入器材及技术进行完美修复，针对 A 型夹层术后吻合口瘘的治疗目前虽有国内外报道，但病例数及中远期效果需要进一步总结。
材料与方法：本中心自 2020 年 9 月 1 日至 2023 年 2 月 1 日收治了 Stanford A 型主动脉夹层术后吻合口瘘的 5 例患者，其中男 3 例，女 2 例，年龄 56±5.9 岁，5 例均为行外科血管置换手术后出现吻合口瘘，2 例为主动脉根部瘘口，2 例为主动脉弓部瘘口，1 例为主动脉根部及弓部混合瘘口。5 例患者中，4 例经主动脉增强 CT 提示主动脉假腔持续扩张入院治疗，1 例出现心悸、气促等心功能下降临床表现要求治疗，均经主动脉增强 CT 明确吻合口瘘诊断。5 例患者均采用介入技术进行手术，通过股动脉入路经导丝引导下造影导管进入吻合口瘘，应用先建 Heart 封堵器、COOK 弹簧圈（根据瘘口大小选择合适尺寸）成功将吻合口瘘封堵闭合。
结果：5 例患者手术成功率 100%，均存活，经术中造影及术后主动脉增强 CT 提示吻合口瘘消失，假腔血栓化良好，随访 6-24 月，无内漏及其他并发症发生，主动脉重塑良好。
结论：介入封堵技术对 Stanford A 型主动脉夹层术后吻合口瘘治疗具有创伤小，封堵准确，避免二次开胸手术治疗的优点，近期和中期疗效确切，值得临床推广。

OR-073
基于失效模式与效应分析的对比剂不良反应的患者处置流程管理

王勤
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：失效模式与效应分析（Failure Mode and Effect Analysis, FMEA）已在临床上作为一种积极主动评估医疗过程中的风险薄弱环节、制定风险防控措施的有效方法。本研究探讨 FMEA 在发生对比剂不良反应患者处理流程中的应用效果。
方法：成立 FMEA 小组，并对发生对比剂不良反应患者处理流程进行讨论，分析潜在失效模式及原因，计算优先风险数值（Risk Priority Number, RPN），选取排名前 3 位的主要失效模式，制订改进措施并落实，调查比较改进前 CT 及 MRI 检查时发生对比剂不良反应、需医生紧急处理的 123 位患者及改进后的 121 位患者的处理流程差异。
结果：RPN 值排名前 3 位的失效模式分别为医生到场不及时、患者转运至相关科室时间（急诊或住院科室）、处理过程医疗文书不完整，其 RPN 值分别为 118.6、98.5 及 89.4。改进前医生到场开始处理时间为 11.2±6.8min，患者转运至相关科室时间为 42±7.3min，处理过程医疗文书完整性 89.6±4.3%。改进后上述指标分别为 6.3±2.8min，15.6±4.2min 及 96.6±2.7%，三种指标的比较均有显著性差异（P<0.05）。
结论：失效模式与效应分析能显著改善 CT 及 MRI 增强检查对比剂不良反应患者的救治流程，使患者能得到更及时的处理及转运，保证医疗文书的完整性，可有效减少医疗纠纷的风险。

OR-074
温敏纳米凝胶载褪黑素治疗兔 VX2 肝癌的疗效、机制及安全性研究

陈磊、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨对（N-异丙基丙烯酰胺-甲基丙烯酸正丁酯）载褪黑素（PIB-M）治疗兔 VX2 肝癌的疗

效、机制及安全性。
材料和方法：在本研究中，PIB-M被用于肝脏肿瘤栓塞。采用两种人源肝癌细胞系（HepG2和LM3细胞），探讨褪黑素在体外抑制肝癌细胞生长和转移的机制。采用高效液相色谱法进行体内和体外药代动力学分析。采用兔VX2肝癌模型对PIB-M的体内疗效、作用机制和安全性进行评价。
结果：我们发现，在缺氧条件下，褪黑素可以通过靶向缺氧诱导因子-1α（HIF-1α）和血管内皮生长因子 A（VEGF-A）来抑制肿瘤细胞的增殖和迁移。体内药代动力学分析结果表明，PIB-M 组的褪黑素在栓塞后可在肿瘤组织中维持高浓度达 72 小时。在体内研究结果表明，PIB-M 通过靶向相关的血管生成蛋白和血管通透蛋白来抑制兔VX2肝癌的生长和转移。生物安全性结果表明，PIB-M组的肝肾功能在栓塞后第一天受损最严重，但在栓塞后第七天恢复正常。
结论：PIB-M 治疗后能有效抑制肿瘤的生长和转移，并且具有良好的生物安全性。这种新的介入治疗方法可能为栓塞后减少肿瘤生长和转移开辟新途径，并为未来治疗其他实体瘤和临床转化提供伦理基础。

OR-075

A clinical-radiomics nomogram based on dual-layer spectral detector CT to predict cancer stage in pancreatic ductal adenocarcinoma

Linxia Wu,Ping Han
Wuhan Union Hospital

Objectives: To evaluate the performance of radiomics signatures based on polyenergetic images (PEI) and virtual monoenergetic images (VMI) obtained from dual-layer spectral detector CT (DLCT) and to build a clinical-radiomics nomogram based on DLCT for predicting cancer stage (early stage: stage I-II, advanced stage: stage III-IV) in pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC).
Methods: From June 2020 to October 2022, 173 patients with pathologically confirmed PDAC who underwent contrast-enhanced DLCT were collected. Radiomics features were extracted from PEI and 40 keV VMI which were reconstructed at arterial phase as well as portal venous phase. Clinical information were collected and CT parameters were measured. PEI-based and 40keV VMI-based radiomics signatures were constructed respectively using the least absolute shrinkage and selection operator with tenfold cross-validation. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify key clinical factors related to PDAC stage and develop a clinical-radiomics nomogram which integrated radiomics signature and relevant clinical factors. Receiver operating characteristics (ROC) curves, calibration curves and decision curves analysis (DCA) were utilized to assess the performance of the nomogram on discrimination, calibration and clinical utility, respectively.
Results: Among 173 patients (mean age, 61 years ± 9 [SD];106 male), 49 were early PDAC and 124 were advanced PDAC. All patients were randomly divided into training (n=122) and test (n=51) cohorts at a 7:3 ratio. The PEI-based radiomics signature showed satisfactory diagnostic efficacy with the areas under ROC curves (AUCs) in the training and test cohorts of 0.92 and 0.92, respectively. The optimal radiomics signature based on 40keV VMI with the AUCs in the training and test cohorts of 0.96 and 0.94, respectively. The nomogram combined 40keV VMI-based radiomics signature with two clinical parameters (tumor diameter and normalized iodine density at portal venous phase) showed promising calibration and discrimination in the training and test cohorts (0.97 and 0.91, respectively). DCA exhibited the best clinical benefit of the clinical-radiomics nomogram.
Conclusion: The radiomics signature derived from 40keV VMI and the clinical-radiomics nomogram based on DLCT both showed outstanding performance for stratifying early from advanced stage in PDAC which helped clinical decision-making for PDAC patients.

OR-076

钇-90 树脂微球放射性栓塞治疗肝癌患者的围手术期护理

赵汝平、陈柳坚
广州医科大学附属第二医院

目的：总结钇-90（Yttrium-90，90Y）树脂微球治疗肝癌患者的围手术期护理经验。
方法：总结我院 20 例行钇-90 树脂微球治疗肝癌患者的护理流程，主要包含术前评估及准备、术中护理配合与辐射防护、术后护理及幅射防护宣教、出院宣教等内容。
结果： 20 例患者均术中进展顺利，术后治疗、护理效果良好。
结论：术前充分的准备、术中及术后对辐射安全防护措施的严格实施、出院健康及辐射防护宣教是钇-90 树脂微球微球治疗肝癌患者围手术期护理的关键。钇 -90 树脂微球治疗虽国外的应用已十分成熟，但国内罕有对钇-90 树脂微球治疗肝癌患者护理的报道。伴随着钇-90 微球治疗技术在国内的开展，围手术期护理的规范流程急需完善并统一，其中病房设置、术后病人转运、术中术后的辐射防护、出院宣教以及随访等方面值得关注及讨论。

OR-077

多学科合作下的大咯血治疗病例汇报

江福生
宜春市人民医院

62 岁男性患者，突发咯血 5 小时，量约 1000ml 左右，当地医院气管插管接呼吸机辅助呼吸、输血、止血等对症治疗，于 2022.09.20 15:23 由 120 转入我院。1 月余前因咯血在当地医院行介入栓塞。后 CT 发现右肺占位。上级医院诊断：中央型肺癌（腺癌），予靶向药物治疗。
入院予告病危、接呼吸机辅助呼吸、扩容、补液、止血、输血、升压、镇静镇痛等对症支持治疗。床旁支气管镜清理气道（见大量鲜血涌出）。转入 ICU 予持续心电监护、指脉氧监测，予以气管插管接呼吸机辅助通气、镇痛镇静、抗感染、抑酸护胃、止血、补充纤维蛋白原，补液扩容及对症营养、支持治疗。血压稳定 100-110/59-71mmHg。至放射科行 CTA 检查：右上肺实变影，结合病史考虑 MT；双肺多发磨玻璃影、斑片影，考虑咯血所致可能性大；双肺多发结节，双侧胸腔积液；双侧胸膜增厚；右胸廓内动脉增粗并穿行于肿瘤病灶；双支气管动脉增粗、迂曲。急诊支气管动脉栓塞术。

OR-078

金纳米颗粒涂层覆膜支架介导近红外光热疗的动物实验研究

曹家玮
广东省人民医院

目的：本研究旨在评估金纳米颗粒涂层覆膜支架介导近红外光热疗在大鼠食管模型中的有效性和安全性。
方法：本研究选取了 30 只 SD 大鼠，将它们分为 5 组，每组 6 只。其中 A、B 和 C 组的动物接受了金纳米颗粒涂层覆膜支架的植入，而 D 和 E 组的动物则植入了无金纳米颗粒涂层的覆膜支架。在支架植入后，A 组的动物立即接受近红外光照射（0.2W~2.6W，2 分钟），并在照射后立即被处死。B 组和 D 组的动物在支架植入后 14 天接受近红外光照射（1.6 W，2 分钟），而 C 组和 E 组的动物则未接受近红外光照射。在支架植入后 28 天，B 组、C 组、D 组和 E 组的动物被处死。

结果：在 A、B 和 D 组中，所有大鼠的近红外光照射均顺利完成，未出现任何并发症（如穿孔和出血）。A 组动物在 1.6 W 的近红外激光照射下，支架段食管表面温度快速达到稳定水平，并维持在 47.3±1.4°C，停止照射后表面温度迅速冷却至体温水平。C 组中有一只动物在早期（≤14 天）发生了支架移位，并被处死并排除在进一步的分析之外。D 组中有一只动物在支架植入后 25 天死于肺炎，并被排除在进一步的分析之外。其余动物存活至实验结束。24 只动物中有 18 只出现了晚期（>14 天）支架移位，包括 B 组的 6 只动物、C 组的 5 只动物、D 组的 5 只动物和 E 组的 6 只动物中的 4 只动物。由于支架移位是在进行近红外光照射后发生的，因此这些动物未被排除在分析之外。在支架植入后 28 天，B、C、D 和 E 组动物之间的体重没有显著差异（P>0.05）。动物尸检显示，B、C、D 和 E 组的下食管及周围器官（如肝脏、胃和主动脉）均未出现异常（例如水肿、坏死、穿孔和出血）。
结论：本研究表明，金纳米颗粒涂层覆膜支架介导的近红外光热疗在大鼠食管模型中既有效又安全。

OR-079

肝细胞癌合并糖尿病经动脉化疗栓塞治疗围术期血糖管理专家共识

肖芳、肖书萍、吴思琼、万青、陈冬萍、刘家成
华中科技大学同济医学院附属协和医院

经动脉化疗栓塞治疗属微创手术，术中操作时间短、术后恢复快，对血糖控制要求不甚严格，使得介入治疗与糖尿病治疗可同步进行。但肝病易导致糖代谢紊乱，使糖尿病加重；且肝病本身也可引起肝源性糖尿病，两种疾病并存，病情迁延反复、相互影响，使病情更加复杂化；肝癌合并糖尿病患者的空腹血糖水平及血糖波动也会影响 TACE 治疗的预后。基于此，湖北省医学会介入医学分会护理学组、中国医师协会介入医师分会介入围手术学组共同协作，组织介入学、内分泌学等领域专家，聚焦经动脉化疗栓塞治疗期间血糖管理，最终形成《肝细胞癌合并糖尿病经动脉化疗栓塞治疗围术期血糖管理专家共识》。本共识总结了肝细胞癌合并糖尿病的患病率、经动脉化疗栓塞治疗转归，主要从经动脉化疗栓塞治疗术前、术中、术后血糖的评估、监测、降糖方案及安全管理等方面规范了肝细胞癌合并糖尿病患者标准化血糖管理操作规程，为 TACE 围术期血糖管理提供参考。

OR-080

Stress Perfusion Cardiac Magnetic Resonance Practice in Children: A Comprehensive Review

Wenli Zhou,YUEQI ZHU
Shanghai Sixth People Hospital

Stress cardiovascular magnetic resonance (CMR) imaging is a well-validated non-invasive stress test to diagnose significant coronary artery disease (CAD), with higher diagnostic accuracy than other common functional imaging modalities. One-stop assessment of myocardial ischemia, cardiac function, and myocardial viability qualitatively and quantitatively has been proven to be a cost-effective method in clinical practice for CAD evaluation. Beyond diagnosis, stress CMR also provides prognostic information and guides coronary revascularisation. In addition to CAD, there is a large body of literature demonstrating CMR's diagnostic performance and prognostic value in other common cardiovascular diseases (CVDs), especially coronary microvascular dysfunction (CMD). This review focuses on the clinical applications of stress CMR in adults and especially in children.

OR-081
三维路图在经颈静脉门体分流术中的临床应用

孙诚
天津市第三中心医院

目的：本研究旨在比较在经颈静脉门体分流术（TIPS）中三维路图及常规间接门静脉造影引导门静脉穿刺的效果。
方法：回顾性分析 2020 年-2022 年连续收集的 121 例接受 TIPS 治疗患者的临床资料，其中三维路图组（研究组）及常规间接门静脉造影组（对照组）分别为 42 例、79 例。采用 Mann-Whitney 检验分析两组患者间技术/血流动力学成功率及门静脉穿刺次数、时间、透视剂量、辐射剂量、图像质量 6 个指标是否存在组间差异。采用肯德尔相关系数分析图像质量的相关性。
结果：两组患者基线情况无显著差异（p 值均＞0.05）。两组技术成功率和血流动力学成功率均为 100%。 两组的门静脉穿刺针数、时间、透视剂量、穿刺并发症无显著差异（p=0.30、0.61、0.55、1.00）。研究组门静脉成像的辐射剂量显著低于对照组（p＜0.001）。研究组与对照组图像质量差异具有统计学意义（p=0.04）。研究组（tau-b= 0.792，p＜0.001）、对照组图像质量（tau-b= 0.71，p＜0.001） 均与门静脉指引效果呈显著正相关关系。对照组图像质量与门静脉穿刺透视剂量呈负相关（tau-b=- 0.2，p =0.02）。
结论 三维路图与常规间接门静脉造影均能成功引导 TIPS 术中门静脉穿刺，但三维路图组所需辐射剂量更低，可有效减少患者所接受的射线辐射。

OR-082
肝移植术后早期急性肝动脉血栓介入治疗的临床应用

冯凯、刘文浩、黄湘荣、朱文科、赵东、王立非
深圳市第三人民医院

目的：探讨血管介入治疗在肝移植术后早期急性肝动脉血栓治疗的应用价值。
方法：回顾性分析 2017 年 7 月-2021 年 5 月在深圳市第三人民医院肝移植术后出现早期肝动脉血栓的 8 例患者临床资料，对手术治疗近期疗效、并发症、中远期疗效等进行总结。
结果：8 例患者中介入治疗成功率为 87.5%；另外 1 例患者因出现腹腔大出血，停止溶栓；7 例溶栓治疗有效患者至随访截止时有 3 例患者血管通畅，1 例患者血管狭窄，3 例患者血管闭塞；有 3 例患者出现胆道并发症，其中 1 例患者因胆道感染死亡。
结论：血管内介入治疗对肝移植术后早期 HAT 有较好的临床治疗作用，可作为肝移植术后早期 HAT 的常规治疗方法。

OR-083
布加综合征介入术后患者居家自我管理体验与需求的质性研究

吴晨晨、郑雯
徐州医科大学附属医院

目的：本研究旨在探究布加综合征患者居家自我管理过程中的认知体验与需求，了解其在居家自我管理过程中遇到的问题，为开展针对性的自我管理教育提供参考和依据。
方法：采用质性研究中 Husserl 的描述性现象学研究方法，通过目的抽样，选取来自某三甲医院介入放射科病房的布加综合征患者作为研究对象，采用半结构式访谈法收集资料。资料分析采用

Colaizzi 现象学资料 7 步分析法进行数据分析。
结果：共访谈了 14 名布加综合征患者，整理分析资料后，提炼出 4 个主题和 10 个副主题：自我管理认知差、自我管理困难多（疾病管理技能低、生活依从性差）、自我管理体验差（生活质量下降、负性情绪复杂、心理调控力弱）、自我管理需求多（疾病相关知识的需求、用药需求、经济需求、医疗技术进步的需求，医务人员关心的需求）。
结论：布加综合征患者居家期间的自我管理存在多方面问题，医护人员需提高布加综合征患者自我管理意识，强化其自我管理行为，并结合患者需求，给予针对性措施，提高其自我管理能力，从而改善疾病预后。

OR-084
Viabahn 支架在内脏动脉瘤中的应用:初步和中期结果

曹磊、谢坪
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的：评价 Viabahn 支架(SG)治疗内脏动脉动脉瘤（Visceral artery aneurysm，VAA）血管内治疗(EVT)的初期和中期疗效及安全性。
材料和方法：回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 12 月期间连续使用 Viabahn 进行 EVT 的 VAA 患者。评估技术成功、临床成功、外周器官缺血、围术期并发症、出血相关死亡率、30 天死亡率、直径是否 oversize20%、颈部长度、内漏和 1、3、6、12 个月时 SGs 的通畅程度。
结果：14 例患者应用 Viabahn 进行 EVT 治疗（其中失访 3 例，有效随访超过 1 年 10 例），平均年龄 47.8 岁，男性 6 例。技术和临床成功率均为 100%。外周器官缺血、围手术期并发症、出血相关死亡率和 30 天死亡率均为 0%。平均颈长 12.6 mm。随访期间(平均 683 天)无内渗漏或再出血发生。分别有 100%、90.9%、90.9%和 81.81%的患者在 1、3、6 和 12 个月后确认 SG 通畅。
结论：Viabahn 体外循环治疗内脏动脉 VAA 安全有效。无缺血的 SG 闭塞常在 12 个月后发生。

OR-085
腔内斑块旋磨术在膝下动脉严重钙化病变中的临床应用

张克伟
河南省人民医院

目的：初步探讨腔内斑块旋磨技术治疗膝下动脉硬化闭塞合并严重钙化病变的安全性和有效性。材料与方法：回顾性分析 2019 年 05 月至 2022 年 04 月收治的 13 例膝下动脉硬化闭塞合并严重钙化病变患者的临床资料，评价腔内斑块旋磨术的治疗效果、安全性及随访结果。
结果：13 例患者均为术中常规球囊扩张成形失败后采用腔内斑块旋磨术，其中 8 例因球囊导管无法通过钙化病变，3 例因球囊在钙化病变处无法扩张开，2 例因球囊扩张后钙化斑块回缩；斑块旋磨后 13 例患者均成功完成钙化病变的球囊扩张成形术，技术成功率 100%。无夹层及假性动脉瘤发生，未植入补救性支架。1 例患者远端无复流。13 例患者中有 3 例后续使用药涂球囊。靶血管随访 1-36 个月，无复流患者足趾缺血加重，予以扩大截趾；其余 12 例患者缺血症状明显改善，包括：2 例患者溃疡愈合，3 例患者清创后愈合。
结论：腔内斑块旋磨技术对严重钙化病变是安全有效的，可为下肢动脉导管无法通过、球囊扩张无法打开或回缩钙化病变提供非常安全、有效的血管准备手段。
关键词：斑块旋磨，膝下动脉，严重钙化，介入治疗

OR-086

Thermal-responsive magnetic nanorobot collectives induce occlusion for intracranial aneurysm therapy

Jienan Wang
Shanghai Jiao Tong University Afliated Sixth People's Hospital

Stent is currently the main treatment modality for intracranial aneurysms (IAs), but critical challenges remain to be overcome, such as local stenosis caused by exogenous implants and the need for long-term oral antiplatelet agents. Here, we report an endovascular method without involving stent for IA treatment, enabled by active delivery of thrombin (Th) to targeted aneurysms in vivo using novel phase-change material (PCM)-coated magnetite-thrombin (Fe3O4-Th@PCM, FTP) nanorobots. The FTP nanorobots are actuated by a customized magnetic system of quadruple magnet modules that generates a dynamic torque-force hybrid magnetic field. With intravascular navigation guided by the actuation system and monitored under real-time ultrasound imaging, robust nanorobotic collectives can form and effectively accumulate in a model aneurysm introduced on the common carotid artery (CCA) of rabbits, followed by controlled release of the encapsulated Th to rapidly occlude the aneurysm upon melting the protective PCM coating (thermally responsive in a tunable manner) through magnetic hyperthermia. Complete and stable embolization of the aneurysm was confirmed by an immediate post-operative examination and a 2-week post-embolization follow-up using digital subtraction angiography (DSA), contrast-enhanced ultrasound (CEUS) and histological analyses. Furthermore, the safety of the embolization treatment was verified by imaging evaluation and histopathology assays. Our strategy, seamlessly integrating biosafe drug encapsulation, practical magnetic actuation and clinical interventional imaging, avoids potential exogenous implant rejection and offers a promising option for IA therapy.

OR-087

Design, synthesis and application of lipiodol complex system targeting to microenvironment of liver tumor

Yulun Chen
Affiliated Hospital of Guilin Medical University

Background Liver cancer has a high incidence rate worldwide, seriously endangering people's life and health. The number of new cases of liver cancer in my country accounts for more than half of the number of new cases in the world. This is mainly because the occurrence and development of liver cancer is occult and invasive, which leads to the fact that most patients with liver cancer are already in the middle and advanced stages when they are diagnosed, and they lose the chance of radical surgery. Transarterial chemoembolization (TACE, transarterial chemoembolization) is one of the main methods for the treatment of patients with advanced liver cancer. TACE causes ischemic necrosis of the tumor by blocking the blood supply artery of the tumor, and the tumor size shrinks. Some tumors can be resected after combined treatment, and finally make the patient survive for a long time. Although TACE combined with immunotherapy has improved the efficacy of liver tumor treatment, there are still many problems, such as residual tumor and recurrence, tumor angiogenesis, and changes in the immune microenvironment. These issues are key scientific issues affecting TACE combination immunotherapy.
Method On the basis of the previous work of the research group, Mn2+ and ICG were assembled into Mn-ICG nanoparticles through a self-assembly strategy, and the Mn-ICG nanoparticles were further linked with NGR polypeptides specifically targeting tumor tissues to prepare NGR@Mn - ICG nanoparticles (named: NMINPs).

Result The assembly of Mn^{2+} and ICG improves the efficiency of sonodynamic therapy (SDT), and the connection of NGR polypeptide improves the targeting of nanoparticles to tumor tissues. This topic uses Shift technology to prepare lipiodol NMINPs composite system by mixing NMINPs and lipiodol. The composite system is administered through the hepatic artery, and on the basis of embolizing the tumor, the nanoparticles are slowly released at the tumor site and then target the neovascularization of the tumor. The sonodynamic therapeutic function of Mn-ICG was further utilized to enhance the immunotherapeutic effect of Mn^{2+}. The evaluation of tumor-bearing mice at the cellular level and in vivo showed that NMINPs combined with sonodynamic therapy and interventional therapy can specifically kill tumor tissue. The designed lipiodol NMINPs composite system has the function of magnetic resonance/fluorescence/photoacoustic multimodal imaging, which can realize the visual monitoring of tumor treatment. It is expected to provide new perspectives and new ideas for clinical tumor treatment.
Summarize In this topic, NGR@Mn-ICG nanoparticles were prepared through a self-assembly strategy, which improved the targeting of tumor tissues and realized multimodal imaging-guided sonodynamic therapy. The lipiodol-NMINPs composite system was prepared by mixing NMINPs and lipiodol. On the basis of embolization therapy, the composite system used sonodynamics to enhance the effect of Mn2+ immunotherapy. Further enhance the synergistic therapeutic effect of TACE and immunotherapy. This strategy of real-time monitoring of tumor treatment effects will help to promote the integrated service of diagnosis and treatment to the clinic, and provide a new idea and new practice for clinical tumor prevention and treatment.

OR-088

磁共振导引介入在肌骨疾病经皮穿刺及消融术的应用研究

常荣、马晓文、袁会军
西安交通大学附属红会医院

MR 具有无电离辐射，较高的软组织分辨率，高空间、时间分辨率，多平面、多角度和多参数成像的特点，尤其是 MR 温度敏感性，DWI、PWI、MRS、DTI、IVIM、SWI 等功能性成像近年来在肌骨疾病的检查中被广泛的应用。但是由于以前的设备及其兼容性的限制，MR 导引介入在活检及治疗方面的应用价值受到局限。

近年来，随着开放式 MR 系统和 MR 兼容性介入设备出现，如大批 MR 兼容的穿刺针、消融（射频消融、微波消融、冷冻消融）探针、术中监护设备及磁兼容机器人等设备相继出现，使 MR 导引介入在肌骨疾病经皮穿刺及消融术中的应用成为可能。

MR 良好的软组织分辨率及对血管神经的显示，使得 MR 导引介入在肌骨疾病活检中取得比其它影像导引方式更安全和有效的结果。目前，国内外已有学者将 MR 导引介入穿刺活检成功地应用于肌骨疾病的经皮穿刺活检中，并取得了较好的临床效果。MR 通常与自由手（free-hand）技术配合，采用单层快速序列扫描（1-3 s），快速确定体表进针位点并设计进针路径。进针过程中光学导引示踪以穿刺针针尖为中心，沿针长轴的交互垂直平面，在 MR 透视近实时监控下，可始终保持穿刺针的正确方向，直至准确到达靶定病变。

基于温度的物理消融技术是通过极端温度作用致使肿瘤细胞坏死， 是目前最为常用的肿瘤消融方法，根据消融温度分为热消融和冷消融。MR 特有的温度敏感序列，实时监测治疗区域温度的三维空间分布，描绘温度图，既能保证治疗过程安全性，避免损伤周围重要组织和结构，又能在术中更加精确地确定治疗范围和“终点”，保证治疗效果，使其在物理消融方面具有 CT、超声等其它影像导引方式无可比拟的优势。国内外有学者将肌骨病变消融治疗中应用 MR 导引介入的报道较多，且已取得一定的成功。

MR 导引介入为肌骨疾病的精准穿刺取活检，消融术治疗术前精确诊断、术中实时监测定位、术后复查随访保驾护航，开辟了肌骨疾病诊断和治疗的新领域。

OR-089
下腔静脉超长段闭塞性布-加综合征的多方法联合介入治疗

王文亮
徐州医科大学附属医院

目的：探讨采用多方法联合介入技术治疗下腔静脉超长段闭塞性布-加综合征的临床疗效及安全性。
方法：选取介入术前经 MRV/CTV 检查下腔静脉病变闭塞段长度超过 5cm 的患者 10 例。下腔静脉双向造影，根据造影结果决定采取穿刺下腔静脉方向，股静脉或颈静脉入路用 5F 猪尾巴导管或单弯导管作为标记，并结合术前影像学检查及术中透视情况进行下腔静脉定位，采用自制钢针或超滑导丝软端、硬端组合使用对下腔静脉闭塞段进行穿刺，或双向穿刺“会师”，造影确认导丝导管位于下腔静脉潜在腔隙内，成功后行小直径球囊逐级扩张，期间行导管接触溶栓，再次扩张下腔静脉，根据下腔静脉血流情况行下腔静脉支架植入术。
结果：所有患者下腔静脉均或成功开通，未出现下腔静脉穿孔出血，9 例患者最终行下腔静脉支架植入术，1 例拒绝行下腔静脉支架植入术，随访 3-6 月，下腔静脉均通畅，临床症状改善。
结论：多种介入方法联合应用可使下腔静脉超长段闭塞成功开通，临床效果确切，安全可靠，可作为临床治疗的首选方法。

OR-090
BRTO/BATO 干预粗大自发门体分流的适应症探讨和 TIPS 时机选择

徐如涛、翟水亭
河南省人民医院

目的:探讨合并粗大自发性门静脉分流患者行 BRTO/BATO 的适应症以及进一步 TIPS（transjugular intrahepatic portosystemic shunt，经颈静脉肝内门体分流术）干预的时机。
方法:对 2019 年 6 月至 2022 年 8 月河南省人民医院血管外科收治的 23 例粗大自发性门静脉分流并经 BRTO/BATO 的患者进行回顾性分析。患者就诊时临床表现为顽固性腹水/胸水、肝功能衰竭、胃肠道出血或肝性脑病。术前通过增强 CT 发现并记录自发门体分流的数量和直径，比较粗大门静脉分流术前后肝功能、血氨、门静脉压力等指标的变化及临床症状的控制情况，通过术后随访发现复发病例并进行 TIPS 治疗。分析接受 TIPS 治疗的患者在 TIPS 干预前后门静脉分流的复发率及临床症状的变化。
结果: 共纳入了 23 例，其中男性 13 例，女性 10 例，平均年龄 52.3 岁，包括布加综合征 8 例、酒精性肝硬化 3 例、慢性乙肝肝硬化 4 例、其他类型肝硬化/非肝硬化合并粗大门体分流患者 8 例。通过增强 CT 共发现了 37 支门体分流，如患者同时有多支门体分流，取其中最粗的一支测量并记录，记录结果显示门体分流最细者为 11mm，最粗者为 24.7mm。自发性粗大门静脉分流术的栓塞成功率为 100%，栓塞术后并发症发生率为 30%，包括肝内出血、一过性腹水等。BRTO/BATO 术后患者肝功能有明显改善，门静脉压力有一定程度上升。在术后随访期间有 10 例患者接受了 TIPS 治疗，其中消化道出血 4 例，消化道出血合并难治性腹水及自发性腹膜炎 4 例，腹腔内出血 1 例，门静脉血栓形成 1 例。腹腔内出血患者在 TIPS 后死亡，其他接受 TIPS 治疗患者病情稳定，生活质量明显改善。TIPS 前后患者肝功能改变无统计学差异，门静脉压力下降值具有统计学意义。
结论:栓塞粗大自发门体分流对肝功能恶化、消化道出血、肝性脑病有较好的控制作用，不合并肝硬化的患者症状复发率低；对于有肝硬化基础疾病的患者，BRTO/BATO 术后有较高的症状复发率，因而需要进一步行 TIPS 干预。

OR-091

动脉灌注化疗在局部进展期胃癌新辅助治疗中的临床应用 ——病例分享

林文俐、左太阳、黄忠献、杜贞华
山东第一医科大学附属中心医院

目的：为提高局部进展期胃癌（LAGC）新辅助治疗的病理完全缓解率（pCR），减少新辅助治疗的不良反应，探索 LAGC 新辅助治疗的新途径。
材料与方法：2 例诊断为 LAGC 患者接受了 4 周期的动脉灌注新辅助治疗，药物为奥沙利铂联合氟尿嘧啶，新辅助治疗 6 周后行外科手术切除术。
结果：2 例患者术后病理显示均未查到肿瘤细胞，肿瘤退缩分级（TRG）均为 0 级。患者术后恢复良好，未再行其他特殊抗肿瘤治疗。新辅助治疗过程中，1 例患者出现 I 度骨髓抑制，未行特殊处理，自行缓解。均未出现其他不适。目前术后随访最长 19 月，患者无明显肿瘤复发迹象。
结论：2 例患者结果提示动脉灌注作为 LAGC 新辅助治疗的途径患者耐受性好，安全性高，疗效显著。动脉灌注为 LAGC 新辅助治疗提供一种新的途径和策略。

OR-092

多支超选择性动脉化疗联合手术治疗中晚期乳腺癌

许彪
柳州市中医医院(柳州市壮医医院)

目的：探索中晚期乳腺癌多支超选择性动脉化疗联合手术治疗临床应用价值。
方法：60 例经穿刺活检诊断乳腺癌患者，随机分两组，A 组为介入治疗组（30 例），采用术前多支供血动脉分别超选择性插管，靶血管区域化疗栓塞。B 组为对照组（30 例），采用术前常规外周静脉给药新辅助化疗，两组方案均用吡柔比星联合紫杉醇。观察近期、远期疗效，疗程、并发症及副作用。
结果： A 组 CR 5 例（16.7%）；PR 23 例（76.7％）；SD 2 例（6.7％）；（CR+PR）93.3％；平均疗程时间（29.8±3.2）天，A 组复发 9 例（30％），中位生存期 37 个月；B 组 CR 2 例（6.7%），PR 21 例（70％），SD 7 例（23.3％），（CR+PR）76.7％；平均疗程时间（39.9±4.5）天，复发 16 例（53.3％），中位生存期 25 个月；A 组完全缓解率、部分缓解率及有效率均高于对照 B 组（P＜0.05）。平均疗程低于对照组。复发减少且生存时间延长。
结论：中晚期乳腺癌术前多支供血动脉超选择性插管，靶血管区域化疗栓塞可明显提高疗效，降低临床分期，增加手术切除机会，减少术中出血和缩短手术时间。

OR-093

Simultaneous Gemcitabine and Percutaneous CT-Guided Irreversible Electroporation for Locally Advanced Pancreatic Cancer

Yangyang Ma,Yanli Xing,Hongmei Li,Lizhi Niu
Fuda Cancer Hospital

Background. Irreversible electroporation (IRE) is a new local ablation technique for pancreatic cancer. Te aim of this study is to analyse thesafetyandefectivenessofsimultaneousgemcitabineandpercutaneousCT-guidedIREforlocallyadvancedpancreatic cancer (LAPC). Materials and Methods. From October 2016 to January 2018, 61 patients with LAPC who received simultaneous gemcitabine and IRE therapy (GEM-IRE group, n?31) or IRE alone therapy (IRE group, n?30). Routine intravenous gemcitabine chemotherapy was performed 2 weeks after IRE in both groups. Results. Technical success rates were 90.0% (27/30) and 93.3% (28/30) in the GEM-IRE and IRE groups. Compared with the IRE group, the GEM-IRE group exhibited longer overall survival (OS), local tumor progression free survival (LTPFS), and distant disease free survival (DDFS) from IRE (OS, 17.1 vs.14.2 months, p ? 0.031; LTPFS, 14.6 vs.10.2 months, p ? 0.045; DDFS, 15.4 vs.11.7 months, p ? 0.071). Multivariate Cox regression analysis results suggested that tumor volume ≤37cm 3 and simultaneous gemcitabine with IRE were signifcant independent prognostic factors of OS, LTPFS, and DDFS. Four major adverse reactions occurred; all of them were resolved after symptomatic treatment. Conclusions. Simultaneous gemcitabine and percutaneous CT-guided IRE therapy model was efective and well-tolerated therapeutic strategy in LAPC patients.

OR-094

预警防控模式对三级医院院内“三梗一出血”疾病的干预效果

胡琴
湖南省人民医院

创建湖南省三级医院“三梗一出血”预警防控模式，以期为三级医院“三梗一出血”疾病建立逐步规范化和专业化的防控和救治模式提供依据。
方法：将 2017 年 2 月至 2020 年 1 月在我院院内发生的 328 例“三梗一出血”患者作为对照组，将 2020 年 2 月至 2023 年 1 月在我院院内发生的 272 例“三梗一出血”患者作为观察组，对照组实施常规干预，观察组在总结对照组情况的基础上实施预警防控干预模式，比较两组患者急救时间、住院时间、并发症发生率、致残率、致死率和诊疗服务满意度。
结果：观察组患者急救时间、住院时间、并发症发生率、致残率和致死率均显著低于对照组，而诊疗服务满意度显著高于对照组，两组间比较差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论：预警防控模式能够明显缩短“三梗一出血”患者的急救时间和住院时间，有助于并发症发生率、致残率和致死率的降低及诊疗服务满意度的提升，为三级医院“三梗一出血”疾病建立逐步规范化和专业化的防控和救治模式提供了依据。

OR-095

细节决定成败之前列腺增生动脉栓塞治疗

应世红、彭志毅、周先勇、龚绍林、张鑫、张博闻、黄强
浙江大学医学院附属第一医院

目的：探讨前列腺增生动脉栓塞治疗的有效性和安全性，探讨前列腺动脉栓塞术的手术细节控制。
方法：回顾性分析本院 153 例前列腺增生栓塞治疗的患者，包括患者年龄、术前症状、治疗病史、术前 MRI 平扫+弥散图像、术前髂动脉 CTA 图像、术后 MRI 平扫+弥散图像、术后反应，用 t 检验分析患者治疗前后各参数的差异。
结果：患者平均年龄 81.2 岁，术前均有下尿路症状及药物治疗史，其中 128 例患者因各种原因不能行外科手术治疗。术前 MRI 显示前列腺增生，前列腺体积 12ml-327ml，平均 86.8ml。术前髂动脉 CTA 显示 6 例髂外动脉异常迂曲（行肱动脉入路治疗），一例显示单侧髂内动脉闭塞。另有一例患者因术前 CTA 显示双侧髂内动脉闭塞而放弃介入栓塞，未入组。153 例患者中，133 例完成双侧前列腺动脉栓塞，19 例完成单侧前列腺动脉栓塞,1 例技术失败。术后 153 例患者临床成功 150 例（98%），其中 148 例拔除导尿管，2 例拔除膀胱造瘘管。术后前列腺 MRI 显示前列腺体积较术前缩小 25.6%，差异具有统计学意义。患者术后 2 例患者发生白细胞明显升高，考虑继发感染，抗炎治疗后好转。无其它并发症。术后随访 2 年内患者前列腺症状复发率为 3%。
结论：前列腺动脉栓塞术是前列腺增生安全且有效的治疗方式。以下 10 个细节的处理可以提高手术的成功率：1 术前术后的 MRI 检查、2 术前胸腹主动脉 CTA、3 术中 CBCT 的应用、4 纤细前列腺动脉的处理、5 非靶血管的处理、6 微导管及微导丝的选择、7 栓塞剂的选择、8 术后导尿管留置的时间、9 突破以往适应症的禁锢、10 特殊情况的处理。

OR-096

肝癌精细化化栓塞

于士龙
吉林省肿瘤医院

肝癌精细化栓塞摘要
众所周知，由于病毒性肝炎的高发，中国依是全球第一大肝癌国家，每年新发病例数约为 47 万，超过全球患者总数的 50%，同时死亡率也高居不下。虽然其作为近些年来热点问题引起了广泛研究，但依然没有得到改善，部分原因是缺乏具有高质量和精细化 TACE 疗效和安全性高的研究。
本文面对的是肝癌精细化栓塞的研究，这种研究对肝癌有重要意义。目前单一肝癌栓塞对患者治疗效果并不显著。为了改善的难题，我们科室通过不断研究和总结，针对肝癌患者治疗上提出了三段式栓塞概念即；
1.超末梢栓塞—应用碘化油乳剂栓塞，达到进入肿瘤组织，阻断肿瘤微动脉侧枝形成（肿瘤末梢血管直径约为 12~15μm）；
2.末梢动脉栓塞—用小粒径微球栓塞（75~500 μm）；
3.分支动脉栓塞—用较大粒径微球或微粒加强近端动脉栓塞（明胶海绵颗粒 300~500μm 或碎块 1×1mm）。我们使用.对三段式栓塞进行了临床应用。我们通过大量病例表明，单纯依赖栓塞材料来治疗肝癌的能力，不足以提高患者生存期和提高 TACE 的疗效，而需要肝癌精细化栓塞该项研究为进一步发展三段式栓塞理论提出了需求。
通过对肝癌三段式栓塞研究所得出的重要结论，选择正确的栓塞剂及合理的栓塞方式，做到不同级别及不同管径肿瘤供血动脉多层次全程栓塞，在实际生活中针对不同患者的情况，理论与实际相结合，才能最大程度的提高 TACE 的疗效。

OR-097

Key for success in the treatment of liver metastatic melanoma by cryoablation combined with PD-1 blockade therapy: The Cryo-Fire-001 Study

Lujun Shen,Weijun Fan
Sun Yat-sen University Cancer Center

Background: Our previous study showed cryoablation can enhance the efficacy of PD-1 blockade therapy in the treatment of melanoma patients with liver metastasis.
Purpose:
To identify the key factors correlated with treatment response and survival of patients receiving combined PD-1 blockade therapy and cryoablation treatment.
Materials and Methods: Between 2018 and 2022, 45 melanoma patients receiving combined PD-1 blockade therapy and cryoablation of liver metastasis were retrospectively analyzed. The parameters of cryoablation, tumor characteristics, and their correlations with treatment response were evaluated. The associations between key factors and overall survival (OS) were determined by Cox regression. Changes in cytokines and immune cell compositions in peripheral blood samples and their correlations with treatment response during the combination treatment were explored.
Results: The median OS time of the cohort was 17.8 months, and the 3-month overall response rate (RECIST 1.1 criteria) was 26.7%. Multivariate analysis showed that metastatic organs >2 (HR 3.54; 95% CI 1.32-9.49; P=0.012), pretreatment LDH level >300 U/L (HR 4.59; 95% CI 1.78-11.85; P=0.002), and diameter of ablated lesion >30 mm (HR 3.27; 95% CI 1.17-9.15; P=0.024) were associated with poorer OS. The 3-month response rate was significantly higher in patients with intrahepatic tumor size of 15-45 mm and ablated lesion size of ≤ 30 mm than in their counterparts (42.9% vs 12.5%; P=0.022). During combination treatment, cryoablation of intrahepatic lesion led to a transient increase in neutrophil-to-lymphocyte ratio and IL-6 level. The responders had a significantly lower peripheral blood CD19+ cell level after the first cryoablation compared with non-responders (P=0.03).
Conclusions: Fine selection based on baseline characteristics of patients and the size of the intrahepatic lesion for cryoablation is essential to achieve a high response rate during cryoablation-PD-1 combination treatment for liver metastatic melanoma.

OR-098

孤立性纤维瘤的影像诊断和病理对照分析

格桑罗布
西藏自治区人民医院

目的：分析孤立性纤维瘤（Solitaryfibroustumor,SFT）的 CT 和 MRI 表现并探讨其病理学基础，旨在提高对该病诊断的准确率。
方法：收集本院 2016 年 4 月至 2021 年 1 月经手术及病理证实的 11 例孤立性纤维瘤患者，对其 CT、MRI 表现进行回顾性分析。2 例患者仅行 CT 平扫检查，1 例患者仅行 MRI 平扫检查，4 例患者同时行 CT 平扫及增强检查；4 例患者同时 MRI 平扫及增强检查。
结果：11 例患者中，1 例为多发病灶，10 例为单发病灶，其中 4 例位于中枢神经系统（均位于颅内），1 例位于左侧颈部，1 例位于左侧外耳道、1 例位于右侧阴囊，2 例位于右侧胸膜，1 例位于右下后纵膈；1 例为多发病例，位于双肺。7 例病灶形态呈圆形、长椭圆形，边缘光整，4 例病灶边缘可见乳头状突起。
结论:孤立性纤维瘤在全身分布广泛，其病理基础决定其密度、信号及强化特征，增强后“地图样”强

化及“黑白翻转”征,DWI 序列呈稍低信号，对诊断具有一定特征性，结合 CD34、STAT-6、Ki-67 有利于提高对该病的诊断，最终依靠病理诊断。

OR-099

血管融通术治疗股骨头缺血坏死的临床应用

王强
河南省兰考中心医院

1、研究背景：2014 年美国《骨与关节外科杂志》报道：美国每年 1 万-2 万人被新诊断为股骨头坏死。2017 年《中华骨科杂志》报道我国 15 岁以上的股骨头坏死人数 8120000 人。股骨头坏死严重危害人民健康。
2、股骨头坏死病因分析：股骨头坏死发病机制至今尚未明确，近二十年来，从骨血流动力学方面研究骨微循环的变化，使的股骨头缺血性坏死发病机制趋于明确。2010-2017 年航空医学研究所附属医院与牛慧敏教授、曾勇教授等对近 6 万例 I-IV 型股骨头坏死患者采用血管融通术进行治疗。造影发现不同原因引起的股骨头坏死，血管表现不同。可表现为I、血管稀疏型‘II、血管远端闭塞型。并根据不同造影表现进行针对型治疗，显效率 100%。其中 I、II 型康复率 70%。
3、股骨头坏死症状、分型及供血血管变异
4、根据股骨头缺血坏死的病因和病理变化，介入融通术主要针对股骨头缺血坏死的血供和微循环障碍这一核心问题，直接行闭塞血管开通，溶栓、血管扩张药物、疏通微循环药物注入股骨头供血动脉，疏通髋关节附近的微循环和股骨头营养血管，改善患髋股骨头血液供应，增加侧支循环，促进坏死骨逐渐吸收，新生骨逐渐形成，股骨头得到恢复。
5、介入融通治疗可使药物作用直接作用病变区域，对局部血管微循环改善明显。
用药后造影显示：动脉血管扩张，肉眼所见的局部小动脉分支数目增加，对比剂流速加快，由动脉期转变为实质期增快。
实质期染色明显并较快消散，说明动静脉期间流速加快，微循环开放数目增加；髋关节静脉系统及得到扩张，肉眼所见分支增加，旋股内静脉显影清晰，关节支出现。（用药前后造影状况改善明显者，临床症状改善亦明显，两者呈现相关性，因而造影改善的程度可作为术后近期疗效的一个判定指标。）
5、病例分享

OR-100

使用组织胶栓塞治疗子宫动静脉畸形的临床研究

黄勇
自贡市第四人民医院

目的： 探讨使用组织胶栓塞治疗子宫动静脉畸形的临床效果。
方法：收集 2016 年 7 月至 2023 年 1 月在两家地市级医院诊治的子宫动静脉畸 10 例，有不同程度的阴道出血，均使用子宫动脉栓塞术（UAE）治疗，栓塞材料患侧选择组织胶，对侧选择明胶海绵颗粒，其中 4 例患侧子宫动脉使用 1 枚弹簧圈加强栓塞，2 例对侧子宫动脉使用 1 枚弹簧圈栓塞，评价治疗效果、患者预后及术后反应。
结果：10 例患者均一次性 UAE 治疗止血成功，术后患者主诉不同程度的下腹部胀痛不适，持续 2-3 天，其中 6 例术后 2～3 天内行诊断性刮宫，术中出血少于 50 毫升。10 例患者术后均未发生严重并发症，4 例术后半年到 1 年怀孕，其中 2 例分娩足月正常男婴。
结论：子宫动静脉畸形为临床少见病，使用组织胶栓塞治疗具有微创、安全、有效的优点，值得临

床上尝试、推广。

OR-101

医用无水乙醇在血管畸形的应用体会

张荣、詹腾辉
福建省妇幼保健院

目的：本研究目的是总结医用无水乙醇在血管畸形中的应用临床经验，并汇报短期随访结果。
方法：收集 2022 年 7 月至 2022 年 12 月福建省妇幼保健院收治的 36 例血管畸形的临床资料，均使用无水乙醇进行硬化治疗，术后随访 3 个月，分析无水乙醇在血管畸形治疗中的疗效和安全性。
结果：36 例患者中 17 例患者为动静脉畸形，19 例患者为静脉畸形，均成功行病灶的无水乙醇硬化栓塞术，其中 23 例患者联合使用弹簧圈进行栓塞治疗，手术成功率 100%。术后随访，29 例（29/36，80.6%）患者的外观病灶较术前缩小，35 例（35/36，97.2%）患者的影像学病灶大小较术前缩小，所有患者无出现皮肤破溃、出血、异位栓塞等并发症。
结论：单纯医用无水乙醇或医用无水乙醇联合弹簧圈治疗血管畸形的一种可行、安全、有效的方法，其短期效果良好。

OR-102

30 例肝癌患者行钇 90 微球治疗术后早期并发症的护理

黄郑丽
东南大学附属中大医院

【摘要】总结 30 例肝癌患者行钇 90 微球治疗术后早期并发症的护理要点，为临床护理提供借鉴。护理内容如下：成立医护合作围术期管理团队，术前充分评估，术后根据早期并发症不同特点，针对性地进行治疗和护理；该组病人钇 90 微球治疗术后 30d 内发生 20 例疼痛、23 例胃肠道反应（恶心、呕吐、食欲下降）、1 例肝脓肿、1 例梗阻性黄疸，经及时准确的监测、治疗和护理，所有患者均恢复良好。

OR-103

恶性肿瘤血管内介入治疗的护理干预方法和效果研究

顾莎莎
东南大学附属中大医院

目的：分析恶性肿瘤血管内介入治疗的护理干预方法和效果。
方法：选取 2021 年 2 月到 2022 年 2 月期间我院实施血管内介入治疗的 40 例恶性肿瘤患者，按数字随机分组法将其分入研究组（20 例）和参考组（20 例），参考组患者按常规模式护理，研究组患者配合以优质护理。比较两组恶性肿瘤患者干预前后疼痛程度评分、睡眠质量评分、生活质量评分改善情况和患者满意度。结果：两组护理前疼痛程度评分、睡眠质量评分、生活质量水平相比无明显差异（P 值均>0.05），护理后疼痛程度评分、睡眠质量评分、生活质量评分显著改善（P 值均<0.05），研究组各项疼痛程度评分、睡眠质量评分、生活质量评分改善幅度显著大于参考组（P 值均<0.05）；研究组满意率明显高于参考组（P 值均<0.05）。
结论：恶性肿瘤血管内介入治疗期间配合以优质护理能显著减轻患者疼痛程度，提升患者睡眠质量和生活质量以及患者满意度。

OR-104

Angio-CT 成像技术以及在介入诊疗中的应用

马金强
华中科技大学同济医学院附属协和医院

尽管 DSA 的 C 型臂旋转三维成像采集在临床应用非常成熟与广泛，但是它仍然存在着采集速度慢、成像 FOV 偏小、散射辐射剂量较大、对比度不高等等不足；而随着技术的发展成熟，硬件的更新换代，一体式血管造影机断层成像系统（Angio-CT）也逐渐被医院及介入诊疗医师重新重视起来。如今的 CT 成像设备已经具备各种复杂的成像技术，例如血管灌注成像（CTP）、能谱成像、多期增强 CT 成像等等，与 DSA 整合至同一手术室，大大方便了介入医师术前、术中及术后即时的断层成像的需求，为介入诊疗全程提供快速、精准的断层图像，增加手术安全性，提高手术成功率及患者预后。笔者在此介绍 Angio-CT 成像技术及在临床中的应用。

OR-105

氩氦刀冷冻消融治疗老年性Ⅰ型重症肌无力并胸腺增生的临床应用

邓梨平
湖南中医药大学第一附属医院

目的：对中老年性Ⅰ型重症肌无力并胸腺增生患者进行氩氦刀冷冻消融治疗的安全性及有效性进行分析，探讨该疗法的临床价值。
方法：回顾性分析 2 例老年性Ⅰ型重症肌无力并胸腺增生病例的氩氦刀冷冻消融治疗，探讨术中和术后并发症及疗效。
结果：术中无胸闷、心慌、咳嗽、咯血、疼痛、呼吸困难，无胸腔积血、肺出血、心包腔积液，少量气胸和纵隔气肿。术后无特殊不适，无发热和胸闷，未见胸腔和纵膈气胸加重，未见胸腔和纵膈出血和积液。术后 1 小时症状开始好转，6 小时后症状完全消失，至少持续 3 月以上。
结论：氩氦刀冷冻消融治疗老年性Ⅰ型重症肌无力并胸腺增生安全、有效，可作为不愿意外科手术和有手术禁忌症老年患者的一种治疗选择。

OR-106

经皮胆道支架和 125I 粒子条腔内植入联合动脉灌注化疗治疗肝门部胆管癌的疗效分析

杨奕
哈尔滨医科大学附属肿瘤医院

背景及目的：梗阻性黄疸的治疗方法有很多，支架植入术最为常见，前一部分中已经研究和探讨了支架植入治疗的有效性和安全性，并且对常见并发症也进行了分析。但是对于肝门部胆管癌，单纯的支架植入仅仅是暂时改善梗阻状态，因没有针对肿瘤的抑制治疗作为辅助，肿瘤的生长会引起支架和梗阻部位的再次阻塞。所以近年来支架联合其他治疗手段已经成为肝门部胆管癌临床治疗的重点。放射性 125I 粒子条因其特异性精准植入，局部疗效好等特点，越来越多被用于支架的联合治疗中。肝动脉灌注化疗术(Hepatic Artery Infusion Chemotherapy，HAIC)，已被临床证实局部药物浓度高、副反应小，较广泛的被应用于治疗中晚期肝细胞癌及肝脏继发肿瘤等并取得了较好的临床

效果，理论上也可用于不可切除的肝门部胆管细胞癌的治疗。因此，近几年联合治疗的优势越来越凸显出来，在延长患者生存获益方面具有巨大潜力。本研究评估应用胆道支架和 125I 粒子条联合 HAIC 在治疗恶性梗阻性黄疸中的安全性及有效性。
方法：回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 1 月在我院治疗的 42 例肝门部胆管癌患者的临床资料，31 例患者接受了胆道支架及 125I 粒子条的植入后联合 5 次 HAIC(实验组)；其余 11 例患者仅接受胆道支架联合和 125I 粒子条植入，没有联合 HAIC(对照组)。通过对比两组之间的相关临床特征和支架通畅时间的差异，来评估两种治疗方法的有效性和安全性。
结果：对两组基线资料以 1∶2 进行配对后进行两种治疗方式的疗效对比。经倾向性匹配后，实际配对完成患者 18 对，配对后组间基线资料具有可比性，支架通畅期中位数为 335d(实验组) vs 162d(对照组)，生存期中位数为 386d(实验组) vs 187d(对照组)，实验组优于对照组(P<0.05)。两组均未发生严重并发症。
结论：应用支架及 125I 粒子条植入联合 HAIC 对肝门部胆管癌的治疗是有效和安全的，相对于单一治疗可以提高支架通畅时间和患者的生存时间。

OR-107

血管支架治疗血液透析相关中心静脉闭塞性疾病的临床评价与危险因素分析

于洋、付平、崔天蕾
四川大学华西医院

背景：血管通路是是终末期肾脏病(ESRD)患者的生命线。中心静脉闭塞性疾病 (CVOD) 是 ESRD 血液透析患者常见且严重的通路并发症。在介入肾脏病领域，以 PTA 和 PTS 为代表的微创介入手术可作为症状性 CVOD 的一线治疗手段，其临床疗效直接影响血透患者的远期预后。支架内再狭窄 (ISR) 是影响 PTS 远期通畅性的重要原因，但目前我国 PTS 治疗透析相关 CVOD 及术后 ISR 的临床研究较少。
方法：本研究回顾性纳入 2016 年 9 月~2019 年 9 月于华西医院肾脏内科因症状性 CVOD 行第一次 PTS 治疗的维持性血透患者。采用钝性开通技术，经皮上腔静脉直接穿刺技术、房间隔穿刺套件等各项锐性开通技术开通静脉闭塞段；根据病变程度及部位等因素经验性选择各款血管支架植入。记录 CVOD 介入手术治疗结局、并发症及再次干预情况。
结果：研究共纳入 77 例行首次 PTS 的症状性 CVOD 患者，平均年龄 59.7 ± 14.0 岁，长期血透通路类型主要为 AVF (83.1%)。PTS 治疗的解剖及临床成功率均为 93.5%。PTS 解剖成功组较失败组的颈内静脉、上腔静脉病变更轻 ($p < 0.01$~0.05)。PTS 术后 6、12、18 月的初级通畅率和初级辅助通畅率分别为 78%、56%、42% 和 95%、90%、87%。15 (10~24) 月随访期间，患者的 ISR 发病率为 36.1%。ISR 组较非 ISR 组的术前上腔静脉病变率更低 ($p < 0.05$)。多因素回归分析显示，糖尿病 (OR = 7.35)、高透龄 (每增加 1 月，OR = 1.025) 是 ISR 的独立危险因素，支架类型和 ISR 无显著相关性。
结论：利用经上腔静脉穿刺等多项锐性开通技术为代表的多种放射介入诊疗新技术及双 C 臂正侧位同步实时引导等影像引导新技术，可实现绝大多数各类 CVOD 闭塞性病变微创、安全开通。ISR 是目前 PTS 术后最主要的远期并发症，本研究首次报道在 ESRD 人群中糖尿病、高透龄是 PTS 术后 ISR 的独立危险因素。

OR-108
经皮肝胆管穿刺顺向球囊推石术在胆总管结石中的应用价值

李建军、朱培欣、陈锦州、王闯胜、肖贾伟、孙炳楠
平煤神马医疗集团总医院

目的：探讨经皮经肝胆管穿刺顺向球囊推石术治疗胆总管结石的临床疗效和安全性。方法 回顾性分析 56 例接受经皮经肝穿刺顺向球囊推石技术治疗胆总管结石患者的临床资料。术前依据 CT 和或 MRCP 影像学检查明确诊断，一期 DSA 引导下穿刺胆道造影明确结石位置、数目及大小，选择直径 12 或 14mmATLAS 球囊扩张十二指肠乳头，在 8F 长鞘的支撑下，使用球囊顺向推送结石进入十二指肠内，部分病例联合使用 Fogarty 球囊和取石网篮推石，术后常规放置 8F 胆道内外引流管引流，二期复查胆道造影确认无结石残留，拔出胆道引流管并使用钢圈栓塞穿刺通路。围手术期给予消炎利胆、抑制腺体分泌、镇痛、止血等治疗。 结果 胆道穿刺 1 次技术成功率 98.2%，推石技术成功率 94.6%，分别有 36、15、5 例患者接受 1、2、3 次推石术，3 例未能推出全部结石，术后胆道梗阻和炎症好转，围手术期无严重胆道出血和胆道穿孔发生，无重症胰腺炎发生发生，无手术直接导致的死亡发生。
结论：经皮经肝胆管穿刺顺向球囊推石术治疗胆总管结石手术，具有技术成功率高，风险低，无严重并发症，是一种可选择的治疗方法，尤其适用于基础疾病多的高龄患者。

OR-109
颈动脉支架植入术围手术期卒中与斑块基底部钙化及形态相关性分析

迟庆杰、丁文彬
南通市第一人民医院

目的：易损斑块(carotid atherosclerotic plaque，CAP)是导致颈动脉支架植入术围手术期卒中发生的重要因素。患者术前 CT 血管成像(CTA)能够准确评估颈动脉斑块形态特征。本研究旨在分析接受颈动脉支架植入术(CAS)患者术前 CTA 斑块基底部钙化形态同围手术期卒中的关系。
材料与方法：研究回顾性筛选了 2016 年-2022 年共 77 名接受 CAS 的有无症状颈动脉狭窄患者的术前 CTA 扫描图像。根据患者 CAS 围手术期是否发生卒中分为两组，比较两组间基线资料、颈动脉狭窄程度、斑块长度、斑块厚度、有无斑块基底部钙化、钙化形态、对侧颈动脉血管情况、球囊及支架类型差异。比较不同斑块有无基底部钙化及形态与患者围手术期发生卒中的相关性。
结果：共纳入了 77 名患者，83 处颈动脉狭窄并颈动脉支架植入术。23 例患者出现围手术期卒中，其中 11 例为症状性卒中。多变量分析显示，易损斑块、高血压、高脂血症、未接受他汀治疗均是 CAS 围手术期卒中发生的独立预测因素。易损斑块合并基底部钙化发生围手术期卒中的风险最高（$p<0.05$）。钙化斑块形态为环形时患者发生 CAS 围手术期血流障碍（HD）及卒中的风险明细升高（$p<0.05$）。
结论：术前 CTA 评估颈动脉斑块特征合并基底部钙化与 CAS 围手术卒中相关。对 CAP 进行 CTA 分析可能有助于更好识别高危易损斑块，预测围手术期卒中发生风险。

OR-110

低剂量模式下 CT 引导鞘内注射治疗脊柱侧弯的 SMA 患儿的有效性及安全性评价

刘川、刘灵军、曲海波
四川大学华西第二医院

目的：鞘内注射诺西那生钠注射液是一种经批准用于治疗脊髓性肌萎缩症 (SMA) 的方法。对于脊柱侧弯的 SMA 患儿，常规临床腰椎穿刺具有很高的失败率，本研究拟报道低剂量模式下 CT 引导下鞘内注射诺西那生钠治疗脊柱侧弯的 SMA 患儿单中心经验。
方法：回顾性分析在 2019 年 1 月至 2023 年 4 月在华西第二医院接受 CT 引导下行腰椎鞘内注射诺西那生钠治疗 SMA 患儿资料，结果评价的指标包括穿刺技术成功率、不良事件及辐射剂量。
结果：15 例 SMA 患儿共计完成 CT 引导下腰椎鞘内注射治疗 35 次。15 例患儿均有不同程度脊柱侧弯。穿刺技术成功率为 100%，35/35 例成功完成了鞘内注射治疗，术后复查均未发现鞘外液体聚集、出血等。1/35 例患儿在穿刺过程中出现暂时性下肢麻木，即时调整穿刺位置后症状消失。术中及术后 3 天随访，所有患儿均未记录到相关不良事件。平均每次治疗的平均剂量长度乘积 (DLP) 值为 614.765±387.80 mGy*cm，每次估计平均有效剂量为 9.21±5.81 mSv。
结论：CT 引导下腰椎鞘内注射法治疗伴脊柱侧弯的 SMA 患儿具有可行性和安全性。在扫描过程中应尽量采用低剂量扫描协议和缩小扫描范围。

OR-111

钇[90Y]微球选择性内放射治疗（SIRT）在不可切除肝恶性肿瘤中的临床应用

张辉、陈志宇、谭斌彬、邵明华、陈海蕾
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

背景：原发性肝癌是全球癌症相关死亡的第三大原因，多数就诊时已失去外科手术机会。继发性的肝转移癌以结直肠癌肝转移较为常见。钇[90Y]微球选择性内放射治疗（SIRT）已在国外较广泛的应用于肝恶性肿瘤的治疗，但我国目前尚处于初步应用阶段。
目的：收集我中心所有经钇 90 治疗的不可切除肝恶性肿瘤患者临床资料，报告患者临床特征，钇 90 的治疗的评估及综合治疗策略的制定，探索钇 90 联合多模式治疗不可切除肝恶性肿瘤的安全性和有效性。 方法： 收集到 10 例不可切除肝恶性肿瘤的临床资料，报告患者个性化综合治疗方式（如HAIC、TACE、RFA、靶向治疗和免疫治疗）。观察治疗后的不良反应，肿瘤反应性，初步评价钇 90 联合多模式治疗不可切除肝恶性肿瘤的安全性及近期有效性。
结果：共有 10 例不可切除肝恶性肿瘤男患行 12 次 Y90 治疗。肿瘤体积为（184.73+45.32）cm3，病灶数目大于 3 的有 7 例（70%），Y90 治疗前有 1 名患者接受过手术切除及射频消融治疗，3 例接受过 HAIC 治疗，2 例接受过 TACE+HAIC 治疗，1 例接受过 TACE 治疗；其余患者未接受过有创治疗。除 1 例患者因不能耐受靶免治疗，其余患者均联合靶免治疗。5 例（50%）患者接受了全肿瘤的放射性栓塞，4 例（40%）行主要肿瘤放射栓塞，1 例（10%）行姑息性放射栓塞。随访期间 1 例患者出现轻度腹部不适，3 天后自行好转；另有 1 例患者出现转氨酶轻度升高，予以保肝治疗后恢复；其他患者均未出现不良反应。2 例行主要肿瘤放射栓塞的患者于钇 90 治疗后对非靶病灶行 RFA 治疗；1 例姑息性放射栓塞的患者予以补充碘 125 粒子治疗。3 个月随访时 ORR 达 90%，其中 5 例患者 CR（50%）。1 例 3 个月复诊时评价为 PR 的患者（未予以靶免治疗）于 8 个月时发现在其他部位新增病灶，接受了 TACE+碘 125 粒子治疗。
结论：对于不可切除的肝原发或继发恶性肿瘤，我们通过以钇 90 为主联合其他的治疗方式，观察

到治疗安全性较可靠，短期内治疗反应性良好。

OR-112

血管内栓塞治疗良恶性前列腺疾病的临床应用

周春高
江苏省人民医院

良恶性前列腺疾病是临床常见病，引起血尿、尿潴留、尿频等临床症状，严重影响生活质量。外科治疗是传统方法，但是部分患者高龄或者合并症较多，无法耐受全麻下手术治疗。前列腺动脉栓塞术临床应用以来，在前列腺疾病的治疗中发挥了重要的作用，取得了较好的临床疗效。本报告拟通过单中心 500 余例介入治疗的经验，介绍临床应用效果。

壁 报 交 流

PO-001
颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平现状及影响因素研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：调查颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平现状，分析其影响因素，为临床提供护理干预措施给出依据。
方法:采用便利抽样法选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受治疗并符合纳入标准的 128 名患者作为研究对象，采用一般资料调查表、家庭关怀度量表、社会支持量表、心理应激反应问卷（Stress response questionnaire，SRQ）、Herth 希望量表(Herth hope index, HHI)对其进行问卷调查，使用 SPSS21.0 软件录入相关数据资料,采用 t 检验、方差分析统计学方法进行分析；采用单因素分析、多元线性 Logistic 多因素回归分析研究颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平的影响因素，P<0.05 为差异有统计学意义。
结果：患者术后 Herth 希望水平量表总评分为(34.52±2.57)分，共分为与他人保持亲密的关系,现实与未来的态度及采取积极行动 3 个维度共 12 个条目,分值越高表明患者希望水平越高,其中低等水平 40 例(31.25%)，中等水平 65 例(50.78%)，高等水平 23 例(17.97%)；心理应激反应问卷总得分为（61.09±16.37）分,总体处于中高水平。其中,各维度中躯体反应得分（21.46±5.91）分,心理反应得分（26.01±6.54）分,社会行为得分（13.62±3.92）分。单因素分析结果显示：患者性别、患者年龄、婚姻状况、患者病程、自理能力、经济负担、医疗支付方式、自我接受程度对希望水平总分差异有统计学意义（P<0.05）；多线性分析显示：年龄≥70 岁、患者病程、经济负担、医疗支付方式、应对方式是影响颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平的主要因素(P<0.05),可解释颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平 52.8%的变异。
结论：颅内动脉瘤患者介入栓塞术后希望水平处于中等偏上水平，应加强重视影响患者术后希望水平的相关因素，并开展针对性干预，减轻心理应激反应，改善应对方式，提高社会支持，提高患者希望水平。

PO-002
下腔静脉滤器使用的单中心趋势分析

贾中芝、秦立昊
常州市第二人民医院

目的：分析单中心下腔静脉滤器(IVCF)的使用数据，了解 IVCF 的使用情况及存在的问题。
方法：回顾性分析 2016 年 1 月至 2021 年 9 月期间，我院 IVCF 的使用情况，建立数据库并对数据进行分析。
结果：共置入 752 枚 IVCF，均为可回收型，置入的适应证包括：仅 DVT （游离血栓/大量急性血栓）为 528 例（70.2%）、DVT 合并肺栓塞（PE）为 126 例（16.8%）、仅症状性 PE 为 98 例（13.0%）。752 枚 IVCF 中，取出 470 枚，取出率为 62.5%，平均体内留置时长为 23±33 天（0~530 天）。不同的患者年龄、不同的置入年份、不同 IVCF 品牌取出率差异均具有统计学意义（P＜0.05）。未取出的 282 枚 IVCF 中，未取出前三位原因分别是：晚期肿瘤（31.2%）、仍存在放置 IVCF 的适应证（28.7%）、高龄（27.7%）。
结论：不同年龄段的患者 IVCF 置入的适应证存在差异；IVCF 的取出率逐年增高；IVCF 的低取出率与晚期肿瘤、高龄、IVCF 品牌、置入的适应证、置入年份相关，应根据不同适应证合理选择 IVCF，审慎地评估长期留置 IVCF 的获益与风险，提高 IVCF 的取出率。

PO-003
Multimodal Study of Superior Mesenteric Artery Wall

Junhao Mei,ZHONGZHI JIA
changzhou No. 2 People's hospital

Objective: To quantitatively analyze the histological and fiber structure of the superior mesenteric artery (SMA) wall.
Methods: Histological and fiber structure analyses were performed on SMA specimens obtained from 22 cadavers. The SMA specimens were divided into initial, curved, and distal segments, and each segment was separated into the anterior and posterior walls.
Results: From the initial segment to the curved segment to the distal segment, the ratio of elastin decreased (31.4% ± 6.0%, 21.1% ± 5.8%, 18.6% ± 4.7%, respectively; P < .001), whereas the ratio of smooth muscle actin (24.5% ± 8.7%, 30.5% ± 6.8%, 36.1% ± 7.3%, respectively; P < .001), average collagen fiber diameter (AFD) (8.17 ± 0.58 pixels, 8.26 ± 0.47 pixels, 8.50 ± 0.69 pixels, respectively; P = .027) and average segment length (ASL) (18.64 ± 2.54 pixels, 19.00 ± 2.23 pixels, 20.53 ± 3.65 pixels, respectively; P = .006) increased. The highest intersection fiber density (IFD) was in the curved segment (6.54 ± 1.04 nr/μm2); the lowest was in the distal segment (5.96 ± 1.08 nr/μm2). Elastic fiber longitudinal amplitude of angular undulation (AAU) was highest in the initial segment [7° (3.25°, 15°)] and lowest in the curved segment [2° (1°, 5°)]. In the SMA curved segment, the anterior wall, when compared with the posterior wall, demonstrated a lower ratio of elastin (19.0% ± 5.8% vs 23.3% ± 5.0%; P = .010) and collagen (41.4% ± 12.3% vs 49.0% ± 10.2%; P = .032), a lower elastic fiber longitudinal AAU [1° (1°, 5°) vs 3° (2°, 5.25°); P = .013], a lower AFD (8.06 ± 0.36 pixels vs 8.45 ± 0.50 pixels; P = .005), and a lower ASL (17.96 ± 1.59 pixels vs 20.05 ± 2.33 pixels; P = .001); however, the IFD in the anterior wall (6.96 ± 0.94 nr/μm2) was higher than in the posterior wall (6.13 ± 0.99 nr/μm2; P = .007).
Conclusion: The SMA wall structure varies along the circumferential and axial directions, and these local architecture changes may be related to the occurrence of various SMA diseases.

PO-004
Characteristics of Option and Denali Inferior Vena Cava Filters

Lihao Qin,ZHONGZHI JIA
CHANGZHOU NO. 2 PEOPLE'S HOSPITAL

Objective: To assess the characteristics of Option and Denali filters and to identify associations between these characteristics in each filter type.
Methods: Consecutive patients who underwent Option or Denali filter placement between August 2021 and August 2022 were included in this retrospective study.
Results: A total of 119 patients (Option, n = 60; Denali, n = 59) were included. The retrieval rates were 45.0% for Option filters and 40.7% for Denali filters. The incidence of tilt at placement was higher for Option filters (76.7%) than for Denali filters (11.9%; P < 0.001). The tilt angle of Option filters at placement was correlated with the common iliac vein-inferior vena cava (CIV-IVC) angle (r = 0.703; P < 0.001). The incidence of tilt angle change after placement was higher for Option filters (74.1%) than for Denali filters (8.3%; P = 0.001). The IVC contraction rate after retrieval of Option is less than Denali (22.2% vs. 87.5%, P=0.001). The median fluoroscopy time during Option filter retrieval (8.5 min; interquartile range: 6.8, 23.5) was longer than during Denali filter retrieval (6.6 min; interquartile range: 4.5, 8.9; P = 0.001). The fluoroscopic time was related to tilt angle during retrieval of Option filters (r = 0.457; P = 0.017).
Conclusion: Option filters are more likely than Denali filters to tilt at placement, and the tilt angle of Option filters is more prone to change after placement. The tilt angle at placement in Option filters

is related to the CIV-IVC angle. Option filters require a longer fluoroscopic time during retrieval than Denali filters, and this increased fluoroscopic time is related to the tilt angle. Denali is more likely to stimulate IVC after placement.

PO-005

基于信息化管理平台的肝动脉化疗栓塞患者术后疼痛管理方案的构建与应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：构建基于信息化管理平台的肝动脉化疗栓塞患者术后疼痛管理方案，探讨该方案在肝癌患者的疼痛管理、负性情绪改善的应用效果。
方法：基于信息化管理平台，通过文献回顾、查阅资料、半结构式访谈和小组讨论的方法初步拟定基于信息化管理平台的肝动脉化疗栓塞患者术后疼痛管理方案的初稿，并通过两轮德尔菲法确定方案的终稿。选取2021年6月至2022年6月在我院介入治疗科收治的40例肝癌患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，每组各位 20 例，对照组给予常规疼痛护理方案，观察组在常规方案基础上给予疼痛管理方案。采用疼痛程度评分量表、焦虑自评量表、抑郁自评量表对两组干预后的临床结局进行对比分析。
结果：观察组患者的焦虑情绪、抑郁情绪评分较对照组改善较明显（P<0.05）；两组患者干预前负性情绪评分结果比较，差异无统计学意义(P>0.05)；观察组患者疼痛程度评分明显优于对照组患者（P<0.05）；两组患者干预前疼痛程度评分结果比较，差异无统计学意义(P>0.05)。
结论：肝动脉化疗栓塞患者术后采取疼痛管理方案，可以缓解患者疼痛、焦虑、抑郁情绪的同时，增强患者的心理韧性，也可为今后肝癌患者行肝动脉化疗栓塞术后的疼痛护理管理中提供实践参考和理论依据。

PO-006

肾包膜动脉栓塞联合超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血

石静
安徽省阜阳市人民医院

目的 探讨肾包膜动脉栓塞联合超选择性肾动脉栓塞术治疗损伤性肾出血的有效性和安全性。
方法 回顾性分析2020年1月一2022年7月收治20例损伤性肾出血患者的临床资料，使用肾包膜动脉栓塞术联合超选择性肾动脉栓塞术治疗，评价其对术后血红蛋白、肾功能及肾区疼痛视觉模拟评分的影响。
结果 20 例均完成肾动脉造影，20 例行超选择性肾动脉栓塞联合肾包膜动脉栓塞，微弹簧圈栓塞肾动脉 15 例，其中 4 例明胶海绵颗粒补栓塞肾动脉；5 例明胶海绵栓塞肾动；20 例明胶海绵颗粒栓塞肾包膜动脉。患者术后 7 天血肌酐水平较术前差异无统计学意义（p>0.05）；术后血红蛋白、肾区疼痛视觉模拟评分较术前存在明显差异，有统计学意义（p<0.05）。
结论 肾包膜动脉栓塞联合超选择性肾动脉栓塞术是治疗损伤性肾出血是一种安全、有效、微创的止血方法，值得推广。

PO-007

CalliSpheres 载药微球经导管灌注化疗栓塞治疗肝癌的临床研究

石静
安徽省阜阳市人民医院

目的 探究 CalliSpheres 载药微球经导管肝动脉灌注化疗栓塞（DEB-TACE）治疗肝癌的疗效。
方法 随机数表法将本院 2019 年 1 月~2021 年 6 月就诊的 100 例肝癌患者分为对照组 50 例与研究组 50 例，分别接受传统肝动脉化疗栓塞（c-TACE）与 DEB-TACE 治疗。对比两组近期疗效、不良反应，观察治疗前后血清肿瘤标志物变化；随访至 2022 年 1 月，统计两组总生存率。
结果 研究组客观缓解率 76.00%高于对照组的 56.00%（P＜0.05）；研究组术后 1 个月、3 个月血清甲胎蛋白异质体 3（AFP-L3）、糖类抗原 199（CA199）、血管内皮细胞生长因子（VEGF）水平均显著低于对照组（P＜0.05）；研究组术后 3 个月 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+均明显大于对照组（P＜0.05）；研究组腹胀发生率明显低于对照组（30.00% vs 56.00%）（P＜0.05），发热、腹痛等其他不良反应两组对比无显著差异（P＞0.05）；随访至 2022 年 1 月，研究组总生存率显著高于对照组（P＜0.05）。
结论 DEB-TACE 治疗肝癌近期疗效较好，能明显改善患者免疫功能，抑制肿瘤标志物，提高总生存率。

PO-008

双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术在剖宫产术后瘢痕妊娠辅助清宫手术中的疗效与安全性

石静
安徽省阜阳市人民医院

目的 探究双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术在剖宫产术后瘢痕妊娠（CSP）辅助清宫手术中的临床疗效与安全性。
方法 回顾性分析本院 2021 年 1 月～2022 年 9 月收治疗的 80 例 CSP 患者的临床资料。其中观察组 40 例，给予双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术下行宫腔镜下清宫治疗，术中间断阻断髂内动脉，清除胚胎、电凝或缝合止血；对照组 40 例，给予子宫动脉栓塞术（UAE）后 1-2 天行宫腔镜下清宫手术。对比分析两组患者在数字减影血管造影（DSA）下透视时间、体表辐射剂量、清宫手术中出血量、清宫手术时间、住院时间及术后随访情况。
结果 所有患者清宫手术顺利，成功保留子宫。观察组未发生球囊相关的并发症。对照组 40 例患者 UAE 后均发生不同程度发热、子宫区疼痛等栓塞后反应。观察组、对照组 DSA 下透视时间及体表辐射剂量分别为（9.2±1.1）s vs（1273.6±141.1）s、（7.7±0.8）mGy vs（1503.8±101.8）mGy，分别比较,差异均有统计学意义（P 均<0.05）；清宫时术中出血量分别为（30.3±14.7）、（27.5±13.2）ml，清宫手术时间分别为（41.6±16.2）、（42.8±15.0）min，分别比较，差异均无统计学意义（P 均>0.05）；住院时间分别为（6.0±0.7）、（7.3±0.8）d，两组比较，差异有统计学意义（P<0.05）。随访期均在 3 个月以上，观察组、对照组 β-hCG 转阴时间、阴道流血时间、月经恢复正常时间及患者满意率分别为分别比较，差异均有统计学意义（P 均<0.05）。
结论 双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术及 UAE 辅助 CSP 清宫手术均可明显减少术中出血量，但双侧髂内动脉 Fogarty 球囊阻断术相比于 UAE，减少患者 X 线辐射剂量，缩短患者住院时间、β-hCG 转阴时间、阴道流血时间、月经恢复正常时间，增加患者满意度率。

PO-009
单纯血流导向装置治疗椎-基底动脉动脉瘤的安全性及疗效分析

陈爱霞
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 总结分析单纯血流导向装置（FD）治疗椎-基底动脉动脉瘤的安全性及临床疗效。
方法 回顾性分析哈尔滨医科大学第一附属医院神经外科 2019 年 1 月至 2022 年 5 月接受 FD 治疗椎-基底动脉动脉瘤患者的影像学及临床资料，总结分析患者术后神经系统相关并发症情况。根据改良 Rankin 量表（mRS）评分评价患者接受该治疗方式的临床预后；采用 O'Kelly-Marotta（OKM）分级评估患者术后影像学随访动脉瘤闭塞情况。
结果 纳入 38 例患者共 40 个动脉瘤，其中破裂动脉瘤 1 个，未破裂动脉瘤 39 个。所有患者共置入 51 枚 FD，其中 Pipeline 血流导向装置（PED）44 枚，Tubridge FD 7 枚，手术成功率为 100%。所有 FD 均成功释放并贴壁完好。所有患者均获得临床随访，中位随访时间为13.0（2~47）个月。术后总体并发症发生率为 13.2%（5/38），其中围手术期并发症发生率为 5.3%（2/38），随访期间首次出现并发症 3 例（3/38，7.9%）。术后总体缺血性并发症发生率为13.2%（5/38），其中缺血合并出血性并发症 2 例（2/38，5.3%）。末次随访 mRS>2 比率为 10.52%（4/38），其中死亡率为 7.9%（3/38）。24 例患者共 26 个动脉瘤获得影像学随访，中位随访时间 7（5~18）个月，动脉瘤完全闭塞（OKM 分级 D 级）16 个（16/26，61.5%），动脉瘤次全闭塞（OKM 分级 C/D 级）22（22/26，84.60%）个；无动脉瘤体积进展。
结论 单纯 FD 治疗椎-基底动脉动脉瘤手术成功率高，安全性较好，术后影像学随访次全以上闭塞率高，无动脉瘤体积进展，但仍应警惕致命性缺血性并发症的发生。

PO-010
盲法与超声引导下进行儿童股动脉穿刺的 自身对照研究

谭小云[1]、张靖[2]、刘珍银[1]、陈昆山[1]、夏杰军[1]、张明[1]
1. 广州市妇女儿童医疗中心
2. 广东省人民医院

目的 比较传统盲穿法与超声引导下进行儿童股动脉穿刺的操作耗时、穿刺次数和并发症情况，同时探讨超声引导下股动脉穿刺操作的学习曲线规律，为其超声引导下儿童股动脉穿刺技术的推广应用提供参考。
方法 选取我科一名工作十年以上的儿科介入主治医师，收集分析 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间由该名医师采用传统盲法完成的股动脉穿刺病例共 104 例（盲穿组）的临床资料。该名医师在 2021 年 1 月开始首次学习超声引导下股动脉穿刺，同时收集其分析 2021 年 1 月至 2021 年 12 月期间在高年资医师指导下采用超声引导进行股动脉穿刺的病例共 120 例（超声引导组）临床资料。比较盲穿组与超声引导组两组操作耗时、穿刺次数、穿刺成功率和并发症情况。将超声引导组进一步细分为 A、B、C、D、E、F、G、H 共 8 组，进行学习曲线分析。
结果 超声引导下股动脉穿刺成功率及一次穿刺成功率明显高于盲穿组；穿刺时间及平均穿刺次数明显低于盲穿组；不良反应发生率显著低于盲穿组。A~E 组间操作耗时均存在统计学差异（P<0.05），在 E 组与 F 组出现转折及两组比较差异无统计学意义（P=0.947），而 F~H 组间差异均无统计学意义（P>0.05）。全组患者操作顺利，8 组并发症发生率无统计学差异（P>0.05）。
结论 与盲穿法相比，采用超声引导下进行儿童股动脉穿刺，成功率高，时间短，不良反应发生率低，更易于初学者掌握。此外，实时超声引导下儿童股动脉穿刺学习曲线为 75 例左右，其并发症在学习曲线的早期和成熟期没有区别，具有同样的安全性。

PO-011
弹簧钢圈联合明胶海绵颗粒栓塞治疗不消退型先天性血管瘤

谭小云[1]、张靖[2]、刘珍银[1]、李海波[1]、牛传强[1]、陈昆山[1]、夏杰军[1]
1. 广州市妇女儿童医疗中心
2. 广东省人民医院

目的： 探讨弹簧钢圈联合明胶海绵颗粒治疗不消退型先天性血管瘤临床疗效及其安全性。
方法： 回顾性分析了 2010 年 6 月至 2021 年 1 月期间在我科被诊断为不消退型先天性血管瘤 8 例患儿的临床资料，其中 8 例患儿均在我科接受过改良式介入栓塞治疗，即将导管插入病灶供血动脉，根据供血动脉粗细注入合适大小的弹簧钢圈或者明胶海绵颗粒进行栓塞治疗。4 周后评估患儿瘤体变化情况，若仍未达治愈标准可重复进行上述治疗方案。术后随访 6 个月至 2 年，观察治疗情况。
结果：8 例患儿共接受改良式栓塞治疗共 1-2 次，共 10 次，技术操作成功率 100%。术后 3 例瘤体局部出现溃烂，给予对照处理 1-2 周后可好转。治愈 2 例、好转 6 例，无严重皮肤坏死、异位栓塞或者心、脑、肺严重并发症。
结论：弹簧钢圈联合明胶海绵颗粒栓塞治疗不消退型先天性血管瘤是一种安全、有效的实用方法，值得在临床推广应用。

PO-012
TIPS 术治疗 4 岁儿童肝窦阻塞综合征一例并文献复习

夏杰军
广州市妇女儿童医疗中心

肝窦阻塞综合征（hepatic sinus obstruction syndrome, HSOS)是由于各种原因导致肝血窦、肝小静脉和小叶间静脉内皮细胞损伤，造成肝内流出道阻塞、肝功能损伤，以门静脉高压为突出表现的一种肝脏血管性疾病[1]。本病在儿童中少见，国内常与误服含吡咯生物碱（pyrrolidine alkaloid，PA）中草药相关。HSOS 起病急，进展快，当出现顽固性腹水时，内科治疗效果欠佳，经颈静脉肝内门体静脉分流术（transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS）是其首选治疗方法[2]。然而，TIPS 术在成人已是一项成熟技术，在儿童中尤其是低龄儿童应用尚较少，本文病例为应用 TIPS 术治疗一名 4 岁 HSOS 患儿，现结合文献报道如下。

PO-013
介入治疗技术在儿童肝前性门静脉高压中的应用进展

夏杰军
广州市妇女儿童医疗中心

肝前性门静脉高压是儿童门静脉高压最常见类型，引起消化道出血、脾大、脾功能亢进等症状，若没有得到合适的治疗，肝脏供血长期减少，肝功能逐步受到损伤，晚期出现肝性脑病、门静脉高压线胆病，肝功能不良等，目前主要治疗方法为 REX 术，值得注意的是，针对儿童肝前性门静脉高压，介入治疗技术不仅具有诊断价值，还能明确 REX 窝是否通畅及肝内门静脉系统发育情况，在 REX 术后狭窄的球囊扩张术亦有重要意义，本文就介入技术在肝前性门静脉中的应用作一综述。

PO-014

食管气管瘘治疗之困：支架或营养管或其他

吉效东
扬州市中医院

目的 随着肿瘤综合治疗理念逐步深入，食管癌经多种适宜方法序贯治疗，患者疾病无进展生存期（PFS）及总生存期（OS），均获明显改善。与较长生存期并存的，是患者并发症也相对增多。食管气管（纵膈）瘘，是其中危重难治之症。介入治疗对此具有技术优势。如何更多地从患者临床获益出发，考虑问题，权衡利弊，择善而从，值得深入探讨。
方法 回顾我院肿瘤中心 2011-2021 登记住院患者，其中中晚期食管癌复杂并发症患者占 209 例，食管气管瘘食管纵膈瘘 71 例。调取梳理其治疗过程，比较不同处理方法所得实际效果，结合行业规则指南，进行简要讨论，提出初步思考意见。
结果 对 71 例瘘口患者，实施支架置入 22 例，22 例中 3 例为食管气管双支架；经鼻小肠营养管置入 42 例；胃造瘘 3 例；患方放弃治疗 4 例。支架或营养管置入或胃造瘘后，患者均即刻恢复肠道营养供给。后续治疗主要围绕呼吸系统抗感染、总体营养支持、与患者年龄体质相适应的抗肿瘤治疗等。经上述综合治疗后，71 例患者中的 67 例近期生活质量明显改善，总生存期明显延长。
讨论 在中晚期食管癌并发症的综合治疗中，介入治疗确实具有独特优势，适度应用，事半功倍。发生瘘口患者，经适宜方法治疗，具有确定临床价值。置入支架后可恢复经口进食，患者初始多有意愿。但放疗后瘘口与年高体弱者，组织修复能力较弱，呼吸系统感染控制困难，因此，对这部分患者不宜倡导。经鼻小肠营养管，置入流程与日常维护均较易施行，亦可满足患者生理需求，并为后续治疗提供有利条件，利弊相权，患者实际获益明显。胃肠造瘘，患者易有抵触，但特殊情况下，仍可考虑。总之，瘘口治疗应以患者临床获益为前提，并应有利于患者后续治疗。唯其如此，才能最大限度发挥介入治疗优势，体现介入治疗应有价值；使患者真正得到帮助。图表 1-57；参考文献 1-26。

PO-015

基于肿瘤反应适合 DEB-TACE 治疗的肝细胞癌患者筛选模型的构建与验证

纪坤[1]、余鹏[2]、李臻[2]、孙军辉[1]
1. 浙江大学附属第一医院
2. 郑州大学第一附属医院

目的：建立并验证一种基于肿瘤反应的适合 DEB-TACE 治疗的肝细胞癌患者筛选模型。
材料与方法：将两家医院的接受 DEB-TACE 作为初始治疗的患者分为训练组和验证组。根据改良实体瘤反应评价标准（Modified response Evaluation Criteria in Solid Tumors, mRECST）评估 DEB-TACE 后的肿瘤反应。在训练组中筛选出影响 DEB-TACE 后肿瘤反应的独立预测因子并以此构建列线图模型，在验证组中通过计算一致性指数（C-index）和绘制校准图对模型进行外部验证。
结果：共有 370 例患者符合纳排标准。DEB-TACE 术后 1 个月疗效评价，84（22.7%）例为 CR、217（58.6%）例 PR、35（9.5%）例 SD、34（9.2%）例 PD；ORR 为 81.3%、DCR 为 90.8%。碱性磷酸酶水平、肿瘤最大直径、肿瘤包膜与否是影响初次 DEB-TACE 后肿瘤是否完全坏死的独立预测因子，建立纳入这三个变量的列线图模型。为方便临床使用，相应的网页计算器（https://jikun.shinyapps.io/dynnomapp）可被使用。在训练组和外部验证组中，列线图的 C-index 分别为 0.826 和 0.780，且曲线下面积（AUC）均高于 BCLC 和 CNLC 分期系统，模型具有较好的校准度与一致性。基于列线图建立的风险分层模型将患者分为高危组和低危组，两个风险组在训练组和验证组中生存期均有统计学差异（$P < 0.05$）。

结论：列线图模型及风险分层模型对不可切除 HCC 经 DEB-TACE 治疗后的肿瘤反应具有良好的预测能力，同时也为临床上筛选适合 DEB-TACE 治疗的患者提供了有价值的参考。

PO-016

我国标准化护理流程的文献计量学分析

李敏
吉林大学第一医院

目的 分析既往我国标准化护理流程的研究热点和前沿问题，为未来研究方向提供一定参考。
方法 收集 2001 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日区间中国知网、万方、维普数据库有关标准化护理流程的文献，应用 Note Express 3.5.0 软件建立数据库并去重，Microsoft Excel 2019 绘制图表，提取文献发表年份、发表期刊、被引频次、研究类型、研究内容、疾病分布、地区分布、研究机构、基金资助情况等研究内容进行归类，Cite Space 5.8.R3 对高频关键词进行分析。
结果 最终纳入文献 321 篇，发文量逐年递增，以 2020 年居多，江苏、广东、湖北发文量最多。实验性研究占 79.44%，基金资助项目占 17.45%，合著率为 61.37%。研究疾病以肿瘤、心肌梗死、失禁性皮炎居多，应用人群为患者和护士，应用部门以普通病房为首，其次是急诊、监护病房。流程归类中管理最多，依次是急救、预防。研究热点为护理质量、抢救、症状预防。
结论 近 20 年我国标准化护理流程研究文献中实验性研究相对较多，基金资助存在足够的争取空间，应加强区域合作并开展多中心研究，积极将取得的成果向周边辐射。标准化护理流程应结合医、护、患需求，监管过程管理，重视护理结局与改善，在原有研究的基础上进行改革和创新，以促进我国标准化护理流程的持续发展。
[关键词]标准化；护理；流程；文献计量学
基金项目：吉林省财政厅课题(JLSWSRCZX2020-077)

PO-017

下肢静脉血栓患者 D-二聚体联合股动脉彩超检测对治疗和预后的指导意义

宋蕾
吉林大学第一医院

目的 探讨 D-二聚体与股动脉彩色多普勒超声联合检测对下肢静脉血栓患者的治疗和预后的指导意
方法 选择下肢静脉血栓患者 170 例,对其进行 D-二聚体及股动脉彩色多普勒超声检测。 将血浆 D-二聚体浓度
于或等于 1000 μg/ L 判定为阳性患者,对彩色多普勒超声检测结果为阴性但血浆 D-二聚体测定为阳性的患者进行
次彩色多普勒超声检测;对全部患者进行下肢静脉造影检测。 结果 合并肺栓塞组患者 D-二聚体含量显著高于无
栓塞组(P <0. 05);混合型下肢静脉血栓患者的 D-二聚体阳性率及溶栓前后 D-二聚体含量均显著高于周围型、中
型患者(P <0. 05);通过将彩色多普勒超声与血浆 D-二聚体浓度两种检测方法相结合,中央型、周围型及混合型下
静脉血栓患者检测的灵敏度均大大增加。 结论 D-二聚体的联合股动脉彩超检测增加了下肢静脉血栓的特异性
及灵敏度,对于下肢静脉血栓患者的治疗和预后具有指导意义。

PO-018
支架置入治疗结直肠癌所致结肠狭窄的实验性研究

胡鸿涛、朱文博
河南省肿瘤医院

目的：探索小鼠原位结直肠癌模型中结肠支架置入的方法与价值。
方法：6-8 周龄 BALB/c 雄性裸鼠 20 只，接受内窥镜引导下小鼠结肠粘膜下 RFP HCT-116 细胞注射。结肠肿瘤形成后，选取肿瘤大小达到 4 级的 15 只小鼠作为实验模型，进行支架放置，观察支架置入后小鼠结肠肿瘤及肠腔变化。
结果：利用小动物内窥镜行结肠粘膜注射肿瘤细胞建立小鼠结肠癌模型的技术成功率为 100%，结肠腔内肿瘤形成率为 95%。肿瘤大小达到 4 级需要 12-16 天（中位时间 14 天）。所有小鼠的支架置入技术成功率为 100%。支架置入后结肠肠腔内肿瘤受压肠腔通畅，肿瘤呈现为 1 级，一周后肿瘤快速增殖沿支架网眼向肠腔内生长，导致肠腔再次狭窄。
结论：通过小鼠原位结直肠癌模型的支架置入可以完美地模拟人类结直肠癌梗阻支架置入后再狭窄的过程，为研究肿瘤支架置入后肠腔再狭窄的机制研究和治疗提供动物模型。

PO-019
经动脉化疗栓塞联合阿帕替尼在不可切除的肝细胞癌患者中的多中心、前瞻性真实世界研究

胡鸿涛、黎海亮
河南省肿瘤医院

目的：本研究旨在分析经动脉化疗栓塞术 （TACE） 加阿帕替尼在现真实世界环境中治疗不可切除的中晚期肝细胞癌（HCC）的疗效和安全性。
方法：本研究收集并评估了 2019 年 1 月至 2022 年 6 月期间接受 TACE 联合阿帕替尼治疗的不可切除的中晚期 HCC 患者资料。该研究的主要终点是总生存期（OS）和无进展生存期（PFS），次要终点为客观缓解率（ORR）和不良事件（AEs），并分析影响 OS 的预后因素，同时评估首次肿瘤反应，研究不同反应患者生存的差异。
结果：共纳入 389 名患者，中位 PFS（mPFS）为 7.0 个月（95%CI：6.3-7.7），中位 OS（mOS）为 18.9 个月（95%CI：17.5-20.3）。首次随访中位时间 47 天，首次评估时 ORR 为 33.7%，CR、PR、SD 和 PD 组患者的 mOS 分别为 30.1 个月、20.9 个月、18.5 个月和 12.9 个月，差异具有统计学意义（P<0.05）。治疗期间患者最佳 ORR 为 47.0%。单因素和多因素 Cox 回归显示影响患者 OS 的主要预后因素为远处转移、肿瘤直径、TACE 次数以及 AFP 水平（P<0.05)。在安全性方面，3 级及以上的 AEs 发生率总体为 18.0%（70/389)，总体安全可控。
结论：在治疗不可切除的中晚期 HCC 患者中，TACE 联合阿帕替尼显著改善了患者 OS 和 PFS，提高了 ORR，同时我们发现，在首次肿瘤评估时，肿瘤反应越差的患者预后越差。ALBI 分级，远处转移、肿瘤直径、TACE 次数以及 AFP 水平是与影响患者 OS 重要预后因素。不良反应（AE）安全可控

PO-020

下肢静脉曲张的微创介入治疗

黄建忠
广州市妇女儿童医学中心

目的: 近年来，国内外治疗下肢静脉曲张技术取得了迅猛发展，欧美首选推荐的腔内热消融术为主的微创技术正在逐渐取代开放手术成为治疗下肢静脉曲张的主流。但该术式是一种基于热损伤的物理技术，可能会引起血管周围组织损伤，皮肤烧伤和神经损伤等并发症。我们尝试使用超声引导下注射膨胀麻醉和使用创新设计的注射针进行手术, 以期减少热消融引起的并发症。
方法: 近 3 年我们在 626 例下肢静脉腔内热消融手术中使用自主创新设计符合人体工学的膨胀麻醉注射针注射麻醉液(低温, 40C),6-8ml/cm; 此注射针在超声波引导下能清晰显示、能更方便地放置于血管壁内，使麻醉液环抱需要治疗的血管，充分发挥局部麻醉，压缩血管和隔热的功效，避免全麻的风险, 减少腔内热消融手术禁忌症。
结果：获得随访的 582 例病人中术后 4 周彩色多谱勒超声检查热消融治疗的静脉全部闭合, 未发现 DVT。一例膝下热消融患者隐神经损伤而致内踝及足内侧麻木, 未经特殊处理, 两个月后自行恢复。
结论：我们的初步结论是超声引导下膨胀麻醉技术在静脉腔内热消融手术中的使用 可以避免全麻的风险, 手术适应症更广; 其发挥麻醉, 压缩血管和隔热作用, 从而减少神经损伤, 皮肤烧伤等并发症。膨胀麻醉技术使微创治疗更安全,更有效,更微创。最终结论尚需大量病例的临床双盲研究验证。

PO-021

微创治疗 KT 综合征

黄建忠
广州市妇女儿童医学中心

目的：Klippel-Trenaunay 综合征 (KTS) 是以毛细血管畸形、静脉和/或淋巴管畸形以及软组织和/或骨肥大三联征为特征的罕见病。临床表现和预后因其病理而异。早期诊断和干预（例如关闭边缘静脉）对于减轻症状和预防并发症至关重要。在这里我们报告了静脉内激光治疗 (EVLT) 和超声引导泡沫硬化疗法 (USGS) 微创治疗 KTS 静脉畸形的初步经验。
方法：本研究包括 2018.10-2022.12 期间诊断和治疗的 6 个月-49 岁 383 名 KTS 患者。彩色多谱勒超声和 MRI/MRV 评估血管异常, X 光片或 MRI 评估肢体长度差异和骨/软组织肥大。治疗适应征为静脉畸形得到证实，深静脉系统通畅和功能正常。超声引导膨胀麻醉下进行了静脉腔内激光消融手术(EVLT)和超声引导下泡沫硬化治疗(USGS)。EVLT 能量范围 60-90J/cm 。术后立即应用压力袜 14 天。
结果：383 例中 349 例获得术后超声, 其中 343 例静脉闭合，未发现 DVT。获得随访的 349 名患者中有 332 名在 2 至 6 个月内疼痛缓解, 静脉曲张和肿胀等症状改善。除一例术后跛行(两个月后恢复)之外没有观察到神经损伤,皮肤烧伤,伤口感染和 DVT 等并发症。
结论：静脉腔内激光消融联合泡沫硬化剂治疗 KTS 是安全有效的。微创方法具有术后恢复快和患者满意度高的优势。

PO-022

PTCD 患者术后发生医院感染的危险因素分析及预测模型的构建

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：分析经皮胆道引流造影术患者术后发生医院感染的危险因素，构建预测发生感染的预测模型，以为能够早期预测感染发生的相关风险，为进一步预防和控制措施的制定提供依据。
方法：采用便利抽样法,回顾性分析 2019 年 6 月至 2022 年 6 月在我院收治的 PTCD 患者 60 例患者作为研究对象，并收集患者临床资料。按照是否发生医院分为感染组(n=12)和非感染组(n=48)，并对两组各项资料进行对比，采用单因素和 Logistic 回归分析法分析发生感染的危险因素,同时构建风险预测模型。
结果：感染组包括肺部感染 6 例次、胆道系统感染 8 例次和肝脓肿 1 例次,其中肺部感染合并胆道系统感染 1 例；多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄≥70 岁、吸烟史、饮酒史、卧床时间≥7d、深静脉血栓史、双下肢周径差≥1 cm、、D-二聚体≥500μg/L 是 PTCD 患者术后发生医院感染的独立危险因素（P<0.05）。依此构建列线图模型，评价分析示 C 指数分别为 0.897 和 0.786，校正曲线显示实际预测能力与理想的预测能力较为接近。
结论：PTCD 患者术后发生医院感染的影响因素较多，需根据不同因素采取针对性干预措施，以预防感染的发生。构建的预测模型具有良好的预测精准度，可早期发现感染发生的相关风险，建立精确的患者评估有利于提高围手术期风险管理水平，建立个性化治疗决策模型，为采取措施提供科学依据。

PO-023

护理风险闭环式预警评估系统在颅内动脉瘤患者介入栓塞术后的应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨护理风险闭环式预警评估系统在颅内动脉瘤患者介入栓塞术后的应用效果。
方法：应用安全预警工具对颅内动脉瘤患者介入栓塞术后护理风险进行评估、录入，筛选出护理风险因素，制定风险控制制度及流程。选取 2021 年 6 月—2022 年 6 月于山西省某三级甲等医院接受治疗并符合纳入标准的 80 例颅内动脉瘤介入栓塞术后患者作为研究对象，比较应用前、后护理不良事件发生率和患者的护理满意率。
结果:应用护理风险闭环式预警评估系统后，不良事件（跌倒坠床、出血、脑血管痉挛、血栓形成、血管堵塞）发生率显著下降（P<0.05）,患者的护理服务满意度显著提高（P<0.05）。
结论:应用护理风险闭环式预警评估系统，可以全面综合地分析与判断颅内动脉瘤患者介入栓塞术后的病情，能够有效规避护理风险，因此能采取合理有效的预防及护理措施，避免不良事件的发生，从而提高护理服务质量及患者的满意度，值得临床推广应用。

PO-024

Transcatheter arterial chemoembolization combined with camrelizumab and apatinib in the treatment of unresectable hepatocellular carcinoma

Yan Li,Hailiang Li,Hongtao Hu
Henan Cancer Hospital

Abstract Context: Despite recent advances, the outcomes among patients with unresectable hepatocellular carcinoma are suboptimal and have to be improved.
Aims: To evaluate the effectiveness and safety of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) combined with camrelizumab and apatinib in the first-line treatment of unresectable hepatocellular carcinoma (uHCC).
Settings and Design: Retrospective study.
Methods: Thirty-one patients with uHCC admitted between July 2022 and February 2023 were selected and treated with camrelizumab combined with apatinib within 7 days after TACE. The TACE procedure was repeated as needed during the follow-up. All patients were followed up regularly to observe the efficacy and safety of this treatment.
Statistical analysis used: Clinical efficacy was evaluated using the modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors with the median progression-free survival, median overall survival, median time to progression, objective response rate, and disease control rate as outcome parameters.
Results: The study population comprised 1 complete remission, 15 partial remissions, 9 stable diseases, and 6 progressive diseases. The objective response rate and disease control rate were 51.6% and 80.6%, respectively. Median progression-free survival and median time to progression were 9.4 months and 10.6 months, respectively; median overall survival was not reached. Treatment-related adverse events occurred in 93.5% of patients, and severe adverse events (grade ≥III) occurred in 38.7% of patients. All adverse reactions were relieved after dose reduction, drug withdrawal, or symptomatic treatment.
Conclusions: TACE combined with camrelizumab and apatinib for the first-line treatment of uHCC has perfect efficacy and is safe and controllable.

PO-025

超选择动脉栓塞治疗儿童 P-W 综合征的临床疗效及并发症的处理

刘新献
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 研究超选择性动脉栓塞治疗儿童 Parkes Weber 综合征（PWS）的临床疗效、术后并发症的预防及处理措施。
方法 选取我院 2021 年 05 月至 2022 年 04 月收治的经临床和影像学检查及 DSA 动脉造影诊断的 9 例 PWS 患者，在全身麻醉下，采用 Seldinger 技术，选择性插管至病灶部位行动脉造影术，并将微导管超选择插至各级分支动脉造影，视造影情况选取明胶海绵颗粒（或碘油）+博莱霉素+对比剂混匀后行靶血管栓塞治疗，伴有静脉畸形患者同时行局部硬化治疗术（聚桂醇原液或泡沫），术后分别于 1 月、3 月、6 月及 1 年随访，观察临床疗效及并发症发生率。
结果 9 例患者均成功行介入治疗，3 例共行 5 次动脉（或静脉内）栓塞+局部硬化治疗，6 例共行 7 次超选择动脉栓塞术，1 例行 1 次局部硬化治疗。动脉造影见：多发分支动脉远端可见微小动静脉瘘存在，栓塞后动静脉瘘已关闭。临床症状：1 月后复查患肢色斑较前变淡，温度较前下降，腿围较前减小，疼痛较前减轻。并发症方面：3 例患者术后第 2-3 天色泽加深，遂给予喜疗妥局部涂擦，

3 次/天，局部温水湿敷、患肢抬高体位、局部按摩等方式处理，1 周后局部色泽逐渐恢复；2 例患者术后第 15 天栓塞部位缺血坏死、皮肤色泽加深，有压痛，给予喜辽妥、金因肽、生理盐水、碘伏局部消毒，术后 1 月余皮肤破溃、结痂，1.5 月后皮肤溃疡好转、新生肉芽组织长出；1 例术后 1 月复查病灶缩小不明显，予行第二次介入治疗。
结论 超选择动脉栓塞治疗儿童 Parkes Weber 综合征临床疗效显著，但要注意预防并发症的发生，并及时处理。

PO-026

Synchronous Core-Needle Biopsy and Microwave Ablation for Stage I Non-Small Cell Lung Cancer in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Initial Experience

Bin Li,Xiaoguang Li
Beijing Hospital

Purpose: This study aimed to retrospectively evaluate the safety and feasibility of computed tomography (CT)-guided synchronous core-needle biopsy (CNB) and microwave ablation (MWA) for stage I non-small cell lung cancer (NSCLC) in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF).
Methods: From January 2019 to January 2022, 16 stage I NSCLC patients (14 men and 2 women; mean age 70.75 years, range 61-86) with IPF underwent CT-guided synchronous CNB and MWA in this study. 16 tumors measuring 1.3-4.0 cm (mean 2.06 cm) were treated. Follow-up was performed via CT scan at 1, 3, 6, 12 months after the procedure and annually thereafter. The technical success rate, curative effect, and complications were evaluated.
Results: A total of 16 synchronous CNB and MWA procedures were performed, and technical success rate were 100%. The median follow-up duration in all patients was 18.06 months (range: 5-36months). Median overall survival was 23 months. The overall survival rates at one, two, and three years after MWA were 68.75%，18.75%, 6.25%, respectively. Complications after MWA included pneumothorax, hemoptysis, subcutaneous emphysema, pleural effusion, and pulmonary infection. The adverse reactions were mainly chest pain and fever, which were improved after symptomatic treatment. None of the patients died during the procedure.
Conclusions: CT-guided synchronous CNB and MWA appears to be a safe and effective for stage I NSCLC in patients with IPF and providing an alternative therapeutic option for this disease.

PO-027

介入栓塞术用于治疗遗传性毛细血管扩张症肝动静脉瘘继发肺动脉高压的病例报道及文献综述

王天明、张娟
中南大学湘雅医院

背景：遗传性出血性毛细血管扩张症（HHT）是一种罕见的常染色体显性遗传病，极少一部分患者肝脏血管受累可出现肝动门脉瘘（HAPVf）、肝动静脉瘘（HAHVf）而继发门脉高压、肺动脉高压。
方法：本篇文章报道一例极为罕见肝动静脉瘘继发肺动脉高压症的遗传性出血性毛细血管扩张症患者通过血管内介入治疗取得良好疗效的诊治经过，并对既往文献及研究进行复习与综述。
结果：患者女性,41 岁,患者因活动后气促 1 年余就诊，体查肝区可闻及收缩期 3/6 级吹风样杂音，实验室检查示抗心磷脂抗体 IgG、IgM 阳性，影像学检查肝脏 CTA 示肝血管弥漫性增多迂曲、肝静脉早显疑肝动静脉瘘。完善右心导管造影提示肺动脉高压（主干压力 80/40mmHg）、肺血流量增

多。基因检测发现 ACVRL1 基因的 1 个变异，关联疾病为遗传性出血性毛细血管扩张症 2 型。患者行肝动脉造影显示肝动静脉瘘，以弹簧圈、Onxy 组织胶栓塞肝动脉。术后复查心脏彩超估测 APS 46mmHg，患者活动耐受能力显著提高。
结论：案例报道及文献研究显示，经动脉栓塞治疗因遗传性出血性毛细血管扩张症患者肝动静脉瘘继发肺动脉高压可靠且安全，可与内科治疗结合作为有效的治疗方式。

PO-028

基于定量 CT 参数对强直性脊柱炎患者合并肌少症的危险因素分析

陶超、吴树剑、洪薇、俞咏梅
皖南医学院第一附属医院（皖南医学院弋矶山医院）

目的 基于定量 CT（QCT）参数分析强直性脊柱炎（AS）患者合并肌少症的危险因素。
方法 前瞻性纳入 2022 年 5 月至 2022 年 12 月经临床诊断为 AS 的患者 100 例作为 AS 组，并纳入同期性别、年龄匹配的 100 例健康体检者作为对照组。收集所有研究对象的一般资料及 AS 组的临床资料，包括性别、年龄、身高、体重及体质指数（BMI）、病程、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）。所有研究对象均行 QCT 检查，获取 QCT 参数，包括 L1 及 L2 椎体骨密度（BMD）、L3 椎体水平骨骼肌面积（L3-SMA）及 L3 椎体水平骨骼肌指数（L3-SMI）、L3 椎体水平椎后肌群的的肌肉面积（MA）及脂肪面积（FA）并计算肌肉脂肪浸润程度（MFI）、L3 椎体水平竖脊肌 CT 脂肪分数（CTFF）。再根据 L3-SMI 评分：男性 L3-SMI<44.77cm2/m2、女性 L3-SMI<32.50 cm2/m2，将 AS 组进一步分为肌少症组和非肌少症组。
结果 AS 组的 L3-SMI 及 BMD 低于对照组（P<0.05）；CTFF、FA 及 MFI 高于对照组（P<0.05）；肌少症组的 BMI 及 BMD 低于非肌少症组（P<0.05），CTFF、MFI 及病程高于非肌少症组（P<0.05）； L3-SMI 与 BMI 及 BMD 呈正相关(P<0.05，r=0.420、0.221），与 CTFF 及 MFI 呈负相关（P<0.05，r=-0.257、-0.446）；多因素 Logistic 回归分析，结果发现骨质疏松症 [OR 值（95%CI）=4.49（1.63～11.33），P=0.004] 是肌少症发生的危险因素，而 BMI [OR 值（95%CI）=0.84（0.73～0.95），P=0.012] 是肌少症发生的保护因素。
结论 AS 患者发生肌少症概率较高，对于合并骨质疏松症及低 BMI 患者，应警惕肌少症的发生。

PO-029

CT 引导下经皮纵隔肿块穿刺活检中胸骨通路的可行性和安全性初探

陈长春、潘晗
湖北省肿瘤医院

目的：评价 CT 引导下经皮纵隔肿块穿刺活检术中胸骨通路的可行性和安全性
方法：回顾分析 2021 年 1 月到 2022 年 12 月间在我科行 CT 引导下经皮经胸骨纵隔穿刺活检术的 34 例病例。穿刺术由两名 5 年以上临床经验的放射医师共同完成，参照术前 CT 或 MR 增强图像制定穿刺方案，采用 CT 引导徒手穿刺方法，局部浸润麻醉，穿刺使用 18g 半自动软组织活检针和相应 17g 同轴针，均切割取材 2~3 次送病检。收集患者基本信息、临床病史，术中术后并发症情况以及穿刺一次成功率、样本充足率。
结果：33 例（97.06%）一次穿刺成功，患者术中未诉任何不适；无需要临床干预的并发症（0%）发生，胸骨后或肋间少量积血 2 例（5.88%），纵隔微量气肿 1 例（2.94%），无咳血无气胸出现。

结论：CT 引导下经皮经胸骨纵隔肿块穿刺活检技术可行，并发症风险可控而且创伤小，可以克服既往穿刺盲区，扩大穿刺适应症，使更多患者受益。

PO-030

电脑摄影辅助技术用于 CT 引导下经皮肺结节穿刺活检的初步研究

陈长春、潘晗
湖北省肿瘤医院

目的 探讨应用电脑摄影辅助装置并优化穿刺流程的 CT 引导下经皮肺结节穿刺活检术的可行性及安全性。
方法 于 2022 年 3 月至 2022 年 6 月间将拟行肺结节穿刺活检术的患者随机分为电脑摄影辅助技术组（研究组）和对照组，纳入标准要求穿刺目标结节距离胸膜距离大于 2cm，且直径小于 3cm。对照组 45 例行徒手穿刺，研究组 45 例使用便携电脑外接摄像头并安装角度指示软件辅助穿刺，均为两位三年以上经验的医生共同完成。统计分析对比两组一次穿刺成功率、穿刺针调整次数、胸膜腔内进针时间及穿刺并发症发生率、穿刺病理样本充足率。
结果 两组患者的年龄、性别、肺基础疾病、肿瘤病史等基本资料无统计学差异（均 P>0.05）。研究组一次穿刺成功率高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）；进针调整次数、胸膜腔内进针时间、并发症发生率研究组均低于对照组，差异具有统计学意义（均 P<0.05）；穿刺样本充足率组间差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 电脑摄影辅助技术联合 CT 引导下经皮纵隔穿刺活检术可优化技术流程，使肺结节穿刺活检更加精准和安全，值得临床推广应用。

PO-031

评价 IA 期肺癌胸腔镜切除术前使用亚甲蓝联合医用胶标记法的临床应用价值

潘晗、陈长春
湖北省肿瘤医院

目的：探讨胸腔镜术前 CT 引导下亚甲蓝混合医用胶注射标记肺小结节穿刺定位的应用价值
方法：回顾分析单中心 2019 年 1 月至 2021 年 12 月期间 135 例因单个肺结节行胸腔镜下肺叶、肺段切除或楔形手术切除病例，术后均病理证实为 IA 期肺癌。按照术前定位方法分为：亚甲蓝联合医用胶标记组（联合组）37 例，勾线组 50 例，未定位组（对照组）48 例。联合组定位方法为术前 1~3h 在 CT 引导下使用 18G 空心针穿刺肺内注入预混的亚甲蓝和医用胶标记肺内小结节。勾线组使用 20g 的 Hook Wire 带线定位勾。对照组在肺结节切除术前未行任何定位术。回顾分析定位术和并发症发生情况，肺癌手术时长、出血量和 R0 切除率、随访术后 1 年复发和生存率。
结果：3 组患者间性别、年龄、基础疾病、肺叶分布、肺结节大小、结节与胸膜距离、病理类型、转开胸率、手术 R0 切除率、切除术严重并发症（≥IIIa）率、1 年无进展率和生存率均无统计学差异（P＞0.05）。两个定位组间的胸腔镜手术时长、出血量无明显差异，但均少于对照组（P<0.05）。两个定位组均无需临床干预的穿刺并发症出现，两个定位组的肺叶切除率少于对照组（P<0.05）；勾线组 2 例定位勾脱落，但穿刺出血点仍起到引导作用。两个定位组间肺段（包括亚段、联合亚段）、楔形切除率无统计学差异（P=0.36）。
结论：在 CT 引导下使用亚甲蓝混合医用胶对肺小结节患者术前进行肺穿刺注射，能更经济更便捷

地安全快速定位肺内小结节，对胸腔镜下肺小结节切除有和 Hook 勾同样的重要引导作用。

PO-032

子宫动脉栓塞患者术后疼痛管理的最佳证据总结

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的:全面检索和总结适用于子宫动脉栓塞患者术后疼痛管理的最佳证据，以促进子宫动脉栓塞术后患者的规范化疼痛管理，为临床实践提供参考依据。
方法:依据“6S”证据模型，在 Up To Date、BMJ 检索最佳临床实践、澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心数据库、the Cochrane Library、英国国家临床评价研究所、苏格兰校际指南网、国际网络指南网、医脉通、PubMed、EMbase、中国生物医学文献数据库、中国知网和万方数据库中与子宫动脉栓塞术疼痛管理相关的证据，包括临床决策、指南、证据总结、系统评价、专家共识及相关原始研究。检索时限为建库至 2022 年 5 月 31 日。两名研究人员独立进行文献质量评价，并结合专业人士的判断，提取和总结符合标准的文献证据。
结果:共纳入文献 6 篇，其中临床决策 1 篇、指南 3 篇、专家共识 1 篇、系统评价 1 篇。总结了 5 个方面共 20 条最佳证据，包括疼痛管理组织规范、疼痛评估与诊断、药物与非药物管理、疼痛自我管理以及培训与教育。
结论:本研究总结了目前关于子宫动脉栓塞患者术后疼痛管理最佳证据总，应根据具体临床情景有针对性地进行证据应用，制定个性化的疼痛管理计划，以降低患者疼痛程度，提高其自我管理能力。

PO-033

改变“廓清”在钆塞酸二钠增强 MRI 上的定义后 LI-RADS 对肝细胞癌（HCC）的诊断效能

吕蓉
天津市第三中心医院

背景与目的 肝脏成像报告与数据系统（LI-RADS）针对钆塞酸二钠增强 MRI（EOB-MRI）的“廓清”定义为只包括门静脉期（PVP）低信号，这虽然保证了 LI-RADS 诊断肝细胞癌（HCC）的高特异度，但却使其敏感度不甚理想。本文探讨将 EOB-MRI 上的“廓清”定义扩大到移行期（TP）低信号或肝胆期（HBP）低信号后，LI-RADS 中 LR-5（肯定 HCC 的分类）对 HCC 的诊断效能。
材料与方法 回顾性收集经病理证实且进行 EOB-MRI 检查的高 HCC 风险患者资料。根据不同的“廓清”定义，提出了三种改进的 LI-RADS（mLI-RADS）算法：a) PVP 或 TP 低信号；b) PVP 或 HBP 低信号；c) PVP 或 TP 或 HBP 低信号。计算 LI-RADS 中 LR-5 对 HCC 的诊断效能，包括敏感度，特异度、阳性预测值、阴性预测值、准确度和约登指数。采用 McNemar 's 检验比较 LI-RADS 与 mLI-RADS 的诊断效能的差异。
结果 共 379 例患者，426 个经病理证实的肝脏病灶（250 个 HCC, 88 个非 HCC 恶性病变和 88 个良性病变）。 mLI-RADS a-c 的敏感度均高于 LI-RADS（80.0% vs.74.4%， 80.8% vs.74.4%，80.8% vs.74.4%， *p* 均<0.001）。mLI-RADS a-c 对 HCC 的特异度略低于 LI-RADS （86.9% vs. 88.6%， 85.8% vs. 88.6%， 85.8% vs. 88.6%），但差异无统计学意义（*p* 均>0.05）。三种 mLI-RADS 算法的准确度相同且均高于 LI-RADS （82.9% vs. 80.3%， *p* 均<0.05）。
结论 当在 EOB-MRI 图像上使用 LI-RADS 诊断 HCC 时，将“廓清”定义不仅限于 PVP 低信号，而是扩展到 TP 或 HBP 低信号时，可获得更高的敏感度和准确度，且特异度降低不显著。

PO-034

Mid-term Outcome of the Left Subclavian Artery Revascularization With Castor Stent Graft in the Treatment of Type B Aortic Dissection in the Left Subclavian Artery

Yu Tian
Department of Interventional therapy Department, Cancer Hospital Chinese Academy Of Medical Science, ShenZhen Center

Background: Analyze the mid-term data from the thoracic endovascular aneurysm repair (TEVAR) surgery with castor single branched stent graft placement in the management of STBAD involving Left Subclavian Artery(LSA).
Methods: Between April 2014 and February 2019, 32 patients with Stanford type B aortic dissection (STBAD）involving LSA received castor single branched stent graft. We analyzed the outcomes of these patients, such as the technical success rate (TSR), surgical duration (SD), presence of ischemia, peri-operative complications, LSA patency, and survival rate (SR), using CT angiography and clinical evaluation during mid-term follow-up.
Results: On average, the patients were 54.63 ± 12.37 years old (ranging from 36–83 year).The TSR was 96.88% (n =31/32). The mean SD was 87.44 ±10.89 with volume of contrast of 125.31 ±19.30 ml. No neurologic complications or deaths occurred among these patients during the length of this study. They had an average hospital stay of 7.84 ±3.20 days. At a mean follow-up of 68.78 ±11.26 months, 4 non-aortic deaths (12.5%) were observed. The LSA patency was 100% (n =28/28). There was only 1 case of type I endoleak immediately after the surgery (3.12%) (type I from the LSA). However, no patients experienced type II endoleaks and there were no cases of retrograde type A aortic dissection and stent graft–driven new distal entry in any patients. Lastly, all patients exhibited good LSA patency.
Conclusion: TEVAR with castor single branched stent graft may provide a highly feasible and efficient procedure for the management of STBAD involving LSA.

PO-035

基于钆塞酸二钠增强 MRI 简化 LI-RADS 诊断肝细胞癌的价值

吕蓉
天津市第三中心医院

背景与目的 15 个格子的 2018 版肝脏影像与报告系统（LI-RADS v2018）诊断表较复杂。本文研究基于钆塞酸二钠增强 MRI（EOB-MRI）图像简化 LI-RADS 诊断表对肝细胞癌（HCC）的诊断效能。
材料与方法 回顾性收集 2017 年 6 月至 2022 年 6 月间 331 例（356 个肝脏病灶）行 EOB-MRI 的 HCC 高危患者资料。仅使用一个尺寸标准(10mm 或 20mm)评估简化 LI-RADS（sLI-RADS A-D）的诊断效能，经与 LI-RADS v2018 比较选择最佳 sLI-RADS。增加肝胆期（HBP）低信号为 HCC 主要征象，以最佳 sLI-RADS 形成最终的简化 LI-RADS (F-sLI-RADS)诊断表，并评价其诊断效能。同时比较根据 F-sLI-RADS 和 LI-RADS v2018 标准进行病灶分类所需的时间。
结果 最佳 sLI-RADS 即 sLI-RADS D 的原则为以单一 20mm 为分界，对所有< 20 mm 的伴有动脉期高增强的结节均采用 LI-RADS v2018 诊断表中 10-19 mm 结节的分类标准进行分类。sLI-RADS D 的敏感度高于 LI-RADS v2018 (89.8%/87.0%， p=0.031)，特异度未降低(89.4%/90.1%，p>0.999)。以 HBP 低信号为主要征象，F-sLI-RADS 的敏感度高于 LI-RADS v2018 (93.0%/87.0%，p<0.001) 和 sLI-RADS D (93.0%/89.8%， p=0.016)，特异度未降低(86.5%/90.1%，p=0.062; 86.5%/89.4%，p=0.125)。与 LI-RADS v2018 相比，F-sLI-RADS 减少了病灶分类所用的时间 (51±21 秒/73±24 秒，p<0.001)。

结论 以 HBP 低信号为主要征象，简化的 LI-RADS 可提高 LR-5 类诊断 HCC 的敏感度，节省分类时间，更有利于临床应用。

PO-036

基于入院 CTP 参数建立动态列线图预测 aSAH 介入术后迟发性脑缺血

殷鹏展、周运锋
皖南医学院弋矶山医院

目的 基于动脉瘤性蛛网膜下腔出血 (aSAH) 患者入院 24h 内全脑 CT 灌注 (CTP) 参数建立动态列线图模型，探讨该模型预测迟发性脑缺血 (DCI) 的价值。
方法 连续收集 233 例 aSAH 患者入院 24h 内的全脑 CTP 的灌注和渗透性的定性伪彩图、定量参数值及临床数据。先对原始数据进行交互作用分析，再随机划分训练集 (n=164) 和验证集 (n=69) 并通过组间检验，在单因素分析的基础上采用多因素 Logistic 回归分析进行自变量筛选，确定 DCI 发生的独立危险因素。用 R 软件建立动态列线图预测模型并对其辨别、校准能力以及临床实用性进行评估。
结果 DCI 的独立危险因素包括 HT&mTTScH (5.772, P =0.001)、WFNS (OR=4.636 , P =0.00)、mFS (OR=5.014 , P =0.002) 及 mFEP (OR=2.021, P <0.001)。利用上述 4 因素建立动态列线图 (https://predictdci.shinyapps.io/YPZZZ/) 训练集的 AUC 值为 0.89 (95%可信区间：0.84-0.94), 特异度为 0.90，灵敏度为 0.70，验证集的 AUC 值为 0.87 (95%可信区间：0.78-0.96)，特异度为 0.83，灵敏度为 0.76。
结论 基于入院 24h 内的 CTP 参数及临床资料建立的动态列线图模型不仅能很好的预测 aSAH 患者 DCI 的发生，而且能帮助临床医师快捷、方便用该模型对 aSAH 患者进行精准评估。

PO-037

肠系膜上动脉夹层的介入治疗

任勇军
川北医学院附属医院

目的：探讨症状性肠系膜上动脉夹层的介入治疗方式的选择，希望能够及时迅速救治症状性肠系膜上动脉夹层患者，也希望为今后的形成指南提供临床资料。
材料与方法：收集 2020 年至 2022 年我院 27 例症状性肠系膜上动脉夹层患者的介入治疗资料，回顾性分析治疗策略及疗效。治疗策略：首选置管溶栓。①夹层形成，不是每一个病例都容易进入真腔；②对于除 Yoo Ⅱ型外的其它型中的 S 型，不宜植入支架；③下游血流缓慢，继发血栓形成，加速肠系膜上动脉缺血症状。首选微导管溶栓，一般不用溶栓导管；药物：尿激酶，注意控制血压。其次支架置入，置管溶栓疗效欠佳时、临床症状加重时；Yoo Ⅱ型。内科治疗：抗凝(低分子肝素钙)、抗血小板（拜阿司匹林、氯吡格雷）、利伐沙班。
介入治疗：
1、置管溶栓方案（内科方案介入使用）
低分子肝素钙 3000~5000U ih q12h 3~5 天
NS150~200ml+尿激酶 30~40 万 U 2h q12h 3 天（经微导管泵入）
内科治疗：广谱抗生素、禁食禁饮、静脉营养支持、补液及电解质等
置管溶栓 3 天后造影复查、拔管，继续内科抗凝治疗、随访
对症处理：糖尿病、高血压、高脂血症、止痛等

2、支架植入：

支架选择：球囊扩张式支架、顺应性好的支架

出院后长期抗血小板治疗

结果：孤立性肠系膜上动脉夹层 18 例，非孤立性肠系膜上动脉夹层 9 例。23 例假腔破口距离腹主动脉 8~30mm，4 例假腔破口位于肠系膜上动脉中段，19 例夹层位于腹腔侧。21 例置管溶栓（77.8%）、6 例植入支架（22.2%）。21 例置管溶栓，8~24h 症状明显缓解，住院时间 5~7 天；6 例支架植入，24h 左右症状明显缓解，住院时间 5~7 天。

结论：大部分肠系膜上动脉夹层患者（77.8%）经置管溶栓即可痊愈，不需要植入支架，对于症状性非孤立性肠系膜上动脉夹层应当首选置管溶栓。对于置管溶栓疗效差的孤立性肠系膜上动脉夹层患者或者对于 Yoo Ⅱ型患者，支架植入患者获益更多。

PO-038

Transarterial chemoembolization followed by hepatic arterial infusion chemotherapy combined a tyrosine kinase inhibitor for treatment of large hepatocellular carcinoma

Bin Chen,Yonghui Huang,Jianyong Yang
Sun Yat-sen University, First Affiliated Hospital

Objective: Evaluate the efficacy and safety of transarterial chemoembolization (TACE) sequential with hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) and a tyrosine kinase inhibitor (TKI) for unresectable large hepatocellular carcinoma (HCC).

Methods: Patients with HCC size > 70 mm were included. They received 1-3 cycle of TACE and sequential HAIC every 3-6 weeks for 2-6 cycles, with each cycle given over a period of 48 hours (oxaliplatin plus fluorouracil/leucovorin). Patients also received sorafenib or lenvatinib beginning at the first TACE cycle and continuing until disease progression. Objective response rate (ORR) at 3 months was the primary endpoint. Progression-free survival (PFS) and safety were the secondary endpoints.

Results: From January 2020 to December 2020, 41 patients were included, who were divided into drug-eluting bead TACE (DEB-TACE) group (n=13) and conventional TACE (cTACE) group (n=28). The overall ORR was 56.1% (23/41) using mRECIST criteria and 34.1% (14/41) using RECIST1.1 criteria. The median PFS of cohort was 8 months. The ORR of the DEB-TACE group was 76.9% (10/13) vs. 46.4% (13/28) for the cTACE group (p = 0.06). The median PFS of the DEB-TACE group was 12 months, and 6 months in the cTACE group (p = 0.09). Conversion hepatectomy was performed in 2 patients in the DEB-TACE group (15.4%), and in 3 patients in the cTACE group (10.7%). ALT/AST elevated, hypertension, nausea, and vomiting were the common treatment related adverse events. There was no treatment related death.

Conclusions: TACE sequential with HAIC combined a TKI is a well-tolerated and promising triple-therapy for large, unresectable HCC.

PO-039

经远桡动脉入路的肝动脉持续灌注化疗治疗晚期肝肿瘤的安全性和舒适性研究

陈斌、黄勇慧、杨建勇
中山大学附属第一医院

目的 评价经远桡动脉入路对肝癌患者行肝动脉持续灌注化疗（HAIC）的安全性和舒适性。
方法 纳入中山大学附属第一医院放射介入科行经远桡动脉入路进行 HAIC 的中晚期肝癌患者，患者进行 1 次股动脉入路和 1 次远桡动脉入路穿刺置管进行自身交叉对照。患者留置导管于肝动脉内行 FOLFOX4 方案持续动脉灌注化疗。使用生活质量评分量表比较患者远桡动脉入路和股动脉入路的生活质量评分以及记录手术相关并发症。
结果 共纳入患者 18 例中晚期肝癌患者，其中 9 例先进行股动脉入路后进行远桡动脉入路 HAIC，其余 9 例则先远桡入路再进行股动脉入路 HAIC。dTRA 期间,穿刺点血肿 2 例，穿刺点持续疼痛 3 例，左手掌麻木 1 例，均为 1~2 级手术相关的不良事件。没有发生 3~4 级手术相关的不良事件。术后超声检查显示近端桡动脉均通畅。dTRA 和 TFA 之间的穿刺时间差异有统计学意义 （4 分 vs. 3 分，P<0.05）。然而，dTRA 的生活质量评分均优于 TFA。患者更倾向选择 dTRA（7.89 vs. 2.72，P<0.001）。dTRA 的压迫止血时间比 TFA 更短（2 h vs. 7 h，P<0.05）。
结论 经远桡动脉入路安全可耐受，有利于肝癌患者行持续动脉灌注化疗期间的生活质量和舒适度提升。

PO-040

预防性子宫动脉栓塞术治疗瘢痕妊娠不良疗效及并发症分析

田红岸、陈斌、杜希剑、陈瑶、喻瑜、张年荣、朱辉涛、施心怡、贾弯弯
咸宁市中心医院

目的 预防性子宫动脉栓塞术（UAE）能降低瘢痕妊娠清宫术中大出血风险。本文回顾性分析 UAE 治疗瘢痕妊娠的疗效及安全性，探讨止血不良及并发症原因，为临床决策提供支持。
资料与方法 分析 2016 年 1 月—2021 年 12 月于我院行预防性 UAE+清宫术的 841 例 CSP 患者的临床资料，年龄 19~48 岁，孕期 38～80 天，孕次 3（2,8）次，产次 1（1,3）次。观察超声 CSP 分型、栓塞剂直径、是否多支血管供血、是否完全栓塞所有供血血管等指标，分析止血效果不佳的影响因素。统计 UAE 术后 60 天内栓塞后综合征、异位栓塞、深静脉血栓及过敏反应等并发症。
结果 841 例患者 UAE 术后清宫术中出血量 20~1200 ml，中位出血量 40 ml，其中 20~50 ml 者 601 例（71.46%），50~200 ml 者 187 例（22.23%），200~500 ml 者 41 例（4.88%），500~1 200ml 者 12 例（1.43%）。术后止血效果不佳 53 例，平均年龄（31.7±7.3）岁，平均孕期（53.53±9.85）天；术后止血效果良好 788 例，平均年龄（31.5±7.2）岁，平均孕期（52.58±8.57）天；二者比较差异均无统计学意义。术后止血效果不佳与效果良好者间多支血管供血、未完全栓塞例数及超声 CSP 分型、产次差异均有统计学意义。多元回归分析结果显示产次、栓塞剂直径、多支血管供血及未完全栓塞是止血效果不佳的独立危险因素。UAE 术后 60 天内，主要并发症为腹部疼痛、低热、恶心呕吐及臀部疼痛，其发生率分别为 71.22%、47.44%、39.12%及 36.39%；8 例血尿、尿路梗阻等症状，4 例对比剂轻-中度过敏反应，2 例下肢深静脉血栓，1 例卵巢坏死。进一步多元回归分析显示栓塞剂直径是下腹疼痛及低热的独立影响因子。
结论 预防性 UAE 能降低清宫术中的大出血风险，但须注意髂外动脉分支供血的可能，发现并栓塞所有子宫供血动脉是 UAE 止血疗效的保障，选择合适的栓塞剂及规范化操作，可以减少和避免重大并发症的发生。

PO-041

Pipeline 血流导向装置与传统支架辅助栓塞治疗颈内动脉未破裂中小型动脉瘤的疗效比较分析

矫健、袁亚君、王文毫、李汶翰、刘汉伟、于本帅
中山大学附属第五医院神经介入科

目的：评价 Pipeline 血流导向装置治疗未破裂颈内动脉中小型动脉瘤的安全性及有效性。
方法：收集 2018 年 01 月至 2022 年 02 月我院神经介入科采用 PED 及支架辅助弹簧圈栓塞治疗的 53 例颈内动脉未破裂动脉瘤患者的临床资料，并进行回顾性分析及组间对比。分别采用 OKM 分级及 Raymond 分级评估术后即刻及随访时动脉瘤的栓塞程度；采用 mRS 评价患者围手术期及随访时的神经功能；术后 3 个月开始采用 DSA 或 CTA 随访复查动脉瘤的闭塞情况及支架通畅情况。
结果：共有符合纳入标准患者 53 例，其中 PED 31 例，SAC 22 例。两组病人性别、年龄等基线数据均无统计学差异。PED 组 34 枚动脉瘤的术后即刻 DSA 显示造影剂明显滞留，OKM A 级 9 枚（26.4％）,B 级 7 枚 （20.6％），C 级 14 枚（41.2％），D 级 4 枚（11.8％）。SAC 组 24 枚动脉瘤的术后即刻 DSA 显示，Raymond I 级 16 枚（66.7％），II 级 7 枚（29.1％），III 级 1 枚（4.2％）。手术时间在 PED 组和 SAC 组之间存在显著统计学差异（P=0.003＜0.05），围手术期出现不良事件为 9 例，PED 组 4 例，SAC 组 5 例，两组之间无显著统计学差异（P=0.49）。PED 组术后平均随访时间为（6.4±1.8）个月（范围：5-12 个月）；SAC 组术后平均随访时间为（10.4±9.0）个月（范围：2-30 个月）。对术后动脉瘤闭塞情况进行观察，PED 组完全闭塞 28 例（84.8%），SAC 组完全闭塞 17 例（77.3%）。SAC 组术后复发 4 例，PED 组未见术后复发。术后随访中所有病人预后良好，mRS≤2，无出血或缺血导致的术后不良事件发生。
结论：使用 PED 治疗颈内动脉未破裂中小型动脉瘤可以缩短手术时间，具有不弱于支架辅助栓塞治疗的动脉瘤完全闭塞率及安全性，且在避免术后复发方面具有明显优势，但长期疗效仍需进一步的随访观察。

PO-042

3D 血管造影引导下子宫肌瘤供血动脉超选择性栓塞的应用

张凯、赵鑫、陆林
郑州大学第三附属医院

目的：评价 3D 血管造影引导下子宫肌瘤供血动脉超选择性栓塞的可行性及疗效。
方法：回顾性分析 2016 年 6 月至 2021 年 9 月接受介入栓塞治疗的 14 例子宫肌瘤患者临床资料。其中 A 组 5 例患者行子宫动脉 3D 血管造影并明确子宫肌瘤供血动脉来源及走形，后应用微导管超选择性插管栓塞肌瘤供血动脉并保留正常子宫动脉血供。另 B 组 9 例子宫肌瘤患者则栓塞双侧子宫动脉至主干。统计术前及术后 1 年可测量子宫肌瘤最大径线之和，应用 SPSS25.0 软件进行统计学分析，采用配对 t 检验方法分析两组患者术前及术后可测量子宫肌瘤径线之和变化及子宫肌瘤缩小率，以 P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果：A 组患者术前及术后子宫肌瘤最大径线之和平均值分别为 85.00mm±43.35mm 及 35.20mm±25.96mm，差异有统计学意义（p＜0.05）；B 组患者术前及术后子宫肌瘤最大径线之和平均值分别为 65.00mm±12.68mm 及 49.44mm±24.83mm，差异无统计学意义（p＞0.05）；两组样本间术前径线平均值（mm）、术后径线平均值（mm）未表现出显著差异性(p>0.05)。两组患者子宫肌瘤平均缩小率分别为 62%和 25%，差异有统计学意义（p＜0.05）。
结论：3D 血管造影引导下行子宫肌瘤供血动脉栓塞具有更佳的治疗效果。

PO-043
腹主动脉球囊阻断下子宫供血动脉栓塞在胎盘植入患者中的应用

张凯、赵鑫、陆林
郑州大学第三附属医院

目的：评价保持球囊阻断腹主动脉血流状态下行子宫动脉栓塞在胎盘植入患者剖宫产术中的应用及有效性。
方法：回顾性分析我院自 2016 年 5 月至 2021 年 7 月共 72 例胎盘植入剖宫产术中栓塞止血的患者临床资料。患者年龄为22-44 岁，平均年龄32.92 岁；既往孕产次为1-7 次，平均孕产次为2.9 次；术中造影显示子宫供血动脉数量为 2-10 支，平均为 5.58 支。根据术中栓塞方式分为 A、B 两组。其中 A 组 43 例患者操作方式为撤出球囊交换入 Cobra 导管进行子宫供血动脉栓塞；B 组 29 例患者采用对侧穿刺股动脉置入 5F 鞘管并引入 Cobra 导管于球囊阻断下进行子宫供血动脉栓塞。对比两组患者术中出血量、输血量及并发症发生率，采用 SPSS 25.0 统计软件对数据资料进行整理与分析，采用独立样本 t 检验分析两组的出血量，计量资料符合正态分布采用 Pearson 相关性分析；不符合正态分布采用 Spearson 相关性分析；采用多元线性回归筛选影响出血量的危险因素。采用 MannWhitney 检验分析两组的输血量，采用卡方检验分析两组的并发症发生率，以 p＜0.05 为差异有统计学意义。
结果：72 例患者患者均进行子宫供血动脉栓塞并成功止血，A 组患者术中平均出血量为 2976.74±1133.81ml，B 组患者术中出血量为 2325.86±1040.14ml，经统计学分析两组出血量存在显著统计学差异（P＜0.05）；A 组患者中位输血量为 2255.0ml，B 组患者中位输血量为 1310.0ml，经统计学分析两组输血量存在显著统计学差异（P＜0.05）；A 组患者并发症发生率为4.65%，B 组并发症发生率为 3.45%，经统计学分析两组间并发症发生率无统计学意义（P＞0.05）。
结论：球囊阻断下经对侧穿刺股动脉插管进行子宫供血动脉栓塞可进一步减少胎盘植入患者剖宫产术中出血量及输血量。

PO-044
多西环素硬化治疗舌部微囊型淋巴管畸形的疗效与安全性

陈昆山
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨多西环素硬化治疗舌部微囊型淋巴管畸形的疗效与安全性。
方法 回顾性分析 2017 年 7 月至 2018 年 12 月我院以多西环素硬化治疗的 12 例舌部微囊型淋巴管畸形患儿的临床资料。所有患儿术前结合临床症状及影像学检查诊断为舌部微囊型淋巴管畸形，部分病例结合术中穿刺液进一步确诊。全麻后在影像引导下穿刺病灶，成功后用多西环素进行硬化治疗，4 周后未达到治愈标准可重复硬化治疗，术后随访 3~15 月。
结果 12 例患儿共行硬化治疗 28 次，平均 2±0.3 次/例。9 例患儿治疗后临床症状消除，瘤体基本消失，影像学检查未见瘤体或仅有少量残余硬化病灶，随访无复发，达到治愈标准；3 例患儿治疗后瘤体缩小 50%以上，影像学检查仍有少量囊性病灶残余，达好转标准，建议继续随访，必要时再次硬化治疗。术后 3 例次出现轻至中度发热，5 例次局部肿胀，2 例次出现舌粘膜浅表破溃，经对症治疗后可恢复正常。本组患儿均无继发感染、药物过敏等严重不良反应。
结论 多西环素硬化治疗舌部微囊型淋巴管畸形疗效确切，创伤小，安全可靠，值得临床推广应用。

PO-045
引流导管在各类型淋巴管畸形硬化治疗中的应用及疗效分析

陈昆山
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨引流导管在各类型淋巴管畸形硬化治疗中的应用及疗效。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 10 月我院确诊的各类型淋巴管畸形引流导管置入治疗的 16 例患儿的临床资料。所有患儿术前均行彩色多普勒超声、CT 或 MRI 扫描诊断为淋巴管畸形，结合临床特征及术中穿刺液进一步确诊。全麻下在彩超或 CT 引导下穿刺淋巴管畸形并置入引流导管，术后予多西环素溶液冲洗及硬化治疗，拔管后 4 周后未达到治愈标准，行多西环素局部注射治疗，4 周后再评估是否继续注射，术后随访 6~18 月。
结果 本组 12 例患儿治疗后，影像学检查未见瘤体或仅有少量残余硬化病灶，随访无复发，达到治愈标准，本组其余 4 例瘤体缩小 50%以上，影像学检查仍有少量囊性病灶残余，达好转标准，建议继续随访。总体有效率达 100%。
结论 引流导管可应用于各类型淋巴管畸形硬化治疗，并具有安全有效、创伤小、治疗周期短及复发率低的特点，值得临床推广应用。

PO-046
彩超联合 DSA 双影像引导下的肾造瘘在泌尿生殖道瘘患者的临床疗效分析

李靖
河南省肿瘤医院

目的 探讨彩超联合 DSA 引导下对泌尿生殖道瘘患者行肾造瘘术的安全性及手术成功率。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2022 年 9 月郑州大学附属肿瘤医院微创介入科诊治的 45 例泌尿生殖瘘患者的临床资料，所有患者均行肾造瘘术，A 组采用模拟 CT 联合 DSA 引导，B 组采用彩超联合 DSA 引导，分析患者手术成功率、X 曝光时间、术中出血量、平均手术时间，平均住院时间。
结果 A 组成功行肾造瘘术 22 例，5 例因患者高龄，无法配合致手术失败，肾造瘘成功率 77.27%、平均 X 曝光时间（9.5±2.7）min,平均术中出血量（10.0±1.4）ml，平均手术时间(57.7±10.6)min,平均住院时间（4.5±2.4）d；B 组成功行肾造瘘 23 例，成功率 100%，平均 X 曝光时间（3.5±1.2）min,平均术中出血量（3.0±1.1）ml，平均手术时间(30.2±8.3)min,平均住院时间（3.1±2.0）d；。所有患者术后观察 2-3 天，均未出现并发症。所有患者均得随访，随访时间范围 2-6 个月。
结论 对于泌尿生殖瘘患者，其肾盂不扩张或轻度扩张，彩超联合 DSA 引导下行肾造瘘，具有微创、实时监测、手术成功率高，X 线曝光时间短，并发症发生率低等优点，是一种新的肾造瘘影像引导方式。

PO-047

胸主动脉覆膜支架血管腔内修复术相关逆行性 A 型夹层的危险因素分析及临床治疗策略

王国权[1]、翟水亭[1,2]
1. 阜外华中心血管病医院
2. 河南省人民医院

目的 探讨胸主动脉覆膜支架血管腔内修复术（thoracic endovascular aortic repair, TEVAR）相关逆行性 A 型夹层（retrograde type a aortic dissection, RTAD）的危险因素。
方法 回顾性分析 2004 年 1 月至 2019 年 12 月在我中心实施 TEVAR 的 1688 例胸主动脉疾病患者临床资料，病理分类包括主动脉夹层 1592 例，其他胸主动脉疾病 96 例。通过单因素分析、分类多元 Logistic 回归分析探讨 TEVAR 相关 RTAD 的危险因素。
结果 共发现 18 例 RTAD，整体发生率为 1.1%（18/1688），均发生于主动脉夹层组。调整混杂因素后，分类多元 Logistic 回归分析显示以支架放大率≤10%作为对照组，支架放大率在 11-20%时，RTAD 发生率明显降低，差异有统计学意义(P <0.05)；升主动脉直径以＜40mm 作为对照组，≥40mm 组与对照组相比 RTAD 发生率差异无统计学意义(P＞0.05)。
结论 主动脉夹层较其他胸主动脉疾病更容易发生 RTAD。支架放大率是发生 RTAD 的重要影响因素，年龄、手术时机、手术方式以及支架类型、升主动脉直径等与 RTAD 的发生无相关性。

PO-048

Artificial Neural networks Model and Percutaneous core Needle biopsy were used to diagnose pulmonary subsolid nodule

何闯
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的:亚实性肺结节术前是否需要经皮穿刺活检(percutaneous needle biopsy, PCNB)仍存在争议。目前尚不清楚哪些亚实性结节(SNN)患者更适合 PCNB。本研究建立人工神经网络(ANN)模型预测 PCNB 后的 SSN，并将结果进行比较，为亚实性结节的治疗提供参考。
方法:本研究为单中心回顾性研究，收集 2013—2021 年 1459 例 ssn 的数据。与影像科医师密切合作，使用商用人工智能软件提取 CT 特征。CT 筛查后直接手术(SFC)数据构建神经网络模型，术前活检组（SFB）。比较 PCNB 和 ANN 预测 SFB 组的结果，其中非肿瘤性病变(non-neoplastic lesions, NL)和前体病变(precursor lesions, PL)的发生率，并采用多因素分析 PCNB 的预测因素选择。结果:ANN 预测 NL、PL 和浸润性腺癌的准确率分别为 3.8%、51.5%和 93.1%。SFB 组，ANN 和 PCNB 的准确性差异无统计学意义(p=0.086)， PCNB 的灵敏度低于 ANN (p= 0.000)，但 PCNB 的特异度更好(p= 0.001)。PCNB 的诊断能力优于 ANN。SFB 的 PL 和 NL 发生率低于 SFC (p=0.000)。恶性肿瘤病史、肿瘤大小(2 ~ 3cm)、体积(≥400cc)或 CT 密度(≥-450Hu)是选择 PCNB 的重要参考因素。结论:ANN 和 PCNB 诊断 SSN 的准确性相当。虽然 PCNB 的诊断能力优于 ANN，但也需要选择合适的患者进行 PCNB，以最大限度地使 SSN 患者获益。

PO-049
自发性原发性肝癌破裂出血的影像诊断及 TACE 治疗

高忠嵩、贾科峰、于长路
天津市第三中心医院

目的 探讨原发性肝细胞肝癌（简称肝癌）自发性破裂出血的影像诊断及 TACE 治疗。
方法 回顾分析 2015 年 2 月- 2020 年 1 月间 186 例不明原因消化道出血病例的 DSA 造影及治疗结果，186 例采用右侧股动脉（部分因右侧股疝等原因穿刺左侧）穿刺入路，1%利多卡因局部浸润麻醉后，采用 Seldinger 技术穿刺股动脉，置入导管鞘。经动脉鞘插入导管依次至腹腔动脉（胃十二指肠、肝总动脉、胃左动脉、脾动脉）、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉造影，必要时行双侧膈动脉及双侧髂内动脉造影。注入对比剂碘海醇，造影速度为 1-5ml/s，6-10 帧/s 采集图像，直至静脉回流显影。必要时对临床上考虑的可能出血部位及造影过程中可疑之处行超选择插管造影，进一步明确诊断。出血灶使用弹簧圈、微弹簧圈、明胶海绵栓塞，如不能行栓塞治疗者则灌注止血药物垂体后叶素 2-4U 加入 NS 10-40ml 应用微泵以 0.2U/min 速度缓慢灌注，20 分钟后复查造影，如仍有出血，则加大剂量灌注，出血停止后留置导管 24- 72 小时。
结果 186 例中 DSA 造影阳性 152 例，占 82%；其中胃溃疡 22 例、十二指肠溃疡 13 例、胃癌出血 4 例、胆囊出血 1 例、恒径动脉病 3 例、肝癌破裂 18 例、动脉瘤 21 例（胃左动脉 4 例、胃十二指肠动脉 6 例、肝左动脉 2 例、肝右动脉 3 例、肝固有动脉 2 例、回结肠动脉 4 例），小肠间质瘤 1 例、胰十二指肠切除术后出血 49 例、肝癌部分切除后出血 14 例。造影血管无法使用栓塞剂者行灌注止血药 6 例。DSA 造影阴性者 28 例，占 18%，行内科保守治疗。行介入栓塞的 146 例中，8 例栓塞后 3 天出血复发经外科手术治疗痊愈、2 例栓塞后次日死于多器官功能衰竭、余 136 例栓塞后出血停止，无肠管坏死、穿孔等并发症发生。
结论 DSA 对于诊断不明原因消化道出血能明确出血部位及原因，并能对部分病例进行即时治疗、控制出血安全有效，具有较高的临床应用价值。

PO-050
ASARA 评分，一种基于 Child-Pugh class 的评估肝癌患者单纯 TACE 治疗的预后模型

贾科峰
南开大学附属天津市第三中心医院

目的：建立一个针对 HCC 患者接受 TACE 治疗的预后决策模型，并通过对不同肝功能情况进行风险分层来筛选 TACE 候选者。 患者和方法：研究纳入 222 例连续接受 TACE 作为唯一治疗方式的不可切除的 HCC 患者，采用 Cox 比例风险回归筛选独立危险因素并建立 overall survival（OS）的预测模型。在不同 Child-Pugh class 的患者中验证该模型，并与既往的各项决策 TACE 的评分进行比较。 结果：基于 5 个独立危险因素 maximal tumor diameter, ALBI score increase, tumor response and AST increase 建立预后模型（“ASARA”）。在训练队列和验证队列中，ASARA 评分 ≤ 2 分 HCC 患者接受 TACE 治疗后 OS 显著高于 ASARA 评分 > 2 分患者（P < 0.001, P=0.006, respectively）。ASARA 模型及其通过删除首次 TACE 后才能获得的特征所建立的改良模型[“AS(ARA)”]能分别有效区分 Child-Pugh A 级和 B 级患者的 OS（P < 0.001、P = 0.004），C-index 分别为[0.687 (95%CI, 0.640–0.734)、0.706 (95%CI, 0.617–0.797)]。对于 Child-Pugh A 级患者，ASARA 模型性能优于决策再次 TACE 的 ART 和 ASAR。对于 Child-Pugh B 级患者，性能优于评估首次 TACE 的 HAP、mHAP、mHAP2、mHAP3、ASA(R)。 结论：ASARA 评分系统有助于决策 HCC 患者的重复 TACE 治疗，特别是对于 Child-Pugh A 级患者。对于肝功能较差的 Child-Pugh B 级患者，改良模型 AS(ARA)可以用于筛选适合启动 TACE 治疗的候选者。

PO-051

乏血供型肝血管瘤的介入疗效分析及治疗模式探讨

贾科峰
南开大学附属天津市第三中心医院

目的 分析乏血供型肝血管瘤的介入疗效、并发症，并探讨其治疗模式。
材料与方法 选取 2013 年 5 月-2016 年 10 月间预行介入治疗的肝血管瘤患者，经肝动脉造影，依照肝血管瘤血供分型标准，将明确为乏血供型患者随机分为介入组、穿刺组及联合组。介入组按照常规肝动脉插管，微导管超选择至血管瘤瘤体内注入平阳霉素碘化油混合乳剂，穿刺组采用超声引导下经皮穿肝，于瘤体内注入平阳霉素碘化油混合乳剂，联合组则先采用介入组治疗方法，然后在瘤体碘化油沉积缺失区再次注入平阳霉素碘化油混合乳剂。介入、穿刺、联合组入组病例分别为 27、24、31 例，共计 82 例。治疗后对其术后反应、临床效果进行评价，并对在随访阶段脱落的病例原因分析。结果 82 例患者中 7 例患者发生肝功能衰竭等严重并发症，在 3、6 个月随访阶段，联合组显效与有效率之和均显著高于介入组（P=0.047、0.047）及穿刺组（P=0.031、0.038）；在 12 个月随访阶段中，联合组的显效与有效率之和依然高于介入组及穿刺组，但差异无统计学意义（P=0.079、0.195）。在三个阶段的随访中，介入组与穿刺组的显效与有效率无显著性差异（P 均＞0.05）。治疗后至第 12 月随访段介入、穿刺、联合组分别脱落病例数为 17、15、9 例，共计脱落 41 例，其中以第 6-12 个月间脱落最为明显共 30 例。脱落病例中临床效果评价无效的最多，为 63.4%（26/41），高于其他两个临床效果分组。91.5%（75/82）的肝血管瘤患者选择治疗是由于心理因素，脱落病例中 80.5%（33/41）的患者认为治疗效果达不到预期、无法缓解甚至加重其心理压力。结论 乏血供型肝血管瘤单纯介入治疗，疗效欠佳，选择合适治疗方法的同时应注意并发症。心理因素在患者选择治疗及病例脱落中占据非常重要因素，提示应更新肝血管瘤治疗观念、重新审视其治疗的必要性。

PO-052

Evaluating Triple Therapy with Lenvatinib, PD-1 Inhibitor and Transarterial Chemoembolization for Unresectable Intrahepatic Cholangiocarcinoma: A Retrospective Study

Xihui Ying[1],Linqiang Lai[1],Chaoming Huang[1],Shuang Liu[1],Huabang Lin[2],li Chen[1],Dengke Zhang[1],Jiahao Wu[1],Jie Chen[1],Jianfei Tu[1]
1. Lishui Central Hospital
2. Wenzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine

Introduction: Cholangiocarcinoma has a poor prognosis and responds poorly to intravenous chemotherapy. This study evaluated the efficacy and safety of a triple therapy combining transarterial chemoembolization (TACE) with lenvatinib and programmed cell death protein (PD)-1 inhibitors for treating unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma (ICCA). Methods: This retrospective study included a total of 15 patients with unresectable ICCA who were initially treated with TACE. One week later, they received lenvatinib 8 mg/day orally and PD-1 inhibitors for 21 days/cycle. The primary endpoint was the objective response rate (ORR); secondary endpoints included disease control rate (DCR), overall survival (OS), progression-free survival (PFS), and the incidence of treatment-related adverse events (TRAEs). Results: At 1-month post-treatment, the ORR was 73.3% and the DCR was 86.7%. The median PFS was 10.4 months (95% confidence interval [CI]: 6.73, not reached), and the median OS was 16.9 months (95% CI: 9.2, not reached). Compared with pre-treatment data, post-treatment levels of the tumor serum markers carcinoembryonic antigen and carbohydrate antigen 19-9 had decreased significantly (P<0.05). However, 13 patients experienced Grade 1–2 TRAEs, including decreased appetite (n=8 [53.3%]),

fatigue (n=3 [20.0%]), weight-loss (n=3 [20.0%]), hypertension (n=2 [13.3%]), hand–foot syndrome (n=2 [13.3%]), diarrhea (n=1 [6.7%]), dysphonia (n=1 [6.7%]), and hypothyroidism (n=1 [6.7%]). No patient experienced Grade ≥3 TRAEs during treatment or follow-up. Discussion: Triple therapy with TACE, lenvatinib and PD-1 inhibitors showed promising antitumor activity as well as a tolerable safety profile in patients with ICCA. Larger clinical studies investigating this treatment combination should be considered.

PO-053

Visualization of Thrombus Enhancement on Thin-Slab Maximum Intensity Projection of CT Angiography: An Imaging Sign for Predicting Stroke Source and Thrombus Compositions

Liming Wei
Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital

Background: Thrombus enhancement (TE) in large vessel occlusion (LVO) in patients with acute ischaemic stroke (AIS) can be visualized by thin-slab maximum intensity projection reconstruction (TS-MIP) on CT angiography.
Purpose: To evaluate whether TE on TS-MIP on CT angiography can predict thrombus composition and stroke source.
Materials and Methods: This retrospective study included consecutive AIS patients who underwent thrombectomy in the anterior circulation between August 2016 and July 2019. Stroke types were classified according to the Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment. TE on TS-MIP on CT angiography was evaluated by two readers. Various clinical and interventional parameters and histopathological thrombi examination results were compared between the TE-positive and TE-negative groups. The associations between TE and thrombus compositions and stroke sources were analysed using multivariable linear and logistic regression models.
Results: A total of 148 patients (mean age, 71 years ± 11; 94 men) were included. TE was confirmed in 80% (119 of 148) of the patients. TE-positive thrombi contained a higher fibrin/platelet (F/P) proportion (46 ± 16% vs 34 ± 13%, P = .02) and fewer erythrocytes (33 ± 14% vs 48 ± 20%, P = .002) than the TE-negative thrombi. In multivariable analysis adjusted for age, the presence of TE (β value = -15 per percent erythrocytes; 95% CI = -24, -6.2; P =.001) was associated with erythrocyte proportion. Multivariable analysis also revealed TE (β value = 12 per percent F/P; 95% CI = 2.1, 21; P =.02) was associated with F/P proportion. The proportion of cardioembolic and cryptogenic strokes in the TE-positive and TE-negative groups was 92% (110 of 119) and 24% (7 of 29), respectively (P < .001). In adjusted analysis, the presence of TE (OR = 155; 95% CI= 17, 1438; P <.001) was associated with combination of cardioembolic and cryptogenic strokes. Multivariable analysis also showed TE was associated with cardioembolic stroke (OR 23; 95% CI 1.8, 288; p = .02)
Conclusion: TE on TS-MIP of CT angiography can predict cardioembolic and cryptogenic strokes and identify thrombi with a higher F/P fraction and a lower erythrocyte proportion.

PO-054

引流诱发胆道菌群失调

张桂元、黄勇慧、杨建勇
中山大学附属第一医院

目的：恶性胆道梗阻是指由于胆道原发肿瘤或肝内外及胰头部肿瘤压迫胆管系统引起胆管狭窄或阻塞，临床上常常需要进行胆道引流干预。引流后胆汁发生细菌污染的几率明显升高，容易发生胆道感染。但目前尚无关于引流后胆道菌群较完整的描述。本研究通过二代测序技术从微生物组学探讨恶性胆道梗阻患者接受胆道引流前后菌群的特征变化，评估胆管引流对于胆道菌群的影响。
方法：本研究纳入本中心接受经皮胆道引流的恶性胆道梗阻患者 56 例，收集患者临床资料及胆汁样本，根据既往是否接受胆道引流操作分为两组，既往未接受胆道引流定义为未引流组（MBO）组（n = 29）和曾接受胆道引流则为引流组（BD）组（n = 27）。并以同期肝移植供体胆汁作为对照组。对恶性胆道梗阻患者和肝移植供体的胆汁样本通过宏基因二代测序技术进行微生物基因测序。对三组胆汁中的微生物群落组成及多样性进行分析比较。
结果：本研究结果显示不动杆菌属于伯克霍尔氏菌属的基因组在所有的胆汁样本中普遍存在；对照组胆道系统也存在一定数量且稳定存在的微生物群，以分枝杆菌属及诺卡氏菌属为主；在 MBO 组伯克霍尔菌属、不动杆菌属、假单胞菌属的相对丰度增加。在 BD 组中，棒状杆菌属、芽孢杆菌属和链球菌属相对丰度增加，其他各属相对丰度明显减少。在 alpha 多样性分析中，BD 组的物种多样性指数较对照组及恶性梗阻胆道组明显下降，具有统计学意义；而对照组与恶性梗阻胆道组之间差异无统计学意义。根据 PCoA 分析可视化结果显示，对照组与 MBO 组的微生物组成差异不明显，BD 组与对照组及 MBO 组差异明显。研究确定常见的人类病原体，如葡萄球菌、克雷伯氏菌、肠杆菌、气单胞菌等，为 BD 组具有显著鉴别特征的菌属。
结论：本研究提示胆道引流引胆道菌群失调，优势细菌生长，菌种多样性降低，使胆道菌群更具有侵袭性。

PO-055

Hepatic arterial infusion chemotherapy in hepatocellular carcinoma: A bibliometric and knowledge-map analysis

Mei Li,Kai Zhang,Tianye Lv,Haipeng Yu
1 Department of Interventional Therapy, Tianjin Medical University Cancer Institute & Hospital, National Clinical Research Center for Cancer, Tianjin, China

Background: In recent years, hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) has gained popularity in the treatment of hepatocellular carcinoma. Although several studies have been published, no bibliometric analysis have been conducted on this topic. Objectives: To understand the development status and future trends in the application of HAIC, we conducted bibliometric analysis to examine the cooperation and inflfluence among countries, institutions, authors, and journals. Methods: All relevant articles and reviews on the use of HAIC in HCC treatment were retrieved from the Web of Science database. A bibliometric analysis of countries, institutions, journals, authors, and keywords related to this fifield was performed using R and VOSviewer software. The main aspects analyzed were the research status and key fifields of HAIC in HCC treatment. Results: A total of 1026 articles published in 292 journals by 4937 authors from 959 institutions between 1974 and 2021 were retrieved. A rapid increase in articles published after 1990 was observed, which reached the peak in 2021. Japan had the most publications and citations. Yonsei University, Sun Yat-sen University, and Hiroshima University were the three leading institutions in research on this topic. Kwang-Hyub Han and Masatoshi Kudo have the greatest academic inflfluence in this fifield. Most publications were made in the Hepato-Gastroenterology, whereas cancer had the most

citations. The main aspects of HAIC treatment of HCC include HAIC and TACE, chemotherapy drug selection, HAIC and targeted therapy and immunotherapy, HAIC and surgery, and hepatotoxicity. Keywords such as FOLFOX, lenvatinib, hepatic arterial infusion chemotherapy are hot words in this fifield in recent years. Conclusion: The research on the use of HAIC in the treatment of HCC has been on the rise. Currently, HAIC combined with targeted therapy or immunotherapy has attracted signifificant attention.

PO-056
不同功率微波消融及联合 PD-1 单抗对肝癌远隔效应影响的研究

廖长礼、曾琳源、林润、陈斌、戴海涛、唐可禺、张桂元、黄勇慧
中山大学附属第一医院

目的 评估不同功率微波消融（microwave ablation, MWA）对机体及远处肿瘤（非靶病灶）的影响以及在联合 PD-1 抗体治疗情况下的相应改变，进而找出更有利于远隔效应产生的微波消融功率。
方法 建立 C57BL/6N 小鼠双侧胁腹部皮下肝癌模型，将双侧成瘤成功的小鼠随机分成 6 组，分别为 Sham 组，5W 组，10W 组，Sham+PD-1 组，5W+PD-1 组及 10W+PD-1 组。采用不同功率 MWA（低功率：5W，3min；高功率：10W，1.5min）完全消融右侧肿瘤。观察不同治疗方式对左侧肿瘤生长的影响以评估远隔效应。应用免疫组化方法检测左侧肿瘤组织 CD8+T 淋巴细胞、调节性 T 淋巴细胞（regulatory cells，Treg）的浸润水平以评估肿瘤免疫状态及微血管密度（microvessel density，MVD）水平。使用 ELISA 检测外周血中 T 细胞因子 TNF-α、IFN-γ、IL-4、IL-10 的表达以评估机体免疫状态。
结果 本研究发现单独 MWA 治疗未产生远隔效应，反而会促进远处肿瘤的生长，以低功率组显著。相比之下，MWA 联合 PD-1 抗体治疗后的远处肿瘤生长速率均低于单独 MWA 及 PD-1 抗体治疗组，且高功率消融联合 PD-1 抗体组对远处肿瘤生长的抑制作用具有更为显著的差异。免疫组化的结果显示高功率消融能够显著增加远处肿瘤 CD8+T 淋巴细胞浸润，联合 PD-1 抗体后浸润更加明显。联合 PD-1 抗体治疗能够减少远处肿瘤 Treg 的浸润。但是，无论是否联合 PD-1 抗体治疗，不同功率 MWA 均使远处肿瘤 MVD 增加，且低功率消融增加远处肿瘤 MVD 更为显著。酶联免疫吸附实验显示高功率消融联合 PD-1 抗体可显著增加外周血 Th1 型细胞因子 TNF-α 的浓度。
结论 单独 MWA 治疗整体上不利于肿瘤远隔效应的产生，相反，会在一定程度上促进远处肿瘤进展，且低功率显著促进远处肿瘤进展。联合 PD-1 抗体治疗可以放大 MWA 的远隔效应，尤其是高功率 MWA 的远隔效应。

PO-057
儿童肝窦阻塞综合征的治疗

牛传强
广州市妇女儿童医疗中心

目的：探讨儿童肝窦阻塞综合征的治疗方式。
方法：分析我科 2021.10-2023.2 收治 6 例确诊儿童肝窦阻塞综合征的病例资料。分析其原因，治疗方式的选择及安全性。
结果：6 例患者，其中男 2 例，女 4 例，年龄 1-13 岁，中位年龄 4 岁。所有患者均行 CT 或 MR 诊断，1 例行活检病理。所有患者表现为大量腹水，1 例患者上消化道大出血急诊套扎。3 例明确 PA 中草药口服史，3 例原因不明。1 例性去纤苷治愈，4 例性 DIPS 治疗，1 例抗凝治愈。随访 6m-2 年，所有患者复查均无复发。
结论：对于确诊 HSOS 患儿，抗凝是主要优先方式，去纤苷因未进入大陆受限，顽固性腹水患儿

可行 DIPS 治疗。

PO-058

Downregulated FTO promotes MicroRNA-155-Mediated inflammatory response in cerebral ischemia/reperfusion injury

Zheyu Jiang
Affiliated Hospital of Guizhou Medical University

AIMS: The essential role of m6A RNA modification in various biological processes has been demonstrated. However, its role and underlying mechanism in cerebral ischemia/reperfusion (I/R) injury is not completely understood. Specifically, this study aims to elucidate the mechanism for alteration of m6A RNA modification in cerebral I/R injury and identify a novel therapeutic target for treatment.
Materials and Methods: Firstly, we established a cerebral ischemia/reperfusion injury model in mice using MCAO followed by reperfusion. Then, the m6A RNA modification was detected with a colorimetric m6A quantification assay, and the expression of the m6A methyltransferases METTL3, METTL14, and WTAP, as well as the demethylases FTO and ALKBH5 were determined with qPCR and western blotting. Furthermore, FTO was overexpressed in brain tissues via intracerebroventricular injections of adenoviruses encoding FTO, and the protective effect of FTO on m6A RNA modification and cerebral I/R injury was assessed. After that, MeRIP assays were used to detect the effect of FTO overexpression on m6A modification of pri-miR-155 and qPCR analysis to identify its maturation. Finally, the role of miR-155 overexpression in the protective effects of FTO on cerebral I/R injury was examined.
KEY FINDINGS: Our results demonstrated that m6A levels of total RNA were increased, and m6A methyltransferase FTO expression was decreased in post-I/R injury cerebral tissues. The overexpression of FTO reversed the increase in m6A RNA modification and attenuated cerebral I/R injury. Furthermore, we found that FTO overexpression increased the m6A modification of pri-miR-155 and enhanced its maturation to form miR-155. Notably, miR-155 overexpression blunted FTO's protective effect against cerebral I/R injury.
SIGNIFICANCE: We propose that downregulated FTO overexpression is the mechanism that contributes to increased m6A RNA modification in cerebral I/R injury. By inhibiting the maturation process of pri-miR-155 to inhibit m6A modification, FTO overexpression reverses increase in total m6A RNA modification and exerts protective effects against cerebral injury.

PO-059

急性髂股静脉血栓机械减容术后支架植入时机探讨

韩新强、王文明
滨州医学院附属医院

研究目的：探讨经皮机械血栓减容(PMT) 联合不同髂静脉支架置入时机治疗急性髂股静脉血栓（IFDVT）合并髂静脉受压综合征(IVCS)的安全性及疗效性。材料与方法：回顾性分析 2016 年 12 月至 2023 年 02 月在滨州医学院附属医院接受 PMT 及髂股静脉成形术治疗的 159 例急性 IFDVT 伴 IVCS 患者的临床资料。所有患者在下腔静脉滤器（IVCF）保护下行 PMT 治疗，并同期行髂静脉球囊扩张（PTA），依据血栓残留情况同期行髂静脉支架置入（A 组）或尿激酶局部溶栓后分期置入支架（B 组）。血栓清除率达Ⅲ级者同期取出 IVCF,其余行尿激酶局部溶栓后择期取出 IVCF。观察介入治疗前后患肢肿胀改善情况，术后 1、3、6、12 个月随访评估深静脉及支架内血流通畅情况。

结果：所有患者介入治疗均获成功，A、B 两组患者的血栓部位、血栓清除率等临床资料差异无统计学意义（P>0.05）。A 组 87 例患者共植入支架 143 枚，B 组 72 例患者植入支架 115 枚。植入支架发生急性闭塞 4 例（A 组 3 例，B 组 1 例），在随访期间发生闭塞 3 例（A 组 2 例，B 组 1 例），组间差异均无统计学意义（P＞0.05）。B 组中有 16 例患者在溶栓后发现髂静脉再次闭塞、需二次血栓减容后植入支架。A、B 两组尿激酶用量分别为（97.9±39.4）万 U、（178.6±51.4）万 U，住院时间分别（6.2±1.4）天、（9.5±2.1）天，两组间差异均有统计学意义（P<0.05）。结论：PMT 联合同期或分期支架置入在急性 IFDVT 合并 IVCS 治疗中安全、有效，支架置入时机与初期血栓清除率密切相关，与分期支架植入相比，同期支架植入可明显缩短住院时间、减少尿激酶用量。

PO-060

对比经皮腔内肾动脉球囊扩张成形术与支架植入术治疗移植肾动脉狭窄有效性及安全性及球扩覆膜支架的优越性

李坤、祝云鹏、翟水亭
河南省人民医院

目的 对比经皮腔内肾动脉球囊扩张成形术与经皮腔内肾动脉支架植入术治疗移植肾动脉狭窄（TRAS）的安全性及有效性，并探讨球扩覆膜支架的优越性。
方法 纳入 39 例接受腔内治疗的 TRAS 患者，根据手术方式分为经皮腔内肾动脉球囊扩张成形术组（球囊组，n=21），肾动脉支架植入术组（支架组，n=18，包括 5 例患者球扩覆膜支架治疗）。比较组间手术前后收缩压、舒张压、血肌酐、移植肾动脉峰值流速（PSV）及段间动脉阻力指数（RI）变化，记录并发症发生情况、手术成功率及术后 6 个月的一期通畅率。
结果 两组手术成功率均为 100%，并发症发生率差异无统计学意义（P＞0.05）。术前、术后 1、6 个月球囊组与支架组各评价指标差异均无统计学意义（P 均＞0.05）。2 组患者术后 1、6 个月血肌酐、PSV 较术前降低，RI 较术前升高，差异有统计学意义（P 均＜0.05）；术后 6 个月收缩压、舒张压较术前及术后 1 个月降低，差异有统计学意义（P 均＜0.05）。术后 6 个月支架组一期通畅率优高于球囊组（94.44% vs. 66.67%，P＜0.05）。其中支架组 5 例患者进行球扩覆膜支架治疗，技术成功率 100%，术后 1 周及术后 6 个月和 12 个月 Cr、BUN、PSV、MAP 均较术前降低，RI 及狭窄处直径较术前明显增加，术后 6 个月和 12 个月的一期通畅率高于裸支架组（100% vs. 90.15%，P＜0.05）。
结论 腔内治疗 TRAS 安全、有效，经皮腔内肾动脉支架植入术能够降低移植肾动脉术后再狭窄发生率，使用球扩覆膜支架能够更好改善通畅率。

PO-061

TACE 联合或不联合仑伐替尼及 PD-1 抑制剂治疗不可切除肝癌的疗效及对供血动脉影响

刘江勇、黄文才、邱怀明
中部战区总医院

目的：探究经动脉化疗栓塞（TACE）联合仑伐替尼及 PD-1 抑制剂（TA-LEN-IC）与 TACE 治疗不可切除肝癌的疗效及对肿瘤转移和供血动脉直径的影响。
方法：回顾性分析我院共计 110 例行 TA-LEN-IC 或 TACE 治疗的不可切除肝癌患者资料，比较两组患者肿瘤治疗反应，评估疾病进展时间（TTP）、新发转移或转移灶进展时间（TTM）、生存时间（OS）以及转移后生存时间（OSM），并测量肿瘤供血动脉直径。

结果：TA-LEN-IC 组的疾病控制率显著高于 TACE 组（P=0.008），TA-LEN-IC 组新发转移或转移灶进展患者显著低于 TACE 组（P<0.001）。TA-LEN-IC 组的中位 TTP（11.0 月）和 OS（21.0 月）较 TACE 组（4.0 月和 11.0 月）均显著延长（P=0.016 和 0.018）。TA-LEN-IC 组的中位转移时间（30.0 月）显著长于 TACE 组（4.0 月）（P<0.001）。TA-LEN-IC 组的中位 OSM（12.0 月）较 TACE 组（6.0 月）显著延长（P<0.001）。TA-LEN-IC 组术后 4 周的肿瘤供血动脉直径由术前的 4.0±1.3 mm 减小为 3.3±1.3 mm（P=0.004），并且显著小于 TACE 组（P=0.042）。多因素分析显示术后供血动脉直径及治疗方式等为独立预测因子。患者接受 TA-LEN-IC 治疗的耐受性良好。
结论：TA-LEN-IC 治疗不可切除肝癌能减小肿瘤供血动脉直径、抑制肿瘤进展和肿瘤转移、延长患者转移后生存时间及总体生存时间。

PO-062

Clinical application of radiofrequency ablation-assisted coaxial trocar biopsies for pulmonary nodules at high risk of bleeding

Shidi Zhu[1],Jing Li[1],Weiwei Guan[1],Hailiang Li[1],Weijun Fan[2],Lin Zheng[1]
1. The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University & Henan Cancer Hospital
2. Sun Yat-sen University Cancer Center, State Key Laboratory of Oncology in South China, Collaborative Innovation Cancer for Cancer Medicine

Context: The purpose of this study was to evaluate computed tomography (CT)-guided puncture biopsy of pulmonary nodules at high risk of bleeding. First, a coaxial trocar technique was used to occlude small blood vessels in the puncture area by radiofrequency ablation, after which a biopsy of the pulmonary nodule was taken.
Aims: To evaluate the effectiveness and safety of this procedure.
Methods: In this retrospective study, we assessed the relevant data of 45 patients who had undergone needle biopsy of pulmonary nodules at high risk of bleeding. 25 of these patients had undergone CT-guided coaxial radiofrequency ablation-assisted biopsy (Group A). The remaining 20 had undergone conventional CT-guided needle biopsy (Group B). We compared the technical success rate and incidence of complications, such as bleeding, pneumothorax, and pain, of needle biopsies between the two groups.
Results: The success rate of puncture biopsy was 100% in both groups. The incidences of pneumothorax in Groups A and B were 10% (2/20) and 24% (6/25), respectively; this difference is not significant (P > 0.050). The incidences of bleeding in Groups A and B were 10% (2/20) and 44% (11/25), respectively, and the incidences of pain 30% (6/20) and 60% (15/25), respectively, both of these differences being statistically significant (P = 0.030; P = 0.045, respectively).
Conclusions: CT-guided coaxial trocar technique for radiofrequency ablation-assisted biopsy of pulmonary nodules at high risk of bleeding is effective and safe and can significantly reduce the risk of biopsy-induced pulmonary hemorrhage.

PO-063

经颈静脉肝内门体分流术对吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征的益处：一项倾向评分匹配分析

李赛[1,2]、周春晖[1,2]、李海平[1,2]、陈常勇[1,2]、彭畅立[1,2]、王天明[1,2]、刘飞[1,2]、肖巨雄[1,2]、石亮荣[1,2]
1. 中南大学湘雅医院放射科
2. 中南大学湘雅医院国家老年疾病中心

目的 吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征（PA-HSOS）在没有标准化治疗的情况下死亡率很高。经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）的疗效仍有争议。本研究旨在评估 TIPS 对与 PA-HSOS 患者的疗效。
方法 本研究回顾性纳入了 2017 年 1 月至 2021 年 6 月期间诊断为 PA-HSOS 的患者，他们有明确的吡咯烷生物碱暴露史。应用单变量和多变量 logistic 回归评估影响 PA-HSOS 患者临床疗效的危险因素。利用倾向评分匹配分析（PSM），以平衡TIPS组和非TIPS组患者之间基线特征的差异，并比较两组的临床终点的差异。
结果 本研究最终纳入 67 名 PA-HSOS 患者，临床有效率为 58.2%。其中 13 名患者接受 TIPS 治疗，54 名接受保守治疗。Logistic 回归分析显示，TIPS 治疗（P=0.047）、血清球蛋白水平（P=0.043）和凝血酶原时间（P=0.001）是影响 PA-HSOS 临床反应的独立因素。进行倾向性匹配后，接受 TIPS 治疗的患者的长期生存率较高（92.3%比 51.3%，P=0.021），住院时间较短（P=0.043），但 TIPS 组的住院费用呈高趋势（P=0.070）。接受 TIPS 治疗的患者的 6 个月生存概率比未接受该治疗的患者高出 9 倍多（HR（95%CI）=9.304（4.250，13.262），P<0.05）。
结论 TIPS 治疗可能是吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征患者的有效治疗选择。

PO-064

肌肉脂肪含量影响经颈静脉肝内门体分流术术后肝硬化患者的预后

李赛[1,3]、李勇[2,3]、周春晖[1,3]、李海平[1,3]、陈常勇[1,3]、彭畅立[1,3]、王天明[1,3]、刘飞[1,3]、肖巨雄[1,3]、石亮荣[1,3]
1. 中南大学湘雅医院放射科
2. 中南大学湘雅医院消化内科
3. 中南大学湘雅医院国家老年疾病中心

目的 肌肉减少症在失代偿期肝硬化患者中常常出现，被认为与疾病的预后有重要的关系。脂肪组织可能在器官间氨运输中也发挥着积极作用。肌肉的脂肪含量也可能影响着 TIPS 的预后。本研究旨在探究肌肉脂肪含量与 TIPS 预后的关系，为进一步探究脂肪组织在肝硬化患者的疾病发生发展中的作用提供实际依据，可能有助于在进行 TIPS 创建之前指导患者和医生的决策。
方法 本研究回顾性纳入2014 年 6 月至 2021 年 6 月在中南大学湘雅医院首次接受TIPS 治疗的所有病毒性肝炎相关的肝硬化患者。所有患者在入院后 48 小时内接受了放射学和生化检查。使用图像归档和通信系统（PACS）对 L3 椎体层面的轴向 CT 图像进行评估，计算双侧腰大肌面积（cm2）和放射密度（HU）的平均值，以确定腰大肌面积和腰大肌密度。肌肉脂肪指数（PMFI）是用于测量腰大肌绝对脂肪含量的指数。根据我院预先制定的治疗计划，TIPS 后的所有患者均定期到门诊就诊。随访时间为术后 1 年，随访于 2022 年 6 月结束。在随访期内出现死亡事件则视为本研究的终点。
结果 本研究共纳入 155 名患者，其中男性 74%，女性 26%，死亡 28 例。多因素 Cox 回归分析表明，肝硬化患者 TIPS 后 PMFI 值越低，全因死亡率越低。按照性别进行亚组分析显示，无论男性或女性多因素 Cox 回归分析也表明，PMFI 值与 TIPS 术后死亡事件的发生独立相关。以 1 年生存时间为终点，建立 ROC 曲线后发现 MELD 评分的曲线下面积（0.569，95% CI 0.512-0.623）显著

低于 PMFI 值 0.743（95% CI 0.685-0.796，P= 0.007）。建立临床决策曲线评估 TIPS 术后的生存效益，PMFI 值的净效益高于 MELD 分数。
结论 肌肉脂肪含量在接受 TIPS 的病毒性肝炎相关的肝硬化患者的术后预后中显示出良好的预测值，可作为一个无创便捷的术前评估指标。

PO-065

Safety and effectiveness of Transarterial Chemoembolization in Patients with Hepatocellular Carcinoma Aged Greater Versus less than 80 Years

Lijie Zhang,Chuansheng Zheng,Bin Liang,Heshui Shi
Department of Radiology, Hubei Key Laboratory of Molecular Imaging, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1277 Jiefang Road, Wuhan 430022, China.

Abstract
Background To investigate the safety and effectiveness of transarterial chemoembolizatio n (TACE) between elderly patients (³ 80 years) and younger patients (< 80 years) with hepatocellular carcinoma (HCC), and to explore the potential risk factors affecting the progression-free survival (PFS) for TACE.
Methods A consecutive cohort of unresectable HCC patients initially treated with TACE was retrospectively analyzed. Patients were categorized into two groups stratified by age. The efficacy and safety were evaluated. The PFS was investigated and the prognostic factors for PFS were also analyzed using Kaplan–Meier method and Cox proportional hazard models.
Results A total of 198 patients were included (44 patients ³ 80 years and 154 patients < 80 years). The cumulative risk of PFS after TACE was comparable between the two groups (P = .800). In multivariate analysis, lower ECOG score (P = .039) and earlier BCLC stage (P = .004) were independent predictors of the better PFS. TACE treatment was well tolerated by patients in both groups.
Conclusions Aging is not a significant predictor of poor PFS. TACE therapy is safe and effective in octogenarians with HCC compared with younger patients. Low ECOG score and early BCLC stage were associated with the better PFS.

PO-066

CTA-confirmed aortic in-stents floating thrombus after endovascular stenting

Lijie Zhang,Bin Liang,Heshui Shi
Department of Radiology, Hubei Key Laboratory of Molecular Imaging, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1277 Jiefang Road, Wuhan 430022, China.

Background: Aortic in-stents floating thrombus (ASFT) is a rare complication after the stenting. CTA examination is recommended as the preferred imaging examination. The evolution of ASFT on CTA imaging and the treatment options remain under investigations.
Purpose: To study the imaging manifestations on computed tomography angiography (CTA), so as to make a definitive, timely diagnosis and to explore the safe and effective treatment options.
Materials and Methods: The imaging features of ASFT confirmed by CTA were retrospectively analyzed, such as the location, morphology, size, concomitant and dynamic changes during the

follow-up. The main laboratory tests before and after the surgery were recorded and the treatment protocol was also involved.
Results: Totally, 1626 cases were screened, and 10 cases were enrolled. The incidence rate of ASFT was 0.62% (10/1626). The higher trend was demonstrated in FIB, PT and D-dimer level before the surgery, while only the D-dimer level increased during the postoperative period (P <.001). Twenty-one ASFTs were detected by the CTA examination during the follow-up. The imaging manifestation of ASFT could be divided into 3 different types. Type 1, striated, irregular, or sheet-like in appearance, usually to be short. Type 2, striped in appearance with the head and tail of the thrombus connected to the inner wall of the stent. Type 3, a free-floating middle section in the cavity with one or multiple attachment points to the thickened inner stent wall. There were 7, 11, 3 ASFTs were classified as type 1, 2, 3, respectively. Spleen infarction occurred in 1 patient when ASFT developed. During the follow-up, the thrombus in 6 patients disappeared, while the lesions remained stable in 4 patients. Renal infarction occurred in 1 case. No new-onset ASFT occurred, and no patients died.
Conclusion: ASFT is an extremely rare disease. The concomitant disorders and postoperative hemodynamic changes could be the likely cause of ASFT. CTA examination presented as a safe and preferred imaging modality for evaluating the evolution and prognosis of ASFT. Conservative treatment may be a useful and effective option.

PO-067
血流导向装置治疗颅内复杂动脉瘤的并发症分析

徐剑峰[1]、谢晓东[2]、刘阳[1]、张正保[1]、刘藻滨[1]、唐荣武[1]、唐少舟[1]、王童[1]、唐凡[1]
1. 绵阳市第三人民医院•四川省精神卫生中心精神卫生中心
2. 四川大学华西医院

目的 探讨血流导向装置（密网支架)治疗颅内复杂动脉瘤的介入治疗技术及并发症分析。
方法 回顾分析我院神经外科 2019 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 41 例共 49 枚未破裂颅内复杂动脉瘤的患者资料，均使用血流导向装置治疗。41 例病例中有多发动脉瘤患者 11 例，其中 4 例为双侧多发动脉瘤，5 例患者为同侧多枚动脉瘤；49 枚动脉瘤中 42 枚为眼动脉段动脉瘤，3 枚为海绵窦段动脉瘤，椎动脉动脉瘤 3 例，大脑前动脉动脉瘤 1 例。所有患者均采用全麻，选择合适的血流导向装置及弹簧圈治疗。以 6F 中间导管为支撑，透视下定位。释放支架覆盖于动脉瘤颈处，多角度造影观察支架打开及贴壁情况，对于装置打开欠满意或贴壁不良者，采用微导丝成襻技术再次“按摩”或球囊扩张。对于拟弹簧圈栓塞治疗者，在释放血流导向装置前将微导管提前置于瘤腔内，应用支架后释放技术进行栓塞。术后口服双抗药物治疗 3-12 月。
结果 41 例患者均顺利完成治疗，其中 1 例患者一期两枚支架治疗双侧动脉瘤，2 例患者分期两枚支架治疗双侧动脉瘤，36 例患者使用一枚支架治疗。11 枚动脉瘤辅助弹簧圈栓塞，其余 38 枚动脉瘤未使用。根据 Kamran 分级法评估动脉瘤填塞程度，结果示 49 枚动脉瘤中达到 Kamran 1 级者 39 枚，Kamran2 级者 6 枚 ，Kamran3 级者 3 枚，Kamran 4 级者 1 枚。其中 7 例患者发生围手术期并发症，包括 3 例发生术后脑出血，1 例发生缺血性脑病，1 例发生颈内动脉闭塞，1 例发生颈内动脉夹层，1 例发生血尿。1 例术后出血，家属放弃治疗，1 例术后蛛网膜下腔出血患者 GOS 评分 6 月评估 3 分，其余 39 例随访 6 月～2 年临床症状恢复良好，GOS 评分均达 5 分。
结论 颅内复杂动脉瘤临床上检出率越来越高，治疗风险大。血流导向装置治疗相对传统介入栓塞具有复发率较低、穿支血管保留率高等优点，但因技术及材料本身的诸多原因，仍有一定的并发症发生率，甚至部分严重并发症。血流导向装置载瘤动脉置入术治疗颅内复杂动脉瘤是一种微创、安全性较高的治疗方式，需在控制风险的前提下开展。

PO-068

Hepatic arterial infusion chemotherapy combined with anti-PD-1 /PD-L1 immunotherapy and molecularly targeted agents for advanced hepatocellular carcinoma: A real world study

Weihao Zhang,Kai Zhang,Changfu Liu,Tongguo Si,Haipeng Yu,Wenge Xing
TianJin Medical University Cancer Institute and Hospital

Background: Molecular targeted therapy combined with immunotherapy significantly improves the prognosis of patients with advanced liver cancer. Additionally, hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) can improve the prognosis of patients with advanced liver cancer. This real-world study aimed to evaluate the clinical efficacy and safety of HAIC combined with molecular targeted therapy and immunotherapy in the treatment of primary unresectable hepatocellular carcinoma (uHCC).Methods: A total of 135 patients with uHCC were enrolled in this study. Progression-free survival (PFS) was the primary endpoint. The efficacy of the combination therapy was assessed based on the modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (mRECIST) guidelines. Overall survival (OS), adverse events (AEs) and surgical conversion rate were the secondary endpoints. Univariate and multivariate Cox regression analyses were performed to examine independent prognostic factors. For sensitivity analysis, inverse probability weighting (IPW) was used to balance the influence of the tested confounding factors between groups to verify the robustness of conversion surgery for survival benefits. The E-values were estimated to assess robustness to unmeasured confounders. Results: The median number of therapies was three. Approximately 60% of the patients had portal vein tumour thrombosis (PVTT). The most common targeted drugs were lenvatinib and bevacizumab, whereas the most common immunotherapy drug was sintilimab. The overall objective response rate (ORR) was 54.1%, and the disease control rate (DCR) was 94.6%. A total of 97 (72%) patients experienced AEs of grades 3–4. Fatigue, pain and fever were the most common symptoms of grade 3-4 AEs. The median PFS was 28 months and 7 months in the successful and unsuccessful conversion groups, respectively. The median OS was 30 months and 15 months in the successful and unsuccessful conversion groups, respectively. Successful conversion surgery, sex,hepativ vein invasion, BCLC stage, baseline tumour size, AFP levels and maximum therapeutic response were independent prognostic factors for PFS. Successful conversion surgery, number of interventions, hepativ vein invasion and total bilirubin levels were independent prognostic factors for OS. After IPTW, no standardised differences exceeding 0.1 were found. IPW-adjusted Kaplan–Meier curves showed that successful conversion surgery was an independent prognostic factor for both PFS and OS. The E-values of successful conversion surgery were 7.57 and 6.53 for OS and PFS, respectively, which indicated a relatively robust impact of successful conversion surgery on the prognosis of patients. Conclusion: Patients with primary uHCC undergoing HAIC combined with immunotherapy and molecular targeted therapy have a higher tumour regression rate and the side effects are manageable. Patients undergoing surgery after combination therapy have survival benefits.

PO-069

伴门静脉癌栓肝细胞肝癌经 FO-HAIC 治疗后的预测模型研究

吕玲、陈晓明
广东省人民医院

目的：肝细胞肝癌是常见的恶性肿瘤之一。因为肝脏的解剖特点及生物学特性，肝癌易侵犯门静脉，形成门静脉癌栓。合并门静脉癌栓的患者易出现远处转移、肝功能受损、门静脉高压及门静脉高压导致的脾大、难治性腹水等一系列并发症，预后通常较差。近些年来，研究表明以奥沙利铂为基础的 FOLFOX 方案的 HAIC 在治疗晚期肝癌患者中疗效显著，HAIC 或其联合治疗肝细胞癌合并门静脉癌栓亦可获得较好的肿瘤反应及客观疗效。然而在临床实践中，接受 FO-HAIC 治疗的合并门静脉癌栓 HCC 患者个体疗效差异较大，因此建立接受以单纯 FO-HAIC 为初始治疗的有效生存预后模型，可以为制定个体化治疗方案及为临床医生提供治疗参考依据。
材料与方法：回顾性纳入 283 例接受 FO-HAIC 为初始治疗手段的肝细胞肝癌伴门静脉癌栓患者，随机分配至训练队列（n=143）和验证队列（n=140）。通过比较所有患者的基线临床特征和影像学上脾脏体积等因素，在训练队列中筛选出影响患者生存结局的独立危险因素，利用逐步 Cox 回归方法在训练队列中建立生存预后模型，并对构建的生存预后模型进行验证。基于以上结果利用 R 语言构建列线图生存预测模型，经验证列线图预后预测模型具有良好的预测效能。
结果： 本研究最终构建预后模型为“SSAFE-score＝0.617*SC +0.501*SD+0.556*ALBI score +0.682*AFP+0.523*肝外转移”，并以 0.56（第三个四分位数）作为 cut-off 值进行风险预后分层，生存不佳患者（SSAFE-score＞0.56）与生存获益患者（SSAFE-score≤0.56）的中位生存时间差异具有统计学意义。列线图预后模型中校准曲线显示的预测生存结果和患者实际生存时间在训练队列及验证队列中均具有较高的一致性。
结论：本研究构建的 SSAFE-score 预后预测模型及列线图预后预测模型可以对接受 FO-HAIC 治疗的伴门静脉癌栓肝细胞肝癌患者进行生存预后风险分层及个体化预后评估。

PO-070

肿瘤冷冻消融治疗的基本技巧

肖越勇
中国人民解放军总医院第一医学中心

Tricks or tips and Experence of Imaging Guided Cryoablation for Tumors

PO-071

国产 Octoparms 与进口 Celect 下腔静脉滤器在 VTE 介入治疗中的对比分析

肖晋昌、顾玉明、张庆桥、魏宁、许伟、崔艳峰、刘洪涛、祖茂衡、徐浩
徐州医科大学附属医院

目的 对比分析国产 Octoparms 与进口 Celect 下腔静脉滤器在静脉血栓栓塞症（VTE）介入治疗中的应用价值。
方法 2017 年 12 月至 2019 年 2 月徐州医科大学附属医院连续收治的 VTE 患者，按照中央随机系统双盲方式随机分为 Octoparms 组（试验组）和 Celect 组（对照组），施行滤器置入、经导管溶栓

及滤器回收治疗。主要研究终点为滤器置入和回收成功，次要研究终点为滤器留置期间肺栓塞发生情况和滤器倾斜、移位等相关并发症。
结果 40 例 VTE 患者入选，年龄 19~78（平均 60.2±12.3）岁，其中右下肢深静脉血栓形成 11 例，左下肢深静脉血栓形成 29 例，合并肺栓塞 17 例，合并下腔静脉血栓 6 例。试验组 22 例，对照组 18 例。两组下腔静脉滤器置入成功率均为 100%。试验组和对照组滤器置入即刻倾斜角度分别为（3.8±2.3）°、（4.9±2.8）°（t=1.44，P=0.16）。试验组和对照组分别回收 21 例（95.5%）、17 例（95.5%），两组之间差异无统计学意义（t=0.14，P=0.89）；试验组和对照组回收时间分别为（8.0±2.1）d、（9.7±3.1）d（t=0.73，P=0.47）；回收时倾斜角度分别为（5.3±3.4）°、（5.7±7.7）°（t=0.19，P=0.85）；试验组、对照组置入即刻与回收时倾斜角度对比均无统计学差异（t 分别为 0.48、2.00，P 分别为 0.06、0.64）；全部患者均未发生滤器移位、下腔静脉穿透及新发肺栓塞。
结论 国产 Octoparms 下腔静脉滤器在 VTE 介入治疗中的应用价值与进口 Celect 下腔静脉滤器相似。

PO-072

中晚期肺腺癌靶向药物耐药进展后的挽救性治疗——基于 DEB-BACE 联合静脉化疗的一项单中心回顾性研究

赖林强、张登科、应希慧、涂建飞
丽水市中心医院

研究目的: 探讨驱动基因阳性的中晚期肺腺癌经靶向治疗进展后行载药微球支气管动脉化疗栓塞（DEB-BACE）联合静脉化疗与单纯全身静脉化疗的疗效和安全性。
研究方法: 回顾性纳入丽水市中心医院于 2018 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的中晚期肺腺癌患者 131 例，分为单纯化疗组和联合组，匹配前化疗组 62 例，联合组 69 例，经过倾向性匹配后化疗组和联合组各 36 例。联合组 DEB-BACE 治疗，DEB-BACE 术后三周开始静脉化疗（方案同化疗组）。收集患者的基线资料，χ2 检验比较两组患者的短期疗效、不良反应发生率，生存曲线和 Log-rank 检验比较两组患者的生存情况。采用单多因素 COX 回归分析，确定影响预后的独立危险因素。
结果:匹配前或匹配后，在治疗后 1、3、6 个月,联合组的 DCR 和 ORR 均优于化疗组。匹配前联合组的中位无进展生存时间为 7.93 个月（95% CI：6.70-10.7）优于化疗组的 5.62 个月（95% CI：4.53-7.90）（P=0.003），匹配后联合组中位无进展生存时间为9.03 个月（95%CI：5.97-12.47）优于 A 组 4.67 个月（95%CI：2.87-6.87）（P=0.001）。匹配前联合组中位生存时间为 33.6 个月(95% CI：29.9-39.4)优于化疗组 18.3 个月(95%CI：14.3-21.7)(P<0.001)，匹配后联合组中位生存时间为 33.1 个月(95%CI：29.1-39.9)也优于化疗组 18.3 个月(95%CI：13.9-21.3)（P＜0.001）。多因素 COX 回归分析，DEB-BACE 联合静脉化疗和单纯静脉化疗是影响总生存时间的独立危险因素。匹配前后联合组在治疗后出现骨髓抑制发生率方面均显著低于化疗组（P＜0.05）。
结论: 对于靶向治疗失败的中晚期肺腺癌患者，DEB-BACE 联合静脉化疗比单纯静脉化疗表现出更优的疗效和生存获益，更低的不良反应，成为中晚期肺腺癌靶向治疗失败后重要的治疗手段补充，具有重要应用前景。

PO-073

Modified patent hemostasis strategy based on platelet counts for transradial access chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma: a prospective single-center study

He Zhao,Xiao Li
Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College

Objectives: This study aimed to investigate the shortest time to achieve hemostasis and the optimal hemostasis strategy in patients treated with transradial access chemoembolization (TRA-TACE).
Methods: From October 2019 to October 2021, 119 consecutive patients with hepatocellular carcinoma (HCC) who underwent 134 sessions of TRA-TACE were included in this prospective single-center study. The time to achieve hemostasis was measured by decompressing the device for 30 min and thereafter every 10 min after the procedure until complete hemostasis was achieved.
Results: Technical success was achieved for all procedures. None of the patients experienced major TRA-related adverse events. Minor adverse events occurred in 7.5% of the patients. The mean time to achieve hemostasis was 31.8 ± 5.0 min. Factors that may impact hemostasis were analyzed by univariate and multivariate analyses, and a platelet count of $< 100 \times 10^9$ /L ($p = 0.016$, OR = 3.942) was found to be the independent factor that could predict the failure to achieve hemostasis within 30 min. For patients with a platelet count of $< 100 \times 10^9$ /L, the time required to achieve hemostasis was 60 min. For patients with a platelet count of $\geq 100 \times 10^9$ /L, the time required to achieve hemostasis was 40 min.
Conclusions: To achieve hemostasis in HCC patients treated with TRA-TACE, compression for 60 min was sufficient for those with a platelet count $< 100 \times 10^9$ /L, and compression for 40 min was sufficient for those with a platelet count $\geq 100 \times 10^9$ /L.

PO-074

DEB-TACE is safe and non-inferior to cTACE after successful biliary drainage in uHCC with B1 bile duct invasion

Xinlin Zheng,Wenzhe Fan,Bowen Zhu,Jiaping Li
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objectives: To compare the safety and effectiveness of transarterial chemoembolization with drug-eluting beads (DEB-TACE) and conventional TACE (cTACE) after successful biliary drainage for unresectable hepatocellular carcinoma (HCC) patients with type B1 bile duct invasion (B1-BDI) (central type: invasion of the common hepatic duct or first-order branch of the bile ducts with or without microscopic invasion of the intrahepatic peripheral bile duct).
Materials and Methods: This retrospective study included unresectable HCC patients with B1-BDI who received DEB-TACE or cTACE after successful biliary drainage between January 2015 and January 2020. The complications, overall survival (OS), time to progression (TTP), and treatment response were compared between the two groups. The cutoff pre-TACE total bilirubin (TBil) level indicating optimal timing of TACE after successful drainage was calculated. Propensity score matching (PSM) analysis was applied in a 1:1 ratio.
Results: Among 222 eligible patients treated with DEB-TACE (n = 108) or cTACE (n = 114), 53 patients were chosen in each group after PSM. The DEB-TACE group showed a longer median TTP (8.9 vs 6.7 months, P = 0.038) and better partial response (56.6% vs 35.8%, P = 0.032), and objective response rate (64.2% vs. 39.6%, P = 0.011), but similar OS (16.7 vs 15.3 months, P =

0.115). Multivariable analysis showed that portal vein tumor thrombus (PVTT), multiple intrahepatic tumors (MIT), and pre-TACE TBil level were independent predictors of OS, while PVTT, MIT, and treatment allocation were independent predictors of TTP. The incidence of hepatic failure within 30 days was significantly lower in the DEB-TACE group (5.7% vs. 20.8%, P = 0.027), which also showed lower increments in the mean albumin–bilirubin score (0.243 vs. 0.383, P = 0.028) and TBil (12.7 vs. 29.4, P = 0.006) and ALT (92.1 vs. 128.5, P = 0.050) levels within 7 days, and a lower incidence of increased ALT (7.5% vs. 28.3%, P = 0.011) and TBil levels (11.3% vs. 34.0%, P = 0.005) within 30 days. The cutoff pre-TACE TBil level was 99 μmol/L in both groups (P < 0.001 for both). In the subgroup analyses, the number of patients with pre-TACE TBil level ≥ 99 μmol/L, OS, and TTP were significantly greater in the DEB-TACE group.

Conclusion: DEB-TACE is safe and effective after successful biliary drainage in patients with unresectable HCC with B1-BDI, and potentially superior to cTACE in terms of liver toxicity, TTP, and objective response rate. Reducing the TBil level below 99 μmol/L by effective biliary drainage before TACE yielded long-term survival benefits

PO-075

Transcatheter Arterial Chemoembolization plus Hepatic Arterial Infusion Chemotherapy versus Transcatheter Arterial Chemoembolization Alone for Unresectable Hepatocellular Carcinoma: A Meta-analysis

Chong Liu
The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Henan Cancer Hospital

Objective: To systematically evaluate the effectiveness and safety of hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC)-transcatheter arterial chemoembolization (TACE) compared to TACE alone for unresectable Hepatocellular Carcinoma (HCC).

Materials and Methods: All studies published before 01 January 2023 were identified by searching PubMed, Embase, Web of Science and Cochrane Library databases for patients with unresectable HCC and received HAIC-TACE or TACE alone as initial treatment. Data extracted from studies was statistically analysed using Stata 15.0 software.

Results: A total of 6 cohort studies including 540 (HAIC-TACE group: 271, TACE group: 269) patients were screened. Patients who received HAIC-TACE as initial therapy had better overall survival (OS) (HR = 0.29, 95%CI [0.13, 0.63]) and progression-free survival (PFS) (HR = 0.36, 95%CI [0.18, 0.71]) compared with the TACE group. The pooled RR favoured HAIC-TACE treatment due to a higher PR rate (RR =2.22, 95%CI [1.29, 3.82]) and a lower PD rate (RR = 0.39, 95%CI [0.26, 0.58]) than the TACE group and these were validated by GRADE summary. Further subgroup analyses revealed that high- and low-dose 5-fluorouracil in HAIC-TACE had similar response rates while HAIC-TACE showed priority over TACE on prognosis outcome regardless of BCLC A/B or C stage. There were no procedure-related mortality and no difference was found between the two groups in grade Ⅲ/Ⅳ adverse events.

Conclusion: Patients with unresectable HCC could potentially benefit more from HAIC-TACE. An evaluation of HAIC-TACE as a treatment option for unresectable HCC is warranted.

PO-076

Management of Hepatocellular Carcinoma with Portal Vein Tumor Thrombus: Transcatheter Arterial Chemoembolization with Tyrosine Kinase Inhibitors, PD-1 Inhibitors, and Iodine-125 Seed Implantation

Yanan Zhao,Quanjun Yao,Hongyoung Song,Lin Zheng,Di Wu,
Ke Zhao,Hang Yuan,Weili Xia,Hongtao Hu,Hailiang Li
Department of Minimal-Invasive Intervention,
The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Henan Cancer Hospital

Purpose: To retrospectively investigate the safety and efficacy of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) with tyrosine kinase inhibitors (TKIs), PD-1 inhibitors, and iodine-125 seed implantation in the treatment of hepatocellular carcinoma (HCC) with portal vein tumor thrombus (PVTT).
Materials and Methods：A retrospective study was conducted on 62 HCC patients with PVTT from Jan 2018 and Aug 2021, who were classified into two groups. In group A, TACE with TKIs, PD-1 inhibitors, and iodine-125 seed implantation was performed, and in group B, TACE with TKIs, PD-1 inhibitors without iodine-125 seed implantation was performed. The blood count, biochemical indexes, coagulation function, complete response, partial response, stable disease, progressive disease, objective response rate, disease control rate were compared three, six and twelve months after the combination treatment. Overall survival and progression-free survival were compared in two groups.
Results：Overall survival, progression-free survival and disease control rate in group A were significantly greater than those in group B (median overall survival:19.8 months vs 12.3 months, p=0.04, median progression-free survival:11.57 months vs 5.13 months, p=0.01, disease control rate:84.2% vs 58.3%, p=0.023 at six months, and 50.0% vs 20.8%, p=0.022 at twelve months). The univariable and multivariable analysis showed that the age, extrahepatic metastasis and treatment method were associated with the survival of those patients.
Conclusions: TACE with TKIs, ICIs, and iodine-125 seed implantation seems to be safe, and effective in the treatment of HCC with PVTT. The age, extrahepatic metastasis and treatment method could be the prognostic factors.

PO-077

主动脉夹层累及腹腔分支二期腔内治疗的中期研究

杨伟洪
香港大学深圳医院

目的 评价主动脉夹层（AD）胸主动脉一期手术后，夹层累及腹腔动脉分支的二期腔内治疗方法和中期疗效。
方法 选择 2020 年 11 月至 2021 年 8 月，因主动脉夹层行一期手术后，存在夹层累及腹腔分支，导致假腔逐步增大和脏器缺血的患者行二期腔内治疗，研究共回顾性收集 18 例患者资料，年龄间于 29~60 岁，平均 40.05±3.45 岁。一期二期手术间隔 14 天~8 月；二期腔内治疗手段包括：胸,腹主动脉以及腹腔分支覆膜支架隔绝成形术，假腔弹簧圈栓塞等。术中 DSA 观察疗效；术后 6 月到 15 月随访对比 CT 表现，随访截止时间 2022 年 10 月。
结果 所有患者均顺利完成腔内治疗，18 例患者共植入胸腹主动脉覆膜支架 19 枚，支架直径 20～28mm，长度 80mm；植入腹腔动脉分支覆膜支架 26 枚，其中右肾动脉 8 例，左肾动脉 7 例，腹腔干 2 枚，肠系膜上动脉 1 枚；假腔弹簧圈栓塞 5 例。随访评估 18 例患者真假腔重构和脏器供血

情况：优良 40%；好转 50%；改善 1%。腹腔动脉分支覆膜支架通畅率 100%。
结论 主动脉夹层一期手术后夹层累及腹腔动脉分支
的二期腔内处理安全有效，部分患者可获得优良疗效，有效促使真假腔重构朝有利方向发展。

PO-078

负载可代谢光热纳米颗粒仿生递送体系的复合水凝胶协同增强肝癌 TACE 疗效的研究

李全晓
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

目的：构建可负载仿生超小 CuS 光热纳米点递送体系可注射复合水凝胶，探究其生物分布，评估在肝癌皮下移植瘤和 PDX 模型中的治疗效果及其机制。
方法：
1. 应用 SEM、TEM、DSL 检测 CuS@RBC 体系构建；热成像仪检测光热效应，超声评估光声成像特性，流体分析仪测试复合水凝胶力学性质。
2. MTT 法检测复合水凝胶细胞毒性；血细胞、生化、尿液、凝血分析仪评估生物安全性；H&E 染色检测对脏器的影响。
3. 流式细胞仪检测巨噬细胞吞噬率；MCTS、动物荧光成像、光声成像和光谱显微镜评估生物分布情况。
5. WB 以及 IHC 检测凋亡及铜死亡相关蛋白在细胞和组织中表达。
结果：1. 成功合成粒径小于 10 nm 的 CuS 纳米点、构建负载仿生 CuS@RBC 水凝胶，其具有良好稳定性、光热性能、可注射性和生物安全性。
2. CuS@RBC 减少巨噬细胞吞噬、增加肿瘤部位富集：与 CuS 组相比，巨噬细胞清除率减少 98%；纳米点主要分布于肿瘤、肝脏和脾脏，CuS@RBC 在肿瘤滞留时间延长 2 倍，血液中延长约 48 小时，肾脏排泄高峰后移约 48 小时。
3.PTT 和 TACE 术在皮下移植瘤和 PDX 模型均有显著抗肿瘤效果：可杀死 95%肝癌细胞，抑制 MCTS 模型生长，治疗组肿瘤球体积缩小为 PBS 组 1/20。 PDX 模型肿瘤平均体积缩小 93.29%，40%肿瘤消失；延长小鼠生存期至 100%，。
4. CuS@RBC 介导的 PTT 诱导肿瘤细胞凋亡和铜死亡：流式细胞仪结果证明 PTT 能够诱导 HepG2 细胞凋亡和铜死亡；Western Blot 和肿瘤免疫组织化学染色结果表明凋亡和铜死亡相关蛋白表达变化。
结论：本研究通过构建了负载 CuS@RBC 仿生载药体系的可注射水凝胶，具有高度生物相容性、安全性和良好光热转换效率，纳米点可经肾脏代谢。该体系能够减少巨噬细胞吞噬、延长血液循环时间、提高肿瘤部位纳米颗粒的富集程度。CuS@RBC 介导的 PTT 和复合水凝胶栓塞能够通过诱导肿瘤细胞凋亡和铜死亡，抑制肝癌生长，为肝癌治疗提供一种新的安全有效、低毒无创选择。

PO-079

覆膜支架在治疗进行出血中的临床应用

张彦舫
深圳市人民医院

介绍目前国内常用的外周血管覆膜支架的种类、性能和特点，复习覆膜支架在治疗肝动脉损伤出血、髂股动脉出血的文献，分享我院近年来 19 例外周动脉出血病例，包括颈动脉 、锁骨下动脉 、胸主动脉、腹主动脉、髂动脉、股动脉 等 应用覆膜支架治疗的临床应用经验。

PO-080

基于全外显子组测序探索 BRD7 在肝细胞癌 TACE 治疗中预后价值的研究

黄坤、吴艳琴、范文哲、赵月、薛淼、刘海宽、唐熠阳、李家平
中山大学附属第一医院

目的 本研究旨在利用全外显子组测序（whole-exome sequencing，WES）探索肝细胞癌（hepatocellular carcinoma，HCC）经动脉化疗栓塞（transarterial chemoembolization，TACE）治疗的潜在预后标志。
材料和方法 本研究共纳入 2013 年 1 月至 2020 年 12 月期间就诊于我院的 51 例中期 HCC 患者，所有患者均行 WES 检测。收集患者治疗前的病理组织学样本行蛋白质印迹及免疫组织化学检测。利用单变量和多变量分析来评估临床指标、基因特征对患者预后的预测作用。最后，分析影像学特征与基因特征之间的相关性。
结果 利用 WES 分析发现含嗅结构域相关蛋白 7（bromodomain-containing protein 7，BRD7）在不同 TACE 治疗反应组具有明显突变差异。突变与非突变组 BRD7 表达水平无明显差异。HCC 较正常肝组织具有更高的 BRD7 表达水平。多因素分析显示，甲胎蛋白（alpha-fetoprotein，AFP）、BRD7 表水平达和 BRD7 突变是 HCC 患者无进展生存期（progression-free survival，PFS）的独立危险因素。此外，Child-Pugh 分级、BRD7 表达水平和 BRD7 突变是 HCC 患者总生存期（overall survival，OS）的独立风险因素。野生型 BRD7 和高 BRD7 表达的患者具有较差的 PFS 和 OS，而突变型 BRD7 和低 BRD7 表达的患者表现出最好的 PFS 和 OS。Kruskal–Wallis 分析表明，CT（computed tomography）增强扫描 HCC 表现出 wash-in 强化征象可能是 BRD7 高表达的一个独立风险因素。
总结 BRD7 突变、BRD7 表达水平可能是 HCC 患者 TACE 治疗的独立预后因素。wash-in 强化征象与 BRD7 的表达水平密切相关。

PO-081

TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗中晚期肝细胞癌临床疗效

张学贤
荆门市人民医院

目的: 评价 TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗中晚期肝细胞癌的安全性和有效性。
方法: 回顾性研究纳入 2020 年 4 月至 2021 年 12 月接受 TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗或 TACE 联合仑伐替尼治疗的 63 例 HCC 患者。评估肿瘤反应、无进展生存期(PFS)、总生存期(OS)和不良反应（AEs）。
结果: TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗组 30 例，TACE 联合仑伐替尼组 33 例。整个研究的中位随访期为 14 个月(4-26 个月)。发现在肿瘤反应方面，三联组显示出更高的客观缓解率 ORR(83.3% vs. 57.6%，P=0.026)，三联治疗组的疾病控制率 (DCR) 也明显高于双联疗法组 (93.3% vs. 69.7%，P=0.039)。三联治疗组可显著延长中位 PFS (8.0 个月 vs. 5.0 个月，P=0.000)和中位 OS (24.0 个月 vs. 12.0 个月，P=0.004)。此外，两组患者间药物不良反应发生率差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论: TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗中晚期 HCC 是一种安全有效的治疗方法。

PO-082
整体护理对降低 CT 增强高压注射碘对比剂外渗的应用效果分析

许歌、郭锦昊、李雪、赵思钰
郑州大学第一附属医院

目的：探究整体护理对降低 CT 增强高压注射碘对比剂外渗的应用效果分析。
方法：选择我院 2017 年 1 月～2022 年 12 月接收 5000 例进行 CT 增强检查患者为研究对象，计算机分组研究组(2500 例)与对照组(2500 例)。对照组中男性患者与女性患者数量占比 1200/1300，年龄 23~75 岁，均值年龄(46.32±1.98)岁。研究组中男性患者与女性患者数量占比 1250/1250，年龄 24~77 岁，均值年龄(45.53±2.11)岁。将两组患者临床资料中独立性数据以及均值数据复制到计算机系统中计算比较，比较结果显示没有统计学意义(P>0.05)。研究按照正常的审批流程上报医学伦理委员会审批，审批结果同意后开展项目研究。
结果：研究组患者 CT 增强高压注射碘对比剂检查中对比剂外渗率为 0.08%，对照组患者外渗率为 0.4%，研究组数据更加理想(P<0.05)。
结论：随着临床疾病发生数量逐渐增多，CT 增强高压注射碘对比剂检查被广泛应用到临床疾病检查过程中，进一步提升了患者疾病诊断水平。增强检查过程中需要对患者注射对比剂进行辅助检查，尽管在检查过程中已采取相应预防措施，但在实际的检查过程中仍然会出现对比剂外渗等不良事件，导致患者在疾病检查过程中受到不良的影响。导致对比剂外渗原因有很多，为进一步保证患者疾病检查安全性，需要进一步加强对患者进行护理，整体护理是一种新兴的护理工作模式，护士除了应加强对病人自身的关注外，还需要把注意力放到病人所处的环境、心理状态、物理因素等对疾病康复的影响因素上。整体护理对于预防 CT 增强高压注射碘对比剂检查中对比剂外渗有积极意义，让患者可以安全进行疾病检查。研究对比研究组患者与对照组患者对比剂外渗发生情况，结果显示使用整体护理的研究组患者对比剂外渗发生情况低于使用常规护理的对照组患者。因此，在患者 CT 增强高压注射碘对比剂检查中实施整体护理可以有效的降低患者对比剂外渗情况发生。

PO-083
探讨六西格玛管理在放射影像科护理管理中的应用效果

许歌、徐宁、王雪娇、晏菁
郑州大学第一附属医院

目的 在放射影像科护理管理工作中，实施六西格玛管理，分析效果。
方法 调查 2022 年 1 月到 2022 年 6 月我院未施行六西格玛管理护理管理时放射影像科护理管理工作情况，作为常规阶段。将 2022 年 7 月到 2022 年 12 月我院施行六西格玛管理护理管理后放射影像科护理管理工作情况，作为六西格玛管理护理阶段。各抽取常规阶段、六西格玛管理护理阶段患者 80 例、护理人员 8 名。比较临床护理管理质量、护理理论考核评分、护理操作技术考核评分、护理管理不良事件发生率、检查等候时间、患者对护理管理工作满意率。
结果 ①六西格玛管理护理阶段临床护理管理质量考核评分（94.34±2.22）分、护理理论考核评分（94.69±3.19）分、护理操作技术考核评分（93.26±3.15）、患者对护理管理工作满意率 97.50%（78/80），与常规阶段的（81.04± 1.28）分、（82.07±2.12）分、（82.24±1.63）分、75.00%（60/80）比较均显著升高（p＜0.05）；②六西格玛管理护理阶段的护理管理不良事件发生率 2.50%(2/80)，与常规阶段的 12.50%（10/80）比较显著降低（p＜0.05）。③六西格玛管理护理阶段检查等候时间(9.42±1.23)min，与常规阶段的（18.36±4.37）min 比较显著缩短（p＜0.05）。
结论 实施六西格玛管理护理管理，更利于放射影像科临床护理管理质量、护理理论知识、护理操作技术水平提高，并降低放射影像科护理管理不良事件发生率，让患者对放射影像科护理工作更满意。

PO-084

耐高压导管在 CT 增强的应用及护理分析

许歌、晏菁、许博、李雪
郑州大学第一附属医院

目的：旨在通过试验得出的数据来分析耐高压导管在 CT 增强中的应用，并推测耐高压导管在 CT 增强中的应用对患者预后的相关关系，以期为做 CT 增强的患者在治疗护理过程中提供理论依据，以及对做 CT 增强的患者的治疗与恢复提供良好的条件。
方法：选取本地医院 2019 年 9 月到 2022 年 9 月份做 CT 增强的患者 100 例，按照随机的原则分为两组，其中 50 例为试验组，患者在做 CT 增强时采用耐高压导管；另外 50 例为对照组，患者在做 CT 增强时采用常规性导管。观察两组的成果，比较两组的结果，其中包括患者对检查过程的满意度，CT 增强所耗费的时间，CT 增强影片的优良等。
结果：对患者的做完 CT 增强的护理，其中耐高压导管组中，患者对检查过程的满意度高于常规性护理组的患者，前后两组进行比较，差异显著，并且具有统计学意义（$p<0.05$）。耐高压导管组中，CT 增强所耗费的时间短于常规性导管组，前后两组进行比较，差异显著，并且具有统计学意义（$p<0.05$）。耐高压导管组中，CT 增强影片的结果优于常规性导管组的患者，差异显著，并且具有统计学意义（$p<0.05$）。
结论：在患者进行 CT 增强过程的护理中，耐高压导管与常规性导管的使用对患者的预后以及影像结果显著相关。通过通过试验得出的数据来分析耐高压导管应用在患者进行 CT 增强中，提高患者对影像检查的满意度，减少患者花费的时间，使得患者的生活水平可以大大提高，对他们的预后也可以大大改善。评估两组患者在使用耐高压导管以及常规性导管的情况下的预后，为以后对研究者对精细化护理在耐高压导管在 CT 增强的研究奠定了一定的理论依据和试验基础。

PO-085

Angiojet 血栓抽吸导管在上肢动脉栓塞治疗中的应用体会

潘升权、殷世武
合肥市第二人民医院

目的:探讨 Angiojet 血栓抽吸导管联合导管接触性溶栓治疗上肢动脉栓塞的临床疗效及安全性。
方法:回顾性分析自 2014 年 01 月至 2020 年 03 月入住我科确诊的上肢动脉栓塞患者 10 例，治疗上均采用 Angiojet 血栓抽吸导管行血栓抽吸，随后进行导管接触性溶栓治疗，观察术后患者即刻症状改善情况，术后溶栓时间，溶栓后症状恢复情况以及相关并发症发生情况。
结果：10 例患者术后患肢缺血症状均明显恢复，恢复率 100%（10/10）。置管溶栓时间为 2.1±1.4 天，并发症发生率为 60%(6/10)，均为轻度缺血再灌注损伤及血红蛋白尿，经对症治疗后均好转，无严重出血、肢体坏死、截肢等严重并发症发生。
结论：Angiojet 血栓抽吸导管联合导管接触性溶栓治疗上肢动脉栓塞，具有微创、高效等特点，具有一定的应用前景。

PO-086

透视下逆行穿刺双向内膜下成形技术治疗 TASC II C 及 D 级下肢动脉硬化闭塞症患者的疗效及安全性分析

潘升权、殷世武
合肥市第二人民医院

目的 透视下逆行动脉穿刺双向内膜下成形技术治疗下肢动脉硬化闭塞症（ASO）TASC II C、D 级病变的疗效及安全性。

方法：回顾性分析我科自 2018 年 6 月至 2021 年 6 月接受腔内介入治疗的 22 例 TASC II C 级、D 级共 24 条患肢的下肢动脉硬化闭塞症患者的临床疗效，统计手术成功率、住院并发症发生率及术后 ABI 的好转率。

结果： 22 例患者 24 条患肢接受逆穿双向腔内介入治疗，其中 23 条患肢手术成功，1 条患肢反复尝试后小腿段动脉顺行、逆行均未能成功开通闭塞段，技术成功率 95.8%。术后并发症发生率为 30.4%，死亡率 0%，术后患肢 ABI 较术前明显改善（0.79±0.16 VS 0.27±0.19，P<0.05）。6 个月靶血管通畅率为 91.3%（21/23）。6 个月内无新发截肢，保肢率 100%。

结论：双向内膜下成形技术是一种安全、方便的腔内治疗方法，对于长段、较为严重的下肢动脉闭塞性病变是一种有效且安全的治疗方式。

PO-087

氢吗啡酮自控镇痛 (PCIA) 法对瘢痕妊娠患者子宫动脉栓塞术的进行术后镇痛的有效性和安全性

石静
安徽省阜阳市人民医院

目的 评价氢吗啡酮和舒芬太尼静脉自控镇痛 (PCIA) 法对瘢痕妊娠患者进行子宫动脉栓塞术的术后镇痛的有效性和安全性。

方法 选取 2018 年 1 月至 2020 年 12 月在安徽医科大学附属阜阳人民医院接受 UAE 辅助术治疗的疤痕妊娠患者 140 例，年龄 65~85 岁，BMI18.5~30.0kg/m²,美国麻醉协会(ASA)分级Ⅱ或Ⅲ级。按照术后静脉镇痛方法的不同将患者随机分为氢吗啡酮组（n＝70）和舒芬太尼组（n＝70）。分别于手术结束前 10min 静注氢吗啡酮 2mg(O 组)和舒芬太尼 2μg(S 组)，并连接患者自控静脉镇痛泵(PCIA)(配方：Q 组氢吗啡酮 10kg+氟比洛芬酯 100mg+0.9%氯化钠注射液至 100 ml；S 组舒芬太尼 2μg／kg+氟比洛芬酯 100mg+0.9%％氯化钠注射液至 100 ml)。两组患者均进行子宫动脉栓塞术后 3 天行宫腔镜下清宫。2 组患者均给予静脉自控镇痛至术后 48h,维持 VAS 评分<4 分；VAS 评分≥4 分时，静脉注射帕瑞昔布钠 40mg 补救镇痛。 记录患者栓塞即刻、栓寒后 5 min、手术结束时及术后 6、12、24、48、72h 患者的疼痛数字评价量表(NRS)、PCIA 泵按压次数，镇痛药追加例数及不良反应情况。

结果 与舒芬太尼组比较，氢吗啡酮组患者 POSD 发生率、术后按压镇痛泵次数、补救镇痛次数、术后谵妄和恶心呕吐发生率降低，(P<0.05)。两组患者栓塞即刻、栓塞后 5min、手术结束时，术后 6、12、24、48、72h 疼痛控制良好,中位住院时间为 5d,患者对镇痛治疗结果满意。 结论 氢吗啡酮和舒芬太尼静脉自控镇痛 (PCIA) 法对瘢痕妊娠子宫动脉栓塞术术后有助于缓解瘢痕妊娠子宫动脉栓塞术围术期疼痛并缩短住院时间，改善术后睡眠，减少并发症发生的麻醉优化。氢吗啡酮镇痛自控镇痛效果较舒芬太尼效果相比，均有统计学意义，自控泵操作简便,不良反应发生率低,有一定的推广价值。

PO-088
AVF 失功介入治疗中出现并发症的原因和处理疗效价值分析

魏杰
安徽省六安世立医院

目的:探讨透析通路前臂 AVF 失功介入治疗中和术后出现并发症的处理措施疗效价值分析。
目前在全世界,接受血液透析的终末期肾病患者大部分以自体动静脉内瘘(Autologous arteriovenous fistula,AVF)为首选通路,AVF 具有建立相对简单、成本低廉、血流量充足、长期通畅率较高和低并发症的特点。尽管 AVF 较其他通路存在较多的优势,但维持 AVF 长期通畅方面依旧存在许多困难。许多人由于反复狭窄形成、既往失败或其他问题而导致透析通路的耗竭,挽救、维持稳定的血液透析通路对于延长患者生存周期及生活质量具有重要意义。血液透析通路的经皮腔内血管成形术(Percutaneous transluminal angioplasty,PTA)自 20 世纪 80 年代被首次提出以来,它已历经 40 余年发展,提供了一种替代手术修复的全新方法,具有住院时间短、创伤小、恢复快、手术成功率高的诸多优点。PTA 已被证明可以延长 AVF 的使用寿命。然而在 PTA 治疗过程中或术后不可避免出现各种手术相关或患者自身相关的并发症。
方法：笔者选取我院 2017 年 11 月至 2023 年 3 月透析通路前臂 AVF 失功患者行 PTA 腔内治疗总共 780 例，在 PTA 过程中出现各种手术相关并发症 43 例和患者自身相关并发症 4 例，并总结分析原因，其中术中球囊破裂 13 例、流出道血管破裂 7 例、穿刺点血肿 3 例、急性血栓形成 16 例、流入道动脉端纤细痉挛 7 例，术后出现急性脑梗死 4 例。对于术中、术后出现并发症处理方法进行总结，根据总结提出手术相关并发症及时术中处理措施。
结论：虽然在 AVF 失功介入治疗过程不可避免出现各种手术相关并发症，如果处理及时，还是能够挽救。笔者总结上述各种并发症供同行参考吸取经验，对于后期该手术出现相关并发症能够得到良好处理措施。

PO-089
Prognosis of Ultrasound Image-guided Percutaneous Radiofrequency Ablation for Liver Cancer under Intelligent Algorithm

Zheyu Jiang,lizhou wang,shi zhou
College of Medical Imaging，Guizhou Medical University

The objective of this study was to explore the application and prognosis of ultrasound-guided percutaneous radiofrequency ablation (RFA) in the diagnosis and treatment of liver cancer. An ultrasound image segmentation algorithm based on graph theory (GB) was proposed. Due to its complexity and diversity, the liver ultrasound images were optimized using the particle swarm optimization (PSO) algorithm, and a PSO-B image segmentation model was designed. The factors affecting the survival rate after prognosis of liver cancer patients were statistically analyzed. The results showed that the Hausdorff distance (HD) value of PSO-B was 3.46, and the mean absolute distance (MD) value was 0.876, which were significantly lower than those of the GB and fuzzy C mean (FCM) algorithms, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The Dice similarity coefficient (DSC) value of PSO-B was 0.9551, which was significantly higher than other algorithms. The relative error (AERR) value of PSO-B was 0.062, which was much lower than other algorithms, showing statistically significant differences ($P < 0.05$). The sensitivity, specificity, and accuracy of the PSO-B segmentation model were 93.5%, 89.4%, and 83.9%, respectively, which were higher than those of the FCM and GB algorithms, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), total bilirubin (TBIL), and albumin (ALB) of the patients on the first day after surgery were 129.45 (U/L),

204.78 (U/L), 25.65 (umol/L), and 35.43 (g/L), respectively, which were much higher compared with the values before treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Among the influencing factors, patients with liver function Child-Pugh in grade A, tumor diameter ≤ 3 cm, single lesion, and sufficient ablation range had a higher prognosis rate, and the difference was statistically obvious ($P < 0.05$). It suggested that the PSO-B image segmentation model showed the best segmentation effect for liver ultrasound images, and the algorithm performance was stable. Child-Pugh classification of liver function, tumor diameter, sufficient ablation range, and number of tumors all affected the survival rate after prognosis of patients.

PO-090

Transarterial chemoembolization of left internal mammary artery in hepatocellular carcinoma: case report and literature review

Lijie Zhang[1],Chuansheng Zheng[1],Fengyong Liu[2],Bin Liang[1],Heshui Shi[1]
1. Department of Radiology, Hubei Key Laboratory of Molecular Imaging, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1277 Jiefang Road, Wuhan 430022, China.
2. Department of Interventional Radiology, The Fifth Medical Center of Chinese, PLA General Hospital, Beijing, 100039, P.R. China.

Transarterial chemoembolization (TACE) has been widely used in the treatment of unresectable hepatocellular carcinoma (HCC) for that the hepatic artery is the main supplying vessel of the tumor. However, various extrahepatic collateral pathways may coexist or develop at the initial TACE treatment or after multiple TACE sessions. Herein, we demonstrated an infrequent recurrent HCC in a 52-year-old man supplied by the left internal mammary artery (IMA) after 3 TACE sessions, which was treated successfully by another TACE operation, and summarized the relevant literature. The presence of IMA served as the tumor-feeding artery should be bore in mind when the nodule locates beneath the diaphragm. Repeat TACE could be considered to achieve better tumor control.

PO-091

A Case of Aortic in-stents floating thrombus following endovascular aneurysm repair

Lijie Zhang,Chuansheng Zheng,Bin Liang,Heshui Shi
Department of Radiology, Hubei Key Laboratory of Molecular Imaging, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, 1277 Jiefang Road, Wuhan 430022, China.

The presence of aortic in-stents floating thrombus (ASFT) was secondary to the stent implantation, rarely reported in clinical practice due to the extremely low incidence rate. The risk of distal embolization would be increased once the ASFT occurred. In this report, a case of 66-year-old male who developed ASFT confirmed by CTA examination after receiving endovascular aortic aneurysm repair (EVAR) was described, which was treated successfully with conservative treatment. The Cine-CT image was also provided. Institutional Review Board approval was not required for this case report. To our knowledge, very few studies aimed at the occurrence of ASFT have been reported. The treatment protocol also remains controversial. We present a summary of these cases and review of literature.

PO-092

CT 引导下 125I 粒子植入治疗化疗失败的 4R 组淋巴结转移的安全性及短期疗效

袁航、胡鸿涛、黎海亮
河南省肿瘤医院（微创介入科）

目的：探究 CT 引导下 125I 粒子植入治疗化疗失败的 4R 组淋巴结转移的安全性及短期疗效。
方法：回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 6 月我院 CT 引导下 125I 粒子植入治疗化疗失败的 4R 组淋巴结转移的 21 例患者，其中食管癌 6 例（28.57%），小细胞肺癌 4 例（19.05%），肺腺癌 7 例（33.33%），肺鳞癌 2 例（9.52%），直肠癌 2 例（9.52%）。男性 15 例（71.43%），女性 6 例（28.57%），年龄范围 44-72 岁。收集术中并发症情况，并评估术后 2 月、4 月、6 月疗效。
结果：21 例患者共行 25 次 CT 引导下粒子植入术，其中 4 例患者在首次粒子植入术后接受 1 次粒子补种。治疗后 2 个月，PR17 例（80.95%），SD4 例（19.05%），ORR 为 80.95%。治疗后 4 个月， PR21 例，ORR 为 100%。治疗后 6 个月，CR6 例（28.57%），PR15 例（71.43%），ORR 为 100%。针道少量出血 4 例（19.04%），肺内出血 2 例（9.52%），胸腔出血 1 例（4.76%）。总出血率为 33.33%。少量气胸 5 例（23.81%）患者出现。1 例（4.76%）患者出现中等量气胸。总气胸率为 28.5%。

PO-093

Track Embolization with finished Gelatin Sponge Particles: A Promising Technique to Prevent Pneumothorax and Bleeding in CT-Guided Lung Biopsies

Hang Yuan,Hong-Tao Hu,Hai-Liang Li
The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Henan Cancer Hospital

Object: To assess the safety and effectiveness of using gelatin sponge particles track embolization to prevent bleeding and pneumothorax in patients undergoing CT-guided lung biopsy and to explore the independent risk factors for these complications.
Materials and Methods: We conducted a retrospective comparison of two groups of patients who underwent CT-guided lung biopsies between January 2022 and June 2022. Group A (546 patients) underwent biopsies without embolization, while Group B (477 patients) had track embolization with gelatin sponge. All of the complications were measured and recorded such as pneumothorax, chest tube placement, bleeding, and so on. Uni- and multivariate analyses were performed to determine risk factors for pneumothorax and bleeding between the two groups.
Result: The rate of pneumothorax was significantly higher in group A compared to group B (30.4% vs. 9.9%, $p<0.001$), and the chest tube placement rate was also higher in group A compared to group B (6.2% vs. 0.6%, $p<0.001$). On the other hand, the total bleeding rate was significantly lower in group B compared to group A (30.4% vs. 39.7%, p=0.002). However, after the needles were withdrawn, the rate of bleeding increase was significantly higher in group B compared to group A (11.5% vs. 4.4%, $p<0.001$). In the multivariate regression analysis, track embolization was found to have a protective effect against both pneumothorax (OR = 0.45, 95% CI: 0.32–0.65, $p < 0.001$) and bleeding (OR = 0.70, 95% CI: 0.54–0.91, p = 0.01). Puncture depth was identified as an independent risk factor for both pneumothorax (OR = 1.016, 95% CI: 1.00-1.03, p = 0.01) and bleeding (OR = 1.02, 95% CI: 1.01-1.02, $p < 0.001$). Puncture depth greater than 50mm was associated with an increased risk of both pneumothorax and bleeding.
Conclusions: The use of gelatin sponge for track embolization during CT-guided lung biopsy is a

safe and effective method to reduce the incidence of both pneumothorax and bleeding. Track embolization, together with puncture depth, was found to be an independent risk factor for these complications.

PO-094

消化系统动脉性出血的急诊介入栓塞疗效与安全性

刘文贵
南京天印山医院

目的：探讨经动脉栓塞术治疗急性消化系统动脉性出血的疗效与安全性。
方法：回顾性分析 2011-2021 年间经动脉急诊栓塞治疗的 135 例消化系统出血患者的资料，统计分析其出血的部位及病因、栓塞剂的选择、治疗的技术成功率、临床成功率、复发率、并发症发生率及预后等信息，初步总结消化系统不同部位动脉性出血栓塞治疗的疗效、安全性及栓塞要点。
结果：135 例患者中食道 5 例、胃 37 例、十二指肠 19 例、小肠 11 例、结直肠 10 例、肝脏 45 例、胆道 6 例、胰腺 2 例。术中栓塞活动性出血 62 例、血管畸形 18 例、内镜及其他影像定位 55 例。1 周内栓塞止血成功率为 82.2%(111/135),10 例再次栓塞止血成功，9 例患者转外科手术，5 例患者因无法再次手术 1 周内死亡。随访期间因复发出血而再次栓塞 29 例（23 例恶性肿瘤），死亡 36 例（27 例恶性肿瘤）。
结论：经动脉栓塞消化系统动脉性出血疗效确切，安全性较高，不同部位出血对插管的技术、栓塞剂的选择与用量有明显差异，小肠、结肠及胰腺出血栓塞的适应症选择需慎重，术前内镜及增强 CT 检查对栓塞的成功率有非常重要的帮助。

PO-095

吡非尼酮通过抑制肝星状细胞自噬促进凋亡治疗肝纤维化

江哲宇、王黎洲、周石
贵州医科大学附属医院

目的：探究吡非尼酮对于肝星状细胞活性、自噬以及凋亡的影响。
方法：使用不同浓度吡非尼酮处理肝纤维化 HSC T6 细胞，CCK8 和克隆形成实验检测细胞增殖、划痕实验检测细胞迁移、流式细胞术检测细胞凋亡，Western-Blot 检测纤维化、自噬及凋亡相关蛋白表达。随即采用吡非尼酮与自噬激动剂雷帕霉素联合用药处理 HSC T6 细胞，并通过划痕、流式细胞术、WB 实验进行检测。
结果：CCK8 和克隆提示随吡非尼酮浓度增加细胞增殖受限；划痕提示吡非尼酮浓度增加细胞迁移受限；WB 和流式提示吡非尼酮处理细胞后细胞自噬受限，凋亡增加。联合处理结果提示，自噬激动剂可部分逆转吡非尼酮对 HSC T6 细胞活性抑制。
结论：吡非尼酮可抑制肝星状细胞增殖、促进凋亡，且可能与抑制肝星状细胞自噬有关。

PO-096

Pirfenidone treated hepatic fibrosis by inhibiting hepatic stellate cell autophagy and promoting apoptosis

Zheyu Jiang
College of Medical Imaging，Guizhou Medical University

Objective To investigate the effect of pirfenidone on the activity, autophagy and apoptosis of hepatic stellate cells. Methods HSC T6 cells were treated with different concentrations of pirfenidone. Cell proliferation was detected by CCK8 and clonogenesis test, cell migration was detected by scratch test, cell apoptosis was detected by flow cytometry, and fibrosis, autophagy and apoptosis-related protein expression were detected by Western-blot. Then the HSC T6 cells were treated with the combination of pirfenidone and rapamycin, an autophagic agonist, and detected by scratch, flow cytometry and WB test. Results CCK8 and cloning suggested that cell proliferation was limited with the increase of the concentration of pirfenidone; Scratches suggest that the concentration of pirfenidone increases and cell migration is limited; WB and flow cytometry showed that the autophagy of cells was limited and the apoptosis was increased after the treatment of pirfenidone. The results of combined treatment suggested that autophagy agonist could partially reverse the inhibition of activity of pirfenidone on HSC T6 cells. Conclusion Pirfenidone can inhibit the proliferation and promote apoptosis of hepatic stellate cells, which may be related to the inhibition of autophagy of hepatic stellate cells.

PO-097

多功能可注射温敏水凝胶用于增强肝癌 TAE 治疗抑制肿瘤转移的实验研究

刘一鸣[1]、郑传胜[1]、王芹[2]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 华中科技大学化学与化工学院

目的：经导管动脉栓塞（TAE）是中晚期肝癌患者的首选治疗方法，但存在栓塞牢固性和由此产生的肿瘤缺氧应答的两难困境，即栓塞不牢固时易引起血管复通和异位栓塞；而栓塞牢固时会进一步加剧肿瘤部位的缺氧应答，造成肿瘤复发和转移。因此，本实验旨在协调 TAE 治疗与由此引起的缺氧应答之间的矛盾，达到既抑制原位肿瘤，又抑制肿瘤转移的 TAE 治疗效果。
方法：本课题构建了一种含邻苯二酚结构的仿贻贝可注射温敏水凝胶。体外评价其温敏性、黏附性、抗氧化性以及可注射性；通过缺氧 HepG2 细胞培养实验探究水凝胶对肿瘤细胞中 ROS、HIF-1α、VEGF 的影响；利用兔正常肾脏栓塞实验评价其栓塞性能；在兔 VX2 肝原位肿瘤模型上评价基于该水凝胶的 TAE 的肿瘤治疗效果，并探究其机理。
结果：体外实验结果表明该水凝胶具有良好的温敏性、黏附性、抗氧化性以及易于注射，并能在体外降低乏氧肿瘤细胞中的 ROS、HIF-1α、VEGF。动物实验表明该水凝胶不仅持久、牢固地栓塞了肾动脉血管，增强了对原位肿瘤的治疗效果；还有效地降低了肿瘤部位的 ROS 水平，以及 HIF-1α 等血管新生相关因子的表达，抑制了肿瘤转移。
结论：该水凝胶中的邻苯二酚结构一方面增强栓塞剂与血管间的结合力，另一方面消耗了肿瘤部位的 ROS，进而抑制了肿瘤细胞中 HIF-1α 的表达，抑制了肿瘤血管新生，还改善了肿瘤免疫抑制微环境。由此，该策略“一石二鸟”式地克服了 TAE 面临的“栓塞与乏氧应答”两难问题。

PO-098
多功能金纳米凝胶栓塞剂增强肝癌介入治疗效果的实验研究

刘一鸣[1]、郑传胜[1]、赵彦兵[2]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 华中科技大学生命科学与技术学院

目的：经导管栓塞是临床治疗晚期肝癌的首选方法，由于它是一种姑息治疗手段，通常与化疗、射频消融（RFA）等其他治疗相结合，以提高肿瘤的治疗效果。在本研究中，我们，将阿霉素负载在金纳米粒子修饰的温度敏感的 p（N-异丙基丙烯酰胺-co-丙烯酸）聚合物中，通过 ATRP 制备了一种集栓塞-化疗-成像于一体的新型栓塞剂。
方法：通过对正常家兔肾脏进行肾动脉栓塞来评估 AuNP@PNA 血管栓塞的疗效。此外，通过肿瘤生长和肿瘤转移，研究 TACE 对 VX2 荷瘤兔的体内抗肿瘤作用。为了研究协同抗肿瘤机制，对家兔 TACE 术后采用免疫反应（CD3+/CD8+T 细胞）、转移情况（MMP9）、缺氧（HIF-α）和血管生成（VEGF）评价肿瘤免疫微环境的变化情况。
结果：AuNP@PNAx/DOX 对肾栓塞具有持久的栓塞作用。同时，AuNP 的加入增强了 CT 成像效果，且缓慢释放阿霉素，可有效提高治疗效果，从而增加肿瘤细胞凋亡。TAE 可诱导免疫细胞浸润，从而改善肿瘤的免疫微环境。因此 AuNP@D-PNAx 具有巨大的临床应用潜力。
结论：AuNP@PNA/DOX 具有良好的药物动力学和生物相容性，有望成为一种集栓塞-化疗-成像于一体的多功能栓塞剂，以提高 TACE 治疗肝癌的效果。

PO-099
人工膜肺辅助下气管支架置入治疗重度气管狭窄的临床经验分享

吴海江、李国均、李浩
徐州市中心医院

目的 研究人工膜肺辅助下气管支架置入治疗重度气管狭窄
资料与方法 患者男 1 例，67 岁，女 2 例 56 岁及 64 岁，分别诊断为喉癌术后；食道黑色素瘤；甲状腺癌伴出血，临床表现重度胸闷憋喘呼吸困难，不能平卧，气管三维成像提示气管上段重度狭窄，距离声门 2-3cm，吸氧状态下平卧 30-45°，氧饱和度 85-90%，采用人工膜肺（ECMO）辅助下气管支架置入术,其中采用 V-V 模式 2 例，V-A 模式 1 例，人工膜肺运行时间 1-2 小时，支架大小分别为 18mm*60mm；18mm*60mm；18mm*70mm，气管支架置入术后，进行气管插管，然后停止人工膜肺，送重症监护室 1-3 天转入普通病房。
结论 在人工膜肺辅助下气管支架顺利置入，患者胸闷憋喘呼吸困难症状缓解，氧饱和度达 95-98%。并发症：放置人工膜肺穿刺动静脉无并发症；支架置入过程中无并发症；支架置入后均有少量血性痰；排痰困难 3 例。
结果 人工膜肺辅助下气管支架置入治疗重度气管狭窄是一种安全有效的治疗方法。

PO-100

先健 Silverflow 支架应用于主动脉弓上分支重建的临床研究

黄金旗、陈启鸿、高晓杰、陈煌、郑景达
莆田市第一医院

目的：探讨先健 Silverflow 支架应用于主动脉弓上左颈总动脉及左锁骨下动脉分支重建的可行性、有效性与安全性。
方法：回顾本中心收治的 17 例主动脉疾病患者，所有患者病变均累及主动脉弓部。胸主动脉主体支架均采用先健 AKURA 覆膜支架，弓上头臂干采用 VIABAHN 支架，左颈总动脉及左锁骨下动脉均采用先健 Silverflow 支架。观察技术成功率、支架成形后分支血管管腔获得及血流通畅情况，并对弓上分支血管通畅率进行随访。
结果：其中 9 例胸主动脉夹层，3 例胸主动脉瘤，2 例胸主动脉穿透性溃疡，2 例进展性胸主动脉壁间血肿，1 例慢性胸主动脉夹层。2 例患者采用体外开窗行弓上三分支重建，6 例患者采用原位开窗行弓上双分支重建，9 例患者采用原位开窗行弓上单分支重建。17 例患者共采用 Silverflow 分支支架重建了 8 支左颈总动脉及 17 支左锁骨下动脉。所有患者手术均取得成功，26 个 Silverflow 支架均顺利植入并完全展开，造影显示支架位置良好，血流通畅，技术成功率 100%。随访 3—18 个月，均采用胸主动脉 CTA 检查随访，其中 1 例左锁骨下动脉发生中度狭窄，其余分支支架均显示血流通畅，无明显移位扭曲。
结论：采用先健 Silverflow 分支支架进行弓上原位开窗重建左颈总动脉及左锁骨下动脉是安全、有效、可行的。

PO-101

选择性滤器植入应用于急性下肢深静脉血栓形成机械性血栓清除及血管腔内成形的临床研究

黄金旗、陈启鸿、高晓杰、陈煌、郑景达
莆田市第一医院

目的：探讨急性下肢深静脉血栓形成行机械性血栓清除及血管腔内成形前非常规使用滤器预防肺动脉栓塞的临床可行性与安全性。
方法：回顾性选取本院收治的 39 例急性下肢深静脉血栓患者，病程均在 14 天以内。通过患侧肢体腘静脉及膝下静脉入路行 Angiojet 机械性血栓清除，如血栓清除后造影显示管腔内还残留部分血栓，行下腔静脉滤器植入后再引入与残余血栓范围相应长度的溶栓导管进行尿激酶溶栓治疗。所有患者手术前后常规行肺动脉 CTA 观察肺动脉栓塞情况。
结果：37 例为左侧肢体，术中造影显示存在髂静脉压迫，其中 31 例在未行下腔静脉滤器植入预防肺动脉栓塞的情景下，通过患侧肢体腘静脉及膝下静脉入路行 Angiojet 机械性血栓清除。6 例在血栓清除后造影显示管腔内还残留部分血栓，行下腔静脉滤器植入后再引入溶栓导管进行尿激酶溶栓治疗。2 例右侧肢体患者因无明显髂静脉压迫先植入下腔滤器后再行机械血栓清除。39 例患者血栓清除率均达到三级，39 例患者共植入 46 枚 Wallstent 支架，术后行左下肢患侧深静脉全程造影均显示管腔获得良好，血流通畅。31 例无滤器植入患者中 27 例肺动脉 CTA 显示无明显栓塞，4 例发生肺动脉少许小分支栓塞，8 例行溶栓患者中 1 例发生肺动脉远端分支栓塞。所有发生肺动脉栓塞患者均未出现胸闷气促等临床症状。8 例植入滤器患者均在完成治疗后安全取出。所有患者症状均得到明显改善，无明显出血及症状性肺动脉栓塞等并发症。
结论：合并髂静脉压迫的急性下肢深静脉血栓患者机械血栓清除后，如造影显示无明显血栓残留，在无滤器植入情况下行髂静脉球囊扩张与支架植入是安全可行的。

PO-102

小腿深静脉入路 AngioJet 一站式血栓清除治疗全肢型急性下肢深静脉血栓形成患者的临床研究

郑景达、黄金旗、张庆贤、陈煌、高晓杰
莆田市第一医院

目的：探讨全肢型急性下肢深静脉血栓形成（DVT）患者经小腿深静脉入路行 AngioJet 一站式治疗的安全性、可行性和有效性。
材料与方法：回顾性选取本院收治的 23 例全肢型下肢急性 DVT 患者，均通过患侧小腿深静脉入路行 AngioJet 一站式血栓清除治疗。观察手术技术成功率和一般情况，观察是否合并小腿穿刺点出血及其它器官因尿激酶应用导致继发性出血等并发症，并对患肢通畅情况进行随访。比较手术前后谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血肌酐、血尿素的指标水平。
结果：23 例全肢型急性下肢 DVT 患者经小腿深静脉入路行 AngioJet 一站式血栓清除治疗均顺利完成，技术成功率 100%。其中经腓静脉入路 6 例（26.1%），胫前静脉入路 8 例（34.8%），胫后静脉入路 9 例（39.1%）。术中吸栓量 69～488 mL，平均（255±108）mL。21 例（91.3%）一期开通，2 例（8.7%）因血栓残留较多，予置管溶栓后二期开通。总体血栓清除率Ⅲ级 14 例（60.8%），Ⅱ级 9 例（39.2%）。联合髂静脉球囊扩张 19 例（82.6%），支架植入 15 例（65.2%，均为左下肢）。术后 15 例（65.2%）出现一过性血尿，术中、术后未出现小腿穿刺点出血及其它器官因尿激酶应用导致继发性出血等严重并发症。所有患者下肢肿胀症状均得到有效缓解。患者手术前后 AST、ALT、SCr、BUN 差异均无统计学意义（P＞0.05）。随访 6～42 个月，术后 12 个月髂股静脉一期通畅率为 91.3%（21/23），深静脉血栓复发 2 例（8.7%）。1 例在随访过程中出现轻度血栓后综合征，经延长抗凝和弹力袜压力治疗后好转。
结论：全肢型急性下肢 DVT 经小腿深静脉入路行 AngioJet 一站式治疗是安全、可行、有效的。

PO-103

血栓强化征预测支架取栓首次再通

贺广晨
上海市第六人民医院

背景：血栓强化征（TES）被认为与卒中的来源和血栓成分有关。我们研究这种影像特征相较于其他血栓特征是否可以用来预测机械取栓术成功的首过效应（FPE）。
方法：246 例前循环大血管闭塞的急性缺血性卒中患者接受了支架取栓并收集了血栓。根据首次血流恢复情况将患者分为FPE（改良脑梗塞溶栓治疗（mTICI）2c 级或 3 级）/非 FPE（mTICI 0-2b）组和改良 FPE（mTICI 2b-3）/非 mFPE（mTICI 0-2a）组。比较 TES 的存在、血栓密度、血栓长度、血栓负荷积分和血栓成分。通过单变量和多变量分析，研究 FPE 与影像生物标记物以及临床和介入参数之间的关系。
结果：85 例（34.6%）患者获得 FPE。TES 在 FPE 组（64.7% vs 80.7%，非 FPE 组，p=0.008）和 mFPE 组（69.1% vs 81.0%，p=0.039）中显著降低。组织病理学检查显示，TES（+）血栓中纤维蛋白/血小板比例较高（TES（−）血栓中 50.9%比 46.9%，P=0.029），红细胞较少（TES（−）血栓中 43.3%比 47.3%，p=0.030）。在 FPE 患者中得到证实，血栓特征：血栓长度较短（p=0.032），红细胞比例较高（p=0.026），纤维蛋白/血小板较少（p=0.014）。在多变量分析中，TES 是 FPE 失败的唯一独立预测因素（OR 0.51，95%CI 0.28~0.94；p=0.031）。
结论：在接受支架取栓治疗的患者中，TES 与血管造影术中首次通过失败独立相关。

PO-104
CT 引导下经皮同轴肺活检非诊断性穿刺预测模型的构建

张旭胤、杜永浩、梁挺、牛刚
西安交通大学第一附属医院

目的：建立并验证 CT 引导下同轴切割肺活检非诊断性穿刺的预测模型。
方法：回顾性收集 2019 年于我院成功进行的肺活检 954 例，根据病理结果将其分为诊断性穿刺和非诊断性穿刺，前者指病理结果为恶性和特异良性（如结核、错构瘤等），后者指病理结果为非特异良性（如慢性炎、纤维化等）、非典型细胞和取材不足（如肺组织、坏死等）。收集可能影响活检结果的因素，包括病人特征、病灶特征、穿刺活检相关特征，使用二元 Logistic 回归对非诊断性穿刺的危险因素进行筛选并建立预测模型，使用 Bootstrap 内验证评价模型的区分度、校准度及临床有效性。
结果：建模组 954 例（平均年龄 60±12 岁），诊断性穿刺 674 例，非诊断性穿刺 280 例。多因素 logistic 回归分析发现年龄≤60 岁（OR=1.734，P<0.001）、病灶≤20mm（OR=1.661，P=0.008）、无分叶征（OR=2.671，P<0.001）、病灶内钙化（OR=2.096，P=0.006）、取材次数≤2 次（OR=1.525，P=0.031）、验前概率（和验前概率为倾向恶性相比，验前概率为不确定（OR=3.987，P<0.001），验前概率为倾向良性（OR=9.625，P<0.001））是发生非诊断性穿刺的独立预测因素。建模组、内验证组 AUC 分别为 0.752、0.746。校准曲线和参考线重合较好，阈概率在较大范围内均可使患者获益。预测概率<40%为低风险，≥40%为高风险。对于取材次数≤2 次或>2 次，发生非诊断性穿刺均为低风险的患者，取材次数应≤2 次；对于取材次数>2 次，发生非诊断性穿刺为低风险的患者，可适当多取材；对于取材次数>2 次，发生非诊断性穿刺为高风险的患者，是否进行肺活检值得再次决策。
结论：基于二元 Logistic 回归建立的同轴切割肺活检非诊断性穿刺的预测模型有较强的临床实用性。

PO-105
Prediction of survival among unresectable HCC patients with B1 type of bile duct invasion receiving transarterial chemoembolization after successful biliary drainage

Xinlin Zheng,Wenzhe Fan,Bowen Zhu,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, 58 Zhongshan 2nd Road, Guangzhou 510080, People's Republic of China

Objective: To develop a prognostic model for unresectable HCC (uHCC) patients with B1 type of bile duct invasion (B1-BDI) (central type: invasion of the common hepatic duct or first-order branch of the bile ducts with or without microscopic invasion of the intrahepatic peripheral bile duct) receiving successful biliary drainage and sequential transarterial chemoembolization (TACE).
Methods: Between January 2015 and January 2022, 267 uHCC patients with B1-BDI who underwent TACE after successful biliary drainage were retrospectively recruited from 5 tertiary centers. Patients were randomly sorted into a training set (n = 187) and a validation set (n = 80). Medical data and overall survival were assessed. A prediction model was developed using multivariate Cox regression analyses. Predictive performance and discrimination were evaluated and compared with other prognostic models.
Results: Pre-TACE total bilirubin (TBil) values, portal vein tumor thrombus (PVTT), multiple intrahepatic tumors (MIT) and extrahepatic spread were the most significant prognostic factors of survival. These four parameters were included in a new predictive nomogram. The C-index of nomogram model in patients predicting 6-month, 1-year and 2-year overall survival was 0.812, 0.829 and 0.818, respectively, which was higher than BCLC (Barcelona Clinic Liver Cancer) staging

system, child-pugh score, albumin-bilirubin (ALBI) score, hepatoma arterial-embolization prognostic (HAP) score and modified HAP-II score in both the training and validation sets. A regression equation to predict the prognosis was also established by multiple linear regression analysis: [0.008 × Pre-TACE TBil values (umol/L)] + [0.768 × number (0 = single, 1 = multiple)] + [1.031 × PVTT (0 = absence, 1 = presence)] + [0.649 × EHS (0 = no, 1 = yes)] - 1.767. The cutoff values were determined to be 0.34 and 0.95, which allowed for patient stratification into three distinct risk categories whose median OS ranged from 5.8 months to 26.9 months.
Conclusion: A novel prognostic model, combining Pre-TACE TBil, PVTT, MIT and extrahepatic spread could stratify uHCC patients with B1-BDI treated by successful bile drainage and sequential TACE and help to identify candidates who benefit from this treatment.

PO-106

基于改进 Cascade R-CNN 的肝癌 CT 图像介入术后复发病灶的自动检测

李博
天津市第三中心医院

目的 探索使用基于改进级联区域卷积神经网络（Cascade R-CNN）的深度学习模型实现肝癌 CT 图像介入术后复发病灶的自动识别检测。 方法 回顾性收集 2021 年 1 月至 2022 年 2 月 238 例 496 个病灶经穿刺或外科术中活检病理证实的肝癌患者，所有患者首次 TACE 治疗六个月后，行动态增强 CT 扫描。选取 190 例患者的 1140 张图像作为自动识别检测的训练组数据，剩余 48 例患者的 288 张图像作为测试组数据，训练组与测试组比例为 8:2。采用改进的 Cascade R-CNN 目标检测算法，分别以 Resnet50 和 Resnet101 融合注意力模块作为主干网络，训练过程不断更新调整参数设置，绘制 Loss 曲线评估模型训练效果和稳定性，采用平均精度均值 mAP 评价自动检测效果。 结果 测试组 288 张图像的测试结果显示，mAP 最高值达到 0.942。 结论 基于改进 Cascade R-CNN 的肝癌 CT 图像介入术后复发病灶的自动检测可以作为“第二参考”为影像诊断医师提供帮助，在提高临床工作效率的同时，又保证了足够的判读准确度，具有一定的临床应用价值。

PO-107

肾部分切除术后漏尿的介入治疗进展

刘现闯
济宁医学院附属医院

漏尿是肾部分切除术后最常见的并发症之一，发生率 1.4-17.2%。漏尿指肾盂、输尿管、膀胱壁损伤所致的尿液外溢；尿液不通过输尿管排到膀胱，而是从手术创面直接排到体内或者通过引流管流出来。常见于：炎症、外伤、肾囊肿、肾结石、肾肿瘤、肾移植术后。漏尿形成的基础是漏口的存在，尿路内压力升高和漏口的存在是尿外渗的两个必备条件。临床表现不一；主要症状有发热、少尿或突然无尿、局部疼痛、肿胀和压痛，有时切口有尿液溢出，引流管可引出大量尿液或局部出现逐渐增大的包块，常伴有肾功能损害。CT 检查时其直接征象包括管壁的不连续和造影剂的外漏。间接征象主要是肾盂、输尿管周围积液或尿瘤和蜂窝组织炎症。治疗原则是持续引流。一般采取患侧输尿管内留置双 J 管引流再联合留置导尿管的方式，破损的肾脏集合系统大多能在数天内逐步愈合。漏尿的介入治疗手段主要有以下几种：肾动脉栓塞术；经皮球囊扩张；组织胶/弹簧圈栓塞瘘道；冷冻消融。介入治疗具有微创、安全、有效等优点，可作为肾部分切除术后漏尿处理的可选方式之一，显示了其在泌尿外科疾病治疗中的特殊优势。

PO-108

不同入路植入手臂输液港在肿瘤化疗患者中的应用比较

王宾
海南医学院第二附属医院

目的　比较不同入路植入手臂输液港在肿瘤化疗患者中的应用效果。　方法　回顾性分析我院手臂港植入患者 150 例，将其分为贵要静脉组 84 例和肱静脉组 66 例，比较 2 组患者穿刺成功率、疼痛评分、伤口愈合情况、导管相关并发症（血栓、感染、堵塞）的发生率。结果　2 条静脉入路手臂港超声引导穿刺成功率均为 100%，两组患者疼痛评分及伤口愈合情况差异无统计学意义（P＞0.05），导管相关性并发症发生率为 3.55%和 4.58%，贵要静脉组静脉血栓发生率高于肱静脉组（P＜0.05）。结论　肿瘤化疗患者中，肱静脉及贵要静脉均可完成植入手臂输液港，肱静脉穿刺途径血栓发生率更低，更适合临床应用。

PO-109

TACE 联合 PEI 局部治疗肝癌合并门静脉癌栓的安全性及疗效评价

钱坤、孙博、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：评价 TACE 联合 PEI 局部治疗肝癌合并门静脉癌栓患者的疗效及安全性。
材料方法：回顾性分析 2014 年 5 月至 2023 年 2 月我科收治的 200 例肝癌合并单支门静脉癌栓患者临床资料，其中 103 例患者接受了 TACE 联合 PEI 局部治疗，97 例接受了单纯 TACE 治疗。采用倾向评分匹配法降低选择性偏倚。分析两组患者基线资料、手术并发症、疾病进展时间和总生存率进行比较。结果采中分类变量采用 Fisher 精确检验或 χ2 检验，连续变量采用 Student t 检验比较分析。采用 Kaplan-Meier 分析绘制 OS 和 PFS 曲线，Log-Rank 检验进行显著性验证。采用 Cox 回归分析方法计算可能影响所有患者生存的潜在因素，p 值≤0.05 时，认为差异有统计学意义。
结果：两组所有患者均成功接受了 TACE+PEI 或单独 TACE 治疗，技术成功率 100%。患者中位生存（mOS0 时间 TACE+PEI 组为 12 个月(95% CI: 7.5–15.6)和单纯 TACE 组为 6 个月(95% CI: 5.1–6.9)，(p<0.001)，亚组分析发现，肿瘤直径>5 cm 和门静脉癌栓是影响疗效的主要风险因素，TACE 联合门静脉癌栓 PEI 可显著改善 OS 和 PFS(P<0.05)。患者疼痛和术后出血是 TACE 联合门静脉癌栓 PEI 的主要并发症(P<0.05)。倾向评分匹配法校正后结果相似。
结论：对于晚期肝癌合并单支门静脉癌栓患者，尤其是当肿瘤直径>5 cm 合并门静脉癌栓者，采用 TACE 联合门静脉癌栓 PEI 是安全有效的，能够显著提高生存期。

PO-110

肝硬化门静脉高压及并发症无创诊断的影像学研究进展

张正宇、陈光斌、谢兴武、唐先志
湖北医药学院附属人民医院

门静脉高压(portal hypertension，PHT)是肝硬化患者病程进展中的重要病理生理机制，其中严重的胃食管静脉曲张破裂出血是肝硬化最常见的致死性并发症，PHT 的严重程度及胃食管静脉曲张与并发症的发生率相关，故及时对肝硬化患者的门静脉压力和出血风险进行评估尤为重要。肝静脉压力梯度（Hepatic Venous Pressure Gradient，HVPG)是诊断门静脉高压的金标准，当 HVPG>5mmHg 时，即可诊断为门静脉高压，我们将具有临床意义的门静脉高压症定义为临床显著性门静

脉高压（Clinically significant portal hypertension，CSPH），当 HVPG>10mmHg 时，即表明患者出现 CSPH。肝硬化是引起 PHT 及其并发症的最常见原因，PHT 患者最常见的致死性并发症是食管胃底静脉曲张破裂出血(Esophagogastric varices bleeding,EVB)，每年大约有 10%到 30%的肝硬化患者出现 EVB，病情凶险，病死率高，肝硬化并发食管胃底静脉曲张患者首次出血后 6 周内病死率可达 20%，肝功能 Child-Pugh C 级合并 EVB 患者病死率高达 30%～40%。
慢性肝病是世界公共卫生问题之一，超过 8 亿人受其影响，由于庞大的患者数量和危险并发症的高发病率，对慢性肝病患者的门静脉压力评估就显得尤为重要，特别是对高风险食管静脉曲张及出血风险的预测，意在早期预防肝硬化相关出血事件发生。肝硬化诊断的金标准仍然是肝活检，然而，随着多种非侵入性技术对肝硬化预测展现出的高敏感性，已经显著减少了非必要肝活检的数量。Baveno VI 共识指南推荐 HVPG 测量作为确诊 PHT 的参考标准，内镜检查则作为确定食管静脉曲张是否存在和分级的参考标准，此两者两者均是侵入性技术，限制了临床广泛应用，近年来国内外有关肝硬化门静脉高压和出血风险的无创预测研究取得了一定进展，表 1 列出了本文综述的部分研究结果。

PO-111

医护一体化快速康复护理对肝癌介入治疗患者不良情绪、生存期、生活质量及并发症情况的影响分析

吴迪
吉林大学第一医院

目的：医护一体化快速康复护理肝癌介入治疗患者不良情绪、生存期、生活质量及并发症情况的影响分析方法：选定本院在 2021 年 11 月到 2022 年 11 月接诊的 134 例原发性肝癌患者，随机分为对照组 67 例（常规干预），观察组 67 例（医护一体化快速康复护理干预）：患者入院后由医护人员向其介绍医疗团队，介绍主治医师、护理人员的详细情况⑴术前：①为患者讲解肝动脉化疗栓塞术的目的、意义及疾病相关注意事项，提升患者对于自身疾病的认知程度，可稳定患者情绪，提升其依从性；②指导患者术前饮食、运动、药物服用及床上大小便等；⑵术中：①医护人员应帮助患者取仰卧位，百分之二利多卡因予以局部麻醉，暴露手术区并进行局部消毒，且同时应保证栓塞剂及化疗药的有序灌注；②对患者血压、脉搏、呼吸、神志及面色进行严密关注；③辅助医生做好其它护理工作；⑶术后：①心理护理，术后应及时予以患者详细讲解相关注意事项及可能出现的不良反应，且应根据患者情况给予针对性心理干预，增强其疾病治疗信心；②生理护理，包括协助更换体位、协助下床活动、保证环境整洁、清洁口腔异物、药物干预、使用镇痛类药物及医护团队为患者制定符合饮食指导等。

PO-112

品管圈在降低血管性介入手术患者血管迷走神经反射发生率中的应用

宋萍伟
烟台毓璜顶医院

目的 探讨品管圈降低血管性介入手术患者治疗过程中血管迷走神经反射的发生率，并进行防治措施的总结。
方法 本研究的研究对象选取在本院 2021 年 3 月 22 日-2021 年 4 月 24 日进行血管性介入手术的患

者 182 例作为对照组，2021 年 9 月 1 日-2021 年 9 月 30 日进行血管性介入手术的患者 173 例作为观察组，比较两组患者血管迷走神经反射的发生率。
结果 通过品管圈活动，观察组血管迷走神经反射的发生率（3.47%）显著低于对照组（11.01%）（P=0.041）；观察组术前禁食、禁饮时间超过 6h 的患者比率（14.84%）显著低于对照组（4.62%）（P=0.001）；介入专科组护士对风池穴按摩的掌握率由 12.5%提升至 87.5%（P=0.010）；TACE 患者术中疼痛发生率由 39.70%下降至 14.10%（P=0.000）。差异均有统计学意义。
结论 应用品管圈手法可以显著降低血管性介入治疗患者血管迷走神经反射的发生率，提高医护患的沟通合作能力，提高工作效率，减少手术安全隐患，保证手术安全。

PO-113

Exploring the efficacy and mechanism of cryoablation synergistically with PD-L1 inhibitor against VX-2 squamous cell carcinoma in rabbits

Liangliang Meng[1,2],Yueyong Xiao[2]
1. Chinese PAP Hospital of Beijing
2. CHinese PLA General Hospital

Objective Cryoablation, while ablating tumors in situ, can form a large number of tumor-associated antigens (TAA), which can help the body achieve in situ immunity, mainly through the presentation of dendritic cells (DCs), and induce the production of tumor-specific CD8+ T lymphocytes in the draining lymph nodes. However, several obstacles remain before this in situ immunity can function, including the body's immune tolerance to TAA, the tumor's immunosuppressive state, and insufficient co-stimulation when TAA is released in large numbers. Tumor cells can inhibit the activation of T cells through the binding of Programmed Cell Death Ligand 1 (PD-L1) on their surface and Programmed Cell Death Protein 1 (PD-1) on the surface of T cells, causing tumor cells to immune escape occurs. Blocking the binding of PD-1 or PD-L1 antibodies has been used clinically to restore the body's anti-tumor immune response, but only a tiny percentage of patients have benefited from it. In this study, we hope that by combining cryoablation with immune checkpoint inhibitors, freezing inactivates tumors while generating large amounts of TAA. In contrast, immune checkpoint inhibitors help reverse the tumor's immunosuppressed state, increasing the effect of in situ immunity after freezing, allowing both to exert synergistic anti-tumor effects. In this study, we will explore the efficacy and mechanism of cryoablation combined with PD-L1 inhibitor for treating VX-2 squamous cell carcinoma (SCC) using a dual-tumor model in New Zealand White rabbits.
Methods 1. Based on the dual-tumor animal model screened from our previous study that was most suitable for the content of this study, 40 New Zealand White rabbits were randomly divided into 4 groups, tumor control group, cryoablation group, PD-L1 inhibitor group, and cryoablation combined with PD-L1 inhibitor group, 10 rabbits in each group. The survival time and the occurrence of complications such as distal tumor growth and metastasis were counted for each group of rabbits, and the efficacy of cryoablation combined with PD-L1 inhibitor was evaluated.
2. On the day of treatment, 1 week after treatment, and 2 weeks after treatment, peripheral blood was obtained through the marginal ear vein. Distal tumor tissues and frozen tumor tissues were obtained using a puncture biopsy gun, respectively. Gene expression in the distal tumor tissues of each group at 1-week post-treatment was analyzed using transcriptome sequencing; Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) enrichment analyses were used to explore the functions and pathways of synergistic-related genes. Based on the previously published findings, real-time fluorescence quantitative PCR was used to analyze the expression changes of microenvironment-related hub genes CCR4, CCR8, and P2RY14 in distant

tumor tissues and tumor tissues after cryoablation in each group of rabbits after 1 week of treatment.
3. CD3+, CD4+, CD8+ T-lymphocyte infiltration, and PD-L1 expression changes in the distal tumor tissues of each group at different time points were separately analyzed using immunohistochemistry.
4. The changes of immune-related cytokines in peripheral blood serum of each group at different time points were separately analyzed by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).
Results 1. Cryoablation combined with PD-L1 inhibitor treatment can significantly prolong the survival time, inhibit the growth rate of distal tumors, and delay and reduce the occurrence of lung metastases and other metastases in New Zealand rabbits.
2. GO and KEGG enrichment analysis found that cryoablation combined with PD-L1 inhibitor treatment significantly affected TME. The mRNA expression of hub genes CCR8 and P2RY14 in the tumor tissues of the combination treatment group was higher than that of the control group, verifying that the tumor microenvironmental alterations promoted a synergistic anti-tumor effect.
3. The infiltration of CD8+ T lymphocytes in distal tumor tissues was significantly increased in the combination treatment group at 1 week after treatment compared with other treatment groups; the degree of infiltration decreased slightly at 2 weeks after treatment but was still significantly higher than other treatment groups. Cryoablation significantly up-regulated PD-L1 expression in distant tumor tissues at 1 week post-treatment, which was not substantially different from that of the control group at 2 weeks post-treatment; whereas PD-L1 expression in the combination treatment group was significantly higher at 1 week post-treatment, and its expression level decreased at 2 weeks post-treatment but was still significantly higher than that of the control group.
4. The ELISA of cytokines in serum showed that the levels of TGF-β, IL-6, and IL-10, which play an immunosuppressive role, decreased significantly in the combination treatment group at 1 and 2 weeks after treatment, suggesting the weakening of the immunosuppressive effect. VEGF, an important cytokine that promotes tumor growth and metastasis, also decreased significantly in the combination treatment group, suggesting that combination treatment reduced tumor angiogenesis and invasion and metastasis.
Conclusion This study validated the feasibility of cryoablation combined with PD-L1 inhibitor for treating VX-2 SCC in rabbits. The results demonstrated that the combination therapy significantly prolonged survival time and delayed tumor growth and metastasis in rabbits. Combination therapy improved the TME and prognosis by up-regulating the expression of hub genes CCR8 and P2RY14 in tumor tissues. Combination therapy up-regulated PD-L1 expression and increased infiltration of CD8+ T lymphocytes in distant tumor tissues. Immunosuppression was reversed by reducing cytokine levels such as TGF-β, IL-6, and IL-10. In addition, the combination treatment attenuated tumor angiogenesis, invasion, and metastasis by decreasing VEGF levels. This study preliminarily elucidated the mechanism underlying the synergistic anti-tumor effects of cryoablation in combination with PD-L1 inhibitors, providing a theoretical basis for the clinical application of this technique in the treatment of SCC.

PO-114

Effect of Aortic Arch Morphology on Early Outcomes after Endovascular Repair of Castor Single-Branched Stent Graft for Patients with Type B Acute Aortic Dissection Involving the Left Subclavian Artery

Zhang Cheng,Junzhou Pu,Wenhui Wu,Xiaohai Ma
Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University

Purpose: To assess the impact of aortic arch morphology on the initial outcomes following endovascular repair using castor single-branched stent graft for patients with Type B acute aortic dissection (TBAD) that involves the left subclavian artery (LSA).

Materials and Methods: From January 2019 and December 2021, forty-one patients of thoracic endovascular aortic repair (TEVAR) for TBADs were enrolled in this retrospective cohort study and divided into two groups based on the length in proximal landing zone 2 (PLZ 2). The study recorded mortality and aortic-related adverse events. Morphological indices were analyzed in relation to the bird-beak configuration and adverse events occurring after the operation.
Results: The study included patients with a mean age of 63.1±9.2 years, of which 80.4% were male. The incidence of aortic-related adverse events and the bird-beak phenomenon were observed in 11 (26.8%) and 12 (29.3%) patients, respectively. There was a significant difference in the occurrence of aortic-related adverse events (P=0.036) and bird-beak phenomenon (P=0.002) between groups A and B. In comparison to group B, the aortic-related adverse event-free rate was significantly higher in group A, with event-free rates of 83.3%, 83.3%, and 72.2% at 1, 3, and 6 months, respectively (P=0.020). Multivariable logistic regression analyses revealed that PLZ length (P=0.026) was significantly associated with the occurrence of the bird-beak configuration, and bird-beak (P=0.006) was a significant risk factor for aortic-related adverse events.
Conclusions: TEVAR with LSA revascularization appears to have safe early outcomes. However, it may be more susceptible to the bird-beak configuration when the proximal landing zone 2 is less than 10mm in length. This should be carefully considered, taking into account the risks and benefits.

PO-115

磁共振引导乳腺病变核芯针活检术与真空辅助旋切活检术的对比研究

党艳莉、聂品、刘儒玫、王丽芳、贾田菊、陈宝莹
西安国际医学中心医院

目的：探讨 MRI 引导下乳腺病变核芯针活检术与真空辅助旋切活检术的临床价值，并比较两种不同活检方式在乳腺疾病诊断方面的差异。
方法：纳入 2019 年 09 月-2022 年 5 月在我院因乳腺 MRI 检查发现可疑病变并行 MRI 引导活检的患者 33 例。设备采用 3.0T MR 扫描仪、开放式乳腺穿刺线圈、磁共振兼容活检穿刺定位架及 MR 兼容耗材。以手术后病理结果或良性病变半年后随访结果为金标准，比较两种不同活检方式的诊断准确性、敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值；同时，比较手术操作时间及术中、术后并发症情况。
结果：33 名患者共计 34 个病灶行 MRI 引导活检：其中核芯针活检术 13 个病灶、真空辅助旋切活检术 21 个病灶。所有病例均一次性成功取样并取得病理学结果，活检成功率 100%（34/34）。两组患者在年龄、病变大小及形态学特征方面均无统计学差异。与金标准比较，CNB 组诊断乳腺疾病准确性为 84.6%（11/13），敏感性为 60%（3/5），特异性为 100%（8/8），阳性预测值 100%（3/3），阴性预测值 80%（8/10）；VAB 组诊断乳腺疾病准确性为 100%（21/21），敏感性为 100%（4/4），特异性为 100%（17/17），阳性预测值 100%（4/4），阴性预测值 100%（17/17）。VAB 组比 CNB 组需要更长的操作时间（38.58±8.72 min vs 29.18 ± 4.49 min），差异具有统计学意义（P=0.003）。两组患者活检术中及术后均无大出血、感染等严重并发症发生。
结论：相比 CNB，VAB 具有更高的病理诊断准确性、敏感性及阴性预测值，在乳腺疾病诊断方面更具有优势。

PO-116

肾脏出血的介入治疗效果分析

张建好、韩新巍、张镐哲、李超迪
郑州大学第一附属医院

目的 引起肾脏出血的病因很多，主要包括先天性肾动静脉血管畸形；肾脏外伤或手术导致的肾动静脉瘘、假性动脉瘤；肾肿瘤、肾脏错构瘤破裂或侵犯血管出血；多囊肾出血等。肾脏出血的主要临床表现是血尿或肾周血肿、血红蛋白下降。保守治疗无效时，尽早行肾动脉造影，栓塞出血血管。本研究通过肾动脉造影并超选择栓塞出血血管分支，探讨介入治疗肾脏出血的有效性、安全性，评估其临床治疗效果。
方法 回顾性分析近 8 年我院 75 例肾脏出血患者，经皮肾镜取石术后 26 例，外伤 6 例，肾脏穿刺活检 18 例，肾脏穿刺造瘘 6 例，肾盂癌 6 例，肾细胞癌 4 例，肾脏错构瘤破裂出血 8 例，多囊肾出血 5 例，经保守治疗无效，选择介入治疗，局麻下 DSA 下行患肾肾动脉造影，显示病变血管，病变血管主要表现为肾动静脉畸形、动静脉瘘、假性动脉瘤、肿瘤异常染色等，超选至出血血管分支，应用 PVA 颗粒、明胶海绵颗粒、无水乙醇、钢圈等栓塞材料做永久栓塞。术后观察血尿及血红蛋白的变化。
结果 75 例患者介入手术顺利，均成功止血。其中 8 例肾脏穿刺（经皮肾镜术 4 例、肾穿刺造瘘术 4 例）第一次造影未发现异常血管，血尿未缓解，二次造影发现病变血管，给予栓塞。63 例患者行超选择肾动脉分支栓塞，11 例患者（肾盂癌 6 例、多囊肾 5 例）患肾为无功能肾，给予肾动脉主干栓塞。术后 2-5 天血尿逐渐停止，未再输血，血红蛋白未再下降呈上升趋势。
结论 肾脏出血内科保守治疗无效时，介入治疗是首选方法，肾动脉造影不仅是诊断的重要方法，同时可以行病变血管的栓塞治疗，介入治疗创伤小、效果好、恢复快，能以最小的创伤、最大限度地保留肾脏功能，尤其适用于良性疾病出血、无法外科手术的肿瘤出血的治疗。

PO-117

宫颈癌大出血介入治疗的临床疗效分析

张建好、李超迪、韩新巍
郑州大学第一附属医院

目的：通过对宫颈癌大出血患者行髂内动脉化疗灌注及栓塞治疗，观察阴道出血情况及肿瘤大小、血清鳞状细胞癌抗原（SCC）水平的变化，探讨介入治疗出血性宫颈癌的临床价值。
方法：选取郑州大学第一附属医院妇科就诊的 54 例宫颈癌并活动性出血患者（病灶直径均大于 4cm）为研究对象，在 DSA 下对子宫动脉及肿瘤供血血管应用顺铂（60mg/m2）行化疗灌注以及 PVA 颗粒（350-560um）栓塞，记录介入治疗结束后 24 小时和 72 小时的血红蛋白值（去除输血因素），观察阴道出血情况及术后不良反应，3 周后评估介入治疗前后肿瘤大小及血清鳞状细胞癌抗原（SCC）水平变化，记录患者后续治疗情况，并于治疗后 3 月再次进行疗效评估。
结果: 54 例患者介入手术顺利，术后 3 天出血均基本停止，介入治疗结束后 24 小时和 72 小时的血红蛋白值分别为（102.9±11.8g/L）、（99.7±12.5g/L），无明显差异（P＞0.05），介入治疗后观察到的不良反应主要为疼痛、发热、恶心呕吐等，以及个别患者白细胞和中性粒细胞降低，经对症治疗后均在短期缓解。术后 3 周进行彩超复查及妇科检查，提示介入治疗后肿瘤缩小至（19.5±4.1mm）*（11.6±5.3mm），小于治疗前的（42.7±8.9mm）*（14.4±5.4）mm，差异有统计学意义（P<0.05），血清 SCC 水平（3.1±1.8ng/ml）较术前（6.66±2.4ng/ml）下降，差异有统计学意义（P<0.05），17 例 IIA 期患者行根治性手术切除加放疗，其余 37 例 IIB-IV 期患者行放化疗。治疗后三月复查 MRI 显示 CR 15 例、PR 31 例、SD 6 例、PD 2 例，客观缓解率（ORR）为 85.2%。

结论:宫颈癌大出血应用介入化疗栓塞可快速治疗癌灶出血，同时降低肿瘤负荷，降低血清鳞状细胞癌抗原（SCC）水平，近期疗效确切，为后期手术及放化疗创造机会，未发生严重不良反应。

PO-118

介入手术室护理安全管理

张莉、谢涛、郑雨萍
四川大学华西第二医院

目的 介入手术室是进行介入诊疗的场所，承担着介入患者的生命安全和手术质量，介入手术的成功与介入手术室的护理工作有密切联系。本文针对介入手术室存在的护理安全隐患问题进行综合分析，实施有效的护理安全管理，消除安全隐患，保障患者安全，减少不良事件发生，提升介入手术室的医疗护理质量。
方法 介入手术治疗是一种微创性治疗，通过在医学影像设备引导下，将特制的导管，导丝等精密器械，引入人体对体内病变进行诊断和局部治疗。介入治疗具有不需开刀，创伤小、恢复快、效果好等优点，是未来医学发展的趋势。介入手术室是进行介入诊断治疗的场所，承担着介入患者的生命安全和手术质量，介入手术的成功与介入手术室的护理工作有密切关系。运用现代安全管理理论和文献分析法，对介入导管室安全管理的概念内涵进行解析，从人、物、环境归因角度界定介入导管室安全管理内容，并对介入导管室的主要安全风险及其防范措施进行总结提炼。
结果 本文针对介入手术室存在的护理安全隐患问题进行综合分析，实施有效的护理安全管理措施消除安全隐患，严格执行差错事故防范制度，同时对护理安全质量的意识提高，重视专业理论学习，无菌技术操作训练，增强了急救物品、药品的清点及设备性能完好性检查。介入安全管理小组成立以来没有发生任何差错、纠纷，在各类药品及导管器材、急救药品及物品、无菌技术操作等加强管理，保障全面质量管理的良好实施。
结论通过加强对介入手术室存在的护理安全隐患问题进行综合分析，从而更加有效的保证了介入手术的安全性，提升介入手术室的医疗护理质量。

PO-119

XCR1 是早期肝细胞癌患者预后相关生物标志物

宋丹军、邵国良
中国科学院大学附属肿瘤医院（浙江省肿瘤医院）

背景 肝细胞癌（HCC）是最常见的恶性肿瘤之一。由于起病隐匿，大部分患者发现时已处于晚期而失去根治性手术的机会。因此，迫切需要有效的生物标志物辅助 HCC 的早期诊断、治疗和预后评估。淋巴因子趋化因子受体 1（XCR1）被报道与多种肿瘤的发生、发展有关，但其在 HCC 中的表达模式和预后价值仍不明确。因此，探究其表达模式、预后价值及与靶免治疗疗效的关系，对 HCC 的诊断、预后评估和治疗决策具有重要意义。
方法 通过癌症基因组图谱（TCGA）和国际癌症基因组联盟（ICGC）数据库分析 XCR1 的差异表达模式。生存分析明确 XCR1 表达水平对患者预后的影响。通过免疫组化、亚组分析、单因素和多因素 Cox 回归明确 XCR1 在不同人群中的预后价值。进一步分析 XCR1 在肿瘤微环境中与免疫评分、基质评分、免疫细胞浸润水平和免疫检查点相关基因的相关性，探究 XCR1 在预测接受靶向和免疫治疗疗效中的潜在价值。
结果 研究结果显示在 TCGA 数据集中，XCR1 在肿瘤组织中的表达水平高于正常组织，且 XCR1 高表达与较好的总体生存（OS）（$p < 0.001$）和无复发生存（RFS）（$p < 0.001$）相关。ICGC 数据集也验证了 XCR1 的表达模式和其在患者 OS 中的预后价值（$p = 0.005$）。通过 IHC 染色检测

277 名 HCC 患者 XCR1 蛋白水平，构建阳性细胞占比评分（iCPS），结果发现 iCPS 阳性的患者比阴性的患者有更好的 OS 和 RFS（p = 0.002; p = 0.018）。亚组分析也发现 XCR1 能够区分早期 HCC 患者的 OS。此外，XCR1 表达水平与肿瘤环境评分、免疫细胞浸润水平和免疫检查点相关基因表达水平相关，提示其在免疫治疗疗效评估上的潜在价值。并且，高表达水平 XCR1 与接受索拉非尼治疗的 HCC 患者较好的 OS 和无进展生存期相关。
结论 本研究基于不同数据集发现在 HCC 人群中，尤其是早期 HCC 人群中，XCR1 是一个有前景的预后生物标志物。进一步分析表明，XCR1 是索拉非尼和免疫治疗应答的潜在预测因子。

PO-120
目标教学结合岗位胜任力培养在介入科全日制护生带教中的应用

邓丽君、吕玉娥、余秋花、唐碧英、黄天雯
中山大学附属第一医院

目的 探讨目标教学结合岗位胜任力培养在介入科全日制护生带教中的应用效果。
方法 将 2020 年 7 月至 2021 年 6 月的介入科全日制护生共 59 名实施目标教学及岗位胜任力培养。学生入科时采用自评方式调查岗位胜任力及其学习需求，根据调查结果实施个性化目标教学，即“全程导师，一对一、分层次、分阶段”的带教模式，每阶段进行知识目标、技能目标、态度目标三方面的评价；同时实施岗位胜任力培养，即聚焦于能力提升，通过首创基于 OSCE 的进阶式整体护理能力评比，开展以案例为基础的学习及以质疑为基础的学习法，提升护生的临床护理能力、评判性思维能力、沟通协作能力及职业发展能力；同时，为了增强学生素质，挖掘思政元素，构建出“知识传授”、“价值塑造”、“能力培养”多元统一的“八大模块”教学目标并应用，培养护理专业情怀；在效果质控方面，把护理教学评价由原来单一的终结性评价向形成性评价转变，实施基于三维质量的临床教学质量评价持续改进教学质量。学生出科时采用自评方式调查岗位胜任力及其学习反馈。
结果 学生出科时的临床护理能力、评判性临床思维能力、沟通协作能力、职业发展能力、心理特质明显高于入科时，差异有统计学意义（P < 0.05）；学生出科理论、技能考试优秀率达 95%以上；知识目标、技能目标、态度目标评价优秀率 96.6%以上；学生对教学工作的满意度为 99%以上。
结论 目标教学结合岗位胜任力培养，可以提高学生的临床护理能力、评判性临床思维能力、沟通协作能力、职业发展能力及心理特质；使师生教学目标明确，保证了教学计划的实施，提高了教学质量；提高了学生对教学工作的满意度。

PO-121
儿童静脉输液港植入术的护理配合

张莉、程漫丽、王沁泽
四川大学华西第二医院

目的：探讨儿童静脉输液港植入术的护理配合。输液港适当用于长时间化疗、反复采血或静脉输注高浓度营养物质的恶性肿瘤患者。植入后可保留较长时间，减少反复静脉穿刺，防止化疗等药物对外周静脉血管的损伤。自 2022 年我院开展静脉输液港植入加强护理，应用效果良好，现就静脉输液港植入术的护理配合如下。
资料与方法 一般资料：通过我院血液科患儿 DSA 引导下植入式静脉输液港植入术的患者手术配合和护理
方法： 1．术前评估：术前需要全面了解患儿身体状况，以明确手术适应证。2．术前护理：术前需做好解释工作，包括输液港植入采取的手术方式、部位、切口大小、时间、麻醉方式、术后疼痛程度。3.手术前准备；材料为贝朗公司生产的输液港。准备手术器械包、造影剂、抢救药品与器械。

4.术中护理：核对患儿信息，心电监护。穿刺侧肩胛下适当垫高，头偏向穿刺对侧。碘伏消毒，铺巾，全麻后行锁骨下静脉穿刺。穿刺输液港，抽回血．检查导管是否顺畅，20 m1 生理盐水正压脉冲式封管，缝合切口，无菌纱布、弹力绷带包扎。术后指导：告知患儿家属 24 h 内切口有轻度的疼痛，减少活动，并保持切口及其周围干燥。术后护理：注意观察有无呼吸困难、低血压，切口有无渗血、渗液，红肿热痛等感染症状。
结果 中心静脉导管均顺利经锁骨下静脉置入上腔静脉，无并发症发生，术后应用良好。
结论 加强对输液港植入术患儿的术前、术中、术后护理配合与观察,为手术的开展增加了安全保障,避免反复静脉穿刺所造成患儿的痛苦,保证了治疗的顺利完成。

PO-122

负载免疫-光动力复合纳米颗粒的支架治疗食管恶性梗阻的实验研究

徐浩洋、张一然、朱悦琦、程英升
上海市第六人民医院

目的：晚期食管癌半数发生于中国，其导致的恶性食管梗阻造成患者吞咽困难，严重影响生活质量和疾病预后，是临床是亟待解决的难题。食管支架可短暂恢复食管生理官腔的功能，但无法抑制肿瘤生长致梗阻复发及肿瘤转移是该技术的最大缺陷。
针对该临床问题，研究者拟构建一种负载二氧化锰（MnO2）和光敏剂二氢卟吩 E6（Ce6）的食管支架，一方面缓解局部缺氧环境，联合光动力疗法（PDT）杀伤肿瘤组织；另一方面利用 MnO2 的免疫增敏效应，促进肿瘤相关巨噬细胞向 M1 型极化，解除免疫抑制微环境，以达到控制支架内肿瘤生长，提高支架长期通畅率的目的。
方法：实验及影像学检查均于上海市第六人民医院进行。
结果：研究者合成了粒径均一、单分散、包裹 Ce6 的二氧化锰纳米颗粒(MnO2@Ce6)，并通过静电纺丝技术将药物搭载于食管支架。XPS 结果表明产物中包含大量二价锰离子，紫外吸收光谱证实了颗粒内部包裹足量 Ce6。
光动力治疗方面，研究者证实了 MnO2@Ce6 纳米颗粒相较于 Ce6 能更好的缓解缺氧微环境，富集足量的活性氧(ROS)对肿瘤细胞产生杀伤作用。细胞层面上，免疫荧光验证了 MnO2@Ce6 相较于对照组能显著增加 AKR 细胞内 ROS 的产生并诱导细胞死亡。
免疫增敏方面，研究者应用流式细胞术验证了 MnO2@Ce6 能逆转巨噬细胞在肿瘤微环境中明显的 M2 极化趋势。PCR 证实了 MnO2@Ce6 对 STAT1 的表达呈现强烈正向调控，促进巨噬细胞 M1 极化。
最后，在 AKR 皮下荷瘤小鼠和 VX2 兔食管原位癌模型上，肿瘤体积、免疫组化、CT、MRI 等结果均表明载药支架在对正常脏器没有损伤的前提下，能显著抑制肿瘤的增长及迁移。
结论：新型纳米颗粒进入肿瘤微环境后，外层 MnO2 酸性条件下响应性降解，一方面缓解局部缺氧环境，配合内部光敏剂的释放，增强 PDT 效应，诱导肿瘤细胞坏死性凋亡及抗原暴露，另一方面降解产物 Mn2+实现局部免疫增敏作用，促进巨噬细胞 M1 极化，提高对残存肿瘤的免疫杀伤作用，以达到控制支架腔内肿瘤生长，提高支架长期通常率的目的。

PO-123

CTA3D 重建技术在肿瘤介入栓塞中的应用

廖军
天津医科大学肿瘤医院

目的 探索 CTA3D 重建技术在肿瘤介入栓塞中的应用价值。 方法 回顾性收集在行肿瘤介入栓塞术前进行 CTA3D 重建技术的患者，对肿瘤供血血管进行分析，并将 CTA3D 图像与术中导管造影图像进行对比，评价导管超选位置，方向，评价栓塞效果。 结果 CTA3D 重建技术成像成功辅助肿瘤介入栓塞，成功率高达 93.33%。 CTA3D 重建技术不仅在肺癌的营养血管—支气管动脉成像对介入医师有很大的辅助优势,因为大多数肺癌患者的肿瘤供血都来源于支气管动脉，支气管动脉管径细小,解剖情况复杂，变异多；而且在肝癌的异位供血动脉和盆腔肿瘤复杂供血动脉成像对肿瘤介入栓塞具有指导性意义。随着医学影像成像技术的进步,利用多层螺旋 CT 血管成像技术所得肿瘤供血动脉图像已经可以满足临床工作的需要，3D 重建技术的应用为介入医师治疗提供了帮助。 结论 CTA3D 重建技术在观察异位起源的肿瘤供血动脉、引导介入手术导管超选、介入手术材料的选择和介入治疗肺癌疗效评估方面都具有一定的临床应用价值，甚者能够精准引导肿瘤介入栓塞治疗。

PO-124

基于影像组学特征融合临床变量的多模态数据融合模型对于结直肠癌肺转移射频消融治疗的预后分析

黄浩哲[1]、陈红[2]、郑德重[3]、王英[1]、陈超[1]、许立超[1]、何新红[1]、杨媛媛[3]、李文涛[1]
1. 复旦大学附属肿瘤医院
2. 上海市精神卫生中心（上海市心理咨询培训中心）
3. 中国科学院上海技术物理研究所

目的:为了预测结直肠癌(CRC)肺转移瘤射频消融(RFA)术后的局部肿瘤无进展生存期(LTPFS)，本研究将影像组学特征与临床变量结合，开发一种新型的多模态数据类型的融合模型。
方法:本研究回顾性分析 172 例伴有 401 个肺转移瘤的 CRC 患者，采集患者的一般资料，病灶相关信息和术中相关信息。将患者 RFA 术前及术后即刻的 CT 图像通过数据增强后，人工分割感兴趣区后提取影像组学特征，采用最大相关最小冗余算法和最小绝对值收敛回归模型进行特征筛选。再通过高斯混合模型对样本进行训练集和测试集的数据划分，分别构建临床模型、影像组学模型和影像组学联合临床变量的多模态数据融合模型。计算哈勒尔一致性指数(C-index)和受试者工作特征曲线下面积(AUC)来评估预测性能，最后绘制最佳模型对应的诺模图。
结果:在 401 个肺转移瘤中，最终复发的病灶有 103 个(25.7%)，完全缓解(CR)的有 298 个(74.3%)。323 个病灶组成训练集，其中包含 238 个 CR 病灶和 85 个复发病灶;78 个病灶组成测试集，其中包含 60 个 CR 病灶和 18 个复发病灶。中位随访时间为 21 个月(95% CI=[19.466，22.534])，RFA 术后的 1 年，2 年和 3 年内的局部肿瘤无进展生存率分别为 0.765(95%CI = [0.720，0.804])，0.721(95%CI = [0.666，0.769])和 0.699(95%CI = [0.640，0.751])。无论在训练集还是测试集中，基于 12 个影像组学特征和 4 个临床变量而构建的多模态数据融合模型预测 LTPFS 的 AUC 值最高，C-index 分别为 0.890 和 0.843。
结论:基于影像组学特征融合临床变量的多模态数据融合模型对于 CRC 肺转移 RFA 治疗后 LTPFS 的预测是可行的，并且其性能优于单一影像组学模型和临床模型。同时，诺模图可以更直观地预测 RFA 术后的预后情况，从而协助临床医生为患者制定个体化的随访复查方案，灵活地调整治疗策略。

PO-125

无缝隙护理配合保护动机理论对下肢深静脉血栓介入溶栓治疗病人的影响

王亚楠
徐州医科大学附属医院

目的：探究对下肢静脉血栓介入溶栓治疗患者采用无缝隙护理配合保护动机理论的临床效果。无缝隙护理以患者为中心，要求护理人员在护理过程中密切关注患者感受，增加各科室之间的配合；而保护动机理论包含 3 个部分，分别是信息源、认知中介过程以及应对模式，通过对护理目标的实际评估，制定针对性的护理措施，从而改善患者预后，在诸多定点医院的临床实践中均取得了良好效果。
方法：选取本院于 2021 年 4 月至 2022 年 5 月期间收治的 84 例下肢深静脉血栓介入溶栓治疗的患者，采用随机数字表法分为参照组及干预组，每组患者 42 例。其中，参照组患者采用常规护理：监测患者病情、根据医嘱进行用药指导、关注患者饮食及心理情况；干预组患者采用无缝隙护理配合保护动机理论，无缝隙配合理论包括成立小组、无缝隙护理过程，保护动机理论包括健康宣教、家属会、个体化指导、交流会、日常护理等；有四项观察指标，对比术后恢复情况，包括术后首次下床时间、水肿消失时间、住院时间及疼痛消失时间，对比负性情绪，使用焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）进行数据收集，对比生活质量，使用健康状况调查问卷 (SF-36)对患者的生活质量进行数据收集，对比并发症，包括局部出血、脏器出血及血肿。
结果：干预组首次下床时间、水肿消失时间、住院时间及疼痛消失时间均短于参照组（P＜0.05）。护理前，两组患者负性情绪、生活质量指标评分均无显著差异（P＞0.05），护理后，干预组负性情绪、生活质量指标评分均优于参照组（P＜0.05）。干预组并发症发生率 2.38%低于参照组的 14.29%（P＜0.05）。
结论：无缝隙护理配合保护动机理论可促进患者恢复，改善不良情绪，提升生活质量，降低并发症，且患者易于接受，对下肢深静脉血栓介入溶栓患者具有重要临床意义。

PO-126

肝动脉灌注化疗（FOLFOX-HAIC）联合分子靶向与免疫治疗的最佳治疗反应率对于患者治疗效果的初步研究

李梅、张凯、于海鹏
天津医科大学肿瘤医院

研究目的：最新的研究发现，肝血管性介入治疗联合仑伐替尼及免疫治疗对于初始不可切除的肝细胞肝癌具有较高的外科手术转化率，转换成功的患者相较于未转换的患者具有稳健的生存获益。但是，目前尚无可靠的预测指标用于指导接受联合治疗的患者的预后。既往研究显示，基于 mRECIST 标准的客观缓解可以作为晚期肝癌预后指标。本研究的目的为在患者接受 FOLFOX-HAIC 治疗联合分子靶向与免疫治疗过程中，基于 mRECIST 标准的肿瘤最大缓解率（Best response rate，BRR）是否可以作为患者预后有效替代终点。
研究方法：本研究回顾性收集了 2019 年 8 月至 2021 年 12 月在天津医科大学肿瘤医院介入治疗科行 FOLFOX-HAIC 联合分子靶向及免疫治疗的患者的临床病理资料及预后信息。研究应用 R 语言 survminer 包中的最大秩次检验方法确定 BRR 的最佳临界值并进行敏感性分析。在此基础上，对不同 BRR 分组的患者进行生存分析。
研究结果：本研究连续性纳入 111 例有完整影像学资料的患者。有 1 (0.90%)例患者达到 CR，59 (53.2%)例患者达到 PR，45 (40.5%)例患者达到 SD，6 (5.41%)例患者评价为 PD。ORR 和 DCR

率分别为：54%和 94.5%。整体人群接受联合治疗方案的中位次数为 3 次。最终统计部分采用 105 例患者。基于 OS 数据与 PFS 数据，计算出-0.2 为 BRR 分组的最佳截断值。肿瘤最大缓解率小于-0.2 时为低评分组（79 例），而高于-0.2 位为高评分组（26 例）。两组患者在 OS 及 PFS 上的差异均具有统计学意义（中位 OS：30 vs 10 月，p<0.001；中位 PFS：28 vs 4 月，p<0.001）。
研究结论：FOLFOX-HAIC 治疗联合分子靶向药物和免疫治疗能够快速降低大部分患者的肿瘤负荷，快速的肿瘤负荷降低可以给患者带来生存获益。以最大肿瘤消退 BBR 为-0.2 分界可以很好筛选在联合治疗中获益的患者。

PO-127

Efficacy and safety of drug-eluting beads bronchial arterial chemoembolization versus conventional bronchial arterialchemoembolization in lung cancer patients with hemoptysis

Zhigang Fu
Department of Radiology, Yichang Central People's Hospital

Background: This study aimed to explore the efficacy and safety of drug-eluting beads bronchial arterial chemoembolization (DEB-BACE) compared with conventional bronchial arterial chemoembolization (cBACE) in lung cancer patients with hemoptysis.
Materials & methods: Thirty-six lung cancer patients with hemoptysis treated by DEB-BACE or cBACE were retrospectively analyzed.
Results: Technical success of BACE and clinical success of hemoptysis treatment were no different between DEB-BACE and cBACE (both p > 0.050), whereas DEB-BACE achieved increased total clinical response (p = 0.021), objective response rate (p = 0.035) and prolonged hemoptysis relapse-free survival (p = 0.013) compared with cBACE. The adverse event rates were similar between these two groups (all p > 0.05).
Conclusion: DEB-BACE presents with higher tumor treatment response, prolonged hemoptysis relapse-free survival and comparable safety profiles compared with cBACE in lung cancer patients with hemoptysis.

PO-128

Paratumoral IL-6, rather than IL-6 within the tumor, affects TACE prognosis in HCC patients via regulating liver fibrosis

Yanqin Wu,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective: To investigate the value of interleukin-6 (IL-6) in both tumor and paratumor tissues in affecting the prognosis of hepatocellular carcinoma (HCC) with TACE and its relationship with fibrosis.
Methods: The relationship between the expression of IL-6 mRNA in both paratumor and tumor tissues and the prognosis of TACE was detected in 356 HCC patients from TCGA database. The tissues adjacent to tumor (< 1cm) and tumor tissues of 20 HCC patients before TACE were collected from the Department of Interventional Oncology in the First Affiliated Hospital of Sun Yat sen University. The fibrosis degree of paratumoral and tumor tissues was further evaluated by

Masson trichrome staining.
Results: From the TCGA, There was no significant difference in prognosis between the two groups with different level of IL-6 within the tumor (P = 0.580). Nevertheless, the prognosis differs remarkably by IL-6 levels in paratumors (P = 0.016). Immunohistochemical detection showed that the level of IL-6 in paratumor is significantly higher than tumors (P < 0.001). Then, all patients were divided into two groups according to their response post-TACE. Surprisingly, between those two groups, there was no difference in the expression of IL-6 in tumors (P = 0.245), but with obviously distinctions in the paratumors (P = 0.020). Further studies showed that the paratumoral expression of IL-6 was remarkably positively correlated with the Masson trichrome staining score (r = 0.572, P = 0.008).
Conclusion: These results indicated that paratumoral IL-6, rather than IL-6 within the tumor, affects TACE prognosis in HCC patients possibly via regulating liver fibrosis, which is expected to provide a new target for improving the efficacy of TACE.

PO-129

Clinical outcomes of diffuse angiogram‐negative subarachnoid hemorrhage versus aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a propensity score-matched analysis

Guangdong Lu
Jiangsu Province Hospital

Background: Consensus indicates that perimesencephalic angiogram-negative subarachnoid hemorrhage (SAH) has significantly better prognosis than aneurysmal SAH (aSAH). Nevertheless, the outcome of diffuse angiogram-negative SAH (dan-SAH) in relation to aSAH remains unclear. This study was designed to investigate the outcomes of dan-SAH compared to aSAH with a propensity score matching (PSM) method.
Methods: Consecutive spontaneous SAH patients admitted between January 2018 and December 2022 in a single center were retrospectively reviewed. We used propensity score to match patients with dan-SAH and aSAH to a 1:2 ratio. Clinical complications, 3-month unfavorable outcomes (defined as modified Rankin scale > 2) and in-hospital mortality were compared between two groups.
Results：Angiogram-negative SAH was identified in 14% of spontaneous SAH and dan-SAH accounts for 47.3% of them. Compared with aSAH patients, dan-SAH patients had more male, less re-bleeding, lower rates of intracranial hematoma and intraventricular hemorrhage, and different admission modified fisher scales. From 877 SAHs that met our inclusion criteria, 65 dan-SAH patients were matched to 130 aSAH patients. After matching, dan-SAH patients were less likely to develop delayed cerebral ischemia (DCI) than those with aSAH (p = 0.026); the rates of 3-month unfavorable outcomes (p = 0.393), in-hospital mortality (p = 0.496) and hydrocephalus requiring CSF diversion (p = 0.644) were similar between two groups.
Conclusions: Comparative analysis based on PSM indicated that, despite lower incidence of DCI, dan-SAH patients confer similar risk of 3-month unfavorable outcomes, in-hospital mortality and incidence of hydrocephalus requiring CSF diversion as compared to aSAH patients.

PO-130

Predictors of unfavorable outcomes in patients with good-grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage

Guangdong Lu
Jiangsu Province Hospital

Background: The prognosis of patients with poor-grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage (aSAH) has been well studied. Notably, good-grade patients account for nearly 80% of the whole aSAH population, and a subset of them also experience unfavorable outcomes. However, the risk factors contributing to unfavorable outcomes among this patient group remain largely unknown.
Methods: We retrospectively reviewed consecutive patients with good-grade aSAH (WFNS grade I–III) between January 2018 and December 2022 in our department. The potential predictors contributing to unfavorable outcomes (defined as modified Rankin scale > 2) were investigated using the least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) and a stepwise logistic regression model.
Results: A total of 676 patients were included. The median age of the patients was 51 (interquartile range: 52–68) years, and 64.8% of them were female. Patients with WFNS grade I–II accounted for 92.2%. Of the included patients, 46 (6.8%) encountered delayed cerebral ischemia (DCI) and 53 (7.8%) had an unfavorable outcome at a 3-month follow-up. LASSO regression and the subsequent stepwise logistic regression model revealed that age ≥ 70 years, WFNS grade III, re-rupture of aneurysm, incidence of DCI, and pulmonary infection were independent risk factors of unfavorable outcomes for patients with good-grade aSAH.
Conclusions: Age ≥ 70 years, WFNS grade III, re-rupture of aneurysm, incidence of DCI, and pulmonary infection are independent risk factors for unfavorable outcomes in patients with good-grade aSAH. Our results will help to predict prognosis, conduct risk stratification, and improve treatment decisions in this specific patient group.

PO-131

深度学习在数字减影血管造影中的应用:一种潜在的降低辐射剂量的新方法

熊强[1]、徐君[2]、王瑞珏[1]
1. 重庆医科大学附属儿童医院
2. 南开大学

目的：数字减影血管成像（DSA）是众多血管疾病诊疗的金标准，但也给患者和医生带来了电离辐射损害。虽通过降低帧率可降低辐射量，但会导致图像质量的损失。在本研究中，我们旨在通过开发并验证一个深度学习模型，将低帧率 DSA 影像进行高帧率还原，以达到不降低图像质量的同时，降低辐射剂量。
方法：我们回顾性地收集了 2014 年 3 月 12 日至 2022 年 1 月 7 日期间接受 DSA 检查的 167 名儿科患者的 1634 个 DSA 序列。根据图像特点，分为血管造影、减影和透视三种模态。通过去除原始高帧率序列的中间帧来得到低帧率序列。然后，对低帧率和高帧率的 DSA 序列训练一个深度学习模型。然后，将该模型在在一个独立的测试集进行了验证，以评估本模型对影像的还原能力。验证过程我们进行了客观数据评估，也邀请 DSA 专家对模型合成的 DSA 序列进行主观评估。
结果：在我们的研究中，我们的模型准确地插值了不同模式下的 DSA 序列的缺失帧。在血管造影、减影和透视模态下，PSNR（44.94dB、34.84dB 和 33.82dB）、SSIM（0.9840、0.9194 和 0.7752）和 RMSE（1.5348、3.7446 和 4.8724）等客观数据均得到优异的结果。主观实验表明，我们的模型与原始序列几乎没有区别。

结论：本研究模型对低帧率的 DSA 序列进行了精确的插帧，成功地对 DSA 影像进行高帧率还原。该模型有通过降低 DSA 的采集帧率大幅降低辐射暴露的潜力。

PO-132

Prognostic nutritional index and its dynamics in patients with biliary tract cancer after palliative treatment with percutaneous transhepatic biliary stent

qi chen,jinhe guo
Medicine School of Southeast University

Purpose To elucidate the prognostic significance of Prognostic Nutritional Index (PNI) and its dynamic trajectory for patients with unresectable biliary tract cancer (BTC) who underwent palliative percutaneous transhepatic biliary stent (PTBS) placement.
Patients and Methods
Between January 2013 and December 2021, patients diagnosed of inoperable BTC undergoing PTBS placement were reviewed retrospectively for eligibility in this study. Patients were characterized into different groups according to the dichotomisation of pre- or post-treatment PNI and its dynamics. Kaplan-Meier curve and log-rank test were conducted to evaluate the overall survival among different groups. Univariate and multivariate cox regression analyses were employed to identify significant prognostic factors. Furthermore, three multivariate-adjusted models were established to reconfirm the prognostic value of PNI and its dynamics. Subgroups analyses were applied to explore whether the prognostic effect of PNI and its dynamics was altered by other covariates.
Results Overall, 156 patients were included. According to cut-off values, patients were classified into higher or lower pre-treatment groups, higher or lower post-treatment groups, and decreased or increased PNI dynamics groups. Patients in higher pre- or post-treatment PNI and increased PNI dynamics group survived longer than those in opposite groups. Multivariate analysis demonstrated that post-treatment PNI and its dynamics were independent prognostic indicators. The results remained robust after performing three multivariate-adjusted models. Furthermore, no significant interaction existed among different subgroups.
Conclusion PNI is an independent predictor of prognosis in patients with unresectable BTC undergoing palliative PTBS placement when used post-treatment rather than pre-treatment. Furthermore, PNI dynamic trajectory also significantly predicts survival.

PO-133

医用组织胶在支气管动脉栓塞治疗急性咯血中的临床对照研究

宋晶晶、杨胜利、赵中伟、涂建飞、纪建松
丽水市中心医院

目的评估医用组织胶在支气管动脉栓塞治疗急性咯血中的临床应用研究。
方法 本研究总结了我院 2021 年 1 月至 2022 年 12 月期间急诊行支气管动脉栓塞术治疗咯血 78 例患者的临床资料， 其中采用医用组织胶进行支气管动脉栓塞的 18 例患者作为研究组， 采用明胶海绵颗粒+弹簧圈进行栓塞的 18 例患者作为对照组，对比分 析两组患者的治疗的技术成功率、平均手术操作时间、平均手术费用、 术后咯血的复发率、术后不良反应发生率等指标。
结果支气管动脉 栓塞治疗急性咯血的患者中，研究组与对照组治疗的技术成功率均为 100%，两组患者术后咯血的复发率、术后不良反应发生率之间差异无统计学意义(P 0.05)，研究组和对照组平均手术操作时间为分别为 53.4min(53.4 ± 2.2 n=18)、65.4min(65.4 ± 2.8 n=18)，平均手 术费用分

别为 3651 元(3651 ± 102.7 n=18)和 5094 元(5094 ± 136.3 n=18)。研究组的平均手术操作时间更短，平均手术费用更低，差异 均有统计学意义(P 0.05)。
结论支气管动脉栓塞治疗急性咯血的患者中，相比明胶海绵联合弹簧圈栓塞，采用医用组织胶进行栓塞同 样安全、有效，且平均手术操作时间更短，患者的手术费用更低，值得临床上推广。

PO-134

评估 DEB-BACE 联合静脉化疗治疗靶向药物耐药进展后的中晚期肺腺癌疗效和安全性：一项回顾性研究

赖林强、涂建飞、张登科
丽水市中心医院

目的:探讨针对驱动基因阳性的中晚期肺腺癌经靶向治疗进展后行载药微球支气管动脉化疗栓塞（DEB-BACE）联合静脉化疗与单纯全身静脉化疗治疗的疗效和安全性差异。
方法:回顾性纳入丽水市中心医院于 2018 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的中晚期肺腺癌患者 131 例，并根据患者接受的治疗方式不同，分为化疗组和联合组，匹配前化疗组 62 例，联合组 69 例，经过倾向性评分匹配后化疗组和联合组各 36 例。其中化疗组采用标准化疗方案治疗，联合组采用先 DEB-BACE 治疗，DEB-BACE 术后三周开始静脉化疗（方案同化疗组）。收集患者的基线资料，并定期跟踪随访，利用 χ2 检验比较两组患者的短期疗效、不良反应发生率，并利用生存曲线和 Log-rank 检验比较两组患者的生存情况。采用单多因素 COX 回归分析，确定影响预后生存的独立危险因素。
结果:匹配前后两组在治疗后 1、3、6 个月的疾病控制率和客观缓解率上联合组均优于化疗组。匹配前联合组中位无进展生存时间为 7.93 个月优于化疗组 5.62 个月（p= 0.003）。匹配后联合组中位无进展生存时间为 9.03 个月优于化疗组 4.67 个月(P=0.001)。匹配前联合组中位生存时间为 33.6 个月优于化疗组 18.3 个月（P＜0.001）。匹配后联合组中位生存时间为 33.1 个月优于化疗组 18.3 个月(P＜0.001)。多因素 COX 回归分析发现，DEB-BACE 联合静脉化疗和单纯全身静脉化疗两种治疗方式是影响总生存时间的独立危险因素。在不良反应发生率方面，匹配前后联合组随访期间在治疗后出现骨髓抑制发生率方面均显著低于化疗组（P＜0.05）。
结论:对于靶向治疗失败进展的中晚期肺腺癌患者，DEB-BACE 联合静脉化疗比单纯全身静脉化疗表现出更优的疗效和生存获益，更低的不良反应，成为中晚期肺腺癌靶向治疗失败后重要的治疗手段补充，具有重要应用前景。

PO-135

介入栓塞术治疗肝脏局灶性结节增生

王天明、张娟
中南大学湘雅医院

背景：局灶性结节性增生 (FNH)是一种主要发生在年轻女性的少见良性肿瘤，通常没有症状。经动脉栓塞治疗 FNH 的有效性及安全性目前还不清楚.现报告 1 例 FNH 患儿的诊断和治疗经过。
方法：回顾性分析中南大学湘雅医院 2022 年收治的 1 例难以切除的巨大 FNH 的诊断,治疗过程并进行文献复习。
结果：患者女性,11 岁,外院初始诊断:肝脏巨大肿物.AFP 等肿瘤标记物均为正常.行手术切除时术中肠道淤血严重手术条件差后关腹。术后出现大量腹水、休克转我院。经多学科会诊考虑肿瘤压迫致动静脉回流障碍形成继发性门脉高压，外科无法切除急诊行介入栓塞术。栓塞术后对症处理腹水逐渐减少，血压回升。二期栓塞术后肿块显著缩小病情得到持续控制。

结论：案例报道中经动脉栓塞治疗有症状的 FNH 疗效可靠且安全，可能是手术切除的替代方法，尤其是针对难以切除的巨大 FNH，可为今后临床工作和研究带来指导意义。

PO-136

胆管癌并乳腺转移的综合介入治疗

王天明、张娟
中南大学湘雅医院

背景：乳腺是恶性肿瘤如胆管细胞癌远处转移最不常见的部位之一.介入综合治疗的有效性及安全性目前还不清楚.现报道 1 例胆管细胞癌伴乳腺和颈部淋巴结转移，并作相关文献复习综述。
方法：回顾性分析中南大学湘雅医院收治的 1 例胆管细胞癌伴乳腺和颈部淋巴结转移行介入综合治疗案例，并进行文献复习。
结果：患者女性,44 岁,因“发现肝脏肿块一月余”就诊，穿刺活检证实为肝内胆管细胞癌，经 TACE 术后复查 MRI 提示肝内病灶无肿瘤活性成分。后患者出现经病理证实的乳腺转移和颈部淋巴结转移，行乳腺转移癌 TACE 联合靶向+免疫治疗后右乳腺区肿块基本消失、颈部淋巴结缩小。因颈部淋巴结继续增大并出现肿大的腹膜后淋巴结、骨盆转移，更换靶向+免疫治疗方案后随访患者现病情稳定，患者总生存期已超 4 年。
结论：肝内胆管细胞癌乳腺转移极为罕见，案例报道中经动脉栓塞治疗肝内胆管细胞癌乳腺转移疗效可靠且安全，对于今后临床工作和科学研究具有重要参考价值。

PO-137

新冠肺炎诱发咯血的临床特征及介入治疗策略探讨

陈峰
海南省人民医院

目的 回顾性分析新冠肺炎诱发咯血的临床特征并探讨介入治疗策略。
方法 采用回顾性资料分析，选择我院 2022 年 12 月至 2023 年 3 月经血管介入治疗的由新冠肺炎诱发咯血患者 18 例，分析临床特征并探讨治疗策略。
结果 18 例患者第一次接受介入治疗后当日内均得到较好疗效，5 例 2 周内复发，并接受再次介入治疗。4 例达到较好止血效果，1 例无效。术后均未发生脊髓损伤及异位栓塞等严重并发症。
结论 新冠肺炎诱发咯血起病急，进展快，血管介入治疗疗效确切，发症少，安全性高，但短期内复发率较高。

PO-138

The Landscape of Immune Cells in Paediatric HBV-Associated Hepatocellular Carcinoma

Junxiao Wang
Aerospace Center Hospital

There is a low incidence of hepatocellular carcinoma (HCC) in children. A 15-year-old HCC patient's somatic mutations and tissue microenvironment were examined using whole-exome sequencing (WES) and single-cell RNA sequencing (scRNA-seq). 137 somatic mutations were detected in 134 genes, including a missense mutation in the kelch-like ECH-associated protein 1

(KEAP1). For the purpose of distinguishing the differences in tumour microenvironment between this paediatric HCC patient and older adult HCC patients, we obtained six publicly available scRNA-seq data from older adult HCC patients. Compared to older adult patients, this paediatric patient had a higher proportion of CD4_IL7R and CD8_IL7R cells, whereas CD4_FOXP3 and CD8_GZMK cells were lower. In this study, the transcriptomes of single cells from children with HCC were profiled for the first time. It is possible that the analysis of WES and scRNA-seq in this patient will assist in the development of effective anti-cancer treatments and improve the prognosis.

PO-139

The clinical application of low-dose volume perfusion computed imaging in percutaneous biopsy of pulmonary nodules

Chengwei Guo
Department of Radiology, The 252 Hospital of PLA

Objective To analyze the value of low-dose volume dual-input model perfusion imaging (DI-CTP) in percutaneous CT biopsy of pulmonary nodules. Methods Total of 94 patients receiving DI-CTP-guided percutaneous biopsy of pulmonary nodules were collected, and the positive rate and pathological diagnosis accuracy of DI-CTP-guided biopsy of pulmonary nodules were analyzed. The diagnostic efficacy of DI-CTP-guided puncture biopsy and pulmonary artery perfusion index (PI) for pulmonary nodules was also analyzed. Results There were 30 cases of benign nodules and 64 cases of malignant nodules (peripheral lung cancer) .The pathological diagnostic accuracy of DI-CTP guided biopsy was 89.36%（84/94）, and the positive rate of biopsy was 96.80% (91/94).The sensitivity (×2=5.83, P<0.01), specificity (×2=4.02，P<0.05) of DI-CTP-guided biopsy for pulmonary nodules were significantly higher than that of pulmonary artery perfusion index (PI). Conclusion The pseudo-color image and quantitative parameter analysis of DI-CTP perfusion provide visual imaging basis for pulmonary nodules biopsy, and improve the positive rate of pulmonary nodules biopsy, pathological diagnosis accuracy and differential diagnosis efficiency.

PO-140

320 排 CT 双输入模型灌注成像在肺结节穿刺活检中的临床应用研究

郭成伟
陆军第 82 集团军医院

目的 分析 320 排 CT 低剂量全肺双输入模型灌注成像（DI-CTP）血供分析在肺结节经皮 CT 引导穿刺活检的临床应用价值。
方法 回顾性分析 CT 引导穿刺活检病例单发肺结节 113 例（直径 1~4 cm），分为常规组（胸部增强 CT）51 例、DI-CTP 组 62 例，比较两种穿刺方法的穿刺成功率、阳性率及临床符合率。
结果 常规组对肺结节穿刺成功率 92.15%（47/51）、穿刺活检阳性率 82.35%（42/51），临床符合率为 76.47%（39/51），DI-CTP 组穿刺成功率 98.38%（61/62）、穿刺活检阳性率 95.16%（59/62），临床符合率为 91.93%（57/62）。DI-CTP 组穿刺活检阳性率（×2=4.83，P<0.05）及临床符合率（×2=5.23、P<0.05）显著高于常规组。
结论 肺结节 DI-CTP 灌注参数结合灌注伪彩图为穿刺活检提供了直观影像学依据，显著提高了肺结节的鉴别诊断效能及穿刺活检临床符合率。

PO-141

瑞戈非尼通过调节 IFN-γ/NSDHL/SREBP1/TGF-β1 轴增强免疫检查点抑制剂在肝细胞癌中的抗肿瘤作用

林立腾、谢鹭鹭、刘铭宇、朱康顺
广州医科大学附属第二医院微创介入科

目的：免疫检查点抑制剂(ICI)治疗肝细胞癌(HCC)的反应率低，但其耐药机制尚不清楚。干扰素-γ(IFN-γ)既往被认为是一种典型的抗肿瘤细胞因子。然而，最新的研究表明，IFN-γ 也可通过介导免疫抑制促进肿瘤进展。在此，我们探索了 ICI 诱导的 IFN-γ 是否可以激活免疫抑制因子转化生长因子 β1（TGF-β1）介导 ICI 耐药。
材料与方法：我们在细胞水平和活体水平使用 HCC 细胞系及其 HCC 小鼠模型来研究 IFN-γ 和瑞戈非尼单独或联合应用如何影响 TGF-β1。此外，我们还研究了新型酪氨酸激酶抑制剂（靶向药物瑞戈非尼）和 ICI（针对 PD1/PD-L1 的单抗）单独或联合治疗 HCC 小鼠的疗效。更重要的是，我们还纳入了临床 HCC 数据以验证我们的发现。
结果及结论：我们证明了 HCC 组织中类固醇脱氢酶样蛋白（NSDHL）表达降低，并与 HCC 患者的临床预后不良有相关性。ICI 诱导的 IFN-γ 能降低 NSDHL 的表达以激活胆固醇调节元件结合蛋白（SREBP1），从而促进 TGF-β1 的产生，降低 T 细胞的肿瘤杀伤毒性并增强调节性 T 细胞（Treg）的浸润，导致 HCC 对 ICI 的耐药性。瑞戈非尼通过调节 NSDHL/SREBP1/TGF-β1 轴逆转了由 IFN-γ 诱导的 TGF-β1 所引起的上述免疫抑制作用，从而增强了瑞戈非尼联合 ICI 治疗 HCC 的效果。更值得关注的是，在血清 TGF-β1 升高的 HCC 患者中，瑞戈非尼联合 ICI 的治疗效果更佳。综上所述，IFN-γ 诱导的 TGF-β1 介导 ICI 耐药。而瑞戈非尼能够通过调控 IFN-γ/NSDHL/SREBP1/TGF-β1 轴促进 ICI 的抗肿瘤免疫应答。血清 TGF-β1 可能可以作为预测瑞戈非尼联合 ICI 治疗 HCC 疗效的潜在生物标志物。

PO-142

护理岗位绩效与制度的管理实践

方婷、胡红耀、邵佳莉、胡萌萌、彭显梅
武汉大学人民医院

目的：总结三级公立医院护理岗位绩效管理方案及实践效果评价。
方法：依据二次分配指导意见体现技术难度、劳动强度、风险和质量，对于同一岗位的护士使用相同的考核标准，充分体现按劳分配， 多劳多得，优绩优酬制定科室个性化绩效方案。
结果：通过科务会确立了介入护理绩效考核小组成员、原则、考核的 9 个维度：从岗位职责履责、工作量、护理质量安全、服务质量、护理难度、技术要求、护士行为规范、医德医风、患者满意度九个层面，确定了二次分配排班权重系数并实施。
结论：改革后的岗位绩效管理方案提升了护士的工作积极性及能动性，促进了全员提质增效的意识，患者优质护理的满意度提升效果显著。

PO-143

P53 mutation predicts poor prognosis for patients with hepatitis B virus-related hepatocellular carcinoma treated with transcatheter arterial chemoembolization

Miao Xue
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

The purpose of this study was to explore the prognostic value of p53 mutation along with its expression and how these affect overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) in hepatitis B virus (HBV)-related hepatocellular carcinoma (HCC) treated with transcatheter arterial chemoembolization (TACE). Thirty patients who were pathologically diagnosed with HBV-related HCC from Jan 2017 to Dec 2018 were selected. Their tissue and blood specimens were collected before treatment for whole-exome sequencing and routine examination. Immunohistochemistry (IHC) for p53 protein, as well as p53-related suppressor mouse double minute 2 homolog (MDM2), were conducted to evaluate the expression level. The cancer genome atlas (TCGA) was employed to further validate the conclusion of our study. Univariate and multivariate regression analyses were conducted to determine the OS and PFS of patients with HCC treated with TACE. Nineteen out of 30 patients (63.33%) were found to harbor p53 mutation. Patients possessing p53 mutation displayed markedly shorter OS (p=0.049) while no significant difference was observed in terms of PFS (p=0.314) compared with patients without p53 mutation. Seventeen among 30 patients (54.84%) showed positive p53 IHC staining with variable intensity. Patients who had p53 mutation tended to score higher in IHC staining compared with those without p53 mutation (p=0.038). However, no remarkable discrepancy regarding OS or PFS was noted between the p53 IHC-positive group and the p53 IHC-negative group. Besides, MDM2 mRNA expression was not related to p53 mRNA expression. In conclusion, p53 mutation status may serve as an OS indicator for patients with HBV-related HCC treated with TACE. However, p53 IHC staining score is not related to the OS or PFS of patients with HBV-related HCC after TACE treatment. MDM2 mRNA expression was also not related to p53 mutation status or p53 IHC status.

PO-144

碘 125 粒子植入随访系统的构建与应用

方婷、胡红耀、赵辉、李培
武汉大学人民医院

目的：开发放射性粒子植入随访系统并评价其应用效果。
方法：医疗联合护理设计并开发患者基础信息模块、随访时间线模块、随访内容模块、信息上报统计分析模块组成的随访系统，在应用 6 个月后评价其效果。
结果：放射性粒子植入随访系统应用后，随访系统组的护士的随访执行率、患者的随访依从性、患者的满意度、护士的满意度均显著高于传统人工随访组（均 P＜0.05）。
结论：放射性粒子植入随访系统为肿瘤患者出院随访提供了延续护理，可提升护士的随访执行率、患者的随访依从性、患者的满意度、护士的满意。

PO-145

纳布啡联合右美托咪定及托拉司琼在肝癌介入术后镇痛镇静的护理

胡萌萌、方婷
湖北省人民医院（武汉大学人民医院）

目的 主要分析肝癌介入术后纳布啡的镇痛镇静的临床护理方法。 方法 选取武汉大学人民医院介入病房于 2023 年 1 月-2023 年 4 月间肝癌术后使用镇痛泵的 22 例肝癌患者，随机将其分为观察组 11 例，对照组 11 例，两组患者均接受纳布啡镇痛，其中对照组给予常规护理，观察组患者术后接受针对性的护理干预，加强心理护理对介入栓塞术后引发疼痛的患者及家属宣讲纳布啡泵防治疼痛的临床意义，以及具有操作简便、不良反应小等优点，使其解除对不良反应的顾虑，而积极主动地配合用药，评估护理措施的临床应用效果。 结果 比较两组患者护理后的疼痛及镇静变化情况后，$p<0.05$。 结论 对肝癌介入术后患者使用纳布啡联合右美托咪定及托拉司琼实施镇痛镇静的护理，有助于改善肝癌患者的术后疼痛情况，且可以提高患者的术后舒适度，生活质量，因此应该在临床上做进一步的推广。

PO-146

钇 90 微球选择性内放射性治疗的护理管理

邵佳莉、方婷
武汉大学人民医院

目的：规范钇 90 微球选择性内放射治疗新技术的应用，提高护理人员对该介入治疗认知与实践水平。
方法：依据美国医疗质量管理之父 Donabedian 在《医疗服务质量评价》的医疗服务质量的 3 个维度：结构（Structure，S）、过程（Process，P）和结果（Outcome，O）回顾性总结钇 90 微球治疗的临床护理实践经验。结果：结构（Structure，S）构建介入手术室、核医学科、介入病房多学科协同发展的模式，明确病房介入护士的职责和分工。过程（Process，P）制定放射性粒子植入的护理常规、放射性粒子植入并发症的观察及应急预案、放射性粒子植入的随访制度、完善护士培训考核计划，落实限制性技术的管理规范要求。
结果（Outcome，O）患者住院不良事件发生率 0，患者满意度 98.23%，患者的随访率 100%，护士相关知识知晓率 96.54%，辐射防护知识宣教率 100%。
结论：通过 SPO 模型管理钇 90 微球选择性内放射治疗患者，规范了围手术期护理路径，术前评估宣教，心理抚慰，术后患者健康指导，提高了患者的依从性，提升了护士对钇 90 微球选择性内放射治疗患者照护效果。

PO-147

医护一体化护理模式应用于肝癌钇 90 术后患者的效果探究

彭显梅、方婷
湖北省人民医院（武汉大学人民医院）

目的：探讨医护一体化护理模式应用于肝癌钇 90 术后患者的效果。
方法：选取 2022 年 1 月至 2023 年 3 月本院 80 例肝癌钇 90 术后患者作为研究对象，随机分入研

究组（n=40）和对照组（n=40）。对照组患者采用常规护理模式，研究组患者采用医护一体化护理模式。比较两组心理韧性、住院情况以及术后并发症情况。
结果：干预后两组心理韧性量表评分均高于干预前，且研究组高于对照组；研究组术后并发症发生率（5.06%）低于对照组（19.58%）；研究组住院时间短于对照组，住院费用少于对照组，差异均有统计学意义（P <0.05）。
结论：医护一体化模式应用于肝癌钇 90 术后患者可提高患者心理韧性，降低并发症发生率，缩短住院时间，相对减少患者住院费用。

PO-148

家庭协同护理模式对肿瘤介入患者应用的效果评价

陈彩云、方婷
武汉大学人民医院

目的 提高护理服务质量，优化护理服务理念，提高医患间的信任及护理质量的满意度。
方法 对照组：采取常规护理模式，患者入院后，了解患者心理状况，并对其进行饮食指导、术后康复锻炼指导、出院指导等。观察组：实施家庭协同护理模式干预，患者及家属共同实施有针对性的护理指导，焦虑自评量表评估 焦虑的状态，通过匹兹堡睡眠质量量表(Pittsburgh sleepqualityindex,PSQI）和生活质量调查问卷对肿瘤患者的生活质量调查。
结果 经不同护理干预后，观察组患者焦虑得分均较对照组患者低，差异有统计学意义；匹兹堡睡眠质量得分观察组患者评分低于对照组，差异有统计学意义。观察组患者生活质量得分相较对照组要高。
结论 家庭协同护理模式对肿瘤介入患者进行护理，取得较为理想的预期效果，能够缓解患者不良情绪，减少并发症的发生，加速患者身体恢复。

PO-149

水化疗法联合患者参与在预防下肢动脉硬化闭塞症介入治疗后并发对比剂肾病中的作用分析

陈家琦、袁又圆
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的：探究水化疗法联合患者参与在预防下肢动脉硬化闭塞症（ASO）介入治疗后并发对比剂肾病（CIN）中的作用。
方法：研究时间为 2022 年 3 月至 2022 年 12 月，对象选取为期间我院收治的 94 例 ASO 患者，采用数字表法将以上患者随机分为观察组和对照组各 47 例，对照组采用常规护理干预，观察组则增加水化疗法联合患者参与患者安全的护理干预方案，内容包括：1）术前评估患者血压、血糖、BNP、SCr、BUN 等指标有无异常；患者是否知晓水化治疗的意义；2）推进病人参与式护理，梳理患者参与式护理的形式、内容、参与关键点，包括决策性参与、照顾性参与、诉求参与；术前 3h 饮水量、术后 2h 开始以 200～300ml/h 饮水；心、肾功能不全及糖尿病等风险人群注意事项；记录尿量；3）术后监测：糖尿病患者术后 2～4h 监测血糖；心、肾功能不全患者：保持尿量 75~150ml/h，若未达标，告知主管医生；护士知晓患者术后血肌酐(SCr)、BUN、BNP 等指标；护士观察患者不良反应是否及时准确并记录。评价指标：对比两组的患者干预前后的血尿素氮、肌酐、β2 微球蛋白水平，CIN 的发生率，并采用问卷调查法对比两组患者的满意度。
结果：与对照组相比，观察组总有效率更高（97.87% vs 87.24%），差异有统计学意义（P＜0.05）。干预前两组患者的血尿素氮、肌酐、β2 微球蛋白水平对比无统计学差异（P＞0.05），干

预后观察组各项指标均显著低于对照组（P＜0.05）；两组患者总共有 5 例患者发生了 CIN，其中，观察组和对照组（1 例，2.13% VS 3 例，6.39%），差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组患者的护理满意度为 100.00%，对照组为 89.36%，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论：患者参与介入术后的水化治疗，能够有效预防下肢动脉硬化闭塞症患者在介入治疗后并发对比剂肾病，提高介入治疗效果；同时充分发挥护士及患者对患者参与的主观能动性，提升护士引导能力及患者健康素养水平。

PO-150
叙事护理对肝癌介入患者生命意义和生命质量的影响

赵方
湖北省人民医院（武汉大学人民医院）

目的探讨叙事护理干预对晚期肺癌化疗患者生命意义和生命质量的影响。
方法选取 2020 年 10 月至 2021 年 11 月治疗的肝癌患者 86 例为研究对象,采用随机数字表法分为对照组 22 例,叙事组 24 例。对照组实施常规护理,叙事组在常规护理基础上给予叙事护理干预。采用生命意义量表、生命质量测定量表中文版、心理痛苦温度计分别于干预前、干预后 1 周评价干预效果。
结果最终对照组 22 例、叙事组 24 例纳入统计分析。干预后 1 周，对照组患者生命意义总分、求意义的意志、生命意义与满足感、存在挫折、生命控制、苦难承受、死亡接纳维度得分明显低于叙事组，差异有统计学意义（均 P<0.01）。
结论叙事护理干预有助提升肝癌化患者生命意义,改善患者生命质量,缓解患者心理痛苦水平,值得在临床推广。

PO-151
闭环管理模式在放射科介入手术护理管理中的应用

黄红芳、梁俊丽、何宝亮
广西医科大学第一附属医院

目的:探讨闭环管理模式在放射科介入手术护理管理中的应用。
方法:自 2022 年 6 月始将闭环管理模式应用于放射科介入手术护理管理中,通过在介入手术时科室与科室间的闭环流转，护士执行药物、输血医嘱闭环率，护理记录完善率，护理文书书写的规范率等发现问题、讨论分析问题存在的根本原因、讨论整改措施、再进行整改措施的落实及措施效果评价、然后再巩固的步骤进行闭环管理,将管理运用前 3 个月 2022 年 3 月至 2022 年 6 月设为对照组,与管理运用后 3 个月 2022 年 9 月至 2022 年 12 月设为观察组,比较两组护理不良事件发生情况、患者对护理工作满意度、手术闭环扭转率及其他相关安全敏感指标情况。
结果:通过闭环管理,观察组护理不良事件的发生率显著低于对照组（P<0.01）,患者对护理工作的满意度显著优于对照组（P<0.01）,患者身份识别准确率高于对照组（P<0.01），给药错误发生率和手术中压疮发生率在两组间差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论:闭环管理模式运用于放射科介入手术护理管理中,能有效的提高病人对护理工作的满意度,降低护理不良事件的发生,改善放射科介入手术护理安全质量指标。

PO-152

1 例 CT 引导下肺活检术中并发动脉空气栓塞原因分析和急救护理

张慰争
河南省肿瘤医院

目的：为临床工作者提供肺活检术中并发动脉空气栓塞的急救措施和康复措施，引起医护人员的高度重视。
方法：我院 2022 年 5 月 25 日发生 1 例 CT 引导下肺活检术中并发动脉空气栓塞抢救成功案例，将急救护理的整个过程以案例报告的形式总结出来做汇报，为临床提供可参考的经验。
结果：本病例中患者在肺活检过程中并发动脉空气栓塞，通过医护人员的共同努力成功苏醒并出院。
结论：肺活检术中并发动脉动气栓塞十分罕见且死亡率高，应该引起医护人员的高度重视。空气栓塞虽然危急，但是如果能早预防、早发现、早处理，可以有效地避免患者出现不可逆情况。发生空气栓塞时，医师应该立即拔针，护理人员应该立即给予立即给氧，同时完成体位护理，配合医师进行抢救工作，密切观察患者生命体征，同时做好病情观察，心理护理，防止患者出现下肢静脉血栓，帮助患者完成自主呼吸锻炼，并且为患者定制个性化的肌力康复训练，把患者的危险降到最低。

PO-153

一体化管理模式在放射科护理工作中的应用研究

梁俊丽、陈秀珍、黄红芳
广西医科大学第一附属医院

目的:探讨一体化护理管理模式在放射科护理工作中的应用效果。
方法:将一体化护理管理模式应用于放射科工作中, 对 2021 年 6 月至 2022 年 6 月期间的资料进行统计分析, 并就存在的问题进行一体化护理管理干预。分别评估和比较实施一体化护理管理 模式前后的护理质量检查相关指标、患者和技师对护理管理质量的满意度以及不良事件发生率。
结果:经一体化护理管理模式管理后, 患者满意度和技师满意度明显高于管理前,差异有统计学意义(P<0.05);同时,管理后的投诉率、暴力事件发生率明显低于管理前,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论:一体化护理管理模式可以有助于清晰划分责任,更好的满足了放射科护理发展和患者检查的需求,同时提高了科室护理质量,对推动放射科护理工作的发展具有重要意义。

PO-154

人文关怀在介入手术室护理的效果观察及 SAS 评分影响分析

陈秀珍、窦瑛
广西医科大学第一附属医院

目的：讨论分析人文关怀在介入手术室护理的效果观察及 SAS 评分情况
方法：将 2021 年 7 月-2021 年 12 月期间在我院准备介入手术治疗的患者从中抽取 160 例进行研究，按照随机分组原则分为 80 例对照组和 80 例观察组，给予对照组行常规的手术室护理，而观察组在手术室护理基础上增加人文关怀护理，比较两组患者护理前后的焦虑、抑郁情绪评分，以及护理满意度。结果：两组患者护理前的焦虑情绪评分和抑郁情绪评分比较后无统计学意义，经不同护理干预后，观察组患者的 SAS 评分以及 SDS 评分显著降低，并且低于对照组，P＜0.05；观察组患者对其护理质量满意度为 97.50%，远远高于对照组（ 82.50% ），P＜0.05。结论：在接受介入

手术治疗的患者进行人文关怀护理干预可有效降低患者的不良情绪，此护理措施获得较高的护理满意度，值得临床宣传推广。

PO-155

DEB-TACE 联合仑伐替尼及卡瑞利珠单抗治疗不可切除肝细胞癌的安全性及有效性：一项两个中心回顾性研究

张学贤、李威
荆门市人民医院

目的：本研究旨在探讨 DEB-TACE 联合仑伐替尼和卡瑞利珠单抗（三联治疗组）与 DEB-TACE 联合仑伐替尼（两联治疗组）治疗不可切除肝细胞癌（uHCC）的疗效和安全性差异。
材料与方法：这是一项回顾性研究，分析了 2020 年 4 月到 2022 年 4 月间在我院和曲靖市第二人民医院接受三联治疗组或两联治疗组的 uHCC 患者的连续病例，最终共有 85 例的患者纳入此研究。其中，三联治疗组 42 例，两联治疗组 43 例。按照改良实体瘤疗效评价标准评估肿瘤治疗反应。比较两组间客观缓解率（ORR）、疾病控制率（DCR）、无进展生存期（PFS）、总生存期（OS）和不良事件（AEs）的差异，分析 PFS 和 OS 的可能影响因素。
结果：三联治疗组的 ORR 和 DCR 均显著高于两联治疗组（ORR：76.2%VS46.5%，P = 0.005;DCR：88.1%和 67.8%，P =0.039）；三联治疗组可显著延长 PFS（10 个月 vs. 6 个月，P=0.000）和 OS（24 个月 vs. 16 个月，P=0.004）。多变量 Cox 比例风险回归分析结果显示，门脉癌栓、肝动静脉分流和治疗方式是影响 PFS 独立因素；而肝动静脉分流和治疗方式是影响 OS 的独立因素。两组间 AEs 的发生率相似，差异无统计学意义（P＞0.05）。结论：相较于两联治疗组，加用卡瑞利珠单抗的三联治疗组可提高 uHCC 患者的肿瘤治疗反应，延长 PFS 和 OS，是一种很好的治疗选择。

PO-156

经导管动脉栓塞术治疗症状性肺隔离症的安全性和有效性:与后外侧开胸术和电视辅助胸腔镜手术比较

王天明、张娟、宋博天
中南大学湘雅医院

背景:肺隔离症是一种少见的先天性肺畸形病变，导管动脉栓塞术被认为是症状性肺隔离症尽早干预处理的治疗手段之一。但目前经导管动脉栓塞术与外科手术之间的有效性和安全性未被充分评估。
方法:本回顾性研究招募了单中心接受治疗的有症状的PS患者。患者根据所接受的治疗分为三组:经导管动脉栓塞术（TAE）组、后外侧开胸术（PLT）组或电视辅助胸腔镜手术（VATS）组。比较三组患者的术后疼痛、手术时间、术后并发症、住院时间、治疗费用、复发率等临床参数。
结果:68 例患者(男 32 例，女 36 例，中位年龄 36.5 岁)因症状性肺隔离症接受手术干预，常见症状为咳痰 40 例(58.82%)、咯血 26 例(38.24%)。术前并发症为肺部感染 4 例(7.35%)，肺血管畸形 2 例(2.94%)。TAE 在术后疼痛、手术时间、术后并发症、患者住院时间、治疗 PS 的平均住院费用等方面均优于 PLT 和 VATS 手术。在平均 28.4 个月的随访期间，TAE 组仅有 2 例出现症状复发且经处理后好转，其余两组均未出现复发。
结论:TAE 是一种安全有效的治疗方法，可作为症状性 PS 的潜在替代选择，当咯血为主要症状或并发血管畸形时可优先考虑。

PO-157

儿童肾动脉狭窄高血压的介入治疗

王奇
广东省人民医院

目的：肾动脉狭窄所致的高血压是儿童高血压的主要原因，目前对儿童高血压的诊断及治疗的认识不够充分，拟通过回顾分析我中心对儿童高血压治疗的方案及效果，提供可借鉴的儿童肾动脉狭窄治疗的经验。
材料与方法：回顾我中心近 5 年来治疗儿童肾动脉狭窄性高血压的患者数据，包括患者的年龄、性别、肾动脉狭窄原因、介入治疗方案及随访结果，分析介入治疗对儿童肾动脉狭窄性高血压的治疗效果。
结果：近 5 年来于我科诊断肾动脉狭窄性高血压的并进行介入治疗的患者共 25 例，其中纤维肌发育不良的 21 例，中主动脉综合征 4 例。其中纤维肌发育不良的患者中 8 例仅在 1 次介入治疗后高血压明显缓解，9 例经过 2 次治疗后高血压得到了明显缓解，3 例患者经过 3 次以上的球囊扩张治疗后缓解，1 例肾动脉闭塞患者在开通后植入支架，中主动脉综合征患者经历过 2-3 次球囊扩张治疗后缓解。根据狭窄的程度，在介入治疗过程中使用了普通球囊、高压球囊及切割球囊。
结论：肾动脉狭窄性高血压患者在球囊扩张后高血压可以得到有效的控制，部分多次治疗高血压缓解不明显的患者需要植入支架。

PO-158

1 例使用 PD-1 抑制剂治疗致免疫相关性肠炎的护理体会

陈柳坚
广州医科大学附属第二医院

摘要 ：总结 1 例直肠癌肝转移患者使用 PD-1 抑制剂治疗后出现 3 级腹泻及 3 级结肠炎的护理经验。住院期间对该患者给予腹泻护理，并结合医用臭氧自体血回输疗法和臭氧保留灌肠，饮食上改善营养不良，同时给予心理护理等措施，通过积极治疗和护理，患者住院 20 天后好转出院。
小结：肿瘤免疫治疗为直肠癌的治疗带来了显著效果，但免疫相关性毒性反应同样引起重视。PD-1 抑制剂致结肠炎出现时间有异,若在毒性初期能够早识别、早治疗及护理干预，预后效果会更佳。该病例患者在使用特瑞普利单抗治疗 5 个周期后出现严重的免疫相关性肠炎，经过大量激素及对症支持治疗，实施个性化护理，配合使用臭氧自血疗法联合臭氧保留灌肠方法，效果显著，住院 20 天后顺利出院。在目前尚未有关于免疫相关性肠炎的护理指南情况下，我们总结此病例的护理经验，对我科后续收治类似病例起到很好的借鉴作用。

PO-159

肠梗阻导管联合局部小肠灌注化疗治疗晚期恶性小肠梗阻的临床应用

李二生
邢台医学高等专科学校第一附属医院

目的：探讨肠梗阻导管联合局部小肠灌注化疗治疗晚期恶性小肠梗阻安全性及有效性。
方法：选取 2016 年 1 月-2022 年 12 月我院 109 例确诊为恶性肠梗阻患者作为研究对象，随机分为肠梗阻导管+局部灌注化疗组(实验组，n=51)及单纯肠梗阻导管组(对照组, n=58)。对照组仅给予肠

梗阻导管减压治疗，实验组采用肠梗阻导管联合局部动脉灌注化疗，观察并比较两组患者临床效果及不良反应发生情况。
结果：所有的患者肠梗阻导管置入及局部灌注化疗均成功，无并发症发生。实验组患者的肠梗阻导管的平均带管时间要远低于对照组(P<0.05)。最终临床随访显示，实验组肠梗阻症状的缓解率要明显高于对照组(P<0.05, 84.3% vs 22%)，且实验组患者的生存时间出远远长于对照组患者(P<0.05)。最后，尽管两组的 GPS 与 KPS 评分在术后均明显降低，但与对照组比较，实验组降低更明显，且在各随访时间段均具有显著性差异(P<0.05)。
结论：与单纯应用肠梗阻导管相比，肠梗阻导管联合局部小肠动脉灌注化疗能有效缓解恶性小肠肠梗阻临床症状，并能延长患者的生存时间，值得临床广泛推广。

PO-160

A real and rare type of complete duplication of portal vein: a case report

Siwei Yang
Beijing friendship hospital, China

Background: Duplication of the portal vein is one rare type of congenital anomalies of the portal system. Herein, we presented a real and rare type of complete portal vein duplication and illuminated underlying mechanism of serious complications in embryonic development of portal vein.
Case presentation: A 71-year-old female patient complaining of a longstanding abdominal distension and dyspepsia was presented to our institution. The contrast-enhanced computed tomography revealed a completely duplicated portal vein embracing separated splenic vein and superior mesenteric vein with a 2.2 cm preduodenal anastomosis as well as segmental portal vein hypoplasia. Interventional radiological procedures excluded other underlying pathological alternations. The relevant literatures in English were reviewed to propose the underlying mechanism of complication from the perspective of embryonic development, as hinted by this case representation.
Conclusion: The complete duplication of portal vein as one subtype of congenital portal abnormalities was rare and mimicked abnormal vascular communication. Understanding the embryonic development of portal vein and timely intervention were essential to manage such patients.

PO-161

DSA 下“三中点法”穿刺腋静脉第三段植入输液港在双乳癌中的应用

周林峰、陶钧、李子林、罗成刚、张朝亚
湖北省肿瘤医院

目的：评估 DSA 下“三中点法”穿刺腋静脉第三段植入输液港在双乳癌患者中的可行性及安全性。
方法：收集我院 2016 年 2 月至 2019 年 12 月内共 61 例确诊双乳癌患者经改良三中点法穿刺锁骨下静脉联合 DSA 引导植入输液港的临床资料。统计分析手术成功率、穿刺成功率、手术时间、载港时间、外科手术和植港手术间隔时间及并发症等数据。
结果：61 例患者均成功植入输液港，港座置放在位于喙突外侧缘与肱骨小结节之间的自然生理凹陷处。35 例患者经右侧锁骨下静脉植入输液港，26 例经左侧。手术成功率 100%，首针穿刺成功率 95.08%（58/61），两针成功率 100%。平均手术时长 (33.50±3.03)分钟（29-38 分钟）。术中

并发症为 2 例误穿锁骨下动脉，术后平均载港时间 (494.05±305.73)天（5-1356 天）。2 例患者出现导管纤维蛋白鞘，尿激酶溶解后正常使用。无严重并发症发生。
结论：双乳癌患者在通过 DSA 透视引导联合“三中点法”穿刺腋静脉第三段植入输液港是安全、可靠的。港座放置于自然生理凹陷中是可行的。

PO-162
基于循证的集束化护理策略在介入科中长导管置管患者中的应用

向媛、方婷
湖北省人民医院（武汉大学人民医院）

目的 探析基于循证的集束化护理策略在介入科中长导管置管患者中的应用效果。
方法 收集我院从 2021 年 6 月至 2022 年 5 月介入病房实施中长置管患者研究对象共 56 例，按照置管时间的先后顺序分为对照组和循证护理组.循证护理组 30 例介入科中长管置管患者在住院期间，在给予我院管道组制定的常规护理以外，由科室授权护士实施基于循证的集束化护理策略，对照组 30 例患者采用我院管道组制定的中长管常规护理措施，观察和比较两组中长导管置管患者并发症的发生情况和护理质量满意度。
结果 循证护理组患者中长导管相关并发症的发生率低于对照组，护理质量满意度高于对照组，差异比较具有统计学意义(P<0.05)。
结论 集束化护理是最新形成的护理模式，在循证理论的指导下,将其应用于中长导管的护理中，在肯定中长导管的临床优势同时，采用科学的方法进行正确置管，合理管理，将中长导管相关并发症的发生率将到最低，提升了护理质量满意度，也促进护理人员的中长导管的护理中能力进一步提高。

PO-163
多次 DEB-TACE 治疗巨块型肝癌两例

谢志豪、秦伟
遂宁市中心医院

TACE 是巨块型肝癌目前较好的治疗方式之一，载药微球 TACE（drug eluting beads-TACE，DEB-TACE）是指以预先加载化疗药物的药物洗脱微球栓塞的治疗方案，可栓塞肿瘤供血动脉使肿瘤缺血坏死，同时又是一 种化疗药物的载体，可加载化疗药物并在肿瘤局部缓慢、持续释放，维持肿瘤局部较高的血药浓度，进而进一步杀伤肿瘤细胞。本文旨在分享两例经多次 DEB-TACE 治疗后肿瘤控制良好的巨块型肝癌病例，加深对巨块型肝癌 TACE 治疗的认识。

PO-164
不同栓塞剂在子宫动脉栓塞治疗子宫平滑肌瘤的回顾性对比研究

吴镜强、周静文、梁礼聪、郭永建、练辉、何明基、朱康顺
广州医科大学附属第二医院

目的：对比不同栓塞剂在子宫动脉栓塞（UAE）治疗子宫平滑肌瘤的疗效及术后反应。
方法：回顾我院 60 例行 UAE 治疗的子宫肌瘤患者。根据不同的栓塞剂分为 PVA 组（26 例）、微球组（34 例）。记录患者术前一般资料、术后 1、6、12、24 h NRS 评分及疼痛持续时间。术后 3-6 月内复查 MR 记录肌瘤直径，术后 6 月、12 月随访记录患者症状评分（UFS）。

结果：两组间各基线资料一致（P＞0.05）。PVA 组及微球组术后疼痛发生率为 100%、82.4%，PVA 组术后 NRS 分别为 3.9±2.1，4.1±2.1，3.4±2.1，2.8±2.4，最大 NRS 5.3±2.3；持续时间 37.6±18h。微球组术后 NRS 为 2.8±1.9，2.5±1.8，1.8±1.2，1.8±1.7，最大 NRS 3.3±2.2；持续时间 23.7±21.3h。两组术后疼痛发生率、术后 NRS、最大 NRS、持续时间均有统计学差异（P＜0.05）。以 300-500um 颗粒作为起始栓塞的术后 1h，6h、最大 NRS、疼痛持续时间优于 100-300um 颗粒（P＜0.05）。辅以明胶海绵颗粒近端栓塞的患者术后 NRS 为 2.4±1.7，3.1±2.6，2.6±2.6，2.8±2.1，最大 NRS 4.2±2.7；持续时间 33.2±26h。无明胶海绵栓塞的 NRS 为 3.5±2.1，3.2±2.6，2.5±1.9，2.1±1.7，最大 NRS 4.2±2.4，持续时间 28.9±20.1h。两者间均无统计学意义。PVA 或微球、大或小粒径颗粒、有或无明胶海绵栓塞的术后肌瘤体积、UFS 差异均无统计学意义。有明胶海绵辅助栓塞在术后 6、12 月 UFS 均低于无明胶海绵辅助栓塞的患者，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论：推荐微球作为 UAE 治疗子宫平滑肌瘤的栓塞材料，使用 300-500um 颗粒作为起始栓塞可减轻术后疼痛反应。辅以明胶海绵颗粒近端栓塞对改善症状更佳。

PO-165

经肝动脉栓塞术胰腺神经内分泌肿瘤囊性肝转移瘤的疗效及安全性分析

禹航、刘海宽、杨德全、姚望、张宁、范文哲、李家平、王于
中山大学附属第一医院

目的：总结分析胰腺神经内分泌肿瘤囊性肝转移瘤经肝动脉栓塞术（Transarterial Embolization, TAE）治疗后的疗效及安全性。

方法：从 2016 年 1 月至 2023 年 3 月在中山大学附属第一医院经 TAE 治疗的 176 例胰腺神经内分泌肿瘤肝转移患者中共有肝囊性转移患者 5 例，其中男性 1 人，女性 4 人。按照 RECIST1.1 标准来评价囊性肝转移瘤的疗效，分别计算其术后客观缓解率（ORR）、疾病控制率（DCR）及无进展生存期（PFS）。术后不良反应分级采用 CTCAEv5.0。

结果：在本研究队列中囊性转移占比仅为 0.2%，按照 RECIST1.1 标准来评价，囊性病灶的 ORR 达到 60.0%，DCR 达到 100%。5 例患者中 4 例达到 PFS，最长为 50.1 个月，1 例患者尚未进展。不良反应主要为发热、肝区疼痛、肝功能一过性损伤等，对症处理后均可缓解，无严重术后并发症。

结论：胰腺神经内分泌肿瘤囊性肝转移十分罕见，TAE 治疗可取得良好的疗效，且术后并发症可控。

PO-166

Non-selective along with vessel-selective 4D-MR angiography using pseudo-continuous arterial spin labeling for assessing ICAO and cerebral artery compensatory pattern

Jin Zhang[1],Huilin Zhao[1],Shenghao Ding[1],Xinyang Wu[2],Peng Wu[2]
1. Ren Ji hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
2. Philips Healthcare

We recruited 11 patients with internal carotid artery occlusive diseases and assessed whether 4D-MR angiography (4D-PACK and 4D-S-PACK) can be used as a noninvasive alternative to intraarterial DSA. All patients were imaged with TOF-MRA, 4D-PACK, 4D-S-PACK, and DSA. 4D-PACK demonstrated a sensitivity, specificity, and accuracy of 100%, 100%, and 100% respectively,

as same as TOF-MRA, for diagnosing ICAO in reference to DSA. Moreover, 4D-PACK along with 4D-S-PACK could provide additional dynamic information on compensatory circulation after ICAO, which was better than TOF-MRA and CE-MRA in the detection of compensatory patterns. Our results showed that non-contrast 4D-MR angiography has the potential to become an alternative imaging approach in diagnosing ICAO and initially assessing its blood supply pattern.

PO-167

同轴导管技术在经肛插入型肠梗阻导管置入术中的临床应用价值研究

李兵[1]、杨光耀[1]、胡红耀[2]、余笋[3]、李腾飞[3]
1. 襄阳市襄州区人民医院
2. 武汉大学人民医院
3. 郑州大学第一附属医院

探讨同轴导管技术在经肛门插入型肠梗阻导管置入术的临床应用价值。
方法：选取于 2018 年 1 月至 2022 年 9 月份于襄阳市襄州区人民医院采用同轴导管技术经肛门行肠梗阻导管置入的 35 例结肠梗阻患者；另选取同期采用传统方法（未采用导引导管同轴交换技术）经肛门置入肠梗阻导管的 35 例肠梗阻患者。回顾性分析 2 组患者的临床资料，总结分析在手术时间、术中射线曝光时间以及治疗效果方面的差异。
结果：两组患者肠梗阻导管均顺利经肛门置入，技术成功率达 100%。其中采用同轴导管技术组患者，其手术时间（80.69±21.85 min）较采用传统术式置入组（157.06±48.48 min）具有明显统计学差异（P< 0.001），术中射线曝光时间（25.04±7.11min）较传统术式（49.19±14.40min），差异具有统计学意义（P<0.001）；两组患者预后比较，其中 19 例（27.1%,19/70）患者痊愈(同轴组 8 例，传统组 11 例)，组间无明显差异（P=0.420）；19 例（27.1%，19/70）患者后期行一期手术切除/结肠支架植入(同轴组 11 例，传统组 8 例），组间无明显差异（P=0.420）；27 例（38.6%,27/70）患者术后肠梗阻症状得到明显好转(同轴组 13 例，传统组 14 例)，组间无明显差异（P=0.806）；余 5 名患者（7.1%,5/70）经内科治疗无效和(或)失去手术机会，最终院内死亡或自动出院(同轴组 3 例，传统组 2 例)，组间无明显差异（P=1.000）。
结论：在经肛门肠梗阻导管置入术中采用同轴导管技术可降低手术难度，缩短术程，减少射线曝光时间，降低术者及患者射线辐照量。

PO-168

腰骶部硬脊膜动静脉瘘的 MRI 影像学特征

朱望舒、李跃华、朱悦琦
上海市第六人民医院

目的：脊髓血管畸形（SVM）是一种罕见且没有特异性临床症状的疾病，位于腰骶区更为罕见。脊髓硬膜动静脉瘘（SDAVF）是其最常见血管类型。本研究的目的是总结位于腰骶部的 SDAVF 的影像学特征，从而指导临床 DSA 诊断及治疗。
材料与方法：回顾性分析我院 2016 年 9 月至 2021 年 9 月诊断为腰骶部 SDAVF 的 38 例患者的临床及影像学资料。通过 mRS 评分对神经功能进行分级。所有患者均接受磁共振血管成像（MRA）扫描及 DSA 检查。DSA 明确诊断后接受 DSA 栓塞治疗或神经外科治疗。
结果：38 例患者中，23 例（60.5%）为男性，中位年龄 66 岁(范围 37~79 岁)。30 例患者的血管畸形发生在腰部，8 例发生在骶部；中位持续时间（从发病到诊断）为 5 个月（1 至 120 个月）。绝大多数患者（89.5%）以双下肢运动或感觉障碍为首发症状，34 例出现双下肢行走困难，8 例出现

下肢瘫痪，4 例患者表现为腰痛，34 例出现双下肢麻木或疼痛，30 例发生排尿障碍。绝大多数患者的 mRS 评分为 3 分或 4 分（17 例为 3 分，11 例为 4 分），2 例患者评分为 5 分。MRA 图像上，38 例患者均发现 T2W 髓内高信号，平均累及 6.5 个椎体（范围 3-10.5 个椎体），其中 35 例（92.1%）累及圆锥。所有患者注射对比剂后出现脊髓强化，29 例患者（76.3%）出现未强化斑片状区域，称为"斑片缺失征"。30 例腰椎 SDAVF 患者中，13 例（43.3%）患者供血动脉位于左侧，17 例（56.7%）位于右侧，8 例骶部 SDAVF 患者供血血管为髂内动脉。23 例（76.7%）腰椎 SDAVF 患者及 8 例（100%）骶部 SDAVF 患者出现扩张的终丝静脉（FTV）或根静脉。
结论：终丝静脉或根静脉扩张是诊断腰骶部 SDAVF 的有力依据，尤其是发生在骶部的 SDAVF。T2W 髓内高信号及斑片缺失征有助于腰骶部 SDAVF 的影像诊断。

PO-169
血流导向装置桥接技术治疗椎基底动脉梭形动脉瘤一例

王铭义、刘永晟、李克、刘勇建、王峰
大连医科大学附属第一医院

一名 64 岁男性因头痛头晕就诊。通过 CTA 及 DSA 确诊椎基底动脉梭形动脉瘤。围手术期给予标准口服双联抗血小板治疗。术中应用桥接技术于载瘤动脉内植入两枚血流导向装置。手术顺利，围手术期无神经科症状。在术后 6 个月的随访中，DSA 造影显示动脉瘤近完全愈合，无并发症。

PO-170
The CRAFITY score: Validation for prognosis prediction in patients with hepatocellular carcinoma who underwent transarterial chemoembolization plus systemic therapies

Hai-Feng Zhou,Wei Yang,Sheng Liu,Wei-Zhong Zhou,Hai-Bin Shi
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objectives: To externally validate the CRAFITY score and compare it with other simple prognostic models for patients with hepatocellular carcinoma (HCC) who underwent transarterial chemoembolization (TACE) plus systemic therapies.
Materials & Methods: From January 2018 to December 2021, a total of 147 patients with unresectable HCC who underwent TACE plus tyrosine kinase inhibitors (TKIs) combined with or without immune checkpoint inhibitors (ICIs) were retrospectively enrolled in this study. Univariate and multivariate analyses were conducted to determine the value of simple prognostic models in predicting overall survival (OS). The area under the curve (AUC) was used to validate the predictive performance for the 3- and 6-month objective response rates (ORRs). Kaplan–Meier curves were used to evaluate the ability of the scores to stratify the total patients as well as the treatment subgroups.
Results: Among the 147 patients with unresectable HCC, 113 patients received TACE + TKI, and 34 patients received TACE + TKI + ICI. The CRAFITY score was an independent predictor for OS ($P < 0.001$). The CRAFITY score showed a good ability to stratify the total patients into low-, moderate-, and high-risk groups ($P < 0.001$), of which the median OS times were 37, 31, and 17 months, respectively. For predicting the 3- and 6-month ORRs, the CRAFITY score showed poor predictive performance, with AUCs of 0.555 and 0.515, respectively.
Conclusion: The CRAFITY score had a good ability to predict OS but poorly predicted 3- and 6-month ORRs for patients with HCC undergoing TACE plus systemic therapies.

PO-171
基于 OBE 理念的渐进式思维导图在介入手术室医护人员感染防控培训中的应用效果

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨基于成果导向教育（outcome-based education，OBE）理念的渐进式思维导图在介入手术室医护人员感染防控培训中的应用效果。
方法：选取 32 名介入手术室医护人员，采用 OBE 理念的渐进式思维导图培训方案对其进行感染防控培训。培训前、培训 3 个月后分别对介入手术室医护人员感染防控知识、操作技能水平、感染监测指标等进行评价。
结果：通过培训，介入手术室医护人员的感控知识得分明显提高（P<0.05）；戴口罩、七步洗手法、穿脱防护服操作合格率由 40.62%、37.50%和 2.19%提升至 100%、90.63%和 78.13%，差异有统计学意义（P<0.05）；介入手术室各项感染监测指标合格率高于培训前（P<0.05）。
结论：基于 OBE 理念的渐进式思维导图培训方案能提高介入手术室医护人员的感控能力，规范标准工作流程和操作，对提升手术室感染管理质量具有积极的意义。

PO-172
Machine Learning Based Three-Month Survival Prediction for Patients with Pancreatic Cancer Caused Biliary Obstruction

Hai-Feng Zhou,Wei Yang,Wei-Zhong Zhou,Sheng Liu,Hai-Bin Shi
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Purpose To develop and validate different machine learning models for predicting 3-month survival among patients with pancreatic cancer caused biliary obstruction (PC-BO) undergoing percutaneous biliary drainage (PBD).
Materials and Methods
A total of 1200 models based on 60 machine learning methods were established and compared among 131 consecutive patients with PC-BO treated with PBD from June 2015 to December 2018 at a single-centre university hospital. All these patients were randomly divided into a training set (n=92) and an independent testing set (n=39) with 75 features. Principal component analysis (PCA) and Pearson correlation coefficients were chosen to reduce dimension. Feature selectors are analysis of variance, recursive feature elimination (RFE) and Relief algorithm. The number of selected features ranged from 1 to 20. Ten classifiers, such as support vector machine (SVM), linear discriminant analysis, random forest, and logistic regression, were applied to establish the 3-month survival predictive model for patients with PC-BO after PBD intervention, respectively. We applied cross validation with 5-folder on the training set. The best performing model would be highlighted, which was evaluated using receiver operating characteristic curve analysis, the area under the curve (AUC), accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value.
Result The best performing model was applied using PCA, RFE and SVM with 15 selected features. The AUC and the accuracy achieved 0.93 and 0.89 in the training set, 0.85 and 0.82 by internal validation. In the testing set, this model put on the best performance with AUC (0.62), accuracy (0.62), sensitivity (0.52), specificity (0.72), positive predictive value (0.69), and negative predictive value (0.57).
Conclusion The 3-month survival prediction model for patients with PC-BO was established

based
on PCA, RFE and SVM. Because this model didn't show the predictive performance in the testing set as good as in the training set, it should be optimized by more samples and multicentral validations.

PO-173

肝硬化合并肝性脑病患者营养管理的研究进展

穆晓莉、王嵘
山西医科大学第一医院

基于国内外目前针对肝硬化合并肝性脑病患者营养管理的研究，通过对该类患者的营养现状、相关测量指标、干预方法、阻碍因素及相关营养管理模式方面的梳理，以期为医护人员改善肝硬化合并肝性脑病患者的营养状态以及探索适合该类患者的营养管理模式提供参考依据。

PO-174

X 线三维立体定位引导下乳腺病变真空辅助旋切技术的应用体会

刘儒玫、党艳莉、聂品、贾田菊、王丽芳、张姝蕾、陈宝莹
西安国际医学中心医院

目的：总结乳腺病变真空辅助旋切技术在乳腺隐匿病灶活检、治疗中的应用体会。
方法：收集 2021 年 6 月—2023 年 3 月在我院进行 X 线引导下病变真空辅助旋切患者，共 53 例，病灶共 53 处，年龄 34-65 岁,平均（45.5±6.7）岁,均为女性。所有患者术前均进行乳腺 X 线检查，表现为单纯簇状钙化者 51 例，表现为簇状钙化伴肿块者 2 例。根据 BI-RADS 分类均为 4 类（BI-RADS 4A 39 例，BI-RADS 4B 7 例，BI-RADS 4C 3 例）。利用全数字化立体定位系统进行病变定位，并根据实际情况进行微调，局部麻醉并行小切口置入旋切针，再次进行 X 线摄片确定旋切针位置后取得组织，取得病理学结果。
结果：除 1 例患者目标病变取得较少外，其余 52 例均成功取得较多目标病变，1 例患者术后出现血栓性静脉炎，1 例患者出血较多，其余患者均未出现明显不良反应。术后病理良性病变 43 例，恶性病变 10 例（导管内癌 8 例，浸润性癌 2 例）。
结论：能够取得较多的目标病变是旋切成功的关键，当患者钙化范围较大时，选择钙化最为聚集的部分进行活检。旋切时采用侧卧位，用海绵垫对患者背部进行支撑、固定，同时在患者双腿间放置棉被，可以让患者身体处于放松状态，较大程度避免患者移动。对于乳房较小及乳房弹性差的患者，在局麻时注入添加肾上腺素的生理盐水，可以有效增加乳腺厚度和乳腺组织弹性。乳腺旋切术后最常见的并发症血肿形成，在旋切后利于旋切针的抽吸功能对术区进行充分抽吸，针退出后对患者乳房进行挤压，将残留血液尽量挤出，同时使用胸部加压绷带，可以最大限度的防止血肿产生。

PO-175

碘化油与聚乙烯醇颗粒行门静脉栓塞术促进肝部分切除术前肝体积增长的临床疗效比较

吴博阳、张跃伟
清华大学附属北京清华长庚医院

目的 比较碘化油对比聚乙烯醇（PVA）颗粒在肝部分切除术前门静脉栓塞术(PVE)中的疗效和安全性。
材料与方法 本研究纳入了 2016 年 10 月至 2021 年 12 月在我院拟行肝切除术而进行 PVE 的 86 例患者，其中 61 例患者使用 PVA 颗粒+弹簧圈进行 PVE，25 例患者使用碘化油+弹簧圈。所有患者在 PVE 术前及术后 2-3 周均行 CT 检查，以评估总肝容积(TLV)、未来残肝体积(FLR)。主要终点为未来残肝体积(FLR)与标准化肝体积(sTLV)比值的升高，次要终点为 PVE 所用时间、实验室检查的变化和不良反应。
结果 所有患者均成功进行了 PVE。碘化油组与 PVA 颗粒组的手术切除率无明显差异(68% vs. 70%, p=0.822)。在肥厚程度 (9.52% ± 13.47 vs. 4.03% ± 10.55, p=0.047) 和动态生长率 (4.07% ± 5.4 vs. 1.55% ± 4.63, p=0.032)方面，碘化油组均优于 PVA 组。在 PVE 操作时间上，PVA 颗粒组小于碘化油组(121. 72 min ± 34.45 vs. 156. 2 min ± 71.58, p=0.029)。同时分层分析提示高胆红素组与对照组肝体积增长程度差异无统计学意义(5.32% ± 9.21 vs. 6.1% ± 14.79, p=0.764)。两组患者的只有 1 例患者(2.5%)发生了主要并发症。
结论 与 PVA 颗粒相比，碘化油行 PVE 可获得更明显的肝体积增长，且安全性无明显差异。

PO-176

非肝硬化性急性门静脉系统血栓的介入治疗 2 例

陈彦晖、沈新颖、陈现现
深圳市人民医院

内脏静脉系统血栓形成中最常见的是门静脉血栓形成（portal vein thrombosis PVT）。PVT 形成可分为肝硬化性和非肝硬化性，而非肝硬化性门静脉血栓（none-cirrhotic PVT nc-PVT）极为罕见，部分疾病如骨髓增生性疾病、凝血酶原基因突变、抗磷脂综合征等及后天因素如外伤、腹部手术、感染等可能提高血栓形成的危险性。急性 PVT 累及肠系膜静脉可导致肠道淤血、坏死，即使转入慢性期也可导致门静脉高压、顽固性腹水等症状。单纯抗凝治疗的门脉再通率有限，且预后一般。近些年介入治疗使此类患者的疗效及预后均有明显的改善。现报道非肝硬化性急性门静脉系统血栓的介入治疗 2 例，探讨介入治疗的时机及治疗疗效。

PO-177

肝动脉栓塞后序贯灌注化疗联合立体定向放疗对大肝癌的有效性及安全性分析

刘贤国、廖洪飞、余妍忻、李雪婷、王阳、贺亮、徐红玉
西南医科大学附属成都三六三医院

目的：探讨经动脉化疗栓塞术（TACE）后序贯肝动脉灌注化疗（HAIC）联合图像引导的体部伽马刀立体定向放射治疗对大肝癌的临床效果及安全性。

方法：共纳入 2020 年 4 月至 2022 年 1 月于我院收治的 16 例无法外科手术治疗的大肝癌患者。接受 TACE 后序贯 HAIC，灌注化疗药物有氟尿嘧啶联合奥沙利铂及雷替曲塞联合奥沙利铂两个方案。HAIC 重复多达 3 个周期。再联合图像引导的体部伽马刀立体定向放射治疗，采用本中心 OUR－QGD 型体部伽玛刀和配套的立体定向伽马射线全身治疗计划系统。中位剂量 42 Gy(35～48 Gy)，分 8-10 次完成，3～5 Gy /次，5 次/周。主要疗效终点是无进展生存率（PFS），采用改良的实体瘤疗效评价标准评价总有效率（ORR），疾病控制率（DCR）。根据常见不良事件评价标准 CTCAE（v5.0）评估毒性。
结果：共 16 例患者(男性 14 例，女性 2 例;中位年龄 57.2 岁)完成了 TACE 序贯 HAIC 联合立体定向放疗。81.25%为 IIa 期以上患者（13 例）。其中有 4 例(25%)达到了完全缓解，10 例(62.5%)达到了部分缓解。疾病控制率达到 93.75%（15 例），客观缓解率 87.5%（14 例）。中位 PFS 为 8.8 月。未观察到治疗相关 IV 级不良事件或死亡，III 级不良事件为谷草转氨酶水平升高(2 例[12.5%])、丙氨酸转氨酶水平升高(3 例[18.75%])、血小板减少(1 例[6.25%])。
结论：TACE 后序贯 HAIC 联合图像引导的体部伽马刀立体定向放射治疗对大肝癌的局部控制疗效较好，安全性高。

PO-178

血管内支架治疗肺恶性肿瘤致上腔静脉综合征疗效分析

刘剑飞
大连医科大学附属第一医院

目的：回顾我中心应用支架置入治疗肺恶性肿瘤进展导致上腔静脉综合征(SVCS)的疗效并总结经验。
方法:对我中心自 2013 年 1 月至 2022 年 4 月期间行支架置入治疗 SVCS 的患者的临床资料进行回顾性分析。
结果:34 例患者进行介入治疗，男性 29 例，女性 5 例，所有程序均顺利完成(技术成功率 100%)。共植入支架 46 枚，其中 3 例患者植入 3 枚支架、16 例患者植入 2 枚支架，15 例植入 1 枚支架。术后症状完全缓解 33 例，部分缓解 1 例，总缓解率 100%。 34 例患者随访 2～24 个月，28 例随访期间死亡，平均生存期为 10.4 月，1 例患者围手术期因肺栓塞死亡，2 例患者随访期间出现支架闭塞，其中一例出现症状复发。19 例患者应用利伐沙班抗凝治疗至少 3 月，无抗凝相关并发症发生。
结论:置入支架是一种快速有效的治疗恶性 SVCS 的方法，可快速缓解相关临床症状，明显改善生活质量，并发症发生率较低，同时可延长生存时间。因此，在治疗恶性肿瘤导致的 SVCS 中可将其作为第一选择。针对双侧头臂静脉病变，同期开通双侧病变是可以选择的手术方式。

PO-179

靶向 CEMIP 降低肺基质硬度联合索拉非尼在肝癌肺转移中的协同作用及其机制研究

刘铭宇、谢鹭鹭、张钰莹、陈健宁、张翔、陈烨、黄文薮、蔡明岳、梁礼聪、赖妙玲、黄敬君、郭永建、林立腾、朱康顺
广州医科大学附属第二医院

目的：原发性肝癌肿瘤相关致死率高，极易发生肝内复发和肝外远处转移，其中肺转移占据了肝外转移的一半以上，是影响肝癌患者长期生存的主要因素。尽管介入手段为代表的局部治疗以及靶向药物的发展已经有效地控制原位病灶，但对发生肺转移的患者收效甚微。肿瘤转移是一个多步骤的

复杂过程不仅受多种分子通路的调控也与力学微环境密切相关。我们研究发现细胞迁移诱导透明质酸结合蛋白 (CEMIP) 是一种重要的力学相关因子，其高表达在多种疾病中被证实与胶原形成与探索以细胞外基质硬度为代表的力学因素对肝癌肺转移的进程及治疗干预的影响。材料与方法：免疫组化分析 CEMIP 高表达与肝癌肺转移的关系；采用原子力显微镜对肺组织的硬度进行量化；用不同硬度的聚丙烯酰胺凝胶培养肺成纤维细胞，观察不同硬度的细胞外基质对肝癌细胞的影响；评价肝癌肺转移患者的肺弥散功能，并探索与血浆 CEMIP 的关系。结果：CEMIP 的高表达与肝癌肺转移密切相关； CEMIP 通过 TGF-β1/Smad 信号通路激活肺成纤维细胞、导致肺纤维样改变来增加肺基质硬度，形成适合肝癌细胞定殖的转移前生态位。抗肺纤维化药物吡非尼酮可靶向 CEMIP 降低肺基质硬度，并增加肺转移治疗过程中索拉非尼的抗肿瘤作用。
结论：CEMIP 有望成为肝癌肺转移潜在的力学标志物和治疗靶点。抗血管生成联合抗纤维化治疗或可成为肝癌肺转移的破局之路。我们的研究针对肝癌患者数量众多，异质性明显，目前关于肺转移尚无有效治疗手段这样一个临床问题，从肿瘤力学微环境这一角度，帮助临床医生理解为什么不同肝癌患者在肺转移转归方面表现出巨大差异。基于转移灶微环境的表型表征，对肝癌患者进行风险分层。为以抗纤维化药物为代表的肿瘤力学治疗开辟新的道路，同时也有助于提高抗血管生成药物在肝癌肺转移中的治疗地位。

PO-180

外科术后淋巴管瘘的介入处理方案探讨

于翔
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨结内淋巴管造影在外科术后乳糜漏的临床应用价值。
方法 回顾性分析 2019 年 7 月至 2022 年 3 月 10 例患者（腹腔占位切除术后 1 例，甲状腺癌切除术后 4 例，肺癌切除术后 1 例，肾癌切除术后 1 例，胸部骨折术后 1 例，淋巴管囊肿切除术后 1 例，卵巢癌切除术后 1 例）。这些患者通过保守治疗（低脂中链甘油三酯饮食、全胃肠外营养、负压引流、局部加压包扎或应用生长抑素药物治疗等）无效，所纳入患者均于住院期间行淋巴管造影术。
结果 10 例患者行淋巴管造影技术成功率 100%，仅通过淋巴管造影术后淋巴漏停止 7 例，淋巴管造影术中观察到碘油渗漏 7 例。随访期间（术后当天-2022 年 7 月），9 例患者无乳糜漏复发。
结论 淋巴管造影不仅对外科术后乳糜漏的诊断及乳糜漏渗漏部位的识别有效，而且对渗漏部位的治疗也有效。对于保守治疗效果不佳的外科术后乳糜漏患者，淋巴管造影具有较高的安全性和有效性。

PO-181

局部冰敷降温措施在经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用

李艳、容翠月、岑鉴奇、林坚、黄蕾
梧州市工人医院

目的 探讨使用局部冰敷降温措施对经桡动脉行冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention,PCI)术后患者的并发症效果观察.方法 选取经桡动脉行 PCI 术的 120 例患者,运用随机数字表法分为施用局部冰敷降温措施组,常规护理组各 60 例.局部冰敷降温措施组采用常规护理和改良冰枕,再辅以降温贴;常规护理组采用常规护理.评估 2 组患者术后 1h,2h,4h 术侧肢体的疼痛,肿胀,肢体麻木和穿刺点出血程度.结果 患者术后 1h,2h,4h 肢体的疼痛程度比较,施用局部冰敷降温措施组低于常规护理组,施用局部冰敷降温措组和常规护理组之间比较,差异有统计学意义(P＜0.05).结论

施用局部冰敷降温措能减轻 PCI 术后患肢的疼痛和肿胀,且对术侧肢体出血无影响.提升了患者的护理质量和护理满意度，确保护理安全。

PO-182

基于高分辨 T2WI 深度学习模型鉴别 T2、T3 期直肠癌的诊断价值

林艳梅[1]、胡富碧[2]
1. 成都医学院第二附属医院·核工业四一六医院
2. 成都医学院第一附属医院

目的：直肠癌是消化系统常见的恶性肿瘤之一，在全球各地的发病率和死亡率均较高，当前，国内外权威指南均推荐 T3-4 期患者标准治疗方案为新辅助放化疗+全直肠系膜切除术，而未突破肌层的 T1-2 期患者则推荐直接行手术治疗。因此，准确区分 T2、3 期是决定是否行新辅助放化疗的关键依据，但 T2 期肿瘤周围的成纤维性反应与 T3 期肿瘤侵犯直肠系膜形成的毛刺影像，在传统 MRI 仅从视觉在形态学上进行亚分期较困难。随着人工智能技术的发展，其与医疗数据的结合使用展现出有目共睹的医疗精准度及效率，因此本研究试图基于高分辨 T2WI 序列并结合深度学习算法构建自动区分 T2 与 T3 期直肠癌的诊断模型，旨为临床实现快速准确的分期和有效的临床决策提供有价值的依据。
材料与方法：回顾性分析 4 个研究中心 281 例直肠癌 T2-T3 期患者，术前均行 MRI 高分辨 T2WI 扫描。其中三个研究中心的直肠癌患者按照 8:2 的比例随机分为训练集及测试集，而另外一个研究中心的患者，作为外部验证集。将所有患者打乱顺序后，由两位经验丰富的放射科医生手动进行肿瘤分割，感兴趣区域勾画并后处理完成后，输入 DenseNet 中进行训练，选择出最优模型，通过外部验证集对最优模型进行验证评价，并比较基于深度学习的自动区分 T2/T3 期模型与人工分期的诊断效能。
结果：A、B 医生在直肠癌 T2/T3 分期一致性检验 kappa 系数为 0.451，具有中等强度的一致性；训练集、测试集及验证集患者中深度学习模型 T 分期的准确率为 0.804、0.706、0.688，均较同批患者医生 A 和医生 B 的准确率更高，其灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、约登指数也较两位医生更高；深度学习模型 AUC 值范围为 0.715-0.810，其中训练集最高，为 0.810，均较同批患者人工分期 AUC 值更高。
结论：通过与放射科医生比较，基于高分辨 T2WI 序列的深度学习模型在区分直肠癌 T2/T3 期上显示出了良好的诊断性能，尤其是在 T2 期直肠癌分期上，这表明该平台有帮助临床医生为直肠癌患者选择最佳治疗策略的潜力。

PO-183

Clinical benefit of bronchial artery chemotherapy embolization and intravenous chemotherapy in the treatment of advanced lung cancer

Linqiang Lai,Jianfei Tu,Weiyue Chen,Minjiang Chen,Jiansong Ji
The Fifth Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

Objective To investigate the difference of efficacy and progression-free survival (PFS) between DEB-BACE and systemic intravenous chemotherapy alone in the treatment of advanced lung cancer.
Methods Retrospective collection of 80 patients with advanced lung cancer admitted to our

hospital from August 2018 to August 2021, and randomly divided into DEB-BACE group and intravenous chemotherapy group according to the treatment method. Clinical data were collected. Disease control rate (DCR), objective response rate (ORR), and survival rates were compared between the two groups using the χ2 test and survival curves.
Results There were statistical differences in previous treatment and number of metastatic lesions between the two groups (P<0.05). No statistical difference was found between the DEB-BACE and chemotherapy groups in terms of median follow-up (14.0 vs. 20.5 months, P=0.464). The DCR of the DEB-BACE group was 67.5% higher than that of the chemotherapy group (42.5%), the difference was statistically significant (P=0.025), and the ORR of the DEB-BACE group was also significantly higher than that of the chemotherapy group (P=0.002). The median PFS was 8.0 months in the DEB-BACE group, which was significantly better than that in the chemotherapy group. The PFS rates at 6, 12 and 24 months in the DEB-BACE group and chemotherapy group were 67.5%, 34.0%, 3.2%, and 30.0%, 15.0%, 7.5%, respectively, with statistically significance (P=0.014).
Conclusions Compared with the chemotherapy group, the DEB-BACE group showed higher DCR, ORR, and mPFS, indicating that DEB-BACE has an important application prospect in the treatment of middle-advanced lung cancer.

PO-184

机器人辅助 CT 引导系统下的改良爪钩定位针在肺小结节胸腔镜术前定位的初步研究

郭浩明、杨海涛
重庆医科大学附属第一医院

目的：回顾性评价在电视胸腔镜手术（VATS）术前，机器人辅助 CT 引导下的改良爪钩定位针定位肺结节的可行性和安全性。
材料和方法：2020 年 12 月至 2021 年 12 月，共有 599 名 654 个肺结节患者在 VATS 前接受了机器人引导的定位针定位。对临床和影像学数据进行回顾性分析。
结果：定位成功率为 99.23%（649/654）。标记所需的平均时间为 22.85±10.27 分钟。2 个结节的失败是由于锚的位置不满意。此外，1 例（0.17%）和 2 例（0.33%）分别发生了定位针故障和锚脱钩。与定位相关的并发症包括 163 例（27.21%），222 例（33.94%）实质出血，3 例（0.50%）胸膜反应，5 例（0.83%）肋间血管出血。所有并发症均不需要特殊治疗。所有患者在 24 小时内进行了定位和电视胸腔镜检查。并在 VATS 后成功取回所有锚。没有患者转为开胸手术。组织病理学检查显示良性结节 166 个（25.38%），恶性结节 488 个（74.62%）。对于接受定位的患者，VATS 的时间明显更短，尤其是节段切除组（93.61±35.72 vs.167.50±40.70，P=0.000）。
结论：改良爪钩定位针在机器人引导下进行肺结节术前定位是安全、可靠、有效的，可以有效地引导 VATS 切除肺结节，尤其是对经验不足的初级介入放射科医生来说。

PO-185

The Utility of Cone-Beam CT Added to Digital Subtraction Angiography During Bronchial Artery Chemoembolization for Intermediate to Advanced Lung Cancer

Linqiang Lai,Dengke Zhang,Xihui Ying,Jianfei Tu
The Fifth Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

Objective: To determine whether the addition of cone-beam computed tomography (CBCT) to

digital subtraction angiography (DSA) before bronchial arterial chemoembolization (BACE) in patients with intermediate or advanced lung cancer provides additional useful diagnostic information.
Materials and Methods: A total of 59 patients who underwent BACE for intermediate or advanced lung cancer between November 2021 and September 2022 were included in the study. A retrospective analysis of clinical findings and DSA and CBCT images was performed to determine whether CBCT added unique diagnostic information before treatment of the target arteries and whether this information led to a modification of BACE strategy. Data were also collected regarding the technical success rate, the occurrence of any major complications, and treatment response.
Results: Among study patients, CBCT images of 114 vessels provided additional information that was not available on DSA images. For 53 of the 114 (46.5%) vessels, the additional information provided by CBCT led the operator to modify the BACE strategy. For the remaining 61 vessels (53.5%), the additional information provided by CBCT did not lead to a change in BACE strategy. Technical success was achieved in 100% of patients, and no major complications were reported. At 1 month after BACE, the objective response rate was 55.9% and the disease control rate was 91.5%.
Conclusion: The addition of CBCT to DSA before BACE in patients with lung cancer may provide unique information that can ultimately cause operators to modify the BACE strategy, potentially leading to more precise embolization and improved patient outcomes.

PO-186
腔内冲击波治疗应用于主动脉重度钙化闭塞：病案报道

彭翼、于翔、曹磊、吴明蓬、李金泽、谢坪
四川省医学科学院·四川省人民医院

主髂动脉闭塞性疾病（AIOD）是导致下肢缺血的病因之一，根据泛大西洋学会联盟（TASC）指南，TASC II D 级 AIOD 应以外科手术为主要治疗方式但并不适用于较多基础疾病、健康状况较差的患者。近年来，随着腔内技术的进步，TASC II D 级 AIOD 的预后已经得到了极大改善，腔内血管重建日益成为治疗的首选。
重度主动脉钙化闭塞，又称主动脉珊瑚礁样变（CRA），是一种重度 TASC II D 级 AIOD，其严重降低血管柔顺性，导致开通失败、夹层形成、血管破裂、斑块脱落栓塞、支架内再狭窄等风险显著增加。因此，相较通常的 TASC II D 级 AIOD，目前对 CRA 成功实施腔内重建的病例报道相对较少。
腔内冲击波治疗，又称血管内碎石术（IVL），是一种新问世的腔内技术，常用于合并重度钙化闭塞的血管病变，通过特制的震波球囊高效、安全地震裂钙化病变，从而明显改善血管顺应性，为后续球扩和支架植入做好准备，优化治疗效果。该项技术已在冠脉和外周血管取得了良好的临床效果，但将其应用在主动脉的报道则十分稀少，目前国际上仅有 4 篇文献，国内尚无先例。
近日，我中心成功实施了国内首例主动脉腔内冲击波治疗，成功救治了一名 CRA 患者。该患者因双下肢静息痛、左足足趾坏疽入院，既往有肾衰病史，长期透析治疗，一般状况较差，不适宜行外科手术。术前 CTA 显示患者主动脉近肾动脉处重度狭窄、肾下腹主动脉完全钙化闭塞、左侧髂总动脉起始处完全钙化闭塞。术中经反复尝试经右侧髂动脉入路开通了腹主动脉闭塞段，使用震波球囊松解钙化病变，随后再植入覆膜支架。开通右侧髂总动脉闭塞段后，使用对吻支架技术重建了双侧髂总动脉。最后造影见腹主动脉支架形态满意，原闭塞段血管显影良好，远端血管内造影剂流速显著改善。术后，患者成功进行了半足截肢术，术中创面渗血良好，成功进行了一期缝合，在去除坏死组织的同时保留了足跟，为后续康复打下了良好的基础。
本病案报道证实了腔内冲击波技术在主动脉病变中应用的可行性，为重度主动脉钙化闭塞病变的腔内重建提供了有价值的参考。

PO-187

Clinical analysis of esophageal artery chemoembolization combined with camrelizumab for advanced esophageal squamous carcinoma

Xuhua Duan
The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Purpose To evaluate the safety and feasibility of esophageal artery chemoembolization combined with camrelizumab for the treatment of patients with advanced esophageal squamous cell carcinoma (ESCC).
Methods The present study retrospectively analyzed the clinical efficacy and adverse effects of esophageal artery chemoembolization combined with camrelizumab (200 mg, q3w) for patients with advanced ESCC. The observation indexes were objective response rate (ORR), disease control rate (DCR), progression-free survival (PFS) time, overall survival (OS) time, and treatment-related adverse reactions. The changes of life assessment scale and esophageal cancer specific scale were assessed before and after treatment.
Results Twenty-three patients with advanced ESCC were successfully treated, with a follow-up time of 15.4± 5.7 months. The complete remission rate was 13% (3/23) after receiving 3 cycles of camrelizumab. The ORR and DCR reached 78.3% and 91.3%. Median OS and PFS were 15.8 months (11.6,20) and 8.6 months (5.4,11.7). Emotional function improved significantly after six treatment cycles compared to pre-treatment (P=0.018). Social function and the overall status improved gradually, with significant changes after nine cycles (P=0.012, P=0.023). The esophagus-specific symptoms were all significantly relieved after nine treatment cycles compared to the pre-treatment period (P=0.004, 0.001, and 0.005). All adverse reactions during treatment were all relieved by symptomatic treatment.
Conclusion Camrelizumab combined with esophageal artery chemoembolization is effective in the control of advanced ESCC and significantly improves PFS and OS with controllable adverse drug effects. This combination of treatments can improve the overall quality of patient lives.

PO-188

微波消融联合骨成形术治疗扁骨骨转移瘤的临床疗效评价

林志鹏
中山市人民医院

目的 评估 C 臂 CT 引导下微波消融联合骨成形术治疗扁骨椎骨外扁骨骨转移瘤的安全性、有效性及并发症发生情况。
方法 纳入回顾性收集 2017 年 01 月至 2021 年 01 月因难治性中度至重度疼痛的扁骨转移瘤在########医院接受我院采用微波消融联合骨成形术治疗顽固性疼痛的椎骨外扁骨骨转移瘤 扁骨转移肿瘤 1624 例，的患者。分析手治疗前后定期评价术前后视觉模拟量表 (VAS)、每日盐酸羟考酮缓释片的消耗量、Oswestry 残疾指数 (ODI) 、生活质量评价表（QOL）的变化及观察术后并发症发生率。
结果 共纳入 24 例患者，手术成功率 100%，无严重术后并发症发生。术前、术后 1 天、1 周，1 个月、3 个月 VAS 评分分别为（7.4±0.9
7.2±0.2 ）、(7.3±0.97.1±0.2)、(2.0±0.92)、(1.3±0.82)、(1.56±0.51) 分； ODI 评分分别为（443.18±3.12.8）、（43.41±2.97）、（17.82±6.15.3）、（15.87±4.91）、（17.60±5.04.6）；术前、术后 1 周，1 个月、3 个月 QOL 评分分别为（256.40±3.57）、（37.18±3.44.3）、（38.39.0±4.47）、（378.84±5.34.7）；术后 1 周、1 月、3 月患者 VAS 评分（F=188.33b，P＜

0.01282.39b，P＜0.01）、盐酸羟考酮缓释片用量、ODI 评分（F=114.86b，P＜0.01230.71b，P＜0.01）均有下降，患者生活质量评价表 QOL 评分（F=31.51b，P＜0.0161.29b，P＜0.01）在术后 1 周、1 个月、3 个月上升。6 名患者在术后 3 个月随访中术区局部出现肿瘤进展。
结论 C 臂 CT 引导下微波消融联合骨成形术治疗椎骨外扁骨骨转移瘤扁骨转移瘤是一种安全有效的治疗方法，可显著缓解患者疼痛，提高患者生活质量。

PO-189
不同大小肺炎性假瘤的 CT 形态学分析及淋巴结变化规律

李晓冉[1]、傅晓明[1]、周科峰[2]
1. 南京市高淳人民医院
2. 南京鼓楼医院

目的 探讨不同大小肺炎性假瘤（PIP）的计算机断层扫描（CT）形态学特征及其淋巴结的变化规律。
方法 回顾性纳入南京鼓楼医院 2017 年 1 月至 2022 年 3 月经组织病理学证实为肺炎性假瘤的患者 56 例，按病灶大小分为两组：最大径≤3cm 组（34 例），最大径>3cm 组（22 例），分析、比较两组的 CT 影像学特点及淋巴结表现差异。采用组内相关系数（ICC）及 Kappa 检验评价 2 名医师测量数据的一致性。
结果 两组在支气管血管束增粗、桃尖征、血管集束征、邻近胸膜增厚及淋巴结肿大方面差异均有统计学意义（P<0.05），最大径>3cm 组出现以上征象的比例更大。进一步比较两组淋巴结的差异，发现同侧肺门淋巴结（P<0.05）更容易在最大径>3cm 组中显示，且大小显著高于最大径≤3cm 组。2 名医师在测量 PIP 相关数据的一致性均良好或优秀（ICC 与 Kappa 值范围为 0.61~0.85）。
结论 不同大小的 PIP 在 CT 表现上存在一定的差异性，本文有助于影像及临床医师更深刻认识此病、减少误诊。

PO-190
Altered Directed Functional Connectivity of Triple Networks in Stable Mild Cognitive Impairment and Progressive Mild Cognitive Impairment

Darui Zheng,Chen Xue,Xunlian Zhang,qingling huang,Yiming Ruan,qianqian yuan,da zhang,xuhong liang
nanjing brain hospital

Background: Progressive mild cognitive impairment (pMCI) and stable mild cognitive impairment (sMCI) were described as different outcome subtypes of mild cognitive impairment(MCI), whose extensive FC alterations had been confirmed but directed FC was rarely noticed. The triple networks, including default mode network (DMN), the salience network (SN), and the executive control network (ECN), were considered to be the core cognitive network and played a significant role in revealing cognitive function. However, there is little research on pMCI and sMCI within the triple networks, especially the directed FC. The aim of our study was to explore the alteration of directed FC between pMCI and sMCI within and between the triple networks, and further revealed its role in MCI conversion.
Methods: Resting-state functional magnetic resonance imaging was used to investigate the FC in the triple networks in 82 cognitive normal (CN), 41 sMCI and 31 pMCI patients. Moreover, a correlation analysis was used to examine associations between the altered FC of the triple networks and the neurocognitive performance.
Results: There were several significant differences in directed FC in the triple networks between sMCI and pMCI. Directed FC in left cerebellum posterior lobe, left posterior cingulate cortexand left

middle temporal gyrus within the anterior DMN, superior frontal gyrus within the posterior DMN and left middle frontal gyrus and right middle occipital gyrus within SN were significantly different between patients with sMCI and pMCI. Besides, there was ann increased directed FC from SN to aDMN. Furthermore, directed FC in the left posterior cingulate cortex, left middle temporal gyrus, right middle occipital gyrusand, andleft Inferior frontal gyrus, triangular part in the sMCI and pMCI were obviously associated with episodic memory and executive function.
Conclusions: Our study showed that there were significant directed FC differencesin sMCI and pMCI within and between triple networks. Moreover, altered directed FC in sMCI and pMCIwithin the triple networks involved episodic memory and executive function. More importantly, directed FC of triple networkscan be used as an imaging marker of MCI and may be helpful for early diagnosis and intervention of AD.

PO-191
肺炎性假瘤与周围型肺癌的胸内淋巴结 MSCT 比较研究

李晓冉
南京市高淳人民医院

目的：探讨肺炎性假瘤（PIP）与周围型肺癌（PLC）患者胸内淋巴结的多层计算机断层扫描（MSCT）形态学表现及分布特征，提高对两类疾病的鉴别诊断能力。
方法：回顾性纳入南京鼓楼医院及其高淳分院 2017 年 1 月至 2022 年 3 月经病理学证实为 PIP、PLC 患者各 56 例，共评估 24 个连续变量参数及 2 个分类变量参数，比较两组淋巴结的影像学表现差异。采用组内相关系数（ICC）及 Kappa 检验评价 2 名医师测量数据的一致性。
结果：两组病人在下气管旁淋巴结识别枚数、最大淋巴结长径及短径，主肺动脉窗最大淋巴结比值，主动脉弓旁淋巴结识别枚数、最大淋巴结长径及短径具有统计学意义（P＜0.05），PLC 患者下气管旁淋巴结上述参数及主肺动脉窗最大淋巴结比值高于 PIP 患者，而主动脉弓旁淋巴结上述参数则低于 PIP。此外 PLC 较 PIP 更易出现肿大淋巴结，且密度多不均匀（P＜0.05）。2 名医师在测量淋巴结相关数据的一致性均为良好或优秀（ICC 与 Kappa 值范围为 0.635~0.819）。
结论：PIP 及 PLC 胸内淋巴结在 MSCT 上的表现存在差异性，对临床具有指导价值。

PO-192
一例穿刺困难下肢深静脉血栓患者治疗体会

张慧亮
新钢中心医院

一例中年女性患者，左下肢肿胀 3 天，彩超提示左下肢深静脉血栓，混合性，造影证实左下肢深静脉血栓，考虑髂静脉压迫合并深静脉血栓，小腿深静脉纤细，穿刺困难，术中造影引导下仍未穿刺成功，改盲穿左股总静脉，置入导丝后证实穿刺成功，穿刺右侧股总静脉，置入 10f 血管鞘，从左侧翻山对吻右侧血管鞘，将导丝引出后，再从右侧置入导管，缓慢将导管置入小腿深静脉，另行穿刺右股总静脉，放置下腔静脉滤器，然后喷药，等待溶栓后机械吸栓，再次造影提示髂静脉压迫，球囊扩张后放置支架，造影提示支架通畅，血流通畅。

PO-193

硫酸镁湿敷对急性下肢深静脉血栓患者肢体肿胀的应用研究

李培、方婷、胡萌萌
武汉大学人民医院

目的：探讨硫酸镁湿敷对急性下肢深静脉血栓患者患肢肿胀护理的效果评价。
方法：方法选取 2022 年 4 月～2023 年 4 月在湖北省人民医院放射介入病房住院的急性下肢深静脉血栓形成患者 104 例，按照入院时间的顺序分为实验组(n=52)和对照组(n=52），实验组采用硫酸镁湿敷和抬高患肢，对照组采用常规抬高患肢。
结果：采用硫酸镁湿敷和抬高患肢疼痛得分较常规抬高患肢者有显著性差异(P<0.05)。采用硫酸镁湿敷和抬高患肢组的患者满意度得分较常规抬高患肢者有显著性差异(P<0.05)。
结论：采用硫酸镁湿敷和抬高患肢可有效缓解下肢 DVT 患者患肢疼痛及肿胀情况,值得临床推广使用。

PO-194

覆膜支架在内脏动脉瘤中的应用

于翔
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨覆膜支架在内脏动脉瘤中的应用价值。
方法 回顾性分析 2014 年 7 月至 2022 年 7 月 40 例患者（腹腔干动脉瘤 10 例、肝总动脉瘤 5 例、脾动脉瘤 15 例其中脾动脉起始段 8 例、脾动脉中段 3 例、脾动脉远端 4 例、肠系膜上动脉瘤 5 例，肾动脉瘤 5 例），这些患者均采用覆膜支架治疗。
结果 40 例患者行支架植入术技术成功率 100%，术后随访 6 个月-1.5 年，所有动脉瘤均未显影，支架通畅。
结论 内脏动脉瘤发生率较低，一旦破裂，死亡率较高，覆膜支架在内脏动脉瘤的治疗中具有较高的安全性和有效性。

PO-195

TIPS 结合 BRTO 治疗胃底静脉曲张出血疗效观察

于翔
四川省医学科学院·四川省人民医院

TIPS 结合 BRTO 治疗胃底静脉曲张出血疗效观察
四川省医学科学院×四川省人民医院 四川 成都 610041
目的 探讨 TIPS 结合 BRTO 治疗胃底静脉曲张出血临床疗效。
方法 回顾性分析 2016 年 7 月至 2022 年 7 月 35 例胃底静脉曲张患者，胃镜证实为 GOV1 型、IGOV2 型，其中乙肝肝硬化患者 28 例，酒精性肝硬化 6 例、丙肝肝硬化 1 例，所有患者平均行套扎治疗 4-6 次，出血 3-7 次，术中先行 TIPS 治疗，后行 BRTO 治疗，采用聚多卡醇用量 8-15ml，术后常规留置球囊导管 12 小时，术后 12 小时行 CT 检查，术后 1 年行胃镜检查。
结果 35 例患者 TIPS、BRTO 手术成功率 100%，术后随访 1 年-6 年，死亡 2 例，再发出血 3 例，术后 1 年内结合内镜下治疗 5 例，支架通畅 30 例。
结论 TIPS 结合 BRTO 治疗胃底静脉曲张出血具有较高的安全性和有效性。

【关键词】TIPS；BRTO；肝硬化；出血

PO-196
基于磁共振成像子宫腺肌病影像特征与临床特征的差异性研究

吴静芝、陈勇、翟文鹏、孙长浩
宁夏医科大学总医院

目的 探讨基于 MRI 子宫腺肌病三种不同亚型(adenomyosis，AM)的影像学特征及其临床特征的差异性研究。
材料与方法 分析 2018 年 6 月至 2022 年 12 月于我院经手术治疗的症状性 AM 患者的临床、病理及影像资料。所有患者均在术前行盆腔 MRI 检查，根据 Kishi 分型，将 AM 分为三个亚型，包括Ⅰ型内在型，Ⅱ型外在型和Ⅲ型壁内型，比较三组患者的临床特征及 MRI 影像特征。
结果
(1)本研究共纳入 AM 患者 143 例，包括Ⅰ型 84 例，Ⅱ型 38 例，Ⅲ型 21 例。
(2)AM 患者的临床资料比较：与Ⅱ、Ⅲ型患者相比，Ⅰ型患者有较多的妊娠次数及宫腔操作史，且月经量偏多，然而，三组患者的痛经 VAS 评分无统计学差异(P 均＞0.05)。
(3)AM 患者的 MRI 特征亚组间比较：与 AM Ⅰ型相比，Ⅱ、Ⅲ型病灶多为局灶性，且多分布于子宫后壁[分别为Ⅰ型 26(31%)例、Ⅱ型 33(86.8%)例、Ⅲ型 13(61.9%)例]；与Ⅱ、Ⅲ型相比，Ⅰ型病灶主体信号强度呈低信号的比率更高[分别为Ⅰ型 72(85.7%)例、Ⅱ型 21(55.3%)例、Ⅲ型 13(61.9%)例]；Ⅱ型较Ⅰ、Ⅲ型在 T1WI 上出现高信号斑的比率更高[分别为Ⅰ型 24(28.6%)例、Ⅱ型 21(55.3%)例、Ⅲ型 4(19.0%)例]，且多伴有子宫内膜异位症[分别为Ⅰ型 11(13.1%)例、Ⅱ型 21(55.3%)例、Ⅲ型 3(14.3%)例]。
(4)AM 三种亚型与其病灶位置、病灶主体信号强度及是否伴有子宫内膜异位症均存在中度相关性(Cramer's V 分别为 0.347、0.319 和 0.431)。
结论
AM 分型与疾病的临床特征密切相关，Ⅰ型较Ⅱ、Ⅲ型有较多的妊娠次数及宫腔操作史，且月经量偏多，但在痛经严重程度上未发现差异。AM 不同亚型的 MR 影像特征不同，Ⅰ型病灶主体信号强度多为低信号，Ⅱ型多伴有盆腔子宫内膜异位症，且异位子宫内膜岛更易出血，Ⅱ、Ⅲ型病灶多为局灶性且分布于子宫后壁。

PO-197
肝癌介入治疗患者心理干预的研究进展

孟雪晴、郑雯
徐州医科大学附属医院

肝癌是临床常见的消化系统恶性肿瘤，介入治疗的患者在多因素的共同影响下，易产生巨大心理负担，严重影响疾病的治疗与预后。本文通过概述肝癌介入治疗患者心理问题现状，对其心理干预意义和内容进行梳理，分析心理干预中存在的问题，并做出总结，旨在为今后开展肝癌介入治疗患者心理干预的研究和临床应用提供借鉴与参考。

PO-198
血管介入治疗右肺隔离症伴肺动脉参与引流罕见病例报告一例

彭敏[1,2]、冯旭[1]、段金涛[1,3]、梁杰[1,2]
1. 宜宾市第二人民医院
2. 成都医学院
3. 成都中医药大学

肺隔离症（PS）是一种罕见的先天性肺疾病，根据病变位于肺叶内还是肺叶外，以及是否有独立的内脏胸膜，PS 可分为叶内型和叶外型，叶内型是最常见的。PS 大部分发生于左肺，发生于右肺较为罕见，PS 主要由体循环动脉供血，引流静脉包括肺动脉、肺静脉、奇静脉等，大部分肺隔离症无症状，部分可伴有一些并发症；即使是无症状的肺隔离症，也一直建议手术切除，我们在此报道一例发生于右肺下叶并伴有肺动脉参与引流的肺隔离症，并对其进行了介入治疗，患者术后恢复良好。

PO-199
我国介入护理学相关研究的文献计量学可视化分析

王嵘、高明玉
山西医科大学第一医院

目的：利用信息可视化技术对我国介入护理学（interventional nursing，IN）相关研究进行文献计量学分析，探索该领域的前沿热点与发展趋势。
方法：检索中国知网数据库 IN 相关中文文献，结合 VOSviewer 与 CiteSpace 软件对检索结果中的作者、机构、关键词等节点信息进行可视化分析。
结果：我国 IN 领域主要研究作者有徐阳、毛燕君、李茂全等；主要研究机构有解放军总医院、中国医科大学附属第一医院、山东省立医院；早期研究热点主要有房间隔缺损、压迫止血、手术后并发症等，而近年来研究热点倾向于急性心肌梗死、生活质量、心脏康复等。
结论：结合 VOSviewer 与 CiteSpace 对我国 IN 相关研究进行文献计量学可视化分析，能够快速且直观地掌握本领域发展趋势及前沿热点，为相关从业者提供有价值的参考与借鉴。

PO-200
A Multicenter, Retrospective Study to Compare the Efficacy of BACE Combined with Anlotinib and BACE Alone in the Treatment of Advanced Non-small Cell Lung Cancer

Xuhua Duan
The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Objective To compare the clinical efficacy and safety of bronchial artery chemoembolization (BACE) combined with Anlotinib (BACE + A) and BACE alone in the treatment of stage III-IV non-small cell lung cancer (NSCLC).
Materials and Methods The clinical data of patients with advanced NSCLC diagnosed and admitted from November 1, 2019 to November 1, 2020 in 6 interventional centers were retrospectively analyzed. Patients were divided into BACE + A group and BACE alone group. Tumor response, progression-free survival (PFS), overall survival (OS) and treatment-related adverse events

(TRAEs) were compared between the two groups, and the related factors affecting the prognosis of patients were analyzed.
Results Ninety-four patients with lung cancer who met the inclusion/exclusion criteria were included in this study, 46 in the BACE + A group and 48 in the BACE group. BACE + A group was superior to BACE group in OS (18.8m vs. 13.4m, P=0.0013) and PFS (9.0m vs. 6.1m, P=0.0012). At 6 and 12 months after the first BACE, the ORR (34.8% vs. 22.9%, P<0.05; 40.0% vs. 14.8%, P<0.05) and DCR (80.4% vs. 68.8%, P <0.001; 83.3% vs. 59.3%, P<0.05) were higher in the BACE + A group than in the BACE group. Hypertension, fatigue, hand-foot syndrome, and anorexia were common adverse reactions unique to Anlotinib in the combination group, but there were no Grade 4 AEs.
Conclusion BACE combined with Anlotinib is superior to BACE in the treatment of advanced NSCLC and can prolong OS and PFS, with adverse reactions within the tolerance range.

PO-201

靶向免疫联合放疗、FOLFOX-HAIC 治疗肿块型肝内胆管细胞癌转化手术病例报道 1 例

王雅静、张跃伟、杨世忠
北京清华长庚医院

胆管癌、胆囊癌和壶腹癌这些罕见癌症占全世界所有的癌症不到 1%，但其发病率呈上升趋势，主要原因是起源于肝内胆管上皮的肝内胆管癌（Intrahepatic Cholangiocarcinoma,iCCA）占新诊断的肝恶性肿瘤的 10%-20%。这些患者早期临床症状缺乏，确诊困难，40-60%患者在诊断时确诊为晚期胆管癌，由于肝内多发病灶、局部浸润、淋巴结转移甚至远处转移，生存期短，预后差，五年生存率低于 20%，而手术切除是唯一治愈的手段，但很多患者无法进行手术切除。对于晚期不能切除的癌症患者，现有的系统治疗效果是有限的。本文报道局部放疗、肝动脉药物灌注术（hepatic arterial infusion chemotherapy,HAIC ）联合仑伐替尼、替雷利珠单抗治疗肿块型肝内胆管癌转化手术 1 例。

PO-202

免疫检查点抑制剂治疗下的肿瘤超进展的分析

王雅静、张跃伟
北京清华长庚医院

近年来，免疫检查点抑制剂（Immune Checkpoint Inhibitors,ICIs）已经成为多种晚期实体瘤的一线治疗方案，但在临床实践中发现少部分患者经 ICIs 治疗后，非但未获益，反而出现病情快速进展的临床现象，称为肿瘤超进展（Hyperprogressive Disease，HPD）。HPD 的存在阻遏了免疫治疗的步伐，也成为癌症治疗过程中的亟待解决的重大问题。本篇综述通过肿瘤超进展的研究现状，对超进展的现象做出分析，并提出了未来可能使用的解决策略。

PO-203

免疫检查点抑制剂 PD-1 免疫相关不良反应的临床分析

周静文、何明基、练辉、吴镜强、朱康顺
广州医科大学附属第二医院

目的 探讨程序性细胞死亡蛋白-1（PD-1）免疫检查点抑制剂（ICI）临床应用中的免疫相关 不良反应（irAE）及临床处理。 方法 回顾性分析自 2019 年 1 月至 12 月共 194 例/473 次接受 PD-1 治疗恶性肿瘤的患者，观察治疗期间患者发生的 irAE，包括不良反应的类别、分级、发生时间、持续时间、处理 方案、预后等指标。 结果 194 例 患 者 中，83 例 发 生 irAE，发 生 率 为 42.8%，其 中 13 例（6.7%）同时出现 累及多个系统的不良反应。 发生的不良反应中 1、2 级不良反应 75 例（38.7%），3 级以上不良反应 8 例（4.1%）， 3 级以上不良反应分别为 3 级肝毒性 3 例、3 级结肠炎 1 例、3 级皮肤毒性 2 例、4 级肺炎 1 例、5 级肺炎 死亡 1 例。 7 例患者经激素冲击治疗、维持治疗和对症治疗后不良反应完全缓解，其中 5 例继续使用 PD-1 单抗、2 例停用，1 例患者因免疫性肺炎观察延迟导致全身多器官功能衰竭死亡。 irAE 发生在不同系统或 器官的发生时间、持续时间各有不同。 结论 PD-1 在临床应用中是安全的，3 级以上不良反应发生率低， 及时发现、早期激素治疗有效。

PO-204

Efficacy and Safety of Regorafenib Combining Immune Checkpoint Inhibitors with or without TACE as Second-line Treatment for Advanced Hepatocellular Carcinoma: A Propensity Score Matching Analysis

XueGang Yang,Guohui Xu
Sichuan Tumor Hospital

Purpose: To compare the efficacy and safety of regorafenib combined with immune checkpoint inhibitors (ICIs) plus transarterial chemoembolization (R+ICIs+TACE) versus regorafenib plus ICIs (R+ICIs) as a second-line treatment for patients with advanced hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: This retrospective study included patients with advanced HCC who received R+ICIs+TACE or R+ICIs as the second-line treatment from January 2019 to April 2022. Objective response rate (ORR), progression-free survival (PFS), overall survival (OS), and treatment-related adverse events (TRAEs) were compared between the two groups. The propensity score matching (PSM) was used to reduce the influences of confounding factors on the outcomes. Factors affecting PFS and OS were analyzed by a Cox's proportional-hazards regression model.
Results: In total, 52 patients were included in this study, of whom 28 patients received R+ICIs+TACE and 24 patients received R+ICIs. After PSM (n=23 in each group), patients who received R+ICIs+TACE had a better ORR (34.8% vs. 4.2%, P=0.009), a longer PFS (5.8 vs. 2.6 months, P<0.001), and a longer OS (15.0 vs. 7.5months, P=0.014) than those who received R+ICIs. Age ≤ 50 years old, Child-Pugh class A6 or B7, and R+ICIs were found as independent prognostic factors for poor PFS. R+ICIs, α-fetoprotein > 400 ng/mL, and platelet-to-lymphocyte ratio > 133 were noted as independent prognostic factors for poor OS. The difference in the incidence of TRAEs between the two groups was not statistically significant (P> 0.05).
Conclusion: Compared to regorafenib combined with ICIs, regorafenib combined with ICIs plus TACE was tolerated and improved survival as the second-line treatment for patients with advanced HCC.

PO-205

Ablation alone is noninferior to radiotherapy plus ablation in the patients with early-stage hepatocellular carcinoma: a population-based study

Yusheng Guo,Chuansheng Zheng
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Background Recently, the efficacy of two low-invasive treatments, ablation and radiotherapy, has been fully compared for the patients with the early-stage hepatocellular carcinoma (HCC). However, the comparison between radiotherapy plus ablation and ablation alone has been less frequently reported.
Methods Data from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database were searched for early-stage HCC patients treated with ablation plus radiotherapy or ablation alone. The outcome measures were overall survival (OS) and cancer-specific survival (CSS). The propensity score matching (PSM) was used to reduce selection bias.
Results We included 240 and 6619 patients in the radiotherapy plus ablation group and ablation group before the PSM. After PSM, 240 pairs of patients were included. The median OS (mOS) and median CSS (mCSS) of patients receiving ablation alone were longer than that of receiving radiotherapy plus ablation (mOS: 47 vs. 34 months, P=0.019; mCSS: 77 vs. 40 months, P=0.018, after PSM) before and after PSM. The multivariate analysis indicated that radiotherapy plus ablation independent risk factor for OS and CSS before PSM, but the significance disappeared after PSM. The detailed subgroup analyses indicated ablation alone brought more benefit in very early-stage HCC and older patients. In addition, we found different types of radiotherapy might lead to different outcomes when combined with ablation.
Conclusions Ablation alone is noninferior to radiotherapy plus ablation in patients with early-stage HCC. For older patients or patients with small and single HCC lesion, ablation alone may still be the better choice.

PO-206

QCT-PFT 图像质量定量标准建立和结果校正

叶天和、潘峰
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的: 评价 QCT-PFT 检查时的呼吸配合程度对定量分析的结果及 SAD 诊断准确性的影响。
方法：回顾性收集 2022 年 6 月 15 日至 2022 年 9 月 30 日在华中科技大学同济医学院附属协和医院进行同步 QCT-PFT 和金标准呼吸流量检测的住院病人 67 例。设计客观图像质量评分：屏气努力程度（DRE）= 吸气与呼气扫描时肺体积的差值（TLC inspiratory -TLC expiratory）/用力肺活量（FVC），根据 DRE 数值将图像质量分成低（DRE≤0.59）、中（0.60≤DRE≤0.75）、高质量（DRE≥0.76）三组。采用 ROC 曲线分析，比较 DRE 客观评分与 QCT-PFT 空气潴留指数（ATI）用于 SAD 的诊断效能。采用 DRE 作为校正因子，ATI 与 DRE 的乘积作为校正 ATI 值进行 SAD 诊断，对比校正前后对 SAD 的诊断效能。
结果：高质量组，ATI 诊断 SAD 的 AUC 为 0.86（95% CI：0.689-1.025）。中质量组 AUC 为 0.71（95% CI：0.482-0.946），低质量组 AUC 为 0.53（95% CI：0.268-0.794）。对中、低质量组进行 ATI 校正后，中、低质量组 AUC 分别增高至 0.81（95% CI：0.615-1.000）和 0.76（95% CI：0.535-0.988）。
结论：本项目设计了一个合理的 QCT-PFT 图像质量评价客观指标 DRE，可以用来评价 QCT-PFT 的准确性。针对 DRE 判断为中、低质量的数据，进行必要的校正，可以显著提高 QCT-PFT 诊断 SAD 的效能，为进一步推广 QCT-PFT 应用提供了一种十分简单有效的质量控制手段。

PO-207

多模态光谱 CT 在弥漫大 B 细胞淋巴瘤体部良恶性淋巴结鉴别诊断中的应用

叶天和、陈荷冰、杨炼
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：本研究旨在对比光谱 CT 和金标准 PET-CT 评估弥漫大 B 细胞体部淋巴结良恶性的临床应用评价。
方法：回顾性收集华中科技大学同济医学院附属协和医院在 2020 年 2 月 28 日至 2022 年 3 月 11 日于我院就诊的 87 例弥漫性大 B 细胞淋巴瘤患者，进行了光谱 CT 和 PET-CT 检查，勾画淋巴结最大层面计算光谱 CT 各定量参数，共收集 271 例良恶性淋巴结。以 PET-CT 作为诊断金标准，将淋巴结分为良性组和恶性组对比光谱 CT 各定量结果【包括：碘浓度（Idmax），标准化碘浓度（NICmax），电子云密度（ED），有效原子序数（Zeff），强化率（ER），细胞外容积分数（ECV）】在良性和恶性淋巴结之间的差异。以 2017RECIL 标准，将 PET-CT 诊断为恶性的淋巴结进行分期，采用 ROC 曲线分析获得的 AUC 评价光谱 CT 各定量参数与 SUVmax 诊断淋巴结良恶性的效能。
结果：良性组和恶性组的光谱 CT 参数均具有显著差异（P<0.001）。共 128 例淋巴结纳入恶性组中，在光谱 CT 各参数重，Idmax 与 SUVmax 具有最高相关性（r=0.75, P<0.001）。以 2017RECIL 标准将恶性淋巴结组分为进展（PD）组和非 PD 组，进一步行 ROC 曲线分析提示，Idmax 诊断 PD 的 AUC 达 0.88（95%CI: 0.81-0.95），SUVmax 诊断 PD 的 AUC 达 0.86（95%CI: 0.78-0.93），Idmax 联合 edmean 诊断 PD 的 AUC 达 0.93（95%CI: 0.88-0.98），Idmax 联合 SUVmax 诊断 PD 的 AUC 为 0.89（95%CI: 0.83-0.96）。
结论：多模态光谱 CT 参数联合诊断弥漫大 B 细胞淋巴瘤体部淋巴结具有良好的诊断效能，可将多模态光谱 CT 作为评估病情进展的有效工具，具有十分重要的应用前景。

PO-208

A retrospective study of the use of percutaneous vesselplasty for pathological vertebral compression fractures

Zhijin Chen
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective and Aims: To assess percutaneous vesselplasty's safety and efficacy in treating pathological vertebral compression fractures (VCFs).
Subjects and Methods: This retrospective review covered nine patients with an equal number of symptomatic pathological VCFs treated with vesselplasty. The study assessed the patients' pain scores, subjective conditions, imaging guidance, and incidence of procedure-related complications.
Results: The VCFs were at the T4 and L5 spine regions. The procedure success rate was 100%. In 88.89% (8/9) of the examined cases, there was a posterior vertebral body or pedicle involvement or both. Two patients with high thoracic VCFs underwent combined computed tomography and mobile C-arm fluoroscopy guidance. The other patients underwent digital subtraction angiography guidance. The average visual analog scale (VAS) score and the Oswestry Disability Index (ODI) before the treatment were 7.78 ± 0.67 standard deviation (SD) and 75.45 ± 7.55, respectively. The average VAS score and ODI 3 months after the treatment were 2.67 ± 0.50 (SD) and 32.45 ± 6.19

(P < 0.001), respectively. There were no recorded cases of symptomatic cement leakage or other operation-associated complications.
Conclusions: Percutaneous vesselplasty appears to be a safe and effective minimally invasive local treatment for pathological VCFs. This approach may offer benefits in improving pain, mobility, and function and minimizing the bone cement leakage rate while providing a safe and effective alternative treatment for pathological VCFs.

PO-209

hnRNPC Promotes Malignancy in Pancreatic Cancer through Stabilization of IQGAP3

Nannan Yang
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Due to challenges in early-stage detection, aggressive behavior, and poor response to systemic therapy, pancreatic cancer is one of the most fatal cancer types globally. The role of RNA-binding protein (RBP) transcription and translation of cancer cells has been well demonstrated, although their roles in pancreatic cancer is less well understood. In this study, we found that heterogeneous nuclear ribonucleoprotein C (hnRNPC), a RBP, is highly expressed in pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) tissues and cells. In addition, we discovered that overexpression of hnRNPC in PDAC cells in vitro increased cell proliferation, migration, invasion, and metastasis. The presence of hnRNPC promoted tumorigenesis of pancreatic cells in metastatic in vivo models, which was also validated. In silico analyses revealed that hnRNPC is a strong positive regulator of IQ Motif Containing GTPase Activating Protein 3 (IQGAP3) activity. The experimental confirmation of this association revealed a direct interaction of IQGAP3 and hnRNPC to induce cell growth and invasion in PDAC cells by activating the epithelial-mesenchymal transition. In light of the findings that hnRNPC accelerates PDAC progression by interfering with IQGAP3, it appears that this technique for diagnosis and treatment of PDAC may have promise.

PO-210

Magnetic resonance imaging-guided microwave ablation of hepatic malignancies: Feasibility, efficacy, safety, and follow-up

Nannan Yang
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Context: Percutaneous image-guided thermal ablation has emerged as a valuable therapeutic approach for hepatic malignancies. Magnetic resonance imaging (MRI) has shown potential for great soft-tissue resolution and multiplanar capabilities in arbitrary imaging planes, which are also critical for treatment planning, targeting, and evaluation.
Aims: The aim of this study was to investigate the feasibility, technical success, safety, and follow-up of hepatic malignancies treated with MRI-guided microwave ablation (MWA).
Materials and Methods: MRI-guided MWA was performed in a closed-bore 1.5 T MR system. T1-weighted imaging was used as a monitoring tool during surgery. T2-weighted imaging was performed to obtain an adequate tumor margin, to calculate the tumor size. Multi-b-value diffusion-weighted imaging (DWI) was performed postprocedurally. Enhanced MRI was performed at 4 weeks, to assess the technical success, and every 3–6 months as a follow-up.
Results: Twenty-six patients (38 lesions) were enrolled in the study. A primary efficacy rate of 100% was achieved, and no major complications were observed. Two patient cohorts were identified

based on lesion size. Six lesions with incomplete circles on reconstructed DWI appeared immediately postprocedure, and persistent hyperintense signals developed into new lesions over the subsequent 6–12 months.
Conclusion: MRI-guided ablation is feasible and effective for planning and evaluating MWA in hepatic malignancies. The available clinical data strongly support the advantages of the assessment of tumors through 3D imaging versus routine axial images.

PO-211

品管圈活动在缩短急性心肌梗死患者入院至球囊扩张（D2B）时间中的应用

杨文才、黄志伟、叶鸿华、左子相、赖美蓉、李法升
暨南大学附属第五医院（河源市深河人民医院）

目的 探讨品管圈活动在缩短急性 ST 段抬高型心肌梗死（ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI）患者行急诊经皮冠状动脉介入治疗（percutaneous coronary intervention, PCI）的入院至球囊扩张（door-to-balloon, D2B）时间中的效果。
材料与方法 成立品管圈小组，主题选定后拟定活动计划，进行现况把握，设定活动目标，鱼骨图分析患者入院至 PCI 球囊扩张 D2B 时间延长的原因，通过要因分析与真因验证，确定改善重点，制订对策并实施。比较品管圈活动前后两组患者 D2B 时间，分析入院至首份心电图完成时间、确诊 STEMI 至签署 PCI 手术同意书时间、介入室激活至动脉穿刺时间、造影开始至闭塞血管球囊扩张时间，并统计活动前后 D2B 时间（≤90 min）的达标率。
结果 通过要因分析与真因验证，确定确诊 STEMI 至闭塞血管球囊扩张的时间段为本次活动的改善重点，活动后 D2B 时间明显缩短，中位数由 96 min 下降到 62 min，D2B 达标率由 72.3%上升到 96.5%，活动前后差异有统计学意义（P<0.01），其中确诊 STEMI 至签署 PCI 同意书时间、介入室激活至动脉穿刺时间以及造影开始至闭塞血管球囊扩张时间明显缩短，差异有统计学意义，均 P<0.05。因院前急救的优化，本次活动前后患者入院至心电图完成时间改善不明显（P>0.05）。
结论 开展品管圈活动能有效降低 STEMI 患者院内救治延迟时间，缩短 D2B 时间，提高救治达标率，促进护理人员的专业能力与综合素质提升。

PO-212

Hypoxia-induced Tie1 drives stemness and cisplatin resistance in non-small cell lung carcinoma cells

Chaojie Li
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Background: Drug resistance and metastasis involving hypoxic tumor environments and persistent stem cell popu_x0002_lations are detrimental to the survival of patients with non-small cell lung carcinoma (NSCLC). Tie1 is upregulated in hypoxia and is believed to counteract the efectiveness of platinum agents by promoting the stemness properties in cells. We have investigated the association of Tie1 with HIF-1α and cisplatin resistance in NSCLC cell lines.
Methods: The expression of Tie1 in a pulmonary microvascular endothelial cell line (HPMEC) and NSCLC cell lines was detected using qRT-PCR and western blotting. The efect of Tie1 on cell stemness and migration was examined by sphere-forming and transwell assays in NSCLC cells with Tie1 silenced. The regulation of Tie1 by HIF-1α was evalu_x0002_ated by a dual-luciferase reporter assay and chromatin immunoprecipitation.

Results: We found that hypoxia could induce stemness and cisplatin resistance in vitro. Tie1 was expressed at low levels in NSCLC cells when compared with human pulmonary microvascular endothelial cells, however, its expression was increased by hypoxia. Additionally, Tie1 knockdown could reduce stemness properties and increase sensitivity to cisplatin in vitro and in a xenograft mouse model. The promoter of Tie1 contains two predicted hypoxia-response ele_x0002_ments (HREs). We mutated both HRE sites and conducted chromatin immune-precipitation and promoter luciferase reporter assays and were able to conclude that the induction of Tie1 by hypoxia was HIF-1α-dependent.
Conclusions: Our fndings indicated that Tie1 is upregulated in a hypoxic environment by HIF-1α and contributes to tumorigenesis and cisplatin resistance through the promotion of stemness in NSCLC cells.

PO-213

6 例肝癌患者载药微球经导管动脉化疗栓塞术后罕见并发症的护理

陈冬萍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的:对 6 例载药微球经导管动脉化疗栓塞治疗肝癌术后发生的罕见并发症进行原因分析，总结护理经验。 方法: 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月行载药微球经导管动脉化疗栓塞术的 700 例肝癌患者中发生罕见并发症的 6 例进行分析，总结罕见并发症发生的原因及护理对策。 结果： 本组 6 例患者中，2 例继发感染中 1 例好转出院，1 例死于感染性休克；2 例 DIC 中 1 例好转出院，1 例抢救无效死亡；1 例肠梗阻、1 例肿瘤破裂，均治疗好转出院。结论:护理人员应结合患者既往史、血液检查指标及载药微球经导管动脉化疗栓塞术后常见的不良反应发生的规律，针对反复高热、尿色异常、穿刺点延迟瘀斑的出现、药物无法控制的腹痛及肠梗阻等异常情况，要与正常栓塞综合征相鉴别，做好潜在感染性休克、DIC、肠梗阻及肿瘤破裂等并发症发生的风险评估、应急处理准备及实施科学规范的健康宣教，可有效减少术后并发症的发生。

PO-214

Covered stent treatment for arterial complications after pancreatic surgery: risk assessment for recurrence and peri-stent implantation management

Yingjie Chen
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objectives To explore the risk factors for recurrence of arterial complications after pancreatectomy during the period of covered stent implantation and to provide some opinions on peri-stent implantation management. Methods Data on patients implanted with covered stents due to arterial complications after pancreatectomy between January 2017 and December 2021 were analyzed retrospectively. Technical success, clinical success, recurrence, and survival were evaluated to elucidate the practicability of covered stents. Wilson score, Random Forest, logistic regression, and Pearson’s chi-square test with bootstrap aggregation were performed for determining the perioperative risk factors for recurrence. Results Among all fifty-five patients, success stent implantation (technical success) was achieved 100%. Patients who were hemodynamically stabilized without further treatment for artery complications in situ (clinical success) accounted for 89.1%. Based on statistical analysis, pre-stent implantation pancreatic fistula was identified as a

robust recurrence-related risk factor for preoperative assessment (p = 0.02, OR = 4.5, 95% CI [1.2, 16.9]; pbootstrap = 0.02). Post-stent implantation pancreatic fistula (p = 0.01, OR 4.5, 95% CI [1.4, 14.6]; pbootstrap < 0.05) and SMA branches or GDA stumps (p = 0.02, OR 3.4, 95% CI [1.1, 10.3]) were relevant to recurrence. The survival rate during hospitalization was 87.3%. All survivors were free from recurrence during the subsequent follow-up. Vasospasm and stent occlusion were observed as short-term and long-term complications, respectively. Conclusion A covered stent implantation is a feasible and effective treatment option for post-pancreatectomy arterial complica_x0002_tions. Rigorous management of pancreatic fistula, timely detection of pro blems, sensible strategies during stent implantation, and reasonable anticoagulation therapy are necessary for a better prognosis.

PO-215

胰腺手术后动脉并发症的覆膜支架治疗：复发风险评估和支架周围植入管理

陈英杰
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的 探讨覆盖期胰腺切除术后动脉并发症复发的危险因素并对支架植入周围的管理提出一些意见。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 12 月间因胰腺切除术后动脉并发症植入覆膜支架的患者资料。评估技术成功率、临床成功率、复发率和生存率，以阐明覆膜支架的实用性。采用 Wilson 评分、随机森林、逻辑回归和带 bootstrap 聚集的 Pearson 卡方检验来确定围手术期复发的危险因素。
结果 在所有 55 例患者中，支架植入成功率（技术成功率）为 100%。血流动力学稳定且无需进一步原位治疗动脉并发症（临床成功）的患者占 89.1%。根据统计分析，支架植入前胰瘘被确定为复发相关的一个重要风险因素术前评估（p=0.02，OR=4.5，95%CI[1.2,116.9]；pbotstrap=0.02）。支架植入术后胰瘘（p=
0.01，或 4.5，95%置信区间[1.4，14.6]；pbotstrap＜0.05）和 SMA 分支或 GDA 残端（p＝0.02，or 3.4，95%CI〔1.1，10.3〕）与复发有关。住院期间的存活率为 87.3%。在随后的随访中，所有幸存者都没有复发。血管痉挛和支架闭塞分别被观察为短期和长期并发症。
结论 覆膜支架置入术是治疗胰腺切除术后动脉并发症的一种可行、有效的方法。严格管理胰瘘，及时发现问题，在支架植入过程中采取明智的策略，合理的抗凝治疗是改善预后的必要条件。

PO-216

Transcatheter arterial chemoembolization plus apatinib with or without camrelizumab in patients with unresectable hepatocellular carcinoma: a single-center, retrospective study

Shuguang Ju,Chen Zhou,Yingliang Wang,Bin Xiong,Chuansheng Zheng
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Purpose: To compare the efficacy and safety of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) plus apatinib with camrelizumab (TACE-AC) versus TACE plus apatinib (TACE-A) for unresectable hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: In this retrospective study, patients with unresectable HCC who underwent TACE-AC or TACE-A between February 2014 and September 2021 were included. These patients were all treated with TACE. Patients in the TACE-AC group administration of camrelizumab 200mg every

3 weeks and oral apatinib 250 mg/day treatment starting within one week after TACE. Patients in the TACE-A group only oral apatinib 250 mg/day. The primary endpoint of the study was overall survival (OS), and secondary endpoints included progression-free survival (PFS), objective response rate (ORR), disease control rate (DCR), and adverse events (AEs). OS and PFS were analyzed by Kaplan-Meier method and log-rank test.
Results: A total of 162 patients were included. There were 80 patients in the TACE-AC group and 82 patients in the TACE-A group. The median OS was 22.1 months (95% CI: 12.6-31.7) in the TACE-AC group and 15.0 months (95% CI: 12.2-17.8) in the TACE-A group (hazard ratio [HR] = 0.57; 95% CI: 0.38-0.85; P=0.005). A longer median PFS (15.1 months vs 7.0 months; HR = =0.33; 95% CI:0.23, 0.49; P<0.001) and a higher DCR (81.2% [n=65] vs 67.1% [n=55], P=0.04) were observed in the TACE-AC group. There was no significant difference between the ORRs of both groups (58.8% [n=47, TACE-AC group] vs 53.7% [n=44, TACE-A group], P=0.514). There was no significant difference in the incidence of AEs related to apatinib between both groups. All treatment-related adverse events were tolerable, and no serious adverse events were observed.
Conclusion: TACE plus apatinib with camrelizumab may be a promising treatment method in patients with unresectable HCC because of the promising antitumor activity and a manageable safety profile.

PO-217

气道支架姑息治疗恶性气道狭窄和气道食管瘘：提高生活质量的围手术期分析

陈英杰
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

背景与目的：气道支架已被广泛用于缓解恶性气道狭窄（MAS）和气道食管瘘（AEF）。然而，应分析影响临床结果和支架周围植入管理的因素。本研究的目的是分析与患者生存相关的支架周围预后因素，并强调围手术期管理对提高生活质量的重要性。
方法：回顾性分析围手术期临床资料。采用单变量和多变量生存率分析来确定围手术期因素与生存率之间的关系。采用多重对应分析来说明 AEF 患者的临床特征与无进展生存时间之间的相关性。
结果：28 名患者和 35 名患者分别接受了 MAS 和 AEF 的气道支架治疗。所有患者都取得了技术上的成功和临床上的成功。无支架相关死亡，气道支架患者的中位总生存期（OS）为 5.2 个月。狭窄程度（HRIV&V/III:3.044[95%CI:1.303,7.113]；p=0.006）被视为 MAS 患者的预后因素。围手术期肺炎（HR:2.6[95%CI:1.08-6.5]；p=0.034）和围手术期酸碱失衡史（HR:3.4[95%CI:12.2-9.5]；p=0.019）被认为是 AEF 患者的有力预后因素。
结论：气道支架置入术是提高晚期恶性 MAS 或 AEF 患者生活质量和延长生存期的有效姑息治疗方法。密切的围手术期监测和多学科管理对于更好的预后很重要。

PO-218

Palliative therapy with airway stents for malignant airway stenosis and airway-esophageal fistula: A perioperative analysis for the improvement of life quality

Yingjie Chen
Ruijin Hospital Luwan Branch Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Background and objective: Airway stents have been widely employed for the palliation of malignant airway stenosis (MAS) and airway-esophageal fistula (AEF). However, the factors that influence the clinical outcomes and peri-stent implantation management should be analyzed. The aim of this study is to analyze the peri-stent prognostic factors related to the survival of patients and emphasize the importance of perioperative management in improving quality of life.
Methods: The perioperative clinical data were retrospectively reviewed. Univariate and multivariate survival analyses were employed to identify the relationship between perioperative factors and survival. Multiple correspondence analysis was used to illustrate the correlation between the clinical characteristics and progression-free survival time of AEF patients.
Results: Twenty-eight patients and thirty-five patients received airway stents for MAS and AEF, respectively. Technical success and clinical success were achieved in all the patients. There was no stentrelated death, and the median overall survival (OS) time of the patients with airway stents was 5.2 months. The grade of stenosis (HRIV&V/III: 3.044 [95% CI: 1.303, 7.113]; p=0.006) was regarded as a prognostic factor for MAS patients. Perioperative pneumonia (HR: 2.6 [95% CI: 1.08-6.5]; p = 0.034) and perioperative history of acid-base imbalance (HR: 3.4 [95% CI: 1.22-9.5]; p = 0.019) were regarded as robust prognostic factors for AEF patients.
Conclusion: Airway stenting is an effective palliative treatment to improve the quality of life and prolong survival in patients with advanced stages of malignant MAS or AEF. Close perioperative surveillance and multidisciplinary management are important for a better prognosis.

PO-219

经颈静脉肝内门体分流术后肝脏体积的变化及影响因素：一项回顾性队列研究

白耀威[1]、熊斌[2]、郑传胜[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 广州医科大学附属第一医院

背景：肝脏体积是肝脏储备的重要指标，有助于确定肝脏疾病的进展。本研究旨在观察经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）后肝脏体积的动态变化，并分析相关因素。
方法：收集并回顾性分析了2016年2月至2021年12月期间进行TIPS的168名患者的临床数据。我们观察了该队列中TIPS后肝脏体积的变化，并使用多因素logistic回归模型分析影响肝脏体积增加的独立预测因子。
结果：大多数患者（78.6%）在TIPS后2±1个月内肝脏体积下降。所有患者的平均肝脏体积在TIPS后2±1个月下降了12.9%，在TIPS后9±3个月反弹，但并未完全恢复到TIPS前水平。在多因素logistic回归模型中，较低的白蛋白（ALB），较低的L3-SFA（L3水平皮下脂肪面积）和较高的腹水程度被确定为预测肝脏体积增加的独立因子。增加肝脏体积的风险评分为Logit（P）=1.683-0.078（ALB）-0.01（TIPS术前L3-SFA）+0.996（3级腹水=1；非3级腹水=0）。ROC曲线下面积为0.729，截断值为0.375。TIPS后2±1个月的肝脏体积变化率与脾脏体积变化率显著相关（R2=0.378，P <0.001）。TIPS后9±3个月皮下脂肪变化率与肝脏体积变化率显著相关

（R2=0.782，P <0.001）。在肝脏体积增加的患者中，TIPS 置入后平均 CT 值显著降低（65.9±17.7 vs 57.8±18.2，p=0.009）。
结论：TIPS 后 2±1 个月肝脏体积下降，TIPS 后 9±3 个月略微增加，但并未完全恢复到 TIPS 前水平。较低的白蛋白水平、较低的 L3-SFA 水平和较高的腹水程度均是 TIPS 后肝脏体积增加的预测因子。

PO-220
颅内动脉瘤介入栓塞患者术后随访管理平台的构建与应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：构建颅内动脉瘤介入栓塞患者术后随访管理平台，为颅内动脉瘤栓塞术后患者的居家延续性护理提供科学参考。
方法：构建的颅内动脉瘤介入栓塞患者术后随访管理平台包括：电子信息系统、抖音健康宣教平台、微信医患沟通平台及随访反馈管理中心 4 个部分。统计 2020 年 6 月 1 日—2022 年 5 月 31 日平台的使用情况、线上医患互动情况、服务状况及患者对平台的满意度。
结果：平台注册医护人员 5 名，颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 36 例，人均登录 7.98 次，线上医患互动 568 次、询问问题 436 个，解决问题 396 个，线上解决问题占比 90.83%，线上回复等待时长平均 8.6 h，平均满意度为 97.39%，回访成功率达 98.61%。
结论：颅内动脉瘤介入栓塞术后患者随访管理平台具有科学、专业、实用、便捷等优势，通过提高患者康复管理参与度，加强对患者的心理和生理干预，提高了患者治疗、康复依从性，满足了患者对延续性护理的更多需求，也改善了患者的生活质量，为护理信息化研究提供参考依据。

PO-221
Nursing care of percutaneous ureteral stents as an intervention for ureteral stricture

Yin Xu
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Aim To explore nursing care following the treatment of ureteral stricture by percutaneous ureteral stent intervention.Method Thirty-five patients received preoperative nursing that included nutrition support therapy, monitoring of vital signs, and good management in preparation and coordination for the operation; they also received postoperative dietary and positional instructions, discharge guidance, and monitoring of complications along with nursing care as appropriate.
Results Ureteral stenting was performed successfully in 35 cases, and there was a significant improvement in the patients' renal function (P<0.05). Sharp lumbar pain, bladder irritation, hematuria, urinary tract infections, and other complications were effectively relieved via positive nursing intervention measures. Conclusion Comprehensive, thoughtful and meticulous nursing care is a necessary, indispensable and important precaution in the treatment of ureteral stenosis with antegrade ureteral stenting, and proper nursing reduces the probability of postoperative complications.

PO-222

经皮输尿管支架治疗输尿管狭窄的护理

徐寅
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院

目的 探讨经皮输尿管支架置入术治疗输尿管狭窄后的护理。
方法 对 35 例患者进行术前护理，包括营养支持治疗、生命体征监测以及良好的手术准备和配合管理；他们还接受了术后饮食和体位指导、出院指导、并发症监测以及适当的护理。
结果 35 例患者成功进行了输尿管支架置入术，患者肾功能明显改善（P<0.05），通过积极的护理干预措施，有效缓解了腰椎剧烈疼痛、膀胱刺激、血尿、尿路感染等并发症。
结论 在顺行输尿管支架置入术治疗输尿管狭窄中，全面、周到、细致的护理是必要、不可或缺的重要预防措施，适当的护理可降低术后并发症的发生概率。

PO-223

Nursing management of totally implantable venous access devices

Yin Xu
Ruijin Hospital Luwan Branch Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective To establish a consensus among nursing experts on totally implantable venous access devices (TIVAD), and standardize the nursing management of patients with TIVAD. Methods The theme of consensus was established through letter consultation with twelve experts on the basis of reviewing domestic and foreign guidelines, literatures. Another twenty subject experts were invited to peer review the first draft and put forward improvement suggestions for the revision work. Results The final version of nursing expert consensus on TIVAD management included six topics (a total of 25 items): indications and contraindications of TIVAD, selections of venous approach, key points on perioperative nursing management, precaution and nursing for the TIVAD-related complications, venous access maintenance and health education. The effective recovery rate of the first round expert questionnaire was 92% and the second round reached 94.5%; The degree of expert authority Cr=0.84, the coordination coefficient of the first round of expert consultation was 0.567 and that of the second round was 0.613, both of which were statistically significant. The coefficient of variation of two rounds of expert consultations were all less than 0.2, indicating that the results judged by experts were relatively consistent. Conclusion This consensus proposed the recommendations of interventional perioperative Group of Interventional Physicians Branch of Chinese Medical Association on the nursing management of patients with TIVAD, which had strong practicability and scientific significance. It can provide guidance for the nursing management of patients with TIVAD, and form a standardized nursing intervention mode in accordance with China's national conditions and medical-sanitary system.

PO-224

体素内不相干运动扩散加权成像技术（IVIM-DWI）联合 T1-mapping 对肝癌 CalliSpheres 载药微球治疗效果评估

卢慧敏、杨擎、汪飞、刘骏
安庆市立医院

目的：本研究通过应用基于体素内不相干运动（IVIM）双指数模型肝脏多 b 值 DWI 扫描技术及 T1-mapping 技术对肝癌常规 TACE 联合 CalliSpheres 载药微球（DEB-TACE）介入治疗前、后的病灶的 ADC 值及 T1 值进行分析，对肝癌介入治疗后的效果进行定量分析，从而以定量的方式评估肝癌患者介入治疗的疗效及预后。 材料和方法：选取 40 例确诊为肝细胞肝癌的患者，行常规 TACE 联合 CalliSpheres 载药微球介入治疗，在每次行 CalliSpheres 载药微球介入治疗前及治疗后 1、3、6 个月分别行常规 MR 检查及 DWI、IVIM-DWI、T1-mapping 扫描，共取兴趣病灶 60 个，对每一次的病灶的 ADC 值、灌注分数值（f）、纯扩散系数值（D）、灌注相关弥散系数(D*)值及 T1 值进行分析。
结果：介入治疗前后 ADC 值、f 值、D 值及 D*值及 T1 值组间差异性均具有统计学意义（P<0.05），术后 1、3、6 个月的 ADC 值、f 值、D 值、D*值及 T1 值存在差异（P<0.001），D 值较 ADC 值对疗效的评估更为敏感，其中 28 例患者术后 3 个月与术后 1 个月的 f 值、D 值及 D* 值存在明显差异，术后 3 个月与术后 6 个月 f 值存在明显差异（P<0.05）。结论：通过本研究可将 IVIM-DWI、T1-mapping 技术运用到肝癌介入治疗疗效的定量评估，可以定量的判断肝癌联合介入治疗前、后的病灶微灌注及活性度，有效的评估肝癌介入治疗的疗效及病灶预后情况。通过术后 1、3、6 个月的 MR 动态监测，测量具体定量值的变化，从而对术后肿瘤的灭活程度、复发趋势，做出准确判断，从而对临床进一步治疗提供依据，防止疾病进展，同时也避免不必要的过度治疗，让患者在疾病转归及经济上受益最大化。

PO-225

基于聚焦解决模式的术前访视宣教在肝癌肝动脉化疗栓塞年轻患者心理韧性和疾病不确定感的影响

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的:探讨基于聚焦解决模式的术前访视宣教在肝癌肝动脉化疗栓塞年轻患者心理韧性和疾病不确定感的影响
方法:采取便利取样的方法，选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月于山西省太原市某三级甲等医院就诊的年轻肝癌患者行肝动脉化疗栓塞术 40 例作为研究对象，按随机数字表法分为对照组和观察组各 20 例。对照组实施常规术前访视，包括术前口头讲解、发放术前访视宣传单，观察组实施基于聚焦解决模式的术前访视宣教。比较两组患者疾病认知程度、心理韧性、疾病不确定感及护理满意度。
结果:干预后，观察组患者疾病认知了解率(95.00%)明显高于对照组(75.00%),差异有统计学意义(P<0.05)；干预前，两组患者心理韧性中个人能力、对自我和生活接纳评分比较，差异均无统计学意义(均 P>0.05)；干预后，观察组患者心理韧性中个人能力、对自我和生活接纳评分[(25.65±1.98)分、(28.56±2.28)分]均显著高于对照组[(22.95±3.16)分、(26.39±2.56)分],差异均有统计学意义(均 P<0.05)；干预前，两组患者疾病不确定感各维度评分比较，差异均无统计学意义(均 P>0.05)；干预后，观察组患者疾病不确定感各维度评分[(34.56±3.35)分、(12.87±1.68)分、(12.85±1.85)分及(10.22±1.56)分]均低于对照组[(37.82±4.11)分、(16.29±1.67)分、(15.21±2.63)分及(12.35±1.85)分],差异均有统计学意义(均 P<0.05)；观察组术前访视满意度高于对照组(P<0.05)。

结论:基于聚焦解决模式的术前访视宣教应用于肝癌肝动脉化疗栓塞年轻患者中可提高其疾病认知水平，改善其心理韧性，减轻疾病不确定感，提高病人满意度。

PO-226

经肝动脉化疗栓塞术治疗直径>10cm 的肝脏巨大血管瘤疗效分析及管理策略

李鑫、刘凤永、田晓梅、夏以茆
解放军总医院第五医学中心

目的：评价 TACE 治疗直径>10cm 巨大肝血管瘤的有效性和安全性，进一步完善肝脏巨大血管瘤的 TACE 治疗和管理策略。
材料和方法：回顾性分析了 2016 年 3 月到 2019 年 6 月期间接受 TAE 治疗的 25 例巨大肝血管瘤患者。术中，通过血管造影，观察并记录病灶供血血管来源。采用博莱霉素与碘化油混悬液对供血动脉进行超选择栓塞，使用 PVA 颗粒或明胶海绵颗粒行辅助栓塞。患者术后通过影像学检查定期复查并记录临床症状。通过 SPSS 22.0 软件对数据进行配对 t 检验，P<0.05 具有统计学意义。
结果：25 名患者术中血管造影发现，11 例患者（44.00%，11/25）单纯由肝动脉供血，14 例患者（56.00%，14/25）额外接受膈下动脉动脉供血。所有患者手术成功率 100%。术后，患者平均随访 7.88 ± 5.49 月，其中，首次随访时间为 2.92 ± 0.76 月，血管瘤体积由术前的 839.43cm3 ± 722.39cm3 减小到 509.38 cm3 ± 459.76 cm3（P<0.001），另外，13 名患者二次随访时间平均为 9.07 ± 3.67 月，病灶体积由术后首次随访的 343.37 cm3 ± 356.68cm3 缩小到 196.26 cm3 ± 231.10cm3（P=0.008）。随访期间，13 名具有血管瘤相关临床症状的患者均得到缓解。同时，患者术后未发生致命性并发症。
结论：肝脏巨大血管瘤供血动脉来源多样化。术中充分确认其供血动脉是保证 TACE 有效性的前提。TACE 治疗后，病灶随着时间的推移逐渐缩小，症状得到显著的缓解。因此，对于直径>10cm 的肝脏巨大血管瘤而言，TACE 是一种有效而安全的替代性治疗方法。

PO-227

Effects of VEGFR targeting peptide-drug conjugate combined with anti-PD-1 antibody in the treatment of mouse Hepa1-6 subcutaneous tumor mode

Jiacheng Liu[1],Dongyuan Wang[2],Yaowei Bai[1],Bin Xiong[3],Chuansheng Zheng[1]
1. Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Department of Pharmacy, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
3. Department of Interventional Radiology, The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

Objectives: We designed and compounded a new vascular endothelial growth factor receptor (VEGFR) targeting peptide-drug conjugate (QR-KLU) combining VEGFR targeting peptide (QR) and lytic peptide (KLU). This study aimed to explore the effect of QR-KLU on hepatocellular carcinoma (HCC) cells under normoxic and hypoxia conditions and evaluate the effect of QR-KLU combined with anti-PD-1 antibody in mouse Hepa1-6 subcutaneous tumor model and explore the synergistic mechanism.
Methods: Peptides QR, KLU and QR-KLU were synthesized based on the solid phase peptide synthesis (SPPS). The effects of QR-KLU on the proliferation, migration, apoptosis, cell cycle and the expression of HIF-1α and VEGF of mouse hepatoma cell line Hepa1-6 were assessed by CCK-

8, plate clone formation assay, wound-healing assay, flow cytometry and western blot. Then the effects of QR-KLU on Hepa1-6 mouse subcutaneous tumor model were assessed. The hypoxia, VEGF expression and pericyte coverage rate of tumor vessels were evaluated, and the number of CD4+ and CD8+ T cells in tumor tissues was detected. Liver and kidney functions of each group were detected. In addition, survival analysis was performed in order to evaluate the effect of different drugs on the survival of tumor-bearing mice.
Results: QR-KLU could inhibit Hepa1-6 proliferation and migration in a dose-dependent manner under both normoxic and hypoxic conditions. Flow cytometry showed that QR-KLU significantly could promot apoptosis and induce cell cycle arrest in the S phase in Hepa1-6 cells under normoxic and hypoxic conditions. In addition, QR-KLU could significantly reduce the high expression of VEGF caused by hypoxia. In Hepa1-6 mice subcutaneous tumor models, QR-KLU could significantly inhibit liver tumor proliferation, promote tumor necrosis and prolong the mice's survival synergistically with anti-PD-1 antibody. QR-KLU could significantly inhibit tumor angiogenesis induced by hypoxia, regulate tumor vascular normalization, and promote intratumor CD8+ T cell infiltration, activate the immunoactivating factors, while reduce the immunosuppressive factors synergistically with anti-PD-1 antibody.
Conclusion: These results revealed a novel approach to enhance anti-PD-1 therapy with QR-KLU in HCC treatment.

PO-228

颅内动脉瘤栓塞术后患者焦虑抑郁水平现状及心理弹性的中介效应分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：调查颅内动脉瘤栓塞术后患者焦虑抑郁、心理弹性现状，并探讨患者神经质人格特征对焦虑抑郁的影响及心理弹性的中介作用。
方法：采用方便抽样法，选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受治疗并符合纳入标准的 128 名患者作为研究对象，采用一般人口学调查问卷、心理弹性量表、医院焦虑抑郁量表、中国大五人格调查问卷简版进行问卷调查并进行分析。
结果：颅内动脉瘤栓塞术后患者焦虑、抑郁、心理弹性评分分别为(11.65±2.58)分、(10.53±2.38)分、(33.68±7.59)分；人格特征评分分别为神经质(23.35±7.859)分、严谨性(35.62±6.56)分、宜人性(31.58±5.62)分、开放性(25.65±8.38)分、外向性(25.75±6.83)分。颅内动脉瘤栓塞术后患者焦虑抑郁与神经质人格呈正相关(r=0.312、0.295,P<0.01),与心理弹性呈负相关(r=-0.428、-0.238,P<0.01)。心理弹性在颅内动脉瘤栓塞术后患者神经质人格与焦虑抑郁之间发挥部分中介作用。
结论：颅内动脉瘤栓塞术后患者神经质人格不仅可以直接影响其焦虑抑郁水平，还可通过心理弹性的中介作用间接影响其焦虑抑郁水平。需根据患者个人基本情况制定个性化护理措施，以改善患者心理情况。

PO-229

A retrospective study of chest CT features of SARS-CoV-2 omicron variant in persons with different vaccination status Abstract

Chaojie Li
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objectives To describe the chest CT imaging manifestations of patients with confirmed Omicron variant infection and the vaccination status of patients.
Materials and methods This single-center retrospective study included consecutive confirmed Omicron variant infection patients referred to the hospital between April 15 and May 14, 2022. A total of 857 patients with the Omicron variant were evaluated. The demographics, vaccination status, characteristics and evolution features of chest CT images were analyzed. The association between vaccination status and the prevalence distribution of lung abnormalities on chest CT was evaluated.
Results At the initial chest CT scan, 444 (51.8%) patients presented with the imaging features of COVID-19 pneumonia, and 58 (6.8%) participants had lesions affecting all five lobes. Ground-glass opacity (GGO) and consolidation represented the main baseline lung abnormalities of the Omicron variant, accounting for a median total severity score of 1 [IQR 0-3] (maximum possible score, 20), indicating minimal lung involvement. The lesions identified in chest CT imaging were more localized in the lower lobes of the lung (398 [46.4%] patients). Of the patients referred to the hospital, 622 (72.6%) were unvaccinated. The Omicron variant caused a higher rate of lung severity score in chest CT imaging in unvaccinated people than in vaccinated people (Z=9.299, P <.001).
Conclusions In patients with the Omicron variant, there were minimal lung involvement manifestations, but there was a higher rate of severe manifestations from the Omicron variant in chest CT features in unvaccinated people than in vaccinated people, especially older adults. COVID-19 vaccines could help reduce Omicron pulmonary infiltration.

PO-230

经导管载药微球栓塞术治疗晚期膀胱癌伴出血患者的可行性、安全性和有效性

张庆贤、林剑雄、黄金旗、高晓杰
莆田市第一医院

目的 探讨经导管载药微球栓塞（DLME）术治疗晚期膀胱癌伴出血（ABCB）患者的可行性、安全性和有效性。
方法 回顾性选择本院收治的接受肿瘤供血动脉 DLME 术治疗的 ABCB 患者 26 例。观察术后疗效及相关并发症，比较手术前后的输血率、输血量、红细胞比积、血红蛋白和 T 分期，术后随访血尿复发、治疗及生存情况。
结果 26 例患者手术均取得成功，技术成功率为 100.0%。术中造影动脉期见肿瘤供血动脉扩张、迂曲、紊乱，实质期见肿瘤染色，4 例（15.4%）见造影剂外溢影。双侧膀胱动脉栓塞 21 例（80.8%），单侧栓塞 5 例（19.2%）。7 例（26.9%）联合明胶海绵颗粒栓塞。术后 3 d，24 例（92.3%）患者血尿缓解，余 2 例（7.7%）血尿未缓解，再次行介入栓塞治疗后缓解。与术前相比，术后 1 w 输血率、输血量、红细胞比积和血红蛋白均明显改善（P＜0.05）。末次介入术后 1 个月，CR 2 例、PR 19 例、SD 3 例、PD 2 例，客观缓解率为 80.8%，疾病控制率为 92.3%。与术前比较，术后 1 个月 T 分期明显改善（P＜0.05）。无患者出现异位栓塞等严重并发症，主要表现为栓塞后综合征，包括恶心呕吐 6 例（23.1%）、下腹疼痛 5 例（19.2%）、膀胱刺激征 5 例（19.2%）、

臀部疼痛 4 例（15.4%）和发热 3 例（11.5%）。术后随访 3~36 个月，21 例（80.8%）血尿未复发，5 例（19.2%）血尿复发。术后生存期＜6 个月 2 例（7.7%），6~12 个月 13 例（50.0%），12~24 个月 10 例（38.5%），24~36 个月 1 例（3.8%），死因主要为多器官功能衰竭。
结论 经导管 DLME 术治疗 ABCB 患者是可行、安全、有效的，是一种可选择的微创姑息性措施。

PO-231

对比不同分子靶向治疗和免疫治疗在晚期肝癌中的有效性: 基于随机对照试验的系统评价和贝叶斯网络荟萃分析

张云龙、王广志
潍坊医学院

目的: 晚期肝癌患者有越来越多的潜在系统治疗方案，但缺乏治疗方案之间的正面比较。因此，我们进行了一项贝叶斯网络荟萃分析，结合直接和间接比较，通过比较不同治疗方案的总生存期(OS)和无进展生存期(PFS)、客观缓解率(ORR)和与治疗相关的不良事件(TRAEs)，对不同治疗方案的疗效进行排名。
方法:对 PubMed、Embase 和 Cochrane 图书馆数据库进行了系统搜索。所有与索拉非尼比较的系统治疗方案都包括在本分析中。
结果: 共纳入 29 项随机对照研究，共 13376 例患者，包括 10 种单药措施以及 17 种联合治疗方案。与索拉非尼相比，sintilimab + IBI305 (HR: 0.57, 95% CI: 0.43-0.75)、camrelizumab + rivoceranib (HR: 0.62, 95% CI: 0.49-0.78)和 atezolizumab + bevacizumab (HR: 0.66, 95% CI: 0.52-0.83)在 OS 方面排名前三位。
结论: PD-1/PD-L1 抑制剂联合抗血管内皮生长因子(anti-VEGF)靶向药物在晚期肝癌患者的系统治疗中显示出更好的治疗效果，靶向与免疫相结合的治疗模式有望进一步发展。此外，在良好安全性的前提下，应结合不同的治疗方法，以提高患者的治疗效果和生活质量。

PO-232

Comparison of the Efficacy and Safety of Transarterial Chemoembolization with or without Lenvatinib for Unresectable Hepatocellular Carcinoma: A Retrospective Propensity Score–Matched Analysis

Yuxing Chen,Jinxing Zhang,Chungao Zhou,Jin Liu,Shen Liu,Haibin Shi,qingquan Zu
The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University

Background: Combination of angiogenesis inhibitor may achieve better therapeutic synergistic efficacy, considering of tumor hypoxia and promoted angiogenesis after transarterial chemoembolization (TACE). This study aimed to compare the safety and efficacy of TACE plus lenvatinib (TACE-lenvatinib) with TACE alone for patients with unresectable hepatocellular carcinoma (HCC).Methods: Between June 2019 and September 2021, a total of 215 patients diagnosed with unresectable HCC were retrospectively reviewed, including 53 patients who received TACE-lenvatinib and 162 patients who received TACE alone. The patient selection bias between the TACE-lenvatinib group and the TACE group was balanced by propensity score matching analysis at a 1:2 ratio.Progression-free survival (PFS), overall survival (OS) and tumor response were evaluated in the two groups.Results: After propensity score matching analysis, 34 patients receiving TACE-lenvatinib and 68 patients receiving TACE alone were enrolled. The median PFS and OS times in the TACE-lenvatinib group were significantly greater than those in

the TACE group (PFS: 8.3 months vs 4.6 months, P = 0.008; OS: 27.7 months vs 18.4 months, P = 0.043). The objective response rate (ORR) in the TACE-lenvatinib group was higher than that in the TACE alone group (64.1% vs 36.5%, P = 0.002). Univariate and multivariate analyses revealed that TACE- lenvatinib treatment was an independent favorable prognostic factor for both PFS and OS.Conclusion: For unresectable HCC patients, the TACE-lenvatinib appeared superior to TACE alone regarding tumor control, PFS, and OS. However, considering the limitations of this study, these results should be interpreted as preliminary and warrant further confirmation.

PO-233

Safety and efficacy of transarterial chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitor and immune checkpoint inhibitors for unresectable hepatocellular carcinoma: a single center experience

Xian Pan,Shao-Jie Wu,Yi Tang,Yan-Feng Zhou,Jie-Wei Luo,Zhu-Ting Fang
FujianProvincialHospital,ShengliClinicalMedicalCollegeofFujianMedicalUniversity

目的：在中国，许多肝细胞癌（HCC）患者被诊断为晚期。多项研究表明，三联疗法[经动脉化疗栓塞（TACE）联合酪氨酸激酶抑制剂（TKI）和免疫检查点抑制剂（ICI）]有益于患者生存。在这项研究中，我们旨在评估三联疗法（TACE + TKI + ICIs）对不可切除肝细胞癌（uHCC）的疗效和手术切除（SR）的转化率。主要终点是基于修改后的实体瘤反应评估标准（mRECIST）和 RECIST v1.1 和不良事件（AEs）的客观缓解率（ORR）和疾病控制率（DCR），而次要终点是接受三联疗法后 SR 治疗的 uHCC 患者的转化率。回顾性纳入 2020 年 2022 月至<>年<>月在福建省立医院接受三联治疗的<>例 uHCC 患者。记录治疗效果、SR 转化率和相关不良事件。结果：在入组的 49 例患者中，mRECIST 和 RECIST v1.1 评估的 ORR 分别为 49%（24/49）和 12.2%（6/49），DCR 分别为 79.6%（39/49）和 75.5%（37/49），结果差异无统计学意义（c2 = 0.2，P = 0.628）。34 例（7.113%）患者符合肝癌切除标准并行切除术。三联治疗开始和切除之间的中位间隔为 5.94 天（范围 75.182 至 2 d），TACE 的中位数为 1（范围 2 至 5.48）。患者没有达到中位总生存期或中位无进展生存期。治疗相关不良事件发生在 98 例（18%）患者中，36 例（7.3%）患者为≥<>级 AE。结论：uHCC 治疗后三联治疗的 ORR 和转化切除率相对较高。

PO-234

Drug-eluting (irinotecan) bead transarterial chemoembolization with CalliSpheres® microspheres for treatment colorectal cancer liver metastases patients who fail chemotherapy treatment

Fuquan Wang,Bin Chai,Guofeng Zhou,Chuansheng Zheng
Department of Radiology, Affiliated Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective The purpose of this study was to evaluate the therapeutic efficacy and safety of drug-eluting (irinotecan) bead transarterial chemoembolization (DEBIRI-TACE) with CalliSpheres® microspheres (CSM) in treating unresectable colorectal cancer liver metastases (CRCLM) patients who failed systemic chemotherapy.
Materials and Methods A single-center retrospective analysis of CRCLM patients treated with DEBIRI-TACE with CSM, who had failed prior systemic chemotherapy, was performed from

December 2015 to December 2020. Information about the therapeutic response, overall survival (OS), progression-free survival (PFS). Treatment-related adverse events were graded according to the National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), version 5.0.
Results 56 patients with 133 treatments with DEBIRI-TACE procedures were included over our study period. The objective response rate (ORR) and disease control rate (DCR) was 39.3% (22/56) and 67.9% (38/56), respectively. The Median OS from the first treatment was 12.1 months (95% confidence interval [CI]: 9.2 months, 16.3 months), and the median PFS was 6.4 months (95% CI： 5.3 months, 7.8 months), respectively. Cox's proportional hazards regression analysis revealed that extrahepatic metastasis and synchronous metastatic disease were independent prognostic negative factors with OS and PFS. The complication included abdominal pain, nausea/vomiting, fever, fatigue, the elevation of transaminase and liver abscess in patients could almost be resolved by adapting medical treatment.
Conclusion DEBIRI-TACE with CSM is relatively safe and effective in unresectable CRCLM patients with chemotherapy-refractory. Furthermore, extrahepatic metastasis and synchronous metastatic disease were possibly correlated with the poor prognosis of treatment.

PO-235

Drug-eluting bead transarterial chemoembolization (DEB-TACE) tracked by conventional transarterial chemoembolization (cTACE) versus DEB-TACE alone: improved outcome for unresectable colorectal liver metastases

Fuquan Wang,Bin Chai,Guofeng Zhou,Chuansheng Zheng
Department of Radiology, Affiliated Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective The purpose of this retrospective study was to compare the therapeutic efficacy and safety of drug-eluting bead transarterial chemoembolization (DEB-TACE) tracked by conventional transarterial chemoembolization (cTACE) to DEB-TACE alone in the therapy of unresectable colorectal cancer liver metastases (CRLM) patients who failed systemic chemotherapy.
Materials and Methods From July 2017 to July 2022, 68 consecutive unresectable patients with CRLM were enrolled, among which 38 patients received DEB-TACE tracked by cTACE (as combined-cTACE group) and 30 patients received DEB-TACE alone (as non-cTACE group). Treatment response was assessed according to RECIST 1.1 protocol. Progression-free survival (PFS) and overall survival (OS) were using Kaplan-Meier analysis and Cox regression analysis. Adverse events were graded according to the National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), version 5.0.
Results The overall response rate (33.3% vs 7.9%, p=0.008) was increased in the combined-cTACE group compared with the non-cTACE group. Furthermore, the combined-cTACE group had longer PFS (6.8 vs 4.3 months; p=0.009), while similar OS (13.8 vs 12 months, p=0.215) compared to the non-cTACE group. Multivariant Cox's regression analysis showed that treatment modality (combined-TACE) and the number of metastases (n≤5) were correlated with longer PFS. Apart from hyperbilirubinemia and abdominal pain, there was no significant difference in adverse events between the two groups.
Conclusion Compared to DEB-TACE alone, DEB-TACE tracked by cTACE could be a safe option and result in improved ORR and PFS for unresectable CRLM patients.

PO-236

Prognostic value of oxidative phosphorylation-related genes in hepatocellular carcinoma

Luzheng Liu,Fei Ye,Yong Wang
Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University

Background Hepatocellular carcinoma (HCC) is among the most prevalent malignancies and ranks as the third most commonly reported cause of cancer-related mortality worldwide. This study endeavored to develop an oxidative phosphorylation (OXPHOS)-relevant signature, which lay the foundation for the prognosis and therapy of HCC patients.
Methods Following certificating the differentially expressed OXPHOS genes (DE-OXPHOS genes) in HCC, the univariate Cox and Least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression analysis were executed to excavate the OXPHOS-relevant genes with prognostic significance for the construction of the OXPHOS-relevant signature, which was confirmed with distinct datasets. Then independent prognostic predictors were further authenticated. Besides, combining the immune microenvironment with signature genes, chemotherapy drug sensitivity and immunotherapy were projected for investigation of clinical therapeutic responses to HCC. Verification the expression of OXPHOS-relevant signature genes in HCC and paracancerous tissue samples was implemented by Real Time Quantitative PCR (RT-qPCR).
Results With a grand total of 50 DE-OXPHOS genes were screened, six survival-related signature genes, that is, MRPS23, MPV17, MAPK3, IGF2BP2, CDK5, and IDH2, were mined to establish an OXPHOS-relevant gene signature. Then, we affirmed the signature with two validation cohorts. Moreover, the risk score exhibited a credible performance for independent prediction of HCC prognosis. Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) manifested various biological processes and pathways involved in the signature. Tumor Immune Dysfunction and Exclusion (TIDE) and drug sensitivity analysis suggested that the signature may be able to act as an immunotherapy and chemosensitivity predictor. Finally, the results of RT-qPCR affirmed the consistency of signature gene expression.
Conclusion The study authenticated six survival-relevant OXPHOS genes and developed a risk signature for the overall survival projection of HCC, which might take an important role for further investigation into the individualized treatment strategies for HCC patients.

PO-237

A novel RNA methylation-related prognostic signature and its tumor microenvironment characterization in hepatocellular carcinoma

Luzheng Liu,Fei Ye,Yong Wang
Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University

Background: Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the common malignant tumors of the digestive system. It is a leading cause of cancer-related deaths worldwide, with few effective therapeutic options. RNA methylation plays an important role in tumorigenesis and metastasis, which could change gene expression and even function at multiple levels such as RNA splicing, stability, translocation, and translation. In this study, we aimed to conduct a comprehensive analysis on RNA methylation-related genes in HCC and their relationship with survival and clinical features.
Methods: The gene expression profiles and clinical information of 365 HCC patients and 50 controls were downloaded from The Cancer Genome Atlas Program (TCGA-LIHC, https://portal.gdc.cancer.gov) database. Gene expression data of HCC and controls were downloaded from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. In this study, we screened differentially expressed genes (DEGs) between HCC and controls and comprehensively analyzed

the RNA methylation-related (DERMGs) of HCC samples based on 2007 RNA methylation-related genes. Prognosis-related DERMGs were selected by univariate cox and LASSO regression analyses. Then we used these genes to conduct a risk model in the training set. The Kaplan–Meier and ROC curve were used to analyze the accuracy of the model, and the model was verified in the validation set. Furthermore, the clinical analysis, immune infiltration analysis and therapeutic efficacy analysis were performed in the high- and low- risk group. Finally, the risk model was combined with the clinical characteristics of HCC patients to perform multivariate cox regression analyses to obtain independent risk factors.
Results: 185 significantly different RMGs were identified from TCGA-LIHC cohort. Combining univariate and LASSO cox regression analysis, the 21 specific genes-based risk model of HCC was established. The ROC curves and survival difference between high and low risk groups revealed the good performance of the risk score model based on prognostic biomarkers in both training and validation sets. Furthermore, patients classified by risk scores had distinguishable tumor grade, pathologic T and TNM stage. Immune infiltration analysis showed that the risk score had a significant correlation to immune scores, and there were 11 immune cells and 30 immune checkpoints were different between high- and low- risk group. Furthermore, patients in the low-risk group were more susceptible to immunotherapy. Finally, multivariate cox regressions showed that the risk score and TNM stage were independent prognostic factors in HCC.
Conclusion: Our study identified the RNA methylation-related signature genes in LIHC and constructed an RNA methylation -related risk model, which can be used to predict the outcomes of patients with HCC and reflect the immune microenvironment of HCC. Our findings are expected to be of great value for cancer diagnosis, prognosis and therapy.

PO-238
过氧化钙纳米材料协同 PD-1 抑制剂治疗肝癌的实验研究

王迎亮、琚书光、白耀威、熊斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探究过氧化钙纳米粒（CaO_2 NPs）对 PD-1 抑制剂抗肝癌效果的影响及其相关机制的探讨。
方法：构建 Hepa1-6 小鼠皮下瘤模型。体内机制研究：建立小鼠单侧瘤模型，当肿瘤长至合适大小时，实验鼠分为对照组（瘤内注射 PBS）和实验组(瘤内注射 CaO2 NPs)。使用乏氧探针、pH 探针及小动物 CT 评估 CaO_2 NPs 改善肿瘤乏氧、中和酸性肿瘤微环境及致肿瘤钙超载的作用。研究 CaO_2 NPs 联合 PD-1 抑制剂对近远端肿瘤的作用：建立小鼠双侧瘤模型，当肿瘤长至合适大小时，实验鼠分为：对照组（瘤内/腹腔注射 PBS）；CaO_2 NPs 组（瘤内注射 CaO_2 NPs ）；PD-1 组（腹腔注射 PD-1 抑制剂）；联合组（瘤内注射 CaO_2 NPs 和腹腔注射 PD-1 抑制剂）。打药侧肿瘤记为近端肿瘤。打药后，测量记录小鼠的肿瘤体积和体重。第 8 天时，搜集小鼠血清及肿瘤标本。使用 ELISA 检测血清（INF-γ、TNF-α、IL-2 和 IL-10）和肿瘤组织（INF-γ 和 TNF-α）中免疫因子的含量；使用 HE 染色检测肿瘤坏死情况；使用免疫组化染色检测肿瘤内 $CD4^+$和 $CD8^+$ T 细胞的含量。研究 CaO_2 NPs 联合 PD-1 抑制剂对生存期的影响：建立小鼠单侧瘤模型，当小鼠肿瘤长至合适大小时，分为以上 4 组。每天观察记录小鼠生存情况。
结果：本研究成功构建 Hepa1-6 小鼠皮下瘤模型。体内机制研究结果显示 CaO_2 NPs 具有改善肿瘤乏氧、中和酸性肿瘤微环境和致肿瘤钙超载的作用。CaO_2 NPs 联合 PD-1 抑制剂对近远端肿瘤的作用的研究结果显示，相对于其他三组，联合组双侧肿瘤负荷均明显减低，肿瘤内 $CD8^+$及 $CD4^+$ T 淋巴细胞浸润均明显增多，肿瘤和血清中抗肿瘤免疫因子均表达升高、促肿瘤免疫因子均表达下降。相对于其他组，联合组小鼠显示了最长的生存期。
结论：CaO_2 NPs 具有改善肿瘤乏氧、中和酸性肿瘤微环境和致肿瘤钙超载的作用，降低肿瘤负荷并能实现免疫抑制型肿瘤向热肿瘤的转变，与 PD-1 抑制剂发挥协同抗肝癌的作用。

PO-239
动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗进展期胃底贲门癌

李晓冰、丁小龙、李向南、何伟、殷美攀、周刚、吴刚
郑州大学第一附属医院

目的：在全球范围内，胃癌是第五常见的恶性肿瘤，也是第三大癌症相关死亡原因。胃底贲门癌是最常见的胃癌类型。晚期胃底贲门癌的一线治疗是全身静脉化疗，但它会引起严重不良反应，耐受性差，并与耐药性有关。本研究的目的探讨局部动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗进展期胃底贲门癌的疗效和安全性。
方法：回顾性分析 2011 年 1 月至 2022 年 12 月在我院进行了动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗的进展期胃底贲门癌患者的临床资料。患者接受局部动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗 1-3 次。每次治疗后根据 RECIST 1.1 标准进行评估，结果包括疾病控制率和客观缓解率。根据美国不良事件通用术语标准（NCI-CTCAE）v5.0.14 记录围介入治疗期的不良事件并评估治疗的安全性。对治疗前后的症状变化（吞咽困难、吐血、黑便）进行比较。
结果：所有 47 例患者均接受了局部动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗，无严重并发症。治疗后，4 名患者病情完全缓解，35 名患者病情部分缓解，4 名病情稳定，3 名患者病情进展。疾病总控制率和客观缓解率分别为91.5%和83.0%。45 例术前有不同程度吞咽困难的患者术后情况有所好转。9 名 4 级吞咽困难患者能够开始口服喂养。此外，8 名术前有胃肠道出血的患者在干预后消化道出血症状缓解。43 名患者成功随访。最终随访结束时的中位生存期为 13.0 个月。
结论：局部动脉灌注化疗联合碘油化疗栓塞治疗进展期胃底贲门癌是安全有效的，可以缓解患者的吞咽困难、出血，提高患者的生活质量，延长患者的生存期。

PO-240
Preparation of TIM-3 antibody-loaded-PLGA microspheres and their slow release performance in vitro.

Na Wu,Wei Lu
武汉大学中南医院

Objective: Transcatheter arterial chemoembolization (TACE) is one of the main methods for the treatment of hepatocellular carcinoma (HCC). metastasis and recurrence of HCC after TACE are important factors affecting the prognosis of patients with intermediate to advanced stages. The recurrence and metastasis of HCC after TACE are closely related to the tumor immune microenvironment (TME). T-cell immunoglobulin and mucus structural domain 3 (TIM-3) is an immune checkpoint molecule that negatively regulates immune cells in the TME, inhibiting their anti-tumor response and ultimately leading to tumor progression. Therefore, TACE combined with TIM-3 antibody, an immune checkpoint inhibitor (ICI), can be used to treat HCC. On the one hand, embolization of tumor arteries leads to tumor ischemic necrosis; on the other hand, TIM-3-mediated immune cell depletion in TME is reversed by long-lasting local release of TIM-3 antibody, which effectively improves TME. To achieve the goal of reducing the recurrence rate of HCC after TACE and improving the effectiveness of TACE treatment. In this study, we synthesized TIM-3 antibody-PLGA microspheres. We examined the morphology and particle size distribution of the microspheres, calculated their encapsulation rate and drug loading, and investigated their in vitro sustained release performance. This has resulted in biodegradable embolic microspheres encapsulating large-molecule antibody drugs with long-acting slow-release capability, and combining TACE with precision immunotherapy, providing a new solution for vascular interventional treatment of HCC.

Materials & Methods：PLGA was used as the carrier material, and the mouse TIM-3 antibody-loaded-PLGA microspheres were prepared by compound emulsion (W/O/W) solvent volatilization method. After the microspheres were lyophilized, their morphology was observed under scanning electron microscopy (SEM), and the particle size distribution of the microspheres was analyzed by laser particle size measurement. After the microspheres were dissolved, a standard curve was obtained by the protein quantification method, and the encapsulation rate and drug loading capacity of the microspheres were calculated based on the absorbance values of the samples. The concentration of antibody release was measured regularly in PBS (pH=7.4) buffer system at 37℃, and the in vitro release curves of antibody-loaded microspheres were plotted.
Results: The TIM-3 antibody-PLGA microspheres were observed under SEM with a full broad spherical shape and a smooth surface. The particle size distribution of the microspheres was in the range of 20-50 μm by laser particle size analyzer. The in vitro release curve of TIM-3 antibody-PLGA microspheres was smoothly increasing, and the cumulative antibody release amount reached (84.31±5.343)% in 28 days.
Conclusion: PLGA can be used as a good delivery vehicle for loading large molecule antibody drugs.TIM-3 antibody-PLGA microspheres have a particle size larger than the diameter of capillaries and can be used as embolic microspheres for TACE, providing a new option for vascular interventional therapy in HCC. TIM-3 antibody-PLGA microspheres have good sustained release properties in vitro and can be used as a sustained release system for tumor precision immunotherapy, with long-lasting and targeted modulation of TME after TACE, which is expected to improve the efficacy of TACE , prolonging the overall survival of patients with intermediate to advanced HCC.

PO-241

IDDS 术中技师的配合方法及相关注意事项探讨

李德珊、许国辉
四川省肿瘤医院

目的 探讨介入技师在经皮鞘内泵植入术（IDDS）的配合方法及相关事项， 以更好的配合手术。 方法 回顾性分析 2022 年 9 月至 2023 年 4 月因难治性癌痛患者在我院采用介入设备引导下行 IDDS 手术 50 例病例，根据术中介入技师的配合方法，对影像引导设备的准备与辐射暴露、手术时间，各种影像设备的引导对比，手术需求进行分析与评价。 结果 所有病例影像引导设备准备均满足手术需求，对刺穿有参考价值。 结论 IDDS 术中介入技师的合理配合可为手术医师术中操作和决策提供有用的信息，为手术顺利进行提供一定的帮助。

PO-242

Structural brain assessment of adults with MRI-negative temporal lobe epilepsy based on surface-based morphology features

Yongjie He,Xue Chai
Nanjing Brain Hospital

Purpose To explore the clinical significance of cortical morphological structure in the diagnosis of adults with MRI-negative temporal lobe epilepsy.
Methods Patients with clinically confirmed MRI-negative temporal lobe epilepsy (TLE-N，29 cases) and healthy subjects matching gender and age were included as the control group (30 cases). SBM postprocessing method was used to analyze the skull magnetic resonance 3D-T1WI imaging results of patients, and the characteristic values of cortical structure (thickness, area, volume, curve, sulc and other parameters) were extracted.
results Compared with the healthy control group, the TLE-N group showed increased cortical thickness in Area Posterior Insular 1 of bilateral cerebral hemispheres. Cortical curve was decreased in the Pirform Cortex of the right hemisphere. The cortical volume of the OP1/SⅡ area in the left cerebral hemisphere was reduced.
Conclusion Preliminary studies have shown that there are micro-changes in the morphological structure of the cerebral cortex in TLE-N patients. SBM method has certain clinical significance for the diagnosis of TLE-N patients and the localization of epileptic focus. The analysis of the morphological microstructure of the cerebral cortex is of great significance for the study of the pathophysiological mechanism of TLE disease.

PO-243

院内静脉血栓栓塞规范护理实践

王晴晴、史云霄
河南省人民医院

目的 研究规范化培训护理人员应用静脉血栓栓塞症（Venous Thromboembolism，VTE）相关量表、流程对其进行风险评估和预防管理的效果。
方法 对护理人员进行分级、规范化培训，熟练应用 Caprini 等多种风险评估模型量表对 VTE 进行风险评估，依据标准流程正确识别患者 VTE 发生的风险分层，进而采用规范合理的预防管理方案。
结果 通过分级、规范化培训护理人员使用各种 VTE 风险评估模型、流程图及各种物理预防措施，护理人员对 VTE 严重性的认识明显增强；我科护理人员血栓防治管理水平（知识水平、技能操作正确率等）有明显提升；规范的 VTE 防治流程以及全面落实规范的防治方案,，使患者入院即对其 VTE 风险与出血风险进行评估,及时准确地进行 VTE 筛查,识别出隐匿的 VTE 患者进行早期治疗，并对不同 VTE 风险层次患者给予相应预防。为医生提供充实的评估数据，有效改善了 VTE 预后，降低了医院、医生的医疗风险。
结论 对护理人员应用各种风险评分量表、流程图及各种物理预防措施进行分级、规范化培训，提升了护理人员的 VTE 防治意识、知识水平和操作技能，达到了 VTE 规范有效的护理诊治、提高医疗质量、改善患者的预后、降低医疗风险。

PO-244

HCC tumor-infiltrating Vδ2+γδT cell exhibits LAG3 dependent exhaustion signatures and allogeneic Vδ2+γδT cell immunotherapy is the future of late-stage HCC patients

Yangzhe Wu, Prof[1],Zhinan Yin, Prof[1],Kecheng Xu, Prof[2],Ligong Lu, Prof[1]
1. Zhuhai People's Hospital Affiliated with Jinan University
2. Fuda Cancer Hospital, Faculty of Medical Science, Jinan University

Objective: Over the past years, we have been focused on the investigations of allogeneic Vδ2+γδ T cell-based anti-tumor immunity, particularly, the clinical applications in the late-stage HCC patients. To understand the immune signatures of HCC tumor-infiltrating Vδ2+γδ T cells, we performed single-cell RNA sequencing and then in vitro functional validations. To reveal the clinical efficacy of allogeneic Vδ2+γδ T cells, an IIT study in 8 late-stage HCC patients was conducted.
Materials and Methods: For immune signatures of HCC tumor-infiltrating Vδ2+γδ T cells, the related materials and methods can refer to our previous published work (doi: 10.1002/ctm2.800). For allogeneic Vδ2+γδ T cell-based HCC immunotherapy, the materials and methods were described in our published work (doi: 10.1038/s41423-020-0515-7).
Results: Single-cell RNAsequencing (scRNA-seq), Confocal microscopy, flow cytometry and Luminex assay collaboratively showed that the γδ T cells in the HCC TME entered G2/M cell cycle arrest, and were functionally exhausted as indicated by upregulated gene and protein LAG3 expression. The γδ T cells in the HCC TME were dominated by the LAG3+Vδ1+ population, whereas the Vδ2+γδ T population was greatly depleted. We found that ex vivo-expanded Vδ2+γδ T cells from healthy donor could complement the loss of T cell receptor clonality and effector functions of HCC-derived γδ T cells. Our clinical study indicated that 8 liver cancer patients who received ≥5 allogeneic Vδ2+γδ T cell infusions showed greatly prolonged survival, which preliminarily verified the efficacy of allogeneic Vγ9Vδ2 T-cell therapy.
Conclusions: Our group deciphered the dysfunctional signatures of HCC-infiltrating γδ T cells in the HCC TME, and one of the major features is LAG3 dependent exhaustion. Our in vitro results provided scientific support for the use of allogeneic Vδ2+ γδ T cells in HCC cellular therapy. More importantly, we pioneered the application of allogeneic Vδ2+ γδ T cells in the treatment of late-stage HCC patients. For the first time, we have clinically documented the safety and efficacy of allogeneic Vδ2 T cells in HCC therapy. However, the fact that only a proportion of HCC patients can greatly benefit from such immunotherapy implies that the full potency of the anti-tumor functions of γδ T cells has yet to be revealed and optimized. Therefore, further investigations on the anti-tumor immunity of γδ T cells in the context of tumor microenvironment will pave the promising avenue for HCC immunotherapy.
Contacts: tyzwu@jnu.edu.cn; luligong1969@jnu.edu.cn.

PO-245

重复经颅磁刺激调控阿尔茨海默病临床前疾病谱系脑网络有效连接模式

梁旭红、薛晨、郑大锐、袁倩倩、戚文章、阮一鸣、肖朝勇
南京医科大学附属脑科医院

背景：阿尔茨海默病临床前疾病谱系被认为包括主观认知下降和遗忘型轻度认知障碍，且以脑网络连通性异常为主要神经影像特征。默认模式网络和执行控制网络是维持正常认知能力的核心脑网络，也是阿尔茨海默病临床前谱系主要受损脑网络。重复经颅磁刺激被证明是有效的非侵入性技术，已

广泛应用于神经精神类疾病的干预治疗。本文旨在探讨以楔前叶为靶点的重复经颅磁刺激干预，能否调控默认模式网络及执行控制网络有效连接模式，进而改善认知能力。
方法：本研究纳入 86 名健康对照，72 名主观认知下降患者及 86 名遗忘型轻度认知障碍患者，其中 10 名主观认知下降患者和 11 名遗忘型轻度认知下降患者接受重复经颅磁刺激干预，每天一次，每周连续治疗五天，两周为一个治疗疗程，共两个疗程。通过动态因果模型横向分析三组受试者默认模式网络及执行控制网络有效连接模式。之后纵向分析主观认知下降组和遗忘型轻度认知下降组重复经颅磁刺激干预前后有效连接模式和认知能力改变，并且分析两者的相关性。
结果：横向分析表明，与健康对照组相比，主观认知下降组及遗忘型轻度认知障碍组默认模式网络及执行控制网络存在异常有效连接模式。纵向分析表明，经重复经颅磁刺激干预后，主观认知下降组和遗忘型轻度认知障碍组均发生有效连接模式改变及认知能力改善，且主观认知下降组左侧角回到前扣带回的有效连接改变与视觉空间功能呈负相关，右侧角回到右侧额中回的有效连接改变与执行功能呈负相关。
结论：本研究证实阿尔茨海默病临床前疾病谱系存在异常默认模式网络及执行控制网络有效连接模式，以楔前叶为靶点的重复经颅磁刺激可以重塑异常有效连接模式，进而改善认知能力。因此，在阿尔茨海默病早期阶段重复经颅磁刺激可以预防和延缓疾病进展，具有很好的临床前景。

PO-246

TACE plus tyrosine kinase inhibitors and immune checkpoint inhibitors versus TACE plus tyrosine kinase inhibitors alone as first-line treatment for patients with hepatocellular carcinoma: A meta-analysis and trial sequential analysis

Jiaxi Liu,Haibo Shao
The First Hospital of China Medical University

Background: This meta-analysis and trial sequential analysis (TSA) were conducted to compare the therapeutic efficacy and adverse events (AEs) of two different first-line treatment strategies for patients with hepatocellular carcinoma (HCC): transcatheter arterial chemoembolization (TACE) plus tyrosine kinase inhibitors (TKIs) and immune checkpoint inhibitors (ICIs) (TACE+T+I) versus TACE plus TKIs alone (TACE+T).
Methods: PubMed, Web of Science, Cochrane Library, and Embase were systematically searched for studies that compare TACE+T+I with TACE+T for Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC) intermediate or advanced stage HCC. The objective response rate (ORR), progression-free survival (PFS), overall survival (OS), and AEs were included as outcomes. A random- or fixed-effects model was applied according to the results of a heterogeneity evaluation. A meta-analysis was performed using Review Manager 5.3 and Stata 16.0, and a TSA was carried out following the meta-analysis.
Results: Five studies examining 425 patients were included in this study (study sizes: 81, 166, 51, 76, and 51 patients). The meta-analysis showed that TACE+T+I significantly improved the ORR (64.2% vs. 41.5%, risk ratio [RR] = 1.53, 95% confidence interval [CI] 1.27–1.85, $p < 0.01$) and prolonged the median PFS (8.9 vs. 4.4 months, mean difference [MD] = 4.51 months, 95% CI 2.16–6.87, $p < 0.01$) and median OS (16.5 vs. 10.7 months, MD = 5.75 months, 95% CI 4.03–7.48, $p < 0.01$) compared with TACE+T. These results were tested to be true by the TSA without requiring a larger information size. Regarding the AEs, hypertension tended to occur more in patients treated with TACE+T+I than in those treated with TACE+T (26.8% vs. 16.1%, RR = 1.58, 95% CI 1.05–2.40, $p < 0.05$). However, the TSA suggested that additional cases were necessary to confirm this difference. Regarding the other AEs, no evidence of a difference was detected between the two groups.

Conclusion: TACE+T+I showed better effects on the ORR, PFS, and OS than TACE+T as a first-line treatment for BCLC stages B and C HCC, without an obvious increase in the AEs. Based on these findings, well-designed, large RCTs are suggested.

PO-247

Association of the Pretreatment Lung Immune Prognostic Index with Immune Checkpoint Inhibitor Outcomes in Patients with Advanced Hepatocellular carcinoma

Tao Sun,chuansheng zheng
wuhan union hospital

Objective To evaluate whether the pretreatment Lung Immune Prognostic Index (LIPI) is associated with outcomes in advanced hepatocellular carcinoma (HCC) patients under ICI.
Methods A two-center retrospective study of patients with HCC treated with immune checkpoint inhibitors (ICIs) between January 2018 and January 2021 was performed. The patients were stratified into three groups (good LIPI, intermediate LIPI, and poor LIPI) according to pretreatment LIPI based on dNLR (neutrophil count/ [white blood cell count - neutrophil count]) greater than 3 and LDH greater than LDH normal value. The primary endpoints were overall survival (OS) and progression-free survival (PFS). The second endpoints were disease control rate (DCR) and objective response rate (ORR).
Results In the pooled cohort (n=224), 80 (35.7%) had a good LIPI (zero factor), 91 (40.6%) had intermediate LIPI (one factor), and 53 (23.7%) had poor LIPI (two factors). The median follow-up was 25.1 months. Median OS was 16.8 months, 12.5 months, and 9.5 months for the good, intermediate, and poor LIPI groups, respectively (P < 0.0001). Median PFS was 11.8 months, 7.8 months, and 4.0 months for the good, intermediate, and poor LIPI groups, respectively (P<0.0001) The intermediate LIPI and poor LIPI were independently associated with shorter OS, PFS，and lower ORR, DCR (P＜0.05).
Conclusion Pretreatment LIPI was correlated with worse outcomes for ICIs suggesting that LIPI could be promising biomarker for advanced HCC patients under ICIs.

PO-248

前瞻性护理应用于肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果分析

吴梅、吴梅
天津市第一中心医院

目的：分析前瞻性护理在肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果分析。
方法：选取{2020.8-2022.8}收治我院的 90 例肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药患者，采用计算机分组方式，分为观察组（45 例）与对照组（45 例），对照组患者采用常规干预模式，观察组患者采用前瞻性护理模式，对比两组患者心理指标；对比两组患者疼痛评分；对比两组患者满意度情况；对比两组患者肝功能水平。
结果：干预后，观察组患者焦虑抑郁评分比对照组有优势；观察组疼痛评分低于对照组；观察组总满意度占比高于对照组；观察组肝功能水平比对照组有优势（P＜0.05）。
结论：采用前瞻性护理措施护理肝癌肝动脉置管后经脉导管用药患者，有利于改善患者不良情绪，患者疼痛感得到改善，提升患者肝功能和满意度。

PO-249

Influence of skeletal muscle and intermuscular fat on postoperative complications and long-term survival in rectal cancer patients

Tong Nie,Feihong Wu,Yinghao Cao,Chuansheng Zheng
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Background：The body composition of rectal cancer patients, specifically muscle and adipose tissue, can potentially impact both short-term and long-term postoperative outcomes. The aim of this study is to explore the correlation of skeletal muscle and adipose tissue quantified by computed tomography (CT) with postoperative complications and long-term prognosis in rectal cancer patients after surgical resection.
Methods：This retrospective cohort study included 415 patients with rectal cancer who underwent surgical resection at Wuhan Union Hospital between December 2014 and May 2018. Skeletal muscle and adipose tissue indexes were quantified with CT images at the third lumbar vertebra (L3) and umbilicus levels obtained within three months prior to surgery. Adipose tissue indexes include visceral fat area (VFA), subcutaneous fat area (SFA), and intermuscular fat area (IMFA), while skeletal muscle indexes include skeletal muscle area (SMA) and skeletal muscle radiodensity (SMD). The sex-specific optimal cut-off value for each body composition was defined by using the X-tile software. Logistic and Cox proportional hazards models were used to assess the associations between body composition and postoperative complications, overall survival (OS) and disease-free survival (DFS). Furthermore, receiver operating characteristic (ROC) analysis was used to estimate the predictive ability of body composition combined with clinical indicators.
Results：A total of 415 patients (240 males and 175 females) were included, the mean (SD) age was 57.8 (10.5) years. Logistic regression analysis indicated no significant correlation between body composition and postoperative complications (all P>0.05). Multivariate Cox regression analysis showed that SMD at the L3 level (HR 0.338, 95% CI 0.131-0.876, P=0.026) and IMFA at the umbilical level (HR 1.993, 95% CI 1.053-3.769, P=0.034) were independent prognostic factors for OS and DFS (HR 0.371, 95% CI 0.160-0.861, P=0.021; HR 2.256, 95% CI 1.410-3.612, P=0.001). Furthermore, ROC analyses revealed the predictive accuracy of a combination of body composition and clinical indicators for OS and DFS with the area under the ROC curve of 0.861 and 0.823, respectively (both p< 0.05).
Conclusions：There was no significant correlation between CT-quantified body composition and postoperative complications in rectal cancer patients. Low SMD at the L3 level and high IMFA at the umbilical level were associated with shorter OS and DFS. The combination of CT-quantified body composition and clinical indicators could help physicians to recognize worse survival outcomes in rectal cancer patients after surgery.

PO-250

Hepatic arterial infusion chemotherapy combined target/immunotherapy for advanced hepatocellular carcinoma: tumor response and safety

Yanqiao Ren,Bin Liang
Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Purpose: The objective of this study was to evaluate the efficacy and safety of hepatic arterial

infusion chemotherapy (HAIC) combined with target/immunotherapy in patients with advanced hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: From July 2021 to October 2022, consecutive medical records of advanced HCC patients receiving HAIC combined target/immunotherapy were reviewed for eligibility. The tumor response and adverse events (AEs) were recorded and assessed.
Results: This study included 25 patients with advanced HCC. The vascular invasion, extrahepatic metastasis and both of them were observed in 18 (72.0%), 17 (68.0%) and 11 (44.0%) patients, respectively. A total of 99 HAIC sessions were performed in 25 patients, with a median of three cycles (range, 1 to 14 sessions). Based on mRECIST and RECIST1.1 criteria, the objective response rate were 76.0% and 68.0%, respectively. The disease controlled rate were 92.0% and 80.0%, respectively. Abdominal pain (16 cases, 64%) and nausea and vomiting (13 cases, 52.0%) were common AEs associated with HAIC, and both were relieved by symptomatic treatment. Molecular targeted agents-related complications occurred in 18 patients (72.0%), and immune checkpoint inhibitors-related complications occurred in 10 patients (40.0%), all of which were grade 3 or below, and no serious complications occurred. No treatment-related death occurred.
Conclusions: HAIC combined with target/immunotherapy had meaningful short-term efficacy and controllable adverse events in patients with advanced HCC, which may be a promising treatment option for advanced HCC.

PO-251

Efficacy and safety of tyrosine kinase inhibitors plus PD-1 inhibitor versus TKIs alone in transarterial chemoembolization-refractory hepatocellular carcinoma

Wenlong Wu
WUHAN UNION HOSPITAL

Object: To investigate the efficacy and safety of tyrosine kinase inhibitors (TKIs: sorafenib and lenvatinib) plus PD-1 inhibitor (camrelizumab)(TKIs+C) versus TKIs alone in transarterial chemoembolization-refractory (TACE-refractory) hepatocellular carcinoma (HCC).
Materials and Methods: Data of TACE-refractory HCC patients treated with TKIs plus PD-1 inhibitor (TKIs+C group) (n=57) or TKIs (TKIs group) (n=50) from January 2019 to January 2022 were retrospectively collected and analyzed. The differences in overall survival (OS), progression-free survival (PFS), tumor responses (based on modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors) and adverse events (AEs) were compared between the two groups. Potential factors affecting OS and PFS were evaluated by univariate and multivariate analyses.
Results: Compared with the TKIs group, both PFS and OS were prolonged in the TKIs+C group (median PFS: 7 months vs. 5 months, P=0.007; median OS: 17 months vs. 11 months, P=0.002). In multivariate analysis, tumor size and treatment were independent prognostic factors for PFS and OS. The incidence and severity of AEs related to the treatment between the two groups showed no significant difference.
Conclusion： The treatment of TACE combined with TKIs plus camrelizumab demonstrated promising efficacy and safety in TACE-refractory HCC.

PO-252

Arteriovenous Shunt in Hepatocellular carcinoma: Characteristics based on DSA, CT and MR Imaging

Ziyi Liu,Bin Liang
Wuhan Union hospital

Background: Hepatic arteriovenous shunt (AVS) is a characteristic finding for hepatocellular carcinoma (HCC) on digital subtraction angiography (DSA), but the abnormalities on CT/MRI and their comparison with DSA findings remain unclear. The purpose of the study is to evaluate the imaging characteristics of the HCC-related AVS based on DSA, CT and MR Imaging.
Material and methods: Clinical and imaging data of consecutive HCC patients who received digital subtraction angiography (DSA) in the hospital between June 2015 to August 2021 were reviewed. and enhanced CT and/or MR were done in these patients before DSA imaging.Grading and classification of the AVS were performed based on DSA, and the positive findings of CT/MR were summarized for enrolled patients. In addition, statistical analysis of imaging characteristics between the severe and non-severe AVS was performed.
Results: Fifteen HCC patients with angiographically evident AVS were enrolled, S[L1] evere AVS was diagnosed in 40.0% patients (6/15), while non-severe AVS were diagnosed in 60.0% (9/15) patients. Positive findings of AVS were noted in 73.3% (11/15) patients in CT/MR. Among these, early enhancement of the hepatic vein (HV) or the retro-hepatic inferior vena cava (IVC) in the arterial phase was observed in 40% (6/15) patients, abnormal hypoperfusion of non HCC foci hepatic parenchymal in the arterial were seem in 13.3% (2/15) patients, hepatic vein involvement were noted in 73.3% (11/15) patients, and tumor thrombosis was observed in 60.0% (8/15) patients. The comparison analysis showed that the presence of tumor thrombosis (P=0.019) and the early enhancement of hepatic veins/IVC in CT/MR (P=0.002) was more prone to be found in severe AVS than non-severe AVS, and there was significant difference.
Conclusion: A part of patients is absent for positive findings in CT/MR, and the diagnosis of HCC-associated AVS is highly rely on DSA. The comparison between the severe and non-severe AVS bore statistically significant relationship to the early enhancement of the HV/IVC and the presence of tumor thrombosis.

PO-253

经皮微波消融治疗肝细胞癌的疗效及影响因素分析

杨朝凤、李杨、刘鑫
川北医学院附属医院

目的：探讨经皮微波消融治疗符合米兰标准的肝细胞癌的疗效，并分析其影响因素。
方法：回顾性分析 2016 年 1 月至 2021 年 6 月于本院行超声、CT 引导下经皮微波消融治疗的 139 例符合米兰标准的肝细胞癌患者（共 163 个病灶，单个肿瘤最大直径≤5 cm，或 2～3 个肿瘤、最大直径≤3 cm）病例资料。所有患者微波消融术后均行增强 CT 或 MRI 随访复查，统计肿瘤完全消融率、局部肿瘤进展率、肝内远处复发率、无复发生存率、总体生存率。局部肿瘤进展率、肝内远处复发率、无复发生存率及总体生存率采用 Kaplan-Meier 法分析，各亚组生存率比较采用 Log-rank 检验。局部肿瘤进展、肝内远处复发及总体生存的影响因素分析采用 COX 比例风险回归模型。
结果：接受微波消融治疗患者肿瘤完全消融率为 100%，术后 1、2、3 年局部肿瘤进展率为 10.2%、21.8%、31.2%，1、2、3 年肝内远处复发率为 28.2%、39.0%、51.9%，1、2、3 年无复发生存率为 65.9%、48.3%、29.7%，1、2、3 年总体生存率为 96.3%、80.4%、67.6%。多因素 COX 回归分析显示，肿瘤最大直径为局部肿瘤进展的独立危险因素。AFP≥400 μg/L、肿瘤最大直径＞3 cm、多发肿瘤为肝内远处复发的独立危险因素。Child-Pugh B 级、多发肿瘤为总体生存的独立危险因素。

结论：经皮微波消融是治疗符合米兰标准肝细胞癌的一种有效方法。肿瘤最大直径是局部肿瘤进展、肝内远处复发及总体生存的独立危险因素。AFP≥400 μg/L、多发肿瘤是肝内远处复发的独立危险因素。单发肿瘤、Child-Pugh A 级、肿瘤最大直径≤3 cm 的肝细胞癌患者可获得更长的生存时间。

PO-254

定量侧支血管密集度与机械取栓预后的相关性分析

史张
复旦大学附属中山医院

目的：本研究基于 LP 图学习和 LSTM 深度学习的人工智能方法，对颅内大血管闭塞（LAO）所致急性缺血性脑卒中进行分析，探讨侧支循环与机械取栓预后的相关性，进一步分析影响机械取栓预后的高危因素。
方法：回顾性研究 2022 年 1 月至 2022 年 10 月因 LAO 所致急性缺血性脑卒中并行机械取栓的患者 92 例。所有患者术前均行脑 CT 灌注成像（CTP）检查，90 天后进行 mRS 评估。将患者按照 90 天后 mRS 的分值分为预后良好组（0-2 分）和预后不良组（3-6 分）。CTP 图像采用 LP 图学习和 LSTM 深度学习的人工智能方法，定量得出核心梗死体积、缺血半暗带体积及侧支血管密集度（血管密集度=低灌注区内血管的体积/低灌注区体积）。多因素分析采用 Logistic 回归模型，计算出优势比(OR)和 95%可信区间(95%CI)，并得出受试者工作特征(ROC)曲线，同时计算相应的曲线下面积(AUC)。P<0.05 为差异有统计学意义。
结果：通过纳入及排除标准，本研究共纳入 87 例 LAO 患者，其中男性 57 例，女性 30 例，年龄为 51.2±8.4 岁，预后较好的有 54 例，预后不良的为 33 例。通过该指标与传统量表评估、临床特征评估和 HIR 等影像指标评估进行比较，发现该定量值比传统的梗死核心和 NIHSS 评分等特征值诊断效能高（图 1-A），多因素 Logistic 回归分析表明，侧支血管密集度（P=0.008）（OR=13.296；95%CI，1.948-90.736）为影响机械取栓术预后的独立危险因素；当侧支血管密集度大于 0.155（cutoff 值）时，提示患者侧支循环较好，且行机械取栓的预后更佳。进一步，采用该指标进行缺血区侧支循环评估的模型也较常规基于 CTA 侧支循环评分量表的模型效能高（AUC：0.91 vs 0.76; 图 1-B）。
结论：基于多模式图像学习算法的定量侧支血管密集度可反映 LAO 患者的侧支循环情况，该指标对缺血区侧支循环评估的效能较常规指标及基于 CTA 评分量表高，且该定量指标与取栓预后相关，为其独立的危险因素。

PO-255

肝细胞癌肝外转移患者生存预后模型的建立与验证

白玉、陈勇、高知玲
宁夏医科大学总医院

目的：探讨影响肝细胞癌（HCC）肝外转移患者预后的相关因素，构建列线图预测 HCC 肝外转移患者的生存情况。
方法：选取 2016 年 11 月至 2021 年 11 月宁夏医科大学总医院确诊的 201 例 HCC 肝外转移患者，将其 7:3 随机分为训练组和验证组。采用 LASSO 回归筛选协变量，基于多因素 Cox 回归确定独立预后因素，构建预测 HCC 肝外转移生存预后的列线图模型。采用 Bootstrap 法重复抽样 1000 次进行内部验证，计算一致性指数（CI），绘制校准曲线评价该列线图模型的校准度，决策曲线（DCA）以评价该列线图模型的临床有效性。

结果：NLR≥5（HR=2.053，95%CI:1.153~3.654）、肿瘤最大径 2-5cm（HR=2.566，95%CI:1.061~6.204）、肿瘤最大径 5-10cm（HR=2.624，95%CI:1.097~6.280）、肿瘤最大径≥10cm（HR=3.574，95%CI:1.442~8.856）、肿瘤多发（HR=1.647，95%CI:1.049~2.587）、存在血管侵犯（HR=2.335，95%CI：1.523~3.580）、进行靶免治疗（HR=0.537，95%CI：0.335~0.862）是 HCC 肝外转移患者的独立预后因素（P＜0.05），基于上述 5 个预测因子构建的列线图模型具有良好的预测性能。模型内部验证一致性指数(c 指数)训练组和验证组分别为 0.765（95%CI：0.726~0.804）和 0.712（95%CI：0.673~0.751）。校准曲线显示出良好的一致性。DCA 显示列线图具有正的净效益。
结论：基于 NLR、肿瘤最大径、肿瘤数目、血管侵犯、靶免治疗 5 个预测因子构建的列线图模型在 HCC 肝外转移患者生存预测方面表现良好，对临床有较高的指导意义，可很好的帮助个体化临床决策并促进精准治疗。

PO-256

盆腔淤血综合征的介入治疗分析

董祥军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨盆腔淤血综合征（PCS）介入治疗的应用价值。
方法 回顾性分析 2015 年 5 月至 2022 年 12 月在本院就诊并行介入治疗的 25 例盆腔淤血综合征患者的临床资料，分析总结其临床表现及卵巢静脉介入栓塞治疗的方法与疗效。
结果 25 例患者经影像学检查结合临床症状诊断为盆腔淤血综合征，全部患者均经影像学检查提示盆腔静脉迂曲扩张，卵巢静脉曲张，其中 15 例患者左侧卵巢静脉曲张，10 例患者双侧卵巢静脉曲张。所有患者均成功行卵巢静脉栓塞治疗，其中 20 例患者临床症状逐渐好转，5 例患者症状得到缓解，所有患者介入卵巢静脉栓塞治疗成功率 100%，术后均未发生严重并发症。
结论 采用介入栓塞卵巢静脉治疗盆腔淤血综合征是一种安全有效的治疗手段，有着较高的成功率和令人满意的临床疗效。

PO-257

经动脉插管腹部 CTA 取代 DSA 造影步骤在急性消化道出血栓塞手术中的可行性研究

张又新、魏佳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨 nexarisAngio-CT 在急诊腹部出血性疾病介入诊疗手术中的临床应用价值。
方法:回顾性收集我院接收的行消化道出血栓塞术治疗的病人 20 例，对比经腹部 CTA 探测到出血点的数量和二维 DSA 造影步骤检查数量的对比以及造影剂的使用量。
结果：结果 20 例消化道出血，两种方案同时检测出血有 16 例，CTA 检测出血 DSA 没有检测出来 2 例，CTA 未检测出来 DSA 检测出来 1 例，同时未检测出来 1 例，CTA 检测效率 90%，DSA 检测效率 85%，造影剂用量为 CTA（30±5）ml，DSA(40±5)ml。
结论：经动脉插管 CTA 比 DSA 造影步骤在消化道出血手术中用更少的造影剂量，更高效的检测出血点的位置，此外配合 nexarisAngio-CT 的后处理引导导丝更快到达病灶位置，可取代动脉栓塞手术的造影步骤，减少手术时间

PO-258

Transarterial Chemoembolization (TACE) Combined with Lenvatinib (LEN) plus Sequential Microwave Ablation (MWA) for Large Hepatocellular Carcinoma beyond Up-to-Seven Criteria: A Retrospective Cohort Study

yingwen hou[1,2,3],lu tang[1,2,3],zhimei huang[1,2,3],jinhua huang[1,2,3]
1. Sun Yat-sen University Cancer Center；State Key Laboratory of Oncology in South China
2. State Key Laboratory of Oncology in South China
3. Collaborative Innovation Center for Cancer Medicine

Objective: TACE has been recommended as the standard therapy of large hepatocellular carcinoma (HCC). The combination of TACE and MWA has been demonstrated to be effective, safe, and associated with a low incidence of adverse events. However, large HCCs, particularly those beyond the up-to-seven criteria, has a high recurrence rate due to vascular invasion or other factors. Consequently, TACE combined with MWA alone cannot achieve a curative effect. We conducted a retrospective cohort study to compare the efficacy and safety of TACE combined with Lenvatinib plus sequential MWA and TACE plus sequential MWA in the treatment of large HCCs.
Materials and methods: This retrospective cohort study assessed the medical records of patients with large HCC who underwent TACE combined with Lenvatinib plus sequential MWA or TACE plus sequential MWA at Sun Yat-sen University Cancer Center between June 2016 to December 2021. Lenvatinib was administered to patients within 3-5 days after TACE and sequential MWA was performed within 1 month after TACE. The progression-free survival (PFS), overall survival (OS) and treatment-related adverse events were compared between two groups.
Results: Of the 81 patients who underwent TACE combined with Lenvatinib plus sequential MWA (TLM group) or TACE plus sequential MWA (TM group), 64 who met the eligibility were included in this study. Among them, 28 patients underwent TLM and 36 underwent TM. The mean maximum tumor diameter was larger in the TLM group than in the TM group (10.08±3.60 cm vs. 7.92±2.06 cm, $p<0.05$). The inverse probability weighting method (IPTW) was used to balance differences in baseline data between the two groups. The TLM group had a significantly longer PFS than the TM group (median PFS before IPTW: 18.53 vs. 5.62 months, $p<0.001$; median PFS after IPTW: 5.30 vs. 28.27 months, $p<0.001$). The median OS in the TLM group was not reached, and there was no statistical difference in OS between the two groups (median OS before IPTW: not reached vs. 45.7 months, $p=0.42$; median OS after IPTW: not reached vs. 45.7 months, $p=0.143$). Univariate and multivariate analyses revealed that TLM and the largest tumor diameter were independent prognostic factors for PFS, while the tumor maximum diameter, liver cirrhosis, and vascular invasion were independent prognostic factors for OS. The overall incidence rate of minor complications related to TACE or MWA was lower in the TLM group than in the TM group (32.1% vs. 66.7%, $p=0.006$). Notably, the incidence rate of fever was significantly different between the two groups (7.1% vs. 37.0%, $p=0.007$). There was no difference in the overall incidence rate of major complications between two groups. In the TLM group, grade 3-4 adverse events related to Lenvatinib occurred in 6 patients, leading to a dose reduction, and 2 patients discontinued due to the adverse events after the dose reduction.
Conclusion: TACE plus Lenvatinib and sequential MWA can significantly prolong the progression-free survival of patients with large HCC. Furthermore, the combined therapy is considered safe and effective.

PO-259

肌少症和下肢动脉钙化评分对下肢动脉硬化闭塞介入术后预后的预测价值

杜明阳、孙晨、郑加贺
中国医科大学附属盛京医院

目的：探索基于 CT 测量腰大肌面积所定义的肌少症和下肢动脉钙化评分对于下肢动脉硬化闭塞患者介入术后预后的影响。
方法：本研究回顾性分析了 2018 年～2021 年于我科行股腘动脉 PTA 治疗的下肢动脉硬化闭塞患者，排除无围手术期 CTA 图像及肾功能不全患者。测量 CT 图像中第四腰椎旁腰大肌面积，根据身高平方进行标准化。使用 ROC 曲线确定了根据标准化后腰大肌面积评估肌少症的最佳估计阈值。钙化区域由开源 DICOM 查看器（v4,OsiriX Imaging Software,Pixeo SARL）自动识别，计算腹主动脉段、髂动脉段、股腘动脉段、膝下动脉段的钙化评分总钙化评分及靶血管钙化评分。根据靶血管钙化评分三分位值分为三组。对患者进行为期 12 个月随访。终点事件定义为完全缓解后肢体闭塞症状的出现和部分缓解后症状再加重。以术后 12 个月靶血管通畅情况作为预后结果评价指标。使用二元 logistic 回归评估肌少症和钙化评分与下肢动脉硬化闭塞患者介入术后预后的关系。
结果：402 例病患者被纳入分析，295 例男性，107 例女性，中位年龄为 69 岁。（1）肌少症组与非肌少症组患者年龄、BMI 指数、高血脂、高血压、心血管疾病、吸烟史、术前靶血管所在下肢的 ABI 指数均无显著差异（P>0.05）；肌少症组糖尿病患者所占比例高于非肌少症组（p=0.001）。（2）肌少症组与非肌少症组患者各节段动脉钙化评分、靶血管钙化评分及总钙化评分存在显著差异（P 均<0.05）。（3）非肌少症组术后 12 个月通畅率高于肌少症组（P<0.05）（4）单因素 logistic 分析显示：术前靶血管所在下肢的 ABI 指数、糖尿病、肌少症、靶血管钙化评分对术后 12 个月通畅结果存在影响（P 均<0.05）。（5）多因素 logistic 分析显示：只有肌少症和靶血管钙化评分与术后 12 个月通畅结果相关（p<0.05）
结论：肌少症和靶血管钙化评分是下肢动脉硬化闭塞患者介入术后预后结果的独立预测因素。对于肌少症患者可能需要更有力的治疗措施来延长靶血管通畅时间。

PO-260

一例 ANJIO-CT 引导下急诊出血栓塞术的护理

侯郭潇
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：国内目前尚无有关 ANJIO-CT 一站式智能介入诊疗平台的相关介绍，也无相关护理操作经验的文献，本文旨在介绍 Angio-ct 一站式智能介入诊疗平台在急诊出血手术中的应用及优势，探索护理操作对提高 ANJIO-CT 一站式智能诊疗平台相关造影质量的影响，提升手术效率，为今后相关护理操作提供参考。
方法：对一例急诊出血术中使用 ANJIO-CT 一站式智能平台进行手术的病人进行观察、分析，针对性进行相关术中护理操作并对该病人进行个案护理，术后观察造影质量、手术效果，手术效率及术后恢复情况。
结果：相关护理操作使 Angio-ct 一站式智能介入诊疗平台的成像质量得到提高，促进使用 Angio-ct 一站式智能介入诊疗平台进行手术的手术效率、使用 Angio-ct 一站式智能介入诊疗平台的病人及时得到治疗，使用 Angio-ct 一站式智能介入诊疗平台进行手术的病人术后恢复良好。
结论：此例护理经验可作为今后相关护理操作的参考经验。

PO-261

探讨 ERAS 理念下经皮穿刺椎体后凸成型术患者入介入导管室后术中防护及围手术期护理、饮食要点

高玲
华北医疗健康集团邢台总医院（邢台市骨科医院）

目的：探讨 ERAS 理念下经皮穿刺椎体后凸成型术患者入介入导管室后术中防护及围手术期护理、饮食要点。
方法:在 DSA 引导下进行经皮穿刺椎体成型术是治疗椎体压缩骨折，缓解疼痛，提高患者生活质量的有效措施。选取患者 120 例，均为 2021-2022 年两年来椎体压缩骨折患者，通过影像结果得以确诊。随机分为观察组和对照组进行探讨研究。
结果：术中介入医学科护士对患者进行科学防护、患者围手术期注意科学饮食，即保证患者安全，又符合加速康复外科理念，提高了患者满意度。
结论：观察组的护理效果更优于对照组，患者满意度更高，更有利于优质护理服务的开展，对围手术期精细化管理奠定了基础。

PO-262

胆道恶性梗阻的光动力治疗疗效观察

尉建安、苏天昊、栗荐、杨思维、魏建、金龙
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨光动力治疗对胆道恶性梗阻的疗效和安全性。
方法 回顾性分析我中心接受经皮光动力治疗的胆管恶性梗阻患者临床资料，根据是否联 合介入、靶向或免疫治疗分为光动力组和联合组。观察治疗后肝功能变化、胆道通畅时间及术后 1 月内并发症。
结果 共入组 19 位患者，光动力治疗技术成功率达 100%。术后 1 月未观察到肝功能下降。最长随访时间 17.7 月，术后 1、3、6 和 12 月胆道通畅率分别为 100.0%、89.5%、72.0%、64.0%，平均胆道通畅时间约 6.9±0.8 月（95% CI：5.2~8.7 月）。Bismuth III 型胆道通畅时间 7.5±1.1 月，Bismuth IV 型胆道通畅时间 6.1±1.3 月。单纯光动力治疗组胆道通畅时间约 3.3±0.7 月，联合治疗组患者胆道通畅时间约 7.9±0.9 月，两组差异具有统计学意义（p=0.017）。
结论 光动力治疗 Bismuth III-IV 型胆道恶性梗阻是安全有效的，联合全身治疗可使胆道通畅时间显著延长。

PO-263

基于钆塞酸二钠增强 MRI 列线图预测 MVI 阴性肝细胞癌术后复发

瞿琦[1,2]、张涛[1]、张学琴[1]
1. 南通市第三人民医院
2. 南通大学

目的：探讨基于钆塞酸二钠（Gd-EOB-DTPA）增强 MRI 列线图模型预测微血管浸润（MVI）阴性肝细胞癌（HCC）患者根治性切除术后无复发生存期的价值。

方法：回顾性研究 2015 年 2 月至 2021 年 5 月在我院接受根治性肝切除术且病理证实为 MVI 阴性 HCC 的患者 125 例，分析患者的术前临床资料、MR 图像及术后病理资料。通过单因素和多因素 Cox 比例风险模型分析获得患者术后无复发生存的独立危险因素，并构建预测患者 1、3 和 5 年无复发生存率的列线图模型，采用 C-index 和受试者工作特征(ROC)曲线来评价模型的区分度，采用校准曲线评价模型的一致性。
结果：随访过程中，37 例 HCC 患者发生复发，中位无复发生存时间 27.1 个月(95％CI:43.3～54.1 个月)，术后 1、3 和 5 年无复发生存率分别为 88.0%、71.9%、45.9%。多因素分析显示：病理分级（HR =4.807, 95% CI:1.126~20.526，P=0.034）、肝胆期瘤周低信号（HR =3.755, 95% CI:1.736~8.122，P=0.001）、$RIR_{肝胆期}$（HR =0.019, 95% CI:0.001~0.396，P=0.010）是 HCC 患者术后无复发生存期的独立危险因素。整合上述三个变量构建的列线图预测模型曲线下面积（AUC）为 0.819（95% CI：0.740~0.882），同时经 Bootstrap 内部验证，该模型 C-index 为 0.795（95%CI：0.723~0.867），且校准曲线验证结果显示该模型预测概率和实际观察概率吻合度较好。
结论：基于 Gd-EOB-DTPA 增强 MRI 构建的列线图可以有效预测 MVI 阴性 HCC 患者术后无复发生存期。

PO-264
基于 CT 成像预测肝癌病理分级的临床及影像组学研究

悦笑斐、周晴、吴佳威、韩萍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：采用三期增强 CT 图像构建肝癌病理 Edmondson-Steiner（ES）分级的临床及影像组学预测模型，为术前无创预测肝癌病理分级提供新思路。
方法：收集近 6 年在本院进行三期增强 CT 扫描、符合纳排标准并有手术病理 ES 分级的肝癌患者 426 例，分为低级别组（I+II 级）和高级别组（III+IV 级），收集患者的相关临床资料，并随机分配到训练集（n=299）和测试集（n=127）。分别在 AP、PVP 及 DP 图像上勾画肿瘤和瘤周的感兴趣区，提取影像组学特征并分析，构建多组初始影像组学模型，从中选择预测效能最好的模型作为预测肝癌 ES 分级的影像组学模型。筛选病理分级相关的临床参数建立临床模型。联合影像组学模型及临床模型，构建肝癌 ES 分级的临床-影像组学预测模型。采用 ROC 曲线下面积（AUC）评估上述模型的预测效能，同时分别收集来自两个外院数据进行独立验证，采用校准曲线和临床决策曲线评估上述模型拟合优度和临床实用性。
结果：426 例肝癌患者中，其中 ES 分级低级别组 168 例，高级别组 258 例。肿瘤区的三期图像构建的影像组学模型效能最优，以此作为肝癌 ES 分级的影像组学预测模型，其训练集、测试集 AUC 分别为 0.81 和 0.75；八个临床参数（肿瘤直径、肿瘤生长方式、Child 分级、肿瘤边缘、瘤周动脉期高强化、肿瘤非环形强化、肿瘤胆管侵犯及 AFP）与预测肝癌 ES 分级相关，纳入构建临床模型，其训练集、测试集 AUC 分别为 0.78 和 0.69；联合上述两种模型，构建临床-影像组学的模型，其训练集、测试集 AUC 分别为 0.85 和 0.75。比较三种预测模型，决策曲线显示临床-影像组学模型有最好净获益，其校准曲线显示预测的 ES 分级与实际的结果无显著性差异；两个外部验证（分别为 33 例和 24 例）AUC 值分别为 0.75 和 0.79。
结论：本研究基于肿瘤的三期增强 CT 图像构建了术前预测肝癌 ES 分级的影像组学模型、临床模型、临床-影像组学模型，并进行了外部验证。临床-影像组学模型的预测效能优于前两者，具有最佳的临床获益。

PO-265
采用动态红外线热成像监测外周动静脉畸形栓塞治疗疗效

李桂莲
海南医学院第二附属医院

动静脉畸形（AVM）栓塞治疗难度大，风险高，一次性治愈非常困难，越追求完美越容易产生并发症。目前还没有一种简单、可视化技术客观定量评价 AVM 栓塞治疗效果。红外热成像可实现对体表病灶血管和神经功能实时无创定量监测。本研究拟采用便携式热成像仪，对外周动静脉畸形患者栓塞治疗前/后病灶、病灶周围皮肤、健侧对应部位皮肤同时进行红外热成像，对体表温度变化进行定量分析，并与 DSA 造影对照，以期找到一种保证 AVM 栓塞治疗疗效，减少栓塞并发症的方法。

PO-266
Platelet-to-lymphocyte ratio predicts therapy outcomes of transarterial chemoembolization combined with tyrosine kinase inhibitors plus programmed cell death ligand 1 antibody for unresectable hepatocellular carcinoma

Yiwan Guo[1],Wenlong Wu[2],Bo Sun[2],Chuansheng Zheng[2],Xin Li[1]
1. Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology
2. Department of Interventional Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objectives: To evaluate the predictive value of pretreatment biomarker, expressed as platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), in patients with unresectable hepatocellular carcinoma (uHCC) receiving a combination of transarterial chemoembolization (TACE) and tailored tyrosine kinase inhibitors (TKIs) plus immune checkpoints inhibitors (ICIs).
Methods: Ninety-eight patients with uHCC treated with TACE + TKIs + ICIs in our hospital from May 2018 to January 2022 were enrolled in this retrospective study. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was used to determine the optimal PLR cut-off for patients with uHCC. The prognosis of the patients was analyzed based on the PLR cut-off. Overall survival (OS), progression-free survival (PFS), and adverse events (AEs) were evaluated. Univariate and multivariate analyses were used to determine the factors affecting survival.
Results: There were 49 patients in the lower pretreatment PLR group and 49 patients in the higher PLR group. Patients with a lower pretreatment PLR (PLR ≤ 98.89) had significantly longer median OS (25.7 months vs 16.1 months; $p < 0.001$) and PFS (14.9 months vs 10.2 months; $p < 0.001$). In multivariate analysis, three independent factors affecting OS were identified: ALT, tumor size and PLR. Four independent factors affected PFS: tumor size, HBV infection, AFP and PLR. The AEs were tolerable and manageable, and PLR might serve as an indicator of immunotherapy-related AEs.
Conclusion: A lower pretreatment PLR (PLR ≤ 98.89) was an independent protective factor for patients with uHCC treated with TACE + TKIs + ICIs. PLR has promising potential for assisting clinicians in evaluating the prognosis of patients with uHCC treated with TACE + TKIs + ICIs and making individual treatment desicions.

PO-267

皮下埋植式药泵经肝动脉灌注化疗治疗晚期肝癌患者的围手术期护理

蔡玲
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：总结皮下埋植式药泵经肝动脉灌注化疗（HAIC）治疗晚期肝癌患者的围手术期护理经验，针对患者住院期间的并发症，提出有针对性的预防和护理措施，从而防止严重并发症的发生。
方法：回顾性分析我院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 80 例原发性晚期肝癌行 HAIC 的患者为研究对象，完善其术前、术中及术后护理,并在患者出院后定期随访,观察并记录患者的并发症、死亡率以及患者的护理效果。
结果:本组共发生不良反应 49 例，其中恶心呕吐 26 例，术后发热 10 例，术中腹痛 10 例、右肩部放射性疼痛 2 例，患者泵盒置入部位伤口感染 1 例。其余无并发症，均好转出院。
结论:患者术前给予充分的评估与准备、规范化的手术方式与操作方法、以及根据并发症的原因分析给予针对性的预防措施，对保障患者顺利完成 HAIC 治疗，提高患者的舒适度，减少严重并发症的发生具有积极意义。

PO-268

机器视觉联合增强现实技术在 CT 引导下经皮穿刺介入中的应用研究

黄冰钰、张冰、林征宇
福建医科大学附属第一医院

目的：本研究旨在搭建基于机器视觉与增强现实的穿刺导航系统，将导航图像直观、实时地与真实术野画面结合并显示，高效地帮助医师快速准确地确定穿刺入针点和穿刺角度，提高穿刺精度。
材料与方法：1）规划系统：利用多平面重建方法实现原始二维图像基础上的三维重建，提供三维空间引导依据，帮助医生选择最佳穿刺路径。2）导航系统：①利用机器视觉实现穿刺入针点的自动识别，以便与影像上规划的穿刺入针点相匹配；②利用机器视觉，可在整个穿刺过程中对术野画面中的穿刺针进行实时跟踪标记；③利用增强现实三维显示预期规划的虚拟穿刺辅助线，引导医师调整穿刺角度。3）辅助硬件平台：搭载本方法所必要的硬件和软件的综合移动平台，实现数据传输网络、物理定位校准和术野画面增强现实显示等功能。4）自制硅胶体模，内置有 0.2、1.0cm 半径金属小球，利用西门子多层螺旋 CT 扫描后重建 1mm 薄层图像传输至导航系统，分别规划 5、10、15cm 长度的穿刺路径，在导航引导下穿刺，验证导航穿刺可行性，测量①靶点定位误差：穿刺针针尖与金属球中心之间的距离，本研究中由于穿刺靶点金属球不可穿透，故靶点定位误差=金属球半径，即针尖接触金属球外壳被认为是成功穿刺。②侧向误差：金属球中心与穿刺针中轴线或延长线之间的最短垂直距离。③角度误差：规划路径和实际穿刺路径之间的角度。④首次成功率：一次进针成功穿刺到靶点数/总靶点数。
结果：5cm 长度针道靶点定位误差为 0.50±0.19cm、侧向误差为 0.17±0.09cm、角度误差为 0.90±0.42°、首次成功率为 90%；10cm 长度针道靶点定位误差为 0.69±0.26cm、侧向误差为 0.50±0.25cm、角度误差为 1.19±0.358°、首次成功率为 30%；15cm 长度针道靶点定位误差为 0.63±0.32cm、侧向误差为 0.52±0.36cm、角度误差为 0.99±0.45°、首次成功率为 40%。
结论：本研究搭建了基于机器视觉和增强现实的导航以辅助穿刺操作，并通过体模穿刺实验验证了导航的可行性和精度。

PO-269

载裂解 OK-432 和阿霉素的可注射水凝胶通过激活 STING 通路和抗肿瘤免疫治疗不完全消融后残存肝癌研究

操焱焱、孙涛、阚雪锋、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探究载裂解 OK-432 和阿霉素的可注射水凝胶治疗不完全消融后残存肝癌的疗效和机制。
材料与方法：将 OK-432 裂解后（lyOK-432）与阿霉素（D）溶于生理盐水，再加入 RADA16-I 多肽（R）形成 ROD 凝胶。通过材料学方法评估 ROD 的理化特性。通过肿瘤局部治疗反应和小鼠生存时间评估不同治疗方式的疗效。通过流式细胞术和 ELISA 等评估免疫细胞和细胞因子的差异。通过 WB、组化和 ELISA 等技术评估体内外树突状细胞（DC）中 cGAS/STING/IFN-I 信号通路的激活状态。
结果：与未裂解的 OK-432 相比，lyOK-432 更能有效地促进 DC 的成熟，并激活胞内 IFN-I 信号通路。ROD 是一种高效的载 lyOK-432 和阿霉素的可注射凝胶，并且具有缓释的特点。各组小鼠分别接受 ROD、RO、RD、OD、O、D、不全消融和假干预治疗。与其他治疗方式相比，ROD 治疗能实现最高的肿瘤坏死率（P<0.001），并显著延长实验小鼠的生存时间（P<0.001）。ROD 治疗组的 DC、CD4+ T 细胞和 CD8+ T 细胞的比例显著高于其他治疗组，并且 Treg 细胞比例显著更低（P<0.001）。细胞因子 IFN-γ 和 TNF-α 在 ROD 组也显著高于其他组（P<0.001）。DC 中 pSTING, pIRF3 和 IFN-β 的表达水平在 lyOK-432 联合阿霉素组也明显高于单药治疗组。与对照组相比，生存分析实验中存活的小鼠，能显著抑制再挑战实验中种植的皮下瘤的生长。
结论：新型 ROD 多肽水凝胶能有效治疗不完全消融后残存肝癌。

PO-270

远中端血管闭塞性卒中取栓研究进展

郭胜
上海市第六人民医院

Distal medium vascular occlusion (DMVO) leads to 30% of acute ischemic stroke and is classified as primary embolism and secondary vascular thrombosis. By the time thrombus migration or fragmentation occurs, the occlusion may have been irreversibly damaged and patients tend to have a larger infarct size. For patients with DMVO, there is currently no high level of evidence for EVT and no guidelines. Due to the small diameter of distal blood vessels and the distortion of blood vessels, thrombectomy equipment is not easy to reach thrombectomy.In addition, the clot brittleness of secondary DMVO may be higher, which is not good for thrombectomy. In this paper, we describe the imaging findings associated with the different types of secondary DMVOS, and their potential impact on treatment strategies and clinical outcomes.

PO-271

肿瘤源肽基脯氨酸异构酶 A 介导结直肠癌肝转移瘤射频消融术后残瘤进展及化疗抵抗机制研究

范宏杰、杨晓明
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨肿瘤源肽基脯氨酸异构酶 A（PPIA）介导结直肠癌肝转移瘤（CRLM）射频消融术后残瘤进展及化疗抵抗的作用机制。
材料与方法：体外研究中，利用 Transwell、集落形成、伤口愈合及 EdU 等实验评估热处理后残存结直肠癌细胞的增殖、侵袭及迁移表型；建立肿瘤细胞与巨噬细胞（Mφ）体外共培养体系，通过敲低或过表达肿瘤源 PPIA 来调控 Mφ 的免疫表型；采用 EdU、Transwell 与流式细胞术评估调控 PPIA 对肿瘤相关巨噬细胞增殖（Ki67）、迁移（CCR2）、分化（HLA-DR）与极化（CD206）等的影响，评估 ERK1/2 通路激活状态。体内研究中，建立 CRLM 不完全射频消融术模型，评估不完全 RFA 后残瘤的增殖和生长，并进行 RNA-seq。采用 Western blot、RT-qPCR 和免疫组化检测残余肿瘤细胞外基质重塑及血管生成关键成分的表达。并验证抑制 PPIA 降低 RFA 后残瘤进展和化疗抵抗的可行性。
结果：表型试验表明，CRC 细胞热处理具有更强的增殖、迁移和侵袭能力。RFA 术后残瘤及复发 CRLM 组织 PPIA 表达上调与更差的 OS 相关，且 ERK1/2 通路被激活，血管生成及细胞外基质重塑明显；在体外实验中敲低 PPIA 能够降低 ERK1/2 磷酸化水平，抑制肿瘤细胞增殖。测序数据显示残瘤中 PPIA 的特异性受体 CD147 表达上调，且伴随 CSF1 释放及异构酶通路的异常激活，并在后续 RT-PCR 及 Western bolt 实验中得到验证。通过分析细胞表型、细胞半抑制浓度（IC50）、凋亡特征明确了残存肿瘤细胞对其化疗抵抗，并通过免疫组化及酶联免疫吸附实验明确了动物实验中 iRFA 术后残瘤 TAM 的免疫抑制状态。在体外敲低 PPIA 或在体内使用 PPIA 抑制剂，能有效改善肿瘤细胞/组织的细胞外基质的恶性重塑，提高针对残瘤的化疗效果。
结论：肿瘤源性 PPIA 通过 CD147 促进微环境肿瘤相关巨噬细胞自分泌 CSF1 表达并介导其免疫抑制表型。

PO-272

Dosimetry evaluation for 3D printing template guided 125I seeds implantation in lung metastasis

Tao Zhu[1],Dengyao Liu[1,2]
1. The Third Clinical School of Medicine of Xinjiang Medical University
2. Department of Interventional Radiology, Affiliated Cancer Hospital of Xinjiang Medical University

Objective To verify the accuracy of three-dimensional-printing template (3D-PT) technology for ^{125}I seeds implantation in lung metastasis at dosimetry level.
Methods From October 2021 to May 2022，a total of 26 cases of patients(18 males，8 females；median age 60 years) with 27 lesions who received 3D-PT assisted ^{125}I seeds implantation in our hospital were enrolled in this retrospective study. In which, 11 lesions underwent seeds implantation guided by three-dimensional-printing non-coplanar templates (3D-PNCT) and 16 lesions guided by three-dimensional-printing coplanar templates(3D-PCT).The prescribed dose was 120-160 Gy. The preoperative plan design，puncture and seeds implantation guided by template were carried out and the dose distribution of postoperative plan was compared with that of preoperative plan. Dose parameters included dose delivered to 90％ gross tumor volume (D_{90})，minimum peripheral dose，the percentage of GTV receiving 100％ prescription dose (V_{100})，the percentage of GTV receiving 150％ prescription dose (V_{150})，conformity index，external index of

target volume uniformity index. Wilcoxon signed rank test was used to analyze the data.
Results The median D_{90} was 146.4 (125.6, 177.0) Gy. Postoperative D_{90} was higher than the prescribed dose in 59.3% (16/27) lesions. For median value of most parameters, there were no significant differences between the postoperative plans and preoperative plans (all P >0.05) except for the actual V_{100}, which was lower than the preplanned (93.5%vs 97.2%; P =0.039).
Conclusions 3D-PT could provide good accuracy in ^{125}I seeds implantation for lung metastasis.

PO-273
M2 型巨噬细胞在 VX2 兔肝癌模型介入局部治疗后的风险预测

徐瀚
Charité - Universitätsmedizin Berlin

目的：鉴于肝癌（HCC）的难治性和高复发率，本研究旨在建立 VX2 兔肝癌模型后行介入局部治疗（TACE 和消融），并研究肿瘤相关性巨噬细胞在肝癌复发及进展中的预测作用。
材料与方法：于雄性新西兰大白兔（2-3kg）肝脏注射 VX2 瘤块建立兔肝癌模型（20 只），并分为治疗组（TACE 组 6 只，碘油+EPI 栓塞；消融组 7 只，30 瓦 60 秒）及对照组（7 只），治疗前予以行 MR 增强扫描确认肿瘤生长（造影剂 Primovist），治疗后分别予以行 MR 增强扫描（造影剂 Primovist 及 VSOP）、PET-MR 扫描（80MBq FDG），并取出肿瘤行组织学分析（H&E 染色、普鲁士蓝、免疫组化（CD206、HLA-DR）），分析治疗前后肿瘤影像学改变、患兔多部位 FDG 代谢情况及巨噬细胞（M2 型）的组织学差异。
结果： 未经处理的 VX2 肿瘤在 T2 加权成像中显示出明显的边缘和扩大的信号强度，在弥散加权成像中的信号强度，以及在注射肝脏特异性造影剂后的洗脱与人类 HCC 相似。此外，它们还表现出葡萄糖的摄取，并在 PET 扫描中呈现出 18F-FDG 的高积。Primovist 证实了治疗前后不同区域肿瘤活性的改变，以及注射 VSOP 前后瘤周含铁颗粒巨噬细胞厚度的变化，治疗后瘤周 T2 成像暗带厚度显著高于对照组（p<0.05），PET-MR（FDG）解释了患兔不同区域 FDG 代谢变化的特点。所有分组 FDG 于肝脏达峰时间最快，代谢速度最慢，相对于对照组，消融组瘤周达峰时间最快，代谢速度最慢（考虑瘤周肿瘤活性较强）。普鲁士染色及免疫组化结果显示消融组瘤周阳性细胞数量＞TACE 组>对照组（p<0.05）。治疗组与（B）对照组 H&E 组织学分析结果示瘤周区域治疗组巨噬细胞及单核细胞数量显著高于对照组（p<0.01）。
结论：本研究建立了 VX2 兔肝癌介入局部治疗后的模型，并从多角度分析了 M2 型巨噬细胞在治疗前后的分布及变化，为从事 HCC 介入治疗研究的学者，特别是关注肝癌的影像学表现和局部复发的学者提供了动物模型的参考和依据以及有效预测。

PO-274
部分脾动脉栓塞术联合 TACE 治疗伴严重血小板减少的肝癌患者的安全性及有效性

李安、吴永娟、王敬忠
襄阳市中心医院

目的：评估部分脾动脉栓塞术联合 TACE 治疗伴有脾亢相关的严重血小板减少症的肝癌患者的安全性和有效性。
方法：收集我科治疗的伴有脾亢所致血小板减少症的肝癌患者的资料，对伴有脾亢所致严重血小板减少症（<50×10^9/L）的肝癌患者采用 PSE 联合 TACE 治疗（PSE 组），对于血小板计数＞50×10^9/L 且<100×10^9/L 的肝癌患者采用单纯 TACE 治疗（非 PSE 组）。PSE 组所有患者在 PSE

术前及术后 1 个月行增强 CT，测量脾梗死率（梗死脾体积与 PSE 术前脾体积的比值）。比较两组患者血小板计数、白细胞数量、血红蛋白变化情况及并发症情况。
结果：18 例患者采用 PSE 联合 TACE 治疗，72 例患者采用单纯 TACE 治疗。术前非 PSE 组的白细胞计数和血小板计数均显著高于 PSE 组（P<0.05）。PSE 组术后 1 个月、3 个月、6 个月、1 年的平均血小板计数、白细胞数量、血红蛋白水平与术前相比显著增加（P<0.05），非 PSE 组治疗后的血小板计数、白细胞数量、血红蛋白水平与术前相比没有显著增加（P＞0.05）。 术后 1 个月、3 个月、6 个月、1 年时的血小板计数，PSE 组显著高于非 PSE 组（P<0.05）。白细胞数量、血红蛋白水平两组间无明显统计学差异（P＞0.05）。PSE 组的中位脾梗死率为 77.8%（四分位数间距 67.2–86.4），在 PSE 术后 6 个月和 1 年，脾梗死率与血小板计数增加之间存在显著正相关（6 个月：r=0.606，P=0.008；12 个月：r=0.478，P=0.045）。PSE 组和非 PSE 组分别有 2 例（11.1%）和 7 例（9.7%）发生严重不良事件，如败血症、腹水和胃底食管静脉曲张破裂出血，两组之间并发症发生率无显著统计学差异（P＞0.05）。
结论：PSE 联合 TACE 治疗伴有脾亢相关的严重血小板减少症的肝癌患者可有效改善其血小板减少情况，并具有良好的耐受性。对于伴有脾亢相关的严重血小板减少症（<50×109 /L）的肝癌患者，采用 PSE 联合 TACE 治疗是一种安全有效的方法。

PO-275

Delta-Radiomics Features for Predicting the Major Pathological Response to Neoadjuvant Chemoimmunotherapy in Non-small Cell Lung Cancer

Xiaoyu Han
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, China

Objectives: This study aimed to investigate if delta-radiomics features have the potential to predict the major pathological response (MPR) to neoadjuvant chemoimmunotherapy in non-small cell lung cancer (NSCLC) patients.
Materials and Methods: 165 stage IIA-IIIB NSCLC patients from three institutions (Database1= 123; Database2 = 21； Database3=21) received neoadjuvant chemoimmunotherapy, and surgery were included. Patients in Database1 were randomly assigned to the training dataset (86 patients) and test dataset (37 patients), with a ratio of 0.7:0.3. Patients in Database2 and Database3 were allocated into two independent external validation datasets. Contrast-enhanced CT scans were obtained at baseline and before surgery. The delta-radiomics features were defined as the relative net change of radiomics features between baseline and preoperative. The area under the curve (AUC) of the receiver operating characteristic (ROC) was used to assess the diagnostic performance of the model. The performance of Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (RECIST) for predicting MPR was also evaluated.
Results: Nearly half of the patients (88/165, 46.7%) showed MPR after neoadjuvant chemoimmunotherapy. For predicting MPR, the radiomics model based on the delta-radiomics features achieved a satisfying area under curves (AUCs) values of 0.772, 0.750, 0.778, and 0.693 in the training, test, and two external validation databases, respectively. Based on RECIST criteria, the AUC values for MPR prediction were 0.581,0.662, 0.603, and 0.466 in the training, test, and two external validation databases, respectively.
Conclusion The delta-radiomics model had a distinguished diagnostic performance in predicting MPR preoperatively in resectable stage II-III NSCLC, which was better than RECIST criteria.

PO-276

Intranodal lymphangiography combined with foam sclerotherapy embolization of thoracic duct in the treatment of postoperative chylous leakage for thyroid carcinoma: A case report and review

曹磊
四川省医学科学院·四川省人民医院

Chylous leakage is a complication after cervical lymph node dissection, with an incidence rate of 1%-3%, it occurs on the left side of the neck. Especially in high output cases, which is defined as greater than 500ml over 24 hours, CL may considerably affect patients'quality of life after undergoing surgical procedures, prolonging their hospital stay and increasing the cost of treatment . Due to the low incidence rate, complicated conditions, and various relevant treatment options, there are still no standardized treatment methods and guidelines for diagnosis and treatment for CL. we present a case of CL after lateral cervical dissection for PTC. After a month of failure with conservative and local treatment, we obtained immediate results by performing thoracic duct angiography with lipiodol combined with local injection of sclerotherapy.

PO-277

个性化护理干预对肝癌介入手术治疗后出现不良反应的患者的应用效果分析

倪鑫
武汉大学中南医院

评估对肝癌介入手术治疗后出现不良反应的患者实施个性化护理干预的临床价值。
方法：选取电脑抽检法将采集时间为 2020 年 9 月至 2021 年 9 月期间笔者所在院内接收的 100 例肝癌介入手术治疗后发生不良反应的患者作为本次研究对象，分为参照组（50 例）、实验组（50 例），参照组行常规护理，实验组行个性化护理。对比 2 组不良反应缓解情况以及住院时间、护理质量。
结果：实验组总缓解率 100%高于参照组总缓解率 92.00%，代入统计学计算 P<0.05。实验组住院时间短于参照组，实验组护理质量评分高于参照组，代入计算结果 P<0.05。
结论：针对肝癌介入手术治疗后发生不良反应的患者，给予开展个性化护理干预可有效缓解其不良反应情况，整体应用价值显著。

PO-278

3.0T 高分辨率磁共振成像对中青年大脑中动脉狭窄性病变的诊断价值

曾庆、曾宪强
南阳市中心医院

目的 探讨 3.0T 高分辨率磁共振成像（HR MRI）对中青年大脑中动脉狭窄性病变的诊断价值。
方法 选择 2018 年 1 月至 2022 年 12 月于我院就诊的 88 例大脑中动脉狭窄性病变中青年患者,均进

行数字减影血管造影（DSA）和 3.0T HR MRI 检查,分析 3.0THRMRI 对中青年大脑中动脉狭窄性病变的诊断价值。
结果共分析 88 例患者 162 支大脑中动脉,与 DSA 结果相比,3.0THRMRI 对中青年大脑中动脉轻度狭窄诊断轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄和闭塞诊断灵敏度为分别 90.70%、90.30%、84.62%、100%,特异度分别为 97.48%、93.64%、98.53%、99.34%,准确度分别为 95.68%、92.59%、96.30%、99.38%,诊断一致性分别为 0.888、0.832、0.858、0.949。3.0THRMRI 检查显示 162 支大脑中动脉存在稳定斑块者 87 支,存在不稳定斑块者 75 支,其中稳定性斑块纤维帽多完整,无脂质核心和斑块内出血;部分不稳定斑块可见脂质核心和斑块内出血。
结论 3.0THRMRI 对中青年大脑中动脉狭窄程度诊断信效度高,与 DSA 结果一致性好,可清晰显示大脑中动脉斑块、评估斑块稳定程度,对中青年大脑中动脉狭窄性病变诊断具有积极价值。

PO-279
DCE-MRI 在高强度聚焦子宫肌瘤消融术疗效评估中的应用价值

曾庆、孙丽
南阳市中心医院

目的探讨磁共振成像动态增强（DCE-MRI）在高强度聚焦子宫肌瘤消融术（HIFU）疗效评估中的应用价值。
方法将我院 53 例接受 HIFU 治疗的子宫肌瘤患者作为研究对象,所有患者在治疗前 1 周和治疗后 3d 行 DCE-MRI 检查,记录治疗前 DCE-MRI 检查所获相关参数[速率常数(Kep)、容量转移常数(Ktrans)、细胞外血管外间隙容积比（Ve）、血浆容积指数（Vp）、最大强化率(SERmax)、增强峰值（PH）],HIFU 治疗效果以消融体积来评估,根据消融体积将患者分为完全消融组和部分消融组,对比两组 DCE-MRI 相关参数,并采用 ROC 曲线分析 DCE-MRI 有意义的相关参数对 HIFU 疗效的预测价值。
结果 HIFU 治疗结果显示,完全消融例数为 27 例,部分消融例数为 26 例。完全消融组 Kep、Ktrans、Ve、SERmax 均低于部分消融组（P<0.05）,Vp、PH 与部分消融组差异无统计学意义（P>0.05）。Kep、Ktrans、Ve、SERmax 预测 HIFU 疗效 ROC 曲线下面积依次为 0.792、0.856、0.735、0.721（P<0.05）,预测敏感度依次为 70.37%、92.59%、81.48%、55.56%,特异度依次为 81.48%、80.77%、46.15%、76.92%。
结论术前 DCE-MRI 参数 Kep、Ktrans、Ve、SERmax 可有效预测 HIFU 疗效。

PO-280
DSA 对单侧颈内动脉系统大动脉狭窄或闭塞后侧支循环建立的应用价值

曾庆、李义
南阳市中心医院

目的 探讨 DSA 对单侧颈内动脉系统大动脉狭窄或闭塞后侧支循环建立的应用价值,探讨三级侧支循环在单侧颈内动脉开口部位狭窄或闭塞及大脑中动脉 M1 段狭窄或闭塞中的特点。
方法 分别对 56 例颈内动脉开口处狭窄或闭塞及 94 例大脑中动脉 M1 段狭窄或闭塞的患者进行脑血管造影检查,根据其狭窄程度分析其侧支循环建立的情况。
结果 颈内动脉开口部位闭塞组大脑动脉环开放率约 38.5%,颅内外沟通开放率 30.8%,软脑膜吻合支开放率约 30.8%;重度狭窄组大脑动脉环开放率 35.1%,软脑膜吻合支开放率 16.2%,颅内外沟通开放

率约 5.4%;中轻度狭窄组无侧支循环建立。大脑中动脉 M1 段闭塞组大脑动脉环开放率 5%,软脑膜吻合支开放率 95%;重度狭窄组仅软脑膜吻合支开放,开放率约 61%;轻中度狭窄组无侧支形成。
结论 在颈内动脉开口部位重度狭窄或闭塞的病例中,一级侧支循环的开放代偿最为重要,二级侧支循环起着重要的辅助作用。在大脑中动脉 M1 段重度狭窄或闭塞的病例中,二级和三级侧支循环的开放起主要的代偿作用。

PO-281
MRI T2WI 图像纹理参数判断肝细胞癌微血管侵犯的价值

曾庆、刘冬
南阳市中心医院

目的探讨 MRI T2 WI 图像纹理参数对肝细胞癌微血管侵犯（MVI）的判断价值。
方法纳入南阳市中心医院近两年收治的肝细胞癌患者 82 例,以病理结果为依据,判定患者是否存在 MVI。患者入院后均接受 MRI T2 WI 扫描,并获得图像纹理参数（惯量、对比度、相关性、熵、逆差矩）。比较 MVI 组、无 MVI 组图像纹理参数,绘制受试者工作特征曲线（ROC）分析各参数对 MVI 的预测价值,以此确定曲线下面积（AUC）、最佳界值与敏感度、特异度。
结果在 82 例肝细胞癌患者中,MVI 患者 30 例,无 MVI 患者 52 例。MVI 组惯量、熵较无 MVI 组显著降低,而对比度、逆差矩较 MVI 组显著增高（P<0.05）。惯量、对比度、熵、逆差矩判断 MVI 的 AUC 分别为 0.779、0.827、0.663、0.720,四项联合判断的 AUC 为 0.876。当惯量≤170.080、对比度>0.492、熵≤7.070、逆差矩>0.142 时,患者发生 MVI 风险更高。
结论 MRI T2 WI 检查能明确肝细胞癌患者惯量、对比度、熵、逆差矩的变化情况,且四者对 MVI 判断均有较高价值,以四项联合应用效果最佳。

PO-282
介入栓塞和手术夹闭治疗后交通动脉瘤围术期并发症对比研究

曾庆、李义
南阳市中心医院

目的对比介入栓塞和手术夹闭治疗后交通动脉瘤围术期并发症情况。
方法选自我院于 2021-06-2022-06 收治的后交通动脉瘤患者 99 例,按照随机数字表法分为手术组 48 例和介入组 51 例。手术组采用瘤颈夹闭术治疗,介入组采用介入栓塞治疗。比较 2 组围术期并发症发生情况、认知功能障碍发生情况及预后情况。
结果 2 组急性脑积水、动脉神经麻痹、肺部感染、脑梗死及颅内感染并发症发生率比较差异无统计学意义（P>0.05）;2 组认知功能障碍率和预后情况比较差异无统计学意义（P>0.05）。
结论介入栓塞治疗和外科手术夹闭后交通动脉瘤均具有良好的效果,且预后良好,围术期并发症少。

PO-283

无水乙醇碘化油混合液在介入治疗腹膜后恶性肿瘤中的应用效果观察

曾庆、李义
南阳市中心医院

目的观察无水乙醇碘化油混合液在介入治疗腹膜后恶性肿瘤中的应用效果。
方法回顾性分析 2013 年 1 月至 2023 年 1 月南阳市中心医院收治的 23 例腹膜后恶性肿瘤患者的临床资料,其中脂肪肉瘤 5 例、神经纤维肉瘤 4 例、平滑肌肉瘤 7 例、恶性间皮瘤 4 例、胃肠道间质瘤腹膜后转移 3 例。所有患者均予以 CT 导向下经皮细针穿刺并配合使用无水乙醇碘化油混合液治疗。观察混合液弥散效果、肿瘤变化情况以及疼痛缓解情况,观察治疗期间及治疗后并发症发生情况。
结果 23 例患者,穿刺注射治疗均顺利完成。CT 扫描结果显示,M=100%:12 例（52.17%）;80%≤M<100%:7 例（30.43%）;50%≤M<80%:4 例（17.39%）;治疗前与治疗后 1、3、6、12 个月肿瘤最大径比较,差异均有统计学意义（P<0.05）;治疗前 VAS 评分（6.50±1.03）分与治疗后 1 d（5.22±1.15）分、1 个月（1.27±1.12）分比较,差异均有统计学意义（P<0.05）;治疗过程中出现穿刺区域灼烧痛 10 例（43.47%）,术后出现恶心 2 例（4.65%）,呕吐 2 例（4.65%）,体温升高 5 例（11.63%）,后均自行消失或经常规处理消失。无重度感染等严重并发症或难治性并发症。
结论介入治疗中使用无水乙醇碘化油混合液,治疗腹膜后恶性肿瘤效果显著,能有效缩小肿瘤体积,缓解患者疼痛症状,并发症较少,安全性高。

PO-284

经皮经肝胆囊穿刺引流联合腹腔镜下左侧入路胆囊切除治疗急性重症胆囊炎老年患者的临床疗效观察

曾庆、秦长岭
南阳市中心医院

目的 探寻经皮经肝胆囊穿刺引流(PTGD)联合腹腔镜下左侧入路胆囊切除治疗老年急性重症胆囊炎患者的成效。
方法 选择南阳市中心医院 2019 年 9 月至 2022 年 3 月收入的 70 例急性重症胆囊炎老年患者，按随机数字表法分成对照组和观察组，各 35 例。两组患者均采取 PTGD 治疗，术后 1～3 个月，再给予对照组常规腹腔镜胆囊切除术治疗，给予观察组腹腔镜下左侧入路胆囊切除术治疗，比较两组手术相关指标、炎症因子指标、术后恢复指标、并发症发生情况。
结果 观察组术中出血量、手术时间优于对照组，差异有统计学意义(P <0.05)。术后 72 h 观察组肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、C 反应蛋白(CRP)均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。观察组凝血功能恢复正常时间、首次肛门排气时间、住院天数均短于对照组，差异有统计学意义(P <0.05)。观察组术后并发症发生率(2.86%)，低于对照组(17.14%)，差异有统计学意义(P <0.05)。
结论 PTGD、腹腔镜下左侧入路胆囊切除共同治疗老年急性重症胆囊炎患者的临床疗效较好，减少术中出血量、手术时间、凝血功能恢复正常时间、首次肛门排气时间、住院天数，减轻炎症反应，降低并发症发生率。

PO-285

CTA 和冠状动脉造影对冠心病支架置入术后再狭窄的评估价值对比分析

曾庆、张菲斐
南阳市中心医院

目的 比较 CT 冠脉造影(CTA)和冠状动脉造影(CAG)对冠心病(CHD)支架置入术后再狭窄(ISR)检查结果 并分析 CTA 诊断价值。
方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 6 月我院接受 PCI 治疗的 CHD 患者 127 例为样本进行横断面研究,均在 CTA 检查后 3 个月内行 CAG 检查并分别判断 ISR 发生情况,以 CAG
结果 为“金标准”葜析 CTA 诊断价值。结果 CAG 检查显示 158 枚支架发生 ISR 者 26 枚(16.46%),CTA 显示 ISR 发生 27 枚,两者共同检出 23 枚,CTA 漏诊 3 枚,误诊 4 枚,诊断灵敏度为 88.46%,特异度为 98.97%,准确率为 95.5 7%,一致性 Kappa 值为 0.841;各级冠脉 ISR 发生率为 LM 1 枚(5.88%)、LAD 3 枚(1034%)、LCX 7 枚(22.58%)、RCA 6 枚(15.79%)和 PDA9 枚(20.93%),CTA 对 LM、 LAD、LCX、RCA 和 PDA 中 ISR 诊断准确率分别为 10 0.00%、9 6.5%、96.77%、94.74%和 93.02%;CTA 与 CAG 对冠脉再狭窄程度检查结果 差异未见统计学意义(P>0.05)。
结论 CTA 用于 CHD 患者 PCI 术后 ISR 诊断具有较高准确率,且对病灶位置和狭窄程度判断与 CAG 检查基本一致。

PO-286

经皮肝穿刺胆道引流术联合 125I 粒子条治疗肝内胆管细胞癌合并恶性梗阻性黄疸的临床疗效观察

俞雪、刘艳、沈天皓、刘建铭、周诚、蒋霆辉
上海市普陀区中心医院

目的 探讨经皮肝穿刺胆道引流术（PTCD）联合 125I 粒子条治疗肝内胆管细胞癌（ICC）合并恶性梗阻性黄疸（MOJ）的临床疗效和生存期。
方法 回顾性分析上海中医药大学附属普陀医院肿瘤介入科 60 例恶性梗阻性黄疸患者的临床及影像资料，PTCD 胆道引流为对照组（30 例），PTCD 胆道引流联合 125I 粒子条为治疗组（30 例），观察两组 PTCD 管留置时间、肿瘤标志物、肝功能、总生存期及并发症。
结果 治疗组留置 PTCD 管时间为（89.77±33.77）天，对照组留置 PTCD 管时间为（108.40±36.00）天，治疗组留置 PTCD 管时间明显小于对照组（P<0.05）；治疗组有 23 例因胆道通畅行 PTCD 管拔除，PTCD 管拔除率 76.67%，对照组有 12 例患者胆道通畅行 PTCD 管拔除，PTCD 管拔除率 40.00%，治疗组 PTCD 管拔除率明显高于对照组；两组的肿瘤标志物 CA199、CA724、CA242 都有所下降，与对照组比较，治疗组下降更明显（P<0.05）;治疗组和对照组总胆红素、直接胆红素、丙氨酸氨基转移酶、r-GT 都明显下降，差异有统计学意义（P<0.05）;治疗组总生存期为（231.43±92.55）天，对照组总生存期为（140.93±68.38）天，治疗组总生存期明显长于对照组（P<0.05）;治疗组发生并发症：胆道感染 2 例、胆漏 0 例、胆汁性腹膜炎 0 例，对照组发生并发症：胆道感染 3 例，胆漏 1 例，胆汁性腹膜炎 0 例，治疗组术后并发症发生率低于对照组。
结论 PTCD 胆道引流联合 125I 粒子条治疗肝内胆管细胞癌合并恶性梗阻性黄疸疗效显著，在临床上值得推广应用。

PO-287

Shared and specific changes of cortico-striatal functional connectivity in stable MCI and progressive MCI

Yiming Ruan,chen xue,darui zheng,wenxuan guo,chaoyong xiao,da zhang,xuhong liang,qianqian yuan,xulian zhang
nanjing brain hospital

Background:Mild cognitive impairment (MCI) is considered as the transition state between healthy controls (HCs) and Alzheimer's disease. According to the outcome, it can be divided into stable MCI (sMCI) and progressive MCI (pMCI) subtypes. Previous studies found significant cortico-striatal functional connectivity (FC) changes in patients with MCI and AD, but whether there are still differences in cortico-striatal FC among different subtypes of MCI has not been studied yet. The purpose of our study was to research the cortico-striatal FC differences between different subtypes of mci, assisting in the diagnosis and differential diagnosis of two MCI subtypes.
Methods:We collected resting-state functional magnetic resonance imaging data from 31 pMCI, 41 sMCI, and 81 healthy controls (HCs). The striatum was divided into six pairs of striatum seed regions, including affective limbic loop (ventral striatum inferior (VSi), ventral striatum superior (VSs)), sensorimotor loop (dorsal-caudal putamen (DCP), dorsal-rostral putamen (DRP)), and associative cognitive (dorsal caudate (DC), ventralrostral putamen (VRP)). Besides, we used the seed-based FC approach to analyze the differences in cortico-striatal FC among three groups. Lastly, we analyzed the relationship between the altered FC within the subtypes of MCI and the cognitive function.
Results:Compared to HC，sMCI and pMCI both showed significant cortico-striatal FC changes in each circuit of the striatum. Specifically, sMCIs and pMCIs showed decreased FC in visual network in affective limbic loop, insula in sensorimotor loop, and default mode network in associative cognitive loop. Compared to sMCI, pMCI had decreased FC between the left DRP and right middle temporal gyrus, the right DC and right middle temporal gyrus, the left DRP and left superior frontal gyrus. Moreover, the altered FC in right_Inferior temporal gyrus and right putamen was obviously associated with cognitive function.
Conclusions:Compared to HC, cortico-striatal FC in sMCIs and pMCI have common and specific changes in different loops, which associated with cognitive function. We believe that these results will contribute to our understanding of the pathophysiological mechanism of mci and help the diagnosis and differential diagnosis of smci and pmci in clinical.

PO-288

Active local treatment of small caudate lobe hepatocellular carcinoma: clinical value of active radiofrequency ablation after superselective hepatic artery chemoembolization

hongjun yuan,fengyong liu
Fifth Medical Center of Chinese PLA General Hospital

Objective To investigate the efficacy and safety of active supplemental simultaneous radiofrequency ablation (RFA) after superselective transarterial chemoembolization (TACE) in the treatment of small caudate lobe hepatocellular carcinoma (HCC) (≤3cm).
Methods Retrospective analysis of 14 patients with isolated caudate lobe small hepatocellular carcinoma treated in xxxx People′s Hospital from January 2013 to January 2016 were treated with superselective TACE and RFA. The technical success rate, complications, short-term efficacy and long-term survival were evaluated. The measurement data of 14 patients were expressed by mean ± standard deviation (x ± s).
Results The technical success rate of superselective intubation was 78.6% (11/14), and the success rate of radiofrequency ablation was 100%; there were no serious complications. The complete remission rate was 100% at 1 month postoperatively; the progression-free survival time

was 28.9±16.2 months. The overall survival time of 14 patients was 49.6±18.2 months, and the 1-, 3-, and 5-year overall survival rates were 100%, 71.4%, and 57.1%.
Conclusions The feasibility and safety of active supplementation of simultaneous RFA therapy after superselective TACE in the treatment of small caudate lobe liver cancer is worthy of recognition, and has a good effect, which has important clinical significance for improving the prognosis of caudate lobe hepatocellular carcinoma.

PO-289

一种新的铁死亡相关基因模型有利于预测肝癌患者 TACE 联合仑伐替尼的疗效

温杰、刘海宽、李家平
中山大学附属第一医院

【目的】 仑伐替尼可诱导肝癌细胞发生铁死亡，我们团队前述研究证实仑伐替尼联合 TACE 可显著改善肝癌患者预后，但仍有约半数的肝癌患者对此联合疗法反应较差，体现出仑伐替尼介导的铁死亡抗性，寻找肝癌的铁死亡相关预后基因或可为仑伐替尼联合 TACE 疗法筛选合适的患者人群。
【材料与方法】运用生物信息学、R 语言软件等对肝癌预后相关铁死亡基因进行筛选，构建预后模型；收集 TACE 联合仑伐替尼治疗的肝癌患者资料，根据 mRECIST 标准进行疗效评估，分为效果好与效果差两组，在两组患者的肝癌标本中进行预后基因表达水平的验证。
【结果】建立预后模型风险评分（FRGPS）= CENPA 表达水平*（0.103626156）+ RAN 表达水平*（0.055317101）+CDCA8 表达水平*（0.175623707）+ KIF2C 表达水平*（0.002724613）+ YWHAB 表达水平*（0.155130535）+ HDAC2 表达水平*（0.176983779）+ DYNC1H1 表达水平*（0.082630248）+ NRAS 表达水平*（0.003444740），计算每个样本的风险得分，相对于 FRGPS 低的患者，FRGPS 高的患者预后差，病理分级较高，临床分期较晚。FRGPS 评分越高，M2 巨噬细胞浸润水平、TP53 突变率、拷贝数变异频率（CNVs）越高，CTNNB1 突变率越低，索拉非尼治疗获益较少，将 FRGPS 风险评分和肿瘤分期合并为列线图以预测患者预后可以达到较高的准确性（AUC=0.782），在 TACE 联合仑伐替尼治疗效果差的患者组织中，观察到 CENPA、RAN、CDCA8、KIF2C、YWAB、HDAC2、DYNC1H1 和 NRAS 蛋白水平的高表达，且 GPX4 的表达水平与 FRGPS 评分正相关。
【结论】我们构建了一种新的肝癌铁死亡相关预后基因模型，可以很好地预测 HCC 患者的临床预后，并与 TACE 联合仑伐替尼的效果显著相关，为临床筛选合适的患者进行 TACE 联合仑伐替尼治疗提供理论依据。

PO-290

载替拉扎明纳米凝胶增强肝癌介入栓塞治疗效果

郭小朋
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 制备载替拉扎明纳米凝胶用于 VX2 兔肝癌模型介入栓塞治疗，观察缺氧肿瘤细胞杀伤效果及总体疗效。
方法 体外实验：培养 HepG2 人肝癌细胞系，观察替拉扎明在常氧及缺氧条件下对肿瘤细胞的杀伤效果。构建 VX2 兔肝癌模型，制备载替拉扎明纳米凝胶用于后续介入栓塞治疗。瘤兔分为对照组、替拉扎明灌注组、纳米凝胶栓塞组、替拉扎明纳米凝胶栓塞组。通过影像及病理，免疫荧光等方法评价各组治疗效果。

结果 替拉扎明可有效杀伤缺氧状态肿瘤细胞，纳米凝胶经导管动脉栓塞可使肝癌肿瘤细胞弥漫性缺氧，靶向杀伤肿瘤细胞的替拉扎明经导管肝动脉灌注可以杀伤肿瘤细胞但效果有限，载替拉扎明纳米凝胶对肝癌及缺氧状态肿瘤细胞有良好的杀伤效果。
结论 替拉扎明纳米凝胶可以有效的把替拉扎明的缺氧肿瘤靶向杀伤优势与纳米凝胶的血管栓塞特性结合起来优势互补，显著提高肝癌的介入栓塞治疗效果。

PO-291

载伏立诺他的多功能纳米材料的制备及其在肝癌微波热疗中的应用

李天、邵海波
中国医科大学附属第一医院

目的：微波热疗广泛应用于肝癌的治疗，但也存在诸多缺陷。基于纳米材料微波能够产生动力效应，也可以调控肿瘤特殊的乏氧等微环境，逆转治疗抵抗。本研究将具有不同功能的几种材料整合到同一个纳米结构上，并负组蛋白去乙酰化酶抑制剂伏立诺他（SHAH），得到多功能的纳米平台——MCOF-3@ZIF-67@PDA@SHAH（MZPS）。研究其在肝癌治疗中的应用。
方法：制备有微波升温及动力的金属有机骨架 MCOF-3。包覆产氧结构单元 ZIF-67 和改善生物安全性的多巴胺（PDA）。得到 MCOF-3@ZIF-67@PDA（MZP），对其理化性质进行检测。负载 SHAH，合成 MCOF-3@ZIF-67@PDA@SHAH，计算载药率及包封率，检测释放。利用 MTT 法，检测不同浓度的 MZP 与不同细胞共孵育后，对其存活率的影响及不同浓度的 SHAH 对 H22 细胞存活率的影响以确定后续实验剂量；检测不同治疗方式对 H22 细胞的治疗效果及影响。
不同浓度的 MZP 注射到小鼠体内检测其安全性；H22 肝癌荷瘤小鼠随机分组，行不同方式治疗，监测小鼠体重变化，测量肿瘤体积，治疗结束后取肿瘤 H&E 染色，并对各组肿瘤免疫组化染色。
结果：成功制备了 MZP 多功能纳米材料，形貌良好，具有微波升温能力、微波动力效应以及 T2 磁共振成像能力；并能负载 SHAH，载药率 25.6%，在 pH5.4 的 PBS 中，24h 后能释放 99%。
MZP 不引起溶血；MTT 法显示 MZP 生物安全性良好，浓度 100μg/mL 时，细胞相对存活率在 80% 以上；MZPS 联合微波能产生 ROS，引起肿瘤细胞 DNA 的断裂。小鼠经尾静脉注射不同浓度 MZP 后，治疗时间窗内体重差别不大，各项指标均在正常参考范围内。MZPS 联合微波能显著抑制 H22 肝癌荷瘤小鼠肿瘤生长，肿瘤体积较其它组增长缓慢；肿瘤的 H&E 染色结果显示本组坏死程度最重，免疫荧光染色显示本组 ROS 产生最强，凋亡率最高。
结论：本研究成功合成了 MZP 纳米材料，理化性质优良，生物安全性良好，能显著抑制肿瘤生长。

PO-292

MR 普美显增强引导微波消融在小肝癌治疗中临床应用

李铁柱
西安国际医学中心医院

1、普美显 MR 增强扫描对于早期小肝癌的检出有着不可替代的地位（可以发现 5mm 以下的肝癌）。
2、磁共振下的微波消融实现了精准穿刺靶病灶，微波消融：损伤小、可重复操作性强、可以最大程度的保留周围非肿瘤细胞、对肝功影响小、恢复快。

PO-293

负载三七总皂甙的 3D 打印支架 促进家兔颈动脉再内皮化并减少局部炎症

汤超杰[1]、沈怿泓[2]、武玓璠[1]、张冕冕[1]、顾奕[1]、赵硕[3]、周治国[3]、顾斌贤[1]、莫秀梅[2]、王武[1]
1. 第六人民医院
2. 东华大学
3. 上海师范大学

目的：本研究拟探究 PNS 促进 VECs 的增殖和迁移的效果及机制，并通过 3D 打印技术打印出负载 PNS 的 3D 打印可降解支架（PNS-PCLS），体外评估支架的机械性能和生物安全性。在体内实验过程中，通过与负载雷帕霉素的 3D 打印支架（RAPA-PCLS）进行对比，评价其促进内皮化进程和抑制炎症的效果。
方法和材料：本研究体外细胞使用氧化低密度脂蛋白（ox-LDL）诱导 HUVECs 建立动脉粥样硬化模型来研究 PNS 促进 VECs 的增殖和迁移的机制。以 PCL 和 PNS 混合物作为打印墨水，使用 3D 打印打印出 PNS-PCLS。动物部分实验组为 PNS-PCLS，对照组为 RAPA-PCLS，分别于 6 只新西兰大白兔双侧颈动脉置入，并于不同的时间点采集造影、病理、电镜等信息。
结果：体外细胞实验 ox-LDL 的浓度达到 50μg/ml 时可以明显抑制 HUVECs 的增殖和迁移，且 miR126、p-AKT 和 eNOS 的表达明显下降。ox-LDL 诱导后的 HUVECs 经过 100μg/ml PNS 处理后，VEC 的增殖和迁移效率明显增加，且 miR126、p-AKT 和 eNOS 的表达明显增加。PNS-PCLS 被成功制备，并在机械性能测试中表现出良好的抗压弯性和弹性恢复。此外，PNS-PCLS 也表现出良好的抗血小板黏附和生物安全性。最后，药物释放实验结果显示在第 24 天时，PNS 释放量约占全部含量的 35%。体内实验中，造影结果：支架置入后 1 个月，实验组血管相对光滑，而对照组血管边缘较粗糙。支架置入后 3 个月，实验组血管完全恢复，而对照组血管局部稍狭窄。扫描电镜结果：实验组支架支柱表面在支架植入后 1 月和 3 月，支架表面的内皮覆盖率更高，血小板粘附较少。病理结果：1 月和 3 月 HE 染色显示实验组新生内膜面积略高于对照组（P 均大于 0.05）。免疫组化结果显示实验组内皮覆盖率要远远高于对照组（P 均小于 0.05）。此外，PNS-PCLS 组表现出更少的炎症（P 均小于 0.05）。
结论：本研究表明 PNS-PCLS 在脑血管疾病血管介入治疗中的临床应用潜力。

PO-294
中央型下肢深静脉血栓患者发生下肢静脉溃疡的危险因素分析

史晓宁、史云霞、王笑笑、逯党辉
河南省人民医院

目的 探讨中央型下肢深静脉血栓（DVT）患者发生下肢静脉溃疡（VLU）的危险因素。
方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 1 月— 2021 年 1 月在河南省人民医院血管外科接受治疗的 268 例
中央型下肢 DVT 患者为研究对象，按是否发生 VLU 将患者分为病例组（n=56）和对照组（n=212），比较两
组患者临床相关因素，采用单因素、多因素 Logistic 回归分析中央型下肢 DVT 患者发生 VLU 的危险因素。
构建预测模型，采用 Hosmer-Lemeshow 检验拟合优度，以受试者工作特征（ROC）曲线下面积评价预测模
型的效能。结果 单因素分析显示，两组患者在年龄、体重指数、吸烟、饮酒、工作方式、高血压病、下
肢深静脉反流、下肢 DVT 史、骨折史、Morisky 用药依从性问卷评分、血栓后综合征、下肢静脉曲张家族
史、下肢 DVT 家族史方面的比较差异均有统计学意义（P＜ 0.05）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，年
龄＞ 60 岁、每天吸烟、血栓后综合征、合并高血压病、合并下肢深静脉反流是下肢 DVT 患者 VLU 的独立
危险因素（P＜ 0.05）。中央型下肢 DVT 患者发生 VLU 风险预测模型的 ROC 曲线下面积为 0.972（95% 置
信区间：0.945～0.988）。结论 年龄＞60 岁、每天吸烟、血栓后综合征、合并高血压病、合并下肢深静
脉反流是中央型下肢 DVT 患者发生 VLU 的独立危险因素；护理人员应针对患者发生 VLU 的危险因素提
供相关防治措施，以期减少中央型下肢 DVT 患者 VLU 的发生率。

PO-295
柏拉图分析法联合早期量化功能锻炼中央型下肢深静脉血栓患者静脉溃疡预防中的应用效果分析

史晓宁、史云霞、李瑞、王晴晴
河南省人民医院

目的：探究柏拉图分析法联合早期量化功能锻炼中央型下肢深静脉血栓（DVT）患者静脉溃疡预防中的应用效果。
方法：选取 2021 年 7 月~2022 年 7 月我院治疗的 86 例中央型 DVT 患者以随机数字表法分为锻炼组和联合组各 43 例，锻炼组患者实施早期量化功能锻炼干预，联合组患者实施柏拉图分析法联合早期量化功能锻炼干预，两组患者均干预 1 个月。比较干预前后两组患者患侧与健侧周径差[大腿、小腿]、血栓并发症严重程度[色素沉着、静脉曲张、静脉溃疡、皮脂硬化、小腿疼痛]、凝血功能[活化部分凝血酶原时间（aPTT）、凝血酶原时间（PT）、血浆凝血酶时间（TT）、纤维蛋白原（FIB）]。
结果：干预后两组患者大腿、小腿患侧与健侧周径差、色素沉着、静脉曲张、静脉溃疡、皮脂硬化、

小腿疼痛严重程度评分较干预前显著降低，且联合组显著低于锻炼组，差异有统计学意义（P<0.05）；两组患者 aPTT、PT、TT、FIB 水平与干预前比较无明显差异，且同一时间两组间比较无明显差异（P>0.05）。
结论：柏拉图分析法联合早期量化功能锻炼干预中央型 DVT 患者可消除患者患肢肿胀，降低静脉溃疡等并发症发生风险。

PO-296

基于锥形束 CT 灌注成像在肝细胞癌 TACE 治疗中的临床应用进展

方慧
上海市第六人民医院

定量评估肿瘤血管特征对于监测肝细胞癌进展和化疗反应具有重要意义。组织标本取样活检虽能反映该特征，但因其侵入性的特点导致可重复性和临床实用性不佳。常规计算机断层扫描（CT）灌注成像是一种评估组织灌注的无创、定量技术，该技术可通计算包括实质血容量（PBV）在内的几个生理参数获得关于肝细胞癌化疗疗效的相关信息，但由于设备位置限制，该方法无法在术中提供组织灌注的相关信息。经导管肝动脉化疗栓塞术（TACE）的客观治疗反应是总生存期的替代标志物之一，基于 DSA 设备的锥形束 CT（CBCT）可获得较好的软组织成像，与标准血管造影中的二维相比，该技术能够提供与病变检测、导管导航和三维技术评估相关的信息。随着 CBCT 技术的不断发展，基于 CBCT 的灌注成像已被证明可在 TACE 手术期间提供有关组织及肿瘤灌注的相关信息，并通过定性视觉评估来评价治疗反应，并通过定量灌注分析检测残留的存活部分，通过综述基于锥形束 CT 灌注成像技术在肝细胞癌 TACE 治疗中的临床应用进展，发现该技术的优势与不足，以更好地将该技术应用于临床，优化肝细胞癌患者的治疗。

PO-297

PDCA 循环在提高下肢缺血性疾病患肢护理评估规范率中的应用

黄学芳、金小红
南通大学附属医院

目的 探讨 PDCA 循环在提高下肢缺血性疾病患肢护理评估规范率中的应用效果。
方法 选取收治在南通大学附属医院介入放射科的下肢缺血性患者为研究对象，对照组为 2021 年 1 月-4 月收治的下肢缺血性疾病患者，实验组为 2021 年 5 月-11 月收治的下肢缺血性疾病患者，对照组实施常规患肢评估（6P 方法），发现评估不规范占 29.61%，包括 6P 评估不全面、评估欠准确等。之后实验组运用 PDCA 循环法对不规范情况进行原因分析，制订计划并认真落实改进措施。包括：加强护士培训、制订规范评估表、运用额温枪测量患肢温度以减少主观偏差、收集患肢不同时期的图谱提高评估的准确性、制作口诀及评估操作流程以确保评估的完整性；质控小组成员每日对护士评估规范性进行督查，发现问题，及时纠偏。
结果 观察组患肢评估规范率为 96.81%，高于对照组的 70.49%，差异有统计学意义(P<0.001)。
结论 PDCA 管理模式可提高下肢缺血性疾病患肢护理评估规范率，及时发现患肢缺血的动态变化，确保了医疗安全。

PO-298
有创动脉血压监测在机械通气病人中的应用效果及护理对策

黄爱珍
湖南省人民医院

关于机械通气病人接受有创动脉血压监测的效果和护理对策进行探讨。
方法 收集机械通气病人资料 90 例，病人全部接受有创动脉血压监测，根据随机形式为病人分组，一组接受临床常规护理，共 45 例为对照组，一组接受优质护理干预，共 45 例为研究组，统计分析两组治疗效果差异性。
结果 两组血压水平对比存在显著差异；两组出现并发症例数对比存在显著差异。
结论 临床中对于接受有创动脉血压监测的机械通气病人，开展优质护理干预能够良好控制病人血压水平，减少并发症出现风险。

PO-299
经动脉化疗栓塞术联合阿帕替尼加/不加 PD-1 抑制剂治疗中晚期肝细胞癌：一项多中心回顾性研究

夏威利、胡鸿涛、郭晨阳、黎海亮
河南省肿瘤医院

目的：比较经动脉化疗栓塞术（TACE）联合阿帕替尼以及 PD-1 抑制剂(TACE-AP)与 TACE 联合阿帕替尼（TACE-A）治疗晚期肝细胞癌（HCC）患者的疗效和安全性，研究影响患者生存的预后因素。
方法：回顾性收集 2018 年 12 月至 2021 年 6 月期间接受 TACE-AP 或 TACE-A 治疗的不可切除 HCC 患者资料。该研究的主要终点是总生存期（OS），次要终点为客观缓解率（ORR）和不良事件（AEs）。采用倾向评分匹配 (PSM) 分析减少患者选择偏倚，使用随机生存森林（RF）模型进一步分析影响患者生存的预后因素。
结果：共收集到 253 名患者资料，其中 TACE-A 组患者 180 例，TACE-AP 组患者 73 例。经 PSM 分析，共匹配 65 对患者。PSM 分析前后，TACE-AP 组的肿瘤客观缓解率（ORR）显着高于 TACE-A 组（PSM 前 65.8% VS 33.9%， $P < 0.05$，PSM 后，67.7% VS 35.4%，$P < 0.05$）。在 PSM 分析之前，TACE-AP 的总生存期（OS）显着高于 TACE-A 组（22.5 个月 VS 14.3 个月，$P < 0.05$），PSM 分析后，TACE-AP 组的中位 OS 也显着高于 TACE-A 组（22.5 个月 VS 13.1 个月，$P < 0.05$）。观察到与治疗相关的 AE 均可耐受，且两组的发生率无显着差异（$P > 0.05$）。PSM 分析前后的多因素 Cox 回归和 RF 模型显示影响患者生存的主要预后因素为肿瘤数目、门静脉癌栓侵犯、AFP 水平以及治疗方式。
结论：在治疗不可切除的中晚期 HCC 患者中，与 TACE 联合阿帕替尼对比，TACE 联合阿帕替尼和 PD-1 抑制剂显着改善了 OS 和 ORR，不良反应（AE）安全可控。肿瘤数目、门静脉癌栓侵犯、AFP 水平以及治疗方式是与影响患者生存重要预后因素。

PO-300

肺癌合并上腔静脉综合征介入治疗的护理

付贝贝
郑州大学第一附属医院

[目的]探讨肺癌合并上腔静脉压迫综合征病人介入治疗及护理的疗效以及满度。[方法]将 34 例肺癌合并上腔静脉压迫综合征病人随机分为介入治疗组与对照组,治疗组病人行支架植入术,并对病人进行术前术后精心护理。对照组根据病人给予常规放化疗治疗及对症处理,并予以对症护理,比较两组病人的症状缓解情况以及病人满意度。[结果]治疗组 20 例病人中显效 7 例,有效 9 例,无效 4 例,总有效率 82.35%,对照组中显效 3 例,有效 7 例,无效 10 例,总有效率 47.06%,治疗组与对照组相比差异有统计学意义(P<0.05),治疗组疗效优于对照组,病人满意度介入治疗组优于对照组。[结论]介入治疗结合术前、术后对症护理、心理护理、合理用药及并发症的护理是上腔静脉综合症行介入术成功的重要保证,缓解临床症状为后续治疗创造机会。

PO-301

经肺动脉栓塞术治疗肺动静脉畸形的临床应用

姜永能
昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨经肺动脉栓塞术治疗肺动静脉畸形的临床应用的安全性与有效性。
方法 回顾性分析昆明医科大学第一附属医院 2011 年 6 月至 2021 年 6 月因肺动脉畸形行经肺动脉栓塞术治疗患者的临床资料，共有 6 例患者入本研究，其中 1 例使用可脱落球囊和可控弹簧圈，2 例使用可控弹簧圈，3 例使用国产动脉导管未闭封堵器。分析患者术前、术后的临床表现、血氧饱和度变化和胸部 CTA 结果。
结果 6 例患者经肺动脉栓塞术治疗一次成功，其中 4 例为多发性肺动静脉畸形、2 例为单发性肺动静脉畸形。治疗后 6 患者临床症状消失、血氧饱和度恢复正常，无并发症发生。术后随访：所有患者症状无复发、胸部 CTA 结果均未见复发。
结论 经肺动脉栓塞术治疗肺动静脉畸形具有操作简单、疗效肯定、安全的治疗方法。

PO-302

肝癌精准 TACE 有效性及安全性的单中心研究

应世红、彭志毅、周先勇、龚绍林、张鑫、张博闻、黄强
浙江大学医学院附属第一医院

目的：目前肝癌的 TACE 治疗缺乏统一的标准化操作流程（SOP）及评价标准，导致各中心 TACE 的疗效及并发症等数据相差悬殊。本研究提出了精准TACE的SOP及评价标准，并探讨精准TACE的有效性和安全性，将其与非精准 TACE 的结果相比较。
方法：本中心提出精准 TACE 必须在有 CB-CT 功能的 DSA 下进行，SOP 的核心内容是：患者术前 MRI、术中 CB-CTA 与术毕 CB-CT 三者显示的病灶图像须一致，即肿瘤内栓塞剂完整覆盖，周围正常肝实质内无大量栓塞剂存留。将肿瘤内栓塞剂的沉积体积占比作为 TACE 的评价指标。回顾分析本中心自 2018 年 7 月至 2023 年 1 月期间肝癌 TACE 治疗 661 例患者资料。他们共接收 2033 次 TACE，人均 3.1 次，其中精准 TACE1123 次，非精准 TACE910 次。本研究将比较这 2 组治疗的 ORR 及并发症发生率等。将精准 TACE 次数大于等于 50%或 2 次的患者纳入研究组，共 307

例；其余患者纳入对照组，共 254 例。本研究将比较这 2 组治疗的 ORR 及并发症发生率等。用 t 检验分析患者治疗前后各参数的差异。
结果：患者平均年龄 65.2 岁，按照 CNLC 分期，包括： Ia 期 23 例，Ib 期 76 例，IIa 期 55 例，IIb 期 187 例，IIIa 期 205 例，IIIb 期 115 例。精准 TACE 组 CR36%，PR45%，SD11%，PD8%，并发症的发生率 2%。非精准 TACE 组 CR17%，PR44%，SD13%，PD26%，并发症的发生率 7%。研究组中位 OS43.2 个月，对照组中位 OS18.7 个月，差异具有统计学意义。
结论：精准 TACE 可以明显提高肝癌治疗的有效率，降低并发症的发生，提高患者的生存获益。有必要在全世界范围内推广精准 TACE 的 SOP。

PO-303

主动脉弓部病变介入治疗策略

丁文彬
南通市第一人民医院

目的 探讨主动脉弓部病变的腔内处理的有效方法。
方法 分析我院从 2006 年至 2022 年 12 月的主动脉弓部病变的患者共 206 例，其中男 145 例，女 61 例。年龄 35~87 岁，平均年龄 73 岁。单纯腔内治疗 198 例，复合外科处理共 8 例。
结果 本组病例均取得良好的结果，未出现死亡。
结论 介入治疗可有效处理部分主动脉弓部病变。

PO-304

外伤性骨盆骨折大出血的急诊介入治疗

陈家焱
泗阳康达医院

目的 探讨外伤性骨盆骨折大出血的急诊介入治疗在临床治疗中的价值及效果。
材料与方法 回顾性分析我院 2021 年 1 月至 2023 年 4 月收治的外伤性骨盆骨折患者，6 例大出血患者经介入动脉栓塞治疗。交通事故 3 例，高空撞击 1 例，高空坠落 2 例。患者送入急诊室经一般体格检查后紧急建立静脉通道，完成相关辅助检查，经积极治疗后血红蛋白及血压持续下降者，4 例经 CTA 检查明确出血部位及血管，2 例未行 CTA 检查，直接行 DSA 造影检查，在透视下先将猪尾巴导管置腹主动脉下段造影，再用 5F Cobra 导管进入髂内动脉造影，明确出血部位后，再进入微导管行超选择出血动脉栓塞，均使用明胶海绵颗粒进行栓塞，栓塞至血流停止，再次造影复查见原出血征象消失。再进行双侧髂外动脉及股动脉造影寻找有无异常血管交通及阴部深动脉是否有出血情况，如有出血进行同样方法栓塞处理。最后再行双侧髂内动脉造影复查原出血血管情况，再次确认无出血后即拔管和鞘，压迫止血及加压包扎。
结果 6 例患者中，通过 CTA 及 DSA 造影检查显示出血血管主要为：臀上动脉、髂腰动脉、闭孔动脉、阴部外深动脉及旋股外动脉。高空撞击伤患者并发肠道破裂，腹痛剧烈，先行外科肠道修补术，血红蛋白仍持续下降，再行介入动脉栓塞术。6 例患者介入动脉栓塞止血均获得成功，1 例患者 5 天后骨科行耻骨联合固定术。在外伤性骨盆骨折大出血患者中失血性休克是最严重的并发症及死亡原因。既往我院收治的外伤性骨盆骨折大出血患者均采用内科保守治疗，最高的单例患者约为 18000ml。而采用介入动脉栓塞治疗患者，治疗中输血用量明显减少，均在 2000ml 以下，最少 1 例仅为 750ml,介入术后输血量均未超过 400ml。
结论 外伤性骨盆骨折合并大出血的急诊介入动脉栓塞治疗具有：创伤小、止血迅速、疗效好，并

发症少等优点。于传统治疗方案相比出血量明显减少。术前 CTA 明确诊断出血部位及血管可明显缩短手术时间。因此外伤性骨盆骨折合并大出血患者应尽早进行急诊介入动脉栓塞治疗。

PO-305

Effect of breathing training on image quality of lung free breathing sequence

Yehai Jiang,Nan Yu
Shaanxi University of Chinese Medicine

Objective: To explore the effect of breathing training on the image quality of free breathing lung magnetic resonance imaging (MRI). Materials and methods: A total of 26 patients who were scheduled to undergo pulmonary MRI from June 2022 to November 2022 were prospectively collected and matched according to their age, sex and diseases.After matching, the patients were randomly divided into experimental group and control group.The experimental group was assessed the respiratory rate and rhythm by visual examination 30 minutes before the examination. According to the breathing condition of the patients, the respiratory rate and rhythm were divided into two types: uniform and regular breathing and irregular breathing. Encourage the first category of patients and instruct them to breathe according to the previous breathing mode; for the second type of patients, the operator puts a hand on the patient's abdomen and instructs the patient to inhale and exhale at the same time, training for 2min, if the patient is still breathing irregularly, extend the time to 5min, if still unable to cooperate, then exclude the experimental group. The patients in the control group were only told the matters needing attention in the process of MRI examination. The radial volumetric interpolated breath-hold examination (VIBE) sequence images of all patients were collected. Without knowing the grouping, two senior doctors used the five-point method to evaluate the subjective image quality of lung MRI images. The signal intensity (signal intensty, SI) and standard deviation (standard deviation,SD) of ascending aorta, pulmonary trunk and descending aorta were measured. According to the formulas of signal-to-noise ratio (signal to noise ratio,SNR) and coefficient of variation of SI (coefficient of variation,CV), the objective image quality of the experimental group and the control group were compared. Results: The scores of vascular clarity, bronchial sharpness, noise and artifacts and overall image quality in the experimental group were higher than those in the control group (4.31±0.63 VS 3.69±0.85;3.62±0.51 VS 3.08±0.76; 4.00±0.82 VS 3.31±0.75; 4.23±0.44 VS 3.46±0.52，P<0.05). In the objective image quality evaluation, the SNR values of ascending aorta, pulmonary trunk and descending aorta in the experimental group were all higher than those in the control group (20.83±4.96 VS 15.89±4.03;23.22±5.86 VS 18.32±2.64;28.26±5.59 VS 22.34±3.91，P<0.05). The CV values of ascending aorta, pulmonary artery trunk and descending aorta in the experimental group were lower than those in the control group (0.05±0.01 VS 0.07±0.02;0.04±0.01 VS 0.06±0.01;0.04±0.01 VS 0.05±0.01， P<0.05) Conclusion: breathing training can improve the image quality of free breathing sequence, improve the success rate and comfort of patients, and may be more helpful to increase confidence in diagnosis.

PO-306

Comparative study of free breathing ultrashort echo time and radial volume interpolation sequence in pulmonary nodules

Yehai Jiang,Nan Yu
Shaanxi University of Chinese Medicine

[Abstract] objective: To compare the image quality of radial volumetric interpolated breath-hold examination (radial VIBE) sequence and spiral ultrashort echo time (spiral UTE) sequence in lung examination, and to explore the ability of the two sequences to detect pulmonary nodules and morphological signs. Materials and methods: Patients with pulmonary nodules detected by chest computed tomography (CT) and examined by chest MRI from November 2019 to September 2022 were collected. The interval between CT and MRI was 48 hours. MRI was scanned by radial VIBE sequence and spiral UTE sequence. The MRI images of the patients were analyzed independently by two radiologists, and the CT images were analyzed a week later. The image quality of the two MRI sequences was compared with the subjective score of 5 points, and the detection rate of pulmonary nodules and their morphological features were compared between the two sequences. Results: For image quality assessment, the vascular clarity score of spiral UTE image was (3.74±0.44) higher than that of radial VIBE image (3.29±0.73) (P<0.05).The motion artifact score of radial VIBE image (3.12±0.88) was lower than that of spiral UTE image (3.64±0.60) (P<0.05).In terms of nodule detection ability, the detection rate of ground glass nodules in Spiral UTE sequence (70.37%) was higher than that in radial VIBE sequence (25.92%) (P<0.05), and the detection rate of spiral UTE sequence in middle and lower lobes (87.23%) was higher than that in radial VIBE sequence (57.44%) (P<0.05).In terms of the ability to detect morphological signs of nodules, the detection rates of lobulation, burr, spinous process, vacuole and cavity in spiral UTE sequence (90.90%, 85.71%, 88.88%, 100%, 100%) were higher than those in radial VIBE sequence (86.36%, 71.42%, 77.77%, 50%, 83.33%) (P>0.05). Conclusion: Radial VIBE sequence is recommended for patients with large motion artifacts, and spiral UTE sequence is recommended for patients with ground glass nodules, middle and lower lobe nodules and gaseous lesions.

PO-307

CT-guided percutaneous cryoablation and microwave ablation in the treatment of perivascular hepatocellular carcinoma: a comparative study with Propensity Score Matching

bing li,ZiWang Ren,Chuan Zhang,XiaoXue Xu,Yong Du,HanFeng Yang
Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Objective. To evaluate the safety and efficacy of cryoablation (CYA) and microwave ablation (MWA) in the treatment of patients with perivascular hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: Patients with perivascular HCC who underwent CT-guided percutaneous CYA or MVA treatment in our hospital from August 2009 to March 2020 were included. A propensity score matching (PSM) was performed to adjust for potential baseline confusion in two groups. The technical success rate, complications and visual analog scale (VAS) were analyzed. The overall survival rate (OS) was evaluated by Cox proportional hazards models and Kaplan-Meier curves.
Results: A total of 109 patients treated with CYA (n = 43) or MWA (n = 66) were included in this

study. After PSM, 32 patients from each group were selected. The technical success rate for CYA was 91%, for MWA was 84%. 5 patients had residual diseases (CYA (n=3), MWA (n=2)), and 27 patients developed recurrence (CYA (n=11), MWA (n=16)). There were no significant differences in OS (36 months-OS: CYA 53.1% vs MWA 40.6%; p = 0.201). No severe complications were observed, and 19 patients (CYA (n=11), MWA (n=8)) experienced mild complications (P = 0.412). The visual analog scale (VAS) in MWA group (5.38 ± 1.21) was higher than that in CYA group (2.22 ± 0.87), with a statistically significant difference (P < 0.001).
Conclusions: CYA is as safe and high primary efficacy as MWA in the treatment of perivascular hepatocellular carcinoma, while provides less peri-procedural pain.

PO-308

股动脉假性动脉瘤患者使用 ProGlide 闭合器经验分享

王舰涛、袁春琳
西昌市人民医院

医源性假性动脉瘤是指医源性操作后动脉管壁局部断裂血管周围形成血肿，假性动脉瘤治疗方法包括手术切除瘤腔修补术、超声下压迫、注射凝血酶、覆膜支架植入等，针对介入诊疗相关 IFPA 本中心经验是术后密切关注，对术后穿刺点疼痛或肿胀、触及搏动肿块患者应立即予超声检查尽早发现、及时处理[4]。患者如果破口较小，一般只需局部加压包扎就可以有较好的疗效。需要手术干预的大都是破口较大的假性动脉瘤。常见的手术方式有：1.开发手术切除；2.假性动脉瘤栓塞；3.覆膜支架隔绝术；4.缝合器闭合术等，本中心尝试采用 ProGlide 闭合器以其微创快速简便的优势，值得在日常工作中尝试。

PO-309

Predicting the prognosis of HAIC treatment for Hepatocellular carcinoma.

Yaqin Wang[1],qifeng wang[2],yuewei zhang[1]
1. China Medical University
2. 青海大学医学院附属医院

Hepatocellular carcinoma (HCC) is the liver's most common primary malignant tumor. Most patients have no apparent symptoms in the early stage and are detected in the middle to the late stage, thus missing the best treatment time and resulting in high mortality. Hepatic Artery Infusion Chemotherapy (HAIC) has become one of the main treatment options for patients with intermediate to advanced hepatocellular carcinoma and metastatic hepatocellular carcinoma. Several studies have shown that HAIC has good clinical efficacy and high safety in the treatment of HCC and can significantly improve the prognosis of patients. However, the tumor heterogeneity of HCC resulting in significant differences in the efficacy of HAIC treatment. Therefore, by predicting the prognosis of tumor HAIC treatment, appropriate patients will be screened for HAIC treatment, and it is possible to improve the overall efficacy of HAIC treatment in HCC patients. Currently, the indicators used to predict the efficacy of HAIC include inflammatory markers, serological indicators, genetic testing, and imaging techniques. This review summarizes the markers currently used to predict the efficacy of HAIC in middle and advanced HCC, analyzes each marker's ability to predict HAIC efficacy, and provides a reference for the clinical selection of an appropriate HAIC prediction modality.

PO-310

白蛋白紫杉醇联合吉西他滨经动脉灌注治疗晚期胰腺癌的临床应用

章浙伟、曾晖、郑家平、邵国良
浙江省肿瘤医院

目的：评价白蛋白紫杉醇联合吉西他滨经动脉灌注给药方式治疗晚期胰腺癌的疗效及安全性。
方法：回顾性收集我院 2016 年 1 月至 2020 年 12 月采用白蛋白紫杉醇联合吉西他滨经动脉灌注治疗晚期胰腺癌患者 50 例，分析其客观有效率（ORR），无进展生存期（PFS），总生存期（OS）及相关的不良反应。
结果：50 例胰腺癌患者共行动脉灌注化疗 236 次，平均灌注次数 4.72 次，其中完全缓解（CR）0 例，部分缓解（PR）16 例，疾病稳定（SD）21 例，其中客观有效率为 32%，中位 PFS 为 5.1 个月，总生存期为 9.8 个月，不良反应主要包括中性粒细胞减少，血小板下降，恶心，呕吐和乏力等。
结论：白蛋白紫杉醇联合吉西他滨经动脉灌注治疗晚期胰腺癌具有较好的近期疗效，安全性可耐受，可一定程度提升患者的 PFS 和 OS。

PO-311

酪氨酸激酶抑制剂联合碘-125 放射性粒子近距离照射治疗 TACE 抵抗肝细胞癌

蔡明岳、吴镜强、郭永建、黄文薮、梁礼聪、周静文、林立腾、何明基、练辉、朱康顺
广州医科大学附属第二医院

目的 对比酪氨酸激酶抑制剂（TKI）联合 ^{125}I 放射性粒子近距离照射（TKI-I）和单纯 TKI 治疗经动脉化疗栓塞（TACE）抵抗肝细胞癌（HCC）的疗效和安全性。
方法 收集 2018 年 9 月至 2020 年 12 月接受 TKI（索拉非尼或仑伐替尼）或 TKI-I 治疗的 TACE 抵抗 HCC 患者的临床数据并进行回顾性分析。进行倾向评分匹配（PSM）以减少潜在偏倚。比较两组患者的总生存期（OS）、疾病进展时间（TTP）、肿瘤反应和治疗相关不良事件（TRAE）。通过单因素、多因素 COX 回归确定 OS 和 TTP 的可能影响因素。
结果 本研究共纳入 132 例患者。PSM 后，对 51 对配对患者进行进一步比较。结果显示，与单纯 TKI 组比较，TKI-I 组患者的 OS（中位 21.9 个月 vs. 13.9 个月，P<0.001）和 TTP（中位 11.4 个月 vs. 5.9 个月，P<0.001）更长，客观缓解率（60.8% vs. 31.4%，P=0.003）和疾病控制率（86.3% vs. 66.7%，P=0.020）更高。多因素和多因素分析结果显示，单纯 TKI 治疗、肿瘤数目>3 和既往 TACE 次数=2 是 OS 的独立危险因素；而单纯 TKI 治疗、肿瘤双叶分布、索拉非尼治疗和既往 TACE 次数=2 是 TTP 的独立危险因素。在安全性方面，TKI-I 组 TRAE 的发生率和严重程度与 TKI 组相似。
结论 与单纯 TKI 治疗相比，TKI-I 治疗 TACE 抵抗 HCC 的生存获益更佳，不会显著增加 TRAE 发生风险。

PO-312

Observation of a model of nursing for combining interventional therapy with targeted therapy and immunotherapy on intermediate-advanced hepatocellular carcinoma

Dafen Guo
Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective. To establish a nursing model for patients with intermediate-advanced hepatocellular carcinoma receiving interventional therapy combined with targeted therapy and immunotherapy and carry out preliminary implementation and evaluation, to explore a new model of nursing practice.
Methods. A total of 40 patients with intermediate-advanced hepatocellular carcinoma who were treated from January to December 2022 were selected as the research objects and were divided into the experimental group (20 cases) and the control group (20 cases) according to whether they were treated with the different nursing plan, and experimental group was treated with interventional therapy, targeted therapy, and immunotherapy at same time, while the control group could choose one or two of therapies. After that, the numerical rating scale of pain degree, self-rating anxiety scale, self-rating depression scale, and patient satisfaction rate were statistically compared between the two groups.
Results. The pain degree, anxiety scale, and self-rating depression score of the experimental group were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant. The satisfaction rate of patients in the control group was higher than that in the control group.
Conclusion.
The model of nursing is of great significance for Interventional therapy, targeted therapy, and immunotherapy in patients with intermediate-advanced hepatocellular carcinoma, which can alleviate the degree of pain, anxiety, and depression and improve the satisfaction rate of patients, to improve the quality of life.

PO-313

Combined microwave ablation, endovascular brachytherapy, and transarterial chemoembolization therapy for hepatocellular carcinoma patients with mainly portal vein tumor thrombus

Junhao Li,Gaoquan Gong,Changyu Li
Zhongshan Hospital affiliated to Fudan University

Purpose: To assess safety and efficacy of combined microwave ablation (MWA), endovascular brachytherapy (EVBT), and transarterial chemoembolization (TACE) therapy for hepatocellular carcinoma (HCC) patients with mainly portal vein tumor thrombus (MPVTT).
Methods: Between July 2014 and July 2020, 51 HCC patients with MPVTT from interventional radiology department of Zhongshan Hospital Fudan University who underwent MWA-EVBT-TACE as first-line treatment were included. Outcomes were measured in terms of complications, overall survival (OS) and stent patency.
Results: No grade 4 complications were observed. Mean and median OS were 13.62 ± 1.07 months (95%CI, 11.53–15.71 months) and 10.97 ± 1.00 months (95%CI, 9.01–12.93 months). Mean and median stent patency were 13.22 ± 1.10 months (95%CI, 11.06–15.39 months) and

10.97 ± 1.15 months (95%CI, 8.71–13.23 months).
Conclusion: MWA-EVBT-TACE is a safe, feasible and effective therapy for the treatment of HCC with MPVTT.

PO-314

TACE with Epirubicin-loaded Microspheres for Localized HCC: A Prospective, Single-arm, Multicenter, Phase 2 Study (STOPPER Trial)

Haidong Zhu,Gao-Jun Teng
Zhongda Hospital, Southeast University, China

Objectives While the role of DEB-TACE for HCC is established, questions regarding appropriate bead size for use in Chinese patients remain. This Chinese product registration trial evaluated the effectiveness and safety of DEB-TACE using small-size (≤100μm) microspheres loaded with epirubicin.
Methods This prospective, single-arm, multicenter study enrolled subjects diagnosed with HCC who underwent DEB-TACE using 40, 75, or 100μm epirubicin-loaded microspheres (TANDEM miscrospheres). Bead size was at the discretion of treating physicians and based on tumor size and/or vascular structure. The primary endpoint was 6-month ORR. Secondary endpoints were 30-day and 3-month ORR, time to tumor progression and extrahepatic spread, proportion of PPF and OS at one year, and incidence of treatment-associated AEs.
Results Data from 108 subjects from 10 centers was analyzed. Six-month ORR was 73.3% and 71.3% based on EASL and mRECIST criteria, respectively. Thirty-day ORR was 79.6% for both EASL and mRECIST criteria with 3-month ORR being 80.0% and 81.0%, respectively, for each criteria. One-year PPF and OS rate were 60.3% and 94.3%. There was a total of 30 SAEs reported to be likely to definitely associated with microsphere (n=9), epirubicin (n=9), or procedure (n=12) with none resulting in death.
Conclusions DEB-TACE using epirubicin-loaded small-sized (≤100μm) microspheres demonstrates promising local tumor control and acceptable safety in patients with HCC.

PO-315

介入栓塞治疗儿童非静脉曲张性急性上消化道出血两例并文献回顾

张荣、詹腾辉
福建省妇幼保健院

目的：探索儿童非静脉曲张性急性上消化道出血介入栓塞治疗的方法和时机，介绍本中心的相关经验。
材料和方法：回顾性分析本中心近期应用介入栓塞技术治疗的两例儿童非静脉曲张性急性上消化道出血患者的临床资料、诊治过程、术中情况、随访情况等。以相关关键词检索中国知网、万方数据库、维普、PubMed 数据库截止 2022 年 12 月收录的相关研究和病例报道，总结相关病例的临床特点、介入栓塞时机和方法。
结果：两例患术后给予药物保守治疗，症状、血红蛋白均逐渐好转，顺利出院。文献检索收集到 6 例介入栓塞治疗儿童非静脉曲张性急性上消化道出血的患儿资料，包括本研究的两例患儿在内共 8 例，年龄（8.0±5.4）岁，男患儿占 87.5%（7/8）；共有 7 例患儿报道了首发症状：呕血占 57.1%（4/7），便血占 85.7%（6/7），多个首发症状占 71.4%（5/7）；6 例患儿报道了术前最低血红蛋

白（49.5±23.7）g/L，8 例患儿均报道了胃镜检查情况：仅检查占 62.5%（5/8），治疗占 25%（2/8），未进行胃镜检查占 12.5%（1/8）；8 例患儿均报道了术中责任血管：胃十二指肠动脉占 50%（4/8），胰十二指肠动脉占 37.5%（3/8），右肝动脉占 12.5%（1/8）；6 例患儿报道了栓塞时机（2.83±4.54）d，8 例患儿均报道了栓塞方法：单用弹簧圈占 37.5%（3/8），单用明胶海绵颗粒和单用 NBCA 胶分别占 12.5%（1/8），弹簧圈联合明胶海绵颗粒、明胶海绵颗粒联合球囊和血管塞联合弹簧圈各占 12.5%（1/8）。6 例患儿报道了术后随访时间（5.8±3.7）月，范围 2~12 月；6 例患儿报道了复发情况，随访期间均未发现复发（100%，6/6）。
结论：介入栓塞适用于儿童非静脉曲张性急性上消化道出血，但进行介入治疗的时机、栓塞技术和栓塞剂的选择等仍需进一步研究。儿童非静脉曲张性急性上消化道出血也需要权威的诊疗规范。

PO-316

DCB 在糖尿病足膝下动脉病变的应用

詹腾辉、张荣
福建省妇幼保健院

目的：糖尿病足膝下动脉病变的腔内治疗是血管外科的难题之一。本研究目的是总结将药涂球囊（DCB）应用于糖尿病足膝下动脉病变的临床经验，并汇报短期随访结果。
材料和方法：回顾性分析 2022 年 1 月~2022 年 6 月我院诊治的 47 例糖尿病足合并膝下动脉病变的患者。收集患者的一般情况、就诊情况及预后资料。通过 Kaplan-Meier 生存曲线分别计算患者的累积初始通畅率、免于临床驱动的靶病变再次干预率、累积生存率。通过 Cox 比例风险模型进行单因素及多因素分析，筛选影响糖尿病足膝下动脉病变通畅率的相关因素。
结果：共纳入 47 名患者，37 患者开通 2 支膝下动脉，10 名患者开通 1 支膝下动脉，均采用药涂球囊（DCB）进行膝下动脉的成形，DCB 前使用普通球囊序贯扩张，无支架补救。26 例患者合并足部溃疡，予清创等治疗。随访 6 个月，24 例患者溃疡愈合，2 例患者溃疡面积较前明显缩小，2 例患者出现再狭窄，但无临床症状，未再干预。
结论：糖尿病足的治疗需要多学科合作。药涂球囊（DCB）用于糖尿病足膝下动脉病变的短期效果好。

PO-317

复杂股腘动脉病变的腔内治疗

詹腾辉、张荣
福建省妇幼保健院

目的：本研究目的是总结将巧克力球囊联合药涂球囊（DCB）应用于复杂股腘动脉病变的临床经验，并汇报短期随访结果。
材料和方法：回顾性分析 2021 年 6 月至 2022 年 11 月于我科接受 DCB 联合巧克力球囊治疗的股腘动脉段病变患者的临床资料。通过 Kaplan-Meier 生存曲线分别计算患者的累积初始通畅率、免于临床驱动的靶病变再次干预率、累积生存率。通过 Cox 比例风险模型进行单因素及多因素分析，筛选影响股腘动脉病变通畅率的相关因素。
结果：共纳入 22 名患者，男性 10 例，女性 12 例，年龄（60±5.5）岁。22 例患者共有 26 处股腘动脉病变，其中长段病变 8 例（30.8%），狭窄病变 8 处（30.8%），闭塞病变 18 处（69.2%，），病变长度（90.8±12.8）mm；植入补救支架 2 处（7.7%）。平均随访时间 6 个月，术后 1 个月、3 个月和 6 个月累积初始通畅率分别为 100.0%、96.2% 和 96.2%，免于临床驱动的靶病变再次干预率分别为 100%、100%和 96.2%，累积生存率分别为 100%、100%和 100%。单因素及多因素分

析结果显示卢瑟福分级、合并高血压是影响股腘动脉病变巧克力球囊联合药涂球囊术后通畅率的独立预后因素。
结论：巧克力球囊联合药涂球囊治疗股腘动脉病变的短期疗效令人满意，卢瑟福分级、合并高血压是影响治疗后通畅率的独立预后因素。

PO-318

载药器械在下肢动脉病变中的应用

詹腾辉、张荣
福建省妇幼保健院

目的：本研究目的是总结将药涂球囊（DCB）、药涂支架（DES）等应用于下肢动脉病变的临床经验，并汇报短期随访结果。
材料和方法：对 36 例下肢动脉病变使用载药器械进行治疗的患者回顾性分析。均行股动脉/腘动脉/膝下动脉球囊扩张成形术或股动脉支架植入术，23 例患者合并足部溃疡，予清创等治疗。
结果：17 例患者行股动脉或腘动脉的巧克力球囊联合药涂球囊（DCB）扩张成形术，其中 2 例行支架补救，17 例患者行膝下动脉药涂球囊（DCB）扩张成形术，2 例患者行药涂支架（DES）植入。21 例患者溃疡愈合，2 例患者溃疡较术前明显缩小。
结论：载药器械是治疗膝下动脉病变的一种可行、安全、有效的方法，其短期效果良好。

PO-319

基于深度学习的 MRI 影像分析在腮腺肿瘤良恶性评估的应用研究

夏贤武
台州市立医院

目的：本研究旨评估基于深度学习的 MRI 影像分析腮腺肿瘤良恶性特征，提高腮腺肿瘤诊断能力。
方法：本研究纳入 233 例腮腺肿瘤患者。所有肿瘤均经组织学证实。所有患者均行 MRI 扫描，包括 T1 加权、CE-T1 加权和 T2 加权成像序列。由一位具有 10 年临床经验的放射科医生在所有三个 MR 图像序列上对腮腺和肿瘤进行勾画。从 MR 图像中截取了 3791 张腮腺区域图像。根据组织学结果为每张图像指定一个标签（多形性腺瘤和沃辛瘤、恶性肿瘤或无肿瘤）。建立深度学习模型，这些数据被随机分为训练数据集（90%，包括 212 名患者的 3035 张 MR 图像：714 张多形性腺瘤图像、558 张沃辛肿瘤图像、861 张恶性肿瘤图像和 902 张无肿瘤图像）和验证数据集（10%，包括 21 名患者的 275 张图像：57 张多形性腺瘤图像、36 张沃辛肿瘤图像、93 张恶性肿瘤图像和 89 张无肿瘤图像）。为了对这些图像进行分类，开发了一种改进的 ResNet 模型。将输入图像缩放为 224x224 像素，包括四个通道（仅 T1 加权肿瘤图像、仅 T2 加权肿瘤图像、仅 CE-T1 加权肿瘤图像和腮腺图像）。使用随机图像翻转和对比度调整用于数据增强。该模型经过 1200 个 epoch 的训练，学习率为 1e-6，使用 Adam 优化器。完成整个训练过程大约需要 2 个小时。整个程序是用 PyTorch（1.2 版）。
结果：训练数据集的模型准确率为 92.94%（95%CI[0.91,0.93]），AUC 为 0.98。实验结果表明，最终算法在腮腺癌诊断和分期中的准确率为 82.18%（95%CI[0.77,0.86]）。AUC 为 0.93。
结论：该模型可用于辅助临床医生诊断腮腺肿瘤。未来需要更大规模的多中心研究进行全面验证。

PO-320

Gastroesophageal junction cancer with hepatic metastasis: Effective Treatment using microsphere embolization combined with transarterial infusion chemotherapy

Hongtao Hu
The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University/ Henan Cancer Hospital

Purpose: To determine the safety and efficacy of microsphere embolization plus transarterial infusion chemotherapy for the treatment of gastroesophageal junction cancer with hepatic metastasis.
Methods: Sixty patients with gastroesophageal junction cancer and hepatic metastasis were randomly divided into two groups: group A (treatment group), which was treated with transarterial infusion chemotherapy plus microsphere embolization for gastroesophageal cancer, and with transarterial chemoembolization for hepatic metastasis; and group B (control group), which was treated with transarterial infusion chemotherapy for gastroesophageal cancer, and with transarterial chemoembolization for hepatic metastasis. The chemotherapy regimen used consisted of oxaliplatin plus FUDR. The embolization agent used for gastroesophageal cancer and the hepatic metastasis were Embosphere and ultra-liquefied lipiodol, respectively.
Results: The median survival time of patients in group A was 19 months, with survival rates at 12, 18, and 24 months of 93.3%, 60.0%, and 23.3%, respectively. The median survival time of patients in group B was 13 months, with survival rates at 12, 18, and 24 months of 60.0%, 30.0%, and 3.3%, respectively. There was a significant difference in survival between the two groups ($P = 0.00$). One month after treatment, the severity of dysphagia was significantly less in group A , as compared to that in group B ($p < 0.001$).
Conclusion: Treatment of gastroesophageal junction cancer with hepatic metastasis by transarterial infusion chemotherapy plus microsphere embolization can rapidly reduce tumor size near the gastroesophageal junction. This treatment is an effective therapeutic option for these patients as it can relieve dysphagia and improve long-term survival rate.

PO-321

Radiofrequency ablation combined with transarterial chemoembolization in treatment of hepatocellular carcinoma adjacent to the second hepatic hilus

Hongtao Hu
The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University/ Henan Cancer Hospital

Purpose To explore the efficacy and safety of using radiofrequency ablation (RFA) combined with transarterial chemoembolization (TACE) for treating hepatocellular carcinoma (HCC) adjacent to the second hepatic hilus.
Methods Between February 2011 and June 2013, 17 patients with HCC underwent combination therapy of TACE and RFA under DSA and CT guidance at our institution. The 17 patients had a total of 23 hepatic tumors, 17 of which were adjacent to the second hepatic hilus.
Results TACE combined with RFA was performed successfully in all 17 patients with no mortalities or major morbidities. During the 1-month follow-up, tumors of 15 patients (88.2%) were completely ablated after one therapy session and 2 patients had detectable tumor residue. During the follow-up time period (range 6–52 months), local tumor progression developed in 1 patient (1/17, 5.9%) and both local tumor progression and new tumors appeared in 1 patient (1/17, 5.9%). Also, new tumors developed in the untreated portions of the liver in 8 patients (8/17, 47.1%). No distant metastasis was found. Of the
17 patients, 6 (35.3%) died due to tumor progression (3/17, 17.6%), liver failure (2/17, 11.8%), or massive hemorrhage of the gastrointestinal tract (1/17, 5.9%). The overall survival rates were 94.1% (16/17), 82.4% (14/17), and 61.8% (11/17) at 12, 18, and 24 months, respectively, and the median survival time was 25 months (95% CI 18–27).
Conclusion Treatment using combination of TACE and RFA is an effective and safe therapeutic strategy for treating HCC
with tumor(s) adjacent to the second hepatic hilus.

PO-322

Contrast free endovascular aortic repair guided by intraoperative cone-beam computed tomography

Kun Fang[1],Jiawei Zhao[1],Mingyao Luo[1],Chang Shu[1,2]
1. Vascular Surgery Center, National Center for Cardiovascular Diseases, Fuwai Hospital, National Center for Cardiovascular Diseases, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College
2. Department of Vascular Surgery, The Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410011, China.

Background and aim The indications for endovascular repair of abdominal aortic aneurysm (EVAR) have been rapidly expanded due to the improvement and innovation of devices and technology. However, the use of iodinated contrast agents limits its application in patients with severe contrast allergy or renal dysfunction. Our study reported a contrast free EVAR case through intraoperative cone-beam CT (CBCT) guidance and evaluation.
Method A 76 year-old female patient was diagnosed with abdominal aortic aneurysm by MRA. The patient had severe allergic history of iodine contrast medium. After general anesthesia, CBCT (syngo DynaCT 360) was acquired with projection angle range of 360 degrees around the abdomen. Based on the calcified plaques confirmed in MRA and CBCT, the orifice of each branching artery and its corresponding spinal position were marked on the sectional images. The stent-graft alignment was guided by the markers on the fluoroscopy screen. After deployment, another CBCT was acquired to evaluate the stent position and shape.

Result No contrast medium was used during the whole procedure. The calcified plaques found in CBCT corresponded well with that in MRA. With the guidance of the anatomy markers on fluoroscopy screen, anchoring zones for stent-graft can be quickly localized. Two stent-grafts were deployed and the whole procedure took only 77 min. The postoperative CBCT images showed that all the stent-grafts were well aligned and attached to aorta wall. The patient recovered well and discharged after 7 days. A 3-month follow-up MRA demonstrated total thrombosis of the aneurysm with stent-grafts patent.
Conclusion The intraoperative CBCT guidance provides an alternative and effective option for contrast free EVAR. In this condition, intraoperative localization could be more accuracy without extra equipment, registration error or patient position variance during overlapping.

PO-323

5A 护理模式联合 MDT 在降低胃造瘘术后感染率中的应用效果研究

陈艳、黄宇
贵州医科大学附属肿瘤医院

目的 观察 5A 护理模式联合多学科协作（MDT）在降低胃造瘘术后感染率中的应用效果。
方法 选取 2021 年 07 月—2022 年 07 月贵州医科大学附属肿瘤医院介入科经皮透视下胃造瘘（PRG）病人 60 例为研究对象，随机分为观察组和对照组，30 例/组，对照组常规护理模式，观察组 5A 护理联合 MDT 的延续护理模式，观察两组术后感染率、满意度、生活质量情况。
结果 护理后观察组 1 个月、3 个月、6 个月后感染发生率低于对照组（P＜0.05）。护理后观察组满意度高于对照组（P＜0.05）。护理前，两组患者身体功能、角色功能、情绪功能、社会功能、总体生活质量评分比较，无统计学意义（P＞0.05）；护理 1 个月后、3 个月后、6 个月后观察组身体功能、角色功能、情绪功能、社会功能、总体生活质量评分均高于对照组（P＜0.05）。
结论 PRG 患者采用 5A 护理模式联合 MDT 护理模式，可以有效预防术后感染，改善患者生活质量，提高患者护理满意度，可推广应用。

PO-324

颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 30d 非计划性再入院风险预测模型的构建

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 30d 非计划性再入院的影响因素，构建预测模型，并验证该模型的应用效果。
方法：采用便利抽样法，选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受介入治疗并符合纳入标准的 128 名颅内动脉瘤患者作为模型建立对象，并收集患者临床资料。按照术后是否出现非计划性再入院分为观察组(n=26)和对照组(n=102)，并对两组各项资料进行对比，通过多因素 logistic 回归分析再入院发生的独立危险因素,应用 R 软件建立预测非计划性再入院发生的列线图模型,并行模型内部验证。
结果:多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄、吸烟、高血压、高脂血症、糖化血红蛋白≥6mmol/L、用药依从性、高同型半胱氨酸是造成颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 30d 非计划性再入院的独立风险因素。依此构建列线图模型,评价分析示 C 指数为 0.897（92%CI:0.845～0.856）,校正曲线显示实际预测能力与理想的预测能力较为接近。

结论：本研究构建的模型预测颅内动脉瘤介入栓塞术后患者 P 非计划性再入院风险的效果良好，具有较高的准确率，具有一定的临床借鉴价值。

PO-325

基于定量 CT 探讨肥胖人群体质成分与代谢综合征组分的关系

洪薇、郝小军、陶超、张超、周运锋
皖南医学院附属医院/皖南医学院弋矶山医院

目的 探讨肥胖人群体质成分与代谢综合征（MS）组分的关系。 方法 纳入本院 2021 年 1 月至 2023 年 3 月拟行减重手术的肥胖患者 97 名，收集身体质量指数（BMI），记录血糖、血脂谱、胰岛素等生化指标，使用定量计算机断层扫描（QCT）测量腰 3 椎体的体质成分，包括腹部脂肪分布、肝脏脂肪、胰腺、椎后肌肉脂肪含量以及肌肉面积。按照不同性别、肥胖程度、MS 组分数进行分组，比较分析肥胖患者各体质成分的特点；并采用受试者工作特征（ROC）曲线分析各体质成分对合并不同 MS 组分肥胖人群的诊断效能。 结果 患者中女性 75 例（77.3%），男性 22 例（22.7%）。与女性肥胖患者相比，男性肥胖患者有较高的腹部总脂肪面积（TFA）、内脏脂肪面积（VFA）、胰头脂肪含量（pHF）及骨骼肌指数（SMI）。随肥胖程度的增加，腹部脂肪的增加以皮下脂肪（SFA）为主。随 MS 组分的增加，VFA、内脏脂肪/皮下脂肪（V/S）、肝脏脂肪含量（LF）、pHF 以及 SMI 随之升高。在诊断合并 2 项 MS 组分中，VFA 的评估效能（曲线下面积 AUC=0.706）优于其他腹部体质成分指标；在诊断合并 3 项及以上 MS 组分中，LF 的评估效能更好（AUC_{MS3}=0.712、AUC_{MS4}=0.652、AUC_{MS5}=0.706）。 结论 不同性别、肥胖程度及合并 MS 组分数的肥胖患者腹部体质成分存在差异。VFA 及 LF 对评估肥胖患者合并不同 MS 组分具有重要价值。

PO-326

A model incorporating histopathology and preoperative gadoxetic acid-enhanced MRI to predict early recurrence of hepatocellular carcinoma without microvascular invasion after curative hepatectomy

Qi Ju
Department of Radiology, Affiliated Nantong Hospital 3 of Nantong University, Nantong Third People's Hospital, Nantong, 226000, Jiangsu, China
Nantong University, Nantong, 226000, Jiangsu, China

Objectives: To assess the predictive value of preoperative gadoxetic acid (GA)-enhanced magnetic resonance imaging (MRI) features and postoperative histopathological grading for early recurrence of hepatocellular carcinoma (HCC) without microvascular invasion (MVI) after curative hepatectomy.
Methods: A total of 85 MVI-negative HCC cases were retrospectively analyzed. Cox analyses were used to identify the independent predictors of early recurrence (within a 24-months span). The clinical prediction Model-1 or Model-2 were established without or with postoperative pathological factor, respectively. Nomogram models were constructed and receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was used to assess the models' predictive ability. Internal validation of the prediction models for early HCC recurrence was performed using a bootstrap re-sampling approach.
Results: In the multivariate cox regression analysis, Edmondson-Steiner grade, peritumoral hypointensity on hepatobiliary phase (HBP), and relative intensity ratio (RIR) in HBP were identified as independent variables associated with early recurrence. The C-index of the nomogram models and internal validation were both between 0.7 and 0.8, showing good model fitting and calibration effects. The area under the ROC curve (AUC) was 0.781 for Model-1 based on the two preoperative

MRI factors. When a third factor, the Edmondson-Steiner grade, was included (Model-2), the AUC increased to 0.834, and the sensitivity increased from 71.4% to 96.4%.
Conclusions: Edmondson-Steiner grade, peritumoral hypointensity on HBP, and RIR on HBP can help predict early recurrence of MVI-negative HCC. In comparison to Model-1 (only imaging features), Model-2 (imaging features+ histopathological grades) increases the sensitivity in predicting early recurrence of HCC without MVI.
Advances in knowledge: Preoperative GA-enhanced MRI signs are of great value in predicting early postoperative recurrence of HCC without MVI, and a combined pathological model was established to evaluate the feasibility and effectiveness of this technique.

PO-327

Preoperative gadoxetic acid‐enhanced MRI features for evaluation of vessels encapsulating tumor clusters and microvascular invasion in hepatocellular carcinoma: nomogram for risk assessment

Qi Ju
Department of Radiology, Affiliated Nantong Hospital 3 of Nantong University, Nantong Third People's Hospital, Nantong, 226000, Jiangsu, China
Nantong University, Nantong, 226000, Jiangsu, China

Objectives: To develop nomograms based on preoperative gadoxetic acid (GA)-enhanced magnetic resonance imaging (MRI) features to predict microvascular invasion (MVI), vessels encapsulating tumor clusters (VETC) pattern, and recurrence-free survival (RFS) in patients with hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: This retrospective study included 240 patients who underwent radical hepatectomy with a postoperative pathological diagnosis of hepatocellular carcinoma, all of whom received preoperative GA-enhanced MRI. Patients were assigned at random to training cohort (n = 168) and validation cohort (n = 72) according to 7:3 ratio. Multivariate logistic regression analyses were used to screen out the independent risk factors to predict MVI-HCC, VETC-HCC, and a combination of VETC and MVI (VETC+/MVI+ HCC) in HCC in the training set, and then the nomogram models were further established. The area under the curve (AUC), calibration curve, and decision curve analysis (DCA) were used to evaluate the predictive performance and discriminative ability of the nomogram, and the results were validated in the validation dataset. Risk scores were stratified according to three nomogram models, and the Kaplan-Meier method was used to plot recurrence-free survival (RFS) curves for high- and low-risk groups.
Results: Serum protein induced by vitamin K absence or antagonist-II (PIVKA-II) level >40 mAU/mL (odds ratio [OR], 4.283; p = 0.025), arterial peritumoral enhancement (OR, 5.289; p = 0.003), intratumoural vessels (OR, 4.033; p = 0.015), and nonsmooth tumor margin (OR, 3.621; p = 0.019) as independent predictors of MVI-HCC. Predictors of VETC-HCC included PIVKA-II level >40 mAU/mL (OR, 3.658; p = 0.005), ≥50% arterial phase hypovascular component (OR, 3.529; p = 0.040), peritumoral hypointensity on hepatobiliary phase (HBP) (OR, 5.885; p = 0.002), and lower relative intensity ratio (RIR) on HBP images (OR, 0.009; p = 0.001) . PIVKA-II level >40 mAU/mL (OR, 6.507; p = 0.030), arterial peritumoral enhancement (OR, 8.194; p = 0.001), and lower RIR on HBP images (OR, 0.001; p = 0.007) were significantly associated with VETC+/MVI+ HCC. The area under the curves (AUCs) of the predictive models for evaluating MVI, VETC and VETC+/MVI+ were 0.892 and 0.839, 0.848 and 0.810, 0.888 and 0.882 in the training and validation cohorts, respectively. Calibration plots and DCA also showed superior predictive performance. The risk stratification of the three models based on nomograms presented significant discrepancies in prognosis.
Conclusions: Nomograms based on preoperative GA-enhanced MRI characteristics and clinical

serological parameters showed good predictive performance in the preoperative noninvasive assessment and postoperative RFS of MVI, VETC, and VETC+/MVI+ in HCC.
Key Points
• The vessels encapsulating tumor clusters (VETC) is a novel non-aggressive vascular pattern that promotes hepatocellular carcinoma (HCC) metastasis and is associated with poor prognosis.
• VETC-mediated cancer cell metastasis is an important complement to MVI in describing HCC recurrence heterogeneity, and the presence of VETC suggests that HCC is accompanied by more vascular invasion and biological behavior is more aggressive.
• This study developed and validated three nomograms based on gadoxetic acid-enhanced MRI to predict MVI, VETC, and VETC+/MVI+ in patients with HCC.

PO-328
宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏异质性及影响因素研究

李彦华
中国医学科学院肿瘤医院山西医院 山西省肿瘤医院

目的：调查宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏现状及其异质性，探讨不同程度癌因性疲乏现状及影响因素。
方法：采用便利抽样法，选取 2022 年在北京某三级甲等综合医院就诊的宫颈癌腔内后装治疗患者。于2023年3月至5月在北京某三级甲等医院选取105名患者作为研究对象，使用一般资料调查表、癌因性疲乏综合量表CFS、主观整体营养状况评估量表、医院焦虑抑郁量表和匹兹堡睡眠量表等工具进行调查。使用 SPSS27、Mplus8.3 软件进行数据处理。结果：
1．宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏现状：患者癌因性疲乏得分为 26.1±10.551 分，躯体疲乏维度为（12.98±6.091）分，情感疲乏维度为（7.17±3.295）分，认知疲乏维度为（5.88±3.333）分，其中，36.2%的患者疲乏总分≧30 分。
2．宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏异质性：癌因性疲乏分为高度疲乏组（C1）和中度疲乏组（C2）和低度疲乏组（C3）三类，其类别概率分别为 41.9%、 41.9%和 16.2%。
3．宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏影响因素：文化程度（β=0.16）、化疗（β=0.198）、 营养不良评分（β=0.299）和抑郁（β=0.305）、手术（β=—0.148）、家庭月收入（β= —0.213）。可解释总变异的 68.7%。
4．宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏不同潜在类别影响因素：高度疲乏组在手术与否、不同焦虑、抑郁和医保类型中差异有统计学意义。中度疲乏组癌因性疲乏在在手术与否、是否化疗、不同疾病分期中差异有统计学意义。
结论：
1. 宫颈癌腔内后装治疗患者癌因性疲乏水平普遍存在。
2. 宫颈器腔内后装治疗患者可分为“高度疲乏组”、“中度疲乏组”和“低度疲乏组”三类。且大多数患者处于中高度疲乏状态。
3. 文化程度越高、化疗、 营养不良和抑郁评分越高患者疲乏越严重。家庭月收入和手术负向影响癌因性疲乏。

PO-329

Diagnosis and differentiation of stable mild cognitive impairment and progressive mild cognitive impairment based on degree centrality and directed functional connectivity

chen xue,Darui Zheng,Yiming Ruan,Xuhong Liang,Wenzhang Qi,Chaoyong Xiao
nanjing brain hospital

Background Stable mild cognitive impairment (sMCI) and progressive mild cognitive impairment (pMCI) were two subtypes of mild cognitive impairment (MCI). Early and effective diagnosis and differentiation between aMCI and pMCI were crucial for targeted early intervention and delay cognitive decline. The purpose of the study was to investigate the intrinsic dysconnectivity pattern of sMCI and pMCI based on degree centrality (DC) and directed functional connectivity (FC) to explore the common and specific neuroimaging mechanisms between sMCI and pMCI.
Method Resting-state functional magnetic resonance imaging combined with DC analysis was used to investigate FC density of 42 sMCI, 31 pMCI, and 82 healthy control (HC). Seed-based directed FC was conducted based on the significant clusters found in DC. Furthermore, partial correlation analysis was conducted between the altered DC and directed FC values and cognitive function. Lastly, receiver operator characteristic analysis was used to evaluate the accuracy of abnormal DC and directed FC values in distinguishing sMCI from pMCI.
Results Compared to HC, pMCI and sMCI both showed increased DC in the left inferior temporal gyrus, left posterior cerebellum lobe (CPL), and right cerebellum anterior lobe (CAL) and decreased DC in the left superior frontal gyrus. Moreover, compared to sMCI, pMCI showed increased FC from right CAL to left inferior temporal gyrus (ITG), which was associated with episodic memory and executive function. In addition, the FC from right CAL to right ITG can discriminated sMCI from pMCI with sensitivity, specificity, and accuracy of 0.5806, 0.9512, and 0.828, respectively.
Conclusions In conclusion, the current study revealed sMCI and pMCI existed common and specific changes on DC and directed FC, which involved in cognitive function. More importantly, the FC from right CPL to right ITG can be used to effectively discriminate sMCI from pMCI.

PO-330

Altered neural intrinsic oscillations in patients with multiple sclerosis: effects of cortical thickness

Xiao Liang
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective: To investigate the effects of cortical thickness on the identification accuracy of fractional amplitude of low-frequency fluctuation (fALFF) in patients with Multiple sclerosis (MS).
Methods: Resting-state functional magnetic resonance imaging (fMRI) data were collected from 31 inactive MS, 20 active MS, and 42 healthy subjects (HCs). After preprocessing, we first calculated two-dimensional fALFF (2d-fALFF) maps using the DPABISurf toolkit. 2d-fALFF per unit thickness was obtained by dividing 2d-fALFF by cortical thickness. Then, between-group comparison, clinical correlation, and classification analyses were performed in 2d-fALFF and 2d-fALFF per unit thickness maps. Finally, we also examined whether the effect of cortical thickness on 2d-fALFF values was affected by the subfrequency band.
Results: In contrast with 2d-fALFF, more increased regions in 2d-fALFF per unit thickness maps were detected in MS patients, such as the right inferior frontal cortex and decreased signal regions faded in the right paracentral lobule and middle cingulate cortex and right medial temporal

cortex. There was a significant positive correlation between the disease duration and the 2d-fALFF from the regions of the left early visual cortex in inactive MS patients (r = 0.517, Bonferroni-corrected, P=0.008×4 < 0.05). In contrast with 2d-fALFF, we detected a positive correlation between the 2d-fALFF per unit thickness of the right ventral stream visual cortex and the modified Fatigue Impact Scale (MFIS) scores (r=0.555, Bonferroni-corrected, P=0.017×4 > 0.05). Surface-based fALFF and surface-based fALFF per unit thickness both performed remarkably well in support vector machine (SVM) analysis for detecting MS patients, especially in the inactive phase (AUC=86%, 83%). Compared with 2d-fALFF, the SVM model of 2d-fALFF per unit thickness had significantly higher classification performance in distinguishing between inactive and active MS. More increased regions, increased signal regions faded and more clinically relevant 2d-fALFF per unit thickness maps in the subfrequency band were also detected in MS patients.
Conclusion: By dividing the functional value by the cortical thickness, the identification accuracy of fALFF in MS patients was detected to be potentially influenced by cortical thickness. Additionally, 2d-fALFF per unit thickness is a potential diagnostic marker that can be utilized to distinguish between the active and inactive phases of MS patients. Excitingly, we observed similar variations in the subfrequency band.

PO-331

Exploring the Role of PSMD11 in HCC: Prognostic Value and Mechanistic Insights

Cong Zhang,Jun-Hui Sun
Hepatobiliary and Pancreatic Interventional Treatment Center

Exploring the Role of PSMD11 in hepatocellular carcinoma: Prognostic Value and Mechanistic Insights Cong Zhang1, Jun-Hui Sun1
1. Hepatobiliary and Pancreatic Interventional Treatment Center, Division of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, Zhejiang Province, China
Purpose hepatocellular carcinoma (HCC) represents a prevalent solid cancer worldwide, standing as the third leading cause of cancer-related mortality according to World Health Organization's 2020 statistics. Despite the implementation of various treatments for liver cancer, their effectiveness remains far from satisfactory for afflicted patients. Consequently, exploring the etiology and progression of liver cancer is imperative, as this may lead to the discovery of novel therapeutic targets and prognostic indicators. The proteasome serves a pivotal function in preserving cellular homeostasis, with the PSMD family (PSMD1-14) reputedly playing a role in tumorigenesis. However, the contribution of PSMD11 to the progression of LIHC has yet to be investigated.
Materials and methods We leveraged data from three cohorts, including TCGA-LIHC, GSE64041, and ICGC-LIRI-JP, to investigate the expression of PSMD11 in HCC tissues. Furthermore, we employed CCLE database to assess the expression of PSMD11 in various tumor cell lines, subsequently verifying its expression in liver cancer cell lines using qPCR. Univariate Cox analysis and Kaplan-Meier analysis were utilized to evaluate the prognostic significance associated with high or low PSMD11 expression levels. Additionally, Wilcoxon's rank-sum test and chi-square test were employed to identify relevant clinicopathological characteristics between patients exhibiting high expression levels of PSMD11 versus those with low expression levels. GO, KEGG, and GSEA methodologies were employed to elucidate the underlying mechanisms driving differences observed between groups exhibiting high versus low PSMD11 expression. We further analyzed the relationship between PSMD11 and the tumor immune microenvironment through ssGSEA analysis and Spearman correlations. Evaluation of the responsiveness of high and low PSMD11 expression groups to immunotherapy was accomplished via employment of the TIDE algorithm. The susceptibility of chemotherapeutic drugs was determined by estimating the half-

maximum inhibitory concentration (IC 50) of samples utilizing data from the Cancer Drug Sensitivity Genomics (GDSC) database and ridge regression analysis. Gene mutations among groups exhibiting high and low PSMD11 expression were compared. Correlation analysis between cuproptosis and PSMD11 expression was conducted via utilization of Pearson correlation methodology.
Results Through analysis of data from TCGA-LIHC, ICGC-LIRI-JP datasets, and two paired datasets (TCGA-paired and GSE64041), we observed that PSMD11 was highly expressed in liver cancer tissues. Additionally, high PSMD11 expression was detected in various tumor cell lines via the CCLE database, with qPCR verification revealing elevated expression levels in HepG2, SMMC7721, and MHCC-97H cell lines. The results of ROC curve analysis indicated that PSMD11 exhibited a high discriminatory ability between tumor and normal samples (AUC = 0.921, 95% CI = 0.879-0.951). Further analysis demonstrated a correlation between PSMD11 expression and histologic grade and pathologic stage. Moreover, survival analysis indicated that high PSMD11 expression was a poor prognostic factor for OS, PFI, DFI, and DSS. Univariate analysis further confirmed the prognostic value of PSMD11 in predicting OS, PFI, DSS, and DFI in HCC. GO and KEGG enrichment results indicated that the differentially expressed genes were primarily associated with cellular and metabolic processes, including alpha-amino acid metabolic processes, fatty acid metabolic processes, retinol metabolism, and cholesterol metabolism. GSEA analysis suggested a negative correlation between PSMD11 expression and bile acid metabolism and fatty acid metabolism, consistent with our observations via GO and KEGG analyses, which suggest that tumor metabolism-related pathways are central to the biological effects of PSMD11. We also found that PSMD11 expression was associated with the infiltration of 14 immune cell types, with low expression of PSMD11 being related to higher immune effector cells such as activated B cells, activated CD8 T cells, effector memory CD8 T cells, monocytes and neutrophils. Prediction analysis via TIDE suggested that patients exhibiting low expression levels of PSMD11 were more likely to benefit from immune checkpoint inhibitors. Furthermore, HCC patients with lower expression of PSMD11 may exhibit greater sensitivity to dasatinib, erlotinib, gefitinib, and imatinib through drug sensitivity analyses. Finally, we observed a positive correlation between PSMD11 expression and cuproptosis-related genes, suggesting potential interactions between PSMD11 and ATP7A, DLAT, and PDHA1 in the development of HCC.
Conclusion In summary, our study represents the first comprehensive and systematic analysis of the expression characteristics, prognostic and diagnostic values, as well as the underlying mechanisms associated with PSMD11 in the occurrence and development of HCC. Our results provide novel insights into liver cancer research, which may assist clinical practitioners in more accurately predicting the prognosis of patients afflicted with HCC, and inform treatment decisions that result in improved outcomes.

PO-332

品管圈在提高输液港维护规范率中的应用

黄薛菲
东南大学附属中大医院

目的 探讨品管圈活动在提高护士输液港维护规范率中的应用效果。
方法 成立品管圈小组，选定主题，拟定活动计划，分析本院输液港维护的现状及维护不规范的因素，圈员共同拟定对策并实施与检讨。对比活动实施前后护士输液港维护规范率。
结果 护士输液港维护规范率由活动前的 28.1%提高至 66.3%，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 运用品管圈活动分析原因及制定对策,可有效提高护士输液港维护规范率，提高圈员团队协作力。

PO-333

1 例颅内动脉瘤介入手术诱发造影剂脑病的护理

张生娟
东南大学附属中大医院

总结 1 例颅内动脉瘤介入术后并发造影剂脑病，伴意识障碍、肢体偏瘫患者的观察及护理，根据患者情况特点，护理要点包括：迅速精确地配合急救，密切观察病情变化，提供全程精心地心理护理，协助患者生活护理。

PO-334

预见性疼痛护理在主动脉夹层患者中的应用

沈莹
东南大学附属中大医院

目的 分析预见性护理干预对主动脉夹层患者护理效果的影响。
方法选取 2020 年 3 月 1 日至 2022 年 3 月 1 日于我科行手术治疗的 60 例主动脉夹层患者，随机将分为试验组和对照组 2 组，每组各 30 例患者，分别行预见性护理干预和常规护理干预，比较两组患者疼痛评分和并发症发生率。
结果 试验组和对照组的并发症发生率无明显差别（P＞0.05），但试验组组患者疼痛评分明显低于对照组患者（P＜0.05），试验组患者的护理满意度评分明显高于对照组患者（P＜0.05）。
结论 主动脉夹层患者采用预见性护理干预后，疼痛症状得到了明显减轻，生活质量得到了提高，有利于患者的病情恢复。

PO-335

个体化全程护理干预在肝癌患者行钇 90 放射性微球治疗围手术期护理效果观察

余琦琦
东南大学附属中大医院

目的 探讨个体化全程护理干预对肝癌患者行钇 90 放射性微球治疗围手术期护理效果观察。
方法 研究对象选取 2019 年 1 月至 2023 年 3 月期间在我院进行钇 90 放射性微球治疗的 40 例肝癌患者，按随机数表法分成对照组(20 例)与观察组(20 例)，两组均实施钇 90 放射性微球治疗及对症治疗，对照组行常规护理，观察组行个体化全程护理，比较两组干预前后患者在疼痛评分、治疗依从性及心理状态。
结果 观察组患者在疼痛评分、治疗依从性及心理状态方面均优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 全程护理干预在肝癌患者行钇 90 放射性微球治疗围手术期护理应用可提高患者的心理承受能力和治疗依从性，具有较高的临床价值，应予以推广。

PO-336

1 例外伤致主动脉夹层患者行胸主动脉支架置入术的围术期观察与护理

谢宁伟
东南大学附属中大医院

StanfordB(TBAD)型主动脉夹层是一种具有起病急、发展快的特点的严重危害生命健康的血管疾病，病死率较高，发病 24h 内病死率大于 20%，一周病死率超过 72%。2022-5-16 我院介入与血管外科收治了 1 名外伤致主动脉夹层行胸主动脉覆膜支架腔内隔绝术的患者，经过多日的精心救治和护理，病人康复出院。现将该患者的护理体会报道如下。

PO-337

输液港港体内异物的诊断与处理

朱应合、阮程华、蒋惠芬
江苏省常州市中医院

目的：探讨静脉输液港港体内异物的性质、成因与处理方法。
方法：通过对正在使用的 30 例输液港患者进行了输液港造影检查，共发现 5 例患者输液港港体内存在异物，我们设计了 2 个体外模型对照组和 1 个港体异物病例组,每组各 5 例。输液港气泡模型试验组（A 组）：实验步骤：①生理盐水空气模型 X 线照射试验，②碘造影剂空气模型 X 线照射试验。③抽吸与注射试验。④体位空气排空试验。 体外血液凝固模型试验组（B 组）：抽取新鲜血液约 2ml，经注射针注入港体及导管内，常温下放置 48 小时使血液凝固，血块收缩，然后冲洗并注入显影剂造影，同时 X 线摄片观察、对比。体内港体异物病例组（C 组）：按照空气模型试验②~④的方法和步骤，对体内港体异物进行诊断和处理。
结果：A 组：通过港体内精细注射液体与适量空气成功制作出输液港港体内气泡模型，并得出如下结果：①盐水空气模型因对比度不明显无法区分气液体影，而碘显影剂空气模型则可清晰区分显影剂和气体影，形态与体内病例相似，造影时气泡形态和位置有时会发生改变。②港体平置时抽吸与注射造影剂均不能很好排出气泡，而尾部抬高时则可见气泡逐渐上行并顺利经导管排出。B 组：按照模型制作步骤和方法也成功制备出港体血栓模型，分别注入生理盐水和造影剂，X 线摄片射生理盐水后港内异物不显影，注入造影剂时可见港体内较大充盈缺损影，造影剂呈新月形填充，异物较固定，改变位置不能排出。C 组:按照 A 组实验②~④的方法和步骤对 5 例患者港体内异物进行造影诊断与处理，结果与 A 组一致，证实港体内异物均为气泡。
结论：①输液港是一种较好的深静脉输液装置，提高了患者的生活质量。②血管造影是发现和诊断港体异物的主要手段，③气泡是港体异物形成的最主要因素，但容易被忽略。④严格规范的植入和护理操作是预防港体内异物的重要举措，而体位气体排出法则是最简单实用的处理方法。

PO-338

髂静脉压迫闭塞所致深静脉血栓支架选择的利弊权衡

沈雅平
贵州医科大学附属白云医院

深静脉血栓（DVT）是一种常见血管性疾病，系局部或全身因素影响下而诱发的血液异常凝结，使得管腔阻塞、血液回流障碍和静脉压力升高引起肢体肿胀、疼痛等一系列症状。较为严重的 DVT

患者可出现股青肿，若血栓脱落并进入肺动脉，还可以引发肺栓塞，给患者的生命安全造成较大威胁。临床有研究表明，下肢 DVT 的发生与髂静脉受压具有较大关系，髂静脉的直径越狭窄，其伴发下肢 DVT 的风险就会越高。置管溶栓是当前公认的下肢 DVT 治疗手段，能够有效清除患者血栓，改善静脉通畅程度。但对于髂静脉压迫闭塞所引发的下肢 DVT 患者，单用置管溶栓治疗的总体效果欠佳，容易导致疾病复发。近年来在髂静脉压迫闭塞所致下肢 DVT 患者中虽然开展机械抽栓、人工抽栓术减少患者住院治疗时间，但对于髂静脉闭塞为主要因素导致的血栓形成，尤其是亚急性、慢性血栓单纯抽栓并非是最好的解决方案，支架植入是扩张血管的重要方式，通过将支撑物植入到髂骨静脉的堵塞部位，能够有效起到扩张堵塞血管的作用，起到改善静脉回流的作用。我院开展下肢静脉支架植入术，分别应用 Wallstent 支架、Wenovo 支架植入更有助于彻底清除患者血栓。术中根据造影及病史判断血栓的时期决定是否一期释放支架后溶栓或溶栓后释放支架。髂静脉支架的释放开通血管是治疗血栓的基础，保证良好的流入道、通常的流出道；支架精准的定位、释放准确，是保证覆盖病变的前提；两种支架因其特点鲜明，效果显著，在临床中均有广泛的使用，如何选择发挥支架的优势使患者受益更多，将是目前临床选择该支架重要的参考因素之一。

PO-339

乳腺癌术后复发并多发转移介入治疗的疗效分析

刘迪、周军、丁勋、杨福刚、何思成、朱扬、卢伟
武汉大学

目的 探讨介入治疗对乳腺癌术后复发并多发转移的治疗效果，并对其在乳腺癌综合治疗 中的价值进行评价。
方法 2021 年 4 月~ 2023 年 2 月，武汉大学中南医院介入诊疗中心暨肿瘤介入治疗中心收治的 15 例乳腺癌术后复发多发转移患者进行介入治疗，转移部位涉及骨骼、胸壁、肝脏、肺、脾脏、腹膜后淋巴结，均为女性，年龄为 37 ~ 53 岁，平均 48.7 岁，左侧 8 例，右侧 7 例，就诊时复发时间 8 月 ~ 3 年，平均 19.5 月。病理分型：浸润性导管癌 14 例 ，浸润性小叶癌 1 例，本组患者既往行改良根治术 13 例，保乳切除术 2 例，术后均进行化疗。我科综合评估后，对所有患者进行介入治疗，方案为载药栓塞微球加载多西他赛，联合卡铂，q21d，共计 2 次，后更改方案为多西他赛+卡铂，联合栓塞微球行栓塞治疗，q21d，共计 4 次，每周期评价疗效果同时记录不良反应。
结果 全组 15 例病例中 CR 3 例(20.0%)，PR 8 例(53.3%)，SD 3 例(20.0%)，PD 1 例(6.7%)，总有效率为 73.7%。主要不良反应以骨髓抑制、胃肠道反应常见，无治疗相关死亡。
结论 乳腺癌术后多发转移的介入治疗疗效显著，毒副作用小，应作为乳腺癌术后复发转 移综合治疗中的主要治疗手段。

PO-340

Castor 胸主动脉支架治疗急性 B 型主动脉夹层的临床研究

刘亚民、马强
西安交通大学第一附属医院

通过分析应用传统筒状支架介入治疗急性 B 型主动脉夹层出现的问题，观察分析国产 Castor 单分支支架的设计特点和传统支架区别，临床主要治疗后的临床有效性及安全性数据，提出应用时的注意事项及对这款支架的改进建议。

PO-341

完全植入式静脉输液港在儿童的应用价值

刘灵军
四川大学华西第二医院

目的：探索输液港在儿童相关疾病化疗中的应用。
材料与方法：回顾性分析2021年6月-2022年6月我科实施TIVAD的65例患儿（共64枚TIVAD）的临床资料。 其中男 37 例，女 28 例；年龄 3 个月～13 岁，平均 3 岁 6 个月； 白血病 5 例，肝母细胞瘤 12 例，神 经母细胞瘤 21 例，肾母细胞瘤 10 例，星形细胞瘤 10 例，其他恶性肿瘤 7 例。随访时间 4 个月～1 年；了解切口愈合情况， 输液港是否顺畅。
结果：TIVAD 置入情况：65 例患儿共成功置入 TIVAD 64 枚， 成功率 98.5%（64/65），1 例患儿因导管脱出即日移除置入失败。置入手术时间 45～100 min，平均 65 min。其中右侧颈内静脉入路置入 TIVAD 60 枚，左侧颈内静脉 5 枚。1 例患儿颈静脉穿刺点渗血造成皮下轻度血肿，未出现脑梗死、心肺意外等并发症。所有患儿术 中均未出现气胸、血气胸等严重置入相关并发症。
结论：TIVAD 在儿童置入成功率高，是一种安全、有效的化疗通路。

PO-342

下腔静脉血栓的基因诊断
和导管吸栓联合导管接触性溶栓的介入治疗

陈锋
南昌大学第二附属医院

目的：本研究旨在评价全外显子测序（WES）技术在基因诊断原发性下腔静脉血栓（IVC）的价值，以及导管吸栓联合导管接触性溶栓介入治疗 IVC 的疗效。
方法：回顾性分析 17 例 IVC 患者。采用 WES 技术筛查致病的易栓基因突变。4 例慢性和 2 例急性 IVC 未行手术治疗，11 例急性下腔静脉血栓形成进行导管吸栓联合导管溶栓介入治疗。观察下腔静脉的再通情况和其并发症。
结果：WES 测序发现 6 例蛋白 C 突变，2 例蛋白 S 突变，3 例抗凝血酶 III 突变，1 例凝血因子 9 突变，1 例凝血因子 9 基因重复和 1 例抗磷脂抗体综合征。11 例下腔静脉血栓都达到大于 90%的血栓清除率。无 1 例并发症。用利伐沙班作为长期抗凝药，在随访期间（3 个月）未发现 IVC 复发。
结论：对于 IVC 患者，有必要用 WES 筛查致病的基因突变。导管吸栓联合导管接触性溶栓的介入治疗是治疗 IVC 的一种安全有效的方法。

PO-343

靶向 HBsAg 的 CAR-T 介入治疗肝细胞肝癌的观察及护理

朱信雪
徐州医科大学附属医院

目的：嵌合抗原修饰的 T 细胞是一种经过基因改造的 T 细胞，利用基因转导技术将含有肿瘤抗原特异性识别单链抗体(scFv)和 T 细胞激活基序的 CAR 导入患者 T 细胞，使得这些转导了 CAR 的 T 细胞能直接识别癌细胞表面抗原而活化，进而杀死癌细胞。相较于天然 T 细胞表面受体，具有传统过继免疫疗法无法比拟的优势。我院通过灌注或静脉滴注靶向 HBsAg 的 CAR-T 细胞肝细胞肿瘤，可

以提高中、晚期肝癌患者的生活质量，延长生存期。护理人员通过有效的观察及护理，可有效减少患者治疗过程中不良反应的发生。

材料与方法：一般资料：本组共 12 例患者，最大 70 岁，最小 32 岁，自 2021 年 4 月收治入院，均为经组织学验证的不可切除,复发和/或转移的肝细胞癌（HCC）伴 HBsAg 高表达的肝癌患者，患者主要组织器官(心、肺、肝、肾等）功能良好；对造影剂无过敏反应；患者或其法定监护人自愿参加并签署知情同意书。观察治疗后反应，有发热 38.5℃以上 5 例，恶心、呕吐等胃肠道反应 3 例，腹痛 1 例，均对症处理后好转。

结果：12 例中 11 例患者经免疫介入治疗后的随访资料表明其疗效满意，临床症状和体征有所减轻，7 例患者肝部肿瘤三项、肝功能大多在免疫介入治疗后两周至一个月有所改善或正常，上腹部 MRI 或 B 超追踪复查未见肿瘤增大，趋于稳定。4 例患者肿瘤较前缩小，患者的生活质量明显改善。对输注 HBsAg CAR-T 细胞后出现应答的患者体内检测不到 B 细胞，即 B 细胞再生障碍和低丙种球蛋白血症。这一副反应可作为 CAR-T 细胞在体内持续发挥作用的标志之一。1 例患者在介入治疗后无明显好转。

结论：通过有效观察及护理，让患者坦然接受靶向 HBsAg 的 CAR-T 介入治疗，并对免疫介入并发症有思想准备，术后，护士有责任心、慎独精神，有预见性护理的能力，发现患者发热、疼痛、呕吐等及时汇报医生，采取相应护理干预，避免免疫风暴的发生。

PO-344

Transarterial Chemoembolization Combined with Molecular Targeted Agents Plus Immune Checkpoint Inhibitors for Unresectable Hepatocellular Carcinoma: A Retrospective Cohort Study

Nan Jiang,Binyan Zhong,Jintao Huang,Wanci Li,Shuai Zhang,Xiaoli Zhu,Caifang Ni,Jian Shen
The first affiliated hospital of Soochow University

Purpose: To retrospectively evaluate and compare treatment effectiveness and safety between Transarterial Chemoembolization (TACE) combined with molecular targeted agents plus immune checkpoint inhibitors (TACE+T+I) and TACE combined with molecular targeted agents (TACE+T) for unresectable hepatocellular carcinoma (uHCC).

Methods: We retrospectively analyzed the data of patients with unresectable HCC during January 2018 to June 2022. The patients were screened based on the inclusion criteria and were divided into triple combination group (TACE+T+I) and double combination group (TACE+T). The primary outcomes were overall survival (OS), progression-free survival (PFS) and adverse events (AEs). The secondary outcomes were objective response rate (ORR) and disease control rate (DCR). Risk factors associated with PFS and OS were determined by Cox regression analysis.

Results: A total of 87 patients enrolled in this study, including 42 patients in TACE+T+I group and 45 patients in TACE+T group, respectively. Over a median follow-up of 29.00 and 26.70 months, patients received TACE+T+I therapy achieved a significantly longer median OS(24.00 months vs 21.40 months, P=0.007) and median PFS (9.70 months vs. 7.00 months, P=0.017), no grade 4 AEs or treatment-related death occurred in two groups. Grade 3 AEs attributed to systemic agents in two groups showed no significant difference (19.0% vs 15.6%, P=0.667). Patients in TACE+T+I group demonstrated better tumor response compared with patients in TACE+T group, with the ORR of 52.4% vs. 17.8% (P=0.001). No significant difference was observed in DCR between two groups (83.3% vs 77.8%, P=0.514). Cox regression analysis showed only the treatment method was independent factor of OS, and both age and treatment method were independent factors related to PFS.

Conclusion: Compared with TACE plus molecular targeted agents, the triple therapy (TACE+T+I) significantly improved survival and tumor response in unresectable HCC with manageable toxicities.

PO-345

肝癌患者介入治疗术后健康自我管理能力现状及影响因素分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：调查肝癌患者介入治疗术后健康自我管理能力现状，分析其影响因素，为进一步提高肝癌患者生活质量提供依据。
方法：采取便利取样的方法，选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月于山西省太原市某三级甲等医院就诊的原发性肝癌患者行肝动脉化疗栓塞术 40 例作为研究对象，采用一般资料调查表、健康自我管理量表、社会支持量表进行问卷调查。
结果：肝癌介入治疗术后患者健康自我管理得分(97.82±23.71)分，社会支持得分为(39.29±6.62)分，社会支持得分与健康自我管理能力得分呈正相关关系(r=0.481,P<0.001)。年龄、文化程度、居住地、患病情况、患病时长、对待疾病态度和社会支持对肝癌介入治疗术后患者的健康自我管理能力有影响(R2=0.372,F=6.002,P<0.001)。
结论：肝癌介入治疗术后患者自我管理能力还有待于提高，应关注重点老年患病较长的农村患者，制定个性化专业性干预措施，以提引导积极乐观态度对待疾病和增加患者社会支持等方面提高患者健康自我管理能力。

PO-346

卵巢纤维瘤影像特征及不同病理类型对比分析

马建兵
嘉兴市第一医院

目的 分析卵巢纤维瘤的临床、影像及病理特征，并比较不同类型卵巢纤维瘤特征差异。
资料与方法 回顾性分析 2011 年 1 月-2022 年 6 月我院经手术病理证实为卵巢纤维瘤的 34 例患者的临床与影像资料，并将其分为富细胞型与非富细胞型，采用 t 检验、秩和检验或 Fisher 确切概率法分析比较两组患者在临床、影像及病理特征方面的差异。结果 34 例卵巢纤维瘤患者年龄范围为 21-84 岁，平均年龄为（54.74±12.26）岁。共 36 个病灶，发生于左侧卵巢、右侧卵巢及双侧卵巢分别为 20，12，2 例。28 个病灶呈类圆形，8 个分叶状，影像上内部密度或信号均匀为 16 例，伴囊变、出血及钙化的病例分别为 15，2，5 例。富细胞纤维瘤 5 例，非富细胞纤维瘤 29 例，两组在临床、影像及病理特征中差异均无统计学意义。
结论 卵巢纤维瘤出现囊变、出血及钙化等少见影像学征象时误诊率高，富细胞与非富细胞型卵巢纤维瘤在临床症状及影像病理特征方面无明显统计学差异。

PO-347
肝癌肝动脉化疗栓塞术后患者恶心呕吐护理管理最佳证据总结

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的:总结肝癌肝动脉化疗栓塞术后患者恶心呕吐评估、预防及管理的最佳证据，为临床护理工作提供科学参考。
方法:检索 BMJ、Up To Date、澳大利亚 Joanna Briggs Institute(JBI)循证卫生保健研究中心、美国指南网(NGC)、英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)、医脉通、美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)、美国血液学会、癌症支持疗法多国学会、中国临床肿瘤学会、the Cochrane Library、PubMed、EMbase、CINAHL、Web of Science、中国知网、万方数据库等数据库中关于术后恶心呕吐管理的证据,包括临床决策、指南、系统评价等。检索时限为建库至 2022 年 12 月 31 日。由 2 名研究者进行文献质量评价和资料提取及整合。
结果:共纳入 10 篇文献，包括 6 篇指南、4 篇专家共识，从 6 个方面即风险评估、常规化管理、干预策略、用药管理及教育与培训总结出 12 条最佳证据。
结论:本研究总结的证据可为临床医护人员开展术后恶心呕吐风险管理实践提供依据。医务人员应根据临床实际情况及病人意愿选择并应用最佳证据。

PO-348
创伤性血管损伤介入治疗临床路径选择探讨

彭晓新、陈祥述、余寅涛
北京积水潭医院

目的 探讨介入治疗在创伤性血管损伤病人抢救中的介入材料选择和临床疗效。
方法 盆部创伤（Pelvic Trauma）是创伤急救中最危险的重症之一，病情凶险, 往往因损伤血管引起急性盆腔大出血,导致患者发生失血性休克, 且伤后血流动力学不稳定的患者更可能死亡,Starr 等曾报道重度骨盆骨折伴休克患者的死亡率高达 57%。及时、安全、有效地止血，恢复血流动力学稳定是救治患者生命的关键，八十年代以来，对可疑的创伤性头臂肢体血管损伤，采用急诊血管造影的方法进行检查，为临床提供准确的诊断，同时可采用介入放射学方法进行治疗，在国内外已得到很大的发展和完善。回顾急诊介入治疗诊治的 322 例失血性休克的病患临床救治资料，分析治疗方案、所用材料、疗效、并发症、预后及随访结果。评价介入治疗各类材料在对于失血性休克病人抢救的有效性、安全性、可行性、存在的缺陷和操作选择。
结果 322 例患者接受了急诊介入救治，非常规解剖穿刺 26 例，栓塞出血动脉 528 条，栓塞可疑动脉 68 条，支架封堵 46 条，无法封堵 5 条，封堵材料为 PVA、明胶海绵、弹簧圈、覆膜支架。死亡 16 例，未发生介入并发症。
结论 创伤性血管损伤病人有选择的应用介入治疗方法和正确应用栓塞材料及辅助引流，在所有介入放射学涉及的领域中，在创伤性血管损伤中的应用是最广泛和争议最少的。原因可能是由于其诊断的高效准确，介入放射学的治疗手段在某种程度上可以替代传统的外科手术为此类病人的急救创造了一个可行的选择途径，中心配备有经验的介入医生及多学科的配合是合理的救治选择。血管造影是诊断头臂肢体血管损伤的金指标，合理应用介入放射学的方法，可及时准确做出诊断，为介入治疗或手术提供依据。在任一级别的创伤中心都必须有血管介入放射学专家。任何急诊室只要处治创伤都应具备这方面的能力。作为一种选择，还应具备一个很好的途径把严重损伤的病人转到可以提供介入服务的中心去。

PO-349

基于身体组分及预后营养指数的诺模图预测进展期胃癌患者根治术后的生存率

陶超、俞咏梅、洪薇
皖南医学院第一附属医院（皖南医学院弋矶山医院）

目的 旨在开发并验证一种基于身体组分及预后营养指数的诺莫图，用于预测进展期胃癌患者根治术后的个体化生存结果。
方法 回顾性分析2016年1月至2018年3月行胃癌根治性切除术的进展期胃癌患者119例，记录患者术前临床病理资料，所有患者治疗前后均行QCT扫描，并测量QCT参数，包括L1、L2椎体水平骨密度（BMD）、L3椎体水平骨骼肌面积（SMA）、内脏脂肪面积（VFA）、皮下脂肪面积（SFA）、竖脊肌CT脂肪分数（CTFF）。并计算经QCT扫描间时间标准化后的各参数的变化量（ΔBMD、ΔSMA、ΔVFA、ΔSFA、ΔCTFF）。通过COX比例风险模型分析经胃癌根治性切除术的进展期胃癌患者预后的独立危险因素，并建立列线图模型。使用Kaplan-Meier方法生成生存曲线，并使用对数秩检验进行比较。
结果 CEA、PNI、ΔBMD、ΔVFA及ΔCTFF是影响经胃癌根治性切除术的进展期胃癌患者OS的独立预后因素（HR= 2.293、3.773、2.446、2.804、2.438），列线图模型预测1年、3年、5年的OS曲线下面积为0.868、0.861、0.844，预后列线图的一致性指数（C指数）为0.783（95% CI，0.741 - 0.825），决策曲线分析（DCA）表明预后列线图模型具有很好的区分性能。
结论 CEA、PNI、ΔBMD、ΔVFA及ΔCTFF是影响经胃癌根治性切除术的进展期胃癌患者OS的独立预后因素，列线图模型对进展期胃癌根治性切除术后患者的生存率具有良好的预测效能。

PO-350

论介入医学临床进展与学科交叉融合(一)

吉效东
扬州市中医院

介入医学以厚实的技术矩阵，近 60 年来，在化解疾病痛楚，增进人类健康进程中，作出了巨大贡献，得到广泛首肯。回顾我国介入医学发展历程，有四个重要节点，引人注目。这四个节点是：
1. 上世纪70年代末80年代初，我国林贵刘子江李麟荪吴恩惠等，在同一阶段不同地域启动介入放射学临床科研与临床治疗，表明介入医学在我国进入实际应用阶段【1.2.3.4.5.6.7.8】。
2. 在刘玉清院士等推动下，国家卫生部下达【卫医司发(1990)第 27 号：关于将具备一定条件的放射科改为临床科室的通知】，表明介入放射学应定位为临床医学的国家意志，并据此提出行业管理规范方向【9】。3.以东南大学中大医院滕皋军与北京大学第一医院邹英华等陆续建立介入血管科，并以2013年中大医院等“介入与血管外科”，成为国家临床重点专科为标志，表明介入医学在我国出现切合实际的创新型临床运行模式。事实证明，这一模式已经成为医学临床学科群中，一个建制清晰，运行顺畅，交叉适度，患者获益显著的可复制范本【10.11.12】。
4.以 2014 年中国医师协会介入医学分会成立，及此前后各省区市医师协会或医学会建成介入医学分会为标志，表明介入医学的临床医学地位，继国家层面认定后，在省区市这一层级得以深化【13】。
东风化雨，润泽四方。近年来，在中国医师协会与中华医学会介入医学分会悉心引领细致组织下，几代介入人齐心协力，坚持以患者临床获益为重点，在各自岗位上，勤奋学习，努力工作；行业质态持续稳步提升，诊疗过程堪称科学有序。目前，不仅在重点教学医院与广大三级医院，即便在体量巨大的二级医院（县域医院），介入医学临床运行模式，也已逐步从理念认同，或先或后走向以患者获益为导向的实际应用【14.15.16.17.18.19】。

PO-351

论介入医学临床进展与学科交叉融合（二）

吉效东
扬州市中医院

既有成绩固然可喜。然而，对照广大患者殷切期待，无论在介入技术掌握程度，或临床素养积累厚度，我们没有半点理由骄傲自满，甚或裹足不前。国家卫健委《“十四五”国家临床专科能力建设规划》指出，经 “十二五”和“十三五”期间持续支持，我国临床专科服务能力明显提升，医院核心竞争力显著增强；但同时，也存在专科能力发展不平衡不充分，存在医学前沿跟进不够，关键技术领域实现突破能力不足，特别是解决新发重大卫生健康问题能力不足等问题【20】。时代呼唤如此具体明确，临床介入医学岂可置身事外！

我们的时代，是新一轮科技革命和产业变革加速演进的时代。当前，许多重要科学问题和关键核心技术已经呈现革命性突破先兆，新的学科分支和新的增长点不断涌现，学科深度交叉融合已呈势不可挡之态【21】。在我国，从介入放射学到介入医学的临床发展历程，具有极其鲜明的医学科技相互交叉，学科之间融合发展的所有特点。且举肝癌 TACE 治疗为例。在经皮穿刺动脉插管，行选择性超选择性肝动脉造影基础上，根据患者个体状况，介入医师给予由栓塞剂显影剂适宜药物等不同组合而制成的栓塞材料，对患者进行范围精准，强度适宜的治疗。指导这一过程的，有国家卫健委版本持续更新的肝癌治疗规范或指南，有全国介入医学专委会(CCI)与中国肿瘤学会（CSCO）逐年更新的肝癌治疗指南【22.23.24】。介入医师对每位患者的临床把控过程，至少涉及包括临床诊断，疾病分期，治疗方案比较与选择，介入手术精细适度执行，围手术期管理，基础病管理，等等。而这一切，均需医者具备深厚的医学基础，丰富的临床经验，过硬的操作技术。

PO-352

血管支架在透析相关中心静脉闭塞性疾病的生物力学评价

于洋[1]、付平[1]、陈宇[2]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学建筑与环境工程学院生物力学系

背景 中心静脉闭塞性疾病 (CVOD) 是血液透析患者常见且严重的通路并发症，是导致通路功能障碍的主要原因之一。支架内再狭窄 (ISR) 是影响 CVOD 患者 PTS 远期通畅性的重要原因。因静脉疾病血管状态、血流动力学等方面均有明显差异，基于动脉疾病特点设计的外周血管支架是否适合 CVOD 等静脉闭塞性疾病仍不确切。本研究借助 FEM 生物力学方法比较不同血管支架构型的生物力学效应，探寻更优的新型静脉支架构型设计。

方法 根据生产商公布的支架材料、构型等设计要素，利用 AutoCAD 软件对激光雕刻支架进行二维平面设计；利用 Abaqus 软件的梁单元模拟、阵列功能、WrapMesh 卷曲插件模拟编织支架。利用 SolidWorks 软件建立血管支架三维模型以及植入血管后的理想三维模型。在 Abaqus 软件中设置血管材料属性、边界条件等数值解并进行数值模拟计算。

结果 共选取六型治疗 CVOD 的常用血管支架，包括 Cordis SMART(S)、E-Luminexx（L）(结构同 Fluency 支架的基础结构)、Zilver Vena(Z)、Sinus XL FLEX、Vici（V）五型激光切割金属支架，及 Wallstent(W)型编织金属支架进行生物力学效应分析。在构建的理想中心静脉支架血管损伤模型中，支架扩张后的最大应力从小到大依次为W<S<V<Z<Sinus<L 型支架；支架撑开后的轴向回缩率从小到大依次为 S<Z<V<Sinus<L<W 型支架；支架的表面覆盖率从小到大为 Z<S<L<V<Sinus 型支架。支架压握后与支架扩张后最大应力无明显关联，即部分支架在压握时能均匀受力，但扩张时受力不均。

结论 通过在相同限定条件下比较不同支架构型设计的生物力学效应，可见中心静脉疾病 PTS 术后

ISR 的发生与支架力学性能密切相关。目前临床常用外周血管支架构型设计在支架径向支撑力、柔顺性及支架-血管相互受力等多维度的综合力学性能均不够理想，不能满足 CVOD 治疗的生物力学特性要求。

PO-353

经皮经肝穿刺扩张十二指肠乳头肌治疗胆管结石 300 例总结与经验分享

马季军
金乡县人民医院

目的 经皮穿肝十二指肠乳头肌扩张术治疗胆总管结石 300 例总结分析。
方法 回顾性总结 300 例行经皮穿肝十二指肠乳头肌扩张术治疗胆总管结石患者的临床资料，进行总结分析。
结果 300 例患者平均年龄 75.5 岁，90-97 岁高龄患者 25 例；心肺功能不全患者 66 例；术前感染休克患者 3 例，只有一例未完成，其它都顺利完成手术，手术平均时间 25 分钟，最近 100 例超声引导下穿刺胆管，手术平均时间缩短至 20 分钟，肝内外胆管多发结石 11 例，手术平均时间约 120 分钟，但均顺利完成手术；胆总管结石患者 80%以上肝内胆管不扩张或轻度扩张，经皮经肝穿刺肝内不扩张胆管难度较大，结合 CT 影像定位标志，再掌握一定方法技巧在超声和 DSA 双向引导下成功率达 100%；发生并发症发生率不高， 11 例患者出现并发症，经积极对症支持治疗均可得到良好控制。
结论 经皮穿肝十二指肠乳头肌扩张术治疗胆总管结石成功率高，适应症范围广，手术时间短，更适合年老体弱，基础疾病多的患者，超声引导下穿刺胆管是开展此项技术最佳捷径， PTPBD 最大并发症是胆道出血，考虑动脉出血，应及时介入干预，尽早不尽晚。

PO-354

覆膜支架在急性出血性病变中的应用

张彦舫
深圳市人民医院

近年来，血管覆膜支架在外周动脉出血性病变中应用越来越多，特别是治疗大、中型动脉出血病变，覆膜支架既能有效隔绝出血部位，又可以保证主干动脉的通畅。与开放手术相比较具有快速、微创、恢复快，疗效好、通畅率高等优势。

1.常用外周覆膜支架的性能及特点，
2.肝动脉损伤、髂骨动脉损伤出血的覆膜支架治疗的文献分享
3.19 例外周动脉急性出血的覆膜支架治疗经验

PO-355

肺动脉压力在急性中高危肺栓塞介入治疗中的临床价值分析

夏风飞、黄平超、刘青然、李洪福
滨州市人民医院

目的 通过测量治疗前后肺动脉收缩压力（PASP）的数值变化，探讨介入治疗急性中高危肺血栓

栓塞症（PTE）中的临床疗效，方法 回顾性分析自 2017 年 6 月至 2023 年 2 月山东第一医科大学附属滨州市人民医院收治的急性中高危 PTE 患者 68 例，其中中危 PTE40 例，高危 PTE 28 例，且均伴有下肢不同部位的深静脉血栓。68 例患者术前均接受彩色多普勒超声心动图测量 PASP，并均在数学减影血管造影技术（DSA）下行肺动脉导管直接测量 PASP，后序贯行临时腔静脉滤器置入、肺动脉吸栓及肺动脉导管接触性溶栓。所有患者均在腔静脉滤器回收时再次行肺动脉导管测量 PASP，次日或出院前行超声心动图测量 PASP。采用 Pearson 线性相关分析超声心动图与肺动脉导管测量 PASP 数值间的相关性，采用配对 t 检验方法比较两种测压方法在介入治疗前后的 PASP 数值变化。结果 68 例患者经介入治疗后肺栓塞相关症状均消失，其中 57 例患者血栓完全清除，11 例患者大部分清除。平均溶栓时间 4.67±1.67 天，平均住院时间 10.55±1.89 天，治疗期间 1 例患者牙龈出血，无其它严重并发症发生。超声心动图测量与导管实时直接测量的 PASP 间具有显著相关性（术前 r=0.98，P ＜0.05；术后 r=0.66，P ＜0.05）。超声心动图组对介入治疗前后 PASP 比较变化差异具有统计学意义(t= 9. 78，P ＜0.05)。肺动脉导管组对介入治疗前后 PASP 比较变化差异具有统计学意义（t= 13. 64，P ＜0.05)。比较治疗前肺动脉压力时，导管测量组数值较超声心电图组略高（t= 5. 44，P ＜0.05 ）。比较治疗后肺动脉压力时，导管测量组数值较超声心电图组略低（t= 4. 31，P ＜0.05 ）。结论 介入治疗急性 PTE 患者效果显著。超声心动图与导管测量 PASP 数值虽略有偏差，但两者相关性较好。超声心动图无创测量 PASP 更适合用于介入治疗的效果评估、预后分析、随访观察，并提供重要的临床依据。

PO-356
伴中重度血小板减少的抗磷脂综合征并中高危肺栓塞的介入治疗

夏风飞、黄平超、刘青然、李洪福
滨州市人民医院

目的 探讨伴有中重度血小板减少的抗磷脂综合征并中高危肺栓塞患者的介入治疗的安全性和有效性。
方法 回顾性分析自 2014 年 02 月～2022 年 10 月滨州市人民医院收治 6 例伴有中重度血小板减少的抗磷脂综合征（APS）并中高危肺栓塞（PE）患者的临床资料，6 例患者均为首次急性发病，其中中危型 4 例，高危型 2 例。入院后均接受依诺肝素钠注射液或低分子肝素钙注射液皮下注射抗凝治疗，每 12 小时一次。并在 DSA 下行下腔静脉滤器置入术及导管接触性溶栓术，必要时行血栓抽吸术。尿激酶给药方式为间断脉冲式推注，用量 40～80 万单位/日，每 2-3 天行 DSA 造影复查。治疗期间定期监测血小板、凝血指标变化。最大回收时限内进行滤器回收。出院 12 周后复查抗心磷脂抗体与 β2 糖蛋白-I-抗体。
结果 6 例患者均成功行下腔静脉滤器置入术及导管接触性溶栓术，溶栓时间 2～5 天，平均时间 3.4 天。2 例患者因血小板小于 30 ×109 / L，先给予甲泼尼龙琥珀酸钠激素药物，待血小板回升后，给予溶栓治疗。1 例患者溶栓期间血小板持续下降至 21×109 / L 而拔除导管停止溶栓，给予甲泼尼龙琥珀酸钠。所有患者滤器均安全回收，留置时间 7～12 天，平均时间 9.3 天。术后患者临床症状及体征改善或消失，治疗期间无血小板输注，无牙龈出血、血尿、皮下出血等并发症发生。6 例患者出院 12 周后再次复查抗心磷脂抗体与 β2 糖蛋白-I-抗体仍为阳性。4 例患者接受口服华法林钠片、2 例患者口服利伐沙班终身抗凝治疗。随访期间 1 例患者因口服华法林致牙龈出血，改为口服利伐沙班继续抗凝。
结论 伴有中重度血小板减少的 APS 并 PE 患者，出血风险小于血栓再发率。溶栓药物的应用可使患者获益，但溶栓治疗需要充分衡风险获益，制订个体化的方案，尽量减少不良并发症发生。此外，对于此类患者不应盲目输注血小板，可能会加促血栓再发，引起灾难性 APS。总之，对于伴有中重度血小板减少的 APS 并 PE 患者，制定个体化介入治疗方案，可以快速恢复血管通道，提高救治率，是一种安全、有效方法.

PO-357

球囊阻断腹主动脉辅助治疗子宫出血性疾病的应用探讨

张建好
郑州大学第一附属医院

目的：子宫出血性疾病造成子宫大出血，严重威胁年轻女性的生命安全，主要的治疗方法是子宫动脉栓塞术（uterine artery embolization，UAE）或子宫切除术，子宫切除术严重影响患者生理和心理健康，而且永久失去了生育功能。UAE是治疗子宫出血的常用手段，微创有效，保子宫及生育功能，但UAE存在以下并发症：手术失败（技术失败2%～5%）；子宫性闭经（0.1～0.4%），由于子宫动脉栓塞过度导致内膜生长受限，或术后发生感染影响子宫内膜生长，主要表现为月经量减少、宫腔粘连和子宫内膜发生萎缩；卵巢性闭经，卵巢因失去子宫动脉卵巢支血供而发生部分或全部卵泡的坏死，或对放射线比较敏感，导致卵巢功能紊乱；生育功能的影响，国内外学者研究结果不一，但存在一定比例的不孕症及不良孕产史；感染，严重者导致死亡；以疼痛为主要表现的栓塞后综合征（100%）；异位栓塞、子宫切除术等。我们试图通过球囊阻断腹主动脉，便于妇产科医生在盆腔缺血的条件下进行子宫手术，减少出血，降低子宫切除率，避免行UAE，辅助治疗子宫出血性疾病（凶险性前置胎盘、异位妊娠、宫腔残留、子宫肌瘤），并探讨腹主动脉球囊阻断技术的临床实用价值。

方法：近3年在我院妇产科就诊住院的患者（图1），凶险性前置胎盘伴胎盘植入286例，异位妊娠（血供丰富型）45例、胎盘残留（发生过子宫大出血）12例、子宫肌瘤（巨大多发、多次治疗后）2例，在行妇产科手术前，先于DSA下置入球囊导管（Fogarty双腔球囊导管）至肾动脉下方腹主动脉（图2），而后行剖宫产术、清宫术、子宫肌瘤剥除术（图3），根据术中要求充盈球囊，腹主动脉血流阻断下，子宫给予修复并缝合或电凝止血，直至子宫未再明显出血，术毕撤出球囊，穿刺点压迫。术后三月随访患者月经情况及性激素水平。

结果:所有患者手术顺利，285例成功保留子宫，2例术后仍出血给予子宫动脉栓塞术，1例异位妊娠因胚胎清除困难切除子宫。随访3月，均恢复正常月经周期，性激素水平均在正常范围。

结论:腹主动脉球囊阻断辅助子宫出血性疾病的妇产科手术，可有效减少术中出血，避免了子宫切除，避免了子宫动脉栓塞所造成的功能影响，对保留子宫、保全子宫功能起着十分重要的作用。操作简单，费用低，值得临床推广。

书 面 交 流

PU-001
基于 CT 影像的人工智能在肾上腺良性肿瘤中的应用进展

贾中芝、朴则宇
常州市第二人民医院

肾上腺良性肿瘤是临床上常见的疾病，虽然 CT 是诊断肾上腺良性肿瘤的重要手段，但仍有少部分肾上腺良性肿瘤难以确诊。人工智能包括机器学习和深度学习。近年来，人工智能在肾上腺良性肿瘤的诊断与鉴别诊断以及治疗中得到了广泛的应用。本文就目前基于 CT 影像的人工智能在肾上腺良性肿瘤中的应用进展进行综述。

PU-002
壁面剪切力在动脉夹层形成中的作用与机制研究进展

贾中芝、张嘉伟
常州市第二人民医院

动脉夹层（AD）的发生是多因素共同作用的结果，壁面剪切力（WSS）是血流与血管壁的摩擦力，是 AD 发生的重要始动因素。异常 WSS 通过多种机制引起动脉壁各层结构（内膜、中膜、外膜）的病理性改变，如：内皮细胞功能障碍、内弹力板损伤、平滑肌细胞数量减少和表型转化、细胞外基质降解等，最终导致 AD 的发生。为了更好的了解 AD 的发病机制，本文对异常 WSS 引起动脉壁各层结构病理性改变的调控机制进行综述。

PU-003
下腔静脉滤器误放入肾静脉 1 例

石静
安徽省阜阳市人民医院

患者，女，55 岁。因右下肢肿胀、疼痛 3 天入院。门诊下肢静脉彩超：右下肢股静脉、腘静脉、肌间静脉血栓形成。D-二聚体：9.06ml/L。经多学科会诊讨论，先行下腔静脉滤器置入术预防肺栓塞。术中经左侧股静脉穿刺置入 5F 鞘管，确定肾静脉开口位置，置换滤器输送鞘，推送滤器（先健科技）至肾静脉开口下方 2cm 处，释放滤器。滤器在下腔静脉内呈斜位，整体呈梭状（图 2）。考虑为滤器误入右侧肾静脉属支内。遂行滤器取出术,交换 11F 鞘管后，引入“鹅颈”抓捕器回收滤器过程中，滤器与下腔静脉明显贴壁。于右侧股静脉使用导丝成袢、圈套法牵拉滤器使回收钩离开下腔静脉壁（图 3）。使用“鹅颈”抓捕器将滤器取出至体外。检查滤器结构完整后经右侧鞘管行滤器置入术及下腔静脉造影（图 4）。术后给予抗凝、抬高患者肢体等对症治疗。术后 20 天来院行滤器取出术，术后继续华法林抗凝半年，维持 INR 控制在 2-2.5 左右。

2 讨论

下腔静脉滤器（inferior vena cava filter，IVCF）置入能明显地降低急性下肢深静脉血栓形成后血栓脱落引起肺栓塞的发生率。而早期 IVCF 置入并发症包括滤器张开不良、误放、倾斜等；晚期并发症包括滤器移位、断裂，继发血栓、肺栓塞复发、静脉穿孔等[2-3]。当滤器长轴与静脉长轴的成角>15。，则为滤器倾斜[4]。多为术者误放或缺乏经验或滤器内在的质量或患者的解剖变异导致。滤器进入心内或肺内可发生威胁生命的心律失常[5]。目前滤器取出技术包括套圈装置抓取、钩型导丝将滤器拉入下腔静脉或拉入大的鞘内方式等[6]。

经左侧股静脉行 IVCF 置入术，以下方法可降低早期并发症发生率：根据下腔静脉造影走形塑形滤

器释放鞘管；下腔静脉造影后正确辨识下腔静脉及肾静脉开口位置；释放 IVCF 过程中发现滤器未充分打开，则及时回收滤器于鞘管内；发生滤器移位，及时取出，以免滤器进入心脏造成严重的后果[7]。

PU-004
食管癌术后胸腔胃溃疡伴假性动脉瘤破裂导致的上消化道出血 1 例

石静
安徽省阜阳市人民医院

食管癌术后远期并发症以胃食管吻合口狭窄、胃食管反流、膈疝为主，而胸腔胃溃疡伴假性动脉瘤导致的上消化道出血文献少有报道。我们治疗一例该患者食管癌术后胸腔胃溃疡伴假性动脉瘤破裂导致的上消化道出血经介入出血动脉栓塞治疗取得了很好的效果。

PU-005
DSA 与 DR 胃肠机行子宫输卵管造影临床应用价值比较

叶芳余
金华市人民医院

目的：比较 DSA 与 DR 胃肠机行子宫输卵管造影的优劣势，分析两者的临床应用价值。方法：回顾性分析并记录 2021 年 10 月至 2022 年 3 月，在金华市人民医院行子宫输卵管造影的患者 69 例，以入院先后分为 DR 胃肠机实施的子宫输卵管造影患者 32 例 64 根输卵管为对照组，DSA 实施的子宫输卵管造影患者 37 例 74 根输卵管为观察组，在诊断阳性率、曝光时间、点片数量、连续图像帧数、X 线辐射剂量等进行对照研究。结果：观察组与对照组输卵管病变诊断阳性率分别为 54.1%和 29.7%，在曝光时间、点片数量、连续图像帧数、X 线辐射剂量（DAP 值）均存在差异（P＜0.05），平均辐射剂量增加近 7 倍。结论：DSA 子宫输卵管造影以增加辐射为代价，可以采集并保存动态连续影像信息，与 DR 胃肠机下采集图像相比，阳性率提高近 1 倍，且检查环境属于手术区域，更符合院感管理要求，存在一定优势，而 X 线辐射剂量平均增加近 7 倍，是其明显的不足，建议不孕症筛查的患者，在 DR 胃肠机下实施 HSG，以减少 X 线辐射损伤；复查或者进一步检查的不孕症患者，选择在 DSA 机下实施，以提高诊断准确性。

PU-006
CPR 技术在颅内血流导向装置植入术中的应用

袁亚君、陈中国、万宇婷、陈卓萍
中山大学附属第五医院

目的：探索曲面重建技术（Curved Plannar Reconstruction，CPR）在颅内血流导向装置植入术中的应用价值。
方法：选取我院神经介入科采用血流导向装置治疗颅内动脉瘤的 20 例患者，术中使用锥体束 CT（cone beam computed tomography，CBCT）稀释造影，分别使用最大密度投影技术(Maximal Intensity Projection，MIP)和曲面重建技术（Curved Plannar Reconstruction，CPR）两种算法重

建图像评估血流导向装置贴壁情况。由 3 位神经介入科医生采用 VAS（Visual Analogue Scale）盲法评分，比较两种技术重建图像的质量。
结果：血流导向装置植入术中 CBCT 扫描后采用 CPR 技术处理 VAS 评分为 4.49±0.35，采用 MIP 技术处理 VAS 评分为 2.03±0.43，P 值为 0.0001，有统计学差异。
结论：在血流导向装置植入术中 CBCT 稀释造影，CPR 重建图像质量优于 MIP，更有利于观察血流导向装置贴壁情况。

PU-007

山西省介入护理人员的职业疲劳现状、工作压力源与睡眠质量的相关性分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解山西省太原市三级医院介入护理人员的职业疲劳现状和影响因素，并分析其与工作压力源和睡眠质量的关系，以为临床提供护理干预措施给出依据。
方法：采用抽样调查法，于 2022 年 6-7 月向太原市 4 所三级医院的 121 名介入护理人员发放问卷，问卷包含一般资料表、职业疲劳量表、工作压力源量表和匹兹堡睡眠质量指数量表，并对数据进行分析。
结果：经调查，职业疲劳总得分为（17.58±3.69）分，工作压力源总得分为（65.78±13.25）分，匹兹堡睡眠质量指数总得分为（8.05±1.36）分。护理人员的工作压力源和睡眠质量的各维度得分及总分均与职业疲劳总分呈正相关（均 P<0.05）。加班>10 次/月、夜班轮换≥4 次/月、健康检查不合格、工作压力、睡眠质量均是介入护理人员职业疲劳的危险因素（P<0.05）。
结论：太原市三级医院 121 名介入护理人员的职业疲劳现状不容乐观，加班多、夜班轮换频繁、健康检查不合格、工作压力大、睡眠质量差均是其职业疲劳的影响因素，其中工作压力越大和睡眠质量越差，其职业疲劳感越严重，需要关注护理人员的职业疲劳现状，采取进一步的改善措施以提高其工作积极性。

PU-008

过表达 FTO 对脑缺血再灌注损伤后的炎症反应的机制研究

江哲宇、周石、王黎洲
贵州医科大学附属医院

目的：脑组织中过表达 FTO，观察 FTO 的过表达对脑缺血再灌注损伤的影响以及对炎症分子及信号通路的影响，从而明确 FTO 在脑缺血再灌注损伤中的重要作用。
方法：通过腺病毒转染过表达 FTO，观察 FTO 过表达对再灌注损伤后脑组织 m6A 甲基化水平的影响，以及对脑梗死面积的影响。构建脑缺血再灌注损伤动物模型，观察 FTO 过表达对损伤导致梗死面积的影响。从 RNA 及蛋白水平检测 FTO 过表达对缺血再灌注损伤后炎症因子表达水平的影响，并观察对 IKB/NF-KB 信号通路的影响。
结果：腺病毒转染能显著增加脑组织中 FTO 的表达。FTO 的过表达能显著降低缺血再灌注损伤后脑组织 m6A 甲基化的水平，并显著减少损伤后脑梗死的面积。FTO 过表达能显著降低脑缺血再灌注损伤后炎症因子的表达量。缺血再灌注损伤后胞质中 IKB 的表达是降低的，而胞核内 NF-KB 是升高的，过表达 FTO 后胞质内 IKB 表达显著升高，而胞核内 NF-KB 的表达量明显降低。
结论：过表达 FTO 能减轻脑缺血再灌注损伤后的炎症反应

PU-009

Pipeline 血流导向装置治疗大型椎基底动脉动脉瘤：30 例单中心经验

姚金彪
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨 Pipeline 血流导向装置（PED）治疗大型椎基底动脉动脉瘤的安全性及有效性。方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 4 月哈尔滨医科大学附属第一医院神经外科采用 PED 治疗的 30 例（30 个动脉瘤，最大径均≥10mm）大型椎基底动脉动脉瘤患者的临床资料。均为未破裂动脉瘤，平均最大径 16.1±6.9mm。其中位于椎动脉 V4 段 21 例，累及基底动脉 9 例。术后采用 O'Kelly Marotta(OKM)分级评估动脉瘤的闭塞程度，采用改良 Rankin 量表评分(mRS)评估患者的临床预后。结果 30 例患者（30 个动脉瘤）均手术成功，共植入 34 枚 PED，其中 1 枚 27 例，2 枚 2 例，3 枚 1 例。均为结合弹簧圈栓塞。30 例患者中，出现围手术期并发症 3 例（10.00%），均为缺血性事件。出院时 mRS 评分 0 分 26 例，1 分 2 例，2 分 1 例，4 分 1 例。30 例患者均接受临床随访，中位随访时间为 12（2～33）个月，mRS 评分 0 分 26 例，1 分 1 例。死亡 3 例。24 例患者接受影像学随访（DSA），中位随访时间为 6（5～18）个月，随访时 OKM 分级 D 级 17（70.83%）例，C 级 6（25.00%）例，B 级 1（4.17%）例。无患者动脉瘤复发。2 例（8.33%）患者出现支架内狭窄。结论 PED 治疗大型椎基底动脉动脉瘤成功率高，围手术期并发症较低且拥有较高的完全闭塞率。

PU-010

DEB-TACE 治疗 HCC 后初始客观反应的临床预测因素分析

张雪莹、孔健
深圳市人民医院

目的：探讨影响初次 DEB-TACE 治疗 BCLC A/B 期 HCC 获得客观治疗反应的临床预测因素。
材料与方法：回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 9 月以 DEB-TACE 为初始治疗的 103 例 BCLC A/B 期 HCC 患者的基线资料及术后首次影像资料，采用 mRECIST 评价影像反应。使用单、多因素 Logistic 回归分析初始 OR 及 CR 的临床预测因素。对于单、多因素分析均具意义的多分类变量 6-and-12 肿瘤负荷，进行卡方多重比较。
结果及结论：共纳入 103 例接受 DEB-TACE 为初始治疗的 HCC 患者。初次 DEB-TACE 后的 ORR 为 65%，CR 率为 18.4%。初次 DEB-TACE 获得 OR 中，单因素分析示， ALBI 分级、血小板、肿瘤分布、血管湖、假包膜、强化类型、SACE 分级、肿瘤数目、肿瘤最大径、6-and-12 肿瘤负荷与初始 OR 密切相关；多因素分析示，1+2 型强化（P=0.023）、出现血管湖（P=0.035）、存在假包膜（P=0.016）、6-and-12 肿瘤负荷（P=0.010）为初始 OR 的独立预测因素。在 6-and-12 肿瘤负荷的卡方多重比较中，≤6 及 6-12 的初始 ORR 均显著高于≥12 的初始 ORR。而在初次 DEB-TACE 获得 CR 中，单因素分析示 BCLC 分期、血小板、肿瘤分布、血管湖、强化类型、肿瘤最大径、6-and-12 肿瘤负荷与初始 CR 密切相关；多因素分析示，1+2 型强化（P=0.021）、单叶肿瘤（P=0.033）、6-and-12 肿瘤负荷（P=0.033）为初始 CR 的独立预测因素。在 6-and-12 肿瘤负荷的卡方多重比较中，≤6 的初始 CR 率显著高于 6-12 以及≥12。
1+2 型强化、出现血管湖、存在假包膜及肿瘤负荷≤6 或 6-12 为初次 DEB-TACE 后获得 OR 的独立预测因素；而 1+2 型强化、单叶肿瘤及肿瘤负荷≤6 为初次 DEB-TACE 后获得 CR 的独立预测因素。

PU-011

Through-and-through wire technique for ureteral double-J stent placement

ChengShi Chen[1],Shin Ji Hoon[2]
1. The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University & Henan Cancer Hospital
2. Asan Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: To evaluate the efficacy and safety of the through-and-through wire (TTW) technique for antegrade ureteral double-J stent placement after failure of either antegrade or retrograde ureteral stent placement.
Materials and Methods: This retrospective study analyzed the medical records of consecutive patients who underwent double-J stent placement with the TTW technique between January 2016 and February 2023. Patient histories, reasons for employing the TTW technique, TTW pathways, and complications were reviewed.
Results: Eight patients were included in the study. The reasons for using the TTW technique were failure to advance a larger-diameter catheter, balloon catheter, or double-J stent passing over the guidewire beyond the stricture (6/8, 75.0%); failure to negotiate the stricture with a guidewire (1/8, 12.5%); and guidewire passing through a ureteropelvic junction defect (1/8, 12.5%). The TTW was either between a percutaneous nephrostomy (PCN) and the urethral orifice (n=4), between a PCN and an ileostomy pouch (n=3), or between a left and right PCN (n=1). Subsequently, balloon dilation and/or double-J stent placement were performed in all eight patients, resulting in 100% of technical success. No major or minor complications occurred.
Conclusion: The TTW technique was safe and effective in the undertaking of PCN and antegrade double-J stent placement in patients for whom either antegrade or retrograde access had failed.

PU-012

CT 岛征、混合征、漩涡征及其联合征象对早期血肿扩大的预测价值研究

张学峰
固原市人民医院

目的 探讨 CT 岛征、混合征、漩涡征及其联合征象对自发性脑出血(SICH)患者早期血肿扩大(HE)的预测价值。方法 回顾性分析 SICH 患者 440 例，均于发病 6h 内行首次头颅 CT 及 24h 内复查头颅 CT，按照复查 CT 结果分为 HE 组(193 例)与 NHE 组(247 例)，比较两组患者的相关临床及影像学资料。结果 两组患者的吸烟史、血肿位置、发病至首次 CT 时间、初始血肿体积、入院收缩压、入院舒张压、合并破入脑室、岛征、混合征及漩涡征的差异均有统计学意义($P<0.05$)。多因素 *Logistic* 回归分析显示，初始血肿体积、合并破入脑室、岛征、混合征及漩涡征是早期血肿扩大的独立危险因素($P<0.05$)。经受试者工作特征(ROC)曲线分析，岛征、混合征及漩涡征的联合征象预测早期血肿扩大的曲线下面积(AUC)均高于单一征象，其敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值均处于较高水平，且约登指数更接近 1。结论 岛征、混合征及漩涡征的联合征象对早期 HE 的预测价值极高，将其作为影像学标志纳入评分预测模型，对指导临床医师采取及时有效的治疗措施、减轻患者的不良预后具有重要意义。

PU-013

介入栓塞治疗在脑血管畸形的护理

化富玉、刘爽
吉林大学第一医院

目的 对介入栓塞治疗脑血管瘤的临床护理进行观察，探讨有效护理方法
方法 选取我院在 2020 年 1 月至 2022 年 12 月收治的脑血管畸形患者 50 例，其中男性 39 例，女性 11 例，年龄在 15-43 岁，平均年龄 32.4 岁，其中 20 例患者表现为搏动性头痛，13 例患者表现为蛛网膜下腔出血，9 例患者表现为神经功能障碍，8 例患者具有癫痫症状;所有患者均经 CT、MRI 以及脑血管造影等检查确诊，其中脑血管畸形位于颞顶叶 19 例，顶枕叶 14 例，顶叶 10 例，小脑 7 例，,所有患者均根据畸形血管位置、供血动脉走向等，在 DSA 和电视监控系统的引导下，行右股动脉穿刺，穿刺成功后将引导管插入，确定脑动脉畸形的位置、形状、大小等情况，然后行全脑多角度和多方位血管造影，并沿微导管注入栓塞剂，使畸形血管团闭塞，而后再行宫颈动脉造影.在术前、术中、术后对其进行护理 结果 经过积极的治疗与护理，本组 50 例患者均顺利完成介入栓塞治疗，其中 41 例患者为一次性完全栓塞，占 82.0%;7 例患者行伽玛刀治疗，占 14.0%;2 例患者 2 次栓塞术后作手术切除，占 4.0%术后无并发症发生，所有患者均在 2-3d 内临床症状明显缓解，6-11d 内完全出院，对所有患者进行 6 个月的随访，无一例患者复发 结论 对脑血管瘤畸形患者行血管内介入栓塞治疗具有损伤小，可重复使用以及对神经生理功能干扰小的特点和优势，因而常作为综合治疗方案中的首选方案.在临床的治疗中，仅有少数患者可实现完全闭塞的效果，大多数患者还需行放射治疗或手术切除，对介入栓塞患者进行有效的护理目的是提高治疗的成功率，并有效预防并发症的发生.在本组的资料中，在积极治疗的前提下对患者进行有效的护理，本组 82.0%的患者一次性完成栓塞，无一例患者出现并发症和复发的情况，护理效果满意。

PU-014

舒适护理在肝癌介入术中的应用

化富玉
吉林大学第一医院

近年来，随着医学影像学的发展，肝动脉化疗栓塞术成为治疗中晚期肝癌的有效方法，明显提高了患者生存率，舒适护理是使患者在心理、生理、社会上达到愉快的状态，或缩短、降低不愉快程度的护理
1 资料与方法
1.1 临床资料 选择治疗原发性肝癌肝动脉化疗栓塞 68 例，35 例患者随机分为干预组和对照组 33 例，干预组年龄在 36 至 75 岁，平均 55.3 岁；对照组，年龄 34～78 岁，平均 52.5 岁，所有患者均经影像学或肝活检，活检证实的原发病灶，直径 6～20cm.的数据进行比较，两组间比较无显着性差异(P>0.05)
1.2 方法 两组患者均行肝动脉化疗栓塞术，对照组给予常规护理措施；观察组在此基础上给予舒适护理，
1.3 观察指标①比较两组患者在术后 24h 舒适程度，评判标准为不舒适、一般和舒适②出院时发放患者满意度量表，评判标准为不满意、满意和一般
1.4 统计学 方法采用 SPSS11.5 统计软件进行数据分析计数资料采用 x 检验，以 P≤0.05 为差异有统计学
2 结果
2.1 两组患者术后 24h 舒适度比较，干预组明显干预对照组 2.2 两组患者满意率比较 干预组明显高于对照组

PU-015

体位管理对肝癌患者经导管动脉化疗栓塞术后背痛及安全性影响的研究

江美娜
吉林大学第一医院

原发性肝癌是目前我国排名第 4 位的常见恶性肿瘤， 2018 年全球新发肝癌病例约为 84.1 万例，我国肝癌新发病例占全球病例的 46.7%，严重威胁人民的健康和生命[1]。经导管动脉化疗栓塞是公认常见的一种微创治疗方式[2,3]，股动脉是首选手术入路，但术后需要对股动脉穿刺点部位压迫止血，患者双下肢保持直立床上制动 6 小时及以上。长时间的卧床制动对患者背部肌肉的持续压力可能会导致肌肉疲劳、痉挛和疼痛[4,5]。尽管背部疼痛是经导管动脉化疗栓塞术后最常见的不适症状，但目前还缺乏有效和安全的干预措施来改善背痛症状。我科室每年肝癌经导管化疗栓塞手术患者约 2000 余例，积累了丰富的治疗及护理经验，本研究旨在通过文献回顾和临床试验有机结合，探寻经导管化疗栓塞术后体位管理能否有效减轻背痛，发挥多学科合作优势，制定统一规范的体位管理流程，使得经导管化疗栓塞术肝癌患者术后体位护理客观合理，有据可依，提升患者舒适度，减轻背痛，为体位管理相关研究提供参考依据。

PU-016

安宁疗护在肝癌晚期患者中人文关怀的实践

刘爽
吉林大学第一医院

目的 通过对肝癌终末期患者实施安宁疗护,分析患者临床效果。
方法 选取方法 2018 年 11 月至 2019 年 11 月本院 成立安宁疗护病房和安宁疗护团队,建立系统、完整的安宁疗护工作流程,制定并落实晚期肝癌患者评估、临终关怀制度,运用多学科团队协作 模式对临终患者进行高品质照护,内容涵盖症状控制、舒适照护、营养康复、心理支持和人文关怀。
结果 实验组患者临床效果优于对照组,对比两组资料无差异可进行对比,具有统计学意义(P < 0． 05)。
结论 通过对肝癌终末期患者实施安宁疗护,持续评估、效果评价与教育手段向患者与家属灌输安宁疗护的理念与知识,并逐步普及更多的人群,可以最大限度地保证患者的安全。有效提高患者生活质量,改善患者疼痛程度及负面心理状态,进一步满足患者护理满意度,临床价值较高,值得广泛使用。

PU-017

子宫动脉栓塞治疗子宫腺肌症的围手术期护理要点

陈亚楠
吉林大学第一医院

目的：探讨经双侧子宫动脉栓塞治疗子宫腺肌症的临床疗效及围手术期护理要点。
方法：选择运用介入治疗 35 例子宫腺肌症患者病例资料，对子宫动脉栓塞术术后效果及围手术期护理要点进行分析。
结果：通过全面细致的围手术期护理，35 例患者介入治疗前焦虑抑郁情绪及护理治疗依从性均明显改善，手术时间、住院时间均缩短。促进术后恢复速度，术后 6～12 个月行彩超检查可见子宫及病灶的体积有不同程度的缩小，治疗后血红蛋白水平高于治疗前，观察其月经量减少至正常值，痛经症状均有所缓解，对卵巢无明显影响，无严重并发症发生。

结论：子宫动脉栓塞治疗子宫腺肌症是目前一种创伤小、临床安全有效、副反应少的保守性手术，在围手术期护理中，患者焦虑抑郁情绪均明显改善，患者的依从性和手术效率明显提高，促进患者术后身体恢复速度，减少并发症发生。

PU-018

介入手术室心血管亚专业护士规范化培训效果评价指标体系的构建

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：构建科学、实用的介入手术室护士心血管亚专业规范化培训效果评价体系，为评估培训效果提供参考依据。
方法：基于文献回顾与小组讨论，形成初步的介入手术室心血管护士亚专业规范化培训效果评价指标框架，采用 Delphi 法进行两轮专家函询，根据重要性评分和变异系数确定规范化培训效果评价体系，并运用层次分析法计算各指标的权重。
结果：2 轮专家咨询的问卷有效回收率均为 100%；专家权威系数均为 0.85；专家意见协调系数分别为 0.336，0.423。最终形成培训效果评价指标体系包括 4 项一级指标、15 项二级指标、57 项三级指标，指标的重要性评分为 4.25～5.00 分，变异系数小于 0.25。
结论：构建的介入手术室心血管护士亚专业规范化培训效果评价指标体系，具有较高的专业性、科学性和可靠性，可有效评估培训效果，并制定针对性的培训方案，以提高护士专业综合水平。

PU-019

雷帕霉素在兔腐蚀性食管炎性狭窄早期干预中的作用

刘新献
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 探讨雷帕霉素在兔腐蚀性食管炎性狭窄动物模型早期干预中的意义。方法 购置清洁级新西兰大白兔 9 只，雌雄不限，5 月龄，体重（2.5±0.5）kg，标号 1-9，按照给予时间分为四组：对照组（3 只）：造模后不给予治疗；实验组 A（3 只）：造模后 1 小时给予雷帕霉素；实验组 B（3 只）：造模后 3 天周给予雷帕霉素；实验组 C（3 只）：造模后 1 周给予雷帕霉素。方法：吸入麻醉下，采取 3%NaOH 建立兔腐蚀性食管炎性狭窄动物模型，分别于造模后第 1 天、第 3 天、第 7 天给予雷帕霉素局部治疗，采取双腔气囊法构建一个独立和相对封闭空腔，注入 0.5mg/ml 的雷帕霉素溶液（1.0ml）到隔离的部位并保持 30 秒后抽出，术后观察体重、食物性状、食物量、吞咽困难时间，食管狭窄炎性指标：（白介素 2（IL-2）、肿瘤坏死因子-γ（TNF-γ）等的表达；蛋白的表达：测量狭窄段长度、直径，检测 collagen I、collagenⅢ、a-SMA 三种蛋白的表达情况。监测炎症因子（白介素 2（IL-2）、肿瘤坏死因子-γ（TNF-γ））及蛋白的表达（collagen I、collagen Ⅲ、a-SMA（a-Smooth Muscle Actin，平滑肌肌动蛋白)）。结果 5 只新西兰大白兔均成功行食管炎性狭窄动物模型建立，免疫组织化学观察可见黏膜层缺损、黏膜下层胶原沉积。结论 早期使用雷帕霉素可明显降低兔腐蚀性食管炎性狭窄模型狭窄程度、炎症反应及蛋白表达，降低瘢痕形成。

PU-020

儿童十二指肠及空肠壁内血肿 1 例

洪薇、刘洁、段光琦、周运锋
皖南医学院附属医院/皖南医学院弋矶山医院

本文报道了 1 例经手术证实的十二指肠-空肠壁内血肿。患者女，11 岁，因腹痛、呕吐 4 天就诊。超声显示左上腹囊性包块，彩色多普勒上未见血流分布；全腹 CT 平扫和增强显示十二指肠水平部以远及空肠近端肠壁外见管状等-稍高密度影，CT 值 43-53HU，贴肿块壁前方见线状肠壁强化，相应肠段狭窄，近端十二指肠、胃腔扩张积液；（碘水）上消化道 DR 造影示十二指及近段空肠肠管壁黏膜线光整柔软，十二指肠第 3、4 段及近段空肠钡剂充盈欠佳。术中证实为十二指肠-空肠壁内血肿。

PU-021

高分辨 CT 在肺阴虚证患者中的应用及其进展

邹灿
玉林市第四人民医院

【摘要】在中医的肺系证中，肺阴虚证是最基本的一种，它属于肺阴不足，虚热内生，临床表现主要表现为咳嗽无痰或痰少而粘、口干咽燥、形体消瘦、午后潮热、五心烦热、盗汗，更有甚者，还有痰中带血、声音嘶哑、舌红少津、脉细数等。在现代医学中，肺气虚主要指的是慢性的肺部和全身的炎症综合征。肺部有一系列的高分辨 CT 图像是由于慢性肺部炎症引起的。高分辨 CT 可对肺阴虚证患者进行影像学表型分类，评估其肺部病变严重程度，为临床制定治疗方案提供参考。

PU-022

肝动脉造影 CT 引导下肝癌射频消融的最佳延迟时间研究

游珺青
河南省肿瘤医院

目的：探讨经肝动脉插管行肝动脉造影 CT（CT hepatic arteriography，CTHA）引导下经皮射频消融，不同 CT 延迟时间图像的质量、对其手术的影响。
方法：肝动脉插管造影使用设备西门子 Artis Zeego DSA，美国 RF DSA 高压注射器。首先采用 Seldinger 技术穿刺股动脉，插入 5F RH 导管，经造影证实导管插入肝总动脉，肝内肿瘤全部显影。将导管封管固定，进一步将患者搬运至 CT 室。使用设备美国 GE32 排螺旋 CT，拜耳美德瑞达 CT 高压注射器。随机将患者分为 A、B 两组。两组均采用次高渗非离子型对比剂（碘海醇 100ml:30g）加生理盐水溶解（比例 1：1）。每组患者先行全肝平扫和 CTHA 扫描。CTHA 每次注射流率 2 ml/s，每次 CTHA 扫描注射总量 10 ml，A 组每次开始注射第 6 秒启动 CTHA 扫描。B 组开始注射第 10 秒启动 CTHA 扫描。评估两组图像质量，肝实质强化及肿瘤显影阳性率，并进行统计学分析。
结果：两组图像质量不全相同,A 组肝实质的强化、靶病灶显示的形态、大小及个数优于 B 组。
结论：CTHA 引导下射频消融，延迟时间对其有明显的影响。利用肝癌动脉期造影剂“快进”的特点，术中增强清楚的显示出靶病灶的位置和边界[1，2]。合理规划术中造影剂的用量、流率、延迟时间，提高肝实质与瘤体的显示差异，从而帮助术者更清楚的判断病灶的位置、大小及个数；消融中安全性高、明确边界、避开血管、胆管；消融后立即评估疗效[3]，最终达到完全消融、安全消融的目的。

PU-023

CT 多平面重建技术在肿瘤影像诊断及肿瘤消融治疗中应用的研究进展

张宜杰
河南省肿瘤医院

目的：探讨 CT 多平面重建（multi-planner reconsteuction,MPR）在肿瘤病变诊断以及行肿瘤消融术治疗中的临床应用价值。
方法：用螺旋 CT 对患者需要诊疗的部位进行扫描，而后对消融进针部分或者需要病变诊断部分拆薄处理。然后应用 CT 多平面重建处理软件，对薄层连续的容积数据进行 MPR。由于螺旋 CT 多平面重建功能可以清楚的显示病变和周围组织的关系。可实时随着需要的视角和手术层面全方位的展现，随术者的手术入径而推进，形成术者术中实时参考资料，引导术者手术进行调整使之在消融治疗中有穿刺引导优势和肿瘤病变诊断中检出率提高的优势。笔者就目前 CT 多平面重建技术在肿瘤病变诊断以及肿瘤消融治疗术中的相关文献进行回顾。
结果：相对于肿瘤消融来说，更能在术中多方位的观察消融针跟病变的关系，对于手术的完成度有大大的帮助。也尽可能减少了术中并发症的出现。对于影像诊断来说，多个方位的观察病变，能清楚的看清其内部状况。也因为 MPR 能从各个方位清楚的显示病变和周围组织的关系，所以能清楚的看到病变腔内的形态跟周围组织的关系，周围的器官组织侵袭程度，大大提升了影像诊断的检出率。
结论：合理的应用螺旋 CTMPR 技术对肿瘤消融治疗穿刺误差减小、并发症降低、治疗获益显著、对影像诊断的检出率提高。值得在临床应用中推广。

PU-024

辅助征象替代阈值增长后 LI-RADS 对 HCC 的诊断效能

吕蓉
天津市第三中心医院

背景与目的 作为 2018 版肝脏影像报告和数据系统（LI-RADS v2018）中诊断肝细胞癌（HCC）的主要征象之一的“阈值增长”，其作用各种研究结论不完全一致。因此本研究探讨用特异性辅助征象替代阈值增长后，LI-RADS v2018 中 LR-5（肯定 HCC 的类别）对 HCC 的诊断效能，从而验证“阈值增长”的作用。
材料与方法 回顾性收集未经治疗并行钆塞酸二钠增强 MRI（EOB‑MRI）且经病理证实的 HCC 和其他肝内恶性肿瘤（OM）病人 262 例共 262 个病灶。由 2 名放射科医师依据 LI-RADS v2018 对病灶进行分析，采用 t 检验比较 HCC 和 OM 病灶中伴和不伴“阈值增长”的病灶大小；分析 HCC 和 OM 病灶间主要和辅助影像征象的差异，并确定 HCC 特异性辅助征象。分别计算 LI-RADS v2018 以及 HCC 特异性辅助征象替代“阈值增长”后（变更 LI-RADS）LR-5 对 HCC 的诊断效能，并采用 McNemar 's 检验比较其差异。
结果 262 个病灶中，HCC 187 个（71.4%），OM 75 个（28.6%）。共 47 个 HCC 和 29 个 OM 病灶用于“阈值增长”评价，其中 22 个 HCC 和 14 个 OM 病灶出现“阈值增长”。HCC 和 OM 病灶中，伴有“阈值增长”的病灶直径均小于不伴“阈值增长”者（*P* 均＜0.05）。主要征象中，OM 较 HCC 更常见“阈值增长”；辅助征象中，HCC 较 OM 更常见结中结和病灶内含脂（*P* 均<0.05）。以结中结和病灶内含脂作为特异性辅助征象替代“阈值增长”，诊断 HCC 的敏感度、特异度、准确度分别为 75.4%、88.6%、81.0%和 74.9%、89.3%、81.0%，诊断效能与 LI-RADS v2018（74.3%、88.6%、80.4%）的差异无统计学意义（*P* 均＞0.05）。
结论 当“阈值增长”被 HCC 特异性辅助征象（结中结和病灶内含脂）替代后，并未影响 LI-RADS 诊

断 HCC 的效能，提示“阈值增长”可能没有那么重要。

PU-025

基于弱偏好序下的匹配机制在介入手术室护士与岗位管理中的应用效果研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探索基于弱偏好序下的匹配机制在介入手术室护士与岗位管理中的应用价值，通过对介入手术室护士与岗位配置关系进行研究分析，探索出合理、有效地人力资源匹配机制，从而解决护士与岗位匹配中存在的问题与不足，为护理人力资源匹配提供客观、科学的依据，为确定最优岗位和人才匹配提供理论支持。
方法：通过文献分析法、专家函询法和层次分析法，初步构建介入手术室护士与岗位基于弱偏好序下的匹配模型；在护理岗位与护理人员胜任力评价分析的基础上，通过机制对护理人员岗位期望与岗位进行匹配，以此构建介入手术室护理岗位匹配框架、考核标准，成立专家小组，根据改进算法计算，对岗位匹配效果进行验证。选取山西省某三级甲等医院介入手术室在职护士 16 名，技师 3 名，护理工作岗位 13 个，以弱偏好序下的匹配机制进行护岗匹配，采用一般资料调查表、护理服务评价量表、岗位匹配考核评分量表、护士岗位匹配满意量表对研究对象进行问调查分析。
结果：基于弱偏好序下的匹配机制，通过护士岗位分析与人才测评，工作绩效、时间价值、成长空间、工作特性、周围环境与能级层序、互补增值、能力胜任、激励强化、公平竞争进行互补匹配，得出匹配吻合度达到0.875；护理服务总评分为（85.48±17.59）分，其中手术护理配合度、护理满意度处于较高水平；岗位匹配考核总评分为（45.69±6.26）分，护士岗位匹配满意度较高。
结论：匹配机制使手术室人力资源得到了有效利用，充分发挥了护理人员与岗位匹配的优越性，提高了手术配合效率、护理工作满意度，调动了护理人员工作积极性，使得事适其人、人尽其才、才尽其用、人事相配，最大限度地创造个人价值与社会效益，促进科室的稳定、快速发展。

PU-026

Targeting inhibitors of apoptosis proteins for Hepatocellular carcinoma therapy

Zide Chen,Jing Zhang
Department of Interventional Radiology, Guangdong Provincial People’s Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences

Primary liver cancer is the seventh most frequently diagnosed cancer worldwide. Despite the most common type in histology, hepatocellular carcinoma (HCC) is not easy to be discovered at an early stage. When HCC is diagnosed, most patients have entered the intermediate- and advanced-stage, at which only a few palliative treatment options exist. These strategies include transarterial (chemo-) embolization, ablation, chemotherapy, multi-kinase inhibitors and etc., most of which are limited in efficacy. The main reason is the therapeutic resistance which is associated with abnormal gene expression and alteration of signal transduction pathways in HCC cells. Insensitivity to apoptosis is one of the major reasons for cancer treatment resistance. Inhibitors of apoptosis proteins (IAPs) are critical regulators of apoptosis and involved in the carcinogenesis, development, invasion, metastasis and therapeutic resistance in various cancer cells, suggestting IAPs are attractive targets for cancer treatment. The report focuses on the involvement of the IAP family in the regulation of programmed cell death and summarizes the role of IAP family members in HCC development and therapeutic effects.

PU-027

阿霉素负载的铁蛋白纳米笼 通过免疫原性细胞死亡增强肝癌的化疗免疫治疗疗效

曾琳源[1]、陈阳[2]、朱洪章[1]、吴齐飞[3]、刘容[2]、梁倩[3]、陈斌[1]、戴海涛[1]、唐可禺[1]、廖长礼[1]、黄勇慧[1]、阎锡蕴[3]、范克龙[3]、杜金志[2]、林润[1]、王均[3]

1. 中山大学附属第一医院
2. 华南理工大学
3. 中国科学院生物物理研究所

目的 原发性肝癌免疫单药的治疗疗效不足，免疫治疗联合具有免疫刺激作用的化疗药物可提高肿瘤的治疗疗效。本研究拟探索肝癌细胞靶向特异性的铁蛋白纳米笼负载阿霉素（DOX@HFn）是否可用于增加DOX的递送效率，增强免疫原性细胞死亡（ICD）效应，协同增强肝癌化疗和免疫的治疗疗效。

方法 DOX@HFn 制备与表征，包括粒径与表面电荷、载药性及释放药性、稳定性。DOX@HFn 的在肝癌细胞中摄取、细胞球渗透及体内渗透实验。DOX@HFn 肝癌细胞增殖、凋亡实验。DOX@HFn 体内外诱导的 ICD 效应生物标志物检测及免疫效应检测。DOX@HFn 小鼠皮下和原位肝移植瘤模型的治疗实验，治疗后行肿瘤组织转录组测序分析。

结果 DOX@HFn 表面电荷低（-2.9 mV）、粒径小（8.7 nm）、稳定性好、载药量（7.7%）高，可在酸性条件下加速药物释放，释药性好，与肝癌细胞的靶向特异性结合增加了药物的肿瘤渗透浓度。DOX@HFn 在体内外增强肝癌细胞对 DOX 的摄取。DOX@HFn 能在体内外抑制肝癌细胞的增殖，促进肝癌细胞的凋亡。DOX@HFn 在体内外刺激 CALR 外翻增加，ATP 和 HMGB1 细胞外释放增加，提示 ICD 效应激活。DOX@HFn 促进 BMDC 吞噬肝癌细胞，同时促进肿瘤内 CD8+T 细胞浸润增加，使 ICD 的抗肿瘤免疫效应增强。小鼠 H22 皮下肝癌模型的研究表明，DOX@HFn 可显著抑制肿瘤生长，30%以上肿瘤完全消退，同时缓解游离 DOX 的全身毒性。DOX@HFn 在侵袭性更高的小鼠 Hepa1-6 原位肝癌模型中也表现出了强大的抗肿瘤免疫反应和杀瘤作用，尤其是 DOX@HFn 联合 PD-1 抑制剂治疗组小鼠肿瘤部分接近完全缓解。转录组测序提示 DOX@HFn 通过 ICD 效应激活抗肿瘤免疫，协同增强肝癌的治疗效果。

结论 课题组成功制备了一种基于铁蛋白的纳米载体，DOX@HFn 显著提高了 DOX 的递送效率，同时增强了 ICD 效应，协同增强了肝癌化疗及免疫治疗的疗效，且具有良好的安全性。

PU-028

Ephrin-A4 ligand (EFNA4) predicts poor prognosis of hepatocellular carcinoma and promotes tumor proliferation

Zide Chen,Jing Zhang
Department of Interventional Radiology, Guangdong Provincial People's Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences

Primary hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the most lethal tumor diseases in the world. Receptor tyrosine kinases (RTKs) are thought to play a vital role in HCC and Ephrin-A4 ligand (EFNA4) is a membrance-bound molecule that can activate RTKs through erythropoietin-producing hepatocellular (Eph) receptors. However, the specific role of EFNA4 remains unknown. The aim of our study was to explore the prognostic value of EFNA4 expression in HCC. Bioinformatics analyses were conducted to probe the expression level and prognostic value of EFNA4 in HCC. We further performed quantitative real-time polymerase chain reaction, immunohistochemical and western blot to confirm the expression of EFNA4 in paired clinical specimens of HCC. We found

that the expression of EFNA4 is generally elevated in various cancers. Especially, EFNA4 is upregulated in tumor tissue and associated with clinical stage in HCC patients. HCC patients with lower levels of EFNA4 possessed better survival and progression-free survival times. Colony formation assay indicated that the overexpression of EFNA4 promoted tumor cell proliferation. In conclusion, these results demonstrate that EFNA4 plays as an oncogenic gene and a prognostic biomarker for HCC patients.

PU-029

思维导图结合情景模拟宣教 在颅内动脉瘤介入栓塞患者术前访视中的应用研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨思维导图结合情景模拟宣教在颅内动脉瘤介入栓塞患者术前访视中的应用效果。
方法：采用随机抽样法，选取山西医科大学第二医院介入手术室 2021 年 12 月﹣2022 年 12 月接受脑动脉瘤介入栓塞术的 50 例患者作为研究对象。将其随机分为对照组和观察组，每组各 25 例。对照组患者给予常规术前宣教，观察组在常规术前宣教的基础，结合具体的流程化思维导图与手术情景模拟示范，给予针对性、系统性术前宣教。采用焦虑自评量表（ SAS)、匹茨堡睡眠质量指数量表（ PSQI ）对两组患者焦虑程度、睡眠质量进行测评、比较；观察并比较两组患者对介入手术室护理工作的满意度。
结果：观察组术前 1w、术前 1d 睡眠质量评分、焦虑评分均低于对照组，差异具有统计学意义（ P <0.05)；观察组护理满意度（98%）高于对照组（86%),差异具有统计学意义（ P <0.05)。
结论：术前访视在患者整个介入治疗过程中发挥着越来越重要的作用，已成为介入手术室优质护理服务中一项重要的内容。介入手术室护士采用思维导图结合情景模拟宣教对患者进行针对性、高质量的术前访视，结合具体的手术操作示范与同病区成功案例分享，能有效减少患者紧张、焦虑感，提高睡眠质量以及对介入手术室护理工作的满意度。

PU-030

256 排 512 层全景多模态 CT 胸痛三联的扫描优势及 在急诊胸痛患者中的临床运用

辜娓
荆州市第二人民医院

目的 比较东软 256 排 512 层全景多模态 CT 对比常规冠脉 CTA 的扫描优势，研究胸痛三联技术对急诊胸痛患者诊断中的运用价值。
方法 对我院自 2020 年 8 月至 2023 年 2 月临床怀疑胸痛的 1431 例患者进行回顾性分析，以 2020 年 8 月至 2022 年 9 月采用 64 排 CT 进行单纯冠脉 CTA 检查（874）作为对照组，2022 年 10 月至 2023 年 2 月采用东软 256 排 512 层全景多模态 CT 进行胸痛三联扫描（557 例）作为观察组，其中冠状动脉、主动脉及肺动脉 CTA 的图像分别作为对照 A 组、对照 B 组、对照 C 组比较，差异均无统计学意义（P ＞ 0.05）。全部病例均通过 MPR（多平面重建）、VR（容积再现）、MIP（最大密度投影）、C P R（曲面重建）等方法完成主动脉、 肺动脉、冠状动脉成像，扫描后由由 2 名放射科副主任医师对图像进行后处理并作出诊断报告，同时对图像质量进行主观评分。
结果 对照组扫描条件 120 kV，对比剂碘浓度 350 mg/mL，剂量 75mL，开始打药至扫描结束时间为 12 秒左右；观察组扫描条件 120 kV，对比剂碘浓度 350 mg / mL，剂量 50mL，开始打药至扫

描结束时间为月 0.89~0.98 秒左右。急性胸痛患者中多以冠状动脉狭窄、急性肺动脉栓塞、主动脉夹层为主；观察组胸痛三联扫描图像 A 组、 B 组、C 组比较，共检出冠状动脉狭窄 316 例，肺动脉栓塞 32 例，主动脉病变(包括夹层、溃疡、壁间血肿等)19 例，其他疾病 5 例。
结论 东软 256 排 512 层全景多模态 CT 胸痛三联扫描，无需心脏准备，图像质量优，有准确、快速、无创等优势，能满足临床对冠状动脉、主动脉、肺动脉合并病变的诊断需求。

PU-031
240 例经肝动脉灌注化疗栓塞术后患者的中医证型临床分布研究

樊玉祥
新疆维吾尔自治区中医医院

目的 探讨肝动脉灌注化疗栓塞术后患者中医证型的变化，为临床治疗提供依据。
方法 采用回顾性研究法，分析 240 例患者中医证型分布。以参考标准为假设，采用聚类法及因子分析法，明确 240 例肝癌患者的基本证型及各证型的基本必备变量。
结果：巴塞罗那分期标准 B 期患者单证型占 38.8%，两证相兼占 45.5%，三证相合占 15.7% C 期患者单证型占 32.3%，两证相兼占 45.2%，三证相合占 22.6%。
结论：原发性肝癌的基本证型为肝郁气滞、肝血淤阻、肺脾气虚、肝胆湿热、肝肾阴虚，每个证型的必备变量与证型关系密切的主要变量。

PU-032
PBL 教学法在肿瘤影像临床实习教学中的应用

樊玉祥
新疆维吾尔自治区中医医院

为了提高影像临床学习效果，我们在影像临床教学中应用 PBL 教学法，并采用考核和问卷调查的方式对 PBL 教学效果进行评估。结果显示临床影像学教学中应用 PBL 教学法能增强学生的病例分析能力，调动学生的主观能动性，增加学习兴趣，并且能增强学生对于临床影像学指导临床工作的理念。

PU-033
DSA 下肠套叠行空气灌肠整复术
规范化方案探讨与相关专利改良

华浅近[1]、沈剑敏[1]、夏贤武[1]、袁建军[1]、林金辉[1]、李健[1]、杨俊[2]
1. 台州市立医院
2. 苏州大学附属第一医院

目的 探讨儿童急性肠套叠行空气灌肠整复治疗要点与规范化方案。
方法 分析总结我院 2016 年 3 月～2022 年 2 月收治的 469 例肠套叠患儿行空气灌肠整复规范化治疗效果，及 DSA 下行空气灌肠整复操作经验，建立完善标准化诊疗流程。
结果 目前国内暂无儿童肠套空气灌肠整复的标准化指导，本中心以介入科日间病房收治此类患者，诊疗过程协调门诊、日间病房、超声科、导管室等多个部门配合形成规范化方案，取得满意效果。按照规范化方案治疗本组病例成功率 99%（465 / 469)，复发率 3%（14/465），未见肠穿孔等严

重并发症，无医疗纠纷、投诉。确立了较成熟的儿童急性肠套叠规范治疗流程，相关改良设计获多项国家专利。
结论 儿童肠套叠行空气灌肠整复术规范化方案的确立有利于该诊疗技术高效、安全进行，为标准化治疗提供一定参考。

PU-034
肝动脉化疗栓塞术后患者继发感染发生现状及危险因素研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨肝动脉化疗栓塞术后患者继发感染发生现状，并分析其危险因素，为患者术后继发感染的临床防治提供参考。
方法:采取便利取样的方法，选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月于山西省太原市某三级甲等医院就诊的原发性肝癌患者行肝动脉化疗栓塞术 40 例作为研究对象，按照 TACE 术后至出院前是否继发感染将患者分为感染组与非感染组。采用单因素分析及多因素 Logistic 逐步回归模型分析 TACE 术后患者继发感染的危险因素。
结果：在 40 例患者中，术后出现继发感染 11 例（27.50%），其中主要以切口感染和肺部感染为主，切口感染（共 5 例，占 45.45%）、肺部感染（共 8 例，占 72.73%）。单因素分析结果显示，感染组的白蛋白（Alb）水平，有无腹水和白介素-6（IL-6）、白介素-8（IL-8）、C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）水平与非感染组比较，差异有统计学意义（均 P<0.05）。Logistic 回归分析结果显示，腹水、肝外转移、营养状况是肝癌患者 TACE 术后继发感染的危险因素。
结论: 肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后继发感染发生率处于较高水平，低营养状况、伴有腹水，高水平 IL-8、CRP、PCT 是肝癌患者 TACE 术后继发感染的危险因素。需根据患者自身情况采取针对性治疗及护理措施，制定营养干预、预防管理措施，加强功能锻炼，改善患者营养状态，提高生活质量。

PU-035
GP73 与肝细胞癌肝动脉化疗栓塞治疗效果的关系

李一帆、朱帝文、任伟新、毕晓娟、杨颖、顾俊鹏、纪卫政、张海潇
新疆医科大学第一附属医院

研究目的：
TACE 治疗是目前不可切除 HCC 的首选治疗方法。但不完全栓塞使病灶残留有活性的肝癌细胞，促进肿瘤的复发与转移，影响 HCC 患者的预后。
高尔基体跨膜糖蛋白 73（GP73）可部分增强 TGF-β/Smad 信号通路促进肝癌细胞上皮间充质转化（EMT），使肝癌细胞具有侵袭和转移的特征。
探究 HCC 患者经 TACE 治疗前后外周血中 GP73 表达水平的变化与 TACE 治疗效果的关系。从而为 GP73 成为 TACE 疗效机制研究的新的切入点找到临床证据。
研究方法：
在 TACE 治疗前后的多个时间点采集 51 例 HCC 患者的外周血样本。通过 ELISA 测定外周血样品中 GP73 的表达水平。使用重复测量数据的广义估计方程（GEE）来分析 GP73 水平的变化。分析 TACE 治疗前后 GP73 的变化率与 TACE 治疗效果的关系。分析 GP73 表达水平的影响因素。
研究结果：
1. 所有患者在 TACE 后第 1 天的 GP73 表达水平均高于基线。TACE 后第 3、5、7 天 GP73 较第 1

天持续下降。 不同的 TACE 治疗效果组 TACE 治疗后 30 天的 GP73 表达水平有明显差异（P＜0.05）。
2. 肿瘤大小（OR=0.53, 95%CI: 0.32-0.87, P=0.013）和 GP73 变化率（OR=71.53, 95%CI: 4.14-1235.21, P=0.003）是影响 TACE 治疗效果的独立危险因素。
3. TACE 治疗前的 GP73 表达水平与肿瘤大小存在相关性（r = 0.401，P = 0.004）。
研究结论：
肝细胞癌 TACE 治疗前后 GP73 水平的变化趋势及其变化程度影响 TACE 治疗效果。

PU-036
中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症临床疗效的 meta 分析

张棋鑫
新疆医科大学第二附属医院

通过 meta 分析评价中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症的临床疗效。检索中国知网、维普、Embase、PubMed、Cochrane Library 等中英文数据库，选取中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症（Arterio sclerosis obliterans，ASO）的临床随机对照试验（Randomized controlled trial,RCT），检索时间为 2015 年 1 月至 2021 年 5 月。采用 RevMan5.4 软件对结局指标有效率、踝肱指数（ABI）、治疗后足背动脉血管内径、流速峰值、血流量、全血粘度、血浆粘度、血脂指标甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）、低密度脂蛋白（LDL-C）进行 meta 分析。共纳入符合标准的 18 个 RCT，其中实验组 949 例，对照组 946 例。荟萃分析后，其结果显示：治疗后，实验组有效率（MD=3.74,95%CI=[2.73,5.13],P＜0.01）、足背动脉血管内径（OR=0.2,95%CI=[0.08,0.32],P＜0.01）、足背动脉流速峰值（MD=-0，13,95%CI=[-0.16,-0.10],P＜0.01）、足背动脉血流量（MD=4.74,95%CI=[3.95,5.53],P＜0.01）、踝肱指数（MD=0.13,95%CI=[0.09,0.17],P＜0.01）均高于对照组，全血黏度（MD=-1.10,95%CI=[-1.46,-0.74],P＜0.01）、血浆粘度（MD=-0.28,95%CI=[-0.36,-0.20],P＜0.01）、甘油三酯（MD=-0.45,95%CI=[-0.87,-0.03],P=0.03）、总胆固醇（MD=-1.10,95%CI=[-2.14,-0.07],P=0.04）、低密度脂蛋白（MD=-0.76,95%CI=[-1.09,-0.43],P＜0.01）均低于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。中西医结合治疗下肢动脉硬化闭塞症患者疗效显著，临床实际应用可以加以借鉴。

PU-037
胆汁肿瘤 DNA（Bile-ctDNA）对于肝外胆管癌临床应用价值的研究现状及其应用前景

李梅、张凯、何基安、于海鹏
天津医科大学肿瘤医院

肝外胆管癌是一种少见但恶性程度很高的恶性肿瘤，预后不良。其诊断的难点在于如何与良性胆道疾病鉴别。目前肝外胆管癌的传统诊断试验敏感性及特异性均不高，最新研究显示胆汁 ctDNA（ circulating DNA，ctDNA）的测定可明显提高胆道狭窄良恶性诊断的准确率。目前美国 FDA 已经批准针对 IDH 突变的靶向药物艾伏尼布（Ivosidenib），以及针对 FGFR 突变的靶向药物英菲格拉替尼（Infigratinib）和培米替尼（Pemigatinib）用于治疗有相关适应症的胆管癌患者，未来，胆汁 ctDNA 测定可能有助于为胆管癌患者定制更个性化的靶向治疗。

PU-038

使用 CDT-VIBE 序列评价钆塞酸二钠注射后的动脉动脉采集和图像质量

马锋、张树桐
武汉市中心医院

目的：探讨多动脉期成像技术在钆塞酸二钠增强 MRI 中的应用。
方法：我们对 140 名疑似肝脏病变的患者进行了研究，他们在手术前接受了钆塞酸二钠增强 MRI 检查。所有患者被随机分为三组：A 组（n=50）采用基于 VIBE 的单动脉期成像检查，B 组（n=44）基于 StarVIBE 的单动脉期成像检查，C 组（n=46）采用基于 CAIPIRINHA-Dixon-TWIST-VIBE（CDT-VIBE）的多动脉期成像进行分析。我们评估了晚期动脉图像的显示率和动脉期图像的图像质量。
结果：两位放射科医生对晚期动脉和图像质量的评估几乎完全一致（Kappa 值>0.8）。对于晚期动脉采集，C 组优于 A 组和 B 组（x^2=18.940，P<0.05）；第
4 期的图像在晚期动脉期的显示率最高。对于动脉期的图像质量，A、B 和 C 组
5 期图像均无统计学差异（H=10.481，P=0.106）；而 C 组的最佳图像质量得分低于 A 和 B 组（H=8.573，P=0.014）。对于晚期动脉图像的质量，A、B 和 C 组的最佳图像之间存在统计学差异（H=6.619，P=0.037），C 组的图像明显优于 A 组（Pad<0.05）。
结论：通过使用基于 CDT-VIBE 的多动脉期采集，钆塞酸二钠增强 MRI 扫描可
以获得更好的晚期动脉图像，提供高质量的图像，减少运动伪影。

PU-039

缩短采集时间和多动脉期扫描对钆塞酸二钠肝脏磁共振增强成像的影响研究

马锋、张树桐
武汉市中心医院

目的 探讨三种扫描技术对钆塞酸二钠肝脏增强磁共振动脉期成像的影响。
方法 回顾性分析 253 例行钆塞酸二钠肝脏增强磁共振检查的患者病例，将患者分为三组：常规的容积内插式屏气检查 87 例；缩短采集时间的屏气检查 78 例；多动脉期扫描的屏气检查 88 例。分别对三组图像动脉期的期相和图像质量进行评价，图像期相根据肝动脉及门静脉显示程度划分；主观图像质量从图像伪影、肝脏边缘清晰度及病灶显示三个方面评价，客观图像质量包括图像的信噪比（SNR）与对比噪声比（CNR）。
结果 三组患者的临床特征（差异无统计学意义（P>0.05）。两名 MRI 医生对动脉期期相和图像质量评估均具有较好的一致性（Kappa 值>0.7）。在动脉期图像中，CDT-VIBE 组最佳图像的评分优于 C-VIBE 组和 S-VIBE 组（H=23.698，P<0.001）。在动脉早期图像中，CDT-VIBE 组最佳图像评分优于 C-VIBE 组（H=19.415，P=0.043）。CDT-VIBE 组最佳图像在动脉早期与晚期的优秀率远高于 C-VIBE 组和 S-VIBE 组（P<0.05）。CDT-VIBE 组第一期和第二期的动脉早期图像优秀率高于后三期（P<0.05）；动脉晚期中第四期图像的优秀率（78.4%）远高于前三期（P<0.05）。三组图像的 SNR（H=3.854,P=0.146）及 CNR（H=2.120,P=0.346）差异均无统计学意义。
结论 注射钆塞酸二钠后，采用缩短采集时间的 S-VIBE 序列不能有效减少屏气失败的图像，而使用多动脉期采集的 CDT-VIBE 序列则可以提供更多的优秀动脉期图像，可在临床中推广应用。

PU-040
国产纳米刀消融（不可逆电穿孔）恶性肿瘤的临床应用

付殿勋
天津医科大学总医院

目的 本研究通过对局部肝脏恶性肿瘤患者进行 CT/超声引导下纳米刀/射频消融的随机对照临床试验，评估基于不可逆电穿孔原理的国产纳米刀消融在临床治疗局部肝脏恶性肿瘤的有效性、安全性。
方法 前瞻性分析 2020 年 11 月至 2021 年 9 月就诊于天津医科大学总医院的肝恶性肿瘤患者共 24 例。术前对患者进行影像学（CT/MRI）及实验室检查，采取随机分组分为纳米刀组、射频组；采取 CT 引导下经皮穿刺纳米刀/射频消融治疗和开腹 B 超引导下纳米刀/射频消融治疗。记录术中、术后并发症发生情况。所有患者于术后 7 天、30 天、90 天行影像学与实验室检查，依据检查结果及并发症发生情况评价纳米刀在治疗局部肝恶性肿瘤中的有效性及安全性。
结果 共 24 名入组患者（男 17 例，女 7 例），患者年龄 39-69 岁，中位年龄 55.5 岁。其中肝细胞癌 8 例、胆管细胞癌 2 例、结直肠癌肝转移 7 例、肺恶性肿瘤肝转移 7 例。所有患者手术顺利完成。术后增强 CT/B 超检查，可见消融区域呈低密度/低回声改变，周围重要组织结构未见严重破坏。术后 90 天影像学检查成功随访 25 个病灶（IRE:RF=11:14），完全缓解（CR）17 个（IRE:RF=6:11），部分缓解（PR）5 个（IRE:RF=3:2），病变稳定（SD）1 个（RF），病变进展（PD）2 例（IRE）。纳米刀组与射频消融组有效性对比上没有差别（p=0.291）。安全性评价，术中包膜下血肿 1 起，心动过速 4 起。术后并发症包括发热、呕吐、疼痛，共 14 起，输血 1 起、感染 2 起。术后 7 天及 30 天影像学检查示，局灶出血 1 起、胆管炎 1 起、门脉及脾静脉血栓 1 起、胆管扩张 3 起、血管狭窄或闭塞 3 起，两例患者于 90 天内出现死亡/多器官功能衰竭，根据 Clavien-Dindo 分级标准并发症总并发症发生率 42%（n=10/24）。
结论 经皮 CT 引导下纳米刀消融是一种安全、有效、精准、微创的消融方式。在本次研究有效性、安全性等方面的综合评价中，可以认为国产纳米刀在有效性、安全性方面与射频消融基本等效。

PU-041
基于磁共振纹理分析预测结直肠癌肝转移瘤 TACE 术后早期疗效的研究

韩浩杰、孟垚、胡月
大连大学附属新华医院

目的：探讨基于磁共振纹理分析在结直肠癌肝转移瘤经 TACE 术后早期疗效预测中的价值。
方法：回顾性收集我院 2014 年 2 月至 2021 年 12 月经影像学或者病理学方法确诊的 70 例结直肠癌肝转移瘤的患者。根据病变大小的变化将病变分为有反应组和无反应组。纹理分析由两名放射科医生在 T2 加权图像上进行量化，他们对在病变的最大横截面积上手动绘制的感兴趣区域达成共识。提取了五个直方图特征（均值、方差、偏度、峰度和熵 1）和五个灰度共生矩阵特征（GLCM、ASM、熵 2、对比度、IDM）。对纹理参数进行统计分析以确定两组之间的差异，随后使用多变量 logistic 回归分析测试区分有反应组与无反应组的潜在预测参数。
结果：总共评估了 52 个有反应和 18 个无反应的病灶。较高的方差、熵 1、对比度、熵 2 和较低的 ASM、相关性、IDM 与对 TACE 的良好反应独立相关（P<0.05），ROC 曲线下面积（AUC）为 0.602-0.624。当使用多变量 logistic 回归分析进行测试时，方差(P<0.001)和 ASM(P=0.001)仍然是区分有反应病变和无反应病变的潜在预测值。来自方差和 ASM 关联的预测变量的最高 AUC 为 0.714。
结论：术前 T2 图像上的 MR 纹理分析有可能预测结直肠癌肝转移瘤经 TACE 术后的早期疗效。

PU-042
基于术前 T2 磁共振影像组学预测结直肠癌肝转移瘤 TACE 术后早期疗效的研究

韩浩杰、胡月、孟垚
大连大学附属新华医院

目的：探讨基于 TACE 术前 T2 磁共振的影像组学对结直肠癌肝转移瘤经 TACE 术后早期疗效预测中的价值。
方法：回顾性分析 70 例接受 TACE 治疗的结直肠癌肝转移瘤患者，术前 1 周内行 MRI 检查，术后 1~3 个月、半年随访多功能 MRI，按照 mRECIST 标准对 TACE 术后 3 个月肿瘤局部控制率进行评估，利用 3DSlicer 软件在 T2 图像上进行勾画肿瘤区域，提取影像组学特征，利用 Pearson 相关系数剔除冗余特征，利用 mRMR 特征排序方法筛选得到组学标签。采用留一法划分样本，与 LASSO 分类器共同构建结直肠癌 TACE 治疗后 3 个月进展预测模型。计算模型的受试者工作特性曲线（ROC）的曲线下面积（AUC）,评估模型的预测能力。
结果：70 例患者 3 个月后随访 52 例病灶未进展（N-PD），18 例进展（PD），两组术前 T2-MRI 的 Wavelet-HHH firstorder Mean 等 3 个的影像组学参数有统计学差异（P<0.05）,以这些差异性影像组学特征所建的模型具有一定的预测能力（AUC=0.657,ACC=0.714,SEN=0.588,SPE=0.755）。
结论：基于 MRI 组学特征能对接受 TACE 治疗的结直肠癌肝转移瘤进行近期进展风险预测，可在 TACE 术前筛选进展危险性高的患者，为其提早采取联合治疗提供个体化建议。

PU-043
m6A 去甲基化酶 FTO 在缺血再灌注损伤中的表达水平研究

江哲宇、王黎洲、周石
贵州医科大学附属医院

目的：建立脑缺血再灌注损伤动物模型，检测缺血再灌注损伤后脑组织中 m6A 甲基化水平的改变及调控 m6A 甲基化修饰相关基因的变化情况，为探索 m6A 甲基化修饰在脑缺血再灌注损伤中的作用做好理论基础。
方法：通过大脑中动脉栓塞建立小鼠缺血再灌注损伤模型，并通过脑组织切片 TTC 染色对梗死面积进行评估，并检测损伤后脑组织中 m6A 甲基化水平的改变。进一步地，从 RNA 及蛋白水平对调控 m6A 甲基化的相关基因 METTL3、METTL4、WTAP、ALKBH5、FTO 的表达量在缺血再灌注损伤后脑组织中的变化情况。
结果：缺血再灌注损伤损伤组脑组织 TTC 染色可见白色部分（即梗死部分）明显增加，假手术组未见明显白色梗死区域。缺血再灌注损伤后脑皮质中 m6A 甲基化的水平是显著高于假手术组的。不管是在 RNA 水平还是蛋白水平 METTL3、METTL4、WTAP、ALKBH5 的表达量在假手术组及缺血再灌注损伤组之间是没有差异的，而只有 FTO 的表达量在缺血再灌注损伤后的脑组织中是显著降低的。
结论：m6A 去甲基化酶 FTO 在缺血再灌注损伤后脑组织中表达下调

PU-044

Effect of "Taizi Yangrong Decoction" on the function of oxidativenstress-inflammatory response axis after radiotherapy of head and neck cancer and its mechanism

YONGLONG JIN[1,2],XIGUANG LIU[1],WENJING XIAO[1],SHOSEI SHIMIZU[3,4],HONGZONG SI[2]
1. The Affiliated Hospital of Qingdao University
2. Qingdao University，School of Public Health
3. University of Tsukuba Hospital，Department of Radiotherapy（Japan）
4. Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences（Shenzhen Center），Department of Radiotherapy

Objective To explore the effect and mechanism of "Taizi Yangrong Decoction" on the function of oxidative stress-inflammatory response axis in vivo after radiotherapy for head and neck cancer.**Methods** The rat model of radioactive oral mucositis was established and randomly divided into control group, low dose group (100mg/kg) and high dose group (200mg/kg). The weight loss rate and behavioral score of rats in each group were observed in vitro; HE staining and immunohistochemistry were observed at the tissue level; At the cellular level, the expression of oxidative stress and inflammatory factor-related indicators was observed by ELISA.**Results** Compared with the control group, the low-dose group and high-dose group of "Taizi Yangrong Decoction" can improve the weight loss rate and behavioral score of rats, and the HE staining and immunohistochemical score are significantly decreased. Further in vivo experiments showed that the expression level of oxidative stress-related indicators (NrF-2, HO-1, NQO-1) decreased significantly after the intervention of "Taizi Yangrong Decoction" ($P<0.05$); The same inflammatory factor-related indicators (IL-6, IL-10, TGF-β). The expression level also decreased significantly. The comparison of the three groups found that "Taizi Yangrong Decoction" had a significant effect on improving local and systemic inflammation after radiotherapy for head and neck malignant tumors.**Conclusion** "Taizi Yangrong Decoction" can significantly improve the local mucosal damage and systemic inflammatory response of head and neck malignant tumor after radiotherapy, and the effect of high-dose (200mg/kg) group is the most significant. Its mechanism may be related to the signal pathway of oxidative stress-inflammatory response axis.

PU-045

The co-mutation of CDKN2A and PDCD1LG2 in the cytokine storm induced by Duvalizumab may be a potential predictor: a case report

YONGLONG JIN[1,2],WENJING XIAO[1],SHOSEI SHIMIZU[3,4],HONGZONG SI[2],XIGUANG LIU[1]
1. The Affiliated Hospital of Qingdao University
2. Qingdao University，School of Public Health
3. University of Tsukuba Hospital，Department of Radiotherapy（Japan）
4. Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences（Shenzhen Center），Department of Radiotherapy

In recent years, evidence has accumulated that neoadjuvant immunotherapy may improve the long-term survival of patients with respectable Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC). Some positive biomarkers that can predict efficacy have been clinically applied to screen patients subjected to immunotherapy. However, the negative biomarkers such as those associated with Immunotherapy-related cytokine storm remain elusive. Here, we report a case of elderly squamous cell NSCLC in stage IIA with high PD-L1 expression. The patient received 2 cycles of neoadjuvant therapy with duvalizumab combined with chemotherapy and then underwent surgical resection, reaching PCR after operation. Soon, the patient developed immune related adverse events and eventually died of multiple organ failure with only 2.5 months of the time to death. Cytokine detection indicated that

the expression of multiple cytokines was increased, which was considered to be a cytokine storm caused by immunotherapy. Postoperative specimens were sequenced by Next Generation Sequencing (NGS), finding a Co-mutation of CDKN2A and PDCD1LG2. Combined with previous studies and the changes of cytokine level and gene expression profile of the patient, we consider that the co-mutation of CDKN2A and PDCD1LG2 is closely related to cytokine storm, and it may be a negative biomarker of immune checkpoint inhibitors.

PU-046

利多卡因-表阿霉素-碘油混合乳剂缓解 TACE 治疗乏血供肝癌疼痛效果研究

刘江勇、邱怀明、黄文才
中部战区总医院

目的：探究利多卡因-表阿霉素-碘油混合乳剂对经导管动脉化疗栓塞（TACE）治疗乏血供肝癌患者的疼痛缓解效果。
方法：回顾性分析我院共计 119 例行 TACE 治疗的肝癌患者资料，按肿瘤血供程度将其分为富血供（n=51）、乏血供（n=36）和乏血供+利多卡因（n=32）组。三组均将药物混合成乳剂进行治疗。采用视觉疼痛评分量表（VAS）评估患者术中及术后 4、8、24 小时和 2、4 天的疼痛感。比较三组患者 VAS 评分、不同时间点的疼痛程度、术中与术后疼痛的相关性、术后镇痛药用量和其他治疗相关不良反应。
结果：术后 8 小时内富血供组 VAS 评分显著低于乏血供组（P<0.05），术后 3 天内 VAS 评分在乏血供+利多卡因组显著低于其他两组（P<0.05），术后第 4 天三组间无统计学差异（P=0.332）。术后 24 小时内三组患者的轻、中、重度疼痛具有显著性差异（P<0.05），术后 48 小时差异无统计学意义（P=0.271）。术中与术后 2 天内的疼痛感有线性相关性。术后镇痛药用量在第三组显著低于其他两组（P<0.001）。三组间的其他不良反应无统计学差异（P>0.05）。
结论：乏血供肝癌患者 TACE 治疗后疼痛感较富血供者严重，利多卡因-表阿霉素-碘油混合乳剂治疗安全，并且能显著减轻乏血供肝癌患者术中及术后疼痛感。

PU-047

微创介入经皮扩张气管切开术的临床应用研究

李友伟、杨秀英
安岳县第三人民医院

探讨重症医学科急危重症患者中，有指征行气管切开术抢救的患者实施微创介入经皮穿刺扩张气管切开术在临床中具体应用和效果研究。方法 我院重症病房收治的 36 例有行气管切开术指征患者作为研究对象，将行气管切开术研究对象患者按入科先后顺序方式分为Ａ组和Ｂ组。将Ａ组 18 例患者的气管切开方式：采取传统普通外科气管切开术，将Ｂ组 18 例患者的气管切开方式：采取微创介入经皮穿刺扩张气管切开术，Ａ、Ｂ两组患者在基础疾病，APACHEII 评分，性别，年龄方面均无统计学差异（P＞0.05）。观察Ａ、Ｂ两组不同方式气管切开术患者的手术切口大小、手术操作时间、出血量多少、术后并发症（术后出血、皮下气肿、纵膈气肿、气胸、切口感染、套管脱出），比较两组患者的手术效果及抢救效果。 结果 Ａ组开放气道通气效果良好，但切口长度均在 2 -3cm 左右，手术操作时间在 15-30 分钟左右，切口出血量 5-10ml 左右，术后并发症（术后出血 8 例、皮下气肿 6 例、纵膈气肿 1 例、气胸 1 例、切口感染 1 例、套管脱出 1 例）多；Ｂ组开放气道通气效果良好，但切口长度均小于 1cm，手术操作时间在 5-8 分钟左右，切口出血量 1-2ml 左右，术后并发症（术后出血０例、皮下气肿０例、纵膈气肿０例、气胸０例、切口感染０例、套管脱出０例）

少；两组间比较，差异有统计学意义（P < 0.05）。 结论 在临床中的急危重症患者，尤其是有行气管切开术指征的患者，采取微创介入经皮扩张气管切开术，提高了抢救治疗成功率，降低了并发症，降低了死亡率，缩短了入住 ICU 的抢救时间，提高了抢救质量，值得推广。

PU-048

TACE 序贯不同类型热消融系统治疗大肝癌的疗效与相关因素分析

朱诗迪、郑琳
河南省肿瘤医院

目的 探讨 TACE 序贯热消融治疗大肝癌的临床疗效与安全性，对比分析不同消融系统和不同类型消融电极对大肝癌疗效及安全性有无差异。
材料及方法 回顾性分析 2018 年 01 月至 2020 年 01 月在我院接受 TACE 序贯热消融的长径＞5cm 的早、中期肝癌患者 108 例，其中接受 TACE 序贯 RFA 治疗（A 组）66 例，TACE 序贯 MWA 治疗（B 组）42 例。在 A 组中，按照消融针不同，包括多弹头针 RFA 电极 36 例（A1 组）， 单极针 RFA 电极 30 例（A2 组）。评估客观缓解率（ORR）、疾病控制率（DCR）、中位无进展生存期（mPFS）和中位生存期（mOS）及 3 年生存率，绘制相关生存曲线并进行亚组分析，分析影响患者 PFS 与 OS 的预后因素，评价其安全性。
结果 A 组与 B 组的 ORR 分别为 78.8%与 76.2%， DCR 分别为 90.9%与 90.5%，mPFS 分别为 12.3 个月与 15.9 个月，mOS 分别为 24.0 个月与 26.1 个月，以上差异均无统计学意义（P＞0.05）。A1 组与 A2 组的 ORR 分别为 80.6%与 76.7%，DCR 分别为 91.7%与 90.0%，mPFS 分别为 12.3 个月与 12.2 个月，mOS 分别为 22.0 个月与 23.0 个月，以上差异均无统计学意义（P＞0.05）。多因素分析显示，肿瘤最长径、肿瘤数目是影响患者 PFS、OS 的独立危险因素。在亚组分析中，不同消融针组患者的 mPFS、mOS 在肿瘤最长径＞7cm、在肿瘤邻近血管的差异有统计学意义（P＜0.05）。术后 B 组患者的 ALT、AST 的平均水平显著高于 A1 组和 A2 组（P＜0.05）。
结论（1）A、B 两种治疗方式对早、中期大肝癌患者均有较好的疗效，且无显著性差异。
（2）A1 组与 A2 组在大肝癌患者疗效、预后因素、治疗相关不良事件中无显著性差异。
（3）当肿瘤最长径＞7cm、肿瘤邻近血管时，B 组相对于 A 组可能会获得更好的 mPFS、mOS。
（4）B 组较 A 组治疗后短期内可引起更明显的 ALT、AST 增高，需要加强保肝治疗。

PU-049

伴缺血性脑血管病颈动脉蹼的 CTA 影像与临床特征分析

凡娜、陈鹏飞、杨威威、王佳、梁奕、范文辉
长江航运总医院

目的 探讨无症状、短暂性脑缺血（transient ischaemic attack，TIA）及同侧急性缺血性脑卒中（acute ischemic stroke，AIS）颈动脉蹼患者的临床及影像学特征。方法 回顾性选择经 CT 血管造影（CTA）诊断为颈动脉蹼的患者，按照颈动脉蹼与 TIA、AIS 发生分为无症状性颈动脉蹼组、TIA 颈动脉蹼组、AIS 颈动脉蹼组，比较三组患者的临床及 CTA 颈动脉蹼影像学特征。结果 76 例颈动脉蹼患者，共发现颈动脉蹼 85 个，其中无症状性颈动脉蹼组 26 例，TIA 颈动脉蹼组 22 例、AIS 19 例、合并其他脑血管病 9 例。男性 59 例，女性 17 例。在临床特征卡方及方差分析比较，其中伴有糖尿病、高血压、吸烟、高密度脂蛋白，三组间差异均有统计学意义（P ＜0.05）。在高血压、吸烟组间分析中，无症状与 TIA 颈动脉蹼组、AIS 颈动脉蹼之间有统计学意义（P ＜0.05），在糖

尿病组间分析中，TIA 颈动脉蹼组与无症状、AIS 颈动脉蹼组之间有统计学意义（P ＜0.05）。在高密度脂蛋白组间方差分析中，无症状组与 TIA 颈动脉蹼组、AIS 颈动脉蹼之间有统计学意义（P ＜0.05）。在颈动脉蹼影像特征包括轴位长度、斜矢状位长度、角度、狭窄程度单因素方差分析三组比较，仅狭窄程度有统计学意义（F =3.43，P ＜0.05）,其中无症状组与 AIS 颈动脉蹼组之间有统计学意义（P ＜0.05）。年龄、性别、收缩压、舒张压、总胆固醇水平、甘油三脂水平、低密度脂蛋白水平、颈动脉蹼（轴位长度、斜矢状位长度、角度）均无统计学意义（P ＞0.05）。结论 颈动脉蹼以男性多见，在存在相关危险因素高血压、糖尿病、吸烟及高密度脂蛋白水平改变的颈动脉蹼患者，其更易于发生 TIA 或者缺血性卒中事件。颈动脉蹼形态结构所致的管腔狭窄亦与缺血性脑卒中有着密切关系。

PU-050

1 例门静脉血栓形成合并腹水患者行经肠系膜上静脉肝外门体分流术+AngioJet 血栓抽吸术的护理

史云霞、陈晨、王星雅
河南省人民医院

【摘要】总结 1 例肝肝硬化门静脉高压患者行经肠系膜上静脉肝外门体分流术（TEPS）的术后护理经验，该患者第一次行经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)失败后再次行 TEPS+AngioJet 血栓抽吸术,术后病情得到良好治疗。护理要点如下：重视神经系统改变，警惕肝性脑病、肝性脊髓病的发生；加强术后出血风险的检测及管理，预防相关并发症；预防术后感染；开展营养评估，实施个性化营养支持；注重人文关怀和出院指导，提高出院患者自我管理能力；动态评估患者心理状态，提供心理支持。通过精心治疗与护理，患者好转出院。

PU-051

小球囊预扩联合导管溶栓在下肢动脉硬化闭塞症伴急性血栓形成治疗中的应用

肖晋昌、张庆桥、神斌、徐浩、顾玉明、祖茂衡
徐州医科大学附属医院

目的 探讨小球囊预扩张联合导管溶栓在下肢动脉硬化闭塞症（LEASO）伴急性血栓形成治疗中的应用价值。
方法 33 例 LEASO 伴急性血栓形成的患者，年龄 50~84（平均 68.8±9.0）岁，均施行小球囊（直径 3mm）预扩张及经导管溶栓治疗，溶栓后行球囊扩张或支架置入术。术后 1、3、6、12 个月及以后每半年进行随访，内容包括临床症状、下肢动脉彩超及 CTA。运用 Kaplan-Meier 曲线评估血管通畅率和无截肢生存率。
结果 33 例患者均治疗成功，经导管溶栓时间 1~7（平均 3.2±1.8）d，血栓完全溶解 25 例、部分溶解 8 例；行支架置入 11 例。33 例患者血管成形术后造影示靶血管血流通畅。并发症包括：黑便 1 例、远端动脉栓塞 1 例、穿刺点血肿 2 例，均经治疗后好转。33 例患者随访 5~47（平均 16.5±10.2）个月，术后 1、3、6、12 个月的靶血管的一期通畅率分别为 100%、93.9%、90.9%、78.8%，无截肢生存率分别为 97.0%、94.0%、94.0%、91.0%。
结论 小球囊预扩张联合经导管溶栓在 LEASO 伴急性血栓形成的治疗中具有较好的应用价值。

PU-052

TACE 联合 TKIs 联合卡瑞利珠单抗对中晚期肝癌的疗效与安全性分析

肖晋昌、宋震、王文刚、顾玉明
徐州医科大学附属医院

目的 本研究旨在比较肝动脉化疗栓塞术（TACE）联合酪氨酸激酶抑制剂（TKIs）联合卡瑞利珠单抗（TACE+TKIs+Cam）和 TKIs 联合卡瑞利珠单抗（TKIs+Cam）在中晚期肝癌中的疗效与安全性。
方法 回顾性分析 2019 年 7 月至 2021 年 10 月接受 TACE+TKIs+Cam 或 TKIs+Cam 治疗的中晚期肝癌患者的资料，比较两组在无进展生存期（PFS）、肿瘤反应(ORR DCR)、不良事件（AE）方面的差异。
结果 本研究共纳入 52 例患者，其中 31 例接受 TACE+TKIs+Cam 治疗，21 例接受 TKIs+Cam 治疗。TACE+TKIs+Cam 组中位 PFS 为 10.5 个月，较 TKIs+Cam 组（7.3 个月）延长（P<0.05）。与 TKIs+Cam 组相比，TACE+TKIs+Cam 组有更佳的疾病控制率（DCR：87.1% vs 61.9%，P=0.03）和客观缓解率（ORR：58.1% vs 33.3%，P=0.08），TCAE 相关不良事件可控，两组药物相关不良事件发生率无显著差异（P=0.645）。
结论 TACE 联合 TKIs 联合卡瑞利珠单抗可改善中晚期 HCC 患者 PFS 和 DCR，且不良事件可控。

PU-053

基于 3D 打印技术的模拟医学教学在介入放射学教学中的应用

刘涵博、徐文涛、杜兴悦、陈骏
浙江省人民医院

目的 探究基于 3D 打印技术的模拟医学教学在医学本科生介入放射学教学中的应用价值。
方法 基于患者影像数据构建患者个体化 3D 打印血管模型。选取 2019 级医学影像专业本科 60 名学生，随机分为教学实验组和对照组。对照组（n=30）采用传统教学方法进行介入放射学教学，实验组（n=30）在对照组基础上应用患者个体化 3D 打印模型进行介入手术操作模拟教学。课程结束后，对两组进行介入放射学理论考核并对教学情况进行问卷调查。
结果 实验组理论考核成绩显著高于对照组（*P*<0.05）。调查问卷结果显示，与传统教学方法相比，基于 3D 打印技术的模拟医学教学能显著提高学生的学习兴趣、增强对手术的理解、提高学习效率、提高操作技能的掌握程度、增加介入放射学专业职业选择倾向（*P*<0.05）。
结论 基于 3D 打印技术的模拟医学教学能够提高介入放射学的教学效果，值得在教学中推广应用。

PU-054

TACE 序贯人工胸水辅助下的射频消融治疗临近膈肌的肝癌患者的术后护理研究

王娜
河南省肿瘤医院

目的：探讨经动脉化疗栓塞（TACE）序贯人工胸水辅助的射频消融（RFA）治疗临近膈肌的肝细胞癌患者的术后护理方法。

方法：回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月 48 例原发性肝癌患者经 TACE 治疗后，因部分病灶邻近膈肌行人工胸水辅助，经 CT 引导下行 RFA 治疗，观察并处理其术后并发症，分析患者的护理方法。
结果：48 例患者均行 TACE 序贯人工胸水辅助下的 RFA 治疗，有 1 例出现胸腔出血、4 例胸腔积液、1 例气胸，经对症治疗及护理处理后患者症状好转。
结论：TACE 序贯人工胸水辅助下的 RFA 安全且有效，术后密切观察病情，及时发现并处理并发症、做好患者宣教，能减少胸腔出血、积液和气胸的发生，更加有效的促进患者的康复。

PU-055

咯血介入治疗效果观察及患者相关手术体验分析

杨博
中国人民解放军中部战区总医院

目的：评估支气管动脉栓塞（BAE）在咯血患者中的安全性、有效性及预后患者手术体验。
方法：选取 2013 年 8 月至 2022 年 10 月期间我院 144 例因咯血而行 BAE 治疗的患者，排除失联病例共纳入 122 例。回顾性采集 BAE 术后患者的基线临床资料，同时包括技术和临床成功、并发症、复发咯血、与复发出血相关的预后因素、无复发生存率、主要并发症、术后恢复时间、手术满意度和接受情况。终点事件为咯血复发/死亡。
结果：122 例患者中男性 83 人，女性 39 人，术后随访时间跨度为 1 天~113 月，24 人死亡，咯血复发或因咯血复发死亡为 50 人，复发率 40.98%。DSA 共探寻支气管动脉 323 支（右侧 165 支，左侧 158 支），非支气管动脉 50 支。术中仅栓塞单支责任动脉的患者术后复发率低于多支责任动脉栓塞的患者（P=0.035）。排除死亡病例，获得有效问卷共 97 例（1 例拒绝），对介入治疗效果满意者 81 人（83.51%，81/97），能够接受再次介入治疗者 84 人（87.63%，84/97），术后咯血复发是患者对介入治疗满意度和再次接受度最大考虑因素。
结论：BAE 具有治疗咯血良好的临床疗效和满意度，能够反复使用，其安全有效性已得到证实，但咯血复发率仍然较高，影响了介入治疗的使用率和接受度。

PU-056

电生理模式在冠状动脉造影中的应用价值

莫理达
浙江省中医院

目的：探讨在电生理模式下进行冠状动脉造影对患者的 X 线辐射剂量的影响及其应用价值。
材料与方法：本研究为回顾性研究，选取 2022 年 9 月至 2022 年 11 月行冠状动脉造影的患者，以随机数字表达法分为研究组和对照组，每组 40 人，年龄分布为 39-85 岁。
1.图像采集方法
所使用的 DSA 机均为 Philip FD10，研究组采用在电生理模式下采集血管图像，该模式下选取 7.5 帧/秒，透视条件为电生理模式下的低剂量透视；对照组采用在冠状动脉模式下采集血管图像，该模式下选取 15 帧/秒，透视条件为冠状动脉模式下的低剂量透视。研究组和对照组均采集 7 个序列的图像，其中左冠状动脉采集 5 个序列，分别为蜘蛛位、左肩位、正头位、肝位和正足位，右冠状动脉采集 2 个序列，分别为左斜位和右斜位。使用的对比剂为相同品牌和浓度。
2.图像质量评价
主观评价：由两位具有 5 年以上冠状动脉介入手术经验的心内科医生以双盲法分析。评分标准为 Likert 四分法：Ⅰ级：图像质量优秀，冠状动脉节段清晰，无伪影；Ⅱ级：图像质量良好，冠状动

脉节段显示轻微模糊，有轻度伪影；Ⅲ级，图像质量合格，能用于诊断，冠状动脉节段显示中度模糊，中等伪影；Ⅳ级，图像质量差，无法用于诊断，冠状动脉节段显示模糊不清，严重伪影。Ⅰ级得 3 分，Ⅱ级得 2 分，Ⅲ级得 1 分，Ⅳ级得 0 分。
3.辐射剂量评价
使用 Philip FD10 平板探测系统自身所带的剂量检查装置，记录每次造影的空气比释动能（air kerma，AK）和剂量面积乘积（dose area product，DAP）。
结果：研究组和对照组的图像质量评分分别为 2.67±0.53，2.72±0.61，差异无统计学意义，研究组和对照组的空气比释动能（AK）分别为 185.65±56.48 ，322.73±68.51，剂量面积乘积（DAP）分别为 1437.23±413.62 ，2592±547.34，两者差异均有统计学意义。
结论：采用电生理模式进行冠状动脉造影可以获得满意的图像，同时能够降低辐射剂量，具有临床推广的价值。

PU-057

磁共振定量 T1、T2 及 T2*mapping 技术在肩关节软骨退变中的应用研究

曹桂娟
武汉市中心医院

目的：探讨并对比 3.0T MRI T1、T2 及 T2*mapping 定量技术在评价肩关节软骨退变中的应用价值。
方法：本研究包括 119 例患者的 123 个肩关节，以磁共振图像为基础，参考国际软骨修复协会（ICRS）分级标准对肩关节软骨进行分级，将肩关节软骨分为 0、1、2、3、4 级，共 5 组，肩关节软骨分级不涉及关节镜检查和组织学检查结果。在 T1、T2 及 T2*mapping 成像伪彩图上测量肩关节软骨上、中、下带不同级别的 T1、T2 及 T2*弛豫值，采用单因素方差分析比较各组间各项指标的差异。采用 SPSS 软件分析 T1、T2 及 T2*弛豫值与分级的相关性。
结果：正常对照组分级为 0 级的肩关节 46 个(n = 46)，患者组分级为 1-2 级(轻度退变亚组)和分级为 3-4 级(重度退变亚组)的肩关节分别为 49 个和 28 个(n = 73)，分别占 63.6%和 36.4%。分级 0-4 级的肩关节软骨上、中、下各带 T1、T2 及 T2*弛豫值差异均有统计学意义（P 值均＜0.01）。肩关节软骨上、中、下带 T1 弛豫值与分级呈中高度正相关（r 值分别为 0.711、0.674、0.532，P 值均＜0.01）；T2 弛豫值与分级呈高度正相关（r 值分别为 0.773、0.750、0.723，P 值均＜0.01）；T2* 弛豫值与分级呈中高正相关（r 值分别为 0.740、0.725、0.636，P 值均＜0.01）。随着关节软骨退变的加重，T1、T2 及 T2*弛豫值呈现出上升趋势(P 值均＜0.01)。T1、T2 及 T2*弛豫值在正常组与轻度退变亚组，正常组与重度退变亚组，轻度与重度退变亚组间存在显著差异(P 值均< 0.05)。
结论：T1 mapping、T2 mapping 及 T2* mapping 技术可对肩关节软骨退变程度进行量化评估，这三种定量磁共振检查技术都是评价肩关节软骨退变的一种有效的辅助方法，以 T2 mapping 定量的应用价值最大。

PU-058

SLC1A5 对肝细胞癌预后和 TACE 疗效的影响及其机制研究

张桂雄、李家平
中山大学附属第一医院

目的：肝细胞癌(HCC)是最常见的恶性肿瘤之一。肿瘤细胞存在谷氨酰胺依赖现象。作为谷氨酰胺最主要的转运载体 SLC1A5 在肿瘤中的作用受到越来越多的关注。本研究整体分析和评估基因 SLC1A5 在肝细胞癌预后中的价值，同时探讨该基因与经肝动脉化疗栓塞(TACE)疗效的相关性及其

机制。
方法：构建敲低 SLC1A5 表达的肝癌细胞稳定株，并进行 CCK-8 细胞增殖、平板克隆、流式凋亡、划痕迁移、药物敏感性和动物移植瘤实验。通过 GSEA 分析 SLC1A5 可能影响的信号通路，并通过 Western blot 方法检测目标信号通路的相关蛋白在肝癌细胞株中的表达变化。探索 SLC1A5 在肝细胞癌和癌旁组织的差异表达情况和预后作用及其与 TACE 疗效的关系；分析 SLC1A5 的表达与缺氧、血管生成、免疫浸润和 TP53 突变的相关性，探索其与 TACE 疗效相关的可能机制；另外在临床肝癌组织样本中通过免疫组化及免疫荧光验证 SLC1A5 的表达及其与 TACE 疗效的关系。
结果：CCK-8 增殖、平板克隆、流式凋亡、划痕迁移、药物敏感性和动物移植瘤实验发现敲低 SLC1A5 可显著抑制肝癌细胞的恶性生物学行为；SLC1A5 高表达与缺氧、血管生成、EMT 和 Wnt/β-catenin 等信号通路呈正相关；SLC1A5 可通过调控 Wnt/β-catenin 信号通路，促使肝癌细胞发生上皮-间质转化，从而促进了肝癌细胞发生迁移和耐药。SLC1A5 在肝细胞癌组织中高表达；SLC1A5 高表达组的 TACE 无反应占比明显高于低表达组；高表达 SLC1A5 患者组经过 TACE 治疗的生存时间明显短于低表达组。SLC1A5 高表达可富集 VEGF 信号通路上；SLC1A5 的表达与免疫检查点通路、巨噬细胞浸润、调节性 T 细胞呈显著正相关；SLC1A5 高表达组的 TP53 突变频率显著高于低表达组。
结论：基因 SLC1A5 的表达与肝细胞癌的发生发展及 TACE 疗效密切相关。

PU-059

两种不同固定方法
在使用动脉导管灌注化疗的肝癌患者中的效果研究

曾云菲
中山大学附属第一医院

研究目的：探讨两种不同固定方法在使用动脉导管灌注化疗的肝癌患者中的影响效果。研究内容：1．观察肝癌患者在使用动脉导管灌注化疗期间的动脉导管相关并发症的发生情况。2. 评价肝癌患者在使用动脉导管灌注化疗期间的舒适度。3. 评价 HAIC 治疗拔管后患者术后恢复质量。
研究方法：选取 2020 年 11 月-2022 年 10 月，在我科使用动脉导管灌注化疗的肝癌患者作为总体，选采用简单随机抽样方法，对符合入选标准的研究对象编号，应用随机数字表把研究对象随机分为实验组与对照组，每组各 150 例。样本的纳入标准: （1）使用动脉导管灌注化疗的肝癌患者；（2）动脉导管在住院期间使用，治疗结束后计划内拔管患者。样本的排除标准：（1）有精神病史患者；（2）年龄小于 12 岁患者：（3）因病情变化停止经动脉导管灌注化疗的患者；（4）各种原因导致非计划性拔管患者。
结论：本研究通过观察两组固定动脉导管的方法，比较其影响效果，结果是采用改良方式固定动脉导管的观察组，在脱管率、堵管率、其他并发症发生率都低于对照组，患者舒适度高于对照组，拔管后患者的恢复质量高于对照组。

PU-060

载药微球经肝动脉化疗栓塞
治疗不可切除肝内胆管细胞癌的疗效及安全性分析

刘海宽、李家平
中山大学附属第一医院

目的： 总结评估载药微球对于不可切除肝内胆管细胞癌（ICC）患者经肝动脉化疗栓塞术（DEB-

TACE）治疗后的疗效和安全性。
方法： 回顾性总结自 2021 年 2 月至 2022 年 10 月在我科行 DEB-TACE 治疗的 17 例不可切除 ICC 患者病历资料，所有病例均经病理证实，且在术前 1 周/术后 1-3 个月内评估影像学资料，根据改良实体瘤疗效评价(mRECIST)标准，分别分析其治疗后近期客观缓解率（ORR）与疾病控制率（DCR），总生存时间（OS）计算以第 1 次 DEB-TACE 时间开始。记录术后并发症及不良反应，并根据常见不良事件评价标准（CTCAE v5.0）标准进行分级。
结果： 17 例患者均成功接受直径为 100-300μm 或 300-500μm 的载药微球行 TACE 治疗，共计 41 次，平均每人 2.4 次。其中 1 例患者在 3 次 DEB-TACE 术后行外科切除。所有 17 例患者，根据 mRECIST 标准，在末次术后 1-3 个月内达到完全缓解（CR）有 2 例（11.8%），部分缓解（PR）有 9 例（52.9%），疾病稳定（SD）有 4 例（23.5%），还有 2 例（11.8%）患者出现疾病进展（PD），故本研究中近期疗效表现为：ORR 为 64.7%，DCR 为 88.2%。中位 OS 达到 12.3 个月，且术后出现肝内病灶缓解的病例（CR+PR）较出现进展的病例（PD）表现出更长的中位 OS（分别为 14.7 个月与 5.1 个月，p=0.001）。最常出现的术后并发症为腹痛（94.1%）、发热（68.8%）、恶心呕吐（35.3%）、血压升高（17.6%）等栓塞后综合征症状，其中 1 例患者出现胆道轻度扩张，另 1 例出现术后胆道感染合并骨髓抑制症状，经 24 天住院对症处理后恢复并出院，余严重不良反应或死亡病例均未出现。
结论： 对于不可切除 ICC 患者，应用载药微球行 TACE 治疗，具有良好的安全性，且可以达到较为满意的近期疗效，长期疗效也可因此获益。

PU-061

经皮经肝动脉持续输液治疗中堵管的预警值范围观察

李春红
中山大学附属第一医院

目的 总结经皮肝动脉持续输液治疗中堵管的预警范围数值
方法 在进行常规临床工作中，观察用药过程中的输液压力，通过总结分析出正常压力值范围，从而定义异常范围值。
结果 以患者顺利完成持续灌注化疗，目标动脉均为肝左、肝右及肝固有动脉、血压平稳，输液无中断为标准，从 189 例临床患者 的观察中发现 160 例患者的输液通畅情况下的动脉输液压力范围为 0-250mmHg，14 例患者出现压力范围达到 300mmHg，出现输液阻力，经管道冲洗后可复通，3 例患者输液压力达到 500mmHg 时管道堵塞，不能复通。因此推断出动脉导管输液过程中的常规压力值范围为 0-250mmHg，达到或超过 250mmHg，需及时干预处理，可有效防止堵管。[L1]

PU-062

慢性胰腺炎经皮治疗

杨宁
中国医学科学院北京协和医院

两例慢性胰腺炎经皮胰管穿刺经验及文献综述

PU-063

肝癌介入术后护理联合心理干预对其自我效能、不良情绪及护理满意度的影响

陈珂
河南省肿瘤医院

目的:探讨在开展介入栓塞术后给予肝癌患者护理干预联合心理干预对其自我效能的作用,以及对负性情绪、满意度的影响.
方法:选取 2021 年 9 月—2022 年 9 月我院收治的 88 例肝癌并接受介入术的患者作为研究对象,将其随机分为对照组和观察组,每组 44 例.对照组患者采取科室常规护理模式,对观察组患者采取术中护理联合心理干预.对比两组患者的自我效能评分、不良情绪评分、生活质量评分、患者满意度等情况.
结果:干预前,两组患者的各项自我效能评分差异无统计学意义(P>0.05);干预后,观察组患者的各项自我效能评分均高于对照组(P<0.05).干预前,两组患者的 SAS 评分、SDS 评分差异无统计学意义(P>0.05);干预后,观察组患者的 SAS 评分、SDS 评分均低于对照组(P<0.05).观察组患者的躯体功能、社会功能、角色功能、认知功能各项生活质量评分均高于对照组(P<0.05).观察组患者的满意度为 97.14%,高于对照组的 68.57%(P<0.05).
结论:针对肝癌采取介入术的患者实施介入术中护理联合心理护理进行干预,可显著增强患者的自我效能,减轻患者的负性情绪,继而提升患者的满意度.

PU-064

小肠 CT 增强患者自我管理行为研究进展

程晶
华中科技大学同济医学院附属协和医院

【摘要】本文围绕小肠 CT 增强患者自我管理的现状，测量工具，影响因素进行综述。性别、年龄、社会经济状况、疾病活动度、疾病严重程度、病程、治疗药物、手术和治疗依从性是小肠 CT 增强患者自我管理的影响因素，护理人员应根据患者自我管理行为特征进行阶段化的管理，重视并加强患者对检查风险的感知，实现小肠CT增强患者自我管理能力的提高,进而提高检查效率,为临床治疗提供依据。
【关键词】 自我管理：影响因素，管理模式

PU-065

PD-1 抑制剂治疗肝癌常见不良反应的观察与护理

赵汝平
广州医科大学附属第二医院

目的：总结程序性细胞死亡蛋白-1（programmeddeath1,PD-1）抑制剂治疗肝癌常见不良反应及其护理措施。
方法：选取 2019 年 1 月—2019 年 12 月共 104 例（291 次）接受 PD-1 抑制剂治疗的肝癌病人，观察用药的不良反应，制定输注相关不良反应、内分泌毒性、消化道毒性、皮肤毒性的针对性护理措施。
结果：104 例病人中 59 例出现不良反应，发生率为 56.7%，其中 18 例（17.3%）发生输注相关不

良反应，12 例（11.5％）发生内分泌毒性，14 例（13.5％）发生消化道毒性，10 例（9.6％）发生皮肤毒性， 3 例（2.9％）发生肺毒性。
结论：PD-1 在治疗肝癌病人中的不良反应主要包括输注相关不良反应、内分泌毒性、消化道毒性、皮肤毒性。给予针对性护理措施并及早干预，可以缓解其症状，改善病人生活质量。

PU-066
碘油沉积与肝动脉增强 CT 对肝癌射频消融的研究性对比

李松冉
河南省肿瘤医院

目的 比较需行射频消融的肝癌患者经导管肝动脉留管下行增强 CT 与经导管肝动脉碘油沉积的影像学病灶显影效果的研究性对比。方法 前瞻性选取 50 个病例为研究对象，分别接受肝动脉碘油沉积和肝动脉留管行增强 CT，分析其两种方法在肝癌患者接受射频消融介入治疗时的病灶显影程度。根据介入术后碘油沉积情况和肝动脉留管，将 50 个病例分为碘油沉积良好组、欠佳组，肝动脉留管增强 CT 显影良好组、欠佳组。 结果 碘油沉积良好组，病灶平均直径（3.7±3.2）cm，碘油沉积欠佳组，病灶平均直径（5.8±4.0）cm。肝动脉留管行增强 CT，造影剂总量 12ml、4m/s，延迟时间 6s，良好组病灶平均直径（2.5±4.5）cm，肝动脉留管增强欠佳组病灶平均直径（1.0±2.0）cm。造影剂总量 10ml、2m/s，延迟时间 4s 时的良好组欠佳组病灶与造影剂总量 12ml、4m/s，延迟时间 6s 时，病灶显影效果无明显差异。结论 相对于经导管肝动脉碘油沉积来说，肝动脉留管增强 CT 对肿瘤病灶显影效果更佳，在临床上更利于射频消融。

PU-067
肝动脉灌注化疗患者肝动脉压力及术后不良反应的相关性研究

吴丹、李春红、杨家乐、邓珊珊
中山大学附属第一医院

目的 现从临床角度分析肝动脉压力与肝动脉置管灌注化疗患者术后不良反应的相关性。
方法 以 2021 年 2 月—10 月中山大学附属第一医院肿瘤介入科确诊为肝癌并进行肝动脉置管灌注化疗的 145 例患者作为研究对象，采用回顾性分析，分析肝动脉置管灌注化疗患者灌注化疗过程中导管的压力、患者化疗中出现的不良反应的状况。
结果 145 例肝动脉置管灌注化疗患者中，灌注中出现不良反应的患者 56 例（38.6%）,其中出现腹部疼痛（使用数字疼痛评分评估表为 1-7 分）的 43 例（29.7%），出现恶心和/或呕吐的 25 例（17.2%），灌注中出现动脉压力过高导致动脉灌注药物受阻的患者 21 例（14.5%）。肝动脉置管灌注化疗患者灌注中腹部疼痛与年龄、肝功能分级和脉压差有关（P＜0.05），恶心呕吐与年龄、最高压和疼痛有关（P＜0.05），输液泵报警与最高压及肝动脉收缩压有关（P＜0.05）。Logistic 回归分析中有统计学意义的是肝功能分级与疼痛相关，尤其是对于 Child-Pugh A 级的患者来说，疼痛会更加明显（P＜0.05）。
结论 肝动脉置管灌注化疗患者灌注中疼痛与年龄、肝功能分级和脉压差有关，恶心呕吐与年龄、最高压和疼痛有关，输液泵报警与最高压及肝动脉收缩压有关。医护人员应该进行早筛查，针对影响因素进行预处理及防控。

PU-068

肝癌介入术后患者疼痛的护理干预研究进展

赵凡
中山大学附属第一医院

肝动脉化疗栓塞术（TACE) 成为肝癌非手术治疗的主要治疗手段[1]，可有效提高患者生存率。然而术后可出现不同程度的疼痛，据报道，栓塞是引发疼痛的主要因素，栓塞后疼痛的发生率高达77%，严重影响着患者的生活质量及治疗效果［2-3］。疼痛已成为第五大生命体征，是护理过程中科学给药、有效评估的重要依据。 如何减轻介入术后患者的疼痛成为国内外众多学者的研究方向。 该文针对肝癌介入术后疼痛的护理评估与护理干预新进展进行综述，旨在为肝癌介入术后患者的疼痛护理提供一定的参考。

PU-069

CalliSpheres 载药微球经导管动脉化疗栓塞术治疗恶性肿瘤的应用

陈奉伟、刘现闯、乔元岗
济宁医学院附属医院

经导管动脉化疗栓塞术（Transcatheter Arterial Chemoembolization，TACE）在恶性肿瘤的治疗中发挥着重要的作用，日渐成为继手术、放射治疗和化疗之后的又一重要治疗方式。根据不同的栓塞材料，可分为传统 TACE（conventional-TACE，cTACE）与药物洗脱微球 TACE（drug eluting beads-TACE，DEB-TACE）。国外对载药微球的研究较国内早，常见的微球公司有 DC/LC-Bead 和 HepaSphere 等,国内对载药微球的研究起步较晚，但是发展迅速。国产 CalliSpheres 载药微球（CalliSpheres microspheres，CSM）作为近年来新出现的栓塞材料，是我国自主研发的、国内首款载药微球产品，应用于 DEB-TACE 术，目前在各种恶性肿瘤的化疗栓塞治疗中得到了广泛的应用。CSM 载药微球适用于多种血管丰富的恶性肿瘤的栓塞治疗，具有栓塞效果好、载药速度快、载药容量大、可加载药物种类多等优势。目前 CSM 可加载的化疗药物有表柔比星、博来霉素、吉西他滨、伊利替康、三氧化二砷等。CSM 载药微球作为国产介入栓塞材料，因其较传统栓塞材料的优势，越来越受到临床医师的青睐。国内外多篇研究报告表明 CSM-TACE 在肝细胞肝癌、转移性肝癌等恶性肿瘤的治疗中，可明显降低术后不良反应、改善病人生活质量。但鉴于 CalliSpheres 载药微球面世相对较晚，而且目前多数为短期研究，研究样本量相对较少，因此需要更多的大样本、更多中心、较长时间的随机对照试验和评估。本文旨在探究国产 CalliSpheres 载药微球的主要特性及在部分恶性肿瘤中的临床应用，并对现有的临床数据进行归纳总结。

PU-070

介入穿刺在张力性气胸减压手术中的应用

易壁星
苏州大学附属第二医院

张力性气胸的发生，在临床比较多见。常见于外伤，手术，剧烈咳嗽等原因引起，病人表现为胸痛，呼吸困难等症状。通过 DR 摄片，或者 XCT 扫描可以发现和诊断。原来是呼吸科或者胸外科医生，根据片子凭经验做减压手术。现在由介入科医生，在 CT 机器上做减压手术。

目的：通过手术，解除肺压力，恢复肺功能

材料与方法：设备：GE Revolution 扫描类型：Helical 扫描 在患者平静呼吸状态下扫描标会图，根据标会图设定起始位置和结束位置，确定扫描范围。层厚 5mm，间隔 5mm，SFOV 大，KV 120，自动毫安。穿刺针从定位处插入后，选择活体检查，参考位置：病灶中心，上下各 10 层螺旋扫描。然后，测量针尖到压缩肺之间的距离。抽气时，注意一边抽气，一边慢慢拔出管子。中途可以扫描，看看恢复情况。如果肺压缩超过 90%，减压排气时不宜过快，避免病人出现剧烈疼痛不适情况发生。

结果及结论：张力性气胸肺压缩病人，通过介入穿刺手术，可以马上解除压缩肺组织，立刻恢复病人呼吸功能。

PU-071

基于钼靶、超声和增强磁共振的多模式影像学检查在乳腺癌术前精准诊断中的应用价值

叶卫川
丽水市中心医院

目的：探索乳腺钼靶（mammography，MG）、乳腺超声（ultrasound，US）、乳腺增强磁共振（MRI）及其相应组合在乳腺癌术前精准诊断中的应用价值。方法：回顾性分析 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在温州医科大学附属第五医院就诊的乳腺占位患者 226 例，所有患者在术前半个月内行 MG、US 和 MRI 检查，且所有病灶术后均经病理诊断是否为乳腺癌。基于病理结果比较单独 MG 检查、单独 US 检查、单独 MRI 检查、MG 联合 US 检查、US 联合 MRI 检查，MG 联合 MRI 检查以及三者联合检查对乳腺病灶的诊断价值。结果：纳入的 226 例女性患者中，经病理诊断共检出 297 个病灶，其中恶性病灶 278 个。单独 MG、单独 US、单独 MRI、MG 联合 US、US 联合 MRI、MG 联合 MRI 检查检出恶性病灶的个数分别为 237（79.80%）、281（94.61%）、 286（96.30%）、283（95.29%）、297（100.00%）、292（98.32%）。三者联合共检出 297（100.00%）个病灶。MRI 联合 US、MRI 联合 MG 和三者联合对乳腺病灶检出率均显著高于 MRI、US、MG 和 US 联合 MG（P 均＜0.05），其中 MG 对恶性病灶检出率和灵敏度最低。不同检查方法间的特异度、准确度、阳性预测值和阴性预测值差异均无统计学意义。结论：MRI 联合 US 或 MRI 联合 MG 检查对乳腺病灶的检出率和准确度与三者联合检查相当，且优于单独检查和 MG 联合 US 检查。临床筛检时，应根据需要优先选用 MRI 联合 US 或 MG。

PU-072

家属参与式风险管理护理干预在主动脉夹层患者中的应用

李春霞、闵志云、魏颖颖、张闪闪
郑州大学第一附属医院

目的: 探讨家属参与式风险管理护理干预在主动脉夹层患者中的应用效果。方法: 选取 2019 年 3 月—2020 年 6 月在郑州大学第一附属医院介入科接受主动脉夹层介入治疗术后的患者 42 例，依据患者入院先后顺序，对照组和观察组分别各 21 例，对照组给予患者常规的护理干预，而观察组除给予常规护理干预外又采取家属参与式风险管理的护理干预方法，对两组护理干预前后依从性和护理满意度进行比较。结果: 干预后，两组治疗依从性和护理满意度比较，观察组均明显优于对照组。结论：采取家属参与式风险管理护理干预方法应用于主动脉夹层介入治疗术后患者，患者的依从性得到提高，护理满意度得到提升。

PU-073
多入路联合治疗急性 DVT 合并严重髂静脉狭窄的围手术期护理

沈安琪
郑州大学第一附属医院

目的 探讨多入路联合治疗急性 DVT 合并严重髂静脉狭窄的围手术期护理要点。
方法 回顾分析 2022 年 12 月至 2023 年 3 月收治的 7 例急性 DVT 合并严重髂静脉狭窄形成患者的临床资料，总结多入路联合治疗急性 DVT 合并严重髂静脉狭窄的围手术期护理要点。
结果 经颈内静脉、股静脉、腘静脉多穿刺入路联合，同期置入下腔静脉滤器、髂静脉支架、溶栓导管治疗，配合围手术期精心护理，7 例患者术后髂静脉通畅，患肢肿胀症状均消失或明显减轻，颈内静脉、股静脉、腘静脉穿刺入路处均未发生与医疗及护理相关的并发症，术后均恢复良好。
结论 加强急性 DVT 合并髂静脉狭窄介入治疗术后的规范化护理有助于降低患者症状程度、能缩短恢复正常生活质量的时间，能有效预防并发症的发生。

PU-074
The value of Angio-CT system on partial splenic artery embolization

Songlin Song
Department of Interventional Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China.

Objectives: To investigate the value of Angio-CT system in partial splenic artery embolization(PSE).
Methods:This retrospective study examined twenty-three patients with cirrhosis and hypersplenism who underwent PSE at our department from June 2021 to June 2022.All patients were scanned with Angio-CT during operation to measure the splenic infarction volume and splenic volume .The platelet(PLT), white blood cell(WBC),red blood cell(RBC),total bilirubin(TBIL), albumin(ALB), prothrombin time(PT), Child-Pugh grade(CP) were evaluated pre-and post-PSE 6 months.
Results:PSE increased PLT from 41.1±10.7X109/L to 82.7±15.7 X109/L with a statistical significance ($p<0.05$).There was statistically difference in liver function(Child-Pugh) compared with that before PSE (7.7±1.8 vs 6.8±1.4，$P<0.05$).PSE significantly reduced the splenic volume, the average infarction of volume was about 399 ± 145cm3, and the infarction rate was 45± 13%.The AUROC curve for predicting an PLT count increase 40x109/L was 0.867, and the optimum splenic infarction ratio cut-off value to achieve an PLT count increase 40x109/L was 51% (sensitivity, 66.67%;specificity, 100%;).The optimum splenic residual volume cut-off value to achieve an PLT count increase 40x109/L was 381cm3 (sensitivity, 66.67%;specificity, 100%;).
Conclusions:Angio-CT can accurately measure the volume of splenic infarction and the splenic residual volume,which can predict the PLT elevation level.

PU-075
AcoStream 血栓抽吸装置治疗急性下肢动脉缺血的临床研究

苏浩波、袁园
南京市第一医院

目的 探讨 AcoStream 血栓抽吸装置治疗急性下肢动脉缺血的有效性 和安全性。
方法 我们对 2022 年 1 月至 2022 年 3 月使用 AcoStream 血栓抽吸术 的急性下肢动脉缺血患者进

行了单中心回顾性研究。技术成功被定义 为完成 AcoStream 取栓操作。临床成功定义为与急性肢体缺血相关的 症状缓解。通过心肌梗死后溶栓（TIMI）血流分级在术后即刻评估血 流供应，cooley 疗效评分标准评估临床疗效，30 天后随访手术相关 并发症，死亡率，截肢率和短期通常率情况。

结果 6 例患者均完成取栓操作。3 例联合 Solitaire AB 支架取栓，2 例联合置管溶栓，1 例联合 Solitaire AB 支架取栓及置管溶栓。1 例 合并严重下肢动脉硬化术中行髂动脉球囊扩张术。术前 TIMI 分级，0 级 2 例（33.33%），1 级 4 例（66.67%）；术后即刻 TIMI 分级，2 级 和 3 级各 3 例（50%），其中 3 例联合置管溶栓第一天复查 TIMI 分级 2 例 3 级（50%）。出院后 Cooley 疗效评分显示痊愈 2 例（33.33%）， 良好 4 例（66.67%），未发生严重并发症。30 天后随访，其中患肢通畅 6 例，Cooly 疗效评分痊愈 3 例（50%），良好 3 例（50%）；无截肢、 死亡。

结论 Acostream 治疗 ALI 安全有效，具有重要的临床应用价值。

PU-076

杂交手术治疗下肢动脉栓塞

严阳刚
海南医学院第二附属医院

目的 急性下肢动脉缺血是血管外科最常见的危重急症之一,起病急骤,发展迅速,威胁肢体存活及生命,现为进一步提高急性下肢动脉栓塞治疗疗效，在杂交手术室利用 DSA 造影行股动脉切开+DSA 引导下超选择精准取栓。方法 患者 85 岁女性，诊断为房颤伴急性下肢动脉血栓；术前双下肢 CTA 检查证实栓塞部位股浅至腘动脉；在杂交手术室利用 2%利多卡因行双侧腹股沟股动脉走形区域局麻，左侧（健侧）股动脉穿刺插管行腹主动脉及下肢血管提示：右下肢股总动脉及股深动脉显影好，股浅动脉未见显影。术中行全身肝素化处理,取患侧股三角处做纵行切口,显露并切开股动脉,在 DSA 引导下经股总动脉切口沿 0.035 超滑导丝插入 Fogarty 取栓导管置于腘动脉取栓。结果 患者术后可触及患侧胫前动脉搏动，皮温明显提升，术后药物治疗，患者恢复顺利出院，1 个月后返院复查行双下肢 CTA 检查显示：右侧股动脉、腘动脉、左侧足背动脉管腔较前通畅；目前患者下肢无 5P 症状表现。结论 有条件的医疗单位在治疗下肢动脉栓塞疾病尽可能在 DSA 引导下进行手术治疗，配合造影栓塞部位及侧支循环建立情况，DSA 引导能够明确 Fogarty 取栓球囊是否准确到达及越过栓塞部位，定位准确，拉栓成功率高，降低因反复 Fogarty 取栓球囊造成的动脉内膜损伤；并且拉出血栓后可动态复查血管通畅情况，明确是否需要再次拉栓或进一步溶栓治疗等，必要时可在“路图”引导下取栓或者对于存在慢性动脉狭窄及闭塞者，可结合球囊扩张或支架植入开通。

PU-077

RUPS-100 辅助下治疗肝后段下腔静脉闭塞型布加综合征 1 例

严阳刚
海南医学院第二附属医院

目的 布加氏综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)是由各种原因所致肝静脉和其开口以上段下腔静脉阻塞性病变引起的常伴有下腔静脉高压为特点的一种肝后门脉高压征。临床上并不多见，而肝后段下

腔静脉闭塞型 BCS 的治疗国内外文献报道较少。本文就 1 例因反复下肢水肿伴下肢前静脉曲张就诊患者,最后确诊为肝后段下腔静脉闭塞型布加综合征，成功运用 RUPS-100 套件辅助治疗，现探讨布加氏综合征介入治疗中的技术要点及其临床应用价值。

方法 本例患者为 53 岁女性患者，因“反复双下肢出现肿胀及瘀斑 2 个月”就诊，我科行肝 MRA 检

查诊断布加氏综合征，并在我科杂交手术室行下腔静脉+经皮肝穿肝右静脉造影+腔内血管成形术（PTA），造影示：下腔静脉肝后段闭塞，对比剂受阻，测得压力 19mmHg，左肾静脉、左侧腰升静脉、半奇静脉及右膈静脉明显扩张。
结果 下腔静脉 PTA 后造影复查示：下腔静脉通畅，侧支血管消失；复测下腔静脉肝后段压力降至 11mmHg，肝右静脉压力降至 11mmHg，术后第 2 天，双下肢肿胀及皮下曲张浅静脉明显消退好转，术后继续给予抗凝治疗并顺利出院。
结论 BCS 表现为肝大、腹水、胸腹侧壁静脉曲张、食管静脉曲张、下肢皮肤色素沉着等。随着超声、血管造影技术的发展，本病检出率增多，但仍有较高的误诊率。对不明原因门脉高压症，尤其伴有下腔静脉阻塞表现者，应行血管造影检查。本病例在 RUPS-100 辅助下成功治疗 BCS，随着微创技术在血管外科中的发展，介入治疗布加氏综合征综合征已成为首选，但布加氏综合征病理类型复杂，不同的病例分型如何选择高效介入器械仍有待商榷。

PU-078

首次行 PTCD 术的老年恶性肿瘤患者居家管道护理体验的质性研究

徐丽娜、贾志阳
郑州大学第一附属医院

目的 了解首次行经皮肝穿刺胆道引流术（percutaneous transhepatic cholangial drainage, PTCD）的老年恶性肿瘤患者居家管道护理体验，深入分析老年患者居家管道护理的需求。
方法 采用目的抽样法，选取 2022 年 2 月至 2022 年 9 月于郑州大学第一附属医院影像与核医学病区住院行 PTCD 术的 15 例老年恶性肿瘤患者为研究对象，采用质性研究的现象学研究方法，根据半结构式访谈提纲对患者面对面进行半结构化深入访谈，资料收集以访谈资料饱和为标准，运用 Colaizzi7 步分析法对访谈资料进行分析、整理归纳与提炼主题。
结果 15 例老年恶性肿瘤患者 PTCD 术后的居家管道护理体验可归纳为 3 个主题：管道护理能力参差不齐（定期管道护理依从性参差不齐、管道护理知识缺乏、管道护理重要性认知差异），（引流管部分脱出、堵塞、皮肤感染、渗液等）并发症应对管理能力不足、延续性护理的长期需求（延续性护理平台、居家管道护理知识、居家管道护理途径）、个性化管道护理方案的需求（具有合并症的患者、高龄患者、自护能力不足的患者）。
结论 首次行 PTCD 术的老年恶性肿瘤患者居家管道护理能力个体化差异较大，缺乏并发症应对管理能力，医护人员应给予连续性和个性化的护理措施以增强 PTCD 术后老年恶性肿瘤患者的居家管道护理能力。

PU-079

Pseudo-capsulated Hepatocellular Carcinoma: Hepatic Arterial Infusion Chemotherapy versus Transcatheter Arterial Chemoembolization

Wang Yao[1],Chao An[2],Mengxuan Zuo[2],Wang Li[2],Qifeng Chen[2],Peihong Wu[2]
1. The First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University
2. Sun Yat-sen University Cancer Center

Background: The effectiveness and safety of hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) or trans-arterial chemoembolization (TACE) for cases with single pseudo-capsuled hepatocellular carcinoma (pHCC), as well as their survival outcomes were investigated.

Methods: 196 cases with single pHCC (diameter > 5 cm) receiving initial HAIC (n = 92) and TACE (n = 104) were enrolled. The propensity score match (PSM) approach based on Cox models was employed to tune any possible imbalance in treatment assignment. The overall survival (OS), objective response rate (ORR), progression-free survival (PFS), and partial response rate (PRR) of the subjects were investigated by using the Log-rank test. The independent risk factors for outcomes were investigated by univariate and multivariate analyses and the results were analyzed by using the Cox regression model.
Results: The median follow-up of the subjects was 22.3 months. After PSM, no significant difference was found in OS of the HAIC and TACE groups (OS, 16.8 vs. 12.0 months; P =0.267), while the median PFS of the TACE group was enhanced compared with the HAIC group (PFS, 5.7 vs. 2.8 months; P =0.003). Moreover, PRR and ORR of the TACE group were enhanced compared with the HAIC group (PRR, 34.6% vs. 21.7%; P = 0.046; ORR, 35.6% vs. 21.7%; P =0.033). The nomogram model showed high predictive accuracy and significant discrimination.
Conclusions: TACE therapy could improve the control of tumor progression compared with HAIC for cases with single pHCC.

PU-080

甲基转移酶 3 调控 pri-miRNA-155 成熟对 PC12 细胞 OGD/R 损伤的机制研究

江哲宇、王黎洲、周石
贵州医科大学附属医院

目的：本研究通过 PC12 细胞建立糖氧剥夺/复氧复糖模型，探究 METTL3 和 miR-155 在 PC12 细胞中表达的变化及其在 OGD/R 处理后诱导细胞损伤和凋亡的调控机制。
方法：构建 PC12 细胞 OGD/R 体外模型及细胞转染，将 PC12 细胞分为三组：control 组、METTL3 过表达组、METTL3 过表达 miR-155 敲低组，观察 METTL3 在 PC12 细胞中的干扰效率。另将 PC12 细胞分为三组：OGD/R 组 、METTL3 过表达 OGD/R 组、METTL3 过表达 miR-155 敲低 OGD/R 组，观察 METTL3 联合 miR-155 在 OGD/R 细胞损伤中的干预作用。通过 TUNEL 染色法检测不同组细胞的凋亡水平；蛋白印迹实验检测每组细胞中 Bax，Bcl-2 及 c-caspase3/caspase3 表达水平；RT-qPCR 检测不同组细胞种 miR-155 的表达水平；比色法检测各组细胞 RNA m6A 甲基化水平；MeRIP-qPCR 实验检测各组细胞 pri-miR-155 m6A 甲基化水平。
结果：OGD/R 处理后 PC12 细胞中 miR-155 及 METTL3 的表达水平明显升高，caspase3、bax mRNA 表达也同时升高，而 bcl-2 mRNA 表达减低， pri-miR-155 和 pre-miR-155 mRNA 表达水平明显下降，而 mature-miR-155 因蓄积升高，OGD/R 组总 RNA m6A 甲基化水平显著升高。建立 METTL3 过表达+miR-155 敲低稳转株后细胞中 caspase-3、bax 促凋亡蛋白的表达水平有所下降，而抗凋亡蛋白 bcl-2 则呈现升高的趋势。
结论：在 PC12 细胞 OGD/R 模型中，m6A 甲基化水平显著上调，pri-miR-155 的表达水平降低，而 pre-miR-155 和 miR-155 表达水平显著上调；METTL3 介导的 pri-miRNA 上 m6A 甲基化可促进 pri-miR-155 的成熟，从而上调 miR-155 水平而加重细胞损伤。

PU-081

射频热疗协同增效单纯疱疹病毒胸苷激酶/更昔洛韦基因治疗大鼠肝癌的实验研究

熊付
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探索一种利用光学/超声成像监测大鼠原位癌的 RF 热疗（RFH）增强单纯疱疹病毒胸苷激酶/更昔洛韦自杀基因治疗的新方法。
材料与方法：用慢病毒/萤光素酶基因转导大鼠肝癌细胞。（i）HSV-TK / GCV-介导的基因治疗联合 RFH 的不同处理分为四组：HSV-TK / GCV 介导的基因治疗联合 RFH;（ii）单独的基因治疗;（iii）仅 RFH 和磷酸盐缓冲盐水（PBS）。通过 Western 印迹验证细胞和肿瘤中的 HSV-tk 基因表达，采用共聚焦显微镜和 MTS 评估细胞活力。生物发光光学成像和超声成像被用于不同时间点（治疗后第 1,7 和 14 天）监测每个动物组中的肿瘤的光子信号和瘤体大小变化。
结果：在体外实验中，与单纯的基因治疗或 RFH 和 PBS 相比，MTS 结果显示联合治疗组中的细胞增殖最弱，该结果与共焦显微镜所计算的活细胞数量和光学成像所获取的光密度结果相一致。在体内实验中，与对照组相比，超声成像结果显示联合治疗组中肿瘤体积最小。与三个对照组相比，联合治疗组的生物发光光学成像进一步显示生物发光信号强度显着降低。这些成像结果进一步证实了联合治疗组中显着增加的凋亡细胞。
结论：在体外实验中，与单纯的基因治疗或 RFH 和 PBS 相比，MTS 结果显示联合治疗组中的细胞增殖最弱。在体内实验中，与对照组相比，超声成像结果显示联合治疗组中肿瘤体积最小。与三个对照组相比，联合治疗组的生物发光光学成像进一步显示生物发光信号强度显着降低。这些成像结果进一步证实了联合治疗组中显着增加的凋亡细胞。

PU-082

16 例 HCC 伴转移存活 10 年患者的介入治疗体会

刘文贵
南京天印山医院

目的 分析原发性肝细胞癌伴肝内、外转移患者长期存活过程中的各种可能的生存因素，分享原发性肝细胞癌以介入治疗为主的综合治疗经验。
方法 选取 2000 年 01 月至 2021 年 12 月间资料齐全的原发性肝细胞癌介入治疗患者，对其中的 16 例伴肝内、外转移并存活 10 年以上的患者进行回顾性生存因素分析。
结果 本组病例早期均无门静脉癌栓，肝内转移灶单次少于 4 枚，肝外转移灶单次少于 2 枚，转移或肝脏新发病变次数 2-8 次不等，总的肝脏转移（新发）灶为 37 枚，肝外转移 7 枚。所有的原发灶及绝大多数转移（新发）灶都接受了次数不等的化疗栓塞术，不同的患者还组合应用了其他的治疗手段包括热碘化油化疗栓塞、射频消融、微波消融、无水乙醇消融、体外放疗、肝静脉支架、腔静脉支架、门静脉粒子支架、经皮胆道引流、全身抗病毒治疗、靶向治疗、免疫治疗等。
结论 原发性肝细胞癌肝内、外转移并非介入治疗绝对禁忌症，疗效首先取决于患者的依从性、肝功能储备及有无门静脉癌栓，及时有效的化疗栓塞术结合个体化的局部及全身综合治疗是患者长期存活的关键。

PU-083

非肝癌患者和接受 TACE 治疗的肝癌患者的肝脓肿：临床特征、病因特征、治疗和结果分析

刘一鸣、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：本研究的目的是评估非肝癌（non-LC）患者和接受 TACE（LC-TACE）治疗的肝癌患者肝脓肿（PLA）的临床、实验室和微生物学特征、临床结果和预后。
方法：对 2016 年 1 月至 2020 年 12 月连续 38 例肝脓肿患者的临床数据进行回顾性分析。比较两组肝脓肿患者的死亡率，并评估死亡率的危险因素。
结果：2016 年 1 月至 2020 年 12 月，共有 38 名符合纳入标准的 PLA 患者被纳入本研究，其中包括 24 名男性和 14 名女性。其中，非 LC 组有 25 名患者，LC-TACE 组有 13 名患者。发烧和发冷是两组患者最常见的症状，其次是腹痛。非 LC 组 1 名患者和 LC-TACE 组 2 名患者发生休克。非 LC 组脓液培养阳性率为 84%，其中最常见的病原体为肺炎克雷伯菌（61.9%，13/21），LC-TACE 组脓液阳性率为 92.3%，其中最常用的病原体为大肠杆菌（33.3%，4/12）。在非 LC 组中，22 名患者在治疗后好转，1 名患者没有好转，2 名患者在住院期间死亡，死亡率为 8%。在 LC-TACE 组中，8 例在治疗后好转，2 例没有好转，3 例在住院期间死亡，死亡率为 23.1%。多因素分析显示没有与死亡率相关的独立预后因素。非 LC 组的治愈时间为 37.4±23.1 天（6-90 天），LC-TACE 组为 91.5±49.7 天（19-180 天），两组之间差异有统计学意义（P<0.001）。
结论：非 LC 组和 LC-TACE 组的肝脓肿在致病菌和治愈时间等方面有所不同。对于 TACE 后的肝脓肿，应考虑更积极、更全面的治疗。

PU-084

创新护理模式对介入术后患者实施踝泵运动效果的影响

刘秀芳
邯郸市中心医院

目的 探讨创新护理模式对介入术后患者实施踝泵运动依从性及规范性的影响。
方法 选取介入术后患者 80 例，随机分为对照组和干预组各 40 例，对照组给予常规护理方法，干预组给予创新护理方法，因介入治疗术后患者需严格卧床体位制动及盐袋加压包扎，患者小腿肌肉泵减弱导致下肢静脉回流速度减慢，介入治疗术中血管壁的刺激及损伤，术期进食水相对较少等因素，与静脉血栓形成的三大因素相关密切相关，从而增加了发生血栓的风。DVT 是外科术后常见的并发症，具有高发病率、高致死率特点，同行研究结果显示，实施科学的踝泵运动是基础预防中预防血栓形成的有效、经济、简便易行措施，但目前介入术后踝泵运动的护理研究，尚无没有形成统一标准及规范流程，常规介入术后返回病房护士开始实施踝泵运动宣教，此时患者及家属注意担心穿刺点出血，术后疼痛及身心不适等症状，对护士的宣教不重视导致实施踝泵运动依从性差或实施不规范，落实效果不满意等，为了让患者术后实施科学有效的踝泵运动，本研究根据股动脉穿刺术后临床特点，改变宣教时机并优化宣教形式及方法，基于科技信息时代发展的产物--人们对手机的依赖性，采取术前一日进行多媒体的踝泵运动视频宣教方法，让患者扫床头踝泵运动视频二维码，内容生动、图文并茂，语言温馨、配有轻音乐背景，提高了患者学习踝泵运动的兴趣，可重复扫描观看的特点，提高了宣教效果。另外增加了提醒机制，防止患者忘记进行踝泵运动，责任护士在床头悬挂踝泵运动提醒记录单。记录单包括踝泵运动时间，方法并有责任护士、家属指导监管签字，护患双方一体化管理护理模式，通过实施，患者踝泵运动效果与对照组比较，踝泵运动依从性、规范性及护理满意度均有明显的改善。
结果 干预组的运动依从性、规范性及护理满意度优于对照组，差异有统计学意义($p<0.05$)。

结论 创新护理模式实施视频多媒体宣教方式以及护患一体化监管能够有效保证介入术后患者落实踝泵运动及效果，对预防血栓形成意义重大，值得推广应用。

PU-085

One-stop Angio-based Transcatheter Arterial Chemoembolization (TACE) with Simultaneous Percutaneous Liver Biopsy in the Treatment of Unresectable Liver Tumor

Shengmin Li,Guangsheng Zhao,Tianyu Zhou,Jun Zhou
Affiliated Zhongshan Hospital of Dalian University

Context: As an important means for the diagnosis of liver tumors, liver puncture biopsy is of great significance in clarifying the pathological classification, differentiation degree, molecular phenotype, and treatment outcome of tumors. With the development of medicine, new techniques are emerging.One-stop diagnosis and treatment based on TACE synchronous percutaneous liver biopsy can achieve the dual goals of synchronous treatment and diagnosis.
Aims: To evaluate the feasibility and safety of one-stop angio-based transcatheter arterial chemoembolization (TACE) and percutaneous liver biopsy for treatment and pathological diagnosis of unresectable malignant liver tumor.
Settings and Design:The clinical data from 35 patients with unresectable liver malignant tumor and had AFP＜400ng/L, liver metastases or several elevated tumor markers who were retrospectively analyzed.
Methods and Material: Patients with unresectable liver tumor and underwent angio-based TACE and subsequent percutaneous needle biopsy were retrospectively collected. Imaging data, technical success rate, pathological diagnostic rate, and the incidence of intraoperative contrast media overflow, arteriovenous fistula and other complications were recorded.
Statistical analysis used: Statistical analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences software (version26.0;SPSS)
Results: 35 patients were collected for this study. All procedures were successfully performed. Pathological diagnostic rate 85.7%. Contrast media overflow occurred in 8 cases (22.9%), arteriovenous fistula in 2 cases (5.7%), no serious complication occurred after procedure.
Conclusions: The use of one-stop angio-based percutaneous liver biopsy after completion of TACE is feasible and safe. It could reduce the risk of intrahepatic bleeding and arteriovenous fistula after biopsy.

PU-086

DEB-TACE 联合小剂量阿帕替尼治疗不可切除的肝细胞癌患者的疗效与预后

袁钰婷、陈松柏、张胜和、赵广生、周军、李闯、王若雨
大连大学附属中山医院

目的 观察载药微球肝动脉化疗栓塞（DEB-TACE）联合小剂量阿帕替尼治疗中晚期肝细胞癌的疗效和预后。方法 选择 2017 年 1 月到 2021 年 10 月大连大学附属中山医院介入科进行治疗的 60 例中晚期原发性肝细胞癌患者作为研究对象，通过回顾性分析将患者分为联合治疗组和对照组，每组 30 例，联合治疗组患者行 TACE 后给予口服阿帕替尼治疗，对照组患者仅接受 TACE 治疗，比较两组患者 1、3、6 月的客观缓解率（ORR）疾病控制率（DCR），以及总生存期（OS）和药物不

良反应。结果 联合治疗组 mPFS 为 12（1-26）个月，对照组 mPFS 6（1-16）个月，联合治疗组的 PFS 高于对照组，差异有统计学意义（χ2=6.605,P=0.01），联合组的 OS 为 19(6-29)个月，对照组的 OS 为 12(6-23) 个月，联合治疗组 OS 高于对照组，差异具有统计学意义（χ2=10.707,P=0.001）。联合治疗组 TACE 次数 4.4±2.34 次，对照组 6.1±3.78 次，两组之间差别具有统计学意义（t=2.133,p<0.05）。多因素分析病灶数量、AFP、肝炎类型、child 分级、巴塞罗那分期、门脉癌栓、分组及性别对 PFS 的影响，结果得出，CHILD-A 级的患者可能拥有更长的无进展生存时间。结论 DEB-TACE 联合小剂量阿帕替尼的治疗方案可以改善不可切除的肝细胞癌患者的预后，延长生存期级无进展生存期，安全性好且不良反应小。

PU-087

急性主动脉夹层患者血清淀粉样蛋白 A 和腱糖蛋白 C 的检测及诊断意义

高晓杰、黄金旗、陈煌、陈启鸿、黄仲杰、张庆贤
莆田市第一医院

目的 探讨急性主动脉夹层（AAD）患者血清淀粉样蛋白 A（SAA）和腱糖蛋白 C（TNC）的检测及诊断意义。
方法 前瞻性选择我院连续收治的 22 例 AAD 患者作为研究对象，同期选择 12 例健康体检者作为正常对照组。检测 AAD 组入院第 1 d、3 d、5 d、7 d 的血清 SAA、TNC 水平及入院第 1 d 的血浆 D-二聚体水平，检测正常对照组的血清 SAA、TNC 和血浆 D-二聚体水平。比较 2 组血清 SAA 和 TNC 水平，比较 AAD 组各时间点的血清 SAA 和 TNC 水平，分析 AAD 组血清 TNC 和血浆 D-二聚体的相关性，评价各指标对 AAD 的诊断价值。
结果 AAD 组血清 TNC 水平明显高于对照组（P＜0.05），而 2 组血清 SAA 水平差异无统计学意义（P＞0.05）。AAD 组各时间点血清 SAA、TNC 比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。血清 TNC 诊断 AAD 的受试者操作特征曲线下面积（ROC-AUC）为 0.837 [95%可信区间（CI）：0.670～1.000，P=0.001]，当 TNC 取值 606.3 pg/mL 时，约登指数最大（0.651），敏感度和特异度分别为 81.8%和 83.3%。AAD 组血清 TNC 和血浆 D-二聚体之间没有相关性（r=-0.137，P=0.542）。D-二聚体诊断 AAD 的 ROC-AUC 为 0.951（95%CI：0.884～1.000，P=0.000），当 D-二聚体取值 0.705 ug/mL 时，约登指数最大（0.735），敏感度和特异度分别为 81.8%和 91.7%。TNC 和 D-二聚体联合检测诊断 AAD 的 ROC-AUC 为 0.970（95%CI：0.922～1.000，P=0.000），敏感度和特异度分别为 86.4%和 100.0%。
结论 血清 TNC 可作为 AAD 早期诊断的生物标志物，但尚不能认为血清 SAA 可作为 AAD 的诊断指标；AAD 患者血清 TNC 和血浆 D-二聚体之间没有相关性；TNC 对 AAD 的诊断效能劣于 D-二聚体，TNC 和 D-二聚体联合检测有助于提高诊断效能。

PU-088

CT 引导下同轴穿刺术在胰腺活检应用中的安全性与有效性

冉雄、周绍权、杨健、李康
重庆市人民医院

目的：探讨评价 CT 引导下经皮运用同轴针穿刺活检术对胰腺占位性病变活检技术的成功率、诊断有效性及操作安全性。
方法：回顾性分析 CT 导引下，运用同轴穿刺技术对 77 例胰腺占位性病变患者进行穿刺活检，其中男性共 47 例，女性共 30 例，患者年龄跨越范围 40-81 岁。术前均作上腹部 CT 平扫和增强扫描，

使用 17G 同轴穿刺针和与之相配套 18G 组织切割活检针，选择合适的穿刺层面及穿刺路径、角度，采用分步穿刺、前路进针。活检标本送病理科作组织病理检查。
结果：1.穿刺成功率：本研究中 77 例患者有 3 例患者第一次穿刺未成功后，未进行再次穿刺，首次穿刺一次性穿刺刺中率为 96.1%（74/77），另有 6 例患者因穿刺病理结果未达到预期，进行了第二次穿刺并成功，最终前后两次总共进行了 83 次穿刺术，共有 80 次穿刺术中均取得了组织标本，取得最终组织标本的穿刺成功率为 96.4%（80/83）。2.穿刺并发症：77 例患者共行 83 次穿刺术，其中无并发症 45 次，术区微量积气 10 次，术区少许积气患者 25 次，其中 2 次微量积气（不为同一患者）分别合并有穿刺通道少量涌血及胆心反射不良反应，未发生周围二级血管主干破裂出血、局限性血肿、腹膜炎及胃肠道穿孔等并发症。3.组织病理学诊断及手术符合率：77 例患者共成功获取 80 例组织标本。其中导管腺癌共 61 例，腺鳞癌、小细胞神经内分泌癌、导管内乳头状黏液瘤（IPMN）等共 8 例，病理诊断为异型、慢性炎症伴纤维组织增生等共 11 例；通过穿刺明确病理结果为肿瘤性病变共 69 例，占比为 86.3%（69/80）。最终 16 例患者行外科手术，手术切除组织标本病理结果为：导管腺癌 14 例，腺鳞癌 1 例，与穿刺病检结果一致；1 例术前穿刺诊断为腺癌、术后为腺鳞癌；其组织穿刺病理结果与手术切除病理结果符合率为 93.8%（15/16）。
结论：运用 CT 引导下同轴穿刺活检，能够有效提高穿刺成功率，减少并发症发生，具有较高的操作安全性，特别对外科手术无法切除但需明确病理诊断的患者提供了一个可靠、有效的活检方法及诊断依据。

PU-089
活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节的安全性及有效性

刘现闯
济宁医学院附属医院

目的 观察 CT 引导下穿刺活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节的安全性及有效性。
方法 回顾性分析 2021 年 4 月至 2022 年 3 月对 31 例患者 31 个高度可疑恶性肋胸膜下肺结节行 CT 引导下穿刺活检及微波消融的资料，采用消融-活检-再消融治疗模式，首先行低功率低温微波凝固技术预消融病灶，其次行经皮穿刺活检术，最后行根治性微波消融治疗。收集患者的临床资料、技术成功率、并发症及近期疗效，评价活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节的的安全性及有效性。
结果 活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节技术成功率均为 100%，穿刺活检阳性率为 93.5%。完全消融率为 93.5%，术后 3、6 和 12 个月随访，总体局部无进展生存期率（Local progression-free survival，LPFS）分别为 87.1%、77.4%和 70.9%。术后 1 例出现重度疼痛，2 例发生气胸，1 例出现胸腔积液，5 例发热，无一例发生针道转移，无一例出现死亡。
结论 CT 引导下穿刺活检同步微波消融治疗肋胸膜下肺结节安全有效。

PU-090
杂交手术治疗下肢深静脉血栓合并下肢急性动脉血栓一例

江哲宇、王黎洲、周石
贵州医科大学附属医院

下肢深静脉血栓形成（deep vein thrombosis，DVT）是由各种原因造成下肢血液在深静脉系统内非正常凝集，阻塞静脉腔，从而引起静脉回流障碍，急性下肢 DVT 易脱落导致肺栓塞（Pulmonary embolism，PE），严重可致患者死亡。下肢动脉血栓是一系列因素在动脉管腔内促使血栓形成，继而导致肢体急性缺血症状，起病隐匿、进展迅速、致残率和致死率极高。在已知的下肢血管性疾病中，下肢动脉血栓和 DVT 是很常见的，但下肢动、静脉同时形成血栓在临床中较为罕见。随着

血管腔内治疗技术的迅速发展，对于这类复杂、凶险且罕见的血栓性疾病，单一的介入手术未必能够取得理想的疗效，而杂交手术或许可以达到较满意的治疗效果。现将本院收治的 1 例下肢急性动脉血栓合并深静脉血栓的病例报道如下，旨在为临床治疗提供一定的指导意义。

PU-091

CT 引导下经皮肺穿刺活检术在外周型与中央型病变中诊断效率和并发症的比较

刘武、余富强、周卫来、单玉婷、李琼
重庆市长寿区中医院

目的探讨 CT 引导下经皮肺穿刺活检术在中央型、外周型病变中诊断效率及并发症的差异。
方法回顾性分析 2022 年 6 月至 2023 年 3 月在重庆市长寿区中医院肿瘤科行 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的98例患者,将其分为中央型组（41例）和外周型组（57例）,比较2组诊断效率和并发症。结果中央型组的敏感性、特异性、诊断正确率分别为 92.1%、100%、91.2%。外周型组的敏感性、特异性、诊断正确率分别为 94.6%、100%、94.7%。并发症:中央型组 3 例（7.31%）出血,5 例（10.6%）发生气胸;外周型组 4 例（9.75%）出血,3 例（5.26%）出现气胸。2 组间诊断正确率以及出血和气胸的发生率比较差异均无统计学意义（P>0. 05）。
结论 CT 引导下肺穿刺活检术不但在外周型病灶中具有诊断价值,在中央型病灶同样是安全、有效的诊断工具。

PU-092

I125 粒子植入联合 TACE 及系统抗肿瘤治疗肝细胞癌合并门静脉瘤栓的有效性及安全性

孙田雨、苏茂
大连大学附属中山医院

目的：探究 I^{125} 粒子植入联合 TACE 及系统抗肿瘤能否有效控制 PVTT 的进展，延长患者的生存期，并探究治疗方案的安全性。
方法：研究回顾性分析了自 2015 年 9 月至 2021 年 9 月于大连大学附属中山医院就诊的 77 名合并 PVTT 的 HCC 患者的病历资料，分为粒子治疗组（n=36）和对照组（n=41），粒子治疗组进行 I^{125} 粒子植入联合 TACE 及系统抗肿瘤治疗，对照组仅行 TACE 联合系统治疗。有效性指标包括总生存期、肿瘤无进展生存期、PVTT 无进展生存期、肿瘤临床疗效及 PVTT 临床疗效。安全性指标包括：肝功能、手术并发症、放疗损伤、系统抗肿瘤药物不良反应。
结果：粒子治疗组与对照组的患者各基线数据差异不显著（P＞0.05）。至 2022 年 9 月随访截止，粒子治疗组和对照组分别有 31（86.1%）例、37（90.2%）例患者死亡，其中位随访时间分别为 13.0 和 9.5 个月。与对照组相比，粒子治疗组的生存期更长（中位生存期：13.0 个月比 10.0 个月；P=0.006），肿瘤无进展生存期更长（中位无进展生存期：6.0 个月比 3.0 个月；P=0.001），PVTT 无进展生存期更长（中位 PVTT 无进展生存期：8.0 个月比 3.0 个月；P＜0.001）。粒子治疗组与对照组的 PVTT 临床控制率分别为 88.9%和 51.2%（P＜0.001），肿瘤临床控制率分别为 83.6%、56.0%（P=0.022）；在粒子治疗组中，PVTT 临床疗效萎缩、稳定、进展的 mOS 分别为 16.5 个月、11.5 个月、6.0 个月，mPFS 分别为 8.5 个月、5.0 个月、3.0 个月。36 名患者术后均未发生碘 125 植入手术相关死亡及放射性损伤。接受治疗后，两组患者的肝功能指标变化量、手术并发症及药物不良反应发生率均未表现出显著差异。

结论：相较于仅 TACE 联合系统抗肿瘤治疗，I^{125} 粒子植入联合 TACE 及系统抗肿瘤治疗可有效控制 PVTT 的进展，延缓肝内肿瘤发展，延长患者的总体生存期，且操作是安全的。但结论仍需前瞻性、多中心、大样本的临床研究证实

PU-093

Application effect analysis of continuous nursing mode in patients with percutaneous biliary drainage

Di Wu
THE FIRST BETHUNE HOSPITAL OF JILIN UNIVERSITY

Objective: To analyze the effect of continuous nursing mode in patients with biliary drainage
Methods: From January 2022 to December 2022 in our department of late liver cancer obstructive jaundice and carrying biliary drainage tube patients, 62 cases were randomly selected as the research object, randomly divided into study group and control group, 31 cases each, the control group for routine discharge guidance, the study group on the basis of the implementation of continuity of care mode: Specific methods are as follows (1) the establishment of continuous care intervention group. Establish health records in hospital stage, collect patient data, including basic information, existing nursing problems. To investigate the knowledge of PTCD pipeline, disease symptoms, time of return visit, and dietary precautions of patients. Personalized discharge guidance, according to the patients' knowledge of diseases and pipes, one-to-one explanation of the wound and PTCD tube care precautions and emergency treatment, and teaching through wechat platform, specialized publicity materials, operation demonstration and other ways. Print out a hard copy of the discharge instructions if necessary, and elderly patients can use photos and picture examples. Establish a self-monitoring diary and instruct patients on how to fill out (2) follow-up strategies. Before discharge to patients and families explain the continuity of care intervention time, purpose and significance, obtain their informed consent, the first month after discharge for 3 ~ 4 times of telephone intervention, in view of the existence and potential health problems for its answers and guidance; In the 2nd to 3rd month, more than 2 times of telephone intervention should be given, and the number of telephone intervention can be increased according to the specific situation. After the return visit, the way of return visit and the content of intervention should be registered in the health record. Collect common problems and doubts, play propaganda videos, propaganda pictures with captions, etc., the content is required to be easy to understand. At the same time, patients with good knowledge of PTCD, high compliance and good curative effect can explain their experiences and practices to everyone, so that they can encourage each other to improve the ability of self-care and enhance the initiative of patients and their families. The self-care ability and life quality of the two groups were observed after 3 months of follow-up.
Results: After 3 months of follow-up, the scores of self-care ability and quality of life in the study group were higher than those in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$).
Conclusion: For patients with obstructive jaundice with biliary drainage tube, continuous nursing mode can significantly improve patients' self-care ability and quality of life, which is worth promoting.

PU-094

体动脉-肺动脉瘘合并肺假性动脉瘤咯血介入治疗

文宠佩
海南医学院第二附属医院

目的 探讨咯血患者体动脉-肺动脉瘘合并肺假性动脉瘤形成介入栓塞的安全性及有效性。
方法 选取我院 2022 年 01 月至 2022 年 12 月因体动脉-肺动脉瘘合并假性动脉瘤致大咯血或反复咯血患者介入栓塞止血术 24 例。男 20 例，女 4 例，年龄 15~58 岁，平均年龄 49.4±12.99 岁。继发性肺结核伴空洞形成或肺毁损者 22 例，支气管扩张 1 例，慢性肺脓肿 1 例。

PU-095

GSMs-TACE 联合放射性 125I 粒子植入术 治疗老年腺泡状软组织肉瘤术后复发完全缓解 1 例

孙金波、赵广生、孙田雨、李闯、王若雨
大连大学附属中山医院

本例患者为老年男性，术后 4 个月复查提示复发，影像学提示肿瘤血供略丰富，同时胸部 CT 提示转移，与文献报道基本一致，可临床确诊为 IV 期 ASPS 患者。介入动脉化疗栓塞术是一种以化疗为辅肿瘤血管栓塞为主的局部治疗手段，适用于血供较为丰富的实体恶性肿瘤。150-350 um 明胶海绵微粒（Gs）作为一种可吸收的血管栓塞剂，平均再通时间为 2 周，避免了因永久性栓塞剂引起的异位栓塞等严重并发症，不仅导致瘤体在短时间内迅速坏死[3,4]，还因保留了肿瘤的“主要营养通道”，肿瘤内环境中出现侧枝循环的概率可能下降，也为再次介入治疗提供了可行性，我们的前期研究也初步证实了应用 GSMs-TACE 治疗老年性肝癌及直结肠肝转移的可行性和有效性[5,6]，少见国内外应用介入化疗栓塞术治疗肉瘤的临床研究。本例患者介入术后短期内瘤体缩小，肿瘤血供明显减少，提示治疗有效。
结合本例患者手术病史及疾病特点，尽管介入术后瘤体减小，我们根据外科手术切缘进行了粒子植入计划设计和布针。术后根据影像学监测瘤体逐渐缩小，同时肺内病灶明显缩小，术后 6 个月复查两处病灶基本消失，临床评价 CR。
恶性肿瘤的综合治疗模式越来越被大家接受和认可，但是怎样综合如何综合仍为我们需要亟待解决的难题。肉瘤术后复发患者的预后更差，尤其是伴有脏器转移患者，目前尚无较为一致有效的方案。本例患者通过 GSMs-TACE 联合 125I 粒子植入术综合治疗肉瘤术后复发，不仅致瘤体消失，肺转移病灶也随之完全缓解，可能是加强局部肿瘤坏死后引起的机体肿瘤免疫微环境变化，由于肿瘤坏死后特异性抗原暴露[9]，激活机体内肿瘤特异性抗体形成，从而出现了所谓的远膈效应。本例患者的综合治疗特点为强化肿瘤局部治疗，同时产生了机体肿瘤特异性免疫激活现象，尽管更多病例还需要我们进一步积累总结，GSMs-TACE 联合 125I 粒子植入术这样一种肿瘤综合治疗模式为我们治疗软组织肉瘤提供了一种可行的选择。

PU-096

冷冻消融与 PD-L1 抑制剂协同抗兔 VX-2 鳞癌疗效验证与机制探索

孟亮亮[1,2]、肖越勇[2]
1. 武警北京市总队医院
2. 解放军总医院第一医学中心

目的 本研究希望通过将冷冻消融与免疫检查点抑制剂相结合，使用兔双肿瘤模型，验证冷冻消融协同 PD-L1 抑制剂抗兔 VX-2 鳞状细胞癌的疗效并探索作用机制。
方法 基于我们前期研究筛选出的最适合本研究内容的双肿瘤动物模型，将 40 只新西兰大白兔随机分为 4 组，肿瘤对照组、冷冻消融组、PD-L1 抑制剂组和冷冻联合 PD-L1 抑制剂组。通过各组大白兔的生存时间、远隔肿瘤生长和转移等对各组的疗效进行评价。使用转录组测序分析治疗后 1 周各组的远隔肿瘤组织 mRNA 表达情况；采用富集分析探索协同作用相关基因的功能和通路。使用免疫组化分析各组不同时间点远隔肿瘤组织中 CD3+、CD4+、CD8+T 淋巴细胞浸润情况以及 PD-L1 表达变化。通过酶联免疫吸附试验测定不同时间点各组外周血清中免疫相关细胞因子的变化。
结果 冷冻消融联合 PD-L1 抑制剂治疗可显著延长新西兰大白兔的生存时间，抑制远隔肿瘤的生长速度，并延缓和减少肺转移和其他转移的发生。GO 和 KEGG 富集分析发现冷冻消融联合 PD-L1 抑制剂治疗能显著影响肿瘤微环境。联合治疗组的肿瘤组织中 CCR8 和 P2RY14 的表达均高于肿瘤对照组，验证了微环境改变促进了协同抗肿瘤作用。治疗后 1 周联合治疗组远隔肿瘤组织中 CD8+T 淋巴细胞的浸润较其他治疗组显著增加；治疗后 2 周时浸润程度略有下降，但仍显著高于其他治疗组。联合治疗组的 PD-L1 的表达在治疗后 1 周显著增高，在治疗后 2 周其表达水平有所下降，但仍显著高于肿瘤对照组的表达水平。通过血清中细胞因子的 ELISA 检测发现，治疗后 1 周及 2 周，联合治疗组中起到免疫抑制作用的 TGF-β、IL-6、IL-10 水平均显著下降，提示免疫抑制作用的减弱。VEGF 在联合治疗组中显著下降提示联合治疗减弱了肿瘤血管生成、肿瘤侵袭和转移的能力。
结论 本研究初步验证了冷冻消融与 PD-L1 抑制剂具有协同抗兔 VX-2 鳞癌的作用，并初步阐明了两者协同抗肿瘤作用的内在机制，为临床此技术的联合应用治疗恶性鳞状细胞癌提供了理论依据。

PU-097

Interventional Management of Delayed Massive Hemorrhage After Pancreatic and Biliary Surgery. A case series

Dengwei Zong,Chenyang Guo,Jincheng Xiao,Hongtao Hu,Hongtao Cheng,Hailiang Li
HENAN ANTICANCER HOSPITAL

Delayed massive hemorrhage(DMH) was defined as bleeding greater than 24 hours after operation, presenting as a sudden or intermittent massive intraabdominal hemorrhage, Despite a decreased mortality rate for pancreatic and biliary surgery, DMH is still an important cause of postoperative mortality. To summarize the clinical experiences, in our case series, the management of DMH after pancreatic and biliary surgery and role of interventional embolization were discussed.We found that an emergency angiography should be considered for all patients with delayed massive hemorrhage. In most cases, transcatheter arterial embolization was allowed temporary control of massive hemorrhage and hemodynamic stabilization to prevents for high-risk emergency surgery.

PU-098

微波消融治疗右肾透明细胞癌病例 1 例

刘武、陶强、余富强、周卫来、单玉婷、李琼
重庆市长寿区中医院

目的 目前早期肾脏肿瘤的检出率随着影像学发展而明显增加，保留肾单位手术已经成为治疗早期肾肿 瘤的首选方式，消融术作为保留肾单位手术的一种，因其独特优势在临床中的应用日益增多。长寿区中医院 1 例微波消融治疗右肾透明细胞癌病例治疗经过及体会。
方法 患者首先在 CT 引导下精确定位肿瘤位置，选择穿刺点及进针方向和角度。采用舒芬太尼加丙泊酚行静脉全麻诱导和维持，在 CT 引导下先行穿刺活检，获取肿瘤组织标本，然后将微波电极置入肾脏肿瘤内治疗，先选用４０Ｗ 功率进行预治疗１ｍｉｎ，然后根据肿瘤的大小、位置选择单针或双针、单点或多点，以５０～６０Ｗ 能量消融５～８ｍｉｎ。
结论 微波消融可以安全有效地用于高危不耐受常规手术、肿瘤体积较小且术前肿瘤性质不明确以及晚期肾脏肿瘤患者的姑息治疗，联合穿刺活检还可以明确肿瘤性质，帮助患者制定下一步治疗措施，但远期疗效仍需进一步随访观察。

PU-099

基于乳房 x 线摄影、血小板/淋巴细胞比值(PLR)、临床病理特征的列线图预测早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移

陈宇思、姜慧杰
哈尔滨医科大学附属第二医院

PU-100

介入手术室医护人员职业危害及防护措施

郭园园
郑州大学第一附属医院

目的 探讨介入手术室环境对介入医护人员的职业危害及防护措施。方法 通过临床观察和分析介入手术室环境存在的有害因素，提出相应的防护措施。结果 防护措施得当可以最大限度减少介入手术室有害因素对医护人员的伤害。结论 安全的介入手术室环境及其规范的操作规程可有效保护介入手术室医护人员。

PU-101

Analysis of influencing factors of pain in patients after Partial splenic artery embolization：a retrospective study

Jiarui Miao,Bili Deng,Ruijuan Yi,Ni Zhao,Yingdong Ma,Jingjing Zhang
the Fifth Affiliation Sun Yat-sen University

Aim: Painless interventional medicine is the mainstream, but the postoperative abdominal pain after PSE is common. Embolic agents and area were the most discussed topics in the PSE, yet there were less research on the relationship between them and occurrence of abdominal pain. And the

nurse lacked of knowledge of pain management. Therefore, knowing the influencing factors of the postoperative abdominal pain after PSE is useful, as it has practical guidance for pain management. This study is to explore the influencing factors of postoperative abdominal pain after partial splenic artery embolization (PSE) from the nurse's perspective.
Methods: A retrospective study was used. Researchers designed the data table according to the literature review and discussion. Then, collecting the PSE related data from the electronic medical record system from 2017-2022. The main data analysis methods included univariate analysis and a logistic regression.
Results: 107 medical records were included in the analysis, 57.9% experienced moderate pain or more. In the univariate analysis, the number of PSEs, embolic area and vomiting showed a significant association with postoperative abdominal pain($p<0.05$). While, vomiting after PSE [(odds ratio (OR) =5.08; 95% confidence interval (CI)=1.01-25.63; p=0.049)] and number of PSEs (OR=0.21; 95%CI=0.05-0.87; p=0.031) were significantly associated with the occurrence of abdominal pain after PSE in the logistic regression.
Conclusion: The occurrence of abdominal pain after PSE were associated with vomiting and number of PSEs. Embolic agents and embolic area were not associated with abdominal pain after PSE in the logistic regression analysis. Evidence-based pain management was needed to relief the pain and improve patients' comfort.
Relevance to clinical practice: The findings of this study can improve the importance of postoperative pain in patients, guide the nurse pay more attention to the vomiting after PSE, and there is a need for the pain management after PSE.

PU-102
车前草提取物抑制 PASMCs 过度增殖改善 HPH 大鼠肺动脉重塑

钟士杰、邓堂、金桂云
海南医学院第一附属医院

目的：探索车前草提取物改善缺氧性肺动脉高压（HPH）大鼠肺动脉重塑的机制。
方法：1、使用车前草粗略提取物（PW）干预 COPD 伴有 HPH 大鼠模型 4 周，测定大鼠肺动脉压力（mPAP）、0.4sFEV/FVC、MMEF、肺泡灌洗液(BALF)中 SOD、LDH 含量、肺动脉 HE 染色观察肺动脉重塑，测定 WA%、WT%指标；液相色谱-质谱鉴定分析 PW 有效成分并检测超氧阴离子清除能力。2、使用 PW 提取物-桃叶珊瑚苷（AU）干预缺氧培养的原代肺动脉平滑肌细胞（PASMCs），检测 PASMCs 增殖、迁移、凋亡，ROS 及线粒体膜电位荧光及 Bcl-2、Bax 变化。3、AU 干预 HPH 大鼠 2 周，测定大鼠肺动脉压力、右心室心肌肥厚指数、BALF 中 SOD、CAT、LDH、MDA 含量、肺动脉 HE 染色观察肺动脉重塑，测定 WA%、WT%，EVG 染色观察肺动脉弹力纤维及胶原纤维变化，Tunel 染色观察肺动脉平滑肌细胞凋亡情况，检测肺组织内 Bcl-2、Bax 变化。
结果：1、PW 可提升 COPD 伴 HPH 大鼠 0.4sFEV/FVC、MMEF、SOD 并降低 mPAP、LDH、WA%、WT%；PW 中含有车前子苷、高车前苷、AU 等 8 种有效成分，其中 AU 超氧阴离子清除能力最强。2、AU 抑制缺氧培养的 PASMCs 增殖、迁移、促进凋亡；AU 提高 PASMCs 中 Bax/Bcl-2 比值。3、AU 提升 HPH 大鼠 0.4sFEV/FVC、MMEF 及 SOD、CAT 水平，降低 ROS、LDH、MDA、WA%、WT%、右心室肥厚指标、mPAP。
结论：PW 中 AU 的抗氧化能力最强。AU 提高 HPH 大鼠抗氧化能力、减轻氧化应激反应， 经线粒体通路抑制 PASMCs 增殖并促进其凋亡，改善肺动脉重塑，降低肺动脉压力。

PU-103
囊阻断腹主动脉辅助 剖宫产术的动脉血栓预防措施探讨

张建好、韩新巍、李超迪、闫肃
郑州大学第一附属医院

目的 球囊阻断腹主动脉辅助凶险性前置胎盘剖宫产术，国内应用最多的是外周扩张球囊，但该类球囊使用后不能恢复原状，甚至形状不规则，拔出时会对直径较小的髂股动脉损伤并形成血栓，甚至有下肢功能障碍、截肢的个案报道。本文通过应用长鞘管保护或顺应性球囊的使用，可避免球囊损伤血管，降低血栓发生率。
方法 206 例患者剖宫产手术前，置入 23cm 长的 8F 鞘管（常规鞘管长 11cm）+ 14mmX40mm ATLAS 球囊，或置入长 11cm 常规鞘管+14mmX10mm 顺应性球囊—Fogarty 双腔球囊导管，于髂动脉分叉上方腹主动脉。术后 ATLAS 球囊导管在腹主动脉回收至长鞘管内拔出，而 Fogarty 球囊排空后完全恢复原状，可以经鞘管直接拔出。观察患者动脉形成血栓的情况。
结果 所有患者置入及拔出球囊顺利，仅 2 例发生动脉血栓，长度 2cm，与穿刺点的压迫有关，完全避免了球囊对血管壁损伤的影响。
结论 通过长鞘放置外周球囊于腹主动脉，或应用顺应性球囊，可明显减少髂股动脉血栓形成几率，促使球囊阻断腹主动脉辅助剖宫产手术这一技术更加成熟、安全。

PU-104
飞利浦 Xper Guide 在介入治疗中的作用

谢雨桐
河南省肿瘤医院

【摘要】飞利浦 Xper Guide 具有实时三维穿刺导航功能，能够让介入医生在介入手术室开展经皮穿刺手术。XperCT 三维软组织图像进行实时叠加，提供实时穿刺针进针路径及穿刺的靶向信息。Xper Guide 是在不危害到邻近组织的情况下成功规划出导管的路径及位置。
目的：探讨飞利浦血管机中 Xper Guide 导航穿刺软件引导下超选择性动脉造影对肝动脉栓塞灌注术中的指导作用和应用价值。
方法：选择 20 例肝癌患者的病例资料，均行 Xper Guide 导航穿刺软件引导下肝动脉穿刺术。可以运用两针进针路径：设定一条虚拟路径图，或从 XperCT、CT 断层图像上确定进针的起始点和目标点。首先进行一个双期 CT 扫描，在图像中画出肿瘤的体积，标记肿瘤位置，然后标记出导管头的位置，最后在穿刺引导过程中 Xper Guide 穿刺导航功能自动计算出更优的机架投照角度和视差角度，所有的投照角度选择均可以在床旁实现即可使用和控制。更重要的是：Xper Guide 穿刺路径图能够随着 C 臂角度与旋转、观察区域以及源图像距离的变化而实时变化。
结果：10 例患者均可以通过 Xper Guide 确定导管路径并且成功穿刺。
结论：Xper Guide 导航穿刺软件引导下超选择性动脉造影对肝动脉栓塞灌注术中有一定临床应用价值。

PU-105
综合护理干预在原发性肝癌肝动脉化疗栓塞术中的效果观察

李佳乐
河南省肿瘤医院

目的：观察原发性肝癌患者肝动脉介入化疗栓塞应用综合干预的效果。
方法：选取于本院进行肝动脉介入化疗栓塞的原发性肝癌患者 82 例，由入院先后顺序分组，两组各 41 例，试验组和对照组分别应用综合干预和常规干预，对比两组干预效果。
结果：试验组不良反应发生率、并发症发生率均明显低于对照组（P<0.05），而肝动脉介入化疗栓塞治疗时间明显短于对照组（P<0.05）。
结论：原发性肝癌患者肝动脉介入化疗栓塞应用综合干预的效果较显著，可有效降低患者并发症和不良反应发生率，有助于缩短患者肝动脉介入化疗栓塞治疗时间。

PU-106
Analysis of demands of liver cancer patients treated with chemoembolization during hospitalization

Yuan Zhan[1,2],qin wang[1,2]
1. union hospital tongji medical college huazhong university of science and technology
2. Hubei Province Key Laboratory of Molecular Imaging，Wuhan 430022，China

Objective： To investigate and analyze the interest demands of inpatients with liver cancer undergoing chemoembolization, and to clarify the patients' interest demands, so as to provide better nursing service for them.
Method： A questionnaire survey was carried out among the inpatients with liver cancer undergoing chemoembolization in a first class hospital.
Result：The demands of 232 patients who received chemoembolization for liver cancer from September 2021 to April 2022 can be summarized into 7 factors according to their importance: the appeals of treatment effect, the appeals of professional level of medical team, the appeals of reasonable cost, the appeals of health education, the appeals of respecting patients and their rights, the appeals of auxiliary services and the appeals of public consumption information.
Conclusion: Patients with liver cancer treated with chemoembolization have a higher level of interest demand. In order to satisfy the demands of patients, the intervention measures should be taken as follows: pay attention to the patients' complaints and reduce the postoperative complications as much as possible; Pay attention to the maintenance of self-image, strengthen the trust of patients, provide professional and timely health education for patients, pay attention to health education after discharge, improve continuous care.

PU-107
CT 引导射频消融治疗难治性结直肠癌肝转移的临床研究

姚全军
河南省肿瘤医院

目的 探讨 CT 引导经皮穿刺射频消融治疗难治性结直肠癌肝转移的临床疗效和并发症。
方法 35 例化疗无效的结直肠癌肝转移患者，在 CT 引导下行经皮穿刺肝转移瘤微波消融治疗，起始功率 20～50W，持续时间 5～12 分钟。治疗后 3 月、6 月复查肝脏增强 CT 或 MRI，评价肝转移瘤

的临床疗效。
结果 共治疗 58 次，治疗肿瘤数目 56 个。32 例患者肝脏肿瘤的最大长径总和减少，疾病控制率(CR+PR+SD)为 91.4%，其中 14 例患者肿瘤消失，12 例患者肿瘤的最大长径总和减少 30%以上，有效率(CR+PR)为 74.2%，CT 或 MRI 表现为病灶密度减低或出现气化灶。射频消融后 1、2、3 年的累计生存率分别为 84.4%(27 例)、60.0%(21 例)、42.9%(715 例)，中位生存期(MST)为 29 个月。发生严重并发症 3 例，包括胆汁瘤 1 例，肝脓肿 1 例，十二指肠穿孔 1 例。
结论 CT 引导经皮穿刺射频消融治疗难治性结直肠癌肝转移微创、有效、并发症少。

PU-108
CT 引导下同轴技术穿刺活检加射频消融治疗周围型肺小结节

姚全军
河南省肿瘤医院

目的 初步探讨 CT 引导下同轴技术穿刺活检加射频消融治疗周围型肺小结节的安全性和近期疗效。方法 收集 48 例周围型肺小结节患者（57 个结节），利用同轴技术，经 17G 的同轴引导活检针针鞘分别送入 18G 活检枪和 18G 射频消融治疗针，行 CT 引导下穿刺活检加射频消融治疗，观察近期疗效、病理阳性率及并发症。结果 所有患者均成功实施 CT 引导下肺小结节穿刺活检加射频消融治疗。57 个结节 3 个月完全消融率为 100%，6 个月完全消融率为 93.0%，3 个结节（5.3%）边缘部分实性，增强 CT 扫描有强化征象，为不完全消融，再次行射频消融治疗。1 例患者 6 个月后出现新发病灶，行射频消融治疗。37 例患者（77.1%）病理诊断为肺癌，其中 4 例（8.3%）鳞癌、10 例（20.8%）原位腺癌、23 例（47.9%）腺癌。16 例（33.3%）患者出现肺结节周围或穿刺针道少量出血，7 例（14.6%）出现少量气胸，10 例（20.8%）射频消融过程中出现胸部疼痛，给予对症治疗，症状均减轻或消失，无空气栓塞、血胸、呼吸衰竭等严重并发症。结论 CT 引导下同轴技术穿刺活检加射频消融治疗安全、有效，对周围型肺小结节近期疗效较好、病理阳性率较高，而且可减少分别穿刺活检和射频消融的出血和气胸等并发症。

PU-109
动脉栓塞联合动脉灌注化疗
治疗食管胃交接部癌肝转移的临床疗效观察

耿翔
河南省肿瘤医院

目的 探讨动脉栓塞联合动脉灌注化疗治疗食管胃交接部癌肝转移的临床疗效及安全性。方法 回顾性分析我科于 2015 年至 2020 年间收治的 60 例食管胃交接部癌合并肝转移患者的临床资料，患者经内镜检查确诊为食管胃交接部癌，经多期增强 CT 或动态增强 MRI 确诊为肝转移，年龄为 18 岁-80 岁，针对患者食管胃交接部原发灶行动脉灌注化疗及栓塞微球栓塞，针对肝转移瘤同步行动脉灌注化疗及超液化碘油栓塞。术后观察患者的近、远期疗效及不良反应和并发症发生情况。结果 术后患者吞咽困难症状得到不同程度改善，患者中位生存期 12.0 个月， 1、2、3 年生存率分别为 50.0%、13.3%、3.3%，所有患者均未出现与治疗相关的严重并发症。结论 动脉栓塞联合动脉灌注化疗治疗食管胃交接部癌肝转移安全、有效。

PU-110

预测肝细胞肝癌患者 D-TACE 术后胆管损伤风险的列线图构建及验证

何逸玮、邵国良
浙江省肿瘤医院

目的 构建并验证能够预测肝细胞肝癌患者载药微球经肝动脉化疗栓塞术（D-TACE）后胆管损伤风险的列线图。
方法 回顾性分析 2019 年 3 月至 2022 年 1 月在浙江省肿瘤医院进行 D-TACE 治疗的 239 例肝细胞肝癌患者的数据，收集并整理患者人口统计资料、现病史、既往史、实验室数据、影像学表现、治疗方式等信息，患者以 7:3 的比例随机分为训练组和验证组。通过 logistic 回归模型来筛选独立危险因素，构建列线图并预测肝细胞肝癌患者 D-TACE 术后胆管损伤风险的概率。利用 ROC 曲线、一致性指数（C-index）、校准曲线进一步评估列线图的预测能力。
结果 列线图模型共纳入 4 个独立危险因素，分别为术前 ALB、术前 Tbil、载药药物、手术前后 Tbil 变化量（P＜0.05）。在训练组和内部验证组中，模型的一致性指数（C-index）分别为 0.796 和 0.808，这表明我们的列线图具有良好的判别能力。校准曲线显示我们模型预测胆管损伤的曲线接近 45°线，与实际观测较为接近。
结论 我们所构建的列线图能够较好的用来判断肝细胞肝癌患者 D-TACE 术后胆管损伤的风险情况，从而能够早发现、早诊断、早治疗胆管损伤，提高患者的预后。

PU-111

磁共振检查患者健康信息需求调查分析

严凝
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨磁共振检查患者的健康教育需求的特点，为患者实施个性化、全程、优质的健康教育提供理论依据。
方法：对 132 例磁共振检查患者采用自制健康信息需求调查表进行调查。
结果：磁共振检查患者检查前后健康教育需求程度均较高。 检查前，患者比较关注检查前准备及是否有辐射等安全相关的信息；检查后，则关注检查后有无禁忌事项及拿结果的时间及地点，希望医务人员给予健康指导。 不同年龄、不同文化程度、不同检查部位的患者，其检查前后健康教育需求略有不同。
结论：对磁共振检查患者采取多种形式的健康教育方式，根据不同检查部位开展个性化的健康教育。

PU-112

PACS 系统在 CT 急诊报告流程优化中的作用

张树桐、陈燕浩
武汉市中心医院

目的 探讨 PACS 系统在 CT 急诊报告流程优化中的作用。
方法 搜集 2022 年 1-6 月 100 份 CT 急诊报告，其中 50 份为医生在 PACS 系统下完成，作为实验组，另选取 50 份通过传统手写方式完成的 CT 急诊报告 50 份，作为对照组，比较两者间的工作效率。

结果 实验组完成 CT 急诊报告平均时间为（4.2±2.9）分钟，而对照组完成 CT 急诊报告平均时间为（8.1±3.8）分钟，实验组工作效率明显高于对照组，（P＜0.05）。
结论 与传统方式相比，PACS 系统的运用，能够明显提高完成 CT 急诊报告的工作效率。

PU-113

X 线优化拍摄参数在肥胖患者腰椎平片中应用价值探讨

张树桐
武汉市中心医院

目的 探讨优化拍摄参数在肥胖患者腰椎平片中的应用价值。
方法 搜集 101 例行腰椎平片检查患者，根据其肥胖指数分为 4 组，肥胖因子＜22.9（体重正常或体重过低）为 A 组，共 30 例，肥胖因子为 22.9-24.9（肥胖前期）为 B 组，共 27 例，肥胖因子 25-29.9（轻度肥胖）为 C 组，共 26 例，肥胖因子≧30（中重度肥胖）为 D 组，共 18 例。评价各组腰椎平片图像质量，将优化拍摄参数与常规参数图像相对照，判断二者之间有无统计学差异。
结果 腰椎正位片，B、C、D 组优化拍摄参数图像质量优于常规参数图像，腰椎侧位片 D 组，优化拍摄腰椎平片图像质量优于常规参数图像。
结论 针对不同肥胖类型患者采取优化拍摄参数可显著提高腰椎 X 线平片图像质量。

PU-114

CT 引导下胰腺穿刺活检术的临床应用体会

袁圆、刘治兵
竹溪县人民医院

CT 引导下对胰腺穿刺活检，对于性质不明的胰腺占位进行取活检，因胰腺解剖位置复杂，穿刺中要避开血管和周围脏器组织，穿刺风险大，大多此类患者都需到较大的医院诊治，现将此项手术方法及术前术后相关事项进行归纳总结，希望对基层放射介入医师有所帮助。

PU-115

TACE 联合射频消融与单 TACE 治疗原发性肝癌对患者肝脏功能的影响分析

翟文鹏
宁夏医科大学

目的 分析肝动脉化疗栓塞术（TACE）联合射频消融术与单 TACE 治疗原发性肝癌对患者肝脏功能的影响。
方法 选取宁夏医科大学总医院放射介入科 2021 年 3 月至 2022 年 5 月收治的 60 例原发性肝癌患者，其中男 49 例，女 11 例，年龄范围 39-82 岁，平均年龄 58.48±10.54 岁。依治疗方式不同分为两组，其中 30 例接受 TACE 联合射频消融术治疗为 TACE 联合射频消融组，另 30 例仅接受 TACE 治疗为单 TACE 组，收集两组患者术前及术后两天内实验室检查中的肝功能指标（总胆红素、天冬氨酸氨基转移酶、谷氨酸氨基转移酶、白蛋白、凝血酶原时间、凝血酶原国际标准化比值），采用独立样本 t 检验或秩和检验分别进行比较以探讨不同治疗方式对两组患者肝脏功能的影响是否存在统计学差异。

结果 两组患者的年龄及性别无统计学差异（P>0.05）。治疗前两组患者的所有肝功能指标即总胆红素、天冬氨酸氨基转移酶、谷氨酸氨基转移酶、白蛋白、凝血酶原时间、凝血酶原国际标准化比值均无统计学差异（P>0.05），治疗后两组患者的上述肝功能指标同样均无统计学差异（P>0.05）。
结论 TACE 联合射频消融治疗原发性肝癌较单 TACE 并没有加重患者的肝脏功能负荷，对于 TACE 治疗后适用于继续行射频消融治疗的患者可积极行二次治疗以改善患者预后。

PU-116

基于 MRI 特征原发性肝癌门静脉分支癌栓形成相关因素的倾向性匹配研究

翟文鹏
宁夏医科大学

目的 通过分析原发性肝癌（PLC）的 MRI 特征，探讨门静脉分支癌栓形成的相关因素。
方法 本研究依据纳排标准收集 2019 年 5 月至 2022 年 8 月宁夏医科大学总医院首诊的 170 例原发性肝癌患者，男 138 例，女 32 例，年龄 29~78 岁，平均（57.30±10.38）岁，其中 70 例合并门静脉分支癌栓为病例组，100 例无门静脉癌栓为对照组。以年龄、性别、甲胎蛋白、肝功能指标（总胆红素、白蛋白）及有无肝硬化为协变量，采用 1:1 倾向性评分匹配（PSM）平衡两组间混杂因素。通过单因素与多因素分析 PSM 后两组患者的 MRI 特征，以阐明 PLC 门静脉分支癌栓形成的相关因素。
结果 本研究中两组患者共 64 对匹配成功，男 104 例，女 24 例，年龄 29~78 岁，平均（56.79±10.63）岁。单因素分析显示瘤体位置、瘤体最大直径、瘤体包膜、瘤周异常强化、瘤内动脉及肝动脉-门静脉瘘与 PLC 门静脉分支癌栓形成相关（P＜0.05），其中瘤体最大直径≥5cm、瘤体包膜不完整、瘤周有异常强化及存在肝动脉-门静脉瘘是其独立危险因素（P＜0.05）。
结论 瘤体最大直径≥5cm、瘤体包膜不完整、瘤周有异常强化及存在肝动脉-门静脉瘘是 PLC 门静脉分支癌栓形成的独立危险因素，原发性肝癌的 MRI 特征对门静脉分支癌栓形成患者的早期诊疗及对高危人群的筛选具有一定的临床意义和参考价值，可提高门静脉分支癌栓的临床确诊率。

PU-117

用于肝癌 TACE 栓塞材料的研究与进展

张晓凯、范文哲、吴艳琴、李家平
中山大学附属第一医院

选择性肝动脉化疗栓塞术（TACE）的成功很大程度上依赖于栓塞材料的设计。理想的栓塞材料应该具备以下几个特点：（1）在动脉内注射时可以快速有效地阻断血液供应；（2） 释放负载的抗癌药物进行局部化疗；（3）在临床溶栓治疗后可被降解；（4）有抑制肿瘤血管生成的潜力。在最早的 TACE 中，超液化碘油因其亲脂性，常用来乳化化疗药物，随之用明胶海绵栓塞肿瘤供血动脉，这也被称为传统 TACE（conventional TACE，C-TACE）。但是 C-TACE 有明显的缺点，比如早期的明胶海绵多由手工制作，又因其异质性，栓塞有效期一般不超过三天，另外，在注射碘油和明胶海绵的间隔时间内，可能会发生化疗药物的肝外扩散，即“脱靶效应”，引起全身的化疗副反应，同时造成患者对抗癌药物的耐受性受损。因此，有必要设计出更好的栓塞材料，以增强 TACE 的疗效。在这篇综述中，我们系统地综述了 TACE 术中栓塞材料的发展史，并详细介绍了纳米新技术在这一方面的应用。

PU-118

药物球囊扩张治疗髂动脉闭塞的临床效果观察

宋健博、孙骏
中国医科大学附属第四医院

目的：观察髂动脉闭塞的药物球囊扩张治疗效果。
方法：收集中国医科大学附属第四医院介入科于 2020 年 9 月—2023 年 4 月确诊髂动脉闭塞患者 30 例，均行 CTA 检查明确诊断。采用髂总动脉狭窄闭塞处药物球囊扩张的方法，观察治疗效果。
结果：30 例中 29 例于术中开通闭塞髂总动脉，1 例腔内手术失败。29 例患者 28 例成功保全双下肢，1 例因肢体坏死严重行左下肢高位截肢。治疗成功率及保肢率分别为 96.7%、96.5%。术后随访 1 年通畅率 92.9%.2 年通畅率为 82.1%。随访期间有 5 例患者复发，2 例实施支架置入，3 例再次使用药物球囊扩张治疗。
结论：药物球囊扩张的方法在髂动脉闭塞的治疗上短中期通畅率满意，且较血管支架再闭塞后腔内开通容易，不良反应发生率低，是髂动脉闭塞的有效治疗方式，值得临床推广。

PU-119

肝动脉灌注化疗（HAIC）治疗肝细胞肝癌文献计量学分析

王莉、李梅、张凯、于海鹏
天津医科大学肿瘤医院

目的：本文旨在采用文献计量学分析的方法，分析作者、国家、机构、期刊的合作和影响，从而了解 HAIC 的发展现状以及未来趋势。鼓励更多的研究者参与到肝细胞肝癌 HAIC 治疗的研究中来。
方法：于 2021 年 12 月 31 在 web of science 数据库核心期刊中检索了有关肝细胞肝癌 HAIC 治疗的相关文章和综述，并下载下来，通过 R 语言软件中 bibliometrix 包排除了除英文语言以外的文献。采用 R 语言、CiteSpace 和 VOSviewer 软件进行文献计量和知识图谱分析。
结果：一共检索到 1974 年到 2021 年间的 1026 篇文献，由 31 个国家的 959 所机构的 4937 位作者发表在 292 种期刊上。1990 年以后，文献的发表量迅速增加，并在 2021 年达到高峰。2018 年出现突破性文献的发表，因此年度文献引用量最高。文献发表量和被引总次数最多的的国家是日本，接着是中国、韩国和美国。最多产的 3 所机构分别是延世大学、中山大学和广岛大学。国家和机构间的合作都比较少。Kwang-Hyub Han 和 Masatoshi Kudo 两位作者在该领域的学术影响力是最高的，他们的文献发表量和文献被引量均较多，推动了 HAIC 研究的发展。Hepato-Gastroenterology 杂志发表的文献最多，CANCER 杂志总的被引用量最多。关键词分析可以将肝细胞肝癌 HAIC 研究分为五个聚类，包括与肝动脉化疗栓塞（TACE）的对比、灌注化疗药物的选择、与分子靶向及免疫治疗的对比或联合、与根治性手术的对比、药物的肝毒性研究。最新的研究热点是 HAIC 治疗不可切除性肝癌、FOLFOX 灌注化疗方案、联合治疗（联合分子靶向和免疫治疗），也仍是未来几年的研究重点。
结论：HAIC 治疗在肝细胞肝癌方面有着广阔的应用前景，越来越多的学者致力于肝细胞肝癌 HAIC 治疗的相关研究。同时，各国和机构之间的合作在未来需要加强。我们的研究是第一个提供肝细胞肝癌 HAIC 治疗的文献计量分析研究，可能会启发更多的研究人员加入该领域的研究。

PU-120

ERAS 理念在肝癌 TACE 手术患者中的应用研究

王梦博
河南省肿瘤医院

目的 探讨加速康复外科（enhanced recovery after surgery，ERAS）理念在肝癌 TACE 手术患者中的应用价值。
方法 选择 2022 年 1 月-2022 年 4 月河南省肿瘤院微创介入二病区收治的 106 例肝癌患者为研究对象，患者均在该病区接受肝癌 TACE 治疗，采取随机数字表法分为观察组与对照组，各 53 例。对照组采用常规干预，在此基础上，观察组采用 ERAS 理念干预。比较两组的术后康复指标、出院时恢复质量及日常生活自理能力，并发症发生情况。观察组的腹胀、恶心、呕吐等并发症均少于对照组，组间差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 ERAS 理念能够缩短肝癌 TACE 手术患者术后康复时间，提高术后恢复质量及日常生活自理能力，降低并发症风险。

PU-121

IVIM-DWI 在评价下肢动脉硬化闭塞症 EVT 疗效和术后随访中的应用价值

陈亮、梁琪*
中南大学湘雅三医院

目的：探讨体素内不相干运动扩散加权成像（IVIM-DWI）在评价下肢动脉硬化闭塞症（ASO）患者行腔内治疗（EVT）前后患肢小腿骨骼肌微循环灌注状态变化及术后随访中的应用价值。
方法：纳入患者 69 例，患肢 82 例，收集患者资料、罗斯福分级与踝肱指数（ABI）、趾肱指数（TBI）、经皮氧分压（TcO_2）。用多 b 值 DWI 序列对患者 EVT 术前及术后随访各时间点（1、3、6 个月）患肢小腿扫描，获取 IVIM 伪彩图及 ROIs 定量参数值，包括真实扩散系数（D）、灌注相关扩散系数（D*）和灌注分数（f）。对术前 IVIM 各参数、ABI、TBI、$TcPO_2$ 与罗斯福分级进行相关性分析；将患者分为轻中重组，分析各组 D 值及 ABI 间差异及变化趋势。分析术前及术后随访各时间点 IVIM 各参数间差异及变化趋势。根据术后 6 个月时 CTA 结果及罗斯福分级分组（ABCD 组），比较各时间点各组 D 值及 ABI 的差异及变化趋势。对 A 组（经 CTA 评估再狭窄且罗斯福分级升级）的 D 值平均值、ABI 进行 ROC 分析，计算曲线下面积及截断值。
结果：术前所有 ROI 的 D 值、ROI3 的 D*值及 ABI 与罗斯福分级呈负相关（P<0.05）。轻中重组患者各 ROI 的 D 值与 ABI 有显著差异（P<0.05）；罗斯福等级越高，D 值越小（P<0.05），ABI 越小（P<0.05）。术后 1、3 月各 ROI 的 D 值、D*值、f 值均高于术前（P<0.05）。A、B、C 组的 D 值与 ABI 在术后随访各时间点有显著差异（P<0.05）；术后 6 月的 D 值与 ABI 明显小于术后 1 月、3 月（P<0.05）；C 组术后 3 月的 ABI 高于术后 1 月（P<0.05）。A 组 ROC 分析 D 值及 ABI 的 AUC 分别为 0.918、0.761，截断值分别为 $1.31\times10^{-3}mm^2/s$、0.79。
结论：IVIM-DWI 定量参数通过反映骨骼肌微循环灌注较 ABI 能更好地评价下肢 ASO 患者 EVT 疗效；其中 D 值对 EVT 后随访经 CTA 评估再狭窄而未出现罗斯福升级患者是否需再次 EVT 干预有预警作用，相比 ABI 有更高的灵敏度和特异度。

PU-122
肝癌微波消融术后的严重并发症及其危险因素分析

刘鑫
川北医学院附属医院

目的：评估经皮微波消融治疗肝癌患者术后严重并发症的发生率，探讨其发生的危险因素。
方法：回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 10 月于本院行超声（ultrasonography，US）或计算机体层摄影（computed tomography，CT）引导下经皮微波消融治疗的原发性肝癌及转移性肝癌患者。采集所有患者术前的临床资料，术后通过增强 CT 或磁共振对患者进行随访复查，收集术后严重并发症（包括胆道并发症、血管并发症、感染性并发症及其他肝外严重并发症）的发生情况，采用单因素及多因素 Logistic 回归分析肝癌患者微波消融术后各类严重并发症的危险因素。
结果：见附件。
结论：见附件

PU-123
原发性肝癌介入治疗护理体会

朱艳
河南省肿瘤医院

目的：探讨肝癌患者经肝动脉化疗栓塞术治疗的护理要点。
方法：通过观察原发性肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后的病情变化，对不良反应及并发症的护理、心理、饮食等方面进行分析并提出护理方法。
结果：经过精心治疗和护理，患者治疗顺利，无严重不良反应和并发症，患者病情得到明显改善。
结论：有效的术前及术后护理，对提高治疗效果，预防和减少并发症有重要意义

PU-124
CT 引导下经皮肺结节穿刺活检：针头大小和气胸发生率的关系

赵可
河南省肿瘤医院

目的：评价同轴针的大小对肺气肿发生率的影响以及计算机断层扫描（CT）引导下经皮肺穿刺活检（TNAB）诊断肺结节的准确性。
材料和方法：对 846 例 CT 引导下 TNAB 手术进行回顾性分析。通过使用 18G 或 19G 活检针在所有患者中实施同轴方法，通过该针插入较小的抽吸针或活检枪进行组织采样。使用单变量和多变量回归分析来分析同轴针的尺寸，患者年龄、性别、吸烟史、病变大小、活检枪的使用、调针次数和胸管放置频率。对 676 名至少有 18 个月临床随访的患者进行了敏感性、特异性和诊断准确性的计算。
结果：846 例患者中有 226 例发生了胸腔积气。同轴针的大小和患者年龄对气胸发生率有显著影响。在 324 名使用 18G 针头进行手术的患者中，124 人（38%）和 522 名使用 19G 针头进行治疗的患者中有 121 人（23%）发生了胸腔积气（P<.001）。18G 活检针和 19G 活检针的总体诊断准确率分别为 96%和 92%，灵敏度分别为 95%和 89%，特异性分别为 100%和 99%，分别地 153 名 60 岁以上患者、99 名 60 岁及以下患者（P<.02）、90 名 70 岁以上患者和 162 名 70 岁以下患者（P<.01）发生了胸腔积气。胸腔积气发生率与年龄之间的关系不显著（P<.07），50 岁或 75 岁的

临界值也不显著（分别为 P<.06 和 P<.9）。
结论：使用较小的同轴活检针可显著降低发生气胸的风险，对肺结节的组织病理学诊断具有相当的准确性、敏感性和特异性。

PU-125
左髂外动脉乙状结肠瘘致下消化道大出血成功救治一例

陈存树
湖北医药学院附属人民医院

髂外动脉-乙状结肠瘘是非常罕见的消化道出血疾病，属于主动脉消化道瘘（AEF）的一类，由于其病情严重，且发病罕见，常无法快速诊断及治疗，病死率极高。我院于 2023.02.23 收治一例因宫颈癌复发导致的髂外动脉乙状结肠瘘病例，经过多学科会诊，诊断为原发性主动脉消化道瘘（髂外动脉乙状结肠瘘），并在急诊介入手术中得以确诊及治疗，疗效尚可。

PU-126
动脉灌注化疗在结直肠癌肝转移病人的应用

陈姚
河南省肿瘤医院

众所周知，肝转移瘤的大部分血液供应来自于肝动脉，而正常肝实质则主要由门静脉血液供应。动脉灌注化疗的优势是可以有效减少药物的首过效应，提高局部药物浓度，从而增加治疗反应，减轻药物全身副作用。因此，对于结直肠癌肝转移患者而言，肝动脉灌注化疗相比于静脉化疗可能进一步改善患者预后。氟尿嘧啶其半衰期短、首过代谢率高，是动脉灌注化疗中应用最广泛的药。在一项关于不可切除肝转移结直肠癌研究中，HAIC 与全身治疗进行了比较：HAIC 治疗延长了病人的中位生存期(24.4 vs 20 个月)，并提高了肝内转移瘤的客观反应率 (47% vs 24%)、延长了肝内肿瘤进展时间(9.8 vs 7.3 个月)和改善了身体功能(QoL 评价标准)。同时，更多的化疗药物也被尝试应用于动脉灌注化疗。一项来自中国的研究显示：在 31 例结直肠癌肝转移患者中一线应用伊立替康、奥沙利铂和氟尿嘧啶进行一线治疗，4-8 周为一治疗周期，其有效率达 61%，中位生存期为 24.8 个月。在不良反应方面，由于动脉灌注氟尿嘧啶的摄取率可达 95%，因此其全身不良反应比如恶心、呕吐、粘膜炎和骨髓抑制发生率低，同时也尽量避免了胃肠道灌注引起的腹泻和胃肠道溃疡的发生。肝动脉灌注氟尿嘧啶最常见的副作用为胆管毒性，表现为胆红素和转氨酶的升高。研究显示应用地塞米松或将氟尿嘧啶更换为 5-氟尿嘧啶是阻止该副作用发生的方法。目前，在各个机构中，对于不可切除的结直肠癌肝转移的治疗 HAIC 通常被用作一线治疗、一线治疗效果不佳后的二次治疗、挽救治疗或辅助治疗。因此整体而言，与静脉化疗相比，动脉灌注化疗技术要求更高，理念更先进，更适合用于结直肠癌肝转移及肝内高复发风险患者。

PU-127
CT 引导射频消融治疗恶性骨肿瘤的临床研究

姚全军
河南省肿瘤医院

目的 探讨 CT 引导下经皮穿刺射频消融治疗恶性骨肿瘤的可行性和临床疗效。
方法 34 例恶性骨肿瘤患者，原发性骨肿瘤 16 例，转移性骨肿瘤 18 例。在 CT 引导下经皮穿刺行

射频消融治疗，起始功率 30W，持续时间 5～12 分钟。观察患者术前和术后疼痛改善情况、肢体功能恢复情况，并记录并发症。
结果 治疗后所有患者肢体疼痛均得到不同程度的减轻或消失，肢体功能部分改善，血钙及血清碱性磷酸酶均较前下降。6 月后 CT 复查显示骨肿瘤均缩小，治疗有效率(CR+PR)为 100%，疾病控制率（CR+PR+SD）为 93.1%。1、2、3 年生存率分别为 88.2%、70.6%、58.9%。无严重并发症发生。
结论 CT 引导经皮穿刺射频消融治疗骨恶性肿瘤安全、有效，值得临床推广。

PU-128

The Efficacy and Safety of Drug-eluting Beads Bronchial Arterial Chemoembolization Loaded with Gemcitabine for the Treatment of Middle-advanced Squamous Cell Lung Cancer：A Retrospective Analysis of 104 Patients

Linqiang Lai,Jianfei Tu,Dengke Zhang
Lishui Central Hospital

Rationale and Objectives: To explore the efficacy and safety of bronchial arterial chemoembolization with Callisphere drug-eluting beads (DEB-BACE) compared to bronchial arterial chemoembolization (BACE) with Embospheres for the treatment of middle-advanced squamous cell lung cancer.
Materials and Methods: Data from 256 patients with middle to advanced squamous cell lung cancer were collected retrospectively in our institution from January 2013 to August 2021. 104 patients who met the inclusion criteria were assigned for drug-eluting beads bronchial artery chemoembolization (Group A: drug-loaded, n=41) or bronchial artery chemoembolization using blank microspheres (Group B: non-drug loaded, n=63). All patients were followed up to obtain clinical data including age, sex, clinical characteristics (symptoms, signs), medical history, personal history, and tumor characteristics (size, number, pathology, TNM stage, previous treatment, distant metastases, complications, post-progression related treatment). $\chi 2$ test was performed to compare the short-term efficacy and safety profile between the two groups. Kaplan-Meier curve and log-rank test were utilized for survival analysis.
Results: Statistical significance was observed in tumor number and lung metastases before treatment ($P<0.05$), while other characteristics were similar between groups ($P>0.05$). The median follow-up duration was 19 months (range 10-49 months) in group A and 12 months (range 4-75 months) in group B. Results were assessed at one-month postoperatively, the disease control rates (DCR) were 90.2% and 87.3% ($P=0.6463$) and objective response rates (ORR) were 75.6% and 68.3% ($P=0.4184$) in Groups A and B, respectively, both of which were not statistically significant. The median progression-free survival (PFS) was 8.0 and 7.0 months in groups A and B, respectively, with no statistical significance ($P=0.1235$). PFS rates were 63.4%, 24.4%, and 0.0% in Group A, and 50.8%, 14.3%, and 0.0% in Group B at 6, 12, and 24 months, respectively, with no statistical significance ($P > 0.05$). The median overall survival (OS) was 23.0 months and 12.0 months in groups A and B, respectively, with a statistically significant difference ($P=0.0093$). The OS rates at 6, 12 and 24 months were 100%, 90.2%, and 35.6% in Group A and 88.9%, 49.2%, and 25.4% in Group B, respectively ($P < 0.05$). No statistically significant difference was observed in post-treatment serum tumor marker levels between the two groups during follow-up ($p>0.05$). And no significant difference was detected in the incidence of post-treatment adverse events including fever, pain, nausea, fatigue, or myelosuppression between the two groups, neither in severe adverse events including spinal cord embolism and cerebral embolism ($P<0.05$). Furthermore, in terms of the improvement of dyspnoea symptoms after treatment, the remission

rate of dyspnoea in group A was significantly higher than that in group B (66.7 % vs 37.5 %, P<0.001).
Conclusion: In patients with middle to advanced squamous cell lung cancer, DEB-BACE and BACE with blank microspheres were similar in disease control rate, disease control rate, progression-free survival, post-treatment tumor marker level, as well as safety profile, while DEB-BACE demonstrated improved overall survival and dyspnoea symptoms, indicating a clinical potential for application.

PU-129

个体化延续护理在颅内动脉瘤介入术后患者中的价值分析

童飞
中山大学附属第五医院

目的：分析个体化延续护理在颅内动脉瘤介入术后患者中的价值。
方法：讨论时间：2021.3-2022.3，共计 50 例讨论对象，均在我院治疗颅内动脉瘤介入术患者。共计划分 2 组，对比组、试验组，分组办法随机抽签。对比组=常规护理，试验组=个体化延续护理。针对组间护理干预效果展开讨论。
结果：和对比组整体护理干预效果相比，试验组康复指标更好，护理满意度更高，P＜0.05。
结论：针对颅内动脉瘤介入术后患者实行个体化延续护理可以加快患者康复速度，促使患者快速回归正常生活。

PU-130

下肢静脉曲张治疗进展

叶卫川
丽水市中心医院

下肢静脉曲张是血管外科最为常见的疾病，发病机制尚不明确，根据疾病的严重程度按 CEAP（clinical-etiology-anatomic-pathophysiologic classification system，CEAP）分级法分为 7 个等级。C 0-1 级患者通常保守治疗，C 2 级以上的患者，手术治疗是最主要的治疗手段。手术治疗主要包括大（小）隐静脉高位结扎和剥脱术、腔内热（常温）闭合技术、硬化治疗技术、透光旋切术和保守血流动力学治疗技术等，但各种术式都有其独特的优势和存在的不足。本文就下肢静脉曲张主要治疗技术作一综述。

PU-131

经桡动脉入路行肱动脉急性血栓机械取栓 1 例

孙宇冰、翁文采
大连大学附属新华医院

近年来，桡动脉入路已经成为冠脉介入的标准入路方式。桡动脉入路一般不作为常规治疗首选入路。目前对患者的诊治以提高患者舒适度、减少穿刺并发症等目的，部分学者已经开始尝试应用桡动脉穿刺行多种外周血管介入手术治疗。本中心报道 1 例经桡动脉入路行急诊肱动脉机械取栓治疗病例，探讨桡动脉入路外周动脉治疗的可行性。
1 病例报道

患者女，63 岁，因“左前臂麻木、肿胀 1 天”于 2023 年 2 月 14 日急诊入院我院介入科。患者既往 7 年前于外院诊断持续性房颤，口服法华林抗凝，预防血栓形成，末次复查凝血功能为 7 个月前。患者入院前因无明显诱因突发左前臂麻木、肿胀，指尖为具，查体患者左前臂皮温较对侧明显降低，皮色略白，左侧桡侧脉搏微弱、尺侧脉搏消失，左侧肱动脉搏动消失，肘窝处压痛。于当地医院行肢体动脉超声提示左上肢肱动脉管径正常，内见高回声充盈，提示肱动脉内血栓形成。
患者于 2023 年 2 月 15 日急诊行上肢动脉造影术、肱动脉取栓术，首先应用 Seldinger 法于右侧股动脉入路，以单弯造影导管置于左侧锁骨下动脉，造影见左侧肱动脉远端闭塞，前臂见部分侧支循环，桡动脉远端显影，利用 V-18 导丝（波士顿科技）穿过血栓，送至桡动脉远端，以 V-18W 为指引，行桡动脉穿刺，置入 6F 桡动脉血管鞘（泰尔茂），逆行造影见肱动脉远端至桡动脉开口处血栓形成，尺动脉开口处血栓形成。应用 Rotarex 机械血栓切除系统（Straub，6F）经由桡动脉鞘置入肱动脉血栓处行机械血栓清除术（percutaneous mechanical thrombectomy，PMT），术后复行造影见肱动脉至桡动脉血管腔通畅，血运恢复，尺动脉远端未见显影，桡动脉血管略痉挛，对症经鞘管内给予扩血管药物。术后左桡动脉搏动有力，返回病房后给予那曲肝素钙抗凝，并监测凝血功能。术后第 2 天左前臂麻木、疼痛明显消退，桡动脉搏动良好，尺动脉搏动未触及，手掌五指皮温、皮色正常，复查上肢动脉超声提示肱动脉、桡动脉血流通畅，康复出院，出院继续口服利伐沙班抗凝防止血栓形成。

PU-132
静脉血栓栓塞症（VTE）病房医护一体化管理

陈娟、邓燕妮、王娇、李威
荆门市人民医院(荆楚理工学院附属中心医院)

目的：以创建全国静脉血栓栓塞症(VTE)中心认证为契机，构建同质化静脉血栓栓塞症防控管理体系，推进住院患者静脉血栓栓塞症（VTE）防治管理科学化、规范化，提升VTE护理质量，保障患者安全,降低住院患者 VTE 发生率和死亡率。
方法:通过构建院内VTE防治和管理体系，规范VTE病房管理及VTE不良事件追踪管理，建立VTE防治护理专项小组，构建 VTE 管理信息化平台，有序开展 VTE 评估、诊断、治疗、预防、健康教育、随访等防治工作。采用多种形式的 VTE 知识培训，进行 VTE 防治质量监测及评价机制、持续改进。患者住院期间接受 VTE 风险与出血风险评估，患者入院 8 小时内由首诊护士采用 Ｐａｄｕａ(内科)或Ｃａｐｒｉｎｉ（外科）评估量表进行 VTE 风险评估，并建立医护沟通机制，由主管医生开具相关医嘱，按照有关临床指南规范采取预防措施（包括基础预防、机械预防、药物预防等），患者手术后、病情变化、出院前等时机由医生为患者进行连续、动态的血栓风险评估，各科设立医生和护士联络员，拍摄科普微视频，制作静脉血栓防治手册，开展多形式的健康教育，提高患者对 VTE 预防措施的掌握率，医院重视学科建设，具备国内领先的 VTE 诊治理念和诊疗技术。
结果:通过对院内住院患者进行规范化管理，实施静脉血栓栓塞症（VTE）病房医护一体化管理后，VTE 高危患者健康教育知晓率为 90.00%，高于改善前 44%，VTE 评估准确率为 90.80%，高于改善前 40%，VTE 预防措施执行率为 92.00%，高于改善前 60.00%。院内住院患者 VTE 评估率、预防率显著提升。
结论:通过对院内住院患者进行规范化管理，提高了院内 VTE 护理质量，有效提升 VTE 预防率，降低住院患者 VTE 相关死亡率。

PU-133
基于 CiteSpace 的经颈静脉肝内门体分流术文献计量学分析

张晶晶
中山大学附属第五医院

目的 对经颈静脉肝内门体分流术（transjugular intrahepatic portasystemic shunt, TIPS）领域文献进行文献计量学分析，分析研究现状，探寻研究热点，总结对比国内外研究异同，为该领域相关研究提供参考。
方法 国外数据以 Web of Science（WOS）核心集为数据源，国内数据以中国知网、万方、维普为数据源，检索 TIPS 相关文献，分析发文量，并利用 Citespace 对作者、机构、国家、关键词进行可视化分析。
结果 共纳入 2748 篇英文文献和 1674 篇中文文献，发文量总体呈上升趋势。国内外核心作者团队已形成，但国内作者团队和机构间合作较少。虽然中国发文量第二，但在国家合作网络中的地位仍较薄弱。国内外共同热点有静脉曲张出血、肝性脑病、覆膜支架、肝移植、管理及护理，但各有侧重，国外热点涉及主题更为丰富。
结论 TIPS 迅速发展，中国学者和机构可进一步加强国内外同行间的合作。国内外热点有重叠又各有侧重，国内研究可能有滞后，未来对于 TIPS 最佳干预时机和适宜人群、肝性脑病、覆膜支架、患者管理及护理等方面的研究值得深入。

PU-134
基于超声影像组学构建原发性肝癌 TACE 术后预后预测模型的临床研究

彭伟力、郑佳佳、徐文涛、杜兴悦、陈骏
浙江省人民医院

目的：探索基于超声影像组学技术构建行经肝动脉化疗栓塞术的肝细胞肝癌患者预后预测模型的可行性，为临床 TACE 治疗患者的整体治疗方案提供决策依据。
方法：回顾性收集 2018 年 6 月至 2021 年 7 月在浙江省人民医院初次行肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗的肝细胞肝癌(HCC)患者 123 例，其中男 80 例，女 43 例，年龄 44～83 岁，平均（58±10）岁，共 123 个肝癌病灶，所有患者在 TACE 术后 3～4 个月内进行了影像学随访，采集患者术前及术后的超声图像。根据改良后实体瘤疗效评价标准（MRECIST）将所有患者分为有疗效组（完全缓解+部分缓解）和无疗效组（病情稳定+病情进展）,进一步随机划分为训练组 85 例和验证组 38 例，对训练组及验证组组内的有疗效患者及无疗效患者的临床指标使用卡方检验、成组 t 检验做统计学差异分析（P＜0.05 认为存在差异）。随后，利用患者术前超声图像进行影像组学分析。
结果：训练组 85 例患者中有疗效 42 例，无疗效 43 例；验证组 38 例患者中有疗效 19 例，无疗效 19 例。每个患者的超声图像分析得到 5 类共 396 个不同的纹理参数，经筛选最终得到 4 个特征性纹理参数：ClusterProminence_angle135_offset4，Correlation_angle135_offset4，Inertia_angle135_offset4，InverseDifferenceMoment_angle45_offset4，根据以上 5 个纹理参数及其对应系数值，计算得到每个患者相应的放射值，模型在训练组中的 ROC 曲线下面积为 0.87（95%CI：0.722～0.901），灵敏度和特异度分别为 0.83 和 0.69，验证组中的 ROC 曲线下面积为 0.80（95%CI：0.65～0.95），灵敏度和特异度分别为 0.89 和 0.63。结果表明本研究构建的 TACE 短期疗效预测模型具有较高的预测效能。
结论：利用基于超声的影像组学技术预测肝癌患者行 TACE 术后的短期疗效是可行的，预测模型稳定且可靠。

PU-135

TIPS 治疗肝硬化性非难治性腹水:一项回顾性研究

罗仕华、周咪咪、蔡名金
广州医科大学附属第三医院（广州重症孕产妇救治中心、广州柔济医院）

目的:比较经颈静脉肝内门体分流(transjugular intrahepatic portal systymic shunt, TIPS)治疗门静脉高压相关的难治性腹水(refractory ascites, RA)患者和非难治性腹水患者的临床结局。
方法:对 2015 年 9 月至 2019 年 9 月期间接受 TPS 治疗的 361 例患者进行了评估。患者分为 A 组(非难治性腹水，n=167)和 B 组(RA，n=194)。比较总肝功能受损概率、肝性脑病发病率和死亡率的临床结果。
结果:腹水症状在 1 周内消失或缓解(P=0.271)。随访结束时，两组肝脏总损伤的发生率(χ2=2.072，P=0.001)和肝性脑病发病率有显著差异，分别为 1 个月(13.77% vs 36.59%，χ2=6.464，P=0.004)、3 个月(19.16% vs 54.12%，χ2=5.054，P=0.001)、6 个月(20.95% vs 42.26%，χ2=8.149，P=0.002)、12 个月(17.36% vs 40.20%，χ2=5.065，P=0.005)、2 年(14.37% vs 38.14%，χ2=9.327，P=0.006)和 3 年(11.37% vs 26.80%，χ2=6.413，P=0.008)。两组的总存活率差异有统计学意义(χ2 = 0.226， P = 0.009)。
结论:TIPS 治疗大腹水或多发性腹水可延长生存期，并预防 RA 的进展。

PU-136

数字减影血管造影(DSA)引导下经皮胃造瘘术(PFG)围手术期的护理

雷明新、李威、王娇
荆门市人民医院

目的:探讨数字减影血管造影(DSA)引导下经皮胃造瘘术(PFG)围手术期的护理及并发症防治。
方法:对 12 例 PFG 患者术前准备、手术过程及术后监测，造瘘管的管理，肠内营养及药物的使用，用药错误的预防，早期和晚期并发症的处理，患者及其照护者的宣教，导管的更换及维护等方面进行总结。
结果:12 例患者均在数字减影血管造影(DSA)引导下顺利完成 PFG 操作,1 例术后 1 周出现造瘘口周围皮肤红肿,经局部换药和理疗痊愈，其余患者均未发生异常。12 例患者胃造瘘术后经饲管给予肠内营养,一般情况均有好转。
结论:数字减影血管造影(DSA)引导下 PFG 置管后早期喂养安全性高，且花费低，PFG 操作相关并发症少见且大多数可经过妥善的护理进行预防。通过更新 PFG 适应证、置管、管理、护理相关的知识，做好胃饲、造瘘口及导管的护理，为吞咽功能障碍而胃肠功能良好患者的提供了一种长期肠内喂养的途径。最佳的医疗护理实践将为理想的 PFG 操作顺利喂养提供保障, 从而使医疗专业人员、病人、看护者广泛接受 PFG 并很好应用。

PU-137

肝癌 TACE 术中辐射剂量调查及因素分析

江雄鹰、许林锋、陈耀庭、王卫东、陈栋、倪嘉延、周志勇、范蕊
中山大学孙逸仙纪念医院

目的：调查 TACE 中手术、术者、患者的辐射剂量水平，分析影响辐射剂量的因素。
材料和方法：调查我院 256 例 TACE 手术的辐射相关指标：剂量-面积乘积（doses areaproduct，DAP 值)、患者皮肤吸收剂量(Air Kerma，AK 值)、手术摄影帧数、透视时间、每次曝光的剂量、曝光次数。使用剂量监测系统采集每台手术的术者头、胸、腹部（铅衣外）和患者头、胸、腹、脚侧共七个部位的吸收剂量。对上述所收集数据及患者基本资料（体重、年龄、性别）进行相关性统计学分析。
结果：TACE 术 DAP 的均数为 187645.9 mGycm²，AK 值的均数为 550.2 mGy。其中手术曝光剂量占手术辐射总剂量（DAP 值）的 83.4%~91.8%。透视剂量占 8.2%~9.4%。X-per CT 扫描占 7.2%。术者的头部、胸部和腹部的吸收剂量均数分别为 1.7μSv、3.5μSv 和 4.7μSv。而患者的头部、胸部、腹部和脚部的吸收剂量均数分别为 136.3μSv、1895.6μSv、2432.8μSv、58.3μSv。因素分析发现：在患者因素方面体重是影响辐射剂量的主要因素。而在设备数据方面，曝光次数是影响手术总剂量和患者剂量的主要因素，透视时间是影响术者剂量的主要因素。
结论：TACE 手术辐射剂量主要发生在曝光过程中，其次是透视。术者和患者的吸收剂量差异明显，患者的吸收剂量普遍为术者的一百倍以上。减少术者辐射剂量的主要方式是减少透视时间，而减少患者辐射剂量的主要方式是减少不必要的曝光。

PU-138

血府逐瘀汤防治原发性肝癌 TACE 术栓塞综合征的多中心临床研究

吴宇、李曦、熊飞、保卫东、戴永洲、岳林君、刘源
成都中医药大学附属医院

目的:观察血府逐瘀汤对原发性肝癌肝动脉化疗栓塞术（TACE）后患者的栓塞综合征的影响。
方法:将 60 例明确诊断的原发性肝癌患者纳入研究，采用随机数表法均分为治疗组与对照组。对照组：TACE+术后第 1 天开始予以常规西医对症治疗(止吐、止痛、退热、护肝等常规西医对症治疗)，治疗组：TACE+术后第 1 天开始常规西医对症治疗+血府逐瘀汤)。疗程为 1 周。通过症状分级量化及实验室指标，分析评估中药联合治疗的效果。
结果:（1）治疗后两组患者疼痛评分、中医症候评分、体温（均为人体正常体温以上）均低于本组治疗前，且治疗后治疗组低于对照组(P ＜0．05) 。（2）对照组有效率为 83.3% ，对照组有效率为 66.7% (P＜0．05)。（3）两组患者治疗后各项肝功能指标均高于本组术前，但治疗组治疗后肝功能指标均显著低于对照组(P＜0.05) 。
结论:血府逐瘀汤可有效改善肝动脉化疗栓塞术引起的不良反应，缓解栓塞对患者影响，加强治疗效果。

PU-139

CalliSpheres 载药微球经 TACE 治疗晚期结直肠肝转移癌的近期疗效及安全性

孙宇冰、翁文采、孟亚东、王达菲、王超
大连大学附属新华医院

目的：观察 CalliSpheres 载药微球经肝动脉化疗栓塞(DEB-TACE)治疗晚期结直肠癌肝转移患者的近期疗效及安全性。
方法：2019 年 1 月至 2022 年 12 月大连大学附属新华医院收治的晚期结直肠癌肝转移患者 15 例，均接受加载伊立替康或表柔比星的 DEB-TACE 治疗。比较术前与术后 4、7、21 天肝功能、肿瘤标志物变化，观察术后 2、4、6 个月患者肿瘤应答，记录 12 个月生存率情况以及不良反应和生活质量变化。
结果：15 例患者平均行 DEB-TACE(2.05±1.02)次。依据 mRECIST 标准，DEB-TACE 术后 2、4、6 月客观有效率分别为 94.15%、87.24%及 70.19%,疾病控制率分别为 100%、94.5%及 85.23%。12 个月生存率为 100%。癌胚抗原、糖类抗原 199、在术后 4、7、21 天均较术前下降。谷草转氨酶、谷丙转氨酶、总胆红素在术后 4 天内升高，术后 7 天恢复术前水平；白蛋白在术后各时间点与术前比较无变化。DEB-TACE 术后 2 个月，躯体功能、情绪功能、总体健康状况评分升高，疼痛、恶心呕吐、失眠和食欲减退评分降低。其中 1 例出现胆汁瘤并胆道出血为严重并发性，其余患者均无严重并发症。
结论 DEB-TACE 晚期结直肠癌肝转移患者近期疗效客观，不良反应较轻，是一种安全可行的治疗方式。

PU-140

复杂性肺动静脉瘘复发所致咯血 1 例报告

张美凤、羊青松、李青原、聂晓红、周倩
成都医学院

目的 报道复发的复杂性肺动静脉瘘 1 例，加深对肺动静脉瘘这一少见肺血管疾病的认识。
方法 回顾性分析我院住院的 1 例复发的囊状复杂性 PAVF 患者的发病过程、临床表现、影像学特点及诊疗过程分析，并行疗效随访。
结果 患者老年男性，因“反复咳嗽、咳痰、咯血 60+年，复发加重 2 天”2022-10-6 入院，60 年前患者无明显诱因出现咳嗽、咳痰、痰中带血，色鲜红或暗红，1 次量约 15-30ml，反复因痰中带血就诊于当地医院。先后于 2012 年、2022-6-22 因“咯血”院外行手术及血管介入栓塞术，出院后仍反复咯血。既往肺结核病史 30+年，正规治疗后痊愈。入院查体：T 36.2℃，P 100 次/min，R 20 次/min，BP 104/77mmHg。双肺呼吸音低，双下肺及左上肺可闻及少许 velcro 啰音，双手查见杵状指，余查体未见明显异常。院内胸部 CT 示双肺支气管扩张伴感染，考虑诊断支气管扩张伴咯血。入院后予内科止血无效，2022-10-8 行支气管动脉造影栓塞术：造影见支气管动脉增粗、紊乱，多支肋间动脉与支气管动脉共干，远端可见肺动脉显影，考虑肋间动脉支气管动脉瘘；双侧锁骨下动脉造影，可见右侧锁骨下动脉发出一支血管供应右肺，血管严重迂曲增粗，远端可见肺动脉显影，考虑锁骨下动脉肺动脉瘘，栓塞后造影可见原有支气管动脉远端未再显影。术后 3 天患者再次咯血，止血药物治疗无效，2022-10-11 再次行右侧膈动脉-肺动脉行支气管动脉造影栓塞术：膈动脉严重迂曲增粗，远端呈网状改变，远端可见肺动脉显影，考虑膈动脉肺动脉瘘，栓塞后造影可见出血动脉未再显影。好转出院后随访，未再复发咯血。
结论 PAVF 是一种罕见肺部血管疾病，胸部 CT 可能会造成漏诊。

PU-141
1 例肝内胆管细胞癌伴多发骨转移瘤合并溶瘤综合征的抢救护理

余晓平
中山大学附属第一医院

总结 1 例肝内胆管细胞癌伴多发骨转移瘤合并溶瘤综合征患者的抢救护理。护理要点：组建多学科团队,制订最佳诊疗护理方案、专注病情变化，执行高效的急救措施、防辐射管理，经高效的医护联合抢救后，患者意识恢复，抢救成功。通过 125 I 放射性粒子植入于患者腰椎及右侧肩胛骨，积极治疗原发病灶，患者血钾、血钙恢复正常，患者顺利出院。

PU-142
经动脉化疗栓塞（TACE）联合射频消融（RFA）治疗早中期肝细胞癌：中期随访结果

陈玉堂[1]、唐仪[2]、吴少杰[2]、周艳峰[2]、方主亭[2]
1. 三明市第二医院(三明市永安总医院)
2. 福建省立医院

目的：经动脉化疗栓塞联合射频消融治疗早中期肝细胞癌的疗效及安全性。
方法: 2015 年 11 月至 2022 年 9 月之间，有 90 例 HCC 患者共 154 个病灶行 TACE 联合 RFA 治疗。回顾性分析患者无疾病进展生存期 (PFS)、总生存期（OS）、治疗后并发症。分层分析初发、复发患者的 PFS 和 OS。单因素及多因素分析影响 PFS、OS 的危险因素。
结果:90 例患者经 4-84 个月（中位随访时间 26 个月）随访 。TACE 联合 RFA 术后的 1、2、3、5 年的 OS 率分别为 98.7%、93.9%、82.2%和 60.1%；初发组、复发组进行分层分析，初发组的 1、2、3、5 年 OS 率分别为 96.6%、86.4%、78.5%和 59.8%；复发组中分别为 100.0%、97.7%、84.4%和 60.7%。两组患者间差异无统计学意义（x^2 =0.238，p=0.626）。TACE 联合 RFA 术后的 1、2、3、5 年的 PFS 率分别为 64.4%、46.9%、41.0%、29.1%，中位 PFS 为 24 个月；初发组、复发组进行分层分析，初发组 1、2、3、5 年 PFS 率分别为 71.2%、60.0%、46.7%和 29.2%，初发组中位 PFS 为 34 个月，复发组 1、2、3、5 年 PFS 率分别为 63.8%、44.7%、37.1%和 28%，复发组中位 PFS 为 19 个月。初发组 PFS 率高于复发组，但差异无统计学意义（x^2 =1.334，p=0.248）。在单因素及多因素分析中显示肿瘤数量（单发/多发）是影响 OS 的独立危险因素。病灶数量（单发/多发）和血清碱性磷酶水平（≤125/>125IU/L）是影响 PFS 率的危险因素（p<0.05）。
结论: TACE 和 RFA 联合治疗早中期原发性肝细胞癌具有良好的临床疗效和安全性。联合治疗初发性及复发性 HCC 在 PFS、OS 方面无显著差异。在单因素及多因素分析中显示肿瘤数量与血清 ALP 水平是影响 PFS 的危险因素，肿瘤数量是影响 OS 的独立危险因素，加强对此类患者随访，早期发现进展有助于改善他们的预后。

PU-143

肝动脉造影 CT 引导下经皮穿刺射频消融治疗富血管肝细胞癌的临床研究

程洪涛、黎海亮、郭晨阳、胡鸿涛、袁航
河南省肿瘤医院

目的 探讨肝动脉造影 CT（CTHA）引导下肝细胞癌经皮穿刺射频消融治疗的可行性。
方法 前瞻性纳入河南省肿瘤医院 2019 年 7 月至 2021 年 5 月诊断为原发性肝癌拟行射频消融治疗的 患者 44 例，其中 33 例为初治患者、8 例消融术后复发患者、3 例为外科切除术后复发。术前增强 MRI 测量的肝细胞癌长径为 5~44（17±8）mm。所有患者均先在 DSA 手术室经右股动脉置入 5 F 眼镜蛇导 管或 5 F 肝管，插管至肝总动脉或肝固有动脉，随后将患者搬运至 CT 手术室。经肝动脉留置导管高压 注射对比剂，行 CTHA 引导下经皮肝细胞癌射频消融。靶病灶及周边至少 5 mm 的安全边缘在 CTHA 显示为无强化的消融坏死区域作为消融终点。消融结束后拔针时消融针道，最后拔除动脉导管及导 管鞘。采用 Wilcoxon 秩和检验比较术前 MRI 和消融前 CTHA 发现的病灶数量，统计 CTHA 引导射频 消融技术成功率及 CHTA 对比剂用量。
结果 44 例患者在消融前 CTHA 扫描时有 13 例患者发现术前 MRI 未能显示的额外病灶。44 例患者术前 MRI 和 CTHA 显示的病灶数量分别为 64 和 91 个，差异具有 统计意义（Z=-3.24，P=0.001）。1 例患者因消融术中 CTHA 扫描显示病灶数量大于 5 枚改为姑息性消 融后退出研究，转为经动脉化疗栓塞治疗。其余 43 例患 CTHA 即时验证为完全消融，技术成功率为 100%。CTHA 引导下射频消融术中对比剂用量为 30~80（42±14）ml。所有患者均未发生与 CTHA 引导 下射频消融相关的并发症。
结论 CTHA 可发现消融术前增强 MRI 未能发现的肝细胞癌额外病灶， 提高病灶的醒目性，并使病灶重复强化，准确部署射频消融电极的位置。病灶完全消融可通过消融后 即刻 CTHA 来确认。

PU-144

HCC 合并 IVCTT 基于 TACE 的综合治疗

程洪涛、黎海亮、郭晨阳
河南省肿瘤医院

目的：探讨原发性肝癌所致下腔静脉癌栓供血动脉来源，以及 TACE 治疗的可行性，临床效果和安全性。
方法： 6 例原发性肝癌合并下腔静脉癌栓患者，原发性肝癌诊断符合“中国原发性肝癌诊疗规范 2019 版”诊断标准。TACE 治疗前多期增强 CT/平扫+多期增强 MRI 显示下腔静脉癌栓静脉期下腔静脉内充盈缺损，动脉期可见栓子强化。6 例下腔静脉癌栓癌栓情况分别为有 2 例患者为下腔静脉癌栓，2 例下腔静脉癌栓侵入右心房，1 例为肝中静脉-下腔静脉癌栓，1 为例肝右静脉-下腔静脉癌栓。肝功能 Child-Pugh 评分≤7，无 TACE 禁忌证。6 例患者均给予靶向药物索拉菲尼联合 TACE 治疗。TACE 术中依次行腹腔动脉造影，肝总动脉造影，肠系膜上动脉造影，右膈下动脉造影，以明确肝内病灶及癌栓的供血动脉情况，依据造影情况分别采用微导管超选择性插管至肝内肿瘤及下腔静脉癌栓的供血动脉，用化疗药物碘化油乳剂进行化疗栓塞（栓塞剂为多柔比星 40mg 用 0.9%氯化钠 10ml 溶解后与超液化碘油 10ml 混合配制）。
结果：6 例患者均在动脉造影后发现下腔静脉癌栓的供血动脉，其中 1 例患者为右膈下动脉+肝左动脉，1 例为肝右动脉，1 例为右膈下动脉+右侧肾上腺动脉。其余 3 例患者的下腔静脉癌栓供血动脉为右膈下动脉，TACE 过程有一例患者右膈下动脉超选择性插管失败，治疗后有 5 例患者下腔静脉癌栓碘油沉积均匀密实，一例为分散性沉积。3 例患者已死亡；至今其余 3 例患者仍带瘤生存，均超过已 40 个月。5 例癌栓碘油沉积密实的患者在随访期内癌栓持续无进展，所有患者均未发生癌栓

脱落或移位情况。
结论：原发性肝癌所致下腔静脉癌栓的供血动脉主要来自于右侧膈下动脉（5/6），其次为肝内动脉分支（肝左、右动脉,3/6）和右侧肾上腺动脉（1/6）。对肝脏原发肿瘤栓塞及下腔静脉癌栓施以的 TACE 联合索拉菲尼靶向治疗可以显著延长患者生存期。

PU-145

RH 导管复位完全植入式静脉输液港导管异位 5 例及文献复习

陶钧、李子林、罗成刚
华中科技大学同济医学院附属湖北肿瘤医院

目的 探讨 RH 导管复位完全植入式静脉输液港（totally implantable venous access port，TIVAP）导管异位的有效性。
方法 统计分析 2016 年 6 月至 2022 年 5 月经腋静脉第三段途径植入 TIVAP 患者中出现导管异位的人数，植入血管途径，异位血管，使用 RH 导管复位成功率。
结果 1859 例植港患者中有 5 例术后出现导管异位，其中 3 例异位至同侧颈内静脉，1 例异位至对侧头臂静脉，1 例异位至对侧锁骨下静脉。4 例患者经 RH 导管成功复位，1 例失败，失败患者为导管异位时间过久，导管与血管壁粘连。
结论 使用 RH 导管复位输液港异位导管是安全、可行的，可作为复位导管的有效选择之一。

PU-146

内镜联合 DSA 双重引导下经侧孔快速交换法置入经鼻型肠梗阻导管治疗难治性肠梗阻

张朝亚、闫卫鹏、李子林、王洪波、罗成刚
湖北省肿瘤医院

目的 探讨内镜联合 DSA 引导下快速交换法置入经鼻型肠梗阻导管的优势及可行性。
方法 34 例诊断为小肠梗阻患者，经保守治疗无效，共计进行 37 次经鼻肠梗阻导管置入手术，在内镜引导下置入加硬交换导丝，将导丝送至十二指肠屈氏韧带之远端，导丝末端经肠梗阻导管端孔进入，经引流侧孔引出，透视下快速交换法置入肠梗阻导管。统计曝光手术时间、腹痛腹胀缓解时间及临床转归（好转、痊愈、无效）。
结果 37 次手术均一次性置管成功，平均手术时间 35.6min，平均曝光时间 5.9min，其中 15 例患者置管后好转，15 例患者治愈后拔管，7 例患者无效或者放弃治疗出院，无肠道出血及穿孔等急腹症发生。
结论 内镜联合 DSA 引导下快速交换法可有效安全的置入肠梗阻导管，成功率 100%，有效率为 81%。

PU-147

扩散张量成像作为肌肉减少症大鼠椎旁肌细胞外基质重塑的非侵入性评估

黄鑫尘[1]、何波[1]、黎思雨[2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 昆明医科大学

背景：骨骼肌细胞外基质重塑是导致肌肉减少症发展的重要原因之一。本研究的目的是通过扩散张量成像技术评估肌肉减少大鼠椎旁肌细胞外基质重塑的改变。
方法：将 20 只 6 月龄雌性 Sprague-Dawley 大鼠随机分为地塞米松组和生理盐水对照组。两组大鼠均接受 3.0T 磁共振成像扫描，包括 Mensa，T2WI 和扩散张量成像序列。苏木精-伊红和天狼星红染色观察竖脊肌细胞外基质的变化。Western blot 检测竖脊肌中 chollagen I，III 和纤连蛋白的表达。
结果：地塞米松组大鼠竖脊肌横截面积和分数各向异性值显着低于对照组（P<0.05）。苏木精-伊红染色和天狼星红染色显示地塞米松组细胞外基质增加。western blot 结果显示地塞米松组Ⅰ型胶原，Ⅲ型胶原和纤维连接蛋白表达显着增加（均 P<0.001）。分数各向异性值与胶原体积分数，胶原蛋白 I，胶原蛋白 III，纤连蛋白之间的相关系数分别为-0.77，-0.94，-0.85，-0.88（全部 P<0.05）。
结论：分数各向异性值与病理胶原体积分数，I 型胶原，III 型胶原和纤维连接蛋白密切相关，表明扩散张量成像技术可以准确检测和量化肌肉减少症竖脊肌细胞外基质重塑的变化，为肌肉减少症的早期诊断提供潜在的成像生物标志物。

PU-148

Advances in the mechanism of chemotherapy resistance in malignant pleural mesothelioma

Wenjun Gao[1],Zhenghua Zhang[1],Xiaoying Liu[2],Dan Han[1]
1. Medical Imaging Department, First Affiliated Hospital of Kunming Medical University
2. Medical Imaging Department,Baoshan People's Hospital

Chemotherapy remains the most widely used first-line treatment option for patients with unresectable malignant pleural mesothelioma (MPM), but drug resistance limits its efficacy. Therefore, studying the mechanisms of tumor resistance is crucial to improve patient survival. In this paper, we systematically describe the progress of research on chemotherapy resistance in MPM, such as mechanisms of drug efflux, apoptosis, dysregulation of oxidation-reduction processes, involvement of epigenetic non-coding RNAs, abnormalities in signaling pathways, and induction of tumor microenvironment. Finally, more mechanistic studies will identify new targets for chemotherapy sensitization and provide novel ideas and different therapeutic options for reversing drug resistance, thus improving the survival time of patients.

PU-149

Preoperative transarterial embolization in the management of primary retroperitoneal tumors: a retrospective case-control study

Li Yu,Qi Liang
Third Xiangya Hospital, Central South University

AIM: To evaluate the efficacy and safety feasibility and efficiency of preoperative transarterial embolization in the surgical management of primary retroperitoneal tumors（PRT）and reveal possible factors influencing the estimated blood loss(EBL) during surgical resection.
METHODS: We retrospectively analyzed a total of 51 PRT patients treated surgically over a 3-year periodfromJanuary 2018 to October 2022.Of the 51enrolled patients; 24 patients received with preoperative transarterial embolization (PTAE group) and 27 patients received surgical excision alone(Control group)without TAE (Control group) were enrolled. Basic information, tumor size and pathological results were included and compared between two groups. EBL were compared between two groups. Principal factor effect and interaction effect on EBL were also analyzed using statistical method.
RESULTS: The mean volume of intro-operative blood loss was 829.2ml in PTAE group, which was significantly lower than 1814.7ml in Control group($P < 0.01$).The estimated blood loss(EBL) in PTAE group was 920.8ml, significantly decreased compared to the control group 1814.7ml ($P=0.04$),and The mean volume of intraoperative blood transfusion volume in PTAE group was 1050ml, significantly decreased compared to the control group 2700ml ($P=0.01$), and the length of hospital stay in PTAE group was 13.2 days, significantly decreased compared to the control group 19.3 days ($P=0.04$). The mean surgical time was shorter in PTAE group than in Control group,but the difference had no statistical significance (222 vs 414min, $P =0.06$).No difference in operative time and peripheral viscera injury between two groups was noted ($P > 0.05$). Neurological and gastrointestinal complications such as paraplegia or lower limb numbness or visceral ischemia were not observed in PTAE group.Univariate analysis of variance indicated that EBL in malignant and benign tumor has a significant difference in addition to different group($P=0.04$), meanwhile, tumor size had little impact on total EBL($P=0.83$). Our findings also revealed that group*size had a interaction effect on EBL($P=0.04$), conversely, group*pathology had no obvious interaction effect on EBL($P=0.36$).
Conclusions: PTAE provide an effective and safe adjuvant procedure for the surgical management of primary retroperitoneal tumors.It can significantly reduce intraoperative blood loss, reduce postoperative complications and hospital stay, and promote patients rehabilitation.

PU-150

肺血管畸形合并冠状动脉肺动脉瘘介入治疗一例

谢志豪、秦伟
遂宁市中心医院

肺血管畸形与冠状动脉肺动脉瘘均为临床上少见的疾病，肺血管畸形合并冠状动脉肺动脉瘘则更为罕见。肺血管畸形合并大咯血患者内科治疗无效，在曾经外科手术常作为唯一的治疗手段，而近年来介入治疗越发完善， 其拥有微创，患者接受度高，术后恢复快等优点，愈发受到患者与医生青睐。本文报道了一例肺血管畸形合并冠状动脉肺动脉瘘的诊疗经过，加深对该病的认识。

PU-151

胰源性门静脉高压出血介入治疗现状及进展

梁杰[1,2]、朱军[1]、段金涛[1]、彭敏[1,2]、冯旭[1]、肖国[1]、陈尧勇[1]、王强[1]、岳泉吉[1]
1. 宜宾市第二人民医院
2. 成都医学院

胰源性门静脉高压（pancreatic sinistral portal hypertension PSPH）是由于胰腺疾病引起脾静脉阻塞而导致局部区域血流压力过高的门静脉高压症。当 PSPH 引起胃底部静脉曲张破裂出血时，临床上治疗难度较大，预后凶险。手术及内镜治疗是目前治疗其出血的主要手段，但传统手术因为创伤较大、并发症较多等问题，已经无法满足人们日益增长的需求，介入治疗因其创伤小、住院时间短等优点已为 PSPH 的治疗提供新的选择。当前 PSPH 的介入治疗包括脾动脉栓塞术、脾静脉支架置入术、经皮经脾栓塞术和球囊闭塞逆行经静脉闭塞术。本文旨在对 PSPH 的介入治疗现状和进展进行综述，以期为临床治疗 PSPH 提供参考。

PU-152

基于介入学科特色的“闭环联动式”教育教学模式研究

肖国、朱军
宜宾市第二人民医院

探讨基于介入学科特色的“闭环联动式”教育教学办法在介入科实习以及规培本科生的医疗教学中起到的应用效果。
方法：选择 2020 年 9 月至 2021 年 10 月在宜宾市第二人民医院介入科进行临床实习以及规培学生 67 名作为研究对象，实习生 43 名，规培生 24 名，随机分组由项目外人员完成，按来科学习学生入组顺序编码，应用 Excel 随机函数，产生随机数字，升序排列后，对应随机数字的前半部分纳入试验组，后半部分纳入对照组，人数为奇数时单次入组数为奇数时争议学生纳入实验组，偶数次入组时争议学生纳入对照组。对照组采用传统教学法，实验组在传统教学的基础上，采用基于介入学科特色的“闭环联动式”教育教学办法。教学结束时，采用理论考试和实践技能考核、创新能力评估和问卷调查量化评分方法，分别对两组教学效果进行评价。
结果：（1）实验组与对照组在性别、年龄、专业以及学习身份不具有统计学差异（p＞0.05）；（2）实验组理论考试成绩与对照组理论考试成绩为 85.06±4.05 分、82.12±4.28 分，t=2.88；实验组实践成绩与对照组实践成绩分为 80.56±4.52 分、76.24±4.39，t=3.96。理论与实践综合能力评估成绩均高于对照组，并且差异均具有统计学意义（P＜0.05），而两组内理论成绩均高于实践综合能力，差异具有统计学意义（P＜0.05）；（3）实验组在创新人格、知识水平、创新思维、创新技能方面得分均高于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05），外部因素无统计学差异（P＞0.05）；（4）实验组在自我评价中的 5 个项目得分情况均高于对照组得分情况，均具有统计学意义（P＜0.05）；（5）实验组学生对教学效果各项的评价打分均高于对照组学生打分情况，并且差异均具有统计学意义（P＜0.05）。
结论：基于介入学科特色的“闭环联动式”教育教学办法应用在介入科实习以及规培本科生的医疗教学中能够解决不同专业类型（影像与临床）学生的发展短板，综合提升学生影像与临床能力、创新能力，是一种实际可行且有效的教育教学办法。

PU-153

艾滋病合并肝癌的序贯微创治疗

赵勇、魏国、冯仕锋、刘东旭
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探索艾滋病合并肝细胞肝癌患者临床治疗效果。
方法 一例艾滋病合并肝癌患者，诊断:1.原发性肝癌 2.脾功能亢进症 3.病毒性肝炎 乙型 肝硬化 失代偿期 4.AIDS 5.食道胃底静脉曲张。在感染科、普外科、放射科、肿瘤科、放射介入科、病理科等医师 MDT 讨论下，患者 HIV 病毒感染且合并乙肝病毒双重感染，合并肝硬化，抗病毒治疗方案包含抗乙肝、抗 HIV 病毒治疗，且合并肝癌、脾功能亢进，CD4+T 淋巴细胞计数 ：75cells/ul，减少大手术对患者的影响，选择分期微创治疗方案：序贯微创治疗 一期：肝癌化疗栓塞+脾脏部分栓塞术， 二期：腹腔镜肝癌消融+胆囊切除术，采用持续 ART 抗病毒治疗。
结果：本例 AIDS 合并肝细胞癌患者，予以全程 ART 治疗前提下，并予以序贯微创治疗 一期：肝癌化疗栓塞+脾脏部分栓塞术， 二期：腹腔镜肝癌消融+胆囊切除术，手术顺利，达到成功治愈目的，无围手术期大出血、肺部感染、机会性感染等严重并发症，术后顺利恢复出院，且术后细胞免疫功能逐渐恢复。
结论 非艾滋病相关的肿瘤的 HIV 感染者尽早开始 HAART,治疗过程涉及 HAART、非艾滋病相关的肿瘤治疗和机会性感染的预防，应注意药物之间的相互作用以及不良反应叠加的问题，非艾滋病相关的肿瘤治疗涉及到放化疗、外科手术、靶向治疗等，这些均需按照 MDT 模式给患者制定最佳关怀和治疗方案。延长患者的生存时间，使患者获益最大化，在保障生命质量的同时有效延长了生存时间。

PU-154

经鼻烟壶区远端桡动脉入路在脑血管造影中的效果和安全性分析

张宗鹏、尹春辉、胡希勇
潍坊市中医院

目的 分析鼻烟壶区远端桡动脉入路（dTRA）在脑血管造影和介入治疗中的效果和安全性。
方法 纳入 2020 年 5 月至 2022 年 3 月在潍坊市中医院经鼻咽壶区远端桡动脉行脑血管造影和介入治疗的患者 36 例，其中男性 25 例，女性 11 例，平均年龄 59.3 岁，现观察患者穿刺成功率及并发症，手术时间，手术相关并发症。
结果 鼻烟壶区远端桡动脉穿刺成功率 100%，桡动脉轻度痉挛 2 例。手术时间为（35.2±18.6）（25～46）min。术后桡动脉闭塞 1 例，穿刺点淤血 1 例，所有患者均无穿刺点出血、血肿及远端桡动脉闭塞。
结论 远端桡动脉穿刺成功率比较高，术后出血、桡动脉闭塞等并发症发生率低，在行脑血管造影中有效、安全可行。

PU-155

双 J 管在输尿管梗阻治疗中的价值分析

于卫辉
河南省肿瘤医院

目的 探讨双 J 管在输尿管梗阻治疗中的价值。
方法 选择我院 2019 年 1 月到 2020 年 12 月宫颈癌引起的输尿管梗阻病例，共计 60 例，年龄 37-69 岁，平均 51.3 岁。均为外科术后及（或）放化疗后。其中右侧梗阻 18 例，左侧梗阻 20 例，双侧梗阻 22 例。梗阻部位均为输尿管下段。依据 B 超诊断肾积水标准，轻度 10 例，中度 34 例，重度 16 例（双侧积水以较明显侧计）。28 例有尿路刺激症状，12 例有尿路感染，18 例有镜下血尿，4 例有肉眼血尿，3 例少尿。术前经超声及 CT 证实，术中均在 DSA 引导下完成。先行模拟 CT 扫描，确定穿刺点、角度和深度。在激光束引导下，采用 6F 导管鞘组内的穿刺针，进入肾盂后撤出针芯，送入导丝。交换引入 6F 导管鞘，建立操作通道。在导管配合下将导丝通过输尿管狭窄段进入膀胱，交换引入双 J 管，在导管推送下使其一端在膀胱内成袢，一端在肾盂成袢。
结果 置管 60 例，成功 52 例（双侧梗阻以成功侧统计），成功率为 86.7%；失败 8 例均因导丝无法通过输尿管狭窄段而改行肾盂外引流术。所有患者后腰部胀痛症状均明显缓解或消失。1 月后查肾脏 CT 和肾功能，显示轻度、中度及重度肾积水均减轻或消失，肾功能指标均明显降低或恢复正常。
结论 双 J 管植入疗效显著、并发症少，为宫颈癌所致输尿管梗阻的首选方法。

PU-156

新型双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 的合成及其肿瘤显像的实验研究

王华
南方医科大学珠江医院

目的 放化合成新型双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA，并评估其在肿瘤诊断中的应用价值。
材料与方法 对单靶点前体 FAPI-42 进行修饰改造，并用 68Ga 标记，放化合成双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA，对其产品进行质量控制；在荷神经胶质瘤及前列腺癌裸鼠模型上进行 Micro-PET/CT 动态显像。比较双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 与单靶点分子探针 18F-AlF-NOTA-FAPI-42 在肿瘤最佳显像时间点上放射性摄取值的差异，并进行统计学分析。
结果 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 合成时间约 20 min，产率为（49.3±5.5）%（n=10 未经时间衰变校正），放射化学纯度>98%，比活度为（101~135）GBq/μmol，生产的 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 水溶液无色、澄清，pH 值为 7.0~7.6。30min 时，神经胶质瘤细胞放射性摄取率达到最大（0.17±0.04），IC50 值为（31.83±14.4）nmol/L。在健康小鼠体内，大部分放射性在肾脏中快速浓聚，其他主要感兴趣器官放射性摄取保持相对较低水平（＜1%ID/g）。小动物 Micro-PET/CT 动态显像显示 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 对神经胶质瘤及前列腺癌显影清晰，放射性滞留时间长。定量比较两组肿瘤，30min 时，68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 组肿瘤放射性摄取值达到最大，为（3.35±0.13）%ID/g；45min 时，18F-AlF-NOTA-FAPI-42 组肿瘤放射性摄取值达到最大，为（4.08±0.30）%ID/g，两组肿瘤在神经胶质瘤最佳显像时间点上放射摄取值未见明显统计学差异（P=0.11＞0.05）。
结论 合成的新型双靶点分子探针 68Ga-NOTA-FAPI-PSMA 放化纯度高，体内清除迅速；在荷神经胶质瘤及前列腺癌模型中，肿瘤显示清晰，放射性摄取时间长，为后续进一步改进及在肿瘤的诊断和治疗方面的应用奠定了基础。

PU-157

肝动脉化疗栓塞术后患者自我感受负担、自我效能与睡眠质量的相关性研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后自我感受负担、自我效能的情况，分析患者术后自我感受负担、自我效能与睡眠质量的相关性。
方法：采用抽样调查法，选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月收治在山西医科大学第二医院收治的接受肝动脉化疗栓塞术的肝癌患者 30 例作为研究对象，应用自我感受负担量表、自我效能量表、睡眠质量评价量表对符合纳入标准的患者进行调查，应用 Pearson 单因素分析肝癌患者术后自我感受负担与自我效能及睡眠质量的相关性，应用多元回归分析影响肝癌患者术后睡眠质量的相关因素。
结果：肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后自我感受负担总评分为（20.52±3.78）分，自我效能总评分为（25.66±4.02）分，睡眠质量评分为（13.69±2.78）分。经 Pearson 单因素分析可知，肝癌患者术后睡眠质量总评分及各维度评分与自我感受负担总评分及情感负担总评分呈负相关（P<0.05），而与自我效能总评分及情绪管理评分呈正相关（P<0.05）。经多元回归分析可知，患者文化程度、自我感受负担、疾病知识水平、自我效能是影响肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后睡眠质量的主要影响因素（P<0.05）。
结论：肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后自我感受负担过重可影响患者睡眠质量，提高患者自我效能及疾病认知水平可更好地提高其睡眠质量，有利于患者预后。

PU-158

X 引导下经皮胃造瘘术围手术期精细化护理效果观察与分析

黎倩
河南省肿瘤医院

目的：探讨吞咽困难的肿瘤患者行 X 线引导下胃造瘘术的围手术期护理效果。
方法：自 2018 年 8 月~2021 年 12 月对我院收治 120 例吞咽困难的肿瘤患者实施胃造瘘术时采用专科护理评估、围手术期护理及心理护理相结合的综合护理方法。术后随访 5-37 个月，评价患者护理满意度和术后并发症。
结果：所有患者均成功完成胃造瘘，期间所有患者未出现大出血或胃穿孔等致命性并发症发生，术中及术后 3 天无相关护理并发症发生，效果较满意。
结论：对 X 线引导下胃造瘘术的患者通过围手术期全面护理干预，术后可自行进食，有较高的安全性，可明显改善患者术后生活质量和满意度。

PU-159

探讨肝癌介入手术治疗的护理配合

孟洁
河南省肿瘤医院

目的：分析肝癌介入手术治疗的护理配合。
方法：选取收治于我院的 79 例肝癌患者为对象，均给予所有患者介入手术治疗，为所有患者做好术前准备，采用心理护理、用药指导、术中配合以及相关检查等护理措施，观察患者治疗情况。

结果：研究中所有患者均顺利完成手术，术后并发症发生率较前明显降低。
结论：针对肝癌介入手术治疗患者而言，要充分做好术前准备，术中严密配合，术后对患者进行针对性护理，提升手术成功率。

PU-160

不同栓塞材料在门静脉栓塞术中的研究进展

吴博阳、张跃伟
清华大学附属北京清华长庚医院

目的与意义 门静脉栓塞术（Portal vein embolization，PVE）可以诱导未来残肝体积（Future liver remnant，FLR）的增长，可以扩大肝大部切除术的适应证，降低术后并发症的风险，现已成为肝大部切除术前的一项标准治疗。目前用于 PVE 的栓塞剂种类繁多，如：明胶海绵、无水酒精、弹簧圈、碘化油、泡沫硬化剂、聚乙烯醇（PVA）颗粒、三丙烯基微粒和氰基丙烯酸正丁酯（NBCA）胶等。而深入了解各种栓塞剂对于提高 PVE 术后 FLR 增长和避免术后并发症是至关重要的。
材料与方法 本文系统性的检索了近年来不同栓塞材料在 PVE 应用相关临床研究的国内外文献，并对不同栓塞材料的有效性和安全性进行了系统性综述。
结果与结论 近年来国内外许多中心都对不同栓塞材料在 PVE 中的应用进行了对照研究，从中得到了许多新的结论。本文为 PVE 术中栓塞材料的选择提供了更新的认识，有助于介入科医生的临床决策。

PU-161

巨大肝门部胆管癌伴发高胆红素血症经 HAIC 联合靶向（艾伏尼布）治疗获得疾病稳定 1 例

吴博阳、张跃伟
清华大学附属北京清华长庚医院

病例描述
本病例介绍了北京清华长庚医院肝胆胰中心收治的一例巨大肝门部胆管癌的 51 岁女性，以黄疸为主要起病表现，在外院经靶向/化疗治疗后疾病进展，我院经 MDT 讨论后根据基因检测结果，给予了 PTBD+mFOLFOX-HAIC+靶向（艾伏尼布）治疗的方案。现患者肿瘤大小稳定、胆红素水平稳定，截止本文撰写时生存质量佳，总生存期达到了 24 个月。
讨论和结论
本病例提示了我们基因检测对精准化个体化诊疗的重要意义，以及 mFOLFOX 方案联合应用靶向药物在本高胆红素血症病例中具有有效性和安全性。本文还对靶向药物在胆管癌中的应用进行了文献复习。

PU-162

Preoperative alkaline phosphatase-to-platelet count ratio as a prognostic factor for hepatocellular carcinoma with microvascular invasion

Yongxin Zhang[1],Bin Zhang[2],Xuehong Xiao[1],Chao Bo[3],Zhiying Liang[4],Shuixing Zhang[2]
1. Department of MR, Zhongshan City People's Hospital , Zhongshan, Guangdong, China
2. Department of Radiology, The First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou, Guangdong, China
3. Department of Radiology, The Seventh Affiliated Hospital Sun Yat-Sen University, Shenzhen, Guangdong,China
4. Department of Radiology, State Key Laboratory of Oncology in South China, Collaborative Innovation Center for Cancer Medicine, Guangdong Key Laboratory of Nasopharyngeal Carcinoma Diagnosis and Therapy, Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou, China

Objectives: The connection between platelet status and hepatocellular carcinoma patients' (HCC) prognoses remains controversial. Here we aimed to clarify the prognostic value of multiple platelet-related biomarkers in HCC with microvascular invasion (MVI) after curative resection or liver transplantation.
Materials and Methods: A retrospective review of 169 patients with single HCC and MVI who had resection or liver transplantation between January 2015 and December 2018 was conducted. Preoperative clinical, laboratory, pathologic and imaging data were collected and analyzed. Overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) were the clinical endpoints. Univariate and multivariate Cox proportional hazards regression analyses were conducted to investigate potential predictors of DFS and OS.
Results: Multivariate Cox regression analyses revealed that maximum tumor diameter, poor cell differentiation and APPRI were independent predictors of DFS; while poor cell differentiation, APRI, APPRI, prothrombin time, and alpha-fetoprotein were independent prognostic factors for OS. The 1-, 3-, and 5-year DFS rates were 66.90%, 48.40% and 37.40% for patients with APPRI ≤0.74 and 40.40%, 24.20% and 24.20% for patients with APPRI >0.74. For both groups, the corresponding rates of OS over 1 year, 3 years, and 5 years were 92.40%, 88.10% and 77.70%, and 72.30%, 38.20%, and 19.10%. The DFS and OS rates of patients whose APPRI was more than 0.74 were substantially lower than those of patients whose APPRI was less than or equal to 0.74 (P = 0.002 and P<0.001, respectively).
Conclusion Elevated preoperative APPRI is a noninvasive, simple, and easily assessable parameter that is linked to poor prognosis in individuals with single HCC and MVI after resection or liver transplantation.

PU-163

Myeloid response evaluated by noninvasive imaging predict patient survival and immune checkpoint therapy benefits in hepatocellular carcinoma

Hongwei Sun,Xiao Zhang,Jielin Pan,Meixiao Zhan,Ligong Lu
Guangdong Provincial Key Laboratory of Tumor Interventional Diagnosis and Treatment, Zhuhai People's Hospital Affiliated with Jinan University

Background: Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the leading causes of cancer-related death worldwide. Immune cells constitute a highly complex and interactive milieu that contributes to the development and progression of HCC. Myeloid-based biomarkers have attracted particular attention to predict prognosis and clinical beneficial of patients. Previously, we developed a prognostic myeloid signature in HCC, called myeloid response score (MRS), which is accurate and

useful in predicting post-surgery HCC prognosis and sorafenib efficacy for recurrent HCC. However, it is an unmet need to construct an efficient and non-invasive method to decipher the tumor immune contexture, to provide a deeper understanding of cancer immune interplay, to better aid clinical decisions.
Method: In this retrospective study, we used four cohorts of patients with hepatocellular carcinoma (HCC) to develop and validate a radiomic signature predictive of myeloid response score (MRS) by combining triple phase CT images, including noncontrast phase (NP), arterial phase (AP), and portal venous phase (PVP), and immunohistochemistry (IHC) staining from tumor biopsies to assess local myeloid response. To develop the radiomic signature of myeloid response, CT images and immunohistochemistry staining from 110 patients with HCC were enrolled in the training set. The pathological MRS group, which are based on the IHC staining of CD169 and CD11b, were used to estimate the myeloid response score in the samples and data were then aligned with the images to generate the radiomic signatures. The concordance of the radiomic signature was confirmed in a validation cohort including 55 patients who had available preoperative imaging data and pathological MRS group information. A total of 962 radiomics features were extracted for each phase of CT images by using the Pyradiomics package (version 3.0.1), characterizing shape, intensity, and texture patterns of the tumor from the original and derived CT images processed by the Laplacian of gaussian and wavelet filter. Data from the train cohort was used for radiomics feature selection and signature construction by recursive feature elimination (RFE) or Relief algorithm. Different classifiers including random forest (RF), support vector machine (SVM), logistics regression (LR), K-nearest neighbor (KNN), Adaboost, and multilayer perceptron (MLP), were combined with 5-fold cross validation to obtain the optimal radiomics signature for each CT phase. Rad-score was further calculated to build an imaging-based predictor of the myeloid response score. An additional test cohort of patients (n = 98) with HCC were used to evaluate the correlation of prognosis with this predictor. Finally, the immunotherapy-treated dataset (n=36) of patients, who had been treated with anti-PD-1 or anti-PD-L1 monotherapy, was used to assess the predictive value of this biomarker in terms of clinical outcome.
Results: 2 NP features (Relief & KNN), 8 AP features (RFE & MLP), and 11 PVP features (Relief & KNN) radiomics features were identified well-predictive through the combination optimization of different feature selection algorithms and classifiers, respectively. According to the AUC and accuracy, the optimal radiomics signature from AP images (AUC, 0.769; 95% CI, 0.718−0.820) showed better performance compared with that from NP and PVP images. The corresponding sensitivity, specificity, and accuracy were 69.2%, 73.8%, and 72.7%, respectively. The fused multi-phase CT (mp-CT) radiomics signature demonstrated a pleasing improvement in performance, with predictive AUCs of 0.941 (95% CI, 0.909−0.973) and 0.833 (0.798−0.868) in train and validation cohort, respectively. The fused mp-CT radiomics signature was then guided the risk stratification of MRS, namely imaging-based MRS (iMRS). Patients in low iMRS group had better recurrence-free survival and overall survival compared with patients in high iMRS group from trained cohort, validation cohort and additional test cohort ($P < 0.01$). Furthermore, the overall survival of high iMRS group was longer than low iMRS group in the immunotherapy cohort ($P < 0.05$).
Conclusion: The imaging-based predictor of myeloid response score (iMRS) provided a promising way to predict the local myeloid response phenotype, to evaluate patient survival, and to infer the benefits of immune checkpoint therapy in HCC.

PU-164
研究结直肠癌类器官培养微环境对肿瘤药物敏感性的影响

孟雅、李静、陆骊工
珠海市人民医院

结直肠癌是全球常见的癌症类型，在全球的发病率与致死率都高居前列。肿瘤类器官为研究结直肠癌的发病机制以及个性化的药物筛选提供了技术平台，然而目前结直肠肿瘤类器官培养技术复杂，

生长因子及小分子化合物的应用影响了肿瘤类器官的稳定性，并且增加了培养成本，不利于大规模的研究。因此本项目将研究各种生长因子和小分子抑制剂在结直肠肿瘤类器官培养中的作用，分析不同培养环境下肿瘤类器官对抗肿瘤药物的反应，基因表达，以及肿瘤异质性等方面的影响，寻找更稳定的肿瘤类器官培养体系，为结直肠癌的个性化药物筛选提供优化的类器官筛选平台，为结直肠癌的个性化治疗提供新的思路。

PU-165

肝癌患者介入手术后的护理

冯蕊
河南省肿瘤医院

肝癌是临床上常见的恶性肿瘤之一，经导管肝动脉灌注化疗栓塞（TACE）是各种原因认为不能手术切除或不愿手术治疗的中晚期原发性肝癌患者首选的主要治疗方法，是原发性肝癌非手术治疗的最有效方法之一，具有很多外科手术不能比拟的优点，但在术后可能会发生一些并发症，了解这些并发症发生的相关因素，制定相应的护理计划，对护理 TACE 术后的患者有重要的指导意义。因此，护理就显得尤为重要了。

PU-166

探讨阑尾黏液性肿瘤临床、影像特征及术前诊断对临床治疗的影响

吴娇艳
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的：探讨阑尾黏液性肿瘤（appendiceal mucinous neoplasm,AMN）临床及影像特征以及术前诊断对临床治疗的影响。
方法：回顾性分析安徽省立医院 2014-2020 年最终病理证实的 43 例 AMN 患者影像及临床资料，分析 AMN 影像及临床特征以及术前误诊对患者临床治疗的影响。
结果：共纳入病例 43 例，男 16 例，女 27 例，平均年龄 57±13 岁。经病理证实低级别阑尾黏液性肿瘤（low-grade AMN, LAMN）24 例，阑尾黏液腺癌(mucinous appendiceal adenocarcinoma,MAA)19 例；CT 表现多样，26 例患者病灶呈囊性灶，16 例局限性右下腹，6 例位于盆腔，4 例位于腹盆腔，囊性灶形态规则或欠规则，其中 10 例囊壁伴钙化（38.5%），囊液 CT 值为 18.6±5.1HU;1 例 CT 表现为肠梗阻；16 例表现为盆腔或腹盆腔局限或弥漫黏液性腹水，液性成分 CT 值 15.3±7.2HU；术前影像误诊 18 例，误诊率 41.7%；所有误诊病例中仅有 3 例影响患者术式，1 例 MAA 患者术前诊断卵巢癌，行卵巢癌减灭术；2 例 MAA 因反复右下腹痛诊断为急性阑尾炎行阑尾切除术，后行二次右半结肠根治术。
结论：AMN 因其破裂种植特性，CT 表现多样，术前易误诊；对于诊断急性阑尾炎患者，应警惕是否合并阑尾肿瘤的可能性；在诊断卵巢肿瘤时，需把 AMN 作为鉴别诊断；AMN 的治疗依据其病理分级，术前影像诊断可以作为一个重要参考。

PU-167

膝动脉栓塞术治疗膝骨关节炎继发性疼痛患者术前影像特征与临床疗效相关性分析

孙长浩、陈勇、高知玲
宁夏医科大学总医院

目的 分析膝动脉栓塞术治疗轻中度至重度症状性膝关节骨性关节炎(KOA)患者术前患膝 X 线平片及磁共振(MR)成像特征与膝动脉栓塞术后疗效相关性。
材料和方法 回顾性分析行膝动脉栓塞术治疗膝骨关节炎炎继发疼痛的 44 名患者（51 例膝关节）术前 X 线平片及 MRI 影像特征与临床疗效获益的相关性。采用 Kellgren–Lawrence(K-L)评分方法评估膝关节 X 线平片，采用磁共振膝骨关节炎评分（MOAKS）方法评估每个膝关节的 MRI 成像特征，包括骨髓病变、软骨缺损、骨赘、Hoffa 滑膜炎、积液滑膜炎及半月板挤出。采用西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)问卷在术前、术后 1 天、7 天、1 月、3 月、6 月分别对每例术膝进行评分。根据受试者特征曲线预估 K-L 分级和 MR 成像特征预测膝动脉栓塞治疗效果的价值。
结果：本研究共纳入了 44 例患者（51 例患膝），术后随访至少 6 个月。所有患者术后 1 天、7 天、1 月、3 月、6 月平均 WOMAC 疼痛评分与术前相比分别下降 4.6 分（38.1%）、6.1 分（49.6%）、6.5 分（53.7%）、6.0 分（49.6%）、6.3 分（52.1%）。在 GAE 获益的预测上，K-L 分级、骨髓病变、软骨任意程度缺损、软骨全层缺损、骨赘、Hoffa 滑膜炎、积液滑膜炎及半月板挤出在 ROC 的曲线下面积别为 0.810（P＜0.001）、0.856（P＜0.001）、0.812（P＜0.001）、0.813（P＜0.001）、0.646（P=0.072）、0.672（P=0.058）、0.653（P=0.056）和 0.827（P＜0.001）。GAE 获益与 K-L 分级、骨髓病变、软骨缺损范围、软骨全层缺损和半月板挤出程度相关（所有 P＜0.001）。
结论：在接受膝动脉栓塞术治疗的膝骨关节炎继发性疼痛的患者中，术膝 K-L 分级高、全层软骨缺损重、骨髓病变重、软骨缺损范围大及半月板挤出重与 GAE 术后 6 个月疼痛减轻较少相关。可根据术前影像特征筛选选择性膝动脉栓塞术潜在无应答者。

PU-168

Genicular Artery Embolization for the Treatment of Knee Pain Secondary to Knee Osteoarthritis

Changhao Sun,Yong Chen,Zhiling Gao
Ningxia Medical University

Purpose: To evaluate the safety and efficacy of genicular artery embolization in patients with mild to severe knee osteoarthritis at up to 12 months after Genicular Artery Embolization.
Materials and Methods: For this prospective, single-center study, 33 patients（37 knees）, 29 patients single knee and 4 patients double knee embolization with mild to severe radiographic knee osteoarthritis more than 1 year and moderate to severe pain that refractory to conservative treatment from October 2020 to November 2021. Visual analog scale (VAS) and Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC) were used to evaluate the knee pain, stiffness and function scores at baseline. Kellgeren-Lawrance (K-L) grade and Magnetic resonance imaging Osteoarthritis Knee score (MOAKS) were used to evaluate the radiography and MR images at baseline. Genicular artery embolization was performed using 150- to 350- μm embolic polyvinyl alcohol particles. Primary end points were adverse events and VAS and WOMAC score loss at up to 12 months.
Results: Thirty-three patients (n=37 knees) aged were enrolled in this study. They were treated and categorized into two groups according to the Kellgren–Lawrence grade: mild to moderate

osteoarthritis (n = 28, Kellgren–Lawrence grade 2–3) and severe osteoarthritis (n = 9, Kellgren–Lawrence grade 4). There were no significant differences in age, body mass index or baseline visual analogue scale scores between the two groups. The mean VAS and WOMAC scores in the mild to moderate osteoarthritis group were significantly decreased at 12 months after the procedure (6.6 at baseline vs 3.0 and 49.4 at baseline vs 27.4; all *P* = 0.001). The mean VAS and WOMAC scores in the severe osteoarthritis group were decreased at 12 months (7.3 at baseline vs. 4.4 and 58.1 at baseline vs. 40.6 after treatment; all *P* =0.001). Three to six genicular artery branches were embolized. Genicular artery embolization was performed successfully for all participants with no major adverse events.
Conclusion: Genicular artery embolization is well tolerated and efficacy in mild to severely knee osteoarthritis adults, including pain loss and function improve for up to 12 months.

PU-169

Percutaneous Thermal Ablation For Renal Pelvic Urothelial Carcinoma With Refractory Hematuria： A Case Report

Weiguo Tang,yuan liu
Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine

Purpose It is difficult to manage satisfactorily the patients with renal pelvic urothelial carcinoma (RPUC) with refractory haematuria, where complete hemostasis is often not achieved by surgical resection or endoscopic laser ablation. We report a case of RPUC with refractory hematuria in which long-term remission was achieved after two percutaneous thermal ablation procedures.
Materials and methods Ablation probes were inserted into the involved renal pelvis lesion under the image guidance and ablations were performed with reference to a standard renal thermal ablation protocol.
Results Percutaneous thermal ablations efficiently relieved this patient's massive hematuria in the 23-month follow-up.
Conclusion With the use of coagulation and hemostatic properties of thermal ablation, the palliative cessation of intractable hematuria was achieved while the part of the kidney was preserved. It could be a new adjunctive treatment for RPUC with intractable hematuria.

PU-170

经皮肝穿刺胆管内瘘口封堵治疗胆管支气管瘘 1 例

林志鹏
中山市人民医院

胆管支气管瘘是一种临床少见的病理情况，患者特征性临床表现为咳胆汁样痰，严重影响患者生活质量。我们报道了 1 例 60 岁男性患者因胆管支气管瘘成功行经皮肝穿刺胆管内瘘口封堵治疗。后续随访 3 月患者无再出现咳胆汁样痰。

PU-171

孤立性支气管血管瘤致反复咯血 1 例

林志鹏
中山市人民医院

成人支气管血管瘤的发病罕见，由于支气管血管瘤的弥漫性血管增生引起的大量咯血是致命的。我们报道了 1 例 29 岁女性因支气管血管瘤反复大咯血多次行介入栓塞治疗，最终介入栓塞治疗后仍大量咯血，患者在 ECMO 支持下行右上肺叶及支气管血管瘤切除术。后续随访 4 年患者无再出现咯血。

PU-172

C 臂 CT 引导下经皮椎体成形术治疗颈 1 椎体转移瘤 1 例

林志鹏
中山市人民医院

经皮椎体成形术（percutaneous vertebroplasty，PVP）主要用于治疗骨质疏松性椎体压缩骨折及椎体转移瘤 ；具有创伤小、恢复快、疗效显著等优点。脊椎是恶性肿瘤常见的转移部位之一；肿瘤引起的椎体破坏往往导致患者疼痛明显、椎体强度变低、脊柱不稳定，有较大的截瘫风险,严重影响了患者的生存质量。在所有脊柱转移瘤中，颈椎转移瘤较少见，其中上颈椎转移瘤占所有脊柱转移瘤的不到 1%。颈椎由于解剖结构复杂，周围毗邻重要血管、气道及消化道等脏器，手术难度及并发症发生率相对较高，因此颈椎椎体成形术开展相对较少。C1 椎体转移瘤在临床上罕见,文献鲜有报道,我们将成功完成的一例报道如下。

PU-173

鼻咽癌患者放疗后
颈内动脉假性动脉瘤破裂大出血介入治疗疗效分析

林志鹏
中山市人民医院

目的 评估鼻咽癌患者放射治疗后颈内动脉假性动脉瘤破裂大出血接受介入治疗的安全性、有效性及并发症发生情况。
方法 纳入 2016 年 01 月至 2020 年 12 月因鼻咽癌放射治疗后颈内动脉假性动脉瘤破裂大出血在中山市人民医院接受介入治疗的患者，分析患者术后止血率、术后 1 年再出血率、并发症发生率、术后 1 年生存率。
结果 共纳入 23 例患者，其中 8 例患者接受动脉覆膜支架植入治疗，15 例患者接受颈内动脉弹簧圈闭塞治疗。手术成功率 100%，术后 1 年再出血率 4.3%(1/23,为覆膜支架植入术患者)，并发症发生率为 17.4%（4/23,4 例均为弹簧圈闭塞治疗患者）；其中 2 例患者术后出现大面积脑梗塞，2 例术后出现不同程度神经系统症状；术后 1 年生存率为 91.3%。
结论 鼻咽癌放疗后颈内动脉假性动脉瘤破裂大出血罕见，但危险性高，介入治疗能有效止血及闭塞假性动脉瘤，且复发率低，能有效降低患者死亡率。

PU-174

氩氦刀冷冻消融治疗的远隔效应病例分享

张旭阳
丽江瀚康肿瘤医院有限公司

目的：分析 2 例氩氦刀冷冻消融术患者的临床资料及术后疗效对比，临床证实氩氦刀冷冻消融术的调节免疫作用可以达到远隔效应，为多发转移病灶的患者提供有效参考依据。
材料与方法：例 1，材料采用以色列氩氦刀；例 2，材料采用阳光易邦氩氦刀；收集 2 例经氩氦刀冷冻消融术进行局部治疗的，具有远处转移的患者的影像学特点、临床表现、肿瘤治疗经过和预后对比资料等，结合指南共识内容回顾学习，探讨氩氦刀冷冻消融除了对局部病灶的治疗效果外，其调节免疫作用起到的远隔效应对其他病灶所产生的治疗价值。
结果：例 1，患者袁某，男，68 岁，肾细胞癌，肺转移。肾癌病灶冷冻消融及其他综合治疗后，局部病灶控制良好，肺转移病灶缩小、减少。例 2，王某，女，57 岁，腹膜后肉瘤术后复发，盆腔转移，肝转移。氩氦刀冷冻消融 1 个腹膜后病灶，2 周复查见消融病灶局部控制良好，盆腔病灶明显缩小。
结论：氩氦刀冷冻消融术是一种有效的肿瘤局部物理消融治疗方式，同样具有调节免疫作用，产生远隔效应，对远处病灶具有治疗作用。可作为肿瘤综合治疗中的一项重要选择手段，联合其他治疗方式产生更大的疗效获益。

PU-175

多系统嗜酸性肉芽肿性多血管炎
两例影像及临床特点讨论并文献复习

李晓冉[1]、傅晓明[1]、吴婧[2]
1. 南京市高淳人民医院
2. 南京市第一医院

目的 探讨患有嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）病人的临床特征、胸部影像学表现以及病理改变，加深对此疾病的认识，协助临床医生实现早期诊断，积极改善预后及随访。
方法 收集 2017 年至 2022 年收治的两例 EGPA 患者及在万方数据库、中国知网及 Pubmed 以“嗜酸性肉芽肿性多血管炎”、“变应性肉芽肿性血管炎”、“EBPA”、“CSS”为关键词检索相关文献中诊断为 EGPA 的患者病例资料，对其临床症状、影像学特征及病理检查等进行回顾性分析。
结果 EGPA 在各年龄段均可发病，平均发病年龄为 38～54 岁，无明显性别倾向或种族差异。临床主要表现为肺部浸润和哮喘、鼻窦异常及单发或多发性神经病变等，文献报道 75%以上 EGPA 患者影像学检查可见肺实质病变，且肺部影像表现具有一定特征，胸部 HRCT 可清晰显示 EGPA 的肺内外病变。结合我院确诊病例，其影像表现多为：多发病变，可游走，沿支气管血管束周围毛玻璃影及实变影，呈现间质性改变，并见血管增粗。肉芽肿少见，无空洞。激素治疗后吸收无残留纤维化。EGPA 除心脏受累患者预后较差外,多数患者预后较好，病例随访一年余，均恢复好转，其中一例中途出现反复。
结论 EGPA 是累及多个器官的罕见系统性疾病，临床表现多变，肺部最易受累，临床容易误诊。当反复哮喘患者合并鼻窦炎，且血嗜酸细胞比例>10%，肺部影像学表现为多发斑片状磨玻璃浸润影时，应高度怀疑 EGPA。

PU-176
髂总动脉假性动脉瘤腔内修复术后支架移植物感染 1 例

任超、高龙、冯对平
山西医科大学第一医院

假性动脉瘤约占所有动脉瘤的 1%~3%，相较于真性动脉瘤，假性动脉瘤由于缺乏完整的血管壁结构，稳定性差，因此更容易发生破裂出血。以覆膜支架腔内隔绝为代表的微创血管腔内修复术已经逐渐取代传统外科开放手术成为主动脉及其分支血管真性或假性动脉瘤的主流治疗方式。支架移植物感染是血管腔内修复术后的少见并发症，发病率低于 1%，而假性动脉瘤破入邻近组织形成瘘道则更罕见。本文报道一例右髂总动脉假性动脉瘤腔内修复术后支架移植物感染同时合并右髂总静脉-小肠瘘患者的诊疗全过程。患者于我科急诊行右髂总动脉假性动脉瘤腔内修复术后发热，复查腹部 CT 提示右髂总动脉假性动脉瘤内积气、积液，进一步行血培养提示肠沙门菌感染，考虑腔内修复术后支架移植物感染。患者病情进展迅速并开始出现黑便，急行胃镜检查未见明显异常，回顾腹部 CT 考虑右髂总静脉-小肠瘘。经积极抗炎、输血、禁食、补液等保守治疗后患者好转出院，密切随访至今症状未见复发，预后良好。

PU-177
右肺血管、支气管罕见复杂解剖变异：病例介绍

刘璐、曾庆辉
丽水市中心医院

本文报道一例非常罕见的右肺支气管、动脉、静脉均存在变异的复杂病例。

一位 66 岁女性患者，胸部 CT 体检发现右肺上叶有一颗直径约 1.5cm 的外周型实性结节，高度怀疑是早期肺癌，术前阅片的时们发现了该患者右肺支气管、动脉及静脉均存在变异，于是为患者进一步做了肺血管、支气管三维 CT 重建。从三维重建中我们清楚观察到这位患者的右肺上叶支气管的尖段及前段支气管共干（B1+3）并从右主支气管（Right main stem bronchus，RMSB）起始部隆突水平发出，而后段支气管（B2）向远端移位，在右主支气管（B1+3 下方）单独发出，并分出后侧支（B2a）及外侧支（B2b）两支亚支。右肺中叶支气管（RMB）正常从中间支气管发出，而右肺下叶支气管（RLB）的内基底段支（B7）缺失。动脉的变异主要是除了包含尖段动脉（A1）、前段动脉（A3）及后段动脉的返支（recurrent A2，Rec.A2）的前干（Truncus anterior，TA），在前干的远端，右动脉的主干上，还存在分开并列分布的 2 支的升支动脉共同供应独立后段的外侧段（double ascending A2，Asc.A2），相应地，由于 B7 的缺失，内基底段动脉(A7)也缺失。静脉的变异更为复杂，右肺上叶的静脉只有一支中央静脉（central vein，CV），回流全部尖段和前段以及部分独立后段（independent S2）的静脉血，另外，一支起源于右下肺静脉（inferior pulmonary vein，IPV）最上端的变异静脉从后纵隔进入独立后段，同时右肺中叶静脉也汇入右下肺静脉，而不是右上肺静脉。

我们回顾了以往研究右肺支气管血管变异的文章，分别基于三维重建、气管镜及标本发现包括气管支气管在内的各种右上肺支气管、血管变异被描述，但类似本文提及的支气管血管变异都未见报道。

PU-178

eos 机对脊柱侧弯程度与双侧下肢力线差值的关系

温晓平
深圳市人民医院

利用 eos 机对患有不同程度脊柱侧弯的患者进行全身整体评估，eos 机可单次拍摄正侧位全身影像，可避免多次拍摄导致正侧位高度出现误差，利用 eos 后处理工作站分别测量 cob 角度，以及双下肢力线长度的差值。分析不同程度的脊柱侧弯与双侧下肢力线差值的关系。

PU-179

Angiojet combined with the transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) for the treatment of portal-splenic vein thrombosis： Case Report

Yiwen Zhang,Guangyan Si
The Affiliated Traditional Chinese Medicine Hospital of Southwest Medical University

Rationale: Portal vein thrombosis (PVT) is thrombosis of the main trunk of the portal vein and its right and left branches, the superior mesenteric vein, the splenic vein, or the inferior mesenteric vein. Although PVT is uncommon in patients with cirrhotic decompensation, its severity and impact on patient prognosis are gradually being appreciated with the improvement of clinical examination tools and awareness of PVT. Unfortunately, the basic treatment of PVT, anticoagulation, does not work well in the recanalization of thrombosis and gastrointestinal bleeding. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) combined with an Angiojet thrombectomy device has achieved initial good clinical results in the treatment of PVT, with important implications for the recanalization of the portal vein.
Patient concerns: A 53-year-old male patient was admitted to the hospital more than 10 months ago with recurrent vomiting of blood and black stools and was discharged after treatment with hemostasis, portal vein pressure reduction, acid suppression, gastric preservation, and anti-infection without a regular review after discharge. He was admitted to the hospital as an emergency patient for hematemesis.
Interventions: The patient underwent angiojet combined with the TIPS to treat portal vein thrombosis.
Outcomes: No recurrence or complications were observed during the follow-up for 1 year.
Lessons: the clinical results of TIPS combined with the AngioJet thrombectomy device for PVT in acute non-neoplastic cirrhosis are good, and the long-term efficacy is also worthy of expectation.

PU-180

mTACE 治疗肝癌外周血 PD-1 表达及临床意义

任志忠
北京清华长庚医院

目的 初步探讨应用 mTACE 治疗肝癌术后外周血中 CD4+PD-1、CD8+PD-1 变化及意义。
方法 应用流式细胞技术检测健康组、肝硬化组和肝癌患者 m-TACE 术前与术后 1-2 周外周血中 CD4+PD-1、CD8+PD-1 表达情况。
结果 选择健康人及肝硬化患者各 12 名，符合入组标准的肝癌患者共计 20 例。肝癌组外周血

CD4+PD-1、CD8+PD-1 表达均明显高于肝硬化组及健康对照组。肝癌患者经 mTACE 治疗后 1-2 周外周血 CD4+PD-1 表达较治疗前下降，由术前（38.65±8.56）%下降至（31.65±5.81）%。同样 CD8+PD-1 表达也较治疗前下降（41.17±12.12 vs 29.29±10.48）%。
结论 m-TACE 治疗肝癌能够显著降低外周血 CD4+/CD8+ PD-1 的表达，表明该方法对机体免疫功能有正向调节作用。

PU-181
十二指肠壶腹部癌术后肝右动脉假性动脉瘤组织胶栓塞一例

蔡尚志、萧勇、马进、廖光胜
重庆市中医院

目的 探讨腹腔外科手术后少见并发症-假性动脉瘤的诊断及介入治疗方法，增加对该危急重症的认识，提高患者生存率。
方法 患者女，76 岁，因“身目黄染伴大便瓷白 2 天入院。入院后完善腹部增强 CT、MR 及 MRCP 检查后诊断为十二指肠壶腹部癌。遂于我院行腹腔镜下胰十二指肠切除术+胆道镜探查术+空肠造瘘术+肠粘连松解术。术后半月患者出现胰肠前引流管内持续暗红色引流液，考虑术后腹腔迟发性出血可能。予以药物止血，去甲肾上腺素稀释后经引流管滴入等方法治疗未见好转。5 天后腹部胰肠吻合口后方引流管周围渗血，引流管内见大量鲜红色血液，患者出现失血性休克。转 ICU 经输血、药物等对症治疗后失血性休克纠正但引流管可见持续性鲜血引流，考虑腹腔持续活动性出血。遂在局麻下行腹腔干、肠系膜上动脉造影术。术中见肝右动脉近端（近肝左右动脉分叉处）假性动脉瘤形成，大小约 15×13mm，伴活动性出血。遂使用 2.4F 微导管插管至瘤腔内，以康派特医用胶 3 支（0.5ml/支）混合碘化油 1.5ml 后注入瘤腔内进行栓塞治疗。
结果 栓塞时患者肝右动脉远端分支亦被栓塞，但肝左动脉通畅。术后患者肝功能一过性损伤，予以保肝治疗后恢复正常。栓塞术后患者活动性出血停止，但次日出现解黑便及呕吐血凝块，考虑应激性反应所致消化道出血；予以输血、药物止血、去甲肾上腺素+冰盐水经胃管注入等对症处理，消化道出血控制。随后患者情况逐渐好转，恢复饮食，康复出院。出院后随访 1 年，未见复发及并发症。
结论 血管造影及经导管栓塞是腹腔术后出血迅速、安全、有效的诊断和治疗方法；对于腹腔术后出现持续血性引流液的患者，可行腹部动脉 CTA 及腹腔动脉造影等检查以诊断动脉瘤、假性动脉瘤等术后并发症，并同时实施栓塞治疗，提高术后生存率。

PU-182
不同栓塞材料栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤术后疼痛 APS 控制的临床研究

桑泽杰[1]、谢辉[1]、刘凤永[1]、张巍[1]、原袁宏军[1]、陈荟先[2]、赵丹[3]
1. 中国人民解放军总医院第五医学中心介入放射科
2. 中国人民解放军总医院第五医学中心麻醉科
3. 北京大学第三医院疼痛科

目的: 探讨 APS 管理模式在 PVA 颗粒与聚乙烯醇栓塞微球行子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤的临床疼痛的控制疗效以及相关并发症的发生情况。
方法: 回顾性分析子宫肌瘤临床明确诊断的患者57例，其中28例应用聚乙烯醇栓塞微球微球栓塞，29 例应用 PVA 颗粒栓塞。围手术期应用 APS 管理模式，观察两组患者术后急性疼痛视觉模拟评分

法(visual analogue scale，VAS)、PCA 总按压数与实际进药数(D1 / D2) 、子宫肌瘤体积、贫血程度、痛经程度、胰岛素样生长因子-I 及受体的改变。
结果: 与术前比较，术后两组在子宫肌瘤体积大小、贫血程度、胰岛素样生长因子-I 及受体、急性痛经缓解程度、D1 / D2 方面均有改变。 两组术后中术后 24 h、72h 急性痛经缓解率、疼痛评分 VAS、PCA 总按压数与实际进药数(D1 / D2) 、胰岛素样生长因子-I 及受体变化方面比较，差异具有统计学意义（P＜0. 05）。
结论: 使用 8Spheres 适形栓塞微球微球与 PVA 颗粒栓塞子宫动脉治疗子宫肌瘤对改善宫肌瘤大小、升高血红蛋白、缓解痛经程度、D1 / D2 均有较好的疗效。 在临床疗效相似的情况下，使用 8Spheres 适形栓塞微球微球在术后可减轻疼痛，同时降低胰岛素样生长因子-I 及受体水平、D1 / D2 比值。 APS 的正规管理统一运作之下，急性疼痛明显缓解，并发症亦明显降低。

PU-183

PD1 抑制剂后肿瘤快速进展一例及相关免疫因素探讨

臧超然、王天霄、任志忠、杨晓伟、张跃伟
北京清华长庚医院

PD1 抑制剂通过阻断与其配体的结合起效。目前，此类药物在黑色素瘤、非小细胞肺癌以及肝癌等多个癌种中开展的大量临床研究使得它的疗效得到公认。更值得注意的是，尽管 ICIs 类药物在部分患者上具有极佳的疗效，但大多数患者并不能通过抗 PD1 治疗获益。其中，极少数患者在使用抗 PD1 治疗后，肿瘤反而快速进展，部分学者将此命名为免疫治疗“超进展“。对于这类患者肿瘤快速进展的诱因、机制和治疗策略目前尚无定论。本文展示了 1 例 PD1 抑制剂治疗后肿瘤迅速进展患者的临床数据和实验数据分析，归纳其可能存在的机制。

PU-184

一例肝转移癌射频消融报道和文献复习

王超、翁文采
大连大学附属新华医院

肝转移癌又称继发性肝癌，是指全身其他部位的恶性肿瘤转移到肝脏而形成的肿瘤。肝脏是人体中最大的实质脏器，血供丰富，不仅肝脏的原发肿瘤容易发生肝内或肝外转移，肝脏也是很多恶性肿瘤转移到常见部位。一名 57 岁的中国年轻女性患者因腹部不适，完善肠镜检查发现结肠癌，同时完善腹部 CT 提示肝内多发占位，考虑肝转移，结肠癌同期肝转移，外科行结肠癌姑息切除术，后行西妥昔单抗联合化疗 2 周期，疗效评价：PD，进而进行了肝转移癌的射频消融治疗，术后半年随访，肿瘤未见复发。

PU-185

不可切除肝癌介入与系统治疗的研究进展

段金涛[1,2]、朱军[2]
1. 成都中医药大学
2. 宜宾市第二人民医院

原发性肝癌的治疗主要以手术切除为主，但由于肝癌起病隐匿，患者就诊时病情已为进展期。经导管动脉化疗栓塞（transcatheter arterial chemoembolization，TACE）已经成为中晚期肝细胞肝癌

的一线治疗手段，并发展出经肝动脉灌注化疗（hepatic artery infusion chemotherapy，HAIC）与经导管动脉放射栓塞（transcatheter arterial radioembolization，TARE）介入手段。以酪氨酸激酶抑制剂（tyrosine kinase inhibitors，TKIs）和免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitors，ICIs）为代表的靶向和免疫治疗组成的系统治疗在不可切除肝癌方面的疗效与安全性研究也已取得进展。目前，介入联合系统治疗的综合治疗理念正在不断深入，联合治疗方案的疗效与安全性正在临床中不断得以验证，具有广阔的发展空间。

PU-186

早期经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化静脉曲张出血与生存率的 Meta 分析

段金涛[1,3]、冯旭[3]、梁杰[2,3]、彭敏[2,3]
1. 成都中医药大学
2. 成都医学院
3. 宜宾市第二人民医院

【目的】系统评价早期经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)和内镜静脉套扎术(EVL)对肝硬化静脉曲张破裂出血患者的疗效与生存价值。
【方法】检索中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库(CBM)、维普数据库、PubMed、Web of Science、Embase、Cochrane Library 数据库，纳入建库至 2022 年 12 月 1 日有关早期 TIPS 和 EVL 治疗肝硬化 VB 对照试验研究，采用 Rev Man 5.3 软件进行统计学分析。
【结果】共检索相关文献 5119 篇，最终纳入 12 项研究，涉及 2899 例患者，其中 TIPS 组 707 例，EVL 组 2192 例。Meta 分析结果表明，TIPS 组出血率显著低于 EVL 组(RR=0.26,95%CI=0.20-0.33,P=0.16>0.1,I^2= 31%<50%,P<0.00001)，TIPS 组一年生存率高于 EVL 组(RR=1.20,95%CI=1.11-1.28.P = 0.13>0.1,I^2=33%<50%,P<0.00001)，TIPS 组肝性脑病发生率高于 EVL 组(RR=1.28,95%CI=1.12-1.46,P=0.13>0.1,I^2= 33%<50%,P=0.0003)，TIPS 组腹水发生率显著低于 EVL 组(RR=0.35,95%CI=0.26-0.48,P=0.15>0.1,I^2= 34%<50%,P<0.00001)。
【结论】早期 TIPS 治疗肝硬化静脉曲张出血患者的疗效与生存均优于 EVL，早期 TIPS 相比于 EVL 治疗肝硬化静脉曲张出血患者的腹水发生率显著减少，但需要特别注意早期 TIPS 治疗肝硬化静脉曲张出血诱导肝性脑病发生的情况，总体而言可推荐早期 TIPS 用于治疗肝硬化静脉曲张出血患者。

PU-187

Transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt combined with variceal embolization for esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis caused by autoimmune liver diseases

Di Zhu,Yuguan Xie,Weizhong Zhou
Department of Interventional Radiology, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Purpose: To investigate the safety and efficacy of transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt (TIPS) combined with variceal embolization in the treatment of esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis caused by autoimmune liver diseases (AILDs).
Methods: From August 2015 to September 2021, the clinical data of 17 patients (1 males and 16 females) with esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis caused by AILDs were retrospectively analyzed. All patients received TIPS and variceal embolization treatment after

conservative and/or endoscopic treatment failed to control bleeding. The immediate bleeding control rate, rebleeding rate, rebleeding-free survival, Overall survival (OS) and complications were evaluated.
Results: Patients showed a high immediate bleeding control rate (100%). The 3-, 6-, and 12-month rebleeding rate were 0%, 0%, and 11.7%, respectively. The median rebleeding-free survival time was 497 days (range: 26-1308 days). The 1-, 2-, 3-year survival rate were 100%, 88.3%, and 88.3%, respectively. The median overall survival time was 525 days (range: 100-1308 days). The severe short-term complication included acute cardiac insufficiency in one case and intra-abdominal hemorrhage in one case. Long-term complications included Hepatic encephalopathy in 2 cases and liver function failure in one case. Two patients died at the end of follow-up.
Conclusions: From our study, TIPS combined with variceal embolization may be safe and effective in the management of esophagogastric variceal bleeding in liver cirrhosis caused by AILDs.

PU-188
经导管血管栓塞术治疗儿童阴茎异常勃起一例报道

肖佩林、张磊、赵睿敏、王家平
昆明医科大学第二附属医院

12 岁，男患，因行会阴尿道下裂二期手术，麻醉中患儿出现阴茎异常勃起，遂停止手术。次日晨，患儿行阴茎海绵体灌洗术，术后患儿阴茎勃起稍改善，硬度呈 1-2 级，后阴茎又逐渐勃起，硬度约 3 级。查体：阴茎发育尚可，异位尿道口位于会阴阴囊部，尿道口呈裂隙状，异位尿道口距阴茎龟头处约 10cm，右侧阴囊空虚，阴囊及腹股沟区未触及明显睾丸样组织，左侧睾丸、附睾未触及明显异常。患儿诉阴茎疼痛，当天下午局麻下行双侧髂内动脉造影，术中见左侧阴部内动脉开口段稍狭窄（图一），双侧阴茎深动脉稍增粗、增多，实质期阴茎根部见造影剂滞留和增粗的回流静脉，未见明显造影剂外溢征象（图二、三）。以明胶海绵颗粒混合血凝酶行双侧阴茎背动脉远段栓塞术。栓塞后造影双侧髂内动脉主干及正常分支存在，双侧阴茎背动脉远端闭塞，异常的回流静脉影消失（图四、五）。术毕患儿阴茎硬度较前改善。观察术后 1d、2d 随访患儿恢复疲软状态。

PU-189
interventional therapy in gastrointestinal hemorrhage

Xu Lang,Yong Fan,Zhe Wang,Bo yu Liu
Department of Radiology, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin, China

Objective: To evaluate the diagnostic value of digital subtraction angiography(DSA) findings in gastrointestinal hemorrhage, and to evaluate the therapeutic value of interventional therapy of gastrointestinal hemorrhage. to explore some effective methods to improve the detection rate of DSA. To evaluate the curative effect of embolization in treating gastrointestinal hemorrhage.
Methods : The clinical datas were collected from 175 patients in our hospital with gastrointestinal hemorrhage and some of them be treated with interventional treatment from September 2011 to July 2016 were analyzed retrospectively. 119 males and 56 females. The age is between 14-91 years, the average age is 57.34±15.58 years. The patients who were performed DSA were separated into the active bleeding group and non-active bleeding group, known cause group and obscure gastrointestinal bleeding group.
Results: The overall positive rate of DSA was 50.86％（89/175）, and the positive rate of DSA active bleeding group and non-active bleeding group respectively is 72.63%(69/95) and 25%(20/80) .By statistical analysis ,the active bleeding group has a higher positive of angiography

than non-active bleeding group. As well, known cause group has a higher positive of angiography than obscure gastrointestinal bleeding group. 50 patients were given interventional therapy(embolism with gelatin sponge, or PVA, or guglielmi detachable coiling), efficiency hemostasis rate of 92%（46/50）
Conclusions: DSA are more valuable methods for the diagnosis of gastrointestinal hemorrage. It is a safe and effective step to treat gastrointestinal hemorrhage with the embolism, Clear clinical evidence and etiological diagnosis of gastrointestinal bleeding improve the positive rate of DSA checkup.

PU-190

介入治疗在肾上腺肿瘤上的应用与进展

宁柯
河南省肿瘤医院

人群中肾上腺肿瘤的发病率约 1%。肾上腺血供丰富，是许多肿瘤转移好发的部位，目前仅次于肺、肝、骨骼组织，位居第四位。目前对于肾上腺肿瘤的治疗，大多采用外科切除的方法，包括开放性手术及腹腔镜手术切除。手术是一种根治性治疗方法,能有效地解除患者的病痛,但也存在诸如开放性手术创伤大、并发症多、费用较高等问题；腹腔镜下肾上腺切除术被认为是肾上腺手术的“金标准”，但有一部分巨大或者复杂的肾上腺肿瘤仍需要开放手术。同时有部分年老体弱或合并心脑肺肾疾病的患者，无法耐受手术。因此，有相当一部分研究者把兴趣转向创伤更小、风险更低、更易操作的保留肾上腺功能的介入治疗手段。近年来，随着影像技术的发展，各种介入治疗手段逐渐在肾上腺肿瘤的治疗上得到了应用，诸如肾上腺动脉灌注化疗与栓塞术、粒子植入、射频消融术、冷冻消融术、化学消融术等。相对于外科治疗而言，介入治疗肾上腺肿瘤具有创伤小、术后恢复快及住院时间短等优点，因而越来越被外科医生所接受，本文就介入治疗在肾上腺肿瘤上的应用与进展作一综述。

PU-191

标准化转运在介入术后患者安全管理中的应用

陈丹、曾无双
中山大学附属第五医院

目的 加强介入手术术后患者转运流程管理，降低转运风险，保证转运安全。
方法 本研究选择随机对照试验，将 60 例介入术后转运患者随机分为对照组（30 例）、试验组（30 例），选择常规转运方法转运介入术后患者，试验组：制定介入术后患者转运标准、要求对介入术后患者按标准转运。应用“介入术后患者转运标准”（见表 1）分别对对照组和试验组介入术后患者转运全过程现场评价。
结果 通过介入术后患者转运风险防控查检及整改表调查发现，两组对比，在术后转运规划质量方面，试验组明显高于对照组。介入术后患者转运风险防控查检及整改表达标率，统计学处理工具（卡方检验， P<0.05 表示对比具有显著差异性）
结论 标准化转运在介入术后患者安全管理中通过介入术后患者转运风险防控查检及整改表调查发现，两组对比，在术后转运规划质量方面，试验组明显高于对照组，能够确保患者安全，成为转运标准，提高介入后转运的安全性。

PU-192

DSA 设备管理实践及常见故障分析

李林、丁荣、杨银山、谭骅、李定坤
云南省肿瘤医院（昆明医科大学第三附属医院）

目的 总结一下 8 年介入技师工作管理设备实践经验，探索放射技术人员参与数字减影血管造影设备维护保养管理实践及常见的故障排除与分析。
方法 依据数字减影血管造影设备的构造和介入放射技师工作管理办法的特性出发，由理论联系实际，结合实践经验与系统性的理论角度。探讨放射技师从设备的安装调试-日常保养维护-介入手术配合-新技术的运用开发-常见故障分析排除与维护的一体化管理模式，强化技师团队的综合能力；制定安全合理的设备使用规范制度和日常维护保养的方法，及时有效的检出常见的报错及故障分析诊断，并在能力范围内排除故障。
结果 从 2015 年 6 月至今，我科介入手术共完成 29692 台次，DSA 设备使用率为 99.5%，没有出现过一例因设备故障报错或使用不当造成的医疗事故。设备也没有因为电路障碍导致主板功能损坏或辐射安全事故。
结论 放射技术人员参与数字减影血管造影设备维护保养管理是大型医疗设备特别是介入的 DSA 设备使用管理必要且合理的方案；不仅仅保证了了设备的正常规范使用，更是大大提高了设备的利用率，减少了损耗。充分保障了数字减影血管造影设备从始至终都处于较为良好的运行工作状态，保证了介入手术安全顺利地完成。

PU-193

应用载药微球肝动脉化疗栓塞治疗大肝癌的疗效及安全性

梁礼聪、朱康顺、黄文薮、蔡明岳
广州医科大学附属第二医院

目的 探讨应用载药微球肝动脉化疗栓塞（DEB-TACE）治疗大肝癌（HCC，≥5cm）的疗效及安全性。
方法 回顾性纳入 DEB-TACE 治疗大肝癌患者共 61 例。通过比较患者基线及术后实验室检查、统计术后并发症评估治疗的安全性。根据该组患者肝内肿瘤进展时间（TTP）、总生存期（OS）进行多因素分析得出患者治疗效果好的肿瘤特征。
结果 截至随访结束，61 例大肝癌患者共死亡 30 例，中位 OS（mOS）为 22.0 月（95%CI 13.7-30.2 个月），肝内肿瘤中位 TTP（mTTP）为 9.0 月（95%CI 7.3-10.6 个月），单因素及多因素分析提示，肿瘤大小和肿瘤边界是 OS 的独立预后因素。
结论 应用载药微球肝动脉化疗栓塞(DEB-TACE)是治疗大肝癌的一种安全、有效的措施。对于肿瘤直径越小、包膜完整的大肝癌患者，DEB-TACE 能有效控制肝内肿瘤进展，延长生存期。

PU-194

影像引导下胃造瘘技术的研究进展

聂瑞参
河南省肿瘤医院

摘要：营养不良是住院病人中存在的普遍现象，其中 12.5%为营养不良，17.2%为中度营养不良。所以对危重症患者，尤其是不能经口进食、吞咽困难者进行积极的营养支持，对其预后有着重要的意义。营养治疗根据营养途径的不同分为肠内营养和肠外营养。相比两种方式，肠内营养支持更符合生理过程，给予治疗的同时可以保护肠道黏膜屏障；同时相关研究显示肠内营养支持的效果明显优于肠外营养。肠内营养主要有外科胃肠造瘘、经皮内镜胃肠造瘘、经皮影像下胃肠造瘘 3 种方法。影像引导下胃造瘘术由于创伤较小、并发症发生率较低成为长期营养支持的首选方式。

Preshaw 于 1981 年报道了经皮影像下胃造瘘术（Percutaneous Radiologic Gastrostomy，PRG）, PRG 是指在影像设备引导下（大部分是在透视引导下进行，也有使用 CT、超声和 DSA 引导）将胃造瘘管自腹部体表插入至胃腔内，以提供肠内营养，从而改善吞咽困难患者的营养状态，增强免疫功能，加强治疗信心，提高生活质量。本文将对 X 线引导下、CT 引导下、DSA 引导下 3 种不同的经皮影像下胃肠造瘘术建立肠内营养的适应证、技术方法及三者的优缺点进行综述。

PU-195

内镜联合 DSA 引导导管侧孔快速交换技术在经鼻型肠梗阻导管置入术中的应用

闫卫鹏、张朝亚
湖北省肿瘤医院

目的 探讨导管侧孔快速交换技术在内镜联合 DSA 引导下置入经鼻型肠梗阻导管的安全性及可行性。

方法 回顾性统计 2021 年 1 月-2022 年 6 月期间湖北省肿瘤医院 34 例难治性小肠梗阻患者的肠梗阻导管置入手术资料，统计曝光手术时间、负压引流量、腹痛腹胀缓解时间、肛门排便及排气时间，术后复查腹部 X 线片观察导管头端位置及临床转归结果及并发症情况。

选取湖北省肿瘤医院 2021 年 1 月以来行经鼻型肠梗阻导管的，共计进行 37 次经鼻肠梗阻导管置入手术，在内镜引导下置入加硬交换导丝，将导丝送至十二指肠屈氏韧带之远端，导丝末端经肠梗阻导管端孔进入，经引流侧孔引出，透视下快速交换法置入肠梗阻导管。统计曝光手术时间、腹痛腹胀缓解时间及临床转归（好转、痊愈、无效）。

结果 34 例难治性小肠梗阻患者进行 37 次手术，均一次性置管成功，平均手术时间 15min，平均曝光时间 4.3±1.6min，无肠道出血及穿孔等发生。

PU-196

A six-month inspiratory/expiratory quantitative CT study of COVID-19

Tianhe Ye
Wuhan Union Hospital，Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective: To investigate quantitative CT findings and potential lung function impairment in patients with COVID-19 at six-month follow-up after discharge.

Methods: Patients with COVID-19 who were discharged from Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology between February 5, 2020 and March 10, 2020 were collected. Quantitative pulmonary function and clinical pulmonary function (PFT) were followed up. Fourty-four healthy volunteers were included as control group. Both quantitative CT parameters and PFT results were compared between two groups. TLC inspiratory, TLC expiratory, MLD inspiratory, MLD expiratory, EI-950, Perc15, MLDE/I, ATI were included in the quantitative CT analysis.
Results: Fourty-eight COVID-19 patients and 44 healthy controls were included. Six-month follow-up after discharge showed that all patients (48/48, 100.0%) had fully absorbtion on pulmonary CT. There was no significant statistical difference in quantitative CT parameters between COVID-19 group and control group. In the COVID-19 group, PFT results showed small airway dysfunction in 6 patients (6/48，12.5%) and diffuse dysfunction in 14 patients (14/34, 29.2%). None of the patient in COVID-19 group showed restrictive or obstructive ventilation dysfunction.
Conclusions: Compared with PFT, quantitative CT in this study did not show relevant abnormalities. It is necessary to further find the factors affecting the accuracy of inspiratory/expiratory CT quantitative parameters and solutions.

PU-197

经肱动脉入路介入治疗的观察

欧阳健
南宁市第一人民医院

目的：对经肱动脉入路介入治疗的观察
方法：通过从 2022 年 5 月至 2023 年 4 月在我科行了 83 例经肱动脉穿刺置管的肿瘤患者中，特别是一些长期留管行 HAIC 治疗的患者，置管前后均行一个 B 超检查，探讨其操作的可行性、安全性及有效性，以及如何进一步减少并发症的产生，并与股动脉穿刺入路及桡动脉穿刺入路对照比较。
结果：在这 83 位患者中，其中年龄：30-65 岁 男性 48 例，女性 35 例肝癌 61 例 肠癌 15 例 胰腺癌 2 例 胃癌 3 例 脾动脉栓塞 2 例；其中若留置时间均为 48 小时，穿刺成功率 100%，无堵管及脱管事件，穿刺前及穿刺后行 B 超检查
不良反应：1 例假性动脉瘤（1/83）；1 例动脉斑块（1/83），肱动脉穿刺置管是可行的，患者舒适度更高。股动脉穿刺因需长期卧床（48h），舒服性差；桡动脉入路并发症发生率较高，3 成患者发生桡动脉闭塞。规范的穿刺及压迫止血技术、充分认识肱动脉解剖学特点可以减少肱动脉穿刺的并发症。而本例假性动脉瘤形成原因：1、穿刺位置过高。一般情况下肱动脉穿刺的部位为肘部皮肤皱褶上方一横指。因该处动脉位置表浅，压迫止血相对容易。如果穿刺位置过高，穿刺的肱动脉比较深在且比较游离，增加压迫止血的难度。该例假性动脉瘤的肱动脉穿刺点为肘部皮肤皱褶上方 3 横指，考虑出现并发症与穿刺位置过高有关。2、压迫位置不准确。和股动脉比较，肱动脉比较游离，在压迫止血的过程中一定要保证压迫位置准确，否则很难保证确切的压迫止血。3、反复穿刺。本组 1 例术中反复穿刺 5 次，导致穿刺部位形成假性动脉瘤。一旦发现假性动脉瘤因及时再次压迫并联系外科。
结论：双侧肱动脉穿刺置管是可行的，并发症可控，但也需要更多的病例支持佐证

PU-198

Percutaneous transhepatic treatment of biliary-enteric anastomotic occlusive strictures with compliant balloon-occluded distal cholangiography and large-bore catheter

Chaojie Li
Ruijin Hospital Luwan Branch, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objectives Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a challenge in resolving biliary-enteric anastomotic occlusive strictures (BEAOS) and/or coexisting stones. Here, a technique that combined percutaneous compliant-occluded distal cholangiography and the maintenance of a large-bore catheter was described to resolve this issue.
Methods Ten patients developed benign BEAOS with/without coexisting stones after a Roux-en-Y hepatico- or choledocho-jejunostomy. A percutaneous transhepatic compliant balloon was combined with a high-pressure injection of contrast media to mark the biliary-enteric anastomosis. The biliary-enteric anastomosis was dilated by high-pressure conventional angioplasty balloons, and the compliant balloon was also used to push stones into the intestinal tract through the BEAOS. An internal/external biliary catheter was implanted as an alternative minor operation to resolve this problem. Then, the primary drain was exchanged for large-bore 12F and 16F catheters in monthly intervals. The preoperative clinical conditions, postoperative liver function tests and complications were recorded.
Results All ten cases were technically successful, and surgery was avoided. A total of nine stones in six patients were successfully removed by the compliant balloon. All catheters were removed after the patency of the stricture was confirmed by PTHS six months later. No severe adverse events occurred during the perioperative period. Two patients had episodes of cholangitis during the follow-up period (mean, 17 months; range, 4–24 months), and neither BEAOS nor bile duct stones recurred within two years after the procedure.
Conclusions Percutaneous transhepatic compliant balloon-occluded distal cholangiography and the maintenance of a large-bore catheter provided an effective and safe alternative method for resolving BEAOS and/or coexisting stones.

PU-199

载替拉扎明 CalliSpheres 微球化疗栓塞治疗肝癌：临床前评价

李卿、刘一鸣、郑传胜、梁斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：替拉扎明（Tirapazamine，TPZ）是一种有前途的低氧选择性细胞毒药物，可与经导管动脉栓塞（transcatheter arterial embolization，TAE）协同杀伤肝癌。本研究探索采用载 TPZ 微球栓塞是否能增强 TPZ 与 TAE 对肝癌的协同抗肿瘤作用。
方法：制备载 TPZ 的 CalliSpheres 微球（TPZ-loaded CalliSpheres microspheres，CSMTPZs），并对其作为化学栓剂的性能进行体外表征。采用改良的 Clark 型微电极研究系统检测兔 VX2 肝癌模型 TAE 后肿瘤缺氧情况。采用 CSMTPZs 治疗动物模型。检测血浆和肿瘤中 TPZ 及其代谢产物的浓度，评价 CSMTPZs 治疗的有效性和安全性，并与常规动脉内注射和栓塞联合治疗进行比较。
结果：CSMTPZs 的大小、形态和表面形态较好，并具有良好的体外载药和释药性能。TAE 可诱导肿瘤急性缺氧，但残余肿瘤细胞通过缺氧诱导因子-1α 对缺氧产生反应。CSMTPZs 治疗提高了肿瘤内 TPZ 药物浓度，减少了体循环暴露。CSMTPZs 治疗在缺氧选择性细胞毒性、肿瘤凋亡和坏死、动物生存和安全性方面均优于常规 TPZ 与 TAE 联合治疗。
结论：CSMTPZs 可提高 TPZ 联合 TAE 治疗兔 VX2 肝癌的协同抗肿瘤作用。 本研究支持进一步开

展 CSMTPZs 治疗肝细胞癌的临床评价。

PU-200

MRI 三维重建在肝转移瘤微波消融术中的应用

杨楠楠
上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾院区

目的：探讨计算机辅助 MRI 三维重建在肝转移瘤微波消融术前计划及术后随访中的作用。
方法： 2015 年 8 月至 2016 年 5 月我院收治符合肝微波消融适应证的肝转移瘤患者 16 例（21 个病灶）。术前采用 MRI 及后处理站进行多维度、多序列（T1WI 增强、T2WI 及 DWI）3D 重建观察目标病灶及周围环境，综 合多方面因素考虑制订术前穿刺及消融计划；术中实时利用 3D 重建技术，以垂直于穿刺针平面进行实时追 踪并评估穿刺途径及消融范围，术后采用同一平面利用 T2WI、T1WI 增强及 DWI 成像评估术后消融范围及 效果。
结果：手术均顺利完成，无明显并发症，随访至术后 1 ～ 3 个月未见明显复发征象。其中 14 例术前 行肝脏 CTA 检查（检出病灶 17 个），与 CTA 相比，T1WI-MRI 3D 重建显示病灶周边血管（三级及三级 以上分支）为 29/30，显示率为 99%；所有病例未见明显胆管扩张 , 术前 T2WI 显示病灶邻近 1cm 内二级胆 管分支共 12 例。根据术前规划、模拟穿刺途径，与实际穿刺途径符合 100%，术后 3D 重建显示消融范围完 全覆盖肿瘤边界。
结论：计算机辅助 MRI 评价体系可有效评价目标病灶的大小及周边环境，为术前拟定手 术方案提供依据；术中可有效引导穿刺并实施多维度展现术区变化，评估消融范围；术后及随访可有效多序列展示消融边界及信号变化，提供多方位信息。

PU-201

肝恶性肿瘤经动脉化疗栓塞术后肝脓肿形成的临床特点分析

王宇楠、刘兆玉、畅智慧
中国医科大学附属盛京医院

目的：分析肝恶性肿瘤经动脉化疗栓塞术(Transarterial chemoembolization，TACE)后肝脓肿形成的临床特点，包括发生率、相关因素、临床症状及对预后的影响等。
方法：回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 1 月期间于我院接受 TACE 的肝恶性肿瘤患者的临床资料，筛选出术后继发肝脓肿形成的患者。收集其临床资料，包括性别、年龄、基础疾病 (如糖尿病)、肿瘤性质 (原发/继发)、肝功能(Child -Pugh 分级)、手术史、肿瘤最大径、TACE 情况、肝脓肿情况, 并对预后情况进行随访，主要包括肝脓肿的治疗结局、肿瘤反应和患者生存状态。
结果：共 1387 名肝恶性肿瘤患者纳入本研究，累计行 3341 次 TACE。其中 15 名(1.1%)患者在 TACE 后继发肝脓肿形成(1 名患者发生了 2 次)。超过一半（53.3%）的患者有胆道手术史，肿瘤的平均最大径为 7.09±2.86cm。主要临床症状为发热（93.8%），其次是寒战（43.8%）。TACE 到诊断肝脓肿形成平均时间为 14.19±9.21 天。主要致病菌是屎肠球菌（31.25%）。经抗生素或经皮穿刺引流(Percutaneous drainage，PCD)治疗后，所有肝脓肿相关的感染均得到控制。有 8 名患者在死亡时未拔除引流管，5 名患者拔除引流管，平均引流管拔出时间为 149.17±134.19 天。导致脓肿形成的 TACE 疗效评价为：没有完全缓解的病例、18.75%为部分缓解、37.5%为疾病稳定、43.75%为疾病进展。11 名患者在随访期间死亡，死亡原因均与肝脓肿所致的感染无关。患者 3 个月、6 个月、1 年和 5 年生存率分别为 86.7%、50.9%、25.5%和 17%。
结论： TACE 术后肝脓肿形成的发生率较低，其发生可能与胆道手术史和肿瘤最大径有关。发热及

寒战是 TACE 术后肝脓肿形成主要的临床症状，抗生素联合 PCD 治疗能有效控制感染，但 PCD 术后引流管拔出时间长，甚至需要长期带管。本研究初步显示 TACE 术后肝脓肿形成的患者预后较差。

PU-202
原发性肝癌 TACE 抵抗影像组学预测模型构建的研究

李嘉颖、孙志超
浙江中医药大学附属第一医院

目的 基于术前磁共振影像组学特征构建原发性肝癌发生 TACE 抵抗的预测模型并探讨其临床应用价值。
方法 回顾性收集 2015 年 1 月至 2019 年 12 月行 TACE 治疗的肝癌患者共 473 例，所有入组患者 TACE 术前均进行 MRI 增强扫描检查。采集基线数据并采用 mRECIST 标准评价 TACE 术后疗效，通过随访收集和记录发生“TACE 抵抗”的病例。对 MR 增强动脉期图像进行感兴趣区的手动勾画及纹理特征的提取，并采用 Logistic 回归分析、LASSO 分析等对 1316 个纹理特征进行降维，建立影像组学预测模型。同时通过 Logistic 回归方法筛选“TACE 抵抗”相关的临床特征，构建临床特征预测模型。基于筛选出的影像组学特征和临床特征进一步构建临床-影像组学联合模型。以 7:3 随机分配成训练组和验证组进行模型内部验证，采用受试者工作特征曲线和临床决策曲线评估模型的预测性能。
结果 最终入组 76 例行单纯 TACE 治疗的原发性肝癌患者，平均年龄为（64.3±12.1）岁，包括 65 例男性和 11 例女性，其中 20.6%（16/76）为“TACE 抵抗”和 79.4%（60/76）为非“TACE 抵抗”。筛选出 3 个纹理特征和 2 个临床特征（OR=16.832，P=0.001；OR=11.152，P=0.013））与肝癌“TACE 抵抗”相关。影像组学预测模型、临床特征预测模型和临床-影像组学联合预测模型，其训练组的 AUC 值、敏感性、特异性分别为 0.852、82.1%、83.2%；0.894、82.3%、76.6%；0.954、90.6%、91.2%；验证组的 AUC 值、敏感性、特异性分别为 0.861、65.6%、94.8%；0.831、66.7%、86.3%；0.932、84.2%、94.8%。临床决策曲线显示联合模型表现出较好的临床净收益。
结论 基于术前磁共振影像组学特征及临床特征构建的联合模型预测“TACE 抵抗”具有较高的临床应用价值，有助于指导临床医生更好地为原发性肝癌患者制定个体化治疗方案。

PU-203
Bacterial community analysis of pyogenic liver abscess with or without gas formation by 16S rDNA sequencing

Yawen Guo,Hongguang Wang,Hanning Yu,Hairui Wang,Zhaoyu Liu,Zhihui Chang
Shengjing Hospital of China Medical University

Aim: Gas formation is an important feature of pyogenic liver abscess (PLA). The potential relationship between gas formation and bacterial composition in PLA remains unclear. The present study attempts to compare bacterial composition between gas-forming PLA (GFPLA) and non-gas-forming PLA (non-GFPLA) and to identify factors associated with gas formation in PLA .
Materials and methods: Clinical data from 331 patients with PLA was collected retrospectively, and 16S rDNA sequencing was performed to analyze the bacterial composition of pus samples from 60 consecutive PLA patients. Patients were divided into GFPLA and non-GFPLA groups according to the presence or absence of gas on computed tomography (CT). Univariate and multivariate logistic analyses were used to identify factors associated with gas formation in PLA.
Results and conclusions: Rates of extrahepatic migratory infection (EMI), intensive care unit (ICU) admission and mortality were significantly higher in the GFPLA group. 16S rDNA sequencing showed no differences in bacterial community richness and diversity between the two groups.

Linear discriminant analysis effect size (LEfSe) revealed a higher abundance of Enterococcus faecium and Enterobacter cloacae in the GFPLA group. However, the presence of Enterococcus faecium and Enterobacter cloacae was not associated with the gas formation on multivariate regression analysis. Only the history of digestive system cancer was independently associated with gas formation in PLA .

In conclusion,no relationship was observed between gas formation and bacterial composition in PLA; only the history of digestive system cancer was independently associated with PLA gas formation.

PU-204
“互联网+”健康管理模式在经皮肝穿刺胆道引流患者中的应用

陈冬萍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨“互联网+”健康管理模式在首次行经皮肝穿刺胆道引流（PTCD）患者延续护理中的应用效果，为建立高效、系统、规范、无障碍的延续护理模式提供参考。
方法 2022 年 1 月～2022 年 3 月首次行 PTCD 术 30 例患者为对照组，2023 年 1 月～2023 年 3 月首次行 PTCD 术 30 例患者为观察组。对照组在出院后仅接受传统的延续护理模式，即出院后一周内病房护士对其进行电话回访之外，患者有任何问题需要电话问诊或来院就诊；观察组利用“互联网+”健康管理模式时时解决相关问题。分别统计两组患者出院后胆道引流管感染率、胆道引流管脱管率和出院后 1 月、3 月、6 月的生活质量。
结果 观察组出院后胆道引流管感染率、胆道引流管脱管率显著低于对照组；观察组出院后 1 月、3 月、6 月的生活质量显著高于对照组。
结论 完善的、细化的、规范的、可操作的“互联网+”健康管理模式下，护患之间沟通无时间和空间的限制，生动形象的图片和视频指导，患者或家属及社区医务人员可按照指示居家解决相关问题，可降低胆道引流管感染率、胆道引流管脱管率，改善患者生活质量。

PU-205
腔静脉滤器困难性回收 Nomogram 预测模型构建与评价

徐宏博、梁琪
中南大学湘雅三医院

目的：腔静脉滤器是为预防深静脉血栓脱落导致致命性肺栓塞而设计的装置，滤器回收过程中常出现不同程度的困难，需借助辅助器械和通路。建立有效的预测模型提前预测滤器回收困难程度有助于术前规划、沟通和术中高效配合。
材料与方法：回顾性分析 2011 年 1 月至 2020 年 12 月在中南大学湘雅三医院进行的 477 例腔静脉滤器回收病例作为研究资料，其中顺利回收 344 例，困难性回收 137 例（包括 35 例回收失败）。运用单因素与多因素 Cox 比例风险回归分析筛选困难性回收的相关风险因素，再构建 Nomogram 预测模型并用 ROC 曲线验证模型的准确性，其中 2011 年 1 月至 2017 年 12 月病例资料为训练队列，2018 年 1 月至 2020 年 12 月资料为验证队列。
结果：多因素 Cox 比例风险回归分析结果显示，年龄、滤器贴壁（是 or 否）、滤器穿透腔静脉（是 or 否）、倾斜角度（<5,5-15,>15）、实际/建议置入时间比（<1,1-2,>2）、规律抗凝（是 or 否）、滤器内血栓（是 or 否）是腔静脉滤器困难性回收的风险因素（P<0.05）。进一步构建 Nomogram 预测模型，结果内部验证评价模型 AUC 值为 0.802，外部验证评价 AUC 值 0.791；内部验证和外部验证的校准曲线均提示模型能有效预测困难性回收概率。

结论： 构建腔静脉滤器困难性回收 Nomogram 图预测模型，纳入变量在术前易于获得，模型具有较好的预测效果和较低的泛化误差，或可为血管介入医生在腔静脉滤器回收治疗决策选择上提供参考。

PU-206

Liver abscess formation after transarterial chemoembolization in patients with malignant hepatic tumors: a systematic review and meta-analysis

Yunan Wang,Zhaoyu Liu,Zhihui Chang
Department of Radiology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang, China.

Background: Liver abscess rarely occurs after transarterial chemoembolization (TACE) for liver cancer; however, its consequences are often serious. We conducted a systematic review and meta-analysis to investigate the incidence of liver abscess and analyze its risk factors and mortality.
Methods: Two authors searched PubMed, EMBASE, and Web of Science databases to identify reports of liver abscess formation after TACE in patients with malignant hepatic tumors. These searches encompassed each database from the date of its establishment until May 2022. We screened the articles and extracted the data.
Results: The pooled incidence of liver abscess formation after TACE was 0.54%. The heterogeneity of the studies was considerable and significant. Subgroup analyses revealed that the incidence of liver abscess formation after TACE was higher in studies that were of high quality and had small sample sizes. Liver metastasis and type 2 biliary abnormalities were significantly associated with the formation of liver abscess, and treatment with prophylactic antibiotics (PAs) was protective against liver abscesses. The pooled mortality rate of liver abscess was 7.73%, and the differences in mortality rates among the studies were statistically significant based on temporal trends. Egger's test and funnel plots showed significant publication bias.
Conclusions: The incidence of liver abscess formation after TACE is low, but special attention should be paid to patients with type 2 biliary abnormalities and liver metastases. Treatment with PAs could reduce this incidence. The mortality rates of liver abscess decreased progressively over time.

PU-207

结肠癌术后乳糜瘘综合治疗 1 例

王勇
海南医学院第二附属医院

59 岁，男性，腹腔镜乙状结肠癌切除+腹腔淋巴结清扫术后 1 月，术后腹腔引流管引流乳白色液体 800-1000ml/日，体重下降超过 20Kg。外科给予饮食控制联合生长抑素治疗效果不佳，转入我科行淋巴管造影，术中未见淋巴漏。术后经引流管给予多西环素 0.4g 腹腔灌注，配合营养支持治疗。腹腔引流物逐渐减少，颜色转清。

胃肠道恶性肿瘤手术后乳糜漏比较常见，一般采取升阶梯的治疗办法，对于轻中度的乳糜漏患者，可以采取饮食治疗的办法，通过减少日常饮食中的长链脂肪酸摄入，减少乳糜液的产生。如果饮食治疗无效或者重度乳糜漏，需要改用肠外营养或者联合生长激素的治疗。对于饮食控制，肠外营养治疗效果不佳的病人，可考虑通过淋巴造影或者局部的药物灌注治疗，以期达到良好的治疗效果。

PU-208
基于乳腺 X 线摄影、血小板与淋巴细胞比值和临床病理特征的早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的预测模型

陈宇思、姜慧杰
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的：根据乳腺X线摄影（MG）、血小板淋巴细胞比值(PLR)和临床病理特征，建立早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的预测模型
材料与方法：回顾性研究 571 例在我院确诊的早期乳腺癌患者，根据病理结果将其分为淋巴结转移（ALNM）组与无转移组，绘制受试者工作特征(ROC)曲线，选取约登指数最大的点作为 PLR 最佳临界值，将患者按照 7：3 随机分为训练集与验证集，通过单因素和多因素逻辑回归分析确定 ALNM 的独立危险因素，建立预测模型。通过曲线下面积（AUC）和校准曲线评估模型效能。
结果：571 例早期乳腺癌患者中，405(70.9%)例无 ALNM，166 (29.1%)有 ALNM。PLR 最佳截止值为 150.72，根据最佳截止值，将 PLR 分为高 PLR 组和低 PLR 组，肿瘤大小（OR=2.113，95%CI:1.185–3.822，P=0.012），PLR（OR=0.428，95%CI:0.219-0.811， P=0.011），MG 报告可疑 ALN （ OR=5.319 ， 95%CI:2.183–12.736 ， P<0.001 ） ， Ki67 （ OR=16.023 ，95%CI:8.682–31.617，P＜0.001）为与 ALNM 相关的独立危险因素。基于这些风险因素建立列线图来预测 ALNM 的风险。在训练集与验证集中，AUC 分别为 0.856 和 0.864；校准曲线表明，列线图预测 ALNM 可能性与实际 ALNM 可能性一致。
结论：基于 MG、PLR 和临床病理特征的列线图可能是预测早期乳腺癌患者 ALNM 的有用工具，并有助于临床决策。

PU-209
基于深度学习的 TBAD 真假腔智能分割重建研究

向东桥、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：本研究基于影像学先验知识，旨在开发一种基于内膜注意力机制、能够整合夹层动脉上下层信息的深度学习方法实现 TBAD 真腔（true lumen, TL）和假腔（false lumen, FL）的智能分割重建。
方法：从四个大型医院收集 TBAD 患者的术前 CTA 影像数据，构建一个多中心数据集。该数据集含有与临床场景一致的假腔无血栓化和有血栓化的病例。基于 PyTorch 框架为 TBAD 分割开发一种特有的内膜注意力机制，联合级联网络结构和两步训练策略提出一种深度学习模型，命名为 ADSeg。用单中心数据进行模型训练，并在多中心数据集上测试模型的分割性能和泛化能力，用 Dice 系数（dice coefficient）和平均边界距离（boundary distance）对分割结果进行评估。
结果：ADSeg 分割 TL、FL、动脉主干及 BR 的 Dice 系数分别为 91.1%、88.4%、93.2%及 84.9%。与经典的 U-Net 算法相比，ADSeg 分割 TL、FL 及 BR 的 Dice 系数分别提高了 6.4%、7.4% 及 2.4%；边界距离分别降低了 0.36mm、0.38mm 及 0.10mm 。与此前报道的最优方法相比，ADSeg 分割 TL 和 FL 的 Dice 系数分别提高了 4.1% (91.1% vs. 87.0%) 和 5.9% (88.4% vs. 82.5%)；边界距离分别降低了 0.21mm (1.47mm vs. 1.68mm) 和 0.64mm (2.10mm vs. 2.74mm)。
结论：本研究提出了一种以内膜注意力机制和长距离 Z 轴信息交互为特点，同时利用了级联网络结构及两步训练策略的深度学习方法，相比现有的主动脉夹层真假腔分割方法具有更高的分割准确性，并在多中心测试集上表现出强大的泛化性。ADSeg 有望为 TBAD 精准智能诊断、个体化治疗方案制定、术后随访及预后预测等提供价值。

PU-210

轻度延长 PT 不影响 TIPS 的安全性和预后：基于真实世界数据的研究

白耀威[1]、熊斌[2]、郑传胜[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 广州医科大学附属第一医院

目的：研究轻度延长 PT 患者 TIPS 的安全性和预后。
方法：回顾性选择了 2015 年 11 月至 2021 年 5 月在武汉协和医院接受 TIPS 治疗的 253 名门脉高压患者。根据术前凝血酶原时间（PT）分为两组：126 名 NCS 组（PT 延长＜3 秒）和 127 名 CS 组（3 秒≤PT 延长＜6 秒）。绘制术后肝肾功能的线性图，并使用 Kaplan-Meier 曲线分析和比较两组的预后情况。
结果：所有患者均成功接受 TIPS 治疗，技术成功率为 100％，术前和围手术期间未发生任何穿刺相关并发症。NCS 组和 CS 组的平均术前 PT 值分别为（14.9±0.7）秒和（17.2±0.8）秒。随访期间，NCS 组和 CS 组 1 年支架功能失调率分别为 3.5％和 6.9％，差异无统计学意义（HR:0.77，95％CI:0.30 至 1.93，Log rank P=0.575）。此外，两组在累计生存率（Log rank P=0.255）、再出血率（Log rank P=0.392）和肝性脑病发生率（Log rank P=0.404）方面均无显着差异。CS 组的亚组分析也显示，两个亚组之间在安全性和预后方面无显着差异。
结论：对于 PT 延长＜6 秒的门脉高压患者，TIPS 是安全的。NCS 组和 CS 组之间的预后无显着差异。

PU-211

未配对动脉成像生物标记在肝细胞癌中的应用

杜兴悦、陈骏
浙江省人民医院

目的：介绍肝细胞癌（Hepatocellular carcinoma, HCC）的成像生物标记、经肝动脉化疗栓塞（transcatheter arterial chemoembolization, TACE）治疗的选择、成像生物标记指导患者分层、临床治疗、预测预后等方面的研究进展。
材料与方法：通过万方、知网和 Pubmed 查阅国内外有关肝细胞癌的文献。肝癌是全球癌症相关死亡的第三大原因，肝细胞癌占比最高。简述 HCC 的治疗方式有手术切除、TACE、射频消融（percutaneous radiofreguency ablation, RFA）、肝移植、靶向药物等。分析不同病理学分级 HCC 影像学上动脉期增强（washin）和静脉期廓清（washout）的区别。回顾了生物标志的发展，从分子生物标志到成像生物标记的进展，得到成像生物标记可用来诊断和评估癌症，指导个性化治疗，预测疗效。简述单纯 TACE 和联合 TACE 治疗的临床应用，通过分析已有报道成像生物标记未配对动脉（unpaired arteries, UAs）对 HCC 进行短期预后，表明成像生物标记在 TACE 治疗中的作用。
结果：目前，成像生物标记可以预测 HCC 不同的生物学行为，在患者的诊断、分层、治疗、预后上有很大的作用。
结论：随着成像生物标记不断研究进展，可以期待使用 UAs 指导患者选择治疗方案、预测 TACE 中长期预后。

PU-212

Well-aerated lung and mean lung density quantified by CT at discharge to predict pulmonary diffusion function 5 months after COVID-19

Leqing Chen,Feihong Wu,Jia Huang,Jinrong Yang,Wenliang Fan,Zhuang Nie,Yang Fan
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective: To explore the predictive value of quantitative CT indices of the total lung and lung lobes at discharge on the pulmonary diffusion function of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients at 5 months after symptom onset.
Methods: A total of 90 patients with moderate and severe COVID-19 underwent CT scans at discharge, and pulmonary function tests (PFTs) were performed 5 months after symptom onset. The differences in quantitative CT and PFT results between Group 1 (patients with abnormal diffusion function) and Group 2 (patients with normal diffusion function) were compared by the chi-square test, Fisher's exact test or Mann-Whitney U test. Univariate analysis, stepwise linear regression and logistic regression were used to determine the predictors of diffusion function in convalescent patients.
Results: A total of 37.80% (34/90) of patients presented diffusion dysfunction at 5 months after symptom onset. The mean lung density (MLD) of the total lung in Group 1 was higher than that in Group 2, and the percentage of the well-aerated lung (WAL) tissue volume (WAL%) of Group 1 was lower than that of Group 2 (all $P<0.05$). Multiple stepwise linear regression identified only WAL and WAL% of left upper lobe (LUL) as parameters that positively correlated with percent of the predicted value of diffusion capacity of the lungs for carbon monoxide (WAL: P=0.002; WAL%: P=0.004), and multiple stepwise logistic regression identified MLD and MLDLUL as independent predictors of diffusion dysfunction (MLD: OR [95%CI]: 1.011 [1.001, 1.02], P=0.035; MLDLUL: OR [95%CI]: 1.016 [1.004, 1.027], P=0.008).
Conclusion: At 5 months after symptom onset, more than one-third of moderate and severe COVID-19 patients presented with diffusion dysfunction. The well-aerated lung and mean lung density quantified by CT at discharge could be predictors of diffusion function in convalesce.

PU-213

科普-腹痛，警惕肠系膜上动脉夹层！

王勇
海南医学院第二附属医院

患者颜某，中年油腻男。上腹部疼痛 3 天。既往高血压病史，未规律用药。当地医院常规检查找不出原因，后到我院急诊科就诊，行腹部 CT 平扫+增强扫描后被告知，腹痛是因为“肠系膜上动脉夹层”。

什么是动脉夹层？

动脉管壁由内膜、中膜、外膜三层构成。动脉夹层发生时动脉腔内的血液从动脉内膜撕裂处进入动脉中膜，并沿动脉长轴方向扩展，形成动脉真假两腔分离状态。

肠系膜上动脉夹层发病人群

多数男性，年龄 40-60 岁，突发剧烈腹痛，通常伴有高血压病史，或吸烟，鼾症。

肠系膜上动脉夹层诊断

CT 平扫发现蛛丝马迹：肠系膜血管周围脂肪间隙模糊。腹部增强 CT 明确诊断：肠系膜上动脉内膜撕裂分层，血管增粗出现真假腔；远端动脉闭塞，导致肠道缺血坏死；夹层动脉瘤破裂导致腹腔出血。

肠系膜上动脉夹层治疗
保守治疗为主，主要是禁食禁饮，加药物治疗。保守治疗无效，首先考虑血管腔内治疗。如怀疑肠道缺血坏死就需要剖腹探查了。
后继：颜莫保守治疗数日，腹痛症状无明显缓解，给予介入治疗。
最后提醒各位看官：吸烟危害大，打鼾也是病，血压要控制，腹痛不轻视。

PU-214

Treatment of Gastrointestinal Tumor Liver Metastases with the Combination of Apatinib and Transarterial Chemoembolization

Licheng Zhu
Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Purpose: To evaluate the safety and efficacy of TACE and apatinib combination treatment for gastrointestinal tumor liver metastases via a single institutional retrospective study.
Methods: From January 2015 to December 2019, 53 patients with unresectable chemotherapy-refractory gastrointestinal tumor liver metastases were included in the analysis. The clinical information of patients was collected, and the patients were followed up until untreatable progression or the end of the study. Adverse events (AEs), overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) were evaluated. In addition, the objective response rate (ORR) and the disease control rate (DCR) were determined according to the modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (mRECIST). Among those indexes, OS and PFS was the primary endpoint.
Results: The median progression-free survival (mPFS) and median overall survival (mOS) were 7 months (95% CI: 5.7-8.3 months) and 17 months (95% CI: 13.1-20.9 months), respectively. The mPFS of extrahepatic sites was 12 months (95% CI: 7.3-16.7 months). The one-mouth DCR and ORR were 86.8% (46/53) and 49.1% (26/53), respectively. The multivariate regression analysis showed that Child-Pugh and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) were independent predictors for OS. The independent predictors for overall PFS included carbohydrate antigen 724 (CA 724), CA 199, number of TACE session, Child-Pugh, and ECOG; while for liver tumor PFS, the independent predictors were number of TACE session and ECOG scores. There were no changes of leukocyte, lymphocyte, carcinoembryonic antigen (CEA), CA 724, CA 199, CA 125 on patients before receiving the treatment and one month after receiving the treatment (all $P>0.05$). Common adverse events were poor appetite (64.2%), hypertension (56.6%), and hand-foot syndrome (50.9%). 12 patients reduced their dosage by half due to adverse reactions. However, these adverse events alleviated after reducing apatinib administration or receiving symptomatic treatments.
Conclusions: TACE-apatinib combination is well tolerated and effective in patients with unresectable chemotherapy refractory gastrointestinal tumors liver metastases. Meanwhile, the results of this study also indicated that TACE-apatinib combination is still a better treatment for these patients.

PU-215

GMCSF armed herpes simplex virus treats residual tumors after incomplete radiofrequency ablation by activating innate immunity and reprogramming tumor microenvironment

Licheng Zhu
Department of Radiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Purpose: Radiofrequency ablation (RFA) is a common treatment for solid tumors, such as hepatocellular carcinoma and breast cancer. However, various complex situations in clinical practice may lead to insufficient RFA, resulting in the survival and rapid progression of residual tumors. Oncolytic virus (OV) is an excellent platform to develop effective strategies for cancer immunotherapy. Here, we first attempt to use Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GMCSF) armed oncolytic herpes simplex virus to treat residual tumors after iRFA.*Methods and Materials: Method: We designed a novel oncolytic herpes simplex virus that expresses mouse GMCSF. We verified the polarization and activation of OVs in RAW264.7 in vitro. Subsequently, we evaluated the anti-tumor ability of OVs against residual tumors after incomplete ablation in a tumor bearing mouse model. RNA-seq is used to characterize the changes of tumor microenvironment.*Results: Functional GMCSF was fully produced and secreted by tumor cells infected with oncolytic virus, and it effectively replicated in tumor cells, leading to significant tumor lysis. OVs lysate effectively stimulates RAW264.7 to polarize towards M1 instead of M2 phenotype and activates M1 phenotype function in vitro. In the macrophage clearance experiment, OVs treatment induced polarization of M1 macrophages and participated in the anti-tumor immune response of the tumor bearing mouse model. Compared with HSV-control (without GMCSF insertion), intratumoral injection of HSV-mGMCSF improved the efficacy of anti-residual tumors after incomplete ablation in two subcutaneous tumor models. In residual tumors after incomplete ablation, macrophages polarized towards M2, and treatment with HSV-mGMCSF increased macrophage repolarization towards M1 phenotype. Meanwhile, treatment with HSV-mGMCSF significantly increased the recruitment and activation of T cells in TME.*Conclusions: These results indicate that GMCSF armed oncolytic virus can more profoundly remodel TME and activate stronger innate and adaptive immune response to eliminate residual tumors. Moreover, our results provide a unique insight into the combination of innate immunity and OVs.

PU-216

实体肿瘤微环境及相关靶向策略的研究进展

王迎亮、熊斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

肿瘤是由细胞突变积累引起的异质性疾病。它是一个复杂的异型组织，由肿瘤细胞、各种基质细胞及细胞外基质组成。细胞外基质及基质细胞构成了肿瘤细胞赖以生存的环境，即肿瘤微环境（TME）。

TME 的各组分构成了一个复杂的网络，精确地调控肿瘤细胞与其他组分间的相互作用，这使得肿瘤细胞不断增殖、抵抗凋亡、逃脱免疫监视和清除以及向远处转移。增加的证据表明，恶性肿瘤不仅仅是一个孤立性的疾病，它同时也是包含基因、代谢、炎症和免疫的疾病。TME 理论替代了肿瘤细胞命运仅由其基因决定的理论，对 TME 的探索有助于深度了解肿瘤。早期大量的研究集中在肿瘤细胞上,然而随着对肿瘤构造的不断了解,TME 已被证明在肿瘤发生、发展、转移及耐药等过

程中发挥关键作用，肿瘤特征的获得和维持都在不同程度上依赖于 TME 的作用。因此，肿瘤的治疗不能够仅仅聚焦于肿瘤细胞，也应该着眼于 TME 的重塑。肿瘤细胞异质性大，易发生基因突变和表观遗传学的改变，诱发对抗肿瘤药物的抵抗；而 TME 中的细胞成分基因性质相对稳定，更容易受到抗肿瘤药物的攻击，不易产生耐药性。目前，靶向 TME 及同时靶向 TME 和肿瘤细胞的疗法不断兴起，已经成为新的肿瘤治疗趋势。

本综述总结了实体肿瘤 TME 的特点及其对肿瘤发生、发展及转移的影响，概述了现有的检测 TME 的方法，并归纳了目前靶向 TME 的策略及潜在的治疗靶点。TME 由多种复杂的成分组成，每种成分自身的特点及成分间的相互联系仍有待深入的了解。现有的表征肿瘤微环境的技术仍存在着不足。许多 TME 的靶点已经在临床前/临床研究中取得成功，但靶向 TME 的疗法仍存在着巨大的挑战。未来开发更加符合人类肿瘤特征的模型、研发新的能够精确检测 TME 的设备、开发精准靶点或多靶点的治疗药物或与靶向肿瘤细胞的治疗联合等，有望进一步提高肿瘤的治疗效果。

PU-217

血小板与淋巴细胞比值预测早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的诊断价值

陈宇思、姜慧杰
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的：评估血小板淋巴细胞比值(PLR)与早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的关系
材料与方法：回顾性研究 571 例在我院确诊的早期乳腺癌患者，根据病理结果将其分为淋巴结转移（ALNM）组与无转移组，绘制受试者工作特征(ROC)曲线，选取约登指数最大的点作为 PLR 最佳临界值，将患者按照 7：3 随机分为训练集与验证集，分别对 PLR、乳腺 X 线摄影（MG）和联合诊断早期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的准确性、敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值进行评估。
结果：571 例早期乳腺癌患者中，405(70.9%)例无 ALNM，166 (29.1%)有 ALNM。PLR 最佳截止值为 150.72，根据最佳截止值，将 PLR 分为高 PLR 组和低 PLR 组，与 PLR 低组的患者相比，PLR 高组的患者 ALNM 的风险高 0.428 倍（OR=0.428，95%CI:0.219-0.811， P=0.011）；在训练集与验证集中，当 PLR 和 MG 联合诊断 ALNM 时，敏感性分别为 87.3%，91.7%。
结论：PLR 可能是预测早期乳腺癌患者 ALNM 的有用工具，PLR 和 MG 联合诊断，有助于临床决策。

PU-218

膝动脉栓塞术治疗膝骨关节炎 1 例临床疗效观察

吴明蓬、谢坪、于翔、彭翼、李金泽、曹磊
四川省医学科学院·四川省人民医院

【目的】探索膝动脉栓塞术在膝骨关节炎治疗中的临床疗效。
【方法】纳入确诊双膝骨关节炎 10 余年且尝试内科、针灸、关节腔积液抽吸等多种治疗方案疗效欠佳患者 1 例，于我院行膝动脉栓塞术治疗，应用膝关节功能损伤和骨关节炎评分量表（包含疼痛、症状、日常生活活动能力、运动及娱乐能力、膝关节相关生活质量）、视觉模拟量表评分、骨性关节炎定量评分及患者主观评价进行术前及术后临床疗效评估。
【结果】患者术前膝关节功能损伤和骨关节炎评分量表：疼痛 23 分，症状 17 分，日常生活活动能力 54 分，运动及娱乐能力 12 分，膝关节相关的生活质量 6 分。视觉模拟量表评分：3 分。骨性关节炎定量评分表：软骨 60 分，骨髓 14 分，囊变 9 分，骨磨损 22 分，骨赘 47 分，半月板 9 分，

韧带 0 分，滑膜炎 1 分，总分 162 分。术后膝关节功能损伤和骨关节炎评分：疼痛 32 分，症状 26 分，日常生活活动能力 61 分，运动及娱乐能力 17 分，膝关节相关生活质量 7 分。视觉模拟量表评分：2 分。患者诉术后膝关节僵硬感较术前明显改善，对疗效表示满意。
【结论】膝动脉栓塞术可能对治疗膝骨关节炎有较好的临床应用前景，本病例中观察到近期疗效满意，远期疗效有待后续随访观察。

PU-219
增强 CT 结合结肠仿真内镜对结直肠癌的检查方法及护理

张旋
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨增强 CT 结合仿真内镜后处理对结直肠癌的检查方法及护理。
方法：回顾性分析 45 例结直肠癌患者，患者均行肠道准备及肠腔内注气后用 Definition AS+ 128 层螺旋 CT 增强扫描结合仿真内镜后处理检查，评价结直肠癌患者的临床价值。
结果：45 例患者在 CT 仿真内镜检查中 40 例考虑为肿瘤性病变、3 例为正常、2 例为息肉。经手术病检结、直肠癌 42 例，炎症 3 例；结直肠癌分型为 15 例肿块型、9 例浸润型、5 例溃疡型、8 例混合型。
结论：增强 CT 结合仿真内镜后处理对结直肠肿瘤的检出、定性及定位与手术病检比较准确率很高。增强 CT 结合后处理对观察病灶周围的侵犯情况及有无远处器官和淋巴结转移的情况有很大的优势，同时还可以了解肠腔内病变的形态及病变累及肠腔的长度。

PU-220
累及主动脉弓部的主动脉夹层腔内治疗探讨

陈启鸿、高晓杰、黄金旗、张庆贤、陈煌
莆田市第一医院

目的 探讨主动脉覆膜支架腔内隔绝术治疗破口位于左锁骨下动脉（LSA）远端伴弓部壁间血肿急性主动脉夹层（AD）患者的临床疗效。
方法 回顾性选择本院采用单纯主动脉覆膜支架腔内隔绝术治疗的 12 例急性 AD 患者资料，所有患者原发破口位于 LSA 远端伴弓部壁间血肿，均在保守治疗 2～3 w 后接受腔内治疗。观察手术技术成功率，记录术中、术后相关并发症。术后复查主动脉 CTA，评估真假腔重塑、弓部壁间血肿吸收情况，观察有无新发破口、内漏，了解支架位置形态、分支动脉供血情况。
结果 所有患者顺利完成手术，技术成功率 100%，2 例部分封堵 LSA 开口，1 例术后出现 I 型内漏，但内漏量较少，未予处理，余患者术中、术后未发生主动脉破裂、新发破口、截瘫、支架移位、脑卒中、上肢缺血或椎动脉缺血、内漏及腹腔器官缺血等严重并发症。术后随访 1～48 个月，平均随访（18.7±13.9）个月，随访期间无患者死亡，全组患者主动脉重塑满意，弓部壁间血肿吸收，无新发破口、内漏、上肢缺血或椎动脉缺血、支架移位断裂等严重并发症发生。1 例 I 型内漏患者于术后定期复查提示内漏无明显变化。
结论 主动脉覆膜支架腔内隔绝术治疗破口位于 LSA 远端伴弓部壁间血肿急性 AD 患者是安全、可行的，值得进一步探讨。

PU-221

术前炎症指标是不可切除肝细胞癌经肝动脉化疗栓塞治疗的潜在预测因子

赵东旭、倪才方
苏州大学附属第一医院

背景：炎症指标已被证实与肝细胞癌患者的预后相关，在预测患者预后方面具有潜在价值，但在接受肝动脉化疗栓塞(TACE)的患者中，炎症指标的预测价值尚未得到系统的研究。因此，我们的研究目的是确定术前炎症指标对不可切除肝细胞癌 TACE 治疗的预测价值。
方法：本回顾性研究纳入 2007 年 1 月至 2020 年 12 月在苏州大学附属第一医院、南通市第一人民医院和南通市肿瘤医院接受 TACE 作为初始治疗的 381 例初治患者。使用最小绝对收缩和选择算子(LASSO)算法进行变量压缩和选择，然后使用 Cox 回归筛选与患者结局相关的独立因素，并对多变量结果进行建模。从区分度、校准能力和实际适用性等方面对预测模型进行内部和外部验证。最后，我们绘制 Kaplan - Meier 曲线来确定组间的预后差异。
结果：多因素分析显示，APRI 水平和淋巴细胞计数是总生存期(OS)的独立影响指标，PLR 水平是术后进展的独立影响指标。使用最终选择的变量构建的诺模图显示出极好的一致性指数(C 指数)。在 OS 的预测模型中，训练集列线图的 C 指数为 0.753，外部验证集列线图的 C 指数为 0.755。在最终的疾病进展预测模型中，训练集和验证集的 C 指数分别为 0.781 和 0.700。列线图的时间依赖性 C 指数、时间依赖性受试者工作特征(ROC)、时间依赖性曲线下面积(AUC)均表现出理想的区分能力。校准曲线与理想标准线明显重合，表明模型稳定性高，过拟合程度低。决策曲线分析揭示了更大范围的阈值概率，可以增加净收益。Kaplan - Meier 风险分层曲线显示，不同风险组患者的预后差异显著($p < 0.0001$)。
结论：基于术前炎症指标建立的预后列线图对 TACE 术后生存和复发具有较高的预测准确性。可成为指导个体化治疗和预测预后的有价值的临床工具。

PU-222

钆塞酸二钠增强 MRI 肝胆期“甜甜圈”样病变影像表现及特征分析

刘玉
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的：探讨钆塞酸二钠（Gd-EOB-DTPA）增强 MRI 肝胆期（HBP）“甜甜圈”样病变的影像及病理特征。
材料与方法：回顾接受 Gd-EOB-DTPA 增强 MR 检查的所有患者，从中筛选出 HBP 甜甜圈”样结节的病例，分析这类结节的 MRI 信号特点、恶性转化的频率和病理所见。
结果：32 例患者共发现 105 个“甜甜圈”样结节，其中 20 例共 75 个病灶与肝硬化相关，所有病灶由门静脉供血，动脉期无明显强化，门脉期强化，过渡期成持续高信号，肝胆期结节周边造影剂摄取，中心呈低信号。病变 T2WI 呈等/稍低，24.7%（26/105）结节 T2WI 呈稍高信号，59.0%（62/105）结节 DWI 呈稍高信号；其中 3 例患者肝脏结节进行活检证实为肝硬化结节，其余结节进行 2 年随访观察无恶变倾向。11 例为 FNH 病变，1 例被归为 FNH-like 病变，病灶动脉期明显强化，门脉期及延迟期持续强化，肝胆期表现为“甜甜圈”样周边摄取，10 例 FNH 患者均无慢性肝病病史，病变经 2 年内随访无明显变化；1 例 FNH-like 病变，患者有肝硬化病史，手术病理证实为肝增生结节，此例 MRI 误诊为肝癌。
结论：肝硬化结节，FNH 和 FNH-like 均可表现为 HBP“甜甜圈”样改变。在肝硬化背景下的 HBP“甜

甜圈”样结节被称为多腺泡或单腺泡肝硬化结节，由门脉供血，动脉期无强化，无恶变倾向；FNH 和 FNH-like 也可表现为 HBP“甜甜圈”样改变，动脉期明显强化。在肝硬化背景下的 FNH-like HBP 出现“甜甜圈”样改变时容易被误诊为肝癌，需予以鉴别。

PU-223

Epithelioid hemangioendothelioma of spleen and liver with omental metastasis and chylous ascites： A case report and and review of the literature.

Yinpeng Yuan
Yichang First People's Hospital

Epithelioid hemangioendothelioma (EHE) is a rare malignant vascular tumor developed from vascular endothelial cells or pre-endothelial cells.Below we report a case of EHE of spleen and liver with omental metastasis and chylous ascites.1 year ago，the patient developed intermittent dull pain in the right upper abdomen without obvious inducement, and occasionally malignant vomiting.Enhanced CT in upper abdomen suggest splenic tumor with liver metastasis.18F-FDG PET / CT detected multiple abnormal FDG uptake.The biopsy of splenic tumor and liver nodule showed EHE by immunohistochemistry.Thus the patient then underwent three chemoembolization sessions and achieved good therapeutic results.However, in the most recent follow-up examination, the patient developed chylous ascites.

PU-224

冠心病合并轻中度慢性肾功能不全对药物洗脱支架植入术后长期疗效的观察

徐朝霞、谢学建、余静、李慧
空军第 986 医院

目的 探讨冠心病合并轻中度慢性肾功能不全患者药物洗脱支架经皮冠脉介入术（PCI）后长期疗效及安全性。
方法 回顾性分析我院 2018 年 1 月至 2021 年 1 月植入药物洗脱支架 162 名冠心病患者临床资料及随访结果，其中 80 名合并有轻中度慢性肾功能不全（CRI）患者作为研究组，82 名肾功能正常者作为对照组。
结果 两组患者中，CRI 组患者较对照组多支血管病变、B 型病变及 C 型病变多，而 A 型病变少，两组有统计学差异（P<0.05）。随访期间两组均无发生心源性死亡（CD）及心肌梗死（AMI），CRI 组的非致命性心力衰竭（NFHF）、缺血性靶血管血运重建（TVR）、支架内再狭窄（ISR）发生率高于对照组，无统计学意义（P>0.05），不稳定性心绞痛（UA）高于对照组，有统计学意义（P<0.05）。
结论 药物洗脱支架治疗冠心病合并轻中度肾功能不全患者安全有效。
【关键词】冠状动脉介入；冠心病；慢性肾功能不全；药物洗脱支架

PU-225
负载 TIM-3 抗体-PLGA 微球的制备及其体外缓释性能研究

吴娜、卢伟
武汉大学中南医院

目的：经导管动脉化疗栓塞(TACE) 是肝细胞肝癌（HCC）的主要治疗手段之一。TACE 术后 HCC 的复发转移与肿瘤免疫微环境(TME)密切相关。T 细胞免疫球蛋白及粘蛋白-3(TIM-3)，可负性调节 TME 中的免疫细胞，抑制抗肿瘤反应，最终导致肿瘤进展。为此，本研究将制备可用于肝动脉栓塞的负载 TIM-3 抗体-PLGA 栓塞微球，一方面通过肿瘤供血动脉栓塞达到肿瘤缺血坏死作用，另一方面通过局部释放 TIM-3 抗体达到改善 TME 的作用。本研究通过合成载 TIM-3 抗体 PLGA 微球，检测其形态、粒径分布，计算包封率、载药量，以及体外研究其缓释性能，获得负载大分子抗体蛋白药物且具有长效缓释能力的可生物降解栓塞微球，将 TACE 与精准免疫治疗的结合，为 HCC 的血管介入治疗提供新方案。
材料与方法：采用 PLGA 作为载体材料，通过复乳溶剂挥发法，制备得到负载小鼠 TIM-3 抗体-PLGA 微球。微球冻干后，在扫描电镜（SEM）下观察其形态，用激光粒度仪分析微球的粒径分布。微球溶解后，通过蛋白定量法获得标准曲线，根据样品的吸光度值计算微球的包封率及载药量。定时在 37℃的 PBS（PH=7.4）体系中测定抗体的释放浓度，并绘制其体外释放曲线。
结果：SEM 下观察，TIM-3 抗体-PLGA 微球呈形态饱满的阔球形，表面光整。激光粒度分析仪检测得到微球的粒径分布在 20-50μm。计算得到 TIM-3 抗体-PLGA 微球包封率为（55.22±0.795）%、载药量为（0.345±0.005）%。TIM-3 抗体-PLGA 微球的体外释放曲线上升平稳，28 天累计抗体释放量达（84.31±5.343）%。
结论：PLGA 可作为负载大分子抗体药物的良好递送载体。载 TIM-3 抗体-PLGA 栓球直径大于毛细血管直径，可以作为栓塞微球用于 TACE，为 HCC 的血管介入治疗提供新方案。该微球在体外具有良好的缓释性能，可作为肿瘤精准免疫治疗的缓释体系，长效、靶向调节 TACE 后的免疫微环境，有望提高 TACE 的疗效，延长中晚期 HCC 患者的总生存期。

PU-226
Angio-CT 联合 DSA 在精准前列腺动脉栓塞术中的应用价值

曾春龙
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨 Angio-CT 联合 DSA 在精准前列腺动脉栓塞术中的应用价值。
方法 选取 1 例前列腺增生患者，行精准前列腺动脉栓塞术，术中行 Angio-CT 动脉造影 ，分析 Angio-CT 的应用价值。
常规消毒铺巾及导尿管置入，局麻下采用 Seldinger 技术穿刺右侧股动脉成功后，引入 5F 猪尾导管至腹主动脉，注入适量造影剂行 Angio-CT 动脉扫描，可发现双侧前列腺增粗，前列腺明显增大。扫描结束后，进行三维工作站重建图像，根据横断位 CT 图像判断患者前列腺和周围组织的染色情况，分析血管供血是否在前列腺，分析出责任动脉;利用三维重建技术获取 3D 血管图像，以任意角度进一步分析前列腺和周围分支的关系，选择适宜的操作角度，利用 Yashiro 导管配合微导管选入双侧前列腺，DSA 动脉造影证实为前列腺动脉后，双侧前列腺注入适量直径 100-300um PVA 微球行栓塞治疗，然后补充注入适量直径 300-500um 明胶海绵颗粒行栓塞治疗。复查造影示栓塞满意。
结果 患者接受精准前列腺动脉栓塞术并成功实施 Angio-CT 检查，有效识别前列腺动脉并明确其与周围脏器吻合支的关系，是精准前列腺动脉栓塞术治疗前列腺增生患者的关键，同时也是减少手术并发症、进行安全栓塞的关键。Angio-CT 的应用，有效提高了前列腺动脉的识别率，在精准前列腺动脉栓塞术中应用 Angio-CT，可避免发生异位栓塞情况。患者术后复查未发现并发症。

结论 Angio-CT 应用于精准前列腺动脉栓塞术中，可提供确切的影像学图像，可明确识别前列腺动脉，可以直接观察前列腺染色，明确显示栓塞靶血管与其周围分支的关系，从而选择最佳的手术位置，保证了手术的安全性和精准性。

PU-227

靶向联合免疫治疗巨块型肝细胞癌 1 例病例报道

姚汶昔、蔡名金
广州医科大学附属第三医院

目的：探讨晚期肝癌患者应用靶向联合免疫治疗等有效性及安全性。
方法：回顾分析经介入治疗运用靶向联合免疫治疗的肝癌患者 1 例，男性，62 岁。初诊、客观影像学支持、甲胎蛋白水平及介入治疗及靶向联合免疫治疗后。
结果：有效性-临床疗效。患者肿瘤明显缩小、分期显著下降、生存期延长，患者目前靶免方案病情处于稳定状态。安全性。患者用药期间未出现明显的药物治疗副作用及不良事件。
结论：靶向联合免疫治疗对部分晚期肝癌患者有效，能显著减小肿瘤大小，使部分患者再次获得外科手术机会或能显著延长晚期肝细胞癌患者生存期，极大程度提高晚期肝细胞癌患者的生活质量。

PU-228

多靶点传递的纳米药物用于肿瘤的免疫协同治疗

韩世松、陆骊工
珠海市人民医院（暨南大学附属珠海医院）

基于免疫检查点阻断(ICB)的肿瘤免疫治疗目前取得了巨大的成功，但其低应答率和免疫相关不良事件(IRAES)严重限制了治疗效果。而光动力疗法(PDT)可以有效杀死肿瘤细胞，并进一步诱导免疫反应，促进肿瘤 T 细胞的浸润。在此，我们开发了一种肿瘤靶向、同时可以瘤内精准分级传递光敏剂和 PD-L1 抗体的纳米药物，用于协同的肿瘤免疫-光动力治疗。这里设计了一种 pH/酶双敏感聚合物胶束，表面覆盖可脱落的 PEG 涂层，用于 PD-L1 抗体和酞菁锌(ZnPc)的肿瘤靶向共递送。低 pH、高基质金属肽酶 2 (matrix metallopeptidase 2, MMP-2)的肿瘤微环境触发 PEG 脱落和 PD-L1 抗体的释放，在肿瘤组织中发挥局部 ICB，剩余的 ZnPc 纳米药物发生表面电荷逆转后，很容易进入肿瘤细胞。在激光照射下，纳米药物 sAMPc 的光动力治疗作用诱导了肿瘤细胞的免疫原性细胞死亡，进一步促进了肿瘤内 CD8+ T 细胞的招募，从而产生协同增效的肿瘤免疫光动力治疗效果。此外，PEG 可脱落策略使纳米药物在血液循环中具有隐身特性，使 PD-L1 抗体的 IRAEs 显著降低，提高了两种药物的肿瘤靶向性传递效果。这种 pH/MMP-2 双敏感 PEG 可脱落纳米药物为多种药物的肿瘤靶向精准传递和瘤内精准递送，以及 ICB 和 PDT 的联合治疗提供了一种很有前景的策略。

PU-229

基于肝星状细胞探讨新型免疫分子 CD155 抗肝纤维化的作用及机制研究

赵晓光、杨翀邈、林小文、刘妍妍、占美晓、陆骊工
珠海市人民医院

目的 探讨肝纤维化病理条件下 CD155 的表达水平，揭示 CD155 在不同表达状态下对肝星状细胞的激活、增殖和迁移等功能的影响，及其在抗纤维化治疗中的潜在价值。
方法 收集 13 例肝纤维化组织及正常肝组织标本，检测肝纤维化和正常肝组织中 CD155 和相关肝纤维化生物标志物的表达水平，通过免疫印迹和实时荧光定量 PCR 在体内外肝纤维化模型中再次验证 CD155 的表达。然后，分别检测沉默和过表达 CD155 分子后 LX-2 细胞的功能表型。最后构建 CD155 敲除 LX-2 细胞系，通过高通量测序技术分析 CD155 敲除导致的基因表达变化，初步探究其对治疗肝纤维化的潜在靶点及作用机制。
结果 CD155 在肝纤维化组织、小鼠纤维化肝脏以及纤维性变的 LX-2 细胞中表达显著升高。过表达 CD155 显著上调 LX-2 细胞相关纤维化标志物，如 α-SMA、Collagen I、Collagen III、FN 1、CTGF，并促进细胞的增殖、迁移和分化。然而，沉默 CD155 可显著下调由 TGF-β1 诱导的细胞纤维性变、细胞增殖和迁移。转录组学研究发现，CD155 基因敲除后的 LX-2 细胞中有 634 个表达差异基因，其中 460 个基因表达显著上调，174 个基因表达显著下调。潜在的差异基因可能参与 CD155 调控肝纤维化进程，其中差异基因 KEGG 分析主要富集于 Hippo 信号通路、TGF-β 信号通路、白细胞跨内皮迁移等与纤维化病理生理学进程密切相关的通路。
结论 本研究首次发现 CD155 分子在肝纤维化病理条件下表达显著升高。外源性过表达 CD155 可以促进 LX-2 细胞的增殖、迁移和活化，反之沉默 CD155 则可显著降低由 TGF-β1 诱导的 LX-2 细胞纤维性变。本研究的初步探索为肝纤维化的防治及诊疗提供了潜在的作用靶点。

PU-230

骨抑制技术在骨抑制处理前后对肺结节对比度的影响

陈莹胤[1]、孙艺昊[1]、阳维[2]、陆骊工[1]
1. 珠海市人民医院
2. 南方医科大学

尽管 X 线胸片广泛被用于肺结核、肺炎、肺癌等肺部疾病的检测，但是假阴性（false-negative）的比例相对比较高[1]。据报道，骨骼的遮挡是降低诊断准确率的一个重要原因[2]。骨抑制图像可在一定程度上解决这个问题，并且临床上结合骨抑制图像可以很大程度上提高临床医生检出肺结节等疾病的准确率[3]。本文目的是，对我们提出的骨抑制方法进行评估，研究骨抑制处理前后的胸片结节对比度的变化。肺部区域病灶的强度和均匀性对临床医生的诊断有很大的影响[4]。因此，我们需要对胸片骨抑制前后的病灶区域及其周边背景的清晰度及对比度进行评估。

PU-231

局部进展期直肠癌新辅助治疗新模式探索：1 例病例报道及文献回顾

孟亚东、翁文采
大连大学附属新华医院

直肠癌是常见的消化道恶性肿瘤之一，尤其以局部进展期直肠癌(LARC)， 手术难度大，术后并发症较为常见，局部复发率较高。随着多学科综合治疗理念在恶性肿瘤诊疗过程中受到重视，局部进展期直肠癌患者的预后也在术前新辅助治疗的应用下得以改善。因新辅助放化疗能有效降低术后局部复发率，新辅助放化疗联合全直肠系膜切除术(TME) 已成为局部进展期直肠癌国际公认的治疗模式，临床医生也逐渐重视该疾病的术前治疗。为探求更佳的直肠癌患者的综合治疗方案，本案例中，根据循证医学证据，考虑患者耐受和患者安全，采用 NCCN 指南推荐的新辅助化疗方案作为药物选择依据，明胶海绵颗粒责任动脉栓塞材料，采用微导管超选择方式行术前新辅助动脉化疗栓塞治疗，并在整个治疗过程对患者可能出现的药物不良反应密切监测。最终患者在整个新辅助治疗过程未发生明显不良反应，顺利完成根治手术，疗效显著。

PU-232

抗血小板药物基因检测与血栓弹力图血小板图在颅内动脉瘤支架置入治疗中的应用研究

孟雪柔、赵卫
昆明医科大学第一附属医院

【目 的】分析颅内动脉瘤行支架治疗患者抗血小板药物相关基因检测与血栓弹力图血小板图对抗血小板药物疗效评价的关系，探讨抗血小板药物相关基因检测与 TEG-PM 在 IAs 患者行支架植入术后抗血小板治疗中的应用价值。
【方 法】收集 2019 年 1 月至 2022 年 8 月行支架治疗 IAs 的 106 例患者，所有患者均行抗血小板药物相关基因检测，部分患者行 TEG-PM 检测。将患者分为 A、B 两组，A 组（基因检测组）根据阿司匹林及氯吡格雷相关基因检测结果进行用药方案调整。【结 果】1. 一般资料：106 名患者，共计治疗 123 个 IAs，患者总体平均年龄 53.67 ± 6.66 岁，女性 67 例，占比 63.2%。将患者分为 A 组（41 例），B 组（65 例），两组患者基线资料及 IAs 情况、术中使用支架类型差异无统计学差异。2. 对抗血小板用药疗效评价的关系：65 名患者 TEG-PM 及基因检测结果示阿司匹林基因抵抗仅 2 例，而 TEG-PM 显示 AA% ＜ 50%却有 16 例；氯吡格雷基因抵抗有 20 例，而 TEG-PM 显示 ADP% < 30%却有 27 例。采用 Cohen`s kappa 系数分析 TEG-PM 与 基因型评估二者检验结果一致性，结果示二者在评估阿司匹林疗效方面一致性较差，评估氯吡格雷疗效二者间一致性一般。3. 抗血小板治疗相关并发症情况：A 组有 2 名患者分别于用药后 3.6、1.6 个月出现缺血性并发症；B 组无缺血性事件发生。A 组各有 2 例患者于用药后 1.2、4.3 个月出现出血性并发症；B 组 4 例患者分别于用药后 1.6、2.2、3.4、5.5 个月出现出血性并发症。差异无统计学意义。【结 论】1. TEG-PM 可基本涵盖抗血小板药物相关基因检测对抗血小板药物基因抵抗的评价，TEG-PM 反应的抗血小板治疗效能较抗血小板药物相关基因检测全面。2. TEG-PM 检测对颅内动脉瘤支架植入后抗血小板聚集治疗方案具有基础的指导作用，抗血小板药物相关基因检测可作为血小板抑制率不足时原因检测的重要补充。

PU-233
超 72 小时早期 TIPS 在肝硬化消化道出血中的临床应用

王朝阳、周国锋
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨超 72 小时的早期 TIPS 能否改善肝硬化消化道出血患者的预后。
方法 回顾性分析 2016 年 8 月至 2021 年 12 月于华中科技大学同济医学院附属协和医院介入科行早期 TIPS（出血后 5 天内手术）治疗的 62 例肝硬化消化道出血患者，其中肝功能 Child-Pugh C 级患者 10 例，Child-Pugh B 级合并胃镜下活动性出血患者 52 例。根据 TIPS 手术是否在患者出血后 72h 小时内完成，患者被分为超 72 小时组（n=25）和 72 小时以内组（n=37）。随访观察两组患者术后生存情况、消化道再出血率及肝性脑病发生率。
结果 所有患者均成功手术，超 72 小时组患者门静脉压力梯度（portal pressure gradient， PPG）由分流前 25.91±4.26mmHg 降低至分流后 10.35±2.68mmHg，72 小时以内组由 26.93±3.67mmHg 降低至 10.94±2.49mmHg，两组患者分流前后 PPG 均无统计学差异（p=0.342；p=0.402）。患者中位随访时间为 28 月（四分位距 12~37 月），随访过程中，两组患者累积生存率（16% vs 13.5%，log-rank p=0.813）、再出血率（12% vs 8.1%，log-rank p=0.582）及肝性脑病发生率（24% vs 29.7%，log-rank p=0.648）均无统计学差异。
结论 超 72 小时早期 TIPS 仍可降低肝硬化消化道出血患者再出血及死亡风险，其预后与 72 小时内行 TIPS 无显著差异。

PU-234
1 例肝癌患者第 11 次化疗栓塞围手术期人文关怀护理实施办法

郭苗苗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

原发性肝癌是我国常见的恶性肿瘤，我科 80%患者均为肝癌患者且多次接受肝动脉化疗栓塞手术。面对一次次化疗栓塞手术，患者心理发生各种微妙变化。本文主要针对一例 71 岁老年肝癌患者第 11 次行肝动脉化疗栓塞围手术期如何具体实施人文关怀护理，包括术前焦虑，术中疼痛及术后胃肠道反应、发热反应、疼痛护理及烦躁、抑郁具体展开相应护理及心理护理，有效帮助患者度过整个住院过程且收到良好效果。

PU-235
CT 引导下碘 125 放射性粒子植入治疗转移性肺癌的动态剂量验证研究

朱涛[1]、刘登尧[1,2]
1. 新疆医科大学第三临床医学院
2. 新疆医科大学附属肿瘤医院

目的 观察 CT 引导下碘 ^{125} 放射性粒子植入治疗转移性肺癌患者的剂量动态变化情况。
材料与方法 回顾性分析我科 2022 年 1 月至 2022 年 10 月接受 CT 引导下碘 ^{125} 放射性粒子植入治疗的 43 例转移性肺癌患者，分别于术后 0 月（即刻），2 月，4 月行 CT 扫描并输入三维治疗计划系统 (brachytherapy treatment planning system，BTPS) 行动态剂量验证，记录靶病灶体积变化，若病灶体积缩小速度小于 30%，则视为存在剂量冷点需再次行粒子植入。

结果 43 例患者分为徒手穿刺植入组 29 例，3D 打印模板 (3D-print template) 辅助组 14 例。全部患者均在术后 0 月（即刻），2 月，4 月再次 CT 扫描并使用 BTPS 进行动态剂量验证。术后 2 月徒手穿刺组有 3 例 (3/29)再次粒子植入，模板辅助组有 2 例 (2/14), (10.3% vs 14.3%, p = 0.706);术后 4 月徒手穿刺组有 11 例 (11/29)再次粒子植入, 模板组 1 例 (1/14), (37.9% vs 7.1%, p = 0.035)。
结论 3D 模板辅助 CT 引导下碘 ^{125} 放射性粒子植入治疗转移性肺癌，在动态剂量验证随访 2 个半衰期后，模板辅助组较徒手植入组具有一定优势。

PU-236

DSA 在中心静脉透析管置入、更换及其它透析通道并发症处理中的应用

苏扬波
华中科技大学同济医学院附属协和医院

DSA 在中心静脉透析管置入、更换及其它透析通道并发症处理中的应用
苏扬波 华中科技大学同济医学院附属协和医院介入放射科
随着血液透析治疗的普及展开，越来越多的肾功能衰竭患者采用血液透析治疗。血液透析除了动静脉造瘘（AVF）以及人工血管造瘘（AVG）之外，另外一种临时、永久或半永久的血透方法便是中心静脉置管透析。本介入诊疗中心与我院透析中心合作，在 DSA 下行中心静脉透析管置入、更换及相关并发症的处理进行了一系列尝试及探索。主要内容包扩：首次中心静脉透析管置入的静脉入路选择（颈内静脉、颈外静脉、左侧、右侧、是否有上肢动静脉造瘘的规划等等）；既往有中心静脉置管（后拔管）史患者透析管置入的选择及术前评估（颈静脉及中心静脉 CTV 评估有无中心静脉闭塞，除闭塞血管之外有无可用通道，是否需要打通闭塞段血管重建通道等）；中心静脉透析管失功的影像学评估与处理（导管造影、导管头部血栓的抓取或球囊破坏导管头端血栓或纤维鞘等）；中心静脉透析管的更换（更换前的影像评估如 CTV、更换术中的造影评估、导管周围纤维鞘的破坏、继发相关血管闭塞或狭窄的处理；导管头端位置的重新定位或调整）；中心静脉置管引起血栓的相关处理（造影评估、溶栓或取栓，血栓脱落引起肺栓塞的相关处理）；中心静脉置管后血管狭窄闭塞的处理（影像学评估如 CTV；有无症状及有无处理的需要；后继有无动静脉造瘘的需求等综合考虑）；中心静脉透析管脱落、破裂、断裂等相关并发症处理；AVG 或 AVF 后中心静脉闭塞或狭窄的处理。总结：虽然大部分中心静脉透析管置入可以在超声或无影像导向下完成，但其并发症及置管失败的概率明显比 DSA 或透视导向下高；DSA 在透析导管置入、更换及并发症处理或中心静脉闭塞狭窄的处理中，有不可替代的优势。

PU-237

水凝胶涂层血流导向装置治疗颅内动脉瘤的实验研究

徐浩洋、张一然、朱悦琦
上海市第六人民医院

目的：血流转向装置是目前极具前景的血管腔内重建技术，该装置具有极佳的柔顺性能和靶向病变到位能力，能够达到减少瘤腔内血流，重建缺陷管壁的治疗效果，应用于治疗脑动脉瘤，取得了较为满意的临床疗效。然而，血流转向装置临床应用中最大的不足之处在于其覆盖瘤颈后，由于金属覆盖率约 30%~35%，尚不能在短期内完全隔绝动脉瘤腔，植入后所造成瘤腔内血栓形成或者血流动力学改变，少数情况下甚至会造成动脉瘤的进一步生长和破裂，因此在治疗急性破裂出血脑动脉瘤的应用中受到限制。如何在不增加支架骨架金属负荷的同时，通过其他手段提高装置的瘤颈覆盖率，达到更为理想的动脉瘤腔隔绝效果，是具有重要临床意义的课题。

材料与方法：新型血流转向装置主要由金属骨架和生物涂层高分子两部分组成。装置骨架采用编织结构，由 48 根金属丝编织形成特定长度。生物涂层由包裹 TIMPs/水凝胶系统的高分子材料组成，该水凝胶负载 TIMPs 后，接枝在钛合金骨架上，进一步通过 UV 光交联，将药物稳定的装载在水凝胶中，进一步风干成膜作为涂层固定在支架表面。
结果：在 DSA 的引导下，经股动脉植入具有高分子涂层的血流转向装置治疗犬弯曲段脑动脉瘤模型，其推送性能、柔顺性能与裸血流转向装置相同，整体靶向病变到位成功率均为 100%。DSA 造影显示新型血流转向装置植入后瘤腔内血流速度及流量均较对照组下降，血流动力学分析显示动脉瘤颈口血流剪切力降低，载瘤动脉光学相干断层成像(OCT)表明支架在位且贴壁性良好。1 月、3 月、6 月随访时，DSA 造影表明动脉瘤完全闭塞，支架在位且无附壁血栓形成，OCT 及扫描电镜(SEM)证实血流转向装置植入 6 月后，支架表面已完成内皮化进程，未发现支架内再狭窄、夹层等并发症。
结论：新型血流转向装置在不增加支架骨架金属负荷的前提下，能通过水凝胶涂层的溶胀作用增加动脉瘤颈口的覆盖率，减轻血流对管壁的切应力，抑制动脉瘤的生长和破裂，最终实现促进动脉瘤愈合，载瘤动脉重塑，血流转向装置内表面的内皮细胞爬覆及成熟，促进患者预后的目的。

PU-238

射频消融术与腹腔镜手术治疗有症状子宫肌瘤临床效果比较的 meta 分析

徐林
苏州大学附属第一医院

目的 采用 meta 分析方法对比射频消融术和腹腔镜子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床效果。
方法 计算机系统检索 PubMed、Web of Science、Embase、CBM、The Cochrane Library、中国知网、维普及万方数据库并手工检索子宫肌瘤射频消融治疗相关文献;检索时限均自建库至 2022 年 8 月 31 日。由 2 名独立评价者对纳入文献进行质量评价，采用 Review Manager 5.3 软件进行 meta 分析。
结果 最终有 13 篇文献纳入分析，共 1432 例患者纳入统计分析。结果显示射频消融术及腹腔镜子宫肌瘤剔除术均能有效治疗子宫肌瘤；射频消融组患者在术中出血量、住院时间、手术时间、术后肠功能恢复所需时间及术后恢复正常活动所需时间方面优于腹腔镜组，OR（95%CI）分别为-36.11（-56.03～-16.18）、-1.56， （-2.44～-0.69）、-3.52（-4.57～-2.48）、-20.00（-20.87～-19.13）、-5.75（-6.18～-5.32），P 值均＜0.05；术后受孕率及术后并发症方面，两组差异无统计学意义。
结论 射频消融治疗子宫肌瘤具有安全、有效、手术及住院时间短、术中出血量少、肠功能及正常活动恢复快等优势，为临床的治疗提供了新的参考依据。射频消融对患者生育功能的影响以及子宫肌瘤的类型对射频消融疗效的影响需要高质量、大样本研究进一步证实。

PU-239

CalliSpheres 载药栓塞微球行 TACE 治疗原发性肝癌的长期疗效及安全性分析

王达菲、翁文采
大连大学附属新华医院

CalliSpheres 载药栓塞微球行 TACE 治疗原发性肝癌的长期疗效及安全性分析
背景：载药微球既可以起到栓塞肿瘤供血动脉的栓塞剂的作用，同时又可以是加载某些化疗药物。

但 DEB-TACE 与 cTACE 对原发性肝癌的疗效及安全性仍存在争论。
目的：通过观察比较分别以 CalliSpheres 载药栓塞微球为栓塞剂行 DEB-TACE 与 cTACE 在对原发性肝癌的患者进行治疗，且生存期超过 3 年的患者，分析这两种不同治疗方式在长期临床疗效及安全性方面是否存在明显差异。
材料与方法：回顾性分析 2015 年 7 月至 2018 年 7 月的本院收治的 29 例原发性肝癌的患者资料；其中 DEB-TACE 治疗组（A 组，11 例）；cTACE 治疗组（B 组，18 例）。记录和分析所有患者在每次 TACE 治疗前后血液检查结果、影像学表现、及术后不良反应等资料。采用 m RECIST 标准进行评估，对比 A 组与 B 组患者介入术前和术后血清甲胎蛋白的变化，肿瘤血供的变化、肿瘤大小变化、肿瘤是否存在复发及转移、TACE 术后出现不适症状的发生率的差异。
结果：根据国际 mRECIST 标准，A 组与 B 组治疗后 1 月后疾病缓解率分别为 81.8％与 55.6％；3 个月疾病缓解率分别 72.7％与 44.4％；6 个月疾病缓解率分别为 45.5％与 33.3％；1 年疾病缓解率分别为 27.3％与 16.7％。在对病例随访的期间，两组患者所接受 TACE 治疗的次数，DEB-TACE 治疗组的患者较 cTACE 组略少。两组患者 TACE 治疗术后当日或几日后均出现不同程度的术后反应，差异有统计学意义。TACE 术后患者住院天数差异无统计学意义。A 组和 B 组患者术后，肝功能不同程度降低，考虑术后应激反应可能性较高，两组差异有统计学意义。
结论：DEB-TACE 治疗肝脏恶性肿瘤长期临床疗效及安全性较 cTACE 治疗无明显差异。但总的治疗时间少于 cTACE。

PU-240

The feasibility of TACE combined with TKIs plus PD-1 antibody for advanced HCC

Tao Sun,chuansheng zheng
wuhan union hospital

Objective： To evaluate the efficacy and safety of transarterial chemoembolization (TACE) combined with tyrosine kinase inhibitors (TKIs: sorafenib, lenvatinib, and apatinib) plus camrelizumab (TACE-TKIs-C) vs. TACE combined with TKIs (TACE-TKIs) for advanced hepatocellular carcinoma (HCC).
Methods: In this two-center retrospective study, patients with advanced HCC treated with TACE-TKIs-C or TACE-TKIs were enrolled between January 1, 2018 to October 1, 2020. A total of 260 eligible patients received TACE-TKIs-C (N=70) or TACE-TKIs (N=190). The differences in overall survival (OS), progression free survival (PFS) and tumor response were compared between two groups. Propensity score matching (PSM) analysis was applied to reduce patient selection bias. The risk factors affecting OS or PFS were analyzed.
Results: Fifty-three pairs of patients were matched after PSM analysis. Before PSM analysis, the median OS and PFS of TACE-TKIs-C were significantly longer than those of the TACE-TKIs (OS: Not reached vs 12.0 months, P<0.0001; PFS: 10.0 months vs 6.0 months, P<0.0001). After PSM analysis, the median OS and PFS of TACE-TKIs-C were significantly longer than those of the TACE-TKIs (OS: Not reached vs 13.0 months, P<0.0001; PFS: 9.0 months vs 6.0 months, P<0.0001); the uni- and multivariate analysis revealed TACE-TKIs-C treatment was a protective factor of OS and PFS. Grade 3 or 4 hypertension occurred in 14.3% of patients in the TACE-TKIs-C group and other high-grade toxic effects were infrequent.
Conclusion: In patients with advanced HCC, TACE-TKIs-C may improve overall and progression-free survival outcomes over TACE-TKIs with manageable safety profile.

PU-241
甘油三酯-葡萄糖指数与下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的关系

潘涛、邵癸文、纪东华、王峰
大连医科大学附属第一医院

甘油三酯-葡萄糖指数与下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的关系
目的：甘油三酯-葡萄糖（TyG）指数是一种新的动脉粥样硬化标志物。本研究探讨 TyG 指数与下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的相关性。
材料与方法：回顾性收集 2016 年 6 月至 2022 年 5 月在我中心接受下肢动脉硬化闭塞介入腔内治疗的患者，根据泛大西洋协作组织(TransAtlantic Inter-Society Consensus II,TASC II)分型标准分为两组,其中 TASC II A-B 为组 1，TASC II C-D 为组 2。记录两组相关临床资料，生化指标，分析 TyG 指数对下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的预测价值。
结果：共 400 例患者纳入研究，其中组 1 为 141 例、组 2 为 259 例。组 2 患者的男性、心血管疾病、脑血管疾病、吸烟的比例明显高于组 1（p =0.018, p=0.006, p =0.046, p =0.007）。组 2 的 TyG 指数明显大于组 1（7.25±0.67 vs 7.58±0.72，p < 0.001）。Logistic 回归分析显示 TyG 指数是下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的独立危险因素（OR 1.907，0.95%CI 1.273～2.857，p =0.002）。受试者工作特征曲线 (ROC) 分析结果显示，TyG 指数预测下肢动脉硬化闭塞症复杂程度的曲线下面积为 0.642（95%CI 0.587～0.697）.
结论:TyG 指数与下肢动脉硬化闭塞症复杂程度明显相关，定期监测 TyG 指数可能对预测下肢动脉硬化闭塞症的进展具有一定意义。

PU-242
舒适护理在肝肿瘤射频消融术患者中的应用及满意度分析

吴梅
天津市第一中心医院

目的：分析舒适护理在肝肿瘤射频消融术患者中的应用及对病人满意度的影响。
方法：抽取于本院诊治的肝肿瘤射频消融术病人 84 例为本次试验的研究对象，病人纳入时间自 2021 年 6 月~2022 年 12 月。根据护理模式不同将 84 例病人分组为参照组（n=42）、观察组（n=42），参照组开展常规护理干预，观察组在常规护理措施基础上施行舒适护理干预。对比两组肝肿瘤射频消融术病人的护理满意度及情绪、疼痛感、舒适度、生活质量变化。
结果：护理后，较参照组，观察组病人 SAS、SDS、VAS 分值更低，舒适度、SF-36 分值更高，护理总满意率更高，P<0.05。
结论：舒适护理用于肝肿瘤射频消融术患者中，可有效改善病人的情绪、疼痛感，同时提升病人的舒适度、生活质量、护理满意度，效果显著。

PU-243
前瞻性护理应用于肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果

吴梅
天津市第一中心医院

目的：分析前瞻性护理在肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药中的效果分析。
方法：选取{2020.8-2022.8}收治我院的 90 例肝癌肝动脉置管后经动脉导管用药患者，采用计算机

分组方式，分为观察组（45 例）与对照组（45 例），对照组患者采用常规干预模式，观察组患者采用前瞻性护理模式，对比两组患者心理指标；对比两组患者疼痛评分；对比两组患者满意度情况；对比两组患者肝功能水平。
结果：干预后，观察组患者焦虑抑郁评分比对照组有优势；观察组疼痛评分低于对照组；观察组总满意度占比高于对照组；观察组肝功能水平比对照组有优势（P＜0.05）。
结论：采用前瞻性护理措施护理肝癌肝动脉置管后经脉导管用药患者，有利于改善患者不良情绪，患者疼痛感得到改善，提升患者肝功能和满意度。

PU-244

程序性死亡受体-1 抗体联合肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌的不良反应及护理体会

李静萍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 对程序性死亡受体-1 抗体联合肝动脉化疗栓塞术（TACE）治疗肝癌的不良反应进行观察，总结护理经验。
方法 选取于 2019 年 1 月至 2020 年 12 月本科室收治的 50 例给予免疫抑制剂卡瑞利珠单抗注射液联合 TACE 治疗原发性肝癌患者产生的免疫性不良反应病例进行随访分析，总结护理经验。
结果 在本研究组近 50 例患者调查中，不良反应 16 例。其中皮肤不良反应 3 例；免疫相关性肺炎 1 例，停止免疫治疗；甲状腺功能减退症 4 例；发热 4 例；免疫性心肌炎 1 例，停止免疫治疗；胃肠道反应 3 例；以上病例经治疗和护理后均好转出院。
结论 护理人员应结合患者经导管肝动脉化疗栓塞术后常见的不良反应发生的规律，对患者出现的与手术不相关的发热，皮肤黏膜、呼吸节律、大便性状等异常，判断是否为免疫抑制剂治疗后不良反应，及时做好应急处理准备及实施科学规范的护理措施，可有效防止更严重的临床后果，提高患者对免疫抑制剂治疗的依从性和生活质量。

PU-245

肝细胞大细胞变一例的病理与影像分析

覃涛[1]、韩国武[1]、王妍[2]、李晓霞[1]
1. 兴山县人民医院
2. 三峡大学附属仁和医院

肝细胞大细胞变属于肝细胞癌前病变的主要类型，影像学典型表现目前没有相关报道，介于病理表现，其可能更倾向于炎性组织改变。本文利用超声引导下穿刺活检得出一例肝细胞大细胞变，探讨其影像表现与病理及免疫组化表现。

PU-246

我国介入手术室护理人员辐射暴露及防护现状调查与分析

李玲、肖书萍、肖芳
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 了解我国介入手术室护理人员放射暴露及防护现状，为介入手术室护理人员的辐射培训及防

护提供参考。 方法 随机选取全国医疗机构中的 482 名介入手术室的护理人员作为调查对象，自制调查问卷，调查介入手术室护士一般情况、辐射暴露与防护相关情况，进行汇总分析。 结果 介入手术室护士是辐射暴露的高风险人群，但其防护意识参差不齐，部分护理人员缺乏相关培训教育，未正确采取辐射防护措施。 结论 我国介入手术室护理人员防辐射管理的准则和措施还不够完善，需建立完善的介入手术室护士防辐射培训和措施管理规范以及职业健康管理制度。

PU-247

人工动静脉内瘘狭窄的防治

杨洁敏[1,2]、毛景松[1]
1. 桂林医学院附属医院
2. 桂林医学院

血管通路异常所导致的并发症是导致慢性肾脏病衰竭期患者发病率和死亡率增加的主要原因之一。人工动静脉内瘘（Artificial arteriovenous fistula，AVG）因相对容易放置和用于早期透析治疗，被认为是血液透析中较常用的血管通路途径，但患者在植入后一段时间内成熟性失败，主要原因是静脉吻合口处新生内膜增生引起静脉狭窄，甚至血栓形成。AVG 狭窄是人工动静脉内瘘形成最常见的血管通路功能障碍，因此对于预防、早期识别和干预 AVG 狭窄是保证患者血液透析顺利进行的一项重要的工作内容。本文主要针对人工动静脉内瘘狭窄的早期预防、早期识别和早期干预进行了综述。

PU-248

呼吸训练联合分阶段心理干预 对磁共振普美显动态增强扫描患者的影响

李慧
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨呼吸训练联合分阶段心理干预对磁共振普美显动态增强扫描患者的影响。
方法：选取我院 2022 年 8 月-2022 年 10 月拟行磁共振普美显动态增强的 68 例患者，随机分成两组，各 34 例。对照组常规护理。观察组实施呼吸训练，联合分阶段心理干预。比较对检查的影响。
结果：观察组检查操作时间短于对照组，（$p<0.05$）。观察组图像质量优良率高于对照组，（$p<0.05$）。
结论：通过呼吸训练与分阶段心理干预能够有效缓解患者紧张焦虑情绪，提高磁共振普美显动态增强的检查效率，并获得更为清晰的图像，有助于提升诊断准确性。

PU-249

经颈静脉肝内门体静脉分流术后 患者发生肝性脑病危险因素的 Meta 分析

肖芳、肖书萍、陈冬萍、葛艳、饶亚丽、占媛、李小芳、侯郭潇
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过 Meta 分析明确经颈静脉肝内门体静脉分流术术后患者发生肝性脑病的危险因素。
方法 计算机检索中、英文数据库，检索时间均为各数据库建库至 2021 年 7 月，由 2 名评价人员按

照标准独立筛选文献、提取资料、评价文献质量。采用 RevMan 5.4.1 软件对资料进行 Meta 分析。结果 共纳入 19 篇文献，样本量为 2426 例。汇总经颈静脉肝内门体静脉分流术术后肝性脑病的危险因素 31 个，经 Meta 分析，本研究的独立危险因素及其 OR/MD 值、CI 值为：年龄 3.98（2.92~5.05），MELD 评分 1.19（0.60~1.78），Child-Pugh 评分 0.56（0.31~0.82），Child-Pugh C 级 3.18（2.00~5.06），术前 HE 史 3.47（1.75~6.89），显著胸水 2.38（1.13~5.03），术前血氨 7.59（3.45~11.73），术前 BUN0.99（0.33~1.65），术前 Na+-4.93（-5.91~6.45），术前总胆红素 MD=2.40（0.16~4.63），术后 PPG-0.53（-0.87~-0.20），PPG 下降 2.18（1.03~3.34），支架直径 0.60（0.39~0.92）。
结论 高龄，较高 MELD 评分，较高 Child-Pugh 评分，Child-Pugh C 级，术前 HE 或显著胸水史，术前血氨、BUN、总胆红素高或 Na+浓度低，术后 PPG 低或 PPG 下降过大，使用的支架直径大是 TIPS 术后患者发生肝性脑病的独立危险因素。但由于各研究间存在异质性，还需更大样本、高质量的前瞻性研究进一步明确 TIPS 术后患者发生肝性脑病的危险因素。

PU-250

小肝癌介入放射治疗现状及进展

杨罡
中国人民解放军总医院第五医学中心介入放射科

摘要：小肝癌（Small hepatocellular carcinoma，sHCC）是肝癌的早期阶段。近年来，随着影像学检查设备及实验室检验试剂的不断进步，越来越多的 sHCC 得以早期发现及诊断。对于无手术禁忌的人群，sHCC 临床治疗的首选方案仍以肝移植术及肝切除术为主。对于存在手术禁忌或不愿行手术治疗的人群，局部消融亦可作为根治性疗法应用于 sHCC 的治疗。随着经动脉化疗栓塞术等微创治疗方式的不断进步，它们亦逐步应用于 sHCC 的早期治疗，可作为无指征行外科治疗或消融治疗人群的替代治疗方案，也是移植前或手术切除前的过渡治疗备选方案，且可作为肝切除术后巩固性治疗手段，预防切缘复发及转移。

PU-251

臂丛神经麻醉下 PTA 治疗动静脉内瘘狭窄的护理

郭轶凡
天津市第一中心医院

目的 自体动静脉内瘘(AVF)是维持血液透析患者理想的血管通路，狭窄是 AVF 的主要并发症。经皮腔内血管成形术（PTA）已成为动静脉狭窄的初始首选标准治疗方法。为了减轻患者对经皮腔内血管成形术（PTA）治疗动静脉内瘘狭窄的疼痛，提高治疗效果。
方法 术前评估患者身心状态，制定相应的护理计划，进行一定的心理护理，采取舒适体位，缓解患者紧张和焦虑的心理状态。术中密切观察病情变化，及麻醉情况，进行心电监护及氧气吸入，开放静脉通路等，安抚患者，避免紧张情绪，积极配合医生完成手术。术后按压穿刺点止血，保证患者安返病房，给予患者舒适体位、心电监护、氧气吸入。对疼痛、穿刺点重点护理。帮助患者缓慢活动麻醉后的患肢，避免受伤；观察穿刺点是否有出血的情况。
结果 患者由最初对 PTA 治疗时的疼痛及恐惧和对治疗效果产生的怀疑，在麻醉后疼痛症状减轻及提高了治疗效果。
结论 针对臂丛神经麻醉下行腔内血管成形术可有效地减少患者术中及术后的疼痛，保证手术的顺利进行、保障治疗效果、促进患者康复起着重要作用。

PU-252

经动脉导管 CTA 在消化道出血中的应用

张又新
华中科技大学同济医学院附属协和医院

病例讨论：消化道出血又分为上消化道出血和下消化道出血，上消化道出血，急性上消化道出血是急诊常见的急危重症之一，成年人每年发病率为(100～180)/10 万[1]，病死率为 2%～15%，急性上消化道出血病因分为急性非静脉曲张性出血和静脉曲张性出血两类。大多数是急性非静脉曲张性出血最常见病因包括胃十二指肠消化性溃疡、上消化道肿瘤、应激性溃疡、急慢性上消化道黏膜炎症，其他原因有贲门黏膜撕裂综合征、上消化道动静脉畸形、Dieulafoy 病变等。医源性因素包括服用非甾体抗炎药(NSAIDs)，尤其是抗血小板药物(如阿司匹林)，内镜下黏膜切除术/剥离术(EMR/ESD)等。

PU-253

聚焦超声消融治疗软组织肉瘤的临床研究

祝宝让、杨武威、李静、刁立岩、刘滢
中国人民解放军总医院第五医学中心

目的 评价聚焦超声（HIFU）消融治疗软组织肉瘤的疗效、安全性及生存影响因素。
方法 回顾分析我院自 2009 年 1 月-2018 年 2 月，应用 JC 型高强度聚焦超声系统，消融治疗软组织肉瘤患者资料，评价局部消融疗效、并发症，统计累计生存率（OSR）、肿瘤进展时间（TTP）及中位生存时间（MST），分析影响 TTP 与 MST 的主要因素。
结果 共 94 例患者行 185 次 HIFU 治疗，CR 8.5%（8/94），PR73.4%（69/94），SD11.7%（11 /94），PD 6.4%（6/94）。总体的 1 年、3 年、5 年的累计生存率分别为：96.5%、68.3%、62.9%；I 期患者的 1 年、3 年、5 年累计生存率均为：100%；II 期患者的 1 年、3 年、5 年累计生存率为：98%、90.7%、85%；III 期患者的 1 年、3 年、5 年累计生存率为：92.2%、83.2%、75.7%；IV 期患者的 1 年、3 年、5 年累计生存率为：91.2%、58.5%、48.6%；整体的中位生存期为 75.6 月，中位进展时间 66.0 月。共发生各级、各类并发症 143 例次，发生率最高的为疼痛 50.3%（93/185），其中 96.5%（138/143）为轻度，未出现永久后遗症及治疗相关死亡等严重并发症。单因素分析显示影响 TTP、MST 的主要因素均为：临床分期、肿瘤大小、消融疗效、肿瘤病理分级（P<0.05）、Cox 多因素分析显示影响 TTP、MST 的主要因素均为：消融疗效、肿瘤病理分级（P<0.05）。
结论 HIFU 治疗软组织肉瘤，局部有效率较高，能够延长生存时间，并发症可控，值得深入研究。

PU-254

Periprocedural Thromboembolic Complications of LEO Baby Stent in Endovascular Treatment of Intracranial Aneurysms: Experience in 149 Patients

Yunan Shen,sheng liu,linbo zhao
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

OBJECTIVE: To report periprocedural thromboembolic complications of LEO Baby stent-assisted coiling of wide-necked intracranial aneurysms and to analyze the possible influencing factors.

METHODS: We retrospectively identified 149 patients with aneurysms who underwent LEO Baby stent-assisted embolization between October 2018 and March 2022. Clinical and radiographic data of patients were reviewed to determine whether a thromboembolic event had occurred. Multivariate logistic analysis was performed to identify significant factors associated with thromboembolic events.
RESULTS: Successful stent deployment of the stent was achieved in all patients in the target artery. There were 66 patients (44.3%) with acutely ruptured aneurysms and 83 patients (55.7%) with unruptured aneurysms. Fourteen (9.4%, 95% confidence interval: 4.7%-14.1%) patients were confirmed to have developed a thromboembolic event, including 9 patients with acute intraoperative thrombosis and 5 patients with postoperative thromboembolic events. The rate of thromboembolic events was 6.0% (5/83) in patients with unruptured aneurysms and 13.6% (9/66) in patients with acutely ruptured aneurysms, which were not statistically different (P=0.186). Thromboembolic events were significantly associated with the parent-artery diameter (P=0.010), and the association with subarachnoid hemorrhage was not statistically significant (P=0.087).
CONCLUSIONS: Our study demonstrates a low rate of thromboembolic complications in unruptured aneurysms treated with LEO Baby stent. Thromboembolic events are common in ruptured aneurysms with acceptable safety. A small diameter of the parent artery is associated with an increased risk of thromboembolic complications, but more relevant studies are still needed.

PU-255

Acute Vertebrobasilar Artery Occlusion with Underlying Atherosclerosis: Balloon Angioplasty Combined with Tirofiban as Initial Salvage Therapy

Kun Liang,Linbo Zhao,Yuezhou Cao,Sheng Liu,Haibin Shi,Zhenyu Jia
Jiangsu Province Hospital

Purpose: The optimal rescue endovascular treatment for patients with intracranial atherosclerotic stenosis in acute vertebrobasilar artery occlusion is not well established. We investigated the safety and efficacy of balloon angioplasty combined with tirofiban as the initial rescue strategy in these patients.
Materials and Methods: We retrospectively analyzed the records of 41 patients admitted between January 2014 and September 2022, with vertebrobasilar artery atherosclerotic occlusion. Balloon angioplasty in combination with tirofiban was used as the first-line salvage therapy after the failure of mechanical thrombectomy. The technical success rate, recanalization outcome, procedure-related complications, symptomatic intracranial hemorrhage, and functional outcome at 90 days were reviewed.
Results: Recanalization with a modified Thrombolysis in Cerebral Infarction grade of 2b-3 was achieved in 38 of the 41 patients (92.7%). Acute stents were deployed in 5 patients who did not achieve successful reperfusion after balloon angioplasty. Six patients (14.6%, 6/41) underwent stent angioplasty in the stable stage for severe residual stenosis detected on follow-up imaging. There was no procedure-related complication. Hemorrhagic transformation was detected on follow-up imaging in 11 patients (26.8%), while no symptomatic intracranial hemorrhage was recorded. Good functional outcome rate was 31.7% (13/41).
Conclusions: Balloon angioplasty combined with intravenous tirofiban administration is a safe and effective salvage therapy in patients with acute atherosclerotic occlusion of the vertebrobasilar artery.

PU-256

TIPS 治疗肝硬化伴门静脉海绵样变 1 例

李刚、赵卫
昆明医科大学第一附属医院

1.TIPS 适应症的选择：既往门脉血栓患者被视为 TIPS 的相对禁忌症，但随着影像技术及穿刺经验的积累，结合国内外研究，肝硬化伴门静脉血栓患者可行 TIPS 治疗，且可取得较好疗效，结合我们自身经验，我们发现门静脉血栓行 TIPS 较保守治疗和抗凝治疗有更长的生存期及更高的生活质量。
2.穿刺技术:此类患者穿刺时由于存在血流灌注不足现象，不能准确选择穿刺点及判断是否穿刺成功，穿刺过程中，可使用间接门静脉造影初步确定穿刺方位，在穿刺后，若不确定是否穿刺成功，可进导丝尝试性通过血栓部位，过程应轻柔，若发现穿刺部位有误或未能穿刺成功，可行尝试性冒烟标记位点，以便为下一次穿刺提供参考。
3.支架的选择
对于此种类型的患者，在支架的选择上，支架长度应尽量覆盖血栓部位，甚至可达远端，我们自身经验是先选用径向支撑力较好的裸支架覆盖血栓部位，在使用覆膜支架套入避免血栓形成，最近我们也尝试使用 VIATORR 支架来治疗此类患者，2 种支架置入形式的临床疗效尚待进一步研究。
总之，对于肝硬化失代偿期患者，若满足行 TIPS 的条件,预期术后生存质量提高，可行 TIPS 治疗，可达较好疗效。

PU-257

中西医综合护理对子宫动脉栓塞介入治疗子宫肌瘤患者的影响

刘颖
天津市第一中心医院

目的：探讨中西医综合护理在子宫动脉栓塞介入治疗子宫肌瘤护理中的应用效果。
方法：选用 2021 年 1 月—2022 年 12 月期间我院治疗的 80 例子宫肌瘤患者为研究对象，均分为两组，对照组为常规护理，采用包括术前指导有效咳嗽、体位护理，手术中的配合、注意事项以及术后疼痛护理、并发症预防等。观察组为中西医综合护理，采用(1)术前护理：为患者及家属讲解病区环境及注意事项。(2)术中护理：给予患者舒适的手术环境，减少恐惧感和紧张感。(3)术后护理：①去枕平卧位 6h~8h，给予心电监护、吸氧，固定好各个管路并保持引流管通畅。穿刺侧下肢制动 24 小时，加压包扎穿刺部位。②告知患者及家属下腹部疼痛是术后最常见的反应，不必过度紧张，注意观察疼痛变化，遵医嘱予止痛剂，采用中医疗法，指导患者定位三阴交、足三里等穴位，采用拇指或示指点按或轻揉穴位 10-15min，早晚各 2 次。使用艾条灸患者中脘、神阙、天枢、上巨虚、足三里等穴位促进肠蠕动，每个穴位温和灸 10 分钟。③术后以清淡饮食为主。④术后 1 天拔除导尿管，下床活动。
对比两组护理情况。
结果：干预后，两组的抑郁、焦虑、疼痛评分低于干预前，观察组低于对照组，观察组的肛门排气时间、住院时间低于对照组，统计学有意义(均 P<0.05)。
结论：中西医综合护理在子宫动脉栓塞介入治疗子宫肌瘤护理中的应用效果显著，改善了心理状况，减轻了疼痛症状，缩短了住院时间，值得应用。

PU-258
经颈静脉肝内门体静脉分流术对脾功能亢进的影响研究

李如春
昆明医科大学第一附属医院

目的 探究经颈静脉肝内门体静脉分流术（Transjugular intrahepatic portosystemic shunt,TIPS）对脾功能亢进(Hypersplenism)的影响研究。
方法 回顾性分析 2010 年 10 月至 2021 年 3 月昆明医科大学第一附属医院收治的 190 例肝硬化门静脉高压患者完整临床资料。比较术前与术后 3 天、7 天、1 月、3 月、6 月、1 年的肝肾功能、外周血细胞、脾脏体积以及术后不良反应情况。
结果 190 例患者手术均获成功。白细胞术后 1 月内较术前相比差异均有统计学意义（P＜0.05）；红细胞于术后 1 月开始升高，并于术后 1 年达到最高值与术前相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；血小板值于术后 1-6 月开始升高并达到最高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。患者肝功能 1 周内受损（P＜0.05），随后较前恢复，术后 1-12 月脾脏体积较术前均明显减小，差异具有统计学意义（P＜0.05）。术后无严重不良反应以及死亡病例出现。
结论 TIPS 术对于脾功能亢进具有较为明显的缓解作用，能够改善肝硬化门脉高压患者外周血细胞数量、改善肾功能以及减少脾脏淤血并缩小脾脏体积。

PU-259
手动导管吸栓（MAT）联合导管溶栓（CDT）和单纯 CDT 对下肢静脉血栓短期疗效的对比研究

李梦婷、梁波、杨炼、潘峰
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究旨在探讨手动导管吸栓联合导管溶栓与单纯导管溶栓治疗急性髂股静脉血栓的安全性及有效性，并进行对比。
方法 回顾性分析自 2016 年 4 月至 2021 年 12 月在本中心介入科及血管外科确诊并经介入治疗的 44 例急性髂股静脉血栓患者的临床资料。根据治疗方法的不同将患者分为两组，行手动导管吸栓联合导管溶栓治疗的患者 16 例，为 MAT 组，单纯行导管溶栓治疗的患者 28 例，为 CDT 组。通过比较两组患者的一般资料、患者特征、实验室检查、术后临床症状即刻缓解率、血栓清除率、技术成功率、尿激酶使用量、手术-出院时间、住院费用、术后并发症情况的差异，以评估两种治疗方法的临床疗效及效价比。采用 SPSS27.0 软件进行数据分析，P＜0.05 为差异具有统计学意义。
结果 比较 CDT 组与 MAT 组患者的性别、年龄、病程以及患肢分布，均无明显统计学差异（P＞0.05）。CDT 组：临床症状即刻缓解 9 例（32.14%），尿激酶累积量 315.00±106.62 万 IU，首次手术-出院时间 11.36±7.70 天，住院费用 39715.86±7477.18 元；MAT 组：临床症状即刻缓解 11 例（68.75%），尿激酶累积量 127.50±38.45 万 IU，首次手术-出院时间 7.13±3.28 天，住院费用 35107.63±3735.56 元。MAT 组患者的临床症状缓解率、血栓清除率高于 CDT 组，且首次手术-出院时间、住院费用低于 CDT 组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；而 MAT 组患者与 CDT 组患者手术技术成功率、术后并发症发生率的差异均无明显统计学差异（P＞0.05）。
结论 对于急性 DVT 患者而言，MAT 联合 CDT 相比于单纯 CDT，血栓清除率明显提高，尿激酶使用剂量减少，住院时间明显减少，术后出血并发症发生率相对降低，且 MAT 降低了患者的住院总费用，从而减轻了患者的医疗经济负担。从总体上看，MAT 联合 CDT 是一种有效、简便、可行的治疗方法。

PU-260

肿瘤介入治疗软组织肉瘤对外周血炎症因子、T 淋巴细胞亚群的临床研究

李梦茹、杨武威、祝宝让、李琴
解放军总医院第五医学中心

目的：回顾性分析软组织肉瘤患者不同治疗后外周血炎症因子和 T 淋巴细胞亚群表达水平的变化，分析其与临床特征和预后的相关性。
方法：回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 8 月介入治疗的 89 例晚期软组织肉瘤患者。根据治疗方式可以分为 A 组：冷冻消融，B 组：HIFU，C 组：单独肿瘤供血动脉栓塞，D 组：单独肿瘤供血动脉灌注化疗组，E 组：肿瘤供血动脉栓塞联合灌注化疗组。分别应用流式细胞术和 ELISA 检测患者治疗前后外周血 T 淋巴细胞亚群和血清炎症因子表达水平，随访统计术后患者总生存期，评价其疗效和不良反应。统计分析炎症因子、T 淋巴细胞亚群变化以及其与临床特征和预后的相关性。
结果：（1）89 例患者共进行消融治疗 34 次，ORR 为 76.5%，DCR 为 100%，并发症发生率为 23.5%；血管介入治疗 55 次，ORR 为 54.5%，DCR 为 94.5%，并发症发生率为 36.4%。（2）OS 单因素分析显示：A 组的病理分级（P=0.001）、消融疗效（P=0.010）和联合治疗方案（P=0.037）与患者 OS 相关。B 组的肿瘤最大径（P=0.029）、病理分级（P=0.007）、是否有转移（P=0.008）、治疗部位与患者 OS 相关。D 组患者的消融疗效（P=0.04）和治疗部位（P=0.01）与患者 OS 相关。E 组患者的治疗部位与 OS 相关。D 组（P=0.026）和 E 组（P=0.021）患者其治疗部位均是 OS 的独立影响因素。
结论：局部治疗有效，安全性高，无严重不良反应发生；病理分级、治疗疗效、治疗部位是影响软组织肉瘤患者的独立影响因素；肿瘤介入治疗后，部分炎症因子和 T 淋巴细胞表达水平改变，且与患者总生存期有一定相关性。

PU-261

介入治疗在胆胰术后出血中的应用

周军、丁勋、朱扬、刘迪、杨福刚、何思成、龙清云、卢伟
武汉大学中南医院介入诊疗中心

目的 探讨介入治疗在胆胰术后出血中的应用价值。
方法 对 21 例胆胰术后出血患者,采用选择性动脉栓塞术及支架置入术进行治疗，术后对其疗效进行统计分析。
结果 21 例胆胰出血患者共行 26 次介入治疗（行选择性动脉栓塞术 18 次，动脉支架置入术 8 次），其中有 4 例患者进行了第二次介入治疗（选择性动脉栓塞术 2 例，支架置入术 2 例），有 1 例患者进行了第三次介入治疗（支架置入术 1 例）。2 例患者介入治疗后再发大出血无法再次行介入治疗，后行外科开腹止血，总止血成功率 92.3%，首次止血成功率 84.6%；再次介入治疗率 19%，再次止血成功率 75%；三次介入治疗率 4.8%，三次止血成功率 100%。术后 2 例患者出现肝功能衰竭，1 例患者经治疗后好转，1 例患者后期出现多器官功能衰竭死亡，严重并发症发生率为 9.5%，死亡率 4.8%。
结论 介入治疗在胆胰术后出血中应用是安全有效的，早期发现出血并选择合适的介入治疗方法是成功止血的关键，术后及时正确处理并发症及精心护理是介入手术成功的重要保障。

PU-262

介入栓塞治疗多发肺动静脉瘘合并脑脓肿 1 例

李星海、宋于生
赣州市人民医院

肺动静脉瘘（pulmonary arteriovenous fistula，PAVF）是一种罕见的肺血管畸形病变，先天性多见，血流动力学特点表现为高流量、低阻力右向左分流，其临床表现咯血、胸痛、胸闷、缺氧、血胸、慢性心力衰竭、肾脓肿、脑栓塞、脑脓肿等并发症，其中以脑栓塞或脑脓肿较常见，致残率高，19%~59%的 PAVF 患者可出现神经系统并发症。因为血脑屏障的存在，由 PAVF 引起的脑脓肿发生率仅 5%。国内外相关的文献报道较少,本中心收治 1 例 PAVF 合并脑脓肿患者，现报道如下。

PU-263

音乐干预联合舒适护理 在幽闭恐惧症患者行磁共振检查中的应用效果

李慧
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨音乐干预联合舒适护理在幽闭恐惧症患者行磁共振检查中的应用效果。
方法：选取我院 2020 年 8 月-2022 年 8 进行磁共振检查的 60 例幽闭恐惧症患者，按照我院电子系统随机分配原则对患者进行分组。对照组 30 例常规护理，观察组 30 例音乐干预联合舒适护理。比较两组患者护理前后焦虑自评量表（SAS）评分，两组患者的心理状态和肾上腺素、去甲肾上腺素变化和患者检查完毕后的护理满意度。
结果：在分组进行护理干预前，两组患者心理状态和肾上腺素、去甲肾上腺素无明显差异，符合对比的要求（$p>0.05$）。护理干预后，观察组患者心理状态的下降速度明显快于对照组（$p<0.05$），观察组的肾上腺素、去甲肾上腺素的变化上优于对照组（$p<0.05$）。观察组对检查的护理满意度高于对照组（$p<0.05$）。
结论：对于行磁共振检查的幽闭恐惧症患者，执行音乐干预联合舒适护理，能够稳定患者情绪，对患者的肾上腺素、去甲肾上腺素的调节更有效，值得临床应用。

PU-264

肝动脉化疗栓塞术后患者呕吐发生现状及影响因素分析

张山
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨肝动脉化疗栓塞术后患者呕吐发生现状及影响因素分析，为制定相应的临床护理干预措施提供理论指导。
方法：采用回顾性研究，选取我院 2022 年 4 月-11 月期间符合纳入标准的行肝动脉化疗栓塞术的原发性肝癌 280 例，观察患者术后发生呕吐的情况。收集患者疾病的一般资料、手术资料以及护理资料，根据术后是否发生呕吐分为呕吐组和非呕吐组，对两组资料进行单因素分析，将有统计学意义的因素进行 Logistic 回归分析。
结果：82 例(29.29%)发生术后呕吐，其中 36 例发生在术后 4h 内，22 例发生在术后 8h 内，13 例发生在术后 12h 内，6 例发生在术后 16h 内，3 例发生在术后 20h 内，2 例发生在术后 24h 内。Logistic 回归分析显示 ：性别、年龄、肿瘤大小是术后发生呕吐的影响因素($P<0.05$，$P<0.01$)。

结论：肝动脉化疗栓塞术后患者呕吐发生率较高；与患者的性别、年龄、肿瘤大小相关，护理人员需要关注患者完善术前相关检查，积极采取预防措施以避免或减少术后呕吐情况的发生，并提高患者住院满意度。

PU-265

聚焦超声消融联合程序性死亡受体-1 单抗治疗晚期胰腺癌的疗效分析

李琴、杨武威、李静、李梦茹
解放军总医院第五医学中心

目的：初步评价聚焦超声消融（FUA）联合程序性死亡受体-1（PD-1）单抗治疗晚期胰腺癌的有效性和安全性。
方法：回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 7 月在解放军总医院第五医学中心肿瘤医学部肿瘤内科七病区接受单独 FUA 治疗与 FUA 联合 PD-1 治疗的 51 例晚期胰腺癌患者。记录治疗的局部疗效、生存时间、不良反应及治疗前后 T 细胞亚群，分析患者预后的差异及影响总生存期的因素。
结果：联合组 24 例，FUA 治疗组 27 例；联合组、FUA 治疗组患者的中位无进展生存时间（PFS）分别为 8.9、6.5 个月，中位生存时间（OS）为 11、9.4 个月，联合组的 PFS、OS 显著优于 FUA 治疗组（$p<0.05$）；Kaplan-Meier 生存分析及多因素分析提示全麻和消融疗效是联合组患者生存时间的独立影响因素（$p<0.05$）；Spearman 相关性分析提示联合组患者治疗前 CD4+T、Treg、CD4+初始 T、CD4+记忆 T 细胞比例与患者 OS 呈正相关，治疗前 CD8+T 细胞比例与患者 OS 呈负相关（$p<0.05$）。
结论：FUA 联合 PD-1 与单 FUA 治疗相比，可延长晚期胰腺癌患者的生存时间，不良反应少，FUA 联合 PD-1 治疗胰腺癌患者的术前淋巴细胞亚群检测结果可能与其预后有相关性。

PU-266

氩氦冷冻消融治疗肝转移癌的近期疗效及临床影响因素分析

祝宝让、杨武威、李静、刁立岩、刘滢
中国人民解放军总医院第五医学中心

目的 初步评价经皮穿刺氩氦刀冷冻消融治疗肝转移癌的近期疗效、安全性及疗效影响因素。
方法 回顾分析我院自 2013 年 1 月-2017 年 12 月，经皮穿刺氩氦刀冷冻消融肝转移癌患者资料，评价局部消融疗效、并发症，统计局部无复发生存率，分析肿瘤完全消融、局部复发的主要影响因素。
结果 共 65 例患者共 119 个病灶行单次治疗，CR 56.9%（37/65），PR29.2%（19/65），失访 13.9%（9/65）。共发生各级、各类并发症 152 例次，发生率最高的为肝功能损伤 95.4%（62/65），其中 89.5%（136/152）为轻度，未出现永久后遗症及治疗相关死亡等严重并发症。总体的 1 年、2 年、3 年的无复发生存率分别为：47.75%、36.8%、36.8%，中位复发时间 7.9 月；肿瘤完全消融的影响因素为：肿瘤与大血管的距离、肿瘤数目、肿瘤大小（$P<0.05$）；单因素与多因素分析显示肿瘤局部复发的影响因素均为：肿瘤数目、肿瘤大小（$P<0.05$）。
结论 氩氦刀冷冻消融治疗肝转移癌的近期有效率高，并发症可控，远期疗效有待进一步观察，值得深入研究。

PU-267

经颈静脉肝内门体分流术治疗自身免疫性肝炎导致肝硬化消化道出血的临床研究

王朝阳、熊斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨经颈静脉肝内门体分流术（transjugular intrahepatic portosystemic shunt，TIPS）治疗自身免疫性肝炎（autoimmune hepatitis，AIH）导致肝硬化消化道出血的安全性与有效性。
方法 回顾性分析 2016 年 8 月至 2021 年 12 月于华中科技大学同济医学院附属协和医院介入科行 TIPS 治疗的 38 例 AIH 导致肝硬化消化道出血患者，其中男性 4 例，女性 34 例，年龄 38~78（59.9±9.8 岁）。随访观察患者术后临床结果，包括生存情况、肝性脑病、消化道再出血及分流道功能障碍，并动态观察患者术后肝功能变化。
结果 患者中位随访时间为 34 个月。随访过程中，4（10.5%）例患者死亡，其中 3 例死于肝功能衰竭，1 例死于消化道再出血，术后 6 周、3 月、12 月、18 月累积死亡率分别为 2.6%、5.3%、7.9%、10.5%。9（23.7%）例患者出现肝性脑病，术后 6 周、3 月、12 月、18 月累积肝性脑病发生率分别为 13.2%、18.4%、23.7%、23.7%。其中 4（10.5%）例为重度肝性脑病，均发生在术后 3 月内。7（18.4%）例患者出现消化道再出血，术后 6 周、3 月、12 月、18 月累积消化道再出血率分别为 2.6%、2.6%、13.2%、15.8%。4（10.5%）例患者出现分流道功能障碍，术后 6 周、3 月、12 月累积发生率分别为 0、2.6%、7.9%、10.5%。患者术后肝功能呈先受损后恢复趋势。
结论 TIPS 是治疗 AIH 导致肝硬化消化道出血安全有效的方法，可在临床上进一步推广应用。

PU-268

动脉粥样硬化指数及甘油三酯-葡萄糖值对下肢动脉硬化闭塞症的影响

邵癸文
大连医科大学附属第一医院

研究目的：下肢动脉疾病的发展主要是由于动脉粥样硬化导致的。甘油三酯(TG)的升高和高空腹血糖(FBG)会增加动脉粥样硬化的风险。同时，甘油三酯升高和高密度脂蛋白值(HDL-C)降低也会增加动脉粥样硬化风险。基于此，TG/HDL-C 比率以及甘油三酯-葡萄糖（TyG）值被用作反映动脉粥样硬化严重程度。本研究的目的是评估 TG/HDL-C 比值、TyG 值与外周动脉疾病（PAD）严重程度和复杂性之间的关系。
研究方法：本研究回顾性的纳入了从 2016 年 6 月至 2022 年 5 月期间我科诊断为下肢动脉硬化闭塞症的 400 名患者。根据泛大西洋学会联盟工作组 II 分类的血管造影评估，将患者分为两组。患有 TASC A-B 病变的患者被纳入第 1 组，患有 TASC C-D 病变的患者构成第 2 组。
研究结果：第一组（N=141）及第二组（N=259）平均年龄分别为 69.17±8.23 和 70.22±8.57 岁，第一组有男性患者 118 人，第二组有男性患者 189 人。在第二组中，发生心脑血管疾病的病例更高，分别为 P=0.006 和 P=0.046。在第二组患者中，吸烟人群更大，下肢动脉缺血症状也更重，其中慢性严重肢体缺血患者约 156 人。血管钙化程度上，第一组患者钙化程度更轻微（P=0.002）。在第二组患者中，甘油三酯值高于第一组（P=0.02）。在两组的比较中，第二组的 Tyg 值（P=0.000）及 TG/HDL-C（P=0.046）均高于第一组。用于评估预测外周动脉疾病血管造影复杂性的参数的多变量逻辑回归分析显示，Tyg 值（OR:0.371 CI 95%CI:0.220–0.623 P=0.000）是复杂性的独立预测因素。ROC 分析显示，Tyg 值敏感性为 52.90%，特异性为 72.34%。

结论：甘油三酯-葡萄糖（Tyg）是下肢动脉硬化闭塞症疾病复杂性的独立影响因素，TG/HDL-C 比值（也称为动脉粥样硬化指数）可以反应下肢动脉粥样硬化程度，但并不能预测外周动脉疾病的血管造影复杂性。

PU-269

磁导航引导系统在经皮肺穿刺术中的临床应用

马金强
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探索磁导航引导系统在经皮肺穿刺术中的临床应用研究
材料与方法：回顾性收集 2022 年 10 月至 2023 年 4 月在我院住院因肺部结节需行肺穿刺活检的患者 88 名，随机分为两组，A 组患者为在磁导航系统下进行经皮肺穿刺术共 45 例，B 组患者为在 MSCT 引导下进行经皮肺穿刺术共 43 例
结果：两组患者在平均 BMI（A 组为 22.5±14、B 组为 23.1±11）、平均年龄（A 组为 55±16 岁、B 组为 57±13 岁）、平均手术时间（A 组为 19.4±7min、B 组为 21.5±10min）、术后并发症（A 组咯血 3 例，气胸 12 例，穿刺路径局部出血渗出 8 例；B 组咯血 4 例，气胸 9 例，穿刺路径局部出血渗出 10 例）上述结果均无统计学差异（P>0.05），而在穿刺进针次数（A 组平均 2.3±0.7 次，B 组平均 4.1±0.4 次）、患者辐射有效剂量（A 组平均为 2.7±1.2mSv、B 组平均为 10.1±3.1mSv）、穿刺深度（A 组平均为 11.3±2.3cm，B 组平均为 10.1±1.2cm）上均有统计学差异（P>0.05）
结论：磁导航引导系统在经皮肺穿刺术中相较于 MSCT 引导下的经皮肺穿刺术具有穿刺次数少、对患者辐射剂量低并且对较深的结节具有更加准确、安全的穿刺能力，值得临床推广应用。

PU-270

肝细胞癌伴门静脉左右支及主干癌栓系统治疗 1 例报告

冯仕锋、赵勇、胡礼冲、魏国
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探讨 TACE 联合靶向治疗、免疫治疗在肝癌合并门静脉癌栓治疗中的价值。
方法 回顾性分析 2021 年 8 月成都市公共卫生临床医疗中心收治的 1 例肝细胞癌伴门静脉左右支及主干癌栓患者行 TACE 联合靶向、免疫治疗达到临床治愈的临床资料。
结果 患者 50 岁男性，以“发现肝脏占位 1 周”收入笔者所在医院，完善相关辅助检查，诊断为左肝原发性肝癌 CNLC IIIa 期，因肿瘤合并门静脉左右支及主干癌栓无法行根治性手术切除，经 MDT 讨论后，制定经肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization，TACE)联合仑伐替尼靶向治疗、卡瑞丽珠单抗免疫治疗以缩小病灶、控制疾病进展、延长患者生存时间的治疗方案。3 周期 TACE 联合仑伐替尼、卡瑞丽珠单抗药物治疗后，左肝肝癌缩小无活性病灶、门静脉右支及主干癌栓完全消退，门静脉左支癌栓退缩。门诊随访 20 个月，目前未见明显异常。
结论 对于肝癌合并门静脉主干癌栓，暂无根治性手术切除机会，TACE 联合靶向、免疫治疗能够提高晚期肝癌的转化率，控制疾病进展、延长患者生存时间，在晚期肝癌的诊治中具有重要价值。

PU-271
血管形态与狭窄颈动脉血流动力学的关系的研究

刘永晟
大连医科大学附属第一医院

目的： 探讨颈动脉狭窄的几何因素与血流动力学的关系。
方法： 回顾性评价颈动脉狭窄患者（40%-95%）的资料。纳维-斯托克斯方程采用 ANSYS CFX 18.0 求解。相关性分析基于斯皮尔曼的测试。几何变量（单变量分析中的 $p < 0.1$）被输入到逻辑回归中。采用受试者操作特征分析检测血流动力学显著病变。
结果：评估 81 例患者（96 条动脉）。logistic 回归分析显示，跨病灶压比与狭窄程度（OR = 1.147，$p < 0.001$）和颈内动脉与颈外动脉夹角（角度 γ）呈极显著相关（OR = 0.933， $p = 0.01$）。跨病灶壁剪切应力比与狭窄程度（OR = 1.094，$p<0.001$）、病变长度（OR = 0.873，$p = 0.01$）、颈内动脉管腔面积（OR = 0.867，$p = 0.002$）和颈总动脉管腔面积（OR = 1.058，$p = 0.01$）显著相关。为了预测低跨病灶压力比，角 γ 的 AUC 为 0.71（$p < 0.001$），狭窄程度的 AUC 为 0.87（$p < 0.001$）。为了预测高跨病灶壁剪切应力比，颈内动脉管腔区域的 AUC 为 0.62（p=0.04），狭窄程度的 AUC 为 0.77（$p <0.001$）。
结论：除狭窄 程度外，病变的其他几何特征也可能对颈动脉狭窄的血流动力学有影响。

PU-272
术前 CT 引导下吲哚菁绿定位肺多发结节同期 VATS 切除的短期安全性研究

张深博、王志伟、王客非
北京协和医院

背景：低剂量 CT 与 VATS 的广泛应用使得存在需要进行术前定位的肺结节的患者数量显著增多，这其中就包括肺多发结节。然而，目前对肺多发结节，尤其是双侧肺结节的同期、分期手术选择仍有争议。本研究将肺单发结节定位后手术切除视为一次分期手术，探讨 CT 引导下吲哚菁绿定位肺多发结节同期 VATS 切除的短期安全性。
方法：本研究是回顾性病例对照研究。共纳入 342 名肺结节术前吲哚菁绿定位患者，其中单发结节组 96 名，多发结节组 244 名（806 个结节）。两组患者均在 CT 引导下吲哚菁绿定位肺结节后行 VATS 切除肺结节。统计分析定位成功率、并发症，手术出血量、成功率、住院天数、并发症等信息。多发结节组分为单侧组和双侧组进行亚组分析。
结果:多发与单发结节组相比定位成功率、气胸发生率、出血发生率、手术并发症发生率无统计学差异(99.0%vs98.7%,p=1.00),(18.8%vs29.7%,p=0.10),(45.8%vs47.9%,p=0.65),(99.0%vs98.7%,p=1.00)。多发结节组出血多于单结节组(10ml vs 20ml,p<0.001)，住院天数长于单结节组(2 天 vs3 天,p<0.001)，但多发结节组出血量和住院天数都在临床可接受范围内。除一名多发结节组患者发生血胸再次手术，两组中无空气栓塞、大咯血等严重定位、手术并发症。亚组分析表明，单侧与双侧组相比定位成功率、出血发生率、手术出血量、手术并发症发生率、住院天数无统计学差异（98.4%vs99.2%,p=0.66),(45.0%vs53.4%,p=0.33),(25ml vs 20ml,p=0.52),(3 天 vs3 天,p=0.62)。单侧组定位气胸并发症发生率高于双侧组(32.5%vs24.1%,p=0.04)，但均无需特殊处理。
结论：CT 引导下吲哚菁绿定位肺多发结节同期手术切除短期安全性可靠，可帮助减少累计住院时间，值得推广。CT 引导下吲哚菁绿定位单侧与双侧肺多发结节同期手术短期安全性相近，均可考虑同期手术切除。

PU-273
兼具抗菌及抗炎作用的新型蝎毒衍生肽的活性及机制研究

杨光、黄文、赵晓光、段晓兵、倪文君、徐清波、陆郦工
珠海市人民医院

实验目的：大肠埃希菌（Escherichia coli，E.coli）属革兰氏阴性短杆菌，可引起尿道、血液、皮肤和软组织感染，严重感染可能危及生命安全。且因大肠埃希菌血清型众多，免疫预防的效果并不理想，因此抗菌药物依旧是目前主要的治疗方案。但由于广谱抗生素的过度使用，大肠埃希菌耐药性越来越严重，并且耐药菌株具有通过水平基因转移积累抗性基因的能力，导致临床现有抗生素疗效下降甚至完全失效。因此研发不易耐药的抗大肠埃希菌新型药物迫在眉睫。抗菌肽是一类广泛存在于自然界生物体中的小肽类物质，构成了宿主抵抗外来病原菌感染的第一道防线，近年来受到广泛的重视，有望代替现有抗生素用于临床常见耐药菌株感染的治疗。我们从黄肥尾蝎中分离得到数个蝎毒素单体，通过理性分子设计及氨基酸扫描替代的方法筛选出的一种蝎毒衍生肽 FLK-18，所述多肽含有 18 个氨基酸残基。本文将深入研究 FLK-18 的抗菌活性及作用机制，为寻找可替代临床现有抗生素的候选药物提供理论依据。
实验方法：最低抑菌浓度测定的稀释法用于确定 FLK-18 的抗菌活性；时间杀菌测定法用于检测 FLK-18 的杀菌速度；生物膜抑制效果测定用于确定 FLK-18 抑制生物膜生长的能力；溶血试验、细胞毒性实验、小鼠急性毒性实验用于 FLK-18 初步成药性评价；利用荧光染色技术结合激光扫描共聚焦显微镜技术观察 FLK-18 对细菌细胞，细胞膜, 或者与生物膜的相互作用；FLK-18 免疫调节作用测定。
实验结论：FLK-18 通过物理作用直接破坏细菌细胞膜，因此杀菌速度快于大部分现有抗生素；FLK-18 因抗菌机制与现有抗生素不同，因此难以产生耐药性，且对多种临床分离耐药菌株有抑制作用；FLK-18 除具有显著的抑菌效果外，还可通过对 NF-κB 的调控发挥抗炎作用。由以上结果可以看出，FLK-18 有进一步研究开发成临床抗菌新药的潜力。

PU-274
肝硬化合并巨脾行部分脾脏栓塞后使用肝素+地塞米松的疗效和安全性分析

卢浩浩
华中科技大学同济医学院附属协和医院

1.目的 探讨肝硬化合并巨脾的患者在行部分脾脏栓塞后联合使用低分子肝素+地塞米松的疗效和安全性，能否在不影响疗效的情况下降低并发症的发生。
2.材料与方法 收集 2016 年 1 月至 2019 年 12 月于华中科技大学同济医学院附属协和医院介入科行部分脾脏栓塞术的 116 例肝硬化合并巨脾的患者资料。根据患者接受部分脾脏栓塞术后，是否联合使用低分子肝素+地塞米松治疗分为两组：PSE+肝素+地塞米松组（N=54），PSE 组（N=62）。
3.结果 比较两组患者治疗前脾脏的体积，P 值为 0.385。比较两组患者治疗后一个月复查脾脏体积，P 值为 0.417。PSE+肝素+地塞米松组脾脏栓塞的体积为 622.34±157.06 cm3，PSE 组脾脏栓塞的体积为 587.62±175.33 cm3（P=0.306）。比较两组患者脾脏的栓塞率，P 值为 0.573。PSE+肝素+地塞米松组腹痛的发生率低于 PSE group（46.3% vs 66.1%,P=0.039）。PSE+肝素+地塞米松组发热的发生率低于 PSE 组（38.9% vs 75.8%,P<0.001）。PSE+肝素+地塞米松组门脉血栓的发生率低于 PSE 组（1.9% vs 12.9%,p=0.026）。PSE+肝素+地塞米松组难治性腹水的发生率低于 PSE 组（5.6% vs 19.4%,p=0.027）。两组患者在呕吐、胸水、腹水的发生率比较，p 值均大于 0.05，无统计学差异。
4.结论 部分脾脏栓塞术后联合使用地塞米松和低分子肝素与单纯的部分脾脏栓塞术相比，均能有效

提高患者外周血细胞的数量。部分脾脏栓塞术后联合使用地塞米松和低分子肝素能有效降低术后并发症如栓塞后综合征、腹水等的发生率和严重程度。联合治疗组 PSE 后门静脉血栓和难治性腹水的发生率更低，但并未增加患者感染、出血的风险。因此，部分脾脏栓塞术后联合使用地塞米松和低分子肝素是安全、有效的治疗策略。

PU-275

Nanomedicines targeting activation of STING to reshape tumor immune microenvironment and enhance immunotherapeutic efficacy

Mu-He Chen,Shan-Shan Chen,Mei-Xiao Zhan,Li-Gong Lu
Precision Medicine Treatment Center

Immunotherapy has greatly enhanced the effectiveness of cancer treatments, but the efficacy of many current immunotherapies is still limited by the tumor-suppressive immune microenvironment. Multiple studies have shown that activating the stimulation of IFN genes (STING) pathway and inducing innate immunity can significantly impact the tumor immune microenvironment and improve antitumor therapy. While natural or synthetic STING agonists have been identified or developed for preclinical and clinical use, small molecule agonists have limited utility due to degradation and lack of targeting. As such, the delivery and release of STING agonists into tumor tissue is a major challenge that must be addressed in order to further advance the use of STING agonists. To address this challenge, various nanomedicines have been developed. In this paper, we concisely review the antitumor immunotherapeutic mechanisms of STING agonists, highlighting the latest developments in STING agonists and the current progress of nanomedicines for activating STING. We classify the different nanomedicines according to the STING agonists they utilize in order to facilitate understanding of recent advances in this field. Finally, we also discuss the prospects and challenges of this field.

PU-276

Immunotherapeutic approaches in EBV-associated nasopharyngeal carcinoma

Wenting Li,Xiaobing Duan,Ligong Lu
Guangdong Provincial Key Laboratory of Tumor Interventional Diagnosis and Treatment, Zhuhai People's Hospital Affiliated with Jinan University

Abstract: Epstein–Barr virus (EBV) was the first tumor virus in humans. Nasopharyngeal carcinoma (NPC) accounts for approximately 60% of the 200,000 new tumor cases caused by EBV infection worldwide each year. NPC has an insidious onset and is highly malignant, with more than 70% of patients having intermediate to advanced disease at the time of initial diagnosis, and is strongly implicated in epithelial cancers as well as malignant lymphoid and natural killer/T cell lymphomas. Over 90% of patients with confirmed undifferentiated NPC are infected with EBV. In recent decades, much progress has been made in understanding the molecular mechanisms of NPC and developing therapeutic approaches. Radiotherapy and chemotherapy are the main treatment options for NPC; however, they have a limited efficacy in patients with locally advanced or distant metastatic tumors. Tumor immunotherapy, including vaccination, adoptive cell therapy, and immune checkpoint blockade, represents a promising therapeutic approach for NPC. Significant breakthroughs have recently been made in the application of immunotherapy for patients with recurrent or metastatic NPC (RM-NPC), indicating a broad prospect for NPC immunotherapy. Here,

we review important research findings regarding immunotherapy for NPC patients and provide insights for future research.

PU-277

The effect of different settings on simultaneous multi-antenna microwave ablation based on multi-modality data

Tianqi Zhang[1],Yonghua Lao[2],Yuzhe Cao[1],Yangkui Gu[1],Weijun Fan[1],Jinhua Huang[1]
1. Sun Yat-sen University Cancer Center
2. South China University of Technology

This study aimed to evaluate new microwave ablation (MWA) techniques that can treat large tumors like hepatocellular carcinoma. We compared different methods for determining multi-antenna MWA zones using infrared thermal distributions and created a mathematical model to predict ablation zone sizes and morphologies. The median ablation zone volume calculated from gross measurements was similar to 3D-MR but larger than the volume from infrared images. A positive correlation was found between ablation zone volumes and antenna number, spacing, and power. Infrared thermal fields allowed for the identification of confluent ablation zones, enabling the determination of critical MWA settings for ablation zone confluence. Additionally, a simulation model was created to predict confluent ablation zones based on antenna numbers, spacings, and powers. In conclusion, the study shows that ablation zone sizes and morphologies can be determined using post-ablation antenna measurements, and simulation models can estimate confluent ablation zone volumes based on MWA settings.

PU-278

The long non-coding RNA PFI protects against pulmonary fibrosis by interacting with splicing regulator SRSF1

Jian Sun[1],Haihai Liang[1,2],Yanyan Liu[1],Xiaoguang Zhao[1],Ligong Lu[1]
1. Zhuhai People's Hospital Affiliated with Jinan University
2. Harbin Medical University

Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a type of interstitial pneumonia with complex etiology and high mortality, characterized by progressive scarring of the alveolar interstitium and myofibroblastic lesions. Recently, there has been growing appreciation of the importance of long non-coding RNAs (lncRNAs) in organ fibrosis. The aim of this study was to investigate the role of lncRNA PFI in lung fibrosis. METHODS
In vivo experiment, 3mg/kg bleomycin (BLM) was used to establish mouse pulmonary fibrosis model by intratracheal instillation. The prevention experiment was carried out on the transgenic mice overexpressing PFI, and the therapeutic experiment carried out on the adeno-associated virus 5 (AAV-5) that overexpression PFI. On the 21st day after the establishment of BLM model, the lung tissue density was measured by high resolution computed tomography (HRCT), and the inflammatory infiltration, extracellular matrix deposition and tissue remodeling were detected by histological and immunohistochemical staining. In vitro, 10 ng/mL TGF-β1 was used to induce fibrogenesis of primary mouse lung fibroblasts (MLFs) and human fetal lung fibroblasts. The mRNA and protein level of Fn1, Collagen1, Collagen3, α-SMA, the marker of fibrosis, were detected by qRT-PCR and western blot; the ability of cell proliferation was detected by EdU assay; the migration of cells was detected by wound healing assay, and the differentiation of fibroblasts into

myofibroblasts was detected by α-SMA immunofluorescence staining. To explore the mechanism, we detected the subcellular localization of PFI by FISH assay; ChIRP-MS was used to explore proteins binding with PFI; the binding relationship of PFI and SRSF1 was verified by RNA-pull down; and the changes of splicing isoform of Fn1 was detected by PCR- agarose gel electrophoresis.
RESULTS
We used a qRT-PCR assay to identify dysregulated lncRNAs in the lungs of mice with experimental bleomycin (BLM)-induced pulmonary fibrosis. A series of molecular assays to assess the role of the novel lncRNA NONMMUT060091, which we termed PFI (pulmonary fibrosis inhibitor), was significantly downregulated in lung fibrosis. Functionally, knockdown of endogenous PFI by smart silencer promoted proliferation, differentiation, and extracellular matrix (ECM) deposition in primary mouse lung fibroblasts (MLFs). In contrast, overexpression of PFI partially abrogated TGF-β1-induced fibrogenesis both in MLFs and in the human fetal lung fibroblast MRC-5 cells. Similarly, PFI knock-in attenuated BLM-induced pulmonary fibrosis compared with wild type (WT) mice. Mechanistically, using comprehensive identification of RNA-binding proteins by mass spectrometry (ChIRP-MS) and an RNA pull-down assay, PFI was found to directly bind Serine/arginine splicing factor 1 (SRSF1), and to repress its expression and pro-fibrotic activity. Furthermore, silencing of SRSF1 inhibited TGF-β1-induced proliferation, differentiation, and ECM deposition in MRC-5 cells by limiting the formation of the EDA+Fn1 splicing isoform; whereas forced expression of SRSF1 by intratracheal injection of adeno-associated virus 5 (AAV5) ablated the anti-fibrotic effect of PFI in BLM-treated mice.
CONCLUSION
Overall, these data reveal that PFI mitigated pulmonary fibrosis through negative regulation of the expression of SRSF1 proteins to decrease the expression of the EDA+Fn1 splicing isoform, and suggest that PFI and SRSF1 may serve as potential targets for the treatment of lung fibrosis.

PU-279

Value of Radiomics in Differentiating Synchronous Double Primary Lung Adenocarcinomas from Intrapulmonary Metastasis

Xiaoyu Han
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, China

Background: Distinguishing synchronous double primary lung cancer (SDPLA) from intrapulmonary metastasis (IPM) of lung cancer has significant therapeutic and prognostic values. This study aimed to develop and validate a CT-based radiomics model to differentiate SDPLA from IPM.
Methods: A total of 153 patients (93 SDPLA and 60 IPM) with 306 pathologically confirmed lesions were retrospectively studied. CT morphological features were also recorded. Region of interest (ROI) segmentation was performed semiautomatically, and 1,037 radiomics features were extracted from every segmented lesion The differences of radiomics features were defined as the relative net difference in radiomics features between the two lesions on CT. Those low reliable (ICC < 0.75) and redundant (r > 0.9) features were excluded by intraclass correlation coefficients (ICC) and Pearson's correlation. Multivariate logistic regression (LR) algorithm was used to establish the classification model according to the selected features. The radiomics model was based on the four most contributing differences of radiomics features. Clinical-CT model and MixModel were based on selected clinical and CT features only and the combination of clinical-CT and Rad-score, respectively.
Results: In both the training and testing cohorts, the AUCs of the radiomics model were larger than those of the clinical-CT model (0.944 vs. 0.793 and 0.886 vs. 0.735 on training and testing cohorts, respectively), and statistically significant differences between the two models in the testing set ($p < 0.001$). Meanwhile, three radiologists had sensitivities of 84.2%, 63.9%, and 68.4%, and specificities of 76.9%, 69.2%, and 76.9% in differentiating 19 SDPLA cases from 13 cases of IPM

in the testing set. Compared with the performance of three radiologists, the radiomics model showed the highest AUC value and better accuracy to the patients in both the training and testing cohorts. Among the three models, the radiomics model showed the best net benefits.
Conclusion: The differences of radiomics features showed excellent diagnostic performance for preoperative differentiation between synchronous double primary lung adenocarcinoma from interpulmonary metastasis, superior to the clinical model and decisions made by radiologists.

PU-280

动脉栓塞治疗肝癌破裂出血患者短期生存预测模型的建立及其验证

巢浩强[1,2]、倪才方[2]
1. 常州市武进人民医院
2. 苏州大学附属第一医院

目的：建立并验证一种预测肝细胞癌自发破裂出血患者接受动脉栓塞术（Transarterial Embolization, TAE）治疗后短期生存获益的模型。
材料和方法：回顾性分析和研究行 TAE 治疗肝细胞癌破裂患者的资料。根据纳入和排除标准以 A 为训练集，B 和 C 为验证集。训练集用来开发预测模型，验证集用来外部独立验证模型的准确性。根据术前相关临床特征，采用 Cox 回归方法建立预后列线图；根据 AIC 法通过单因素 Cox 逐步回归分析，筛选出与预后显著相关的因素（P<0.05）。采用逐步特征选择算法对选定的预后因子进行多因素 Cox 回归分析，得到预测患者短期预后的列线图。运用 AUC 值、C-指数、χ2 似然比、AIC 值和校准曲线评估模型的预测性能；同时绘制 ROC 曲线用于预测模型列线图，并与其他已知预后模型进行比较。
结果：本研究最终纳入 167 名患者，在训练集和验证集分别为 107 名和 59 名。总的中位生存时间为 125（95% CI：102-148）天，其中训练集和验证集的中位生存时间分别为 123（95% CI：95-151）天和 125（95% CI：83-167）天，两组之间无统计学差异(P=0.336)；训练集经单因素和多因素 COX 回归分析显示肿瘤位置、门脉癌栓、MELD 评分是患者生存预后的独立因素；在训练集预测模型列线图预测短期生存预后性能的 AUC 值、C-指数、χ2 似然比和 AIC 值分别为 0.840、0.750（95% CI：0.704-0.796）、60.26 和 653.5；在验证集分别为 0.729、0.706（95% CI：0.622-0.791）、17.04 和 322.9；根据 ROC 曲线，本研究预测模型列线图的 AUC 值要优于其他已知预后模型。
结论：基于临床特征建立的预测模型列线图可用于预测和识别从 TAE 治疗短期生存获益的肝细胞癌破裂出血患者。

PU-281

硒化亚铜通过铜价态转换促进铜死亡驱动的肿瘤热疗

陈樑、刘永康、陈木河、苏艳红、郭俊贤、朱丽文、占美晓、陈填烽、陆骊工
珠海市人民医院

目的：铜死亡是一种新的铜浓度依赖的程序性死亡方法。基于细胞特殊的铜转运和平衡机制，肿瘤细胞内的铜浓度不足以激活铜死亡通路。因此，寻找合适的铜载体，是铜死亡通路在肿瘤治疗中亟待解决的问题。本课题利用硒纳米药物作为铜离子载体并修饰肿瘤微环境响应分子，实现靶向肝细胞癌的铜死亡介导的肿瘤热疗。
方法：利用简单的水热法合成硒化亚铜（$Cu_{2-x}Se$），利用酰胺缩合反应修饰酸响应分子（DMMA）制备具有程序性响应铜释放纳米体系（DMMA@$Cu_{2-x}Se$）。利用 XPS、MRI 等技术监控药物的铜

释放过程；利用蛋白印迹实验阐明药物调控铜死亡通路的机制；利用皮下瘤模型分析药物联合激光的抗肿瘤效果。
结果：DMMA@$Cu_{2-x}Se$具有良好的热疗效果，利用2 W/cm-1的激光照射5分钟，温度可高达70℃，且经过多次光照循环仍保持良好的光热效果。药物在血液循环中保持稳定，在肿瘤部位的酸性和高活性氧条件下，药物可原位释放铜离子激活肝细胞癌的铜死亡通路。DMMA@$Cu_{2-x}Se$ 在肿瘤部位的吸收高达 8.4 μg/g，在给药 4 小时后病灶部位仍保持高的铜离子浓度。DMMA@$Cu_{2-x}Se$ 通过低聚 DLAT 蛋白激活铜死亡通路，高浓度的铜离子可下调 FDX1 来抑制 LIAS，DLST，DBT 等三羧酸循环相关的蛋白，从而抑制肿瘤的线粒体呼吸。铜死亡通路的激活不仅直接杀伤肿瘤，还可以诱导线粒体功能紊乱来增强肿瘤热疗的疗效。此外，肿瘤的热疗引起的活性氧上升会反过来促进 DMMA@ $Cu_{2-x}Se$ 的铜释放，从而进一步促进铜死亡途径，实现铜死亡介导的肝癌热疗。在小鼠皮下模型实验中，DMMA@$Cu_{2-x}Se$ 联合热疗有效抑制肿瘤体积，实现铜死亡介导的肿瘤热疗。
结论：DMMA@ $Cu_{2-x}Se$ 联合光热治疗能激活肝细胞癌的铜死亡通路，从而改善肿瘤热疗的疗效。

PU-282
CT 联合超声引导下肝门神经阻滞术辅助肝癌微波消融术 3 例

王勇
皖南医学院弋矶山医院

目的：鉴于肝癌的消融治疗在多数医疗中心较难获得全身麻醉支持，而在局麻下消融术中的疼痛控制一直令人棘手，2021 年 Kevin S. He 等提出肝门神经阻滞辅助下的经皮经肝热消融，并认为可减轻术中患者的疼痛。本研究诣在探讨肝门神经阻滞辅助下的肝癌微波消融术可行性及安全性。
方法：本中心于 2022.06-2022.08 开展了 3 例肝门神经阻滞辅助下的肝癌微波消融术：患者常规镇痛镇静（吗啡 10mg ih、苯巴比妥 0.1g im），CT 结合超声引导下使用 21G 穿刺针穿刺门静脉主干距分叉 2cm 以内的血管表面，回抽未见回血后，缓慢注入 2ml 碘佛醇见其弥散于门静脉主干周围后，注入 10ml 2%利多卡因，再次扫描确认后，行微波消融术（60W，5 分钟）。
结果：3 例患者中，2 例患者为初次行肝癌微波消融术，1 例患者因第一次微波消融术术中疼痛不能耐受手术终止，此次为第二次行微波消融术。3 例患者均顺利行肝门神经阻滞并接受微波消融治疗术，术中 NRS 评分≤4 分（3 分，3 分，4 分），未追加镇痛镇静药物。1 例患者行肝门神经阻滞过程中穿刺针穿刺进入胆总管，退针至皮下调整方向后成功行肝门神经阻滞。3 例患者术后 CT 评估均未见出血、疼痛等其他并发症，第二天全部出院。
结论： CT 联合超声引导肝门神经阻滞辅助下的肝癌微波消融术安全可行，可降低患者消融术中的疼痛，提高患者的舒适度，值得推广；2.胆总管位于门静脉主干右侧，经肝左叶或肝右后叶入路穿刺行肝门神经阻滞可能更佳。

PU-283
D-TACE 治疗大肝癌（>5cm）患者的生存率和预后

李安、吴永娟、王敬忠
襄阳市中心医院

目的：探讨采用 CalliSpheres®载药微球行 D-TACE 治疗的大肝癌（>5cm）患者的预后和生存率，并分析肿瘤生物学形态与患者预后的关系。
方法：回顾性分析在我科接受 DEB-TACE 姑息治疗的大肝癌（>5cm）患者的相关资料。评估患者从第一次 DEB-TACE 到最后一次随访/死亡的客观反应率（OR）和总生存率（OS）。比较孤立性肝癌与多灶性肝癌、单叶性肝癌与双叶性肝癌、边界清晰与边界不清的肝癌患者的预后。

结果：25 例患者接受了 67 次 DEB-TACE 手术，平均接受 2.7±1.4 次。平均病灶大小为 9.9±4.5cm。25 例患者中，13 例患者（13/25，52%）为多灶性肝癌，15 例患者为单叶性肝癌（15/25，60%）。平均随访时间为 24.4 个月，6 个月和 12 个月时的 OR 分别为 56%和 48%。与双叶性肝癌患者相比，单叶性肝癌患者的 OR 更高($p<0.05$)。边界清晰的肝癌患者显示出更好的 OR ($p<0.05$)。中位 OS 为 28 个月，12 个月和 24 个月的 OS 分别为 92%和 57%。OS 在单叶性肝癌患者中明显优于双叶性肝癌患者($p<0.05$)。与边界不清的病变相比，边界清楚的肝癌患者在术后 6 个月和 12 个月的 OS 更高（P=0.049 和 0.004＜0.05）。
结论：DEB-TACE 对大肝癌患者有良好的疗效，对于单叶性、边界清晰的肝癌患者有更好的客观反应率和总生存率。

PU-284
基于疾病异常表达酶响应超分子多肽药物递送系统的研究进展

徐文涛、秦晓文、刘阳、陈骏、王宇光
浙江工业大学

近年来，纳米医学经过了一个长足的的发展。但是纳米药物仍在临床表现不佳，很大一部分原因是源于依赖肿瘤血管增强的渗透性和保留 (EPR) 效应并不能很好的介导纳米药物进入肿瘤部位。并且复杂的细胞外生理屏障，更是阻碍了药物的渗透。因此用于疾病治疗的药物递送系统迫切需要开发更优异的智能载体。超分子组装是指通过分子间相互作用形成超分子微米，纳米结构的分子组装。随着超分子化学的发展，该电场包括非经典的非共价相互作用和动态共价键。超分子组装领域已经发展到原位超分子自组装（SSA）领域。在 SSA 的过程中，前体在体外仍然是单体，而它们可以在靶部位受到酶切割形成组装。对于肽衍生的前体，SSA 过程可以由各种非共价相互作用触发，包括静电相互作用、疏水吸引、氢键和 π-π 堆叠。基于酶的响应机制（ERM）具有独特的优势。(1)多肽是酶的底物，可触发级联扩增。(2)酶的异常表达和生物活性的改变通常是各种疾病的特征，因此更多类型的底物可以被认为是自组装肽的一部分。(3)多个 ERM 可以参与单一类型的肽，从而提高 SSA 效率的。此外，通过增加响应位点，可以提高的自组装率和细胞选择性。在给药中的应用方面，ERSAP 带来了许多好处。(1)这是一种更有效的主动靶向和进入细胞的策略，具有增强的靶向性和组织内滞留能力。(2)它可以作为具有自我治疗特性的前药。并且，它还可以逆转耐药性。(3)与各种药物具有良好的相容性，可改善药物的药代动力学。(4)通过催化 ERSAP 产生的级联扩增，并进一步提高相关酶的生物活性，可以帮助最大限度地提高治疗效果。

PU-285
靶向肝肿瘤微环境特异性碘油复合体系的设计、合成及应用研究

陈喻伦[1,2]、毛景松[1]
1. 桂林医学院附属医院
2. 厦门大学医学院

背景 肝癌在全世界范围内有较高的发病率，严重危害人民生命健康。主要原因为肝癌的发生发展具有隐匿性和侵袭性，导致大多数肝癌患者确诊时已经处于中晚期，失去了手术根治的机会。肝动脉化疗栓塞术（TACE）是中晚期肝癌患者治疗的主要手段之一。TACE 通过阻塞肿瘤的供血动脉使肿瘤缺血坏死，肿瘤体积缩小，部分肿瘤经联合治疗后还可施行转化切除，最终使患者长期生存。虽然 TACE 联合免疫治疗已经提高了肝肿瘤治疗的疗效，但仍存诸多问题，如存在肿瘤残留及复发、肿瘤新生血管的生成、免疫微环境的改变等。这些问题是影响 TACE 联合免疫治疗的关键科学问题。
方法 在课题组前期工作基础上，通过自组装的策略，将 Mn^{2+}和 ICG 组装成 Mn-ICG 纳米颗粒，进

一步将 Mn-ICG 纳米颗粒与特异性靶向肿瘤组织的 NGR 多肽连接，制备成 NGR@Mn-ICG 纳米颗粒（命名为：NMINPs）。
结果 Mn^{2+}和 ICG 的自组装提高了声动力治疗（SDT）的效率，NGR 多肽的连接提高了纳米颗粒对肿瘤组织的靶向性。本课题利用超临界均相技术（Shift），将 NMINPs 与碘油混合制备成碘油 NMINPs 复合体系。将该复合体系通过肝动脉给药，在栓塞肿瘤的基础上纳米颗粒在肿瘤部位缓慢释放后靶向肿瘤新生血管。进一步利用 Mn-ICG 的声动力治疗功能增强 Mn^{2+}的免疫治疗效果。细胞水平和体内的荷瘤小鼠评价表明，NMINPs 联合声动力治疗及介入治疗能对肿瘤组织进行特异性的杀伤。设计的碘油 NMINPs 复合体系具有磁共振/荧光/光声多模态成像功能，可实现肿瘤治疗的可视化监测。
总结 本课题通过自组装的策略，制备了 NGR@Mn-ICG 纳米颗粒，该纳米颗粒提高了肿瘤组织的靶向性，并实现多模态成像引导的声动力治疗。将 NMINPs 与碘油混合制备成碘油 NMINPs 复合体系，该复合体系在栓塞治疗的基础上，利用声动力增强 Mn^{2+}免疫治疗的效果。进一步提升了 TACE 与免疫治疗的协同治疗效果。这种对肿瘤治疗效果实时监测的策略，有助于将诊疗一体化服务真正推向临床。

PU-286

Fe3O4 纳米颗粒通过调控化疗后巨噬细胞表型调控局部免疫微环境的研究

陈立[1,2]、倪才方[1]
1. 苏州大学附属第一医院
2. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的：肿瘤相关巨噬细胞（Tumor-associated macrophages, TAMs）是肿瘤微环境中有着极高占比并发挥关键作用的细胞群。TAMs 在控制肿瘤生长、侵袭和转移中发挥重要作用。M2 型 TAM 是 TAMs 的亚型，可以有效促进肿瘤侵袭免疫抑制性骨髓细胞。将 M2 型 TAM 重新极化为 M1 型或消除 M2 型 TAM 的治疗策略也被越来越多的研究者进行深入的研究。我们在合成、表证 Fe3O4 纳米颗粒基础上，发现它在缺氧环境中可以调控肿瘤相关巨噬细胞表型并通过芬顿反应抑制肿瘤生长，因而研究其是否可以重编程局部化疗后肿瘤内巨噬细胞表型并发挥抗肿瘤活性和调控局部免疫微环境的作用，以探讨 Fe3O4 纳米颗粒联合局部化疗增强免疫治疗的可行性。
方法：模拟局部化疗的体内外实验条件，病理学检查、Western blot 和流式细胞学评估 Fe3O4 纳米颗粒对化疗后抗肿瘤活性、对巨噬细胞表型及免疫微环境的影响；巨噬细胞耗竭后行流式细胞学分析验证 Fe3O4 对免疫微环境的影响和抗肿瘤作用是否是巨噬细胞依赖性的；在局部化疗的基础上，Fe3O4 纳米颗粒联合免疫治疗评估免疫微环境改善后是否可以增强免疫治疗的抗肿瘤活性。
结果：在体内外模拟局部化疗的环境中，Western blot 和流式细胞学分析结果显示 Fe3O4 纳米颗粒可以调控化疗后巨噬细胞的表型；皮下瘤的生长趋势及免疫组化结果显示，将 Fe3O4 纳米颗粒联合局部化疗可以增强局部 CD8+T 细胞浸润和 M1 型巨噬细胞的占比，减少免疫抑制细胞的数量，激发局部免疫活性，巨噬细胞耗竭实验后发现 Fe3O4 纳米颗粒的在化疗后的抗肿瘤活性和免疫调节与巨噬细胞具有相关性，Fe3O4 纳米颗粒的加入增强了化疗后免疫治疗的协同抗肿瘤作用。
结论：Fe3O4 纳米颗粒可以在局部化疗的环境中发挥更好的抗肿瘤活性、调控巨噬细胞表型、改善局部免疫微环境，联合免疫治疗后获得较好的肿瘤抑制率。

PU-287

仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球的制备以及对兔肾动脉栓塞的安全性和有效性研究

姜小庆、倪才方
苏州大学附属第一医院

目的：制备仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球并对其进行表征，以及评估栓塞的安全性和有效性。
材料与方法：采用微流控技术制备仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球，并通过扫描电镜、粒径分析、药物体外释放、体外降解对微球进行评估。将 10 只新西兰大白兔随机分为实验组（n=5）和对照组（n=5），分别对两组动物进行右肾动脉栓塞术，实验组采用仑伐替尼左旋聚乳酸微球（100-300μm），对照组采用 PVA 颗粒（150-350μm）。
分别在栓塞前及栓塞后第 1、3、7、14、21 天进行肾功能检测和腹部增强 CT 扫描，观察栓塞区域血管再通情况。实验结束后取所有动物双肾组织并称重评估，观察微球及 PVA 颗粒在肾动脉及其分支中的分布，评估两种栓塞剂对血管壁的损伤程度，并比较两组栓塞肾组织的细胞凋亡率。
结果：1、采用微流控技术制备的仑伐替尼聚左旋乳酸载药微球形态规则、粒径均匀、大小可控，微球平均粒径为 195±40.1μm，以 200μm 左右分布最多；在体外 28 天内仑伐替尼累积释放量约 60%。2、两组实验兔在单侧肾栓塞后肾功能随时间的变化趋势相似，肌酐及尿素氮水平在栓塞术后 1-2 天升高，随后下降至正常范围；腹部增强 CT 显示第 4 周时，载药微球组有 2 只、PVA 组有 3 只出现了轻微的肾脏边缘强化，强化范围均小于整个肾脏轮廓的 50%。用载药微球和 PVAs 栓塞后的处死动物肾脏质量变化没有统计学差异（P＞0.05）；HE 染色显示实验组微球在肾动脉的近端和远端均有明显的分布，而 PVA 颗粒多集中在肾动脉近端；Masson 染色观察到微球组栓塞的血管壁以内中膜损伤为主，PVA 组大多为全层血管损伤；TUNEL 染色显示载药微球组中的 4 只和 PVA 组所有实验兔的栓塞肾中发现了存活的肾组织，两组平均凋亡率差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论：与 PVA 颗粒相比，仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球栓塞程度较彻底，对血管的损伤小，是一种安全有效的栓塞剂。

PU-288

仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球治疗兔 VX2 肝癌的实验研究

姜小庆、倪才方
苏州大学附属第一医院

目的：探讨仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球治疗兔 VX2 肝癌的安全性和有效性。
材料与方法：在 VX2 肝癌建模成功后将荷瘤兔随机分为 A（空白对照组）、B（口服仑伐替尼组）、C（仑伐替尼载药微球组）3 组，每组 5 只。A 组常规喂养，不做任何处理，B 组用制备的仑伐替尼溶液以 1.5mg/kg/天连续灌胃 14 天进行治疗，C 组采取经肝动脉注射仑伐替尼载药微球进行栓塞治疗，仑伐替尼用量约为 0.5mg/kg。所有实验兔在处理前和处理后第 1、3、7 天抽取静脉血进行肝功能检测，并在治疗后第 14 天进行增强 CT 扫描评估三组肿瘤的大小变化。CT 扫描结束后处死动物，取出肝脏肿瘤组织及正常肝组织，对 B、C 两组肿瘤内及正常肝组织的药物浓度进行检测，同时分别对三组动物的肝肿瘤组织进行 HE 染色，观察肿瘤组织的坏死情况。
结果：兔 VX2 肝肿瘤建模成功率为 90%（18/20），微球组在栓塞过程中有 2 只未插管成功，1 只在治疗后第 3 天死亡，至实验结束，共 15 只实验兔完成实验并存活。三组在不同时间点的肝功能水平变化趋势不同，未处理组无明显变化，仑伐替尼口服组 ALT、AST 值在第二天出现轻度升高，并保持稳定，载药微球组在栓塞后第 1 天显著升高，在 7 天内恢复至正常水平。CT 示三组的肿瘤生长速度有显著差异（P＜0.05），未处理组肿瘤生长最快并出现肝内、肝外转移，口服组肿瘤生

长缓慢，载药微球组对肿瘤的生长有明显的抑制作用。药物浓度测定结果显示 B 组肿瘤组织和正常肝组织的仑伐替尼浓度分别为 298.12±59.22ng/g 、917.00±84.4ng/g （ P＜0.05），C 组分别为 356.66±45.19ng/g、24.76±19.49ng/g（P＜0.05），B、C 两组肿瘤内和肝组织内的仑伐替尼浓度比值分别为 0.33 和 14.4。
结论：仑伐替尼左旋聚乳酸载药微球能够提高肿瘤组织内的药物浓度，明显抑制兔 VX2 肝癌的生长，可能是一种安全有效的治疗方式。

PU-289

基于 TACE 抵抗新概念的肝癌 TACE 疗效观察替代终点的验证研究

史逸恺、倪才方
苏州大学附属第一医院

目的：验证基于经导管动脉化疗栓塞抵抗新概念的 TACE 抵抗时间（time to TACE refractoriness，TTTR）能否成为肝癌 TACE 临床研究中理想的总生存期（overall survival，OS）的新型替代终点，并比较各替代终点的优劣性。
材料与方法：本回顾性研究经多次 TACE 治疗的肝细胞癌（HCC）患者。每次 TACE 后均进行疗效评估，对每位患者出现各替代终点的时间进行记录。TTTR 定义为从首次 TACE 治疗至出现 TACE 抵抗新概念的时间，后者具体定义为经过连续 3 次及以上规范化、精细化 TACE 治疗后，每次术后 1-3 月内通过增强 CT/MRI 检查并基于 mRECIST 标准进行评估，肝内治疗靶病灶与首次 TACE 治疗前相比仍未获得完全或部分缓解。收集患者基本情况、临床资料、预后随访结果等数据并进行统计分析和与 OS、TTP、SPFS 以及 TTUP 进行比较。
结果：纳入的 138 例患者中 BCLC A 期 53 例（38.4%）、B 期 85 例（61.6%），中位随访时间为 21.3 个月（13.3～34.8 个月），中位 TTTR 为 11.0 个月（6.0～19.0 个月）。出现 TTTR 后，大部分患者的肝功能得以保留，其中 Child-Pugh A 级患者占 75.3%。TTTR 与 OS 之间存在中度相关性（r=0.611，p＜0.001）。在所有患者中，TTP 与 OS 之间存在中度相关性（r=0.591，p＜0.001），SPFS 与 OS 之间存在高度相关性（r=0.868，p＜0.001）。TTUP 与 OS 之间存在中度相关性（r=0.531，p＜0.001）。
结论：基于“TACE 抵抗”新概念的 TACE 抵抗时间—TTTR 可成为肝癌 TACE 临床研究中 OS 的新型替代终点。与 TTP、TTUP 和 SPFS 等 OS 的其它替代终点相比，TTTR 较可靠和合理。

PU-290

半剂量对比剂增强双反转恢复序列臂丛成像

李友
武汉市中心医院

目的：研究低剂量对比剂增强 3D-DIR-SPACE 序列在臂丛神经磁共振成像中的可行性。
方法：研究分为两组,第一组建议剂量 0.2ml/kg 行 3D-STIR-SPACE 扫描(对照组),第二组低剂量 0.1ml/kg 行 3D-DIR-SPACE 扫描(研究组),两组均行 2D-STIR 实图重建扫描。在 2D-STIR 实图像上测量计算神经、血管、淋巴的 SI、SNR(将信号相近的淋巴与血管定义为组织 1,将信号低于淋巴的血管定义为组织 2),统计神经与组织 1/2 间的差异,比较神经在 3D-DIR/STIR-SPACE 平扫下的 CNR 且行统计学分析,比较低剂量下 3D-DIR-SPACE 与建议剂量下 3D-STIR-SPACE 在增强后的评分,行统计学分析。
结果：神经与组织 1、组织 2 在 2D-STIR 图像上的 SI 分别为 274±37.49、654.20±145.85、

267±49.56,SNR 分别为 267.83±65.62、638.17±202.90、261.03±71.83,神经与组织 1 在 SI、SNR 上有明显差异（P1=0.00）,神经与组织 2 在 SI、SNR 上无明显差异（P2=0.77/0.93）。3D-STIR/DIR-SPACE 在臂丛平扫中的 CNR 分别为 89.85±50.36、 72.02±34.63,没有明显差异（P=0.06）,低剂量下 3D-DIR-SPACE 与建议剂量下 3D-STIR-SPACE 在增强后的评分分别为 4.55±0.50、4.72±0.45,无统计学差异（P=0.10）。
结论：低剂量对比剂增强 3D-DIR-SPACE 扫描在降低剂量的同时能获得达到诊断效果的图像质量。

PU-291

经皮穿刺肝癌化疗粒子植入的护理效果分析

钟文心
武汉大学中南医院

目的：探讨分析应用经皮穿刺肝癌化疗粒子植入治疗肝癌患者的优质护理方案，探讨临床可应用价值。
方法：本次研究实验时段设置为 2019 年 6 月至 2022 年 3 月，在该时段将 52 名我院中接受经皮穿刺肝癌化疗粒子植入的肝癌患者作为研究对象，均分为对照组（n=26）与实验组（n=26）。对照组患者接受常规护理，实验组患者接受优质护理。护理完成后，评价两组患者治疗指标、生活质量评分以及并发症发生状况。
结果：结果中，实验组患者治疗指标明显优于对照组，差异对比显著（P＜0.05）。实验组患者生活质量评分明显高于对照组，差异对比显著存在（P＜0.05）。实验组与对照组不良反应发生状况对比，实验组发生率更低，差异显著（P＜0.05）。
结论：针对肝癌患者选择经皮穿刺肝癌化疗粒子植入进行治疗，有助于提高患者疗效，在这一基础上配合优质护理能够降低患者并发症发生率，改善患者的治疗指标与生活质量评分，可应用价值良好，值得进行推广。

PU-292

磁化准备真稳态进动快速成像序列在颅脑肿瘤增强中的应用

李友
武汉市中心医院

目的：评估二维磁化准备真稳态进动快速成像(2D-MP-TrueFISP)序列在颅脑肿瘤增强中的应用价值。
方法：以 60 例行头部增强磁共振检查的颅脑患者为研究对象，在增强前后行 2D-MP-TrueF1SP/2D-SPGR 扫描,比较病灶在 2D-MP-TrueFISP 和 2D-SPGR 增强后的评分，在 2D-SPGR 与 2D-MP-TrueFISP 同一层面分别测量病灶、白质、脑脊液增强前后的信号强度(SI), 计算病灶的对比率(CR),比较病灶分别在 2D-SPGR 与 2D-MP-TrueFISP 增强前后的 CR 及在 2D-SPGR 与 2D-MP-TrueFISP 增强后的 CR 差异。
结果：病灶在 2D-MP-TrueFISP 增强后的累积评分为 9.0(9.0,9.0)分，明显高于 2D-SPGR 的 7.0(6.0,7.0)分(Z=-6.86,P=0.00) 。病灶在 2D-SPGR 和 2D-MP-TrueFISP 增强前后的 CR 差异均有统计学意义(P 均 <0.01)。病灶在 2D-MP-TrueFISP 序列增强后的 CR 值,与白质比较和与脑脊液比较分别为 1.58±0.46 和 8.50±2.47,均明显高于 2D-SPGR 的 0.57±0.29(t=-17.38 ,P=0.00) 和 2.64±0.85(t=-19.71,P=0.00)。
结论:相较于 2D-SPGR, 2D-MP-TrueFISP 的增强程度及均匀性更好 ,轮廓更加清晰,且对病灶周围的水肿显示得更好。

PU-293

CT 导向下微创颅内血肿抽吸术的临床应用

韩国武
兴山县人民医院

目的　探讨 CT 导向下微创颅内血肿抽吸引流术的临床价值。
方法　本组 218 例，硬膜外血肿 13 例，硬膜下血肿 26 例(包括慢性硬膜下血肿 18 例)，外伤引起的脑叶血肿 5 例，高血压性脑出血 174 例，其中内侧型 52 例，外侧型 104 例，皮质下型 18 例。患者直接在 CT 室钻颅抽吸，手术全过程在 CT 监控下进行，根据情况及时处理和调整靶点。
结果　194 例 1 次抽吸，16 例 2 次抽吸，8 例 3 次抽吸。血肿第一次清除率：50%-60%35 例，61%-70%93 例，71%-80%62 例，大于 81%28 例。存活 184 例，死亡 34 例，对存活者全部随访并进行日常生活能力(ADL)测评：ADL179 例，ADL247 例，ADL344 例，ADL414 例，ADL5 无，ADL1-2 占 68.5%,总有效率为 84.4%。
结论　CT 导向下微创颅内血肿抽吸引流术操作简单、安全可靠、经济实用，明显提高了患者的存活率，降低了致残率，充分显示了该疗法值得推广使用。

PU-294

肺结节冷冻消融的理论与实践初探

姜建威
江南大学附属医院

肺结节定义 影像学表现为直径≤3cm 的局灶性、类圆形、密度增高的实性或亚实性肺部阴影，可为孤立性或多发性。
冷冻消融定义 冷冻消融（Cryoablation）是指通过低温技术冷冻病变组织从而达到原位灭活实体组织的方法，作用原理是利用低温使病变组织快速降温来破坏细胞，引起细胞坏死或凋亡，从而达到治疗目的。由于冷冻消融采用能量交换的物理方法来实现治疗目的，其对人体的创伤及副作用远低于常规的放疗和化疗，因而被人们誉为“绿色疗法”
肿瘤冷冻消融的机制
肿瘤冷冻消融过程由降温和复温两部分组成为一个循环，根据治疗需要决定循环的次数和每个冷冻循环的时间。
研究发现冷冻消融对肿瘤的破坏主要包括以下四种机制：
直接细胞损伤、血管损伤、细胞凋亡和免疫效应。
肺结节冷消融病例分享：
病例一，患者女，59 岁，发现肺占位 5 月。5 月前，在我科行“脾动脉瘤栓塞术”，术前检查发现两肺多发结节，右肺下叶磨玻璃密度影。我院胸外科会诊：右下肺结节考虑 MT 可能，建议手术切除使用 1 把冷刀，先予-152°冷循环 15 分钟三次，复温 3 分钟三次，再 CT 扫描示包括右肺结节在内的椭圆形冰球形成，周围可见大量渗出，予拔针后再次胸部扫描示未见气胸。
病例二，患者男，60 岁，2021-10-22 行乙状结肠癌根治术。复查提示肺内病灶较前增大，考虑肺转移。 使用 1 把冷刀，先予-140°冷循环 10 分钟三次，复温 3 分钟三次，再 CT 扫描示左肺结节周围可见大量渗出，肺结节包绕其中，轮廓不清，予拔针后再次扫描示见左侧少量气胸。
病例三……
小结
肿瘤的经皮冷冻消融技术以其消融范围大、无痛感、无需全身麻醉、治疗边界清晰、可实时影像监测等系列优点，被认为是一种极具潜力的局部消融技术，近年来在临床上得以迅速推广。

PU-295

DSA 导向平行进针穿刺法在肝胆非血管性介入治疗中应用初步探讨

杨光远
房县人民医院

目的 探讨一种相对安全、操作简便的经皮肝胆穿刺方法。
方法 回顾性分析 2022 年 7 月－2023 年 3 月，DSA 导向下经皮肝穿置管引流术 67 例患者，29 例采用平行进针穿刺法（A 组）：肝脓肿 7 例、急性化脓性胆囊炎 14 例、梗阻性黄疸 8 例（左右肝管分别穿刺置管 2 例、仅经右侧肝管穿刺置管 6 例）；对照组 38 例采用传统两步穿刺法（B 组）：肝脓肿 11 例、急性化脓性胆囊炎 18 例、梗阻性黄疸 9 例（左右肝管分别置管引流 4 例、仅行右侧肝管穿刺置管 5 例）。通过对比两种穿刺方法的一针穿刺成功率、操作用时来评价平行进针穿刺法优势与不足。
结果 所有病例均成功穿刺、置管，未出现并发症。A 组一针穿刺成功率 100%，高于 B 组（P<0.05）；操作用时：肝脓肿穿刺置管用时，A、B 两组对比，差异无统计学意义（P>0.05）；急性化脓性胆囊炎穿刺置管用时，A 组短于 B 组（P<0.05）；梗阻性黄疸（单支）穿刺置管用时，A 组短于 B 组（P<0.05）。A 组，所有病例第二步穿刺均一次成功，一针成功率 100%；B 组，第二步穿刺，27 例第一针穿刺成功（27/38）、8 例第两针穿刺成功(8/38)、4 例第三针成功（4/38），A 组高于 B 组（P<0.05）。
结论 平行进针法在肝胆非血管性介入操作中较微创穿刺法、传统法均有一定优势。

PU-296

子宫动脉栓塞术治疗子宫腺肌症患者中期疗效评价及卵巢储备功能变化

吴清华
江南大学附属医院

目的：评价子宫动脉栓塞术(uterine artery embolization,UAE)治疗子宫腺肌症患者的中期疗效及对卵巢储备功能的影响；
方法:回顾性分析 2019 年 2 月至 2021 年 6 月期间接受 UAE 治疗的 36 例子宫腺肌症患者临床资料，对比 UAE 前及术后 6 个月时子宫体积、痛经程度、月经量及抗苗勒管激素(anti-mullerian hormone,AMH)水平变化差异，并对术后妊娠情况进行分析；
结果：（1）术前及术后 6 月患者各项指标分别为子宫体积（220±45）mm3、(155±23) mm3、痛经程度(120.4±12.3)分、(45.3±7.8)分、月经量(7.5±2.5)分、(3.0±1.8)分，两者比较均有显著性降低，差异具有统计学意义（P＜0.05）。（2）UAE 术前 AMH 水平(3.01±0.78) ng/ml 较术后 6 个月 AMH 水平(2.89±0.72) ng/ml 相比，无显著性差异（P=0.24）。（3）UAE 术后患者的妊娠率约为 61.9％（13/21），足月生产率为 53.8％（7/13），流产率 46.2％（6/13）；
结论：UAE 治疗子宫腺肌症不影响患者卵巢储备功能，是一种相对安全有效的治疗方式

PU-297
优化 STAR-VIBE 序列扫描方案实现自由呼吸肝脏动态增强

李友
武汉市中心医院

目的：优化 STAR-VIBE 序列,实现自由呼吸肝脏多期动态增强。
方法：研究分两组：屏气组 48 例(正常组)；无法屏气组 48 例(异常组)。两组均行 STAR-VIBE 自由呼吸动态、延迟增强扫描,以及延迟 T1-VIBE 屏气扫描。统计两组 STAR-VIBE 序列动态分期准确性；比较两组延迟期 STAR-VIBE 及 T1-VIBE 图像评分,行统计学分析；在两组延迟期 STAR-VIBE 及 T1-VIBE 图像同一层面避开血管、病灶,测量肝组织、竖脊肌、背景信号强度(SI),计算肝组织信噪比(SNR)、对比率(CNR)。
结果：96 例患者,其中 2 例患者动脉期和门静脉期分期不明显,分期准确率 98%。正常组延迟 STAR-VIBE 及 T1-VIBE 评分标准无统计学意义(P ＞ 0.05),均具有良好的图像质量(STAR-VIBE:4.66±0.59/T1-VIBE:4.83±0.37)；异常组有统计学意义(P＜0.05)。两组间延迟 STAR-VIBE 图像质量评分均获得了良好,无统计学意义(P=0.06/t=1.85)。正常组延迟 STAR-VIBE 及 T1-VIBE 间 SNR/CNR 无统计学意义(P＞0.05)；异常组有统计学意义(P＜0.05)。两组间 SNR/CNR 无统计学意义(P=0.15,t=-1.43/P=0.25,t=-1.14)。
结论：优化 STAR-VIBE 序列获得了具有诊断意义的自由呼吸肝脏多期动态增强图像质量。

PU-298
弹簧圈联合液态栓塞剂
治疗小脑后下动脉远端破裂动脉瘤的临床疗效

高志康、崔艳峰、徐浩、张庆桥、肖晋昌、王勇、王文亮、黄乾鑫
徐州医科大学附属医院

目的 探讨弹簧圈联合液态栓塞剂治疗小脑后下动脉远端破裂动脉瘤的有效性和安全性。
方法 回顾性分析 2018 年 2 月至 2020 年 8 月在徐州医科大学附属医院介入放射科采用弹簧圈联合液态栓塞剂治疗的 6 例小脑后下动脉动脉远端破裂动脉瘤患者。分析此类患者的一般资料（性别、年龄及出血特点）及临床资料（包括动脉瘤位置、大小和治疗方式、术后即刻结果以及随访结果），所有患者采用弹簧圈联合液体栓塞剂栓塞动脉瘤及载瘤动脉。应用 Raymond-Roy 分级（R-R 分级）评价即刻栓塞程度（Ⅰ级为动脉瘤完全栓塞，Ⅱ级为瘤颈残留，Ⅲ级为动脉瘤瘤体显影）。术后 3、6 个进行门诊或电话随访，术后 6 个月行 MRA 影像随访。出院及随访期间采用改良 Rankin 量表（mRS）评估患者预后（mRS 评分≤2 分为预后良好， 3~6 分为预后不良，其中 6 分为死亡）。
结果 6 例患者中蛛网膜下腔出血 4 例其中伴脑室积血 2 例，单纯小脑血肿 1 例，小脑血肿伴蛛网膜下腔出血 1 例。6 例小脑后下动脉远端动脉瘤破裂患者采用弹簧圈联合液态栓塞剂栓塞，即刻造影提示动脉瘤及载瘤动脉闭塞成功；一例术前昏迷患者合并右侧颈内动脉眼段动脉瘤，瘤体形态不规则，一期行支架辅助弹簧圈栓塞术，术后复查头颅 CT 未见出血增多，术后一周患者仍昏迷，家属放弃治疗，其余患者术后复查 CT 平扫提示小脑少许梗塞灶，4 例患者为无症状脑梗塞，1 例患者表现为头晕，一周后缓解。出院时预后良好率为 83.3%（5/6）。术后随访 3-12 个月，无再次出血。
结论 初步分析，弹簧圈联合液体栓塞剂治疗小脑后下动脉远端破裂动脉瘤安全、有效，术中注意生物胶的弥散，术后定期行血管造影随访。

PU-299

人类转录组数据集的综合分析-肝细胞癌相关的关键差异表达基因

赵妍
河南省肿瘤医院

背景:肝细胞癌(HCC)是一种多基因、多因素的疾病，早期诊断困难，病程发展迅速。HCC 的发病机制尚未完全阐明。研究表明，早期诊断和早期干预可以提高患者的生存时间和生活质量。
方法:在本研究中，我们整合并分析了来自 HCC 患者的 4 个基因芯片数据集，包括 GSE45436、GSE55092、GSE78737 和 GSE121248。
结果:共获得 464 例标本，其中肝癌标本 239 例，正常标本 225 例。利用多种生物信息学分析方法，共检测到 191 个重叠差异表达基因(deg)，其中 90 个基因上调，101 个基因下调。通过构建这些 DEGs 的蛋白-蛋白相互作用网络，我们鉴定出 CCNB1、PBK、TOP2A、CDC20、KIF11、NDC80、ASPM、NUF2、NCAPG、RACGAP1、DLGAP5、NEK2、CENPF、KIF20A、UBE2C、KIF4A、FOXM1、PRC1、SPC24、HMMR、UHRF1、KIF14 和 FAM83D 为枢纽基因，这些基因在 HCC 肿瘤组织中均上调表达。经基因表达谱交互分析数据库验证，发现过表达 ASPM、CCNB1、CDC20、CENPF、DLGAP5、FAM83D、FOXM1、HMMR、KIF4A、KIF20A、NCAPG、NDC80、NEK2、NUF2、PBK、PRC1、RACGAP1、TOP2A、uhrf1 与 HCC 患者总生存期差和无病生存期差存在显著关系。
结论:所有这些基因都有潜力成为 HCC 肿瘤新的预后生物标志物和/或治疗靶点。

PU-300

稀疏采样下 DSA 脑血管图像三维重建

赵煌旋、郑传胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：三维 DSA 成像主要运用于脑血管病的检查和治疗中，特别是对动脉瘤、动静脉畸形等定性和定位诊断。不但能提供病变的确切部位，而且对病变的范围及严重程度，三维 DSA 亦可清楚地呈现，为手术提供可靠的客观依据。研究报道，使用 DSA 对样本旋转扫描，拍摄数百张二维图像，并以三维重建方法获取三维图像，获得的重建图像在诊断和介入治疗中的价值高于二维 DSA 图像。目前，运用于临床的经典 DSA 三维重建方法是 Feldkamp–Davis–Kress (FDK)算法，该方法已被西门子、飞利浦、GE 等主流 DSA 器械制造厂家所采用和修正，是运用于临床的最主流 DSA 三维重建方法。该方法对脑血管的重建效果非常好，然而，持续拍摄数百张 DSA 图像则需将患者长时间地暴露于放射辐射中；至今，没有可临床转化的低剂量 DSA 三维重建算法被提出。
材料与方法：本研究提出了一种自监督学习方法，用稀疏采样下的数张投影视角（本研究使用了 4/6/8/10/12 张二维投影图）重建三维图像，以此达到大幅降低 DSA 对人体辐射剂量的目的。我们开展了一项颅内动脉瘤的临床研究，收集了 100 名患者的影像数据，分别进行训练（50 例）和测试（50 例），并以客观指标量化评估和医生主观评分双重验证该方法重建图像的性能。
结果及结论：以 8/10/12 张二维投影图作为输入得到的重建结果并没有明显统计学差异，且与金标准比较有高相似性。客观指标量化评估方面，SSIM/PSNR/MSE/MAE 这四个指标最高可达 0.98, 39.95, 1.20×10-4, 1.07×10-3。主观评分方面（两位诊断医生），对视觉图像表现、颈内动脉、大脑前动脉、大脑中动脉的血管识别程度及总分的 κ 值分别达到了 0.853，0.792，0.902，0.902，0.71；并能识别测试数据中重建图像的所有病灶（n=27）。该方法的提出有望大幅度降低 DSA 成像时人体受到的辐射剂量，为 DSA 脑血管三维重建提供变革性方法，具有重要的临床应用价值。

PU-301

320 层 CT 肺 DI-CTP 在肺癌患者术前评估中的应用分析

曾庆、胡述提
南阳市中心医院

目的分析 320 层 CT 肺双入口灌注（DI-CTP）在肺癌患者术前评估中的应用。
方法回顾性分析 2018 年 5 月至 2023 年 3 月我院收治并经病理学证实的 300 例肺癌患者的临床资料,均经 320 层 CT 肺 DI-CTP 扫描,测定动脉血流量（BF）、肺动脉血流量（PF）及灌注指数（PI）,比较不同病理类型、TNM 分期、肿瘤分化程度及有无淋巴结转移的 BF、PF、PI 值。
结果腺癌、鳞癌及小细胞癌的 BF、PF、PI 值比较差异无统计学意义（P>0.05）;T1-T4、N0-N2、M0-M1 分期中 PF、PI 逐渐减小,BF 升高,且 T1-T4 分期中 BF、PF、PI 比较差异具有统计学意义（P<0.05）,N0-N2 分期中 PF、BF 比较差异具有统计学意义（P<0.05）,PI 比较差异无统计学意义（P>0.05）,M0-M1 分期中 PF 比较差异具有统计学意义（P<0.05）,BF、PI 比较差异无统计学意义（P>0.05）;肿瘤高、中分化的 BF 高于低、未分化（P<0.05）;淋巴结转移的 PAF、PI 低于无淋巴结转移,BAF 高于无转移淋巴结（P<0.05）。
结论 320 层 CT 肺 DI-CTP 可评估肺癌术前 TNM 分期、肿瘤分化程度和淋巴结有无远程转移,能够为治疗方案的制定提供参考。

PU-302

CT 尿路成像和静脉肾盂造影在泌尿系统疾病诊断中的比较分析

曾庆、李森
南阳市中心医院

目的分析泌尿系统疾病分别采用 CT 尿路成像（CTU）、静脉肾盂造影（IVU）的诊断效果。
方法选 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在我院检查的 180 例泌尿系统疾病患者进行研究,分别行 CT 尿路成像、静脉肾盂造影检查,以病理学诊断结果为标准,比较两种检查方法的诊断符合率。
结果 100 例患者的病理检查结果为:结石 42 例、输尿管梗阻 17 例、炎症 15 例、肿瘤 10 例、肾囊肿 10 例、肾输尿管畸形 6 例。CT 尿路成像诊断准确率为 96%,静脉肾盂造影为 75%,但是 CT 尿路成像检查费用约为（1000.76±452.68）元,而静脉肾盂造影为（400.26±167.88）元,两组在费用及诊断准确率方面比较均有统计学意义（P<0.05）。
结论 CT 尿路成像和静脉肾盂造影诊断泌尿系统疾病,前者诊断准确率更高,但检查费用高、放射线辐射剂量大,因此,应根据患者病情及患者实际需求选择合适的诊断方式。

PU-303

CT 在肺隔离症影像诊断中的应用价值

曾庆、李义
南阳市中心医院

目的探讨 CT 在肺隔离症影像诊断中的应用价值。
方法选取 2020 年 1 月至 2023 年 1 月南阳市中心医院收治的经手术病理或血管造影检查证实为肺隔离症患者 17 例,通过对其临床资料进行回顾性分析,比较患者的 X 线平片诊断结果和 CT 诊断结果。

结果 X 线平片的诊断准确率为 29.41%,CT 诊断准确率为 94.12%,CT 诊断准确率明显高于 X 线平片（P<0.05）;全部患者均存在肺内肿块异常密度灶,病灶全部集中于两肺下叶后基底段,且患者的 CT 检查征象各不相同,能对患者肿块与肺组织异常边缘情况进行清晰显示。
结论 CT 在肺隔离症影像诊断中的准确率较高,可清晰显示患者的肺组织病变情况,为临床治疗提供有效依据,临床实用性强,值得进一步推广应用。

PU-304

浅谈医用臭氧临床实践与专利创新

姜建威
江南大学附属医院

臭氧是一个多用途的类药物质，具有改善血液流变功能，增强免疫系统功能，抗感染，加速伤口愈合，改善血液氧和作用，具有镇痛、抗炎和促进再生功能，达到了整体修复作用。臭氧成为一个独特的治疗资源，很难有其他药物或者物质有这样的功能。 臭氧在 COVID-19 等传染病、肿瘤、动脉硬化、高血脂、腰椎间盘突出症等疼痛、糖尿病足、静脉性溃疡等疾病的治疗中发挥着独特的作用。小结，臭氧治疗在不断进展；应用的学科越来越多；临床实践经验不断丰富 ；专利创新需要高度重视并及时转化 ；未来美好，共同推动臭氧事业。

PU-305

MRI 鉴别布氏杆菌性脊柱炎和早期化脓性脊柱炎的临床价值探析

曾庆、向旭
南阳市中心医院

目的探讨磁共振成像（MRI）鉴别布氏杆菌性脊柱炎和早期化脓性脊柱炎的临床价值。
方法回顾性分析我院 2020 年 1 月至 2023 年 4 月期间收治经病理证实的 32 例布氏杆菌性脊柱炎和 28 例早期化脓性脊柱炎患者的临床病例资料。
结果 32 例布氏杆菌性脊柱炎共累及椎体 69 个,其中胸椎 22 个（31.88%）、腰椎 47 个（68.21%）;28 例化脓性脊柱炎共累及椎体 63 个,其中胸椎 14 个（22.22%）、腰椎 38 个（60.32%）;32 例布氏杆菌性脊柱炎骨质破坏区在 T1WI 上以低信号为主、T2WI 上以不均匀较高信号为主,28 例化脓性脊柱炎骨质破坏区在 T1WI 上以广泛融合的低信号为主、T2WI 上以强度高信号或稍高信号多见;32 例布氏杆菌性脊柱炎无椎间隙狭窄、椎间盘破坏,28 例化脓性脊柱炎多有不同程度的椎间隙狭窄、椎间盘破坏;32 例布氏杆菌脊柱炎 6 例出现脊柱小关节炎、3 例出现前纵韧带钙化,28 例化脓性脊柱炎均未出现脊柱小关节炎以及韧带钙化改变。
结论 MRI 对布氏杆菌性脊柱炎和早期化脓性脊柱炎的鉴别诊断具有一定的临床价值。

PU-306

术前预测原发性肝癌产生 TACE 抵抗风险的危险因素：一项回顾性研究

张云龙、王广志
潍坊医学院

目的：经导管动脉化疗栓塞术(TACE)是中晚期肝癌主要治疗方式之一，但 TACE 作为一种姑息性治疗方式存在诸多缺陷，对许多患者治疗后病灶控制不佳，本研究的目的是探讨导致患者出现 TACE 抵抗的术前危险因素。
方法：回顾性分析本中心接受 TACE 治疗的原发性肝癌患者，主要结局指标为 TACE 抵抗的发生情况，TACE 抵抗的定义参照 2021 年 CCI 定义：经过连续 3 次及以上规范化、精细化 TACE 治疗后，末次术后 1-3 个月内通过增强 CT/MRI 检查并基于 mRECIST 标准进行评估，若肝内靶病灶与首次 TACE 治疗前相比仍处于疾病进展状态（progression disease，PD），则为发生“TACE 抵抗”，须及时终止再次 TACE 而转换为其他治疗。所有纳入患者需临床病例资料完整，均有实验室检验结果以及影像资料和随访信息。采用 SPSS26.0 与 R 语言软件进行数据分析。在单因素分析的基础上采用 Logistic 回归模型确定 TACE 抵抗的独立危险因素，并建立评分预测模型。采用受试者工作特征(ROC)曲线下面积检验多因素 logistic 回归方程结果的区分能力。基于 Logistic 回归模型的结果通过 R 语言软件中的 rms 软件包进行列线图的绘制，用以预测接受 TACE 治疗的肝癌患者发生 TACE 抵抗的概率。以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果:共有 140 例初发原发性肝癌患者接受 TACE 治疗并产生抵抗患者纳入本次分析中，所有患者均采用传统的碘油 TACE 治疗及按需模式。采用经典的“三明治”栓塞方案。 TACE 治疗前先行肝动脉造影，了解肿瘤的供血动脉情况。将化疗药物与碘油以微导管缓慢注入肿瘤的供血动脉，再以明胶海绵或 PVA 颗粒栓塞肿瘤内血管，直至主要供血动脉血流停滞。分析病例基线临床资料，包括实验室检查，影像学检查，病理结果及临床分期，进行差异性分析。
结论：肿瘤直径≥5cm，病灶数目≥3，以及门静脉癌栓是肝癌患者接受 TACE 治疗产生抵抗的独立危险因素。

PU-307

比较踝肱指数与趾肱指数在评估糖尿病足血管介入治疗效果中的意义

曾庆、曾宪强
南阳市中心医院

目的 探讨踝肱指数（ABI）与趾肱指数（TBI）在评估糖尿病足（DF）血管介入治疗效果中的意义。
方法 选取行血管介入治疗的 DF 患者 102 例，测量术前、术后即刻、术后 3 d、术后 7 d、术后 30 d、术后 90 d 及术后 180 d 的 ABI 和 TBI 水平。以血管造影（DSA）检测结果为金标准，计算 ABI 和 TBI 诊断血管再狭窄的灵敏度、特异度和准确率。采用受试者工作特征曲线（ROC）下面积（AUC）计算 ABI 或 TBI 对血管再狭窄的诊断效能。
结果 术后各时间点 ABI 和 TBI 均较治疗前上升（F=22.856、12.778，P=0.000、0.000）。术后 90 d 和术后 180 d 的 ABI 水平均低于术后即刻、术后 3 d、7 d 及 30 d；术后 180 d 的 TBI 水平较其他时间点降低（P＜0.05 或 P＜0.01）。TBI 诊断下肢血管介入术后血管再狭窄的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值及阴性预测值均高于 ABI，但仅阳性预测值比较差异有统计学意义（P＜0.05）。绘制 ROC 曲线发现，TBI 诊断效能最高，AUC 为 0.836。

结论 DF 患者接受血管介入治疗后 ABI 和 TBI 均得到显著升高，TBI 可能是诊断介入术后再狭窄的敏感指标之一。

PU-308
风险矩阵评估在介入导管室防控新型冠状病毒肺炎中的应用

曾庆、张耕瑞
南阳市中心医院

目的探讨风险矩阵评估在介入导管室防控新型冠状病毒肺炎中的应用效果。
方法对 16 名专家进行 2 轮专家咨询,确定了传染源、传播途径、易感人群、防控能力 4 个一级指标、14 个二级指标;将二级指标以感染发生可能性为纵坐标,感染发生所引发后果严重性为横坐标,建立介入导管室发生新型冠状病毒肺炎院内感染二维风险矩阵模型;针对 5 个高风险和 3 个中风险指标制订并实施应急防控措施。
结果 2020 年 1 月 23 日—2 月 26 日介入导管室顺利完成 107 例患者的介入手术,患者及医护人员均无发生院内感染。
结论运用风险矩阵评估,发现主要潜在风险因素,采取针对性防控措施,避免了介入导管室发生新型冠状病毒肺炎院内感染。

PU-309
腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用

曾庆、李义
南阳市中心医院

目的:探讨在凶险性前置胎盘剖宫术中采取腹主动脉球囊阻断术的效果。
方法:在 2020 年 4 月～2023 年 4 月期间来某院就诊的凶险性前置胎盘剖宫术患者中选取 48 例,根据随机数字表法分为对照组和研究组各 24 例。对对照组行常规治疗,对研究组行腹主动脉球囊阻断术治疗,对比两组患者胎盘植入情况以及术中出血量、术中输血量、手术时间、子宫切除率、住院时间、新生儿评分（APgar）等指标情况。
结果:研究组胎盘植入情况相比于对照组较高,组间差异性显著（P<0.05）;研究组术中出血量、术中输血量、子宫切除率等明显优于对照组（P<0.05）;两组患者手术时间、住院时间、APgar 评分经统计学比较无显著差异（P>0.05）。
结论:在凶险性前置胎盘剖宫术中采取腹主动脉球囊阻断术,将子宫切除率、术中出血情况降低,但存在血栓风险,对于大面积穿透性植入患者需实施子宫切除治疗。

PU-310
食管球囊扩张并支架置入术治疗食管癌食管瘘的临床疗效观察

曾庆、杜云辉
南阳市中心医院

目的 观察食管球囊扩张并支架置入术治疗食管癌食管瘘的临床疗效。
方法 选取 2021 年 3 月至 2023 年 2 月我科收治的 70 例食管癌并食管瘘患者为研究对象，根据治疗

方式分为 A 组 32 例及 B 组 38 例，A 组患者行球囊扩张并食管支架置入术后肠内营养，B 组患者行单纯球囊扩张术后经胃管肠内营养支持，比较两组患者的手术疗效、生存期及术后并发症。
结果 术后 1 个月，A 组患者的食管直径为(14.26±2.00) mm,大于 B 组的(12.74±1.24) mm;吞咽功能评分与食管癌患者生活质量评分为(0.65±0.94)分、(45.94±6.21)分，低于 B 组的(1.24±1.15)分、(51.31±9.62)分(P<0.05);A 组患者的平均生存期(4.14±3.27)个月，高于 B 组的(2.68±1.97)个月(P<0.05);A 组患者的胸骨后疼痛、严重肺炎及总术后并发症发生率为 16.13%、2.70%、25.81%,低于 B 组的 37.84%、18.92%、75.68%(P<0.05)。
结论 食管球囊扩张并支架置入术治疗食管癌食管瘘的临床疗效良好、并发症少，值得临床参考。

PU-311

多层螺旋 CT 三期增强扫描对原发性肝癌的诊断价值

曾庆、郭虎
南阳市中心医院

目的 分析多层螺旋 CT(MSCT)三期增强扫描对原发性肝癌的诊断价值。
方法 选取 206 例原发性肝癌患者，均进行 MSCT 平扫及增强扫描。观察患者所得图像，对比 MSCT 平扫与三期增强扫描对病灶的检出率，记录原发性肝癌 MSCT 三期增强扫描强化类型。
结果 206 例原发性肝癌患者共检出病灶 262 个，其中肝左叶 59 例，肝右叶 91 例，双侧叶 56 例；病灶直径 0.41～7.85 cm，平均（3.26±1.22）cm。动脉期、延迟期、门静脉期对原发性肝癌病灶的检出率分别为 92.75%(243/262)、91.60%(240/262)、71.76%(188/262)，均高于平扫期的 62.98%(165/262)，差异均有统计学意义（P < 0.05）。原发性肝癌在动脉期以高密度为主，门静脉期和延迟期则以低密度为主。原发性肝癌患者平扫可见病灶为低密度肿块，三期增强扫描病灶可见典型“快进快出”式强化。
结论原发性肝癌在 MSCT 三期增强扫描中具有“快进快出”特征性表现，应用 MSCT 三期增强扫描可为临床对病灶情况提供实时、无创的评价，为早期诊断、治疗方案制订提供重要参考依据。

PU-312

置管溶栓结合多种腔内介入术 治疗下肢动脉硬化闭塞症 48 例效果观察

曾庆、时明涛
南阳市中心医院

目的 探讨置管溶栓结合多种腔内介入术治疗下肢动脉硬化闭塞症（ASO）病人的临床效果。
方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2022 年 5 月南阳市中心医院收治的下肢 ASO 病人的临床资料，直接行腔内介入的病人中选择 48 例为对照组，置管溶栓后行腔内介入治疗的病人中选择 48 例为观察组。观察两组病人手术前后临床症状[足部皮温、足趾血氧饱和度（SO2）、踝肱指数（ABI）、视觉模拟评分（VAS）]、足背动脉血流动力学指标（血管内径、血流量、血流峰速）、下肢神经传导速度（运动神经传导速度、感觉神经传导速度）变化情况，比较两组治疗效果（支架置入率、截肢率、并发症发生率）、临床观察指标（手术时间、术后住院时间）差异性。
结果 术后 1 个月，观察组和对照组病人足部皮温[（16.25±2.17）℃比（27.67±3.27）℃，（15.81±2.41）℃比（26.84±3.56）℃]、足趾 SO2[(25.31±5.64)% 比（87.16±8.3）%,(24.71±5.97)% 比（85.64±6.84）%]、ABI[(0.23±0.10) 比（0.83±0.12）,(0.25±0.09)比（0.85±0.11）]均较术前升高（P<0.05）,VAS 评分[（7.15±1.62）分比（0.98±0.16）分，（7.02±1.59）分比（1.02±0.15）分]、血流峰速[（51.67±9.23）cm/s 比

（40.75±7.19）cm/s,(52.64±8.71)cm/s 比（41.62±7.62）cm/s]则较术前降低（P<0.05），血管内径、血流量和下肢运动神经传导速度、感觉神经传导速度均较术前增加（P<0.05）
结论 置管溶栓结合多种腔内介入术与单独腔内介入治疗下肢 ASO 均可有效改善病人临床症状，增加足背动脉血流量和下肢神经传导速度，且并发症少，但介入治疗前行置管溶栓可减少支架置入和截肢发生，且时间成本较低，具有较高的临床价值。

PU-313

靶向肝肿瘤微环境特异性碘油复合体系的设计、合成及应用研究。

陈喻伦[1,2]、毛景松[2]
1. 厦门大学医学院
2. 桂林医学院附属医院

背景 肝癌在全世界范围内有较高的发病率，严重危害人民生命健康。主要原因为肝癌的发生发展具有隐匿性和侵袭性，导致大多数肝癌患者确诊时已经处于中晚期，失去了手术根治的机会。肝动脉化疗栓塞术（TACE）是中晚期肝癌患者治疗的主要手段之一。TACE 通过阻塞肿瘤的供血动脉使肿瘤缺血坏死，肿瘤体积缩小，部分肿瘤经联合治疗后还可施行转化切除，最终使患者长期生存。虽然 TACE 联合免疫治疗已经提高了肝肿瘤治疗的疗效，但仍存诸多问题，如存在肿瘤残留及复发、肿瘤新生血管的生成、免疫微环境的改变等。这些问题是影响 TACE 联合免疫治疗的关键科学问题。
方法 在课题组前期工作基础上，通过自组装的策略，将 Mn2+和 ICG 组装成 Mn-ICG 纳米颗粒，进一步将 Mn-ICG 纳米颗粒与特异性靶向肿瘤组织的 NGR 多肽连接，制备成 NGR@Mn-ICG 纳米颗粒（命名为：NMINPs）。
结果 Mn2+和 ICG 的自组装提高了声动力治疗（SDT）的效率，NGR 多肽的连接提高了纳米颗粒对肿瘤组织的靶向性。本课题利用超临界均相技术（Shift），将 NMINPs 与碘油混合制备成碘油 NMINPs 复合体系。将该复合体系通过肝动脉给药，在栓塞肿瘤的基础上纳米颗粒在肿瘤部位缓慢释放后靶向肿瘤新生血管。进一步利用 Mn-ICG 的声动力治疗功能增强 Mn2+的免疫治疗效果。细胞水平和体内的荷瘤小鼠评价表明，NMINPs 联合声动力治疗及介入治疗能对肿瘤组织进行特异性的杀伤。设计的碘油 NMINPs 复合体系具有磁共振/荧光/光声多模态成像功能，可实现肿瘤治疗的可视化监测。
总结 本课题通过自组装的策略，制备了 NGR@Mn-ICG 纳米颗粒，该纳米颗粒提高了肿瘤组织的靶向性，并实现多模态成像引导的声动力治疗。将 NMINPs 与碘油混合制备成碘油 NMINPs 复合体系，该复合体系在栓塞治疗的基础上，利用声动力增强 Mn2+免疫治疗的效果。进一步提升了 TACE 与免疫治疗的协同治疗效果。这种对肿瘤治疗效果实时监测的策略，有助于将诊疗一体化服务真正推向临床。

PU-314

B 超引导射频消融在老年结直肠癌患者术后肝转移中的应用价值

刘辉、刘顶成、佟超、陈日辉、杨晓川、曾德圣、张植兰
海口市人民医院

目的 探讨 B 超引导射频消融在老年结直肠癌患者术后孤立性肝转移治疗中的疗效与优势。
方法 回顾性搜集单中心 2016 年 6 月-2021 年 6 月就诊的结直肠癌术后肝转移患者临床资料，按照研究方案筛选其中符合条件的 81 例患者进行分析。47 例患者接受 B 超引导射频消融+全身化疗，作为观察组。34 例患者接受肝转移瘤切除+全身化疗，作为对照组。比较两组患者性别、年龄、原

发肿瘤分期、肝转移瘤大小之间的差异，采用 K-M 曲线分析两组患者生存情况差异，单因素、多因素 COX 风险比例模型分析两种治疗方式对术后生存是否构成差异。
结果 81 例患者随访 5-49 个月，中位随访 13.5 个月，死亡 74 例，其中 71 例为肿瘤相关性死亡。两组患者性别(P=0.599)、年龄(P=0.214)、原发肿瘤分期(P=0.420)、肝转移瘤大小(P=0.314)等未见明显差异。两组患者治疗后总体生存情况未见明显差异（PLon-Rank=0.749）。多因素 COX 回归分析显示，两种不同的治疗方法对患者总体生存情况不构成差异（HRadj=0.95，95%CI：0.85-1.05，P=0.295）。但住院期间并发症（肺部感染）情况，观察组有明显优势（1/47 VS 6/34，P=0.04）。住院时间，观察组较对照组明显减短（4.17±2.21d VS 7.23±4.62d，P<0.001）。
结论 针对老年结直肠癌术后孤立性肝转移患者的治疗，经 B 超引导射频消融联合全身化疗能取得与手术切除联合全身化疗同等的总体生存效果，且肺部并发症更低，缩短住院时间。

PU-315
臭氧水联合臭氧油在 1 例肝癌晚期患者三级手足综合征中的应用

缪佳芮、张晶晶、赵凤林、邓碧丽
中山大学附属第五医院

手足综合征是抗肿瘤治疗中常见的不良反应，常因服用靶向药而产生，如瑞戈非尼，严重者会被迫暂停抗癌进程，影响疗效。本文总结了一种新的护理方法，即臭氧水联合臭氧油在肝癌晚期患者三级手足综合征中的护理，护理要点包括：动态评估手足综合征的变化，臭氧水联合臭氧油在手足综合征中的程序化护理，手足综合征的常规护理及健康教育。通过 11 天的护理，患者双手可长时间持手机娱乐，可自由下床活动，通过 16 天的护理，患者手足无红斑、脱皮，皲裂处已愈合，感觉无异常。期间未停用或减少瑞戈非尼用量。随访 1 周，未有复发。

PU-316
定向斑块切除治疗严重下肢缺血膝下动脉病变的疗效分析

陈耀庭、陈栋、范蕊、江雄鹰、王卫东、倪嘉延、周志勇、许林锋*（通讯）
中山大学孙逸仙纪念医院

目的：严重下肢缺血（chronic limb-threatening ischemia，CLTI）是下肢动脉病变的末期（peripheral arterial disease，PAD）症状。由于膝下动脉（below-the-knee，BTK）病变通常管腔更小、多支受累、严重钙化、长段闭塞，而且治疗手段有限，因此 BTK 动脉处理更加复杂、困难。普通球囊成形术及药物涂层球囊都会出现弹性回缩的情况。近年来，本中心对部分适合减容手术的 BTK 动脉病变为主的 PAD 病例进行了定向斑块旋切术（directional atherectomy，DA）,取得了较好的疗效，现总结分析如下。
材料与方法：回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 3 月在我院接受 DA 治疗的 15 例严重下肢缺血的、RCC 分级 5 级的 PAD 病人临床资料，分析术前动脉闭塞部位、长度、支数，记录手术时间及术后血管通常及局部灌注情况，以及手术相关并发症，对比手术前后踝肱指数。随访期间关注血管通畅情况、伤口转归、保肢率等。DA 手术使用的是美敦力公司（美国）生产的旋切导管 THS-SX-C 和 THS-SS-CL。
结果：患者男 8 例、女 4 例，年龄为（68.58±17.78）岁，均有足趾坏疽、4 例合并足部感染，其中合并糖尿病 12 例。所有病例术前常规做下肢动脉彩色超声检查，其中 9 例行 CTA 进一步诊断。共 25 条膝下动脉行 DA 术。术前病变血管长度（5.68±3.21）cm，胫前动脉、胫后动脉、腓动脉分布 5、8、12 条。手术时间（52±33）分钟，手术成功率 100%，术后即刻管腔获得率满意，足部灌注明显改善。未发生远端栓塞、夹层、补救性支架置入、血管破裂出血、血管弹性回缩等不良事件。

随访时间（5.42±3.81）个月，术后伤口血运改善，3 天及 1 个月、3 个月、6 月 BUS 示血流通畅，12 例（80%）伤口完全愈合，保肢率 100%。
结论：DA 减容治疗膝下动脉病变有效、安全，其中远期的疗效有必要进行大样本的长期临床试验的评价。

PU-317

不良近端锚定区主动脉疾病介入治疗策略

刘洪涛、顾玉明、徐浩、王文亮
徐州医科大学附属医院

目的：探讨介入腔内治疗不良近端锚定区 B 型主动脉夹层或主动脉瘤主动脉疾病的策略。
方法：选择 2019 年 1 月至 2023 年 4 月徐州医科大学附属医院介入科收治的 15 例不良近端锚定区 Stanford B 型主动脉夹层或胸主动脉瘤患者。所有患者均采取所有患者均经介入腔内治疗，根据主动脉疾病形态不同，分别应用腔内直接封堵左锁骨下动脉、“烟囱”技术、体外预开窗、原位开窗等介入技术重建主动脉弓部分支血管，以手术成功率、存活率和分支血管支架通畅率为有效性观察指标,并统计相应的不良事件。
结果： 15 例患者术中主动脉覆膜支架全部释放成功。10 例通过“体外预开窗”或"原位开窗"技术保留左颈总动脉及锁骨下动脉，围手术期Ⅰ型内漏 1 例,经弹簧圈封堵后消失。2 例腔内直接封堵左锁骨下动脉，1 例发生盗血综合征并行抗血小板保守治疗后好转。3 例通过“烟囱”技术重建 LSA，1 例发生Ⅰ型内漏。围手术期无死亡病例。随访期 15 例患者无死亡,无支架近端内漏。
结论：对近端锚定区 Stanford B 型主动脉夹层及主动脉瘤主动脉疾病，在严格做好术前评估、选择合适术式的情况下，介入腔内治疗是安全有效的。

PU-318

载药微球联合空白微球首次完全栓塞治疗不可切除大肝癌的安全性及疗效分析

陈耀庭、杜佳航、陈栋、范蕊、周志勇、王卫东、倪嘉延、江雄鹰、许林锋*（通讯）
中山大学孙逸仙纪念医院

背景及目的： 大肝癌（≥5cm），特别是巨大肝癌（≥10cm）具有独特的生物学特征，部分患者就诊时已合并严重肝硬化、腹水、门静脉高压等情况，为手术不可切除（uHCC）。传统碘油为基础的肝动脉化疗栓塞（cTACE）治疗大肝癌，要达到完全栓塞的通畅超过 20ml 碘油，因此需要多次 TACE 治疗。载药微球 TACE（dTACE）的治疗具有减轻异位栓塞、化疗药全身毒副作用的优势。但对于大肝癌 dTACE 的栓塞终点，多数指南或共识建议根据病人情况建议分次栓塞达到栓塞终点以减轻介入手术副反应。但笔者认为，cTACE 或 dTACE 的不完全栓塞将增加肿瘤异质性及转移风险。我们在超选择 dTACE 的病人注射完载药微球后及时追加空白微球达到栓塞终点的病例取得较好的疗效，现总结报道如下。
材料与方法：回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 12 月期间，所有大于 5cm 的 uHCC 接受首次 dTACE 及加用空白微球达到完全栓塞的病例。载药微球是恒瑞（中国）的 Callispheres，每次用一瓶载表阿霉素 60-80mg，并追加恒瑞的 8Spheres 空白微球直至栓塞终点。术后 4-6 周复查 CT/MR 以 mRESCIT 评价肿瘤治疗反应。收集首次术后病人反应、肝功能改变、相关并发症、肿瘤反应等。肿瘤分期在 BCLC C 期的病例待肝功能回复后接受靶向治疗（索拉菲尼/仑伐替尼）
结果：共 53 例大肝癌，年龄（53±23）岁，肿瘤大小（8.38±3.23）cm，肝癌数量 56 个，肿瘤位于单侧肝叶 51 例、双侧肝叶 2 例。随访 3 个月~60 月，病人共计进行 dTACE 为 126 次（1~4 次）。

首次完全栓塞病例随访期间，CR15 例、PR38 例，无 SD、PD 病例。未见急性肝功能衰竭、异位栓塞、肝脓肿、胆囊炎及胆囊穿孔、肝动脉损伤等并发症。随访期间最常见的肿瘤复发是肿瘤边缘结节。
结论：载药微球 dTACE 联合空白微球首次完全栓塞治疗 uHCC（≥5cm）病人耐受良好，是安全、有效，不增加肿瘤转移风险。远期疗效仍有待进一步研究。

PU-319

低灌注强度比值对老年前循环大血管闭塞急性缺血性脑卒中血管内取栓治疗预后的预测价值

孙爱成
南京医科大学

目的：探讨低灌注强度比值（hypoperfusion intensity ratio，HIR）对老年（≥80 岁）前循环大血管闭塞急性缺血性脑卒中（acute ischemic stroke with large vessel occlusion，AIS-LVO）患者血管内取栓治疗预后的预测价值。
方法：回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 6 月在我院接受血管内取栓治疗的老年前循环 AIS-LVO 患者的资料。根据术后 90d 改良 Rankin 量表（mRS）评分将患者分为预后良好（mRS 评分 0-2 分）组和预后不良（mRS 评分为 3-6 分）组，比较两组患者的临床资料和影像学特征，并采用多因素 logistic 回归分析确定治疗后 90d 预后的影响因素。
结果：最终纳入 74 例患者，其中预后良好组 16 例，预后不良组 60 例。与预后良好组相比，预后不良组的患者核心梗死体积较大，HIR 较高，差异均有统计学意义（P<0.05）。多因素 Logistic 回归分析显示，HIR（OR=1.471，95%CI：1.064-2.034，P=0.020）是老年前循环 AIS-LVO 患者机械取栓预后的独立危险因素。
结论：较低的 HIR 与接受取栓的老年前循环 AIS-LVO 患者的良好预后相关。

PU-320

肝癌切除术前行门静脉栓塞术一例

梁思宇、蔡名金
广州医科大学附属第三医院（广州重症孕产妇救治中心、广州柔济医院）

门静脉栓塞术是一项微创介入方法，可以增加余肝体积和改善肝功能。目前常作为肝切除术前处理得到广泛应用，可以提高肝癌切除术的安全性，扩大手术指征，弥补肝实质不足的缺陷。本例通过报告一例肝癌患者来对门静脉栓塞的意义、栓塞的适应症、栓塞血管的选择、栓塞的方式进行讨论。

PU-321

肺支气管 CTA 在咯血介入治疗中的应用

李松
华中科技大学同济医学院附属协和医院

支气管动脉栓塞术(bronchial artery embolization，BAE) 是大咯血、长期反复咯血的有效治疗方法。支气管动脉 CTA(bronchial artery CTA，BA － CTA) 作为一种无创检查，可清晰的显示各级血管的开口情况及分布 情况，为大咯血患者行 BAE 提供有效的诊断依据，术后再行该检查则可有效评

估患者的疗效，极大提高 BAE 准 确率、成功率，降低辐射量，减少造影剂及导管用量，缩短手术时间，具有显著的社会效益和经济效益。

PU-322
介入方法取出 PICC 置管过程中导丝完全脱入颈外静脉一例报道

王静、李莎莎、于友涛
解放军总医院第四医学中心

报告 1 例上臂置入经外周静脉穿刺中心静脉置管（PICC）过程中导丝完全脱入颈外静脉的通过介入方法成功取出，并完成再置管的救治体会，分析导丝脱入体内的根本原因、介入处理措施，并提出指导，旨在为以后 PICC 置管过程中出现此类情况如何处理提供参考。

PU-323
老年综合评估技术在老年静脉血栓栓塞症高危患者中的应用

李兰
湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）

目的：编制老年静脉血栓栓塞症高危患者综合评估问卷，进行信效度检验，并探讨老年综合评估护理模式在老年静脉血栓栓塞症高危患者中的应用效果。
方法：2022 年 9 月至 10 月采用德尔菲法函询 10 位省内专家进行老年静脉血栓栓塞症高危患者综合评估问卷的编制；便利抽取某三甲医院介入血管外科的符合标准的老年静脉血栓栓塞症高危患者进行调查，调查结果采用 Cronbach’s a 系数法对条目进行分析和筛选，并进行信效度检验。最后得出总问卷的 Cronbach’s a 系数为 0.896，条目和问卷水平的内容效度指数分别为 0.875 和 0.913，信效度尚可。2022 年 12 月至 2023 年 3 月，便利抽取某三甲医院 122 例符合标准的老年静脉血栓栓塞症高危患者为研究对象，按入院时间进行分组，干预组与对照组各 61 例。干预组采用老年综合评估护理模式进行干预，即根据老年静脉血栓栓塞症高危患者综合评估问卷的得分给予相应的个性化干预措施；对照组采用常规护理措施进行干预。在干预前后、干预后 3 个月采用静脉血栓栓塞症发生率、D-二聚体、深静脉血流速度、老年静脉血栓栓塞症高危患者综合评估问卷、静脉血栓栓塞症知识水平问卷和患者满意度调查问卷进行测量，评价实施效果。
结果：干预前两组患者的静脉血栓栓塞症发生率、D-二聚体检测、深静脉血流速度、综合评估问卷及静脉血栓栓塞症知识水平问卷得分、患者满意度的差异均无统计学意义（P>0.05)。干预后两组患者深静脉血流速度、综合评估问卷及静脉血栓栓塞症知识水平问卷得分、患者满意度差异有统计学意义（P<0.05)。干预组患者 D-二聚体状况优于对照组，但两组患者差异无统计学意义（P>0.05)；干预后两组患者静脉血栓栓塞症发生率差异无统计学意义（P>0.05)。
结论：本研究建立的老年综合评估护理模式能够改善老年静脉血栓栓塞症高危患者应对方式，提高患者满意度及静脉血栓栓塞症知识水平，在一定程度上优化其综合健康状况和D-二聚体、深静脉血流速度状况，但效果较慢。

PU-324

超声结合 DSA 引导下经颈静脉胸壁输液港植入术

李浩
徐州医科大学附属医院

目的 总结超声结合 DSA（Digital subtraction angiography）引导下经颈静脉胸壁完全植入式静脉输液港（totally implantable venous access ports，TIVAP）植入术的可行性、安全性以及并发症的预防和护理措施。
方法 回顾性分析 2023 年 1 月—2023 年 4 月我院收治的接受超声结合 DSA 引导下经颈静脉胸壁输液港完全植入术患者 101 例，分析穿刺成功率、植入成功率、术中术后并发症发生情况以及护理措施。
结果 全部患者的输液港植入成功率为 100.00%，术中误穿刺动脉 1 例，心律失常 3 例，术后感染 1 例，导管扭曲二次手术调整 1 例，未出现断裂、导管取出等并发症。
结论 超声结合 DSA 引导下经颈静脉胸壁完全植入式静脉输液港方法可行、安全，能够及时确定导管位置，减少并发症的发生，维护方便，患者易于接受。

PU-325

下腔静脉支架置入联合 TIPS 术 治疗儿童型肝窦阻塞综合征临床疗效探讨

庞宁东
广州市妇女儿童医疗中心

目的:探讨下腔静脉支架置入联合经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）治疗儿童型肝窦阻塞综合征（HSOS）的临床疗效初步探讨。
方法:收集广州市妇女儿童医疗中心介入血管瘤科 2021 年 11 月至 2023 年 3 月收治的儿童型 HSOS 患者 5 例，男 1 例，女 4 例，年龄 2 岁—11 岁，平均年龄 5.4 岁，其中 4 例患儿经保守抗凝治疗后，症状无缓解，接受下腔静脉支架置入术+经颈静脉肝内门体分流术治疗。观察患者肝功能恢复情况、手术并发症发生情况、术后症状缓解及随访存活情况。
结果:4 例患儿手术均一次性成功，术中均未出现严重并发症，术后腹水症状逐渐消失，未再出现消化道出血。术后总胆红素、白蛋白、D-二聚体、血氨、凝血酶原时间均较术前明显好转。一例 2 岁患儿急性期经保守抗凝治疗症状逐渐缓解，未行介入治疗。术后 1 个月、3 个月、6 个月、1 年随访，5 例患儿均无肝性脑病发作，症状均未复发，B 超复查下腔静脉支架及肝内分流支架均血流通畅。
结论:下腔静脉支架置入+经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）可有效治疗儿童型 HSOS 导致的顽固性大量腹水、消化道大出血，术后恢复快、并发症少，随访期间患儿无肝性脑病发作。长期疗效及对患儿生长发育影响需要更长时间随访观察

PU-326

MRI 预测视网膜母细胞瘤筛板后视神经侵犯与广泛脉络膜侵犯的价值

夏杰军
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨视网膜母细胞瘤的 MRI 预测筛板后视神经侵犯与广泛脉络膜侵犯可行性和价值。
方法 回顾性分析自 2017 年 1 月至 2019 年 12 月间共 19 例患儿 19 只眼，眼球摘除术前均行增强磁共振检查，记录患儿病史、IIRC 分期，磁共振和组织病理发现等，分析 MRI 预测视网膜母细胞瘤筛板后视神经侵犯与广泛脉络膜侵犯的准确率、灵敏度、特异度，阳性预测值及阴性预测值。
结果 19 例病人中经病理证实筛板后视神经侵犯 9 例（47%），广泛脉络膜侵犯 5 例（26%），MRI 怀疑筛板后视神经侵犯 5 例（26%），广泛脉络膜侵犯 6 例（31%）。MRI 预测筛板后视神经准确性为 78%（灵敏度 55%、特异度 100%），MRI 预测广泛脉络膜侵犯的准确性为 80%（灵敏度 80%、特异度 85.7%）
结论 MRI 在临床上是一个有效的预测筛板后视神经侵犯与广泛脉络膜侵犯的方法。

PU-327

肝动脉灌注化疗联合靶向及免疫治疗中晚期肝癌的临床研究

胡继红、李玉婷、潘文秋、游占亮、赵卫
昆明医科大学第一附属医院

目的：对比 HAIC 联合靶向及免疫治疗的三联方案与 HAIC 联合靶向或 HAIC 联合免疫的两联方案在治疗中晚期肝癌的有效性及安全性。
方法：回顾性收集 2020 年 9 月至 2022 年 8 月本院诊断为中晚期肝恶性肿瘤并行肝动脉灌注化疗（hepatic arterial infusion chemotherapy，HAIC）的 60 名患者，根据患者联合治疗方法不同分为 HAIC 联合靶向免疫治疗组（HAIC+靶免组，30 例）、HAIC 联合靶向治疗组（HAIC+靶向组，14 例）、HAIC 联合免疫治疗组（HAIC+免疫组，16 例）。评估治疗 1 月后、3 月后、6 月后肿瘤反应，记录患者术后及治疗期间并发症、生存情况，研究主要观察终点为治疗后 6 月的 ORR 和 DCR，次要观察终点为总生存期 OS 和 PFS。
结果：HAIC+靶免组治疗 6 月后 ORR 优于 HAIC+免疫组（P 值＜0.05），HAIC+靶免组对比 HAIC+靶向组、HAIC+靶向组对比 HAIC+免疫组的治疗 6 月后 ORR 差异无统计学意义。随访时间 6 月~24 月，随访期间死亡人数分别为 HAIC+靶免组 6 人，HAIC+靶向组 5 人，HAIC+免疫组 4 人。HAIC+靶免组 mOS 优于 HAIC+靶向组、HAIC+靶免组 mOS 优于 HAIC+免疫组（P 值均＜0.05），HAIC+靶向组 mOS 与 HAIC+免疫组差异无统计学意义（P 值＞0.05）。三组均未发生与治疗相关的死亡事件，治疗相关不良反应中绝大多数为 1~2 级不良反应，极少数为 3~4 级不良反应，病情经积极治疗均好转可控。其中 HAIC+靶免组、HAIC+靶向组的高血压发生率明显高于 HAIC+免疫组（43.3% vs 42.9% vs 0%，c2 值=11.959，P=0.003），余其他不良反应差异无统计学意义（P 值均＞0.05）。
结论：HAIC 联合靶向及免疫的三联疗法治疗中晚期肝癌具有良好的肿瘤控制效果及可控的治疗相关不良反应，值得临床进一步推广应用。

PU-328

部分脾动脉栓塞术对肝硬化脾亢患者的中远期疗效观察

潘文秋、胡继红、易根发、游占亮、卓松波、赵浩钦
昆明医科大学第一附属医院

目的：探讨部分脾动脉栓塞术（Partial splenic embolization,PSE）对肝硬化伴脾功能亢进患者肝功能、免疫功能及外周血象的中远期影响。
方法：收集 2016 年 3 月至 2019 年 11 月在昆明医科大学第一附属医院资料完整 53 例确诊肝硬化脾亢行 PSE 术的患者，收集各时间段外周血细胞计数、免疫细胞因子及肝功指标并分析较术前差异。
结果：术后 1 周患者 TBIL、ALT、AST 均升高（t=-1.904,t=-1.784,t=-2.011;P＜0.05），肝功能 Child-Pugh 评分较术前升高（t=-2.107;P＜0.05），提示肝功能受损；术后 1 年时，肝功能 Child-Pugh 评分较术前存在改善趋势（t=1.913;P＜0.05）；血细胞计数术后各时间段除外 RBC 均升高（P 均＜0.05），并于术后半年左右达到高峰（t=-4.213,t=-3.110；P＜0.01）；淋巴细胞亚群（CD3+、CD4+、CD8+）计数在术后各时间段差异较术前均呈升高趋势，差异有统计学意义（P＜0.05），但 CD4+/CD8+值各时段均于正常范围内。
结论：肝硬化脾亢患者行 PSE 术可显著提升外周血象并有望改善术后中远期肝功能且对机体细胞免疫无明显影响，术后并发症及不良反应可控，但短期可造成肝功能明显受损。

PU-329

基于“互联网+”的肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求与获取调查

张华珍
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的：探讨“互联网+”背景下肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求与获取状况,为提高其生活质量提供参考。
方法：采用欧洲癌症研究与治疗组织生活质量信息问卷（EORTC QLQ-INFO）和自行研制的肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求问卷对 300 例肝癌患者进行调查。
结果：肝癌患者 EORTC QLQ-INFO 标准化总分为（46.56±17. 43）分,各维度中医疗检测信息获取最多,其他服务信息获取最少,43.0%的肝癌患者表示对其无痛介入治疗健康信息获取状况不满意,得知疾病诊断时间越长的患者信息获取水平越高（P<0. 05）。肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求标准化总分为（71.53±17.48）分,肝癌无痛介入治疗过程及术前、术中、术后注意事项信息需求最高,年轻、已婚、文化水平高、收入中高水平和得知疾病诊断时间短的肝癌患者无痛介入治疗健康信息需求水平越高（P<0. 05）。
结论：“互联网+”环境下肝癌患者无痛介入治疗健康信息获取状况处于中低水平,未满足信息需求较高,年轻、已婚、文化程度较高、得知疾病诊断时间较短的肝癌患者是信息支持的重点人群,医务人员应依托“互联网+”提升信息支持服务水平,促进肝癌患者无痛介入治疗后康复和提高其生活质量。

PU-330

颈动脉体瘤的临床及影像学研究进展

董彧含、赵卫
昆明医科大学第一附属医院

颈动脉体瘤（carotid body tumor，CBT）又称颈动脉体副神经节瘤，是发生在颈动脉体的化学感受器肿瘤，临床较为罕见，多数生长缓慢，表现出良性肿瘤的特征，5~10%进展至恶性，局部侵袭性较强，可包绕或侵犯临近颈内动脉、颈外动脉、舌下神经、喉返神经及迷走神经等，导致临近颈动脉狭窄甚至闭塞，侵犯临近神经伴随相应症状，增加后期肿瘤增大带来治疗难度。

PU-331

TIPS 联合组织胶治疗肝硬化门脉高压合并上消化道出血的临床疗效观察

孙旻煌
昆明医科大学第一附属医院

目的：探讨 TIPS 联合组织胶栓塞食道胃底静脉曲张治疗肝硬化门脉高压合并上消化道出血的临床疗效。
方法：收集昆明医科大学第一附属医院医学影像中心介入室自 2020 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日 TIPS 联合组织胶栓塞食道胃底静脉曲张治疗肝硬化门脉高压合并上消化道出血患者 41 例，术中均使用组织胶栓塞食管胃底曲张静脉，均置入 Viatorr 支架或 Fluency 覆膜支架联合裸支架，直径均为 8mm。
结果：手术成功率 100%，门静脉压力由 33.61±5.75 降至 23.73±6.34mmHg。随访时间为 2 周-12 个月。随访期间，1 例患者因肝性脑病死亡；2 例患者出现肝性脑病，1 例患者术后再出血。
结论：1、TIPS 联合曲张静脉栓塞术疗效确切，已成为内镜联合药物治疗失败后及预防再出血的一线治疗；2、TIPS 联合曲张静脉栓塞对于预防术后再出血有更好的效果；3、组织胶栓塞曲张静脉血管床，栓塞完全，具有经济性。总之，TIPS 联合组织胶治疗肝硬化门脉高压合并上消化道出血安全、有效、经济。

PU-332

TRA 与 TFA 行子宫动脉化疗栓塞治疗局部晚期宫颈癌回顾性临床疗效分析

张国栋
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的：通过临床症状缓解及瘤体变化情况评价经桡动脉入路（TRA）与股动脉入路（TFA）行子宫动脉化疗栓塞治疗局部晚期宫颈癌的临床疗效。
方法：30 例病理证实 FIGO 分期（2018）为 I B3～III B 期局部晚期宫颈癌患者行子宫动脉化疗栓塞术，化疗药物选择顺铂、紫杉醇，栓塞物选择微球颗粒或明胶海绵颗粒，以患者临床症状缓解及瘤体变化情况评价宫颈癌经 TRA 与 TFA 行子宫动脉化疗栓塞的临床疗效。
结果：30 例患者中行 2 次介入治疗者 9 例，仅行 1 次介入治疗者 21 例；TRA 组 16 例，TFA 组 14 例。外科手术者共 20 例，其中行 1 次化疗栓塞者 16 例、行 2 次化疗栓塞者 4 例。动脉栓塞或外科

手术后行放疗者 26 例。介入治疗后，除 1 例因术中腹痛不能耐受中止手术者，其他患者症状均有缓解，复查 MR 病灶均有缩小，有效率为 63.3%（19/30）。介入治疗后行外科手术者 I 期 4 例，II 期 16 例。TRA 组与 TFA 组行子宫动脉化疗栓塞，辐射剂量（2543±92.71mGy vs 2458±64.40mGy,P=0.475）、手术时长（102.4±3.53min vs 99.3±62.51min,P=0.494）没有统计学差异。
结论：子宫动脉化疗栓塞微创操作，可多次进行，且并发症少，是局部晚期宫颈癌综合治疗的重要方法之一。

PU-333

钝性主动脉创伤的诊疗进展

张国栋、陈海波、陈刚、孙志超、周敏慧
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

胸腹伤引起的钝性创伤性主动脉损伤（BTAI）是罕见但致命的，大多数患者在接受治疗前就已经死亡。机动车碰撞是 BTAI 最常见的原因。BTAI 机制包括拉伸效应、剪切效应、挤压效应和重击效应（水锤效应）。目前，随着影像技术的进步、治疗方案的改善，主动脉创伤患者死亡率已降至约 5%。CTA 取代传统的影像检查，是 BTAI 急诊诊断的首选。新的临床管理策略的采用，如延期干预以及腔内修复技术的应用，显著改善了患者预后。微小主动脉损伤（MAI）内科治疗后可通过定期影像学随访监测疾病进展。对于高级别损伤的 BTAI 患者，血管内修复和延期干预是非常重要的。对于主动脉创伤患者治疗后的远期并发症应长期监测和管理。

PU-334

经动脉化疗栓塞术联合靶向、免疫药物治疗中晚期肝细胞癌的研究进展

易根发、张晓东
昆明医科大学第一附属医院

摘要：经导管动脉化疗栓塞术（TACE）已成为中晚期肝细胞癌的主要治疗手段。索拉非尼、仑伐替尼以及阿帕替尼等靶向药物在中晚期 HCC 的治疗和补充治疗中发挥了重要作用。近年来，免疫治疗已成为肝癌研究的热点方向。在治疗上，不同的治疗方法有不同的适应证，但采用单一的治疗并不能取得令人满意疗效，这使得探索联合治疗成为一种新趋势，特别是 TACE 联合靶向、免疫治疗。本文对联合应用进展进行综述。

PU-335

肺部体循环 CTA 在咯血介入治疗中的应用价值

张淮
昆明医科大学第一附属医院

目的　探讨肺部体循环 CTA 检查在咯血介入治疗中寻找靶血管的价值。
方法　将 48 例咯血患者根据介入栓塞术前是否行 CTA 检查分为 CTA 组（n＝27）和 DSA 组（n＝21）。CTA 组术前行肺部体循环 CTA 检查，将重建图像传至工作站进行后处理，采用 MPR、MIP 和 VR 显示可能参与病灶区供血的动脉，根据 CTA 图像行 DSA 及介入栓塞治疗。DSA 组直接行

DSA 及介入栓塞治疗。记录支气管动脉开口位置，比较两组术中透视时间、短期（1 个月内）和长期（1 个月～1 年）复发率。
结果 48 例咯血患者均成功栓塞。CTA 组和 DSA 组术中透视时间分别为（31.29±6.37）min、（36.61±7.49）min，差异有统计学意义（t＝－2.658，p＜0.05）。CTA 组和 DSA 组短期复发率分别 3.70％（1／27）、28.57％（6／21），差异有统计学意义（χ2＝5.864，p＝0.022）；长期复发率分别为 7.41％（2／27）、14.29％（3／21），差异无统计学意义（χ2＝0.599，P＝0.379）。所有患者均未出现截瘫、皮肤局部坏死、异位栓塞等严重并发症。
结论 肺部体循环 CTA 可准确定位支气管动脉栓塞术中的出血动脉，缩短手术时间，降低短期复发率，为介入手术方案的制定提供重要信息

PU-336

PTCD 治疗前 72 例胆汁细菌培养及药敏分析

肖金成
河南省肿瘤医院

目的 了解引起梗阻性黄疸患者胆道感染及其主要致病菌的分布及耐药情况，为临床用药提供参考。
方法 对 4 年来 72 例梗阻性黄疸患者在 PTCD 治疗前采集的胆汁进行细菌培养及药敏测试。
结果 72 份胆汁中有 30 份标本中培养出细菌，阳性检出率为 42.8%；共培养出细菌 40 株，其中革兰阴性杆菌 23 株（占 57.5%)，革兰阳性球菌 13 株(占 32.5%)，真菌 10 株(占 10.0%)。革兰阴性杆菌对亚胺培南/西司他丁的敏感率为 95.7%，其次是丁胺卡那霉素 91.3%。革兰阳性菌对万古霉素的敏感率为 100%，丁胺卡那霉素 92.3%敏感。
结论 胆道感染病原菌主要为大肠埃希菌、粪肠球菌、铜绿假单胞菌、弗劳地枸橼酸杆菌、肺炎克雷伯杆菌、和表皮葡萄球菌，以革兰阴性菌为主。丁胺卡那霉素可以作为胆道细菌感染的一线用药。

PU-337

小脑动静脉畸形破裂出血行 Onyx 胶栓塞治疗 1 例

邓剑锋、孟雪柔、赵卫
昆明医科大学第一附属医院

摘要：脑动静脉畸形属先天性疾病，常以脑出血为首发症状，往往导致较高的致残率和死亡率。脑动静脉畸形出血主要治疗手段包括外科手术、血管内栓塞及放射治疗，治疗目标为清除病灶以消除再出血风险。血管内栓塞治疗相对于其他治疗手段，具有治疗及时、创伤小、恢复快的特点。现将我院小脑动静脉畸形破裂出血行 Onyx 胶栓塞治疗 1 例报告如下。

PU-338

Pretreatment Modified Albumin–Bilirubin Grade (mALBI) Is an Important Predictive Factor Associated with the Therapeutic Response and the Continuation of Hepatic Arterial Infusion (HAIC) for Patients with Unresectable Hepatocellular Carcinoma

Yifan Yang[1,2],Jie Mei[4,5],Senrui Wang[1,2],Wei Zou[1],Ling Lv[1,2,3],Qicong Mai[1],Jing Zhang[1],Xiaoming Chen[1],Feng Shi[1]
1. epartment of Interventional Radiology, Guangdong Provincial People's Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences
2. Shantou University Medical College
3. The Second School of Clinical Medicine, Southern Medical University
4. Department of Hepatobiliary Oncology, Sun Yat-Sen University Cancer Center, State Key Laboratory of Oncology in South China
5. Collaborative Innovation Center for Cancer Medicine Guangzhou

Background: Hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) has shown encouraging efficacy in the treatment of unresectable hepatocellular carcinoma (u-HCC). However, there is no effective model for predicting the efficacy. Child-Pugh grade has been used as an indicator of liver function reserve in patients with HCC. However, hepatic encephalopathy and ascites, are subjective factors. In addition, the distribution of patients is severely skewed, with Child-Pugh A patients accounting for about two-thirds of all patients. Modified albumin-bilirubin (mALBI) grade as the up-to-date liver functional grade for HCC, which has excellent prediction efficiency.
Aim: This study aimed to validate mALBI to predict individualized survival outcomes for patients with unresectable HCC after HAIC in a real-world setting.
Methods: This retrospective study was conducted between January 2016 and April 2020. 525 patients with u-HCC from two centers, who were treated with FOLFOX-HAIC, were assessed for their treatment response and therapeutic outcome. Continuous variables were analyzed using the Mann–Whitney U-test. Categorical variables were analyzed using Fisher's exact test. Overall survival (OS) and Progression-free survival (PFS) rates were analyzed using the Kaplan–Meier technique, and the differences in curves were assessed using the log-rank test.
Result: The Child-Pugh grade had no significant predictive factor for PFS ($p = 0.243$) and OS($p = 0.281$). The albumin–bilirubin rate (ALBIR) had a significant predictive factor for PFS ($p = 0.026$) and OS($p < 0.000$). The modified albumin–bilirubin (mALBI) grade was found to be a significant predictive factor for PFS ($p = 0.049$) and OS($p < 0.000$).
Conclusion: The mALBI grade can better reflect the liver function of HCC patients than the Child-Puge grade. Pretreatment mALBI was the important predictive factor associated with the therapeutic response and the therapeutic outcome of HAIC for patients with u-HCC.

PU-339

部分脾动脉栓塞术治疗肝硬化脾功能亢进的疗效及脾亢复发的影响因素分析

谭斌、潘文秋、胡继红
昆明医科大学第一附属医院

【目 的】分析部分脾动脉栓塞术治疗肝硬化门脉高压脾功能亢进不同时段的疗效及其影响因素，探讨 PSE 术后影响长期疗效及脾亢复发的因素。
【方 法】1、收集 2016 年 1 月至 2019 年 1 月脾功能亢进行 PSE 术患者 163 例，纳入随访时间超过 3 年具有完整资的患者 79 例。根据栓塞比例分为三组，A 组（栓塞比例＜50%）1 例，B 组

（50%≤栓塞比例≤60%）29 例，C 组（栓塞比例＞60%）38 例。2、收集患者术前 1 周、术后 1 周、术后月、术后 3 月、术后 6 月腹 CT 平扫+三期增强扫描，使用计算软件得出术前脾脏体积，残余脾脏体积。3、收集患者一般资料、血小板、白细胞计数，并观察血小板及白细胞计数变化和术后并发症的情况。得出血小板计数的影响因素，并采用 ROC 曲线得出最佳的栓塞比例和（或）残余脾脏体积。4、多因素分析脾功能亢进复发的影响因素。

【结 果】1、C 组患者术后不同时段白细胞计数大于 B 组，B 组患者术后不同时段白细胞计数大于 A 组，差异无统计学意义，P＞0.05。2A 组的栓塞脾脏体积小于 C 组，差异具有统计学意义，P=0.003；A 组患者的残余脾脏体积大于 B 组，B 组的残余脾脏体积大于 C 组，差异均具有统计学意义，P＜0.001。3、术后 3 月外周血小板计数的独立预测因素为栓塞比例、是否行 TIPS 治疗，术后 6 月外周血小板计数的独立预测因素为栓塞比例、是否行 TIPS 治疗、PSVR；术后 1 年外周血小板计数的独立预测因素为栓塞比例和残余脾脏体积；术后 2 年、术后 3 年血小板计数的独立预测因素为残余脾脏体积；4、PSE 术后脾功能亢进复发危险因素分析栓塞比例、残余脾脏体积、PSVR 是 PSE 术后脾功能亢进复发的主要危险因素。

【结 论】1、PSE 术能显著改善肝硬化门脉高压脾功能亢进导致的白细胞、血小板计数减少；2、栓塞比例是 PSE 术短中期疗效的主要影响因素，残余脾脏体积是 PSE 术后长期疗效的主要影响因素，栓塞比例过大，中重度不良反应及并发症发生率较高。

PU-340

肝癌介入术后肢体体位及制动时间对术后护理的影响

李知红
江西省肿瘤医院

目的：探讨肝癌介入术后肢体制动题为及时间对患者术后的影响及护理方法

方法：将 60 位该术后患者随机分为实验组和对照组各 30 例。军给予穿刺部位加压包扎，对照组觉得卧床，术侧肢体制动，24h 后下床活动；实验组采用改良后的护理方法，定时更换术侧肢体体位，按摩腰背部，12h 下床活动。观察比较两组患者术后的不良反应发生的情况。

结果：两组患者术后穿刺点渗血，胃肠道反应发生较匀称，而尿潴留，皮肤压迫受损，术侧肢端血液回流受阻，腰背酸痛，实验组发生率均低于对照组。

结论：肝癌介入术后采用改良后的护理方法，缩短了术区肢体制动时间，提高患者舒适度，减少术后不良反应的发生。

PU-341

CT 引导下经皮肺穿刺肺结节定位术在胸腔镜手术中的应用 100 例

周静文、吴镜强、何明基、练辉、王伟、杨鑫、熊新明
广州医科大学附属第二医院

目的：探讨 CT 引导下经皮肺穿刺肺结节定位术在胸腔镜手术中的安全性、有效性。

方法：回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月共 100 例在胸腔镜手术之前接受 CT 引导下经皮肺穿刺肺结节定位术的肺小结节患者，第二天接受胸腔镜下病灶切除，观察、评估该技术的安全性、有效性。

结果：100 例患者中，男性 36 人（36%）、女性 64 人（64%），年龄 53.2±10.8 岁（28~78 岁），肺结节位于左肺 35 人（35%）、右肺 65 人（65%），肿瘤指标阳性 39 人（39%）、阴性 61 人（61%），术后病理良性 29 人（29%）、恶性 71 人（71%）。安全性方面，10 人（10%）出现

肺内穿刺部位局部少量出血，15 人（15%）出现少量气胸，以上情况均无须进一步处理。有效性方面，穿刺成功率为 100%，定位钩位于病灶周围 5mm 以内，胸腔镜手术中观察到有 3 例（3%）出现脱靶，定位钩脱出于肺表面，但根据肺表面穿刺痕迹定位亦可准确切除病灶，手术切除准确率 100%。性别、肺结节位置、肿瘤指标、病理良恶性之间无统计学差异。
结论：在胸腔镜手术前应用 CT 引导下经皮肺穿刺肺结节定位术是一种微创、安全、有效的定位方法，可以为手术切除提供精准的定位，提高手术切除准确率。

PU-342

基于 DCE 定量和半定量参数 分析 GBM 环壁强化类型与炎症的相关性研究

李艳[1]、康晓伟[2]、胡文鍾[2]、吴旭莎[2]、印弘[2]、席一斌[2]
1. 陕西中医药大学
2. 西安市人民医院（西安市第四医院）

目的 利用动态对比增强（DCE）定量与半定量分析方法探究胶质母细胞瘤（GBM）的环壁强化类型与坏死相关炎症的关系。
方法 回顾性分析 2015 年 9 月至 2020 年 9 月经病理证实且呈环形强化的 GBM 23 例和炎性病灶 17 例，GBM 的瘤壁均由厚而不规则的毛玻璃样强化和薄而光滑的显著薄壁强化两种类型组成。所有患者均在术前 2 周内行 3.0T MRI 常规平扫、T1WI 增强和 DCE 序列扫描。利用美国 GE Omni-Kinetics Version 软件在 DCE 图像上手动勾画肿瘤和炎性病变最大层面环壁的感兴趣区（ROI），比较 GBM 的厚壁毛玻璃样强化（1 组）、薄壁显著强化（2 组）和炎性病变环形强化（3 组）的 DCE 参数，包括容积转移常数（Ktrans）、血管外细胞外体积分数（Ve）、曲线下面积（AUC）、速率常数（Kep）、血浆容积分数（Vp）、达峰时间（TTP）、最大斜率（MAXslope）的差异。其中 Ktrans 、AUC 和 Vp 的比较用方差分析和最小显著差法（LSD）；Ve ，Kep ，TTP，MAXslope 比较用秩和检验及 Kruskal-Wallis 检验。
结果 三组环壁强化类型比较，Ktrans、AUC 及 MAXslope 的差异具有统计学意义（P＜0.05）。GBM 的厚壁毛玻璃样强化区的 Ktrans、AUC、MAXslope 均高于薄壁显著强化区和炎性病变，后两者的 Ktrans、AUC、MAXslope 均无显著统计学差异（P＞0.05）。
结论 GBM 的薄壁显著强化区与炎性病变具有相似的血流动力学和渗透性特征，推测 GBM 薄壁显著强化区可能存在炎性过程的参与。

PU-343

桡动脉入路与股动脉入路在神经介入中的应用分析

陈芳
郑州大学第一附属医院

目的 桡动脉入路与股动脉入路在神经介入中的应用分析
方法 将 130 例行全脑血管造影术治疗的患者按穿刺方法不同分为研究组 65 例和对照组 65 例,研究组采用经桡动脉穿刺,对照组采用传统股动脉穿刺。比较两组穿刺成功率、手术成功率、穿刺时间、压迫止血时间、住院时间、手术时间、造影剂用量、X 线曝光时间、术后 3 h 疼痛程度、并发症发生率及桡动脉内径。
结果 两组穿刺成功率、手术成功率比较差异无统计学意义(P >0.0 5)。研究组穿刺时间显著长于对照(P<0.01),压迫止血时间、住院时间显著短于对照组(P <0.0 1)。
【关键词】全脑血管造影;穿刺;桡动脉;股动脉;疼痛;并发症

目前,全脑血管造影是诊断脑血管疾病的金标准,能提供脑血管病变部位、程度及范围,并直观了解脑血管病变的解剖部位,以选择恰当的治疗方法传统全脑血管造影穿刺为经股动脉途径穿刺,并发症发生率较高,且术后需对穿刺点加压包扎,延长了患者卧床时间,不利于预后。1 9 8 9 年,加拿大学 者首次报道了经桡动脉途径行冠状动脉造影,并发 症发生率低于股动脉途径,且术后患者无需卧床桡动脉属浅动脉,周围无重要血管和神经,其特点为 掌浅弓和掌深弓外侧支循环。与股动脉途径相比,经桡动脉途径具有创伤小、并发症少及术后无需体位限制、术后止血等优势且不影响抗栓药物使用,我国 1 9 9 7 年开始逐步推广此项技术，但近 年来研究显示,经股动脉穿刺患者术侧肢体需要严格制动 6-8 小时，术后深静脉血栓发生率高于桡动脉穿刺。近年来国外报道显示,经桡动脉途径行全脑血管造影安全有效,且可弥补传统经股动脉途径的不足。鉴于临床对其报道较少,本研究比较了经桡动脉穿刺与传统途径股动脉穿刺在全脑血管造影中的应用效果。

PU-344

IL-1β-activated mTORC2 promotes accumulation of IFN-γ+ γδ T cells by upregulating CXCR3 to restrict hepatic fibrosis

Qihui Liu[1,3],Quanli Yang[1],Zhinan Yin[1,2],Ligong Lu[1]
1. Guangdong Provincial Key Laboratory of Tumor Interventional Diagnosis and Treatment, Zhuhai People's Hospital Affiliated with Jinan University
2. The Biomedical Translational Research Institute, Faculty of Medical Science, Jinan University
3. Nanomedicine and Translational Research Center, The Third Bethune Hospital of Jilin University

Background & Aims: Liver fibrosis represents a severe stage of liver damage, with hallmarks of inflammation, hepatic stellate cell activation, and extracellular matrix accumulation. The damaged liver undergoes a wound healing process, with the accumulation of extracellular matrix and collagen, which leads to organ dysfunction. Activation of hepatic stellate cells (aHSCs) is a major event for fibrosis formation. Thus, studying the regulation of HSCs activation is an important potential therapeutic target for liver fibrosis. Immune cells and immune responses are critically involved in liver fibrosis. Although previous studies demonstrated γδ T cells are involved in liver fibrosis, the precise role and mechanisms of γδ T cells migrating to fibrotic liver have not been elucidated. Here, we aim to investigate the functional subsets of γδ T cells in hepatic fibrosis and to further explore the underlying causes and drivers of migration.
Methods: We used CCl4 to induce liver fibrosis in mice to detect the alteration of immune cell subsets. At the same time, we adoptively transfer different subsets of γδ T cells into TCRδ-/- mice induced in liver fibrosis. And then, we use HE and immunohistochemistry to assess the degree of liver fibrosis. Based on their phenotypic differences, we explored the function and mechanism of each subpopulation of γδ T cells in the process of liver fibrosis. At the same time, we performed flow cytometry to detect the activation of mTOR signal of γδ T cells in the process of liver fibrosis, and combined with the results of RNAseq sequencing to determine the regulation of mTOR signal on γδ T chemotaxis and migration. Furthermore, we clarified the key molecules and related regulatory mechanisms that mediate the activation of mTOR signaling in γδ T cells through antibody clearance experiments.
Results: We observed that CCl4 challenge causes the accumulation of γδ T cells in fibrotic liver. Adoptive transfer of γδ T, especially Vγ4 γδ T subset, can significantly alleviate liver fibrosis in γδ T cell-deficient mice. CCl4 treatment also leads to activation of mTOR signaling in γδ T cells. Genetic deletion of the Rictor gene, but not Raptor, in γδ T cells markedly exacerbated CCl4-induced liver fibrosis. Mechanistically, CCl4-induced liver injury causes macrophage accumulation in the liver, and IL-1β produced by macrophages promotes mTORC2 signaling activation in γδ T cells, which upregulates T-bet expression and eventually promotes CXCR3 transcription to drive γδ T cell migration. Moreover, hepatic γδ T cells ameliorated liver fibrosis by cytotoxicity against activated hepatic stellate cells in a FasL-dependent manner, and secrete

IFN-γ to inhibit the differentiation of pro-fibrotic Th17 cells. Taken together, our study revealed that mTORC2 activation of γδ T cells is dependent on IL-1β producing hepatic infiltrated macrophages, which are important for the migration of IFN-γ+ γδ T cells to the fibrotic liver in a CXCR3 dependent manner
Conclusion: This study illustrated that IL-1β derived from infiltrating macrophages activates the mTORC2 signal of γδ T cells and enhances the expression of CXCR3 by up-regulating the transcription factor T-bet in the process of liver fibrosis, thereby effectively recruit IFN-γ+ γδ T cells to liver tissue. The subset of γδ T cells inhibits the differentiation of Th17 cells by IFN-γ secretion. In addition, the subset also induces hepatic stellate cell apoptosis through the Fas-FasL pathway, further exerting an anti-fibrotic effect. This research helps to build a theoretical foundation for the application of γδ T cells in the clinical treatment of liver fibrosis. The IL-1β-mTORC2-T-bet-CXCR3 axis in γδ T cells is critical for migration to the liver and amelioration of liver fibrosis. Our findings indicate that targeting the mTORC2-T-bet-CXCR3 axis in γδ T cells could be considered as a promising approach for γδ T cell immunotherapy against liver fibrosis. Moreover, we recently reported that transferring allogeneic Vγ9Vδ2 T cells derived from healthy donors into late-stage cancer patients, unequivocally validated the clinical safety, and prolong survival in terminal cancer patients. Our work highlights the potential therapeutic value of in vitro expanded Vγ9Vδ2 T cells for human liver fibrosis even cirrhosis.

PU-345

预防性髂内动脉球囊阻断术在前置胎盘谱系中的应用：评估疗效、风险和临床意义

王瑞[1]、李佳怿[2]、彭冰[1]、刘川[1]、叶鹏飞[1]、李开明[1]、赵福敏[1]、曲海波[1]、刘灵军[1]
1. 四川大学华西第二医院
2. 四川省人民医院

前言： 本研究旨在评估预防性髂内动脉球囊闭塞术（IIABO）在治疗胎盘早剥（PAS）疾病中的疗效和风险，并讨论该技术的临床意义。
方法： 我们对 2013 年 12 月至 2022 年 12 月期间的 623 例确认的 PAS 病例进行了回顾性分析，其中包括胎盘撕裂、增生和胎盘周围。根据患者是否接受预防性 IIABO（球囊组，n=310）或不接受（无球囊组，n=313），将患者分为两组。PAS 的诊断基于超声检查，必要时通过 MRI 验证。使用独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验或 Fisher's 精确检验，酌情比较各组之间的临床处理、手术结果、并发症和住院相关结果。
结果： 在 623 个确认的 PAS 病例中，患者被分为球囊组（n=310）和无球囊组（n=313）。气囊组的术中出血量和输血量较少，在胎盘早剥病例中差异显著（P=0.03），胎盘早剥的手术时间较短（P=0.02）。各组之间在人口统计学、胎盘切除、子宫切除或产科并发症方面没有明显差异。球囊组的动脉损伤、血栓形成和下肢缺血的发生率较高（无统计学差异），而且住院费用也较高（P=0.01）。球囊阻断时间从 PA 到 PI 再到 PP 明显增加（P=0.03）。
讨论： 预防性 IIABO 对减少术中出血和手术时间有好处，特别是在选定的 PAS 病例中，特别是胎盘。然而，必须仔细权衡增加的血管并发症和费用。进一步的研究应着重于优化病人的选择和减少并发症。

PU-346

金属有机框架材料在原发性肝癌诊疗领域的应用

朱晓雯、钟红珊
中国医科大学附属第一医院

摘 要：原发性肝癌发病率高，致死率高，绝大多数患者在确诊时已处晚期，失去了根治性治疗的机会。肝癌常规治疗手段存在一定的局限性，长期疗效不理想。纳米医学的发展，纳米材料优异的物理性能和尺度效应，推动着纳米材料在肿瘤医学中的研究进一步发展。金属有机框架（MOFs）因其具有比表面积大、生物相容性好、结构可调、功能多样等优点，在生物医学领域得到了越来越多的关注。本文综述了近年来 MOFs 在肝癌诊疗领域的相关应用，详细讨论了 MOFs 作为显像剂在肝癌诊断中的成像应用与在肝癌治疗中的应用。成像部分主要探讨了 MOFs 作为显像剂在磁共振、计算机断层扫描、荧光成像等方面的应用；治疗部分介绍了 MOFs 在肝癌治疗中的应用，包括作为药物载体、光疗、微波治疗。诊疗一体化平台等新型治疗策略，为肝癌的精准诊疗提供了新的思路。

PU-347

碘 125 放射粒子植入术后实施护理干预的体会

吴凤彬
雅安市人民医院

近年来，随着生活环境和生活方式的改变，肿瘤的发病率呈现逐年增长趋势，是世界范围内危害人类健康的重要疾病之一。而放射性碘 125 粒子植入治疗是现代临床上对肿瘤进行综合治疗的重要手段，而将放射性碘 125 粒子直接种植于人体肿瘤组织内以及周围组织，通过放射性碘 125 粒子的放射线来对肿瘤细胞造成良好的杀伤效果，是近年来应用较为新型的一种治疗手段。但由于其属于有创操作，且具有放射性，故在术后给予合理的护理干预极为重要。本文旨在对碘 125 放射性粒子植入术后实施护理干预措施进行总结.

PU-348

团队心理辅导在氩氦刀治疗肺癌患者中的应用效果

王晓鸽
河南省肿瘤医院

目的 观察和探讨团体心理辅导在氩氦刀治疗肺癌患者中的应用效果。
方法 选取 2014 年 1 月—2016 年 2 月在河南省肿瘤医院住院拟行氩氦刀治疗的肺癌患者 108 例，随机分为观察组和对照组， 每组患者 54 例。所有患者术前 1 周接受 SAS、SDS 和自信心量表评估焦虑、抑郁以及自信状态，之后观察组患者接受团体心理辅导，每 2 天辅导 1 次，每次 2 h。术前 1 d 分别采用上述 3 种量表对所有患者复测， 对两组不同患者在同一时间点测得数据和同一组患者前后测得数据进行比较。
结果 观察组和对照组患者术前焦虑评分、抑郁评分和自信心评分比较，差异均无统计学意义（P ＞ 0.05）。干预后，观察组患者焦虑评分（41.15±5.65）分，对照组患者焦虑评分（58.99±6.60）分；观察组患者抑郁评分（40.65±4.56）分， 对照组患者抑郁评分（57.08±5.68）分；观察组患者自信心评分（30.28±4.11）分，对照组患者自信心评分（17.25±3.15）分，干预后观察组患者焦虑、抑郁、自信心状况与之前相比得到明显改善，两组患者干预后数据差异均有统计学意义（P ＜ 0.05）。

结论 对使用氩氦刀治疗的肺癌患者进行团体心理辅导可以明显改善患者手术前后焦虑、抑郁等不良情绪，帮助患者恢复自信心。肺癌患者由于长期疾病折磨的痛苦、经济的负担以及对生存的渴望，往往会产生焦虑、抑郁、孤独、怀疑等心理，而术前对医院陌生环境和对手术的恐惧往往加重这种负性情绪［1-2］。研究证实，过度强烈的负性情绪会影响手术患者的麻醉效果、患者对手术的耐受力以及术后患者的恢复速度［3-4］。因此，围术期患者的心理干预越来越受到医学界的关注。团体心理辅导是指在团体情境下，运用团体的力量和各种心理咨询技术，通过人际间交互作用，促使个体不断观察、学习、体验、探讨、调整，从而达到减轻症状、增强适应、发展健康人格的目的［5-6］。近年来，河南省肿瘤医院介入手术室在氩氦刀治疗肺癌患者中应用团体心理辅导，收到了良好效果。

PU-349

应用优质护理服务对肿瘤介入治疗患者护理效果的影响

李素婷
河南省肿瘤医院

目的：对肿瘤介入治疗患者的护理措施和效果进行研究。
方法：将本院于2021年2月～2022年4月期间收治的肿瘤介入治疗患者60例作为本次研究对象，随机分为观察组和对照组，每组各 30 例，给予对照组常规护理措施和方法，给予观察组优质护理服务，观察并对比两组患者护理后的效果及对护理的满意度。
结果：观察组的护理总有效率（96.7%）与对照组（70.0%）相比明显更高，观察组护理总满意度为93.3%，对照组的护理总满意率为73.3%，观察组明显优于对照组，P<0.05，差异显著的统计学意义。
结论：将优质护理服务应用于肿瘤介入治疗患者，护理效果显著，能使患者的病情得到有效控制，提高患者生存质量和对护理满意度，值得应用于临床中。

PU-350

风险筛查联合个性化营养方案在肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后的应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的:评价基于营养风险筛查的个性化营养方案在肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后的应用效果。
方法:采用便利抽样法,选取 30 例在我院拟行手术治疗的肝癌患者作为研究对象， 将其随机分为对照组(15 例)和观察组(15 例)。对照组给予常规营养管理方案, 观察组在常规的基础上给予营养风险筛查的个性化营养方案。记录并比较两组患者术前及术后第 3、7、14 天的总蛋白、白蛋白、前白蛋白、血清铁、总铁结合力、血红蛋白等营养指标的变化,比较两组患者出院 3 个月内的再入院发生率。
结果:干预第 7、14 天, 观察组的总蛋白、血红蛋白、总铁结合力、血清铁的水平均高于对照组, 差异有统计学意义(P<0.05)。重复测量方差分析结果显示, 时间对于两组患者营养指标恢复均有影响(P<0.05)；两组患者的总蛋白、血红蛋白水平干预的主效应差异有统计学意义(P<0.05), 且血红蛋白、血清铁的水平干预因素和时间存在交互作用(P<0.05)。随访 3 个月, 试验组患者再入院率为 0, 对照组为 10.0%(3/30), 差异有统计学意义(P<0.05)。
结论:风险筛查联合个性化营养方案可有效提高肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后的机体营养状况, 促进机体恢复, 降低再入院率, 改善患者临床结局。

PU-351
循证护理在 1 例颅内动脉瘤患者介入治疗护理中的应用

刘佳
河南省肿瘤医院

目的：为 1 例颅内动脉瘤患者介入治疗的护理制定护理方案。
方法：在充分评估患者病情的基
础上，根据 PICO 原则，提出临床问题并转换成便于检索的形式，计算机检索中国生物医学文献数据库、CNKI 原始文献数据库、万方知识服务平台、维普期刊文献以及超星数字图书馆。
结果：阅读全文后筛选出高水平文献 12 篇。其中，随机对照实验研究论文 4 篇，类实验性研究论文 3 篇,病例对照研究论文 2 篇，系统评价论文 2 篇，质性研究论文 1 篇。12 篇文献中，4 篇随机对照实验研究论文和 3 篇类实验性研究论文，随机方法正确，分配隐藏，采用盲法，组间基线一致，干扰因素控制较好，真实性较高，证据分级为Ⅰ级。2 篇病例对照研究论文与 1 篇系统评价论文，分析方法正确，组间基线比较一致，干扰因素控制比较得当，具有较高的真实性，证据分级为Ⅱ级。1 篇质性研究论文，研究结果可信，具有一定的真实性，证据分级为Ⅲ级。依据上述循证证据证实的后效明确的护理干预措施与方法，在征询主治医师、资深专家和本院护理业务管理部门意见的基础上，结合患者病情和意愿，制定了颅内动脉瘤患者介入治疗的护理方案和措施，并按此方案开展了护理。在患者住院期间，未发生与介入治疗相关的并发症。经精心治疗与护理，该患者顺利完成介入治疗，临床症状显著改善，在住院 5 日内后伤口愈合出院，效果满意。
结论：采用循证医学的方法，制定并实施循证护理在颅内动脉瘤患者介入治疗中的应用护理方案与护理措施，是妥当的。

PU-352
肺动静脉畸形介入治疗与护理

付贝贝
郑州大学第一附属医院

肺动静脉畸形 (pulmonary arteriovenous malformations,PAVMS)，又称动静脉瘘、肺动静脉瘤、肺血管扩张、肺血管畸形等，即在肺动脉和肺静脉间形成了异常交通或称“短路”，是简单的解剖结构异链接，通常包括一条供血动脉和一条或数条引流静脉以及动静脉之间异常的血管团。外科手术治疗曾是唯一可选择的疗法，1977 年 Portsmann 首次报道用金属钢圈成功栓塞治疗 PAVMS 后，在近 30 年里，在发达国家，经皮穿刺肺动脉插管栓塞已成为治疗肺动静脉畸形首选方法。安全栓塞常需使用较大的栓塞材料以增强栓塞的稳定性。随着栓塞器械和材料的不断发展、栓塞技术的不断改进，栓塞治疗 PAVMS 会更安全，并获取了更好的疗效。
PAVMS 的介入治疗通常指经导管栓塞治疗，其特点有无需开胸创伤性小、安全性高、中远期疗效(>3 年)确实、可最大限度地保留正常肺组织、可治疗某些有外科禁忌证或外科治疗风险较高的病例，对于外科治疗后病灶复发者，栓塞治疗仍然能获得良好的治疗效果。

PU-353

胃癌术后早期肠内营养患者的强化护理及并发症

陈悦
河南省肿瘤医院

目的:探讨胃癌手术后早期肠内营养的常见并发症诊断及加强护理措施，以改善胃癌患者手术后营养状态。
方法:选取我科 2012 年 1 月份至 2013 年 12 月份行胃癌手术的患者临床资料作为研究对象，并针对其术后营养支持方式存在的差异，把病人分成早期肠内营养支持组与常规肠内营养组。对患者进行肠内营养支持，严密观察并发症情况观察对比两组生命体征变化，手术后肛门排气时间以及并发症发生情况，对护理方法进行总结。
结果:强化护理组 23 例行胃癌术后早期肠内营养治疗，肛门排气恢复时间 53±7.4 h,肠内营养 5±2.1 d，手术后体重增长 1.2±0.4 kg；未出现肠内营养相关并发症，肠外营养支持时间显着缩短。经有效治疗和护理后都收到良好效果。
结论: 本次研究表明胃癌患者手术后早期肠内营养非常重要，但是由此导致的并发症也比较多，加强早期肠内营养护理有快速改善胃癌患者营养不良状态的作用，降低与营养不良有关的并发症的发生率和减轻患者经济负担的优势。

PU-354

开发和验证临床-影像组学联合模型来鉴别胸腺囊肿与胸腺瘤及其低危亚型

杨雨桦[1]、彭志伟[1]、易黎[1]、林泽[1]、金梦妮[1]、贺安晶[1]、崔灿[1]、程佳[2]、左敏静[1]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 赣南医学院第一附属医院

目的：本研究旨在利用多种机器学习方法，开发和验证基于胸部平扫与增强 CT 的临床-影像组学联合模型，来鉴别胸腺囊肿和胸腺瘤以及鉴别胸腺囊肿和胸腺瘤的低危病理亚型。
材料与方法：回顾性纳入 2018 年 10 月至 2022 年 8 月经病理证实为胸腺瘤（80 例，其中低危亚型 48 例）和胸腺囊肿（66 例）的患者。在两种鉴别诊断中均按 7：3 比例将患者分为训练集与测试集。使用观察者组内一致性分析、Spearmen 相关性分析和最小绝对收缩与选择算子算法筛选影像组学特征。使用单因素分析、多因素逻辑回归筛选临床-常规影像学特征。7 种机器学习分类器方法被用于构建影像组学模型、临床-常规影像学模型和联合模型，并绘制列线图。使用受试者工作特征曲线的曲线下面积（AUC）、校准曲线和决策曲线分析分别评估模型的区分度、校准度和临床收益。
结果：在胸腺囊肿与胸腺瘤的鉴别中，逻辑回归、高斯朴素贝叶斯、支持向量机分类器在影像组学模型中表现出相同的最佳性能。K 近邻分类器在临床-常规影像学模型中性能最佳。影像组学模型、临床-常规影像学模型和联合模型在测试集中 AUC 分别为 0.960、0.950 和 0.962。德隆检验的结果显示，各模型的 AUC 值之间均不存在统计学差异($p>0.05$)。在胸腺囊肿与胸腺瘤低危亚型的鉴别中，逻辑回归、高斯朴素贝叶斯、支持向量机分类器与 K 近邻分类器同样分别在影像组学模型与临床-常规影像学模型中显示出最佳性能。影像组学模型、临床-常规影像学模型和联合模型在测试集中的 AUC 分别为 0.964、0.941 和 0.964。德隆检验的结果显示，影像组学模型与联合模型性能均优于临床-常规影像学模型（$p<0.05$）。
结论：基于影像组学特征和临床特征构建的联合模型在鉴别胸腺囊肿与胸腺瘤及胸腺瘤的低危亚型时表现出良好的性能，这有助于临床医生决策。

PU-355

钇 90 放射性微球治疗肝脏恶性肿瘤常见不良反应的研究进展

亓梦迪
中国医科大学附属第一医院

肝脏恶性肿瘤是全球最常见的恶性肿瘤之一，具有恶性程度高，确诊率高和死亡率高等特点。由于缺乏精准、有效的局部治疗手段，目前对于中晚期肝脏恶性肿瘤患者的临床治疗效果不佳。钇 90 放射性微球栓塞术（90Y-TARE）又称钇 90 放射性微球选择性体内放疗术（90Y-SIRT），是一种介入治疗结合肿瘤内放射治疗的新兴术式，具有疗效显著、不良反应低、患者长期生存质量高等特点。目前该领域缺少 90Y-SIRT 常见不良反应的相关综述研究。本文围绕钇 90 放射性微球对于肝脏恶性肿瘤的常见不良反应进行综述。

PU-356

PDCA 循环在改善肝癌患者护理服务满意度中的效果

冯雯雯
河南省肿瘤医院

目的：分析 PDCA 循环在改善肝癌患者护理服务满意度中的效果。
方法：选取 2020 年 1 月~2021 年 3 月我院收治的 80 例肝癌患者，采取随机数字表法将其分为对照组和观察组，每组各为 40 例，对照组患者仅给予基础护理，观察患者开展 PDCA 循环管理护理，观察两组患者护理满意度、护理前后情绪评分及生活质量评分。
结果：观察组护理满意度明显优于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；护理后，观察组 HAMA 评分、HAMD 评分均比对照组低，身体功能、生理功能、心理功能、社会功能均比对照组高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论：肝癌患者中应用 PDCA 循环管理护理，可有效消除患者负性情绪，改善患者生活质量，患者护理满意度更高，有助于拉近医患关系，减少医患纠纷。

PU-357

安宁疗护在晚期恶性肿瘤患者中的应用

祝冰释
河南省肿瘤医院

目的：探究安宁疗护在晚期恶性肿瘤患者中的实施效果。
方法：从 2019 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 86 例恶性肿瘤晚期患者进行研究，将其分为试验组与对照组，各 43 例。对照组接受常规干预，试验组接受安宁疗护，对比两组的不良反应发生情况、生活质量、睡眠质量、护理满意度以及心理状况。
结果： 干预后，观察组心理痛苦评分和焦虑评分均低于对照组（Z＝－2．065，P＝0.039；Z＝－0.191，P＜0．001），生命质量各维度评分均高于对照组（P＜0．001）。
结论 医联体下安宁疗护服务模式能够缓解晚期恶性肿瘤患者的心理痛苦和焦虑，改善其生命质量，值得临床推广应用。结论:医联体下安宁疗护服务模式能够缓解晚期恶性肿瘤患者的心理痛苦和焦虑，改善其生命质量及患者的负面情绪，值得临床推广应用。

PU-358

黑色素瘤肝转移的影像学表现回顾性分析

张同庆、姜芃蕾
郑州市第三人民医院

目的 为了提高对黑色素瘤肝转移影像学表现多样性的认识。
方法 回顾分析我院收治的 27 例黑色素瘤肝转移患者的影像学资料。
结果 回顾 27 例恶性黑色素瘤并肝脏转移患者的肝脏增强 CT 的表现，其中动脉期呈环形强化 13 例，约占 48.1%；动脉期呈明显强化 3 例，约占 11.1%；动脉期呈轻度强化 6 例，约占 22.2%；动脉期呈轻中度强化 2 例，约占 7.4%；动脉期呈中度强化 2 例，约占 7.4%；动脉期未见强化 1 例，约占 3.7%。
结论 黑色素瘤肝转移的影像学表现呈多样性，检查时应行肝脏 CT 多期增强扫描或（和）MRI 检查。

PU-359

胰腺占位细针穿刺术前应用心理关怀护理效果观察

李红霞
郑州大学第一附属医院

目的 探究对胰腺占位患者细针穿刺术前实施心理关怀护理的应用效果。
方法 选择我科 2022 年 1 月~2022 年 12 月收治的影像学检查发现胰腺占位并同意行超声内镜细针穿刺术的 22 例患者为研究对象，术前实施心理护理，具体措施包括：针对患者的年龄、文化程度及心理状况制定个性化的健康教育处方，讲解内镜引导下细针穿刺吸取术的目的、方法、操作流程及安全性，并发症的发生率及处理方法增加病人的安全感,提高治疗护理的依从性；术前协助患者完善相关检查（心电图、血常规、凝功、生化、肺功能等）,做好术前肠道准备（检查前一天晚上 8 点开始禁食，当日空腹检查，检查前为患者留置浅静脉留置针，平车护送患者至胃镜室，检查前 30min 口服胃镜胶，可使咽部充分麻醉，肌肉注射 654-210mg,使胃肠蠕动减慢、解痉、减少腺体分泌,有利于手术进行）；协助医生摆放体位。
结果 22 例患者完成检查并顺利出院，取材效果满意，对针道内的穿刺物用生理盐水冲洗并置于固定液内，由经验丰富的病理科医师完成细胞学诊断。
结论 在超声内镜引导下细针穿刺吸取术前对患者进行心理关怀护理能显著改善患者焦虑情绪，让患者有更优的心理准备。

PU-360

以家庭为主导的延伸性康复护理对颅内动脉瘤栓塞患者术后生活质量的影响

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨以家庭为主导的延伸性康复护理对颅内动脉瘤栓塞患者术后生活质量的影响，为颅内动脉瘤栓塞术后患者的延续护理探索出科学、可靠的新型模式。
方法：采用便利取样法，选取 2019 年 6 月至 2021 年 6 月山西省太原市某三级甲等医院接受 CIA 治疗的 60 例颅内动脉瘤患者作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组各 30 例。对照组采用常规护理，观察组在常规护理的基础上给予以家庭为主导的延伸性康复护理。采用生活

质量综合评定问卷-74(GQOLI-74)进行问卷调查，记录并比较两组患者的生活质量情况和护理满意度。
结果：观察组患者的生活质量各维度评分均高于对照组，差异有统计学意义（P <0.05）；观察组护理满意度（93.33%）高于对照组（93.33%），差异有统计学意义（P <0.05）。
结论：以家庭为主导的延伸性康复护理可提高颅内动脉瘤患者的生活质量，提高护理满意度。

PU-361

自由呼吸的放射状容积内插序列和超短回波时间序列在肺结节的对比研究

江叶海、蒲豆豆、于楠
陕西中医药大学医学技术学院

目的：比较磁共振自由呼吸序列：放射状容积内插屏气 （star volumetric interpolated breath-hold examination, star VIBE）序列和螺旋超短回波时间序列（spiral ultrashort echo time，spiral UTE）在肺部检查中图像质量、肺结节检出及形态显示能力的差别。材料与方法：收集 2019 年 11 月至 2022 年 9 月期间胸部计算机断层扫描（computed tomography，CT）发现肺结节且进行胸部磁共振（magnetic resonance imaging，MRI）检查患者，CT 和 MRI 检查间隔时间为 48h。MRI 检查采用 star VIBE 序列和 spiral UTE 序列进行扫描。两名放射科医师采用 5 分法独立评价两个 MRI 序列的图像质量，及其对肺结节检出率及形态学征象的显示能力。结果：图像质量评价方面 spiral UTE 图像的血管清晰度评分高于 star VIBE（3.74±0.44 和 3.29±0.73，P<0.05），而 star VIBE 图像的运动伪影评分低于 spiral UTE 图像（3.12±0.88 和 3.64±0.60，P<0.05）。在结节的检测能力上，spiral UTE 序列的磨玻璃结节检出率高于 star VIBE 序列（70.37%和 25.92%，P<0.05）,且在中下叶的结节总检出率高于 star VIBE 序列（87.23%和 57.44%，P<0.05）。在结节形态学征象的检出能力上，spiral UTE 序列的分叶、毛刺、棘突、空泡和空洞检出率（90.90%、85.71%、88.88%、100%、100%）高于 star VIBE 序列（86.36%、71.42%、77.77%、50%、83.33%，P>0.05）。
结论：对于运动伪影较大患者，推荐使用 star VIBE 序列，对于磨玻璃结节、中下叶结节和含气病变的患者，推荐使用 spiral UTE 序列。

PU-362

不同部位消化道梗阻的介入治疗策略

张猛、高众
大连市中心医院

目的 探讨不同部位消化道梗阻的介入治疗策略。
方法 125 例消化道恶性梗阻患者采用 120 枚内支架治疗，包括食管癌 35 例；食管贲门癌 10 例；胃窦癌 25 例；食管-胃吻合口狭窄 10 例；食管-支气管瘘 5 例；十二指肠梗阻 15 例；结肠癌 25 例。全部为永久性部分带膜及裸镍钛合金支架，均在 DSA 监视下经口或肛门将支架置于梗阻部位，术前术后均作造影对照，根据进食和排便情况评价疗效，并作临床随访。
结果 显效 120 例；一般效果 4 例；无效 1 例。单次成功放置支架 118 例；出现剧烈疼痛 1 例；轻度疼痛 22 例；大出血 1 例；支架移位 5 例；术后再狭窄 13 例；
结论 镍钛合金支架置入术是消化道恶性梗阻的有效治疗方法。但对不同部位消化道恶性梗阻均应区别对待，必须使用相应的材料和操作方法，以提高其有效性和安全性。

PU-363
继发性肺结核合并支气管扩张的 CT 定量研究

江叶海、蒲豆豆、张丽、于楠
陕西中医药大学附属医院

目的 探索继发性肺结核合并支气管扩张患者的 CT 定量指标特点以及临床应用价值。
方法 回顾性收集 2017 年 7 月到 2019 年 7 月继发性肺结核患者。所有患者接收 MSCT 扫描，并按照是否合并支气管扩张分为支气管扩张组与非扩张组。对两组获得的 CT 数据进行定量分析，分析指标包括支气管管壁厚度（WT），管壁面积百分比（WA%），管壁内直径、管壁外直径。支气管周围单位血管数量（CSV）与横截面积（VA）。记录两组患者的临床信息。比较两组各指标之间的差异。
结果 研究纳入继发性肺结核患者中 110 例发现合并支气管扩张，另根据年龄与性别匹配非 110 例无支气管扩张者。支气管扩张组较非扩张组患者更容易出现咯血（P<0.001），肺气肿（P<0.001）、并且更容易发生在吸烟者中（P<0.05）。CT 定量指标中，扩张组 WT、WA%以及管壁内直径和外直径较非扩张组明显增大（P<0.05），而扩张组的 CSV、VA 较非扩张组明显减低（P<0.05）。
结论 继发性肺结核合并支气管扩张患者除了有特殊临床特点外，CT 定量分析表现为管腔增宽、管壁增厚，支气管周围单位面积血管数量减少，肺气肿定量增大，马赛克征，以上表现可提示气道损伤与周围血管床破坏，可用于预测疾病严重程度。

PU-364
兔 VX2 肺种植瘤微波消融后血清肿瘤标志物变化观察研究

张明敏、张强
包头市肿瘤医院

目的：应用微波消融治疗后兔 VX2 肺种植瘤，测定治疗前后血清癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)肿瘤标志物变化水平，通过观察对比其变化观察微波消融治疗疗效与肿瘤标志物水平的关系。
方法：采用穿刺种植肿瘤法种植 20 只新西兰大白兔，动物模型建立一周后，每两天应用 CT 平扫观察肿瘤生长情况，肿瘤生长至 10mm 以上开始实验研究。将种植成功的实验兔随机分为两组，消融组和观察组。消融组在治疗当天及消融后第 1，3 天行肿瘤标志物检查 CEA、CA125 检查，观察组也在相对应的时间点分别行肿瘤标志物检查 CEA、CA125 检查。明确消融对肺种植瘤肿瘤标志物变化的影响。微波消融方案，微波消融针穿刺病灶，以功率 20W 消融 30 秒 。微波消融仪及消融针由南京康友提供。
结果：种植的 20 只新西兰大白兔，均见肿瘤生长，微波消融组治疗中出现气胸 2 只，抽气后均存活。微波消融实际入组 10 只，观察组实际入组 10 只。消融组在治疗当天及消融后第 1，3 天行血清肿瘤标志物 CEA、CA125 检查，观察组也在相对应的时间点行血清肿瘤标志物 CEA、CA125 检查。实验组血清肿瘤标志物治疗前 CEA 为 23.17±10.98，治疗后 14.62±9.10；治疗前 CA125 为 34.89±14.00，治疗后 19.45±9.27。对照组血清肿瘤标志物治疗前 CEA 为 23.17±10.98，治疗后 22.62±9.10；治疗前 CA125 为 34.89±14.00，治疗后 34.45±9.27 。结果表明微波消融治疗能明显提高兔 VX2 肺种植瘤的缓解率，治疗后治疗组总有效率为 53．10％，较对照组明显降低，差异有统计学意义(P<0.05)；治疗后血清肿瘤标志物 CEA、CA125 均较治疗前明显改善，且观察组改善更为明显，组间差异有统计学意义(P<0．05)。
结论：微波消融治疗兔 VX2 肺种植瘤近期疗效满意，能够有效的降低多项肿瘤标志物的水平。

PU-365

探索 HER2 阳性乳腺癌分型及影像学表现

张明敏、张强
包头市肿瘤医院

目的：乳腺癌影像组学技术的提高不断提高和完善，现代影像学的发展已经进入肿瘤的精准医疗时代，基因诊断和形态诊断相结合阶段。进一步推动 HER2 阳性乳腺癌影像学表现及分型持续发展，更好地利用影像组学技术，不断提高医师对临床工作的诊疗指导与服务水平，推进全面实施健康中国战略。
方法：收集我院病理证实乳腺癌患者 200 例，统计资料,建立乳腺癌诊疗信息数据库,分析其基本情况、病理特征、临床特征、分子学特征、手术与辅助治疗情况的总体分布等变化趋势；统计分析基因筛查结果，建立分型比对；患者均有完善地 MRI 扫描记录，利用 DCE、DWI、MRS 等扫描参数测量感兴趣区，统计影像学表型。观察分型与影像学表现的一致性。
结果：200 例患者均完成分型，Ⅰ型占 42%,Ⅱ型占 37%,Ⅲ型占 21%。Ⅰ型：HER2(+)合并 ER(+) PR(+)型 。影像学表现多见“肿块状”、且融合，可有包膜或假包膜，DWI 不均匀高信号，病灶内可有酸化征象（MRS 出现乳酸波），瘤体中心易出现“微血管漏”，DCE 中心明显强化，边缘与包膜明显强化，呈靶征。Ⅱ型：HER2(+)合并 ER(-) PR(-)型。影像学表现病灶呈“肿块状”、“非肿块状”，沿着腺体或导管浸润性生长，无包膜或假包膜，可有多灶，DWI 均匀高信号，DCE 明显强化。Ⅲ型：HER-2（+）合并其它突变型。如合并 P53 突变型较野生型酸化更明显， AR 明显增高，肿块明显强化。ER(+) PR(+) HER2(+) 合并 FISH（+），Ki-67 越高，肿块强化越明显。“肿块型”伴 P53 突变，出现酸化明显，瘤体中心更易出现“微血管漏”，及“靶征”，而常伴沙粒样钙化不伴 P53 突变，酸化出现较少。
结论： HER2 阳性乳腺癌三型影像学表现及治疗评估、预后存在差异。影像组学技术在疾病的规范诊断、精确分型、个体化治疗、复发预测及预后判断上均发挥了重要作用。

PU-366

区域协同延续性护理模式 在恶性梗阻性黄疸患者 PTCD 术后的应用

蒋妮、杨卓林、王琼波、张艳萍、杨瑞菊、孔思敏、李俊锋、顾颖、朱燕芳、杨璐蔓、郭海蕉
云南省肿瘤医院

目的 探讨区域协同延续性护理模式在恶性梗阻性黄疸患者 PTCD 术后的应用及效果。
方法 选择符合入组标准行 PTCD 手术的恶性梗阻性黄疸病人 60 例，采用便利抽样法分成实验组和对照组各 30 例，组间基线资料差异无统计学意义（P>0.05）。对照组患者采用传统的护理方式：即实施住院指导，手术指导，出院指导，术后 1 个月随访患者；实验组患者在传统护理基础上采用区域协同延续护理模式，出院后与区域协同合作单位进行区域协同延续护理干预。两组患者在术后 1 月复查，统计患者并发症发生情况、生存质量和心理状况评分，采用 SPSS 25.0 软件包对数据进行统计学分析。
结果 两组患者 PTCD 术后相关并发症：引流管堵塞、胆道出血、胆汁漏三项的发生率差异有统计学意义（p＜0.05），但脱管、胆道感染两项并发症差异无统计学意义（p＞0.05）；两组患者生活质量对比，差异有统计学意义（t=17.832,p＜0.001）；两组患者生活状况对比，差异有统计学意义（t=13.358,p＜0.001）；两组患者心理状况评分差异有统计学意义（p＜0.001）。
结论 区域协同延续性护理模式应用到行 PTCD 手术的恶性梗阻性黄疸患者中，可降低 PTCD 带管患者并发症发生率，提高患者生存质量，改善患者焦虑、抑郁的心理症状，具有临床应用价值及推广意义。

PU-367
思维导图法在本科实习护生肿瘤危重患者教学查房中的应用

邱岚茜、梅丽、郑文萍、秦秋云、李阳红、渠凤凤、顾颖、杨桓、段蔼玲、姜凤萍
云南省肿瘤医院

目的 探讨思维导图法在本科实习护生肿瘤危重患者教学查房中的应用。
方法 选取在我院实习的本科护生 40 名作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和实验组各 20 人，其中对照组男生 1 名，女生 19 名，平均年龄（21.95±1.66）岁；实验组男生 1 名，女生 19 名，平均年龄（21.15±1.04）岁。基线资料中，实验组和对照组相比处年龄有统计学差异外（P=0.003），其余各项均无统计学差异，对照组采用传统护理教学法进行肿瘤危重患者查房，实验组在传统教学查房的基础上运用思维导图法教学法，采用《护理人员自主学习能力评价量表》、《护理专业学生护患沟通能力评价量表》、《中文版评判性思维能力测量量表（CTDI-CV）》评估两组学生的综合能力。
结果 对比思维导图教学法与传导教学方式对于本科实习护生在肿瘤危重患者教学查房中的影响，使用思维导图教学法干预后，对照组和实验组学习能力评价量表总分分别为（115.90±38.23）分、（145.50±15.36）分；并且实验组在自我动机信念、任务分析和自我监控及调节 3 个维度均优于对照组（P＜0.01）；对照组和实验组护理专业学生护患沟通能力评价量表总分分别为（156.15±52.39）分、（193.60±22.94）分；实验组在沟通计划与准备、护患沟通“启动”和获得并理解病人观点 3 个维度均优于对照组（P＜0.01；对照组和实验组评判性思维能力测量量表总分分别为（208.80±88.09）分、（271.60±70.21）分，实验组评判性思维能力测量量表得分总分高于对照组（P＜0.05）；实验组在分析能力、系统化能力、评判性思维自信心和求知欲 4 个维度均优于对照组（P＜0.05）。
结论 应用思维导图法在本科实习护生肿瘤危重患者教学查房中，可促进学生将理论与临床实践更好的结合，启发思维，提高本科实习护生护患沟通能力，增强学生的自主学习能力与思考积极性。

PU-368
Arterial Embolization for Lower Gastrointestinal Bleeding from Benign Rectal Ulcer

Yafeng Gu,Weihua Dong
Department of Interventional Radiology, Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai, China

Background: Benign rectal ulcer is a rare cause of lower gastrointestinal bleeding (LGIB), which can lead to life-threatening bleeding. Among several therapeutic methods for LGIB from benign rectal ulcer, there are few literatures on rectal arterial embolization (RAE), most of which are case reports. Therefore, the purpose of this article is to assess the role of RAE in the management of LGIB from benign rectal ulcer.
Methods: The clinical data of patients with LGIB from benign rectal ulcer and treated with RAE at our hospital from September 2019 to December 2021 were analyzed retrospectively. Demographic characteristics, diagnosis, treatment process, and follow-up results were collected to evaluate the safety and efficacy of RAE.
Results: A total of six patients were notified, who were all hospitalized for neurological disorders and developed LGIB after being bedridden for more than one week. Two patients underwent an emergency colonoscopy, and the bleeding focus in one patient could not be identified while bleeding in the other could not be stopped. Four patients had positive angiographic findings and were successfully treated with RAE, of whom one experienced additional RAE for recurrent bleeding. The other two patients had negative angiographic findings, of whom one had successful hemostasis after empirical RAE and the other was treated with transanal suture after recurrent

bleeding due to incomplete RAE. The mean follow-up time after discharge was 22 ± 6 months, and no recurrent bleeding or serious complications associated with embolization were observed.
Conclusion: The possibility of benign rectal ulcers should be considered in long-term bedridden patients with neurological diseases and presenting with LGIB. RAE maybe a good option for the management of LGIB from benign rectal ulcer.

PU-369
dTACE 联合靶向免疫治疗不可切除 HCC 实现有效转化病例分享

陈锋、田虎、李桂杰
山东第一医科大学第一附属医院（山东省千佛山医院）

目的：探究 dTACE 联合靶向及免疫治疗在实现不可切除肝癌有效临床转化中的作用
材料与方法：
患者刘 X, 男性, 59 岁，患者入院 4 天前运动后出现右上腹隐痛，无明显腹胀，无恶心、呕吐。行腹部 CT 提示肝右叶 SVI,VII 段巨大占位，增强扫描呈“快进快出”表现，符合肝癌表现；既往乙肝十余年；实验室检查：AFP 47.89ng/ml，乙肝 DNA 测定 7.8E+3 IU/ml。入院后经我院肝癌治疗多学科会诊决定先给予患者 dTACE 治疗，术中应用 300-500 μm 载药微球加载 60 mg 表柔比星行化疗栓塞，术后给予信迪利单抗 200 mg iv q21d, 仑伐替尼 12 mg QD PO 及规律抗病毒治疗。经过 3 个周期靶向免疫治疗，患者 CT 提示肿瘤内出现大范围坏死。为使患者获得根治性治疗的机会，继而获得较长的无瘤生存期及总生存期，经 MDT 小组讨论决定为患者实施外科手术（全麻下行荧光腹腔镜部分肝切除术+胆囊切除术）。为减轻对术后肝脏功能的影响以及保证手术安全性，术前 1 周停用仑伐替尼，术前 3 周停用信迪利单抗。
结果：患者顺利实现肝脏肿瘤切除，病理提示肝内病灶大部分坏死。
结论：dTACE 联合靶向免疫治疗可有效控制不可切除 HCC，进而降期降级实现有效转化。

PU-370
基于改良早期预警评分的颅内动脉瘤介入治疗术后病情管理转运交接单的构建

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：编制规范、简明的颅内动脉瘤急危重症患者介入治疗术后病情管理转运交接单,为简化交接内容、提高转运交接质量及效率，探索出一种简易、高效的脑血管急危重症患者介入治疗术后病情管理转运交接模式。
方法：基于现况—背景—评估—建议模型，通过文献回顾、查阅资料、半结构式访谈和小组讨论的方法初步确定基于改良早期预警评分的颅内动脉瘤介入治疗术后病情管理转运交接单的初稿，并通过两轮德尔菲法确定量表的终稿，并通过层次分析法确定评价指标体系权重。采用便利抽样法，选取 2021 年 6 月—2021 年 12 月在山西省太原市某三级甲等医院接受介入治疗的急危重症脑血管疾病患者 50 例为研究对象，对其进行临床应用。
结果：共对 16 名专家进行 2 轮函询，函询问卷的有效回收率均为 100%，专家权威系数分别为 0.813、0.852，专家协调系数分别为 0.289、0.306（P<0.05）；
最终编制的颅内动脉瘤介入治疗术后病情管理转运交接单包含:一级指标 5 个、二级指标 16 个、三级指标 42 个、四级指标 18 个。各条目 Kappa 值为 0.658～1.000,平均为 0.792（P<0.05）;交接单条目内容效度指数为 0.800～1.000,整体内容效度指数为 0.905。临床应用后转运交接时间较前缩短,

差异具有统计学意义（P<0.05）；不良事件、交接班缺陷发生率比较,差异无统计学意义（P>0.05）。
结论：编制的基于改良早期预警评分的颅内动脉瘤介入治疗术后病情管理转运交接单具有科学性、可靠性，可缩短科室间交接班时间,避免重要信息遗漏,有助于交接科室护士快速掌握护理工作重点。也可明显降低患者转运交接中不良事件的发生率，保障了交接质量与安全。

PU-371
清单式管理在降低 TACE 治疗围术期护理措施漏执行率的作用

张容、赖建红、甘朵
四川省肿瘤医院

目的 为进一步提高肝癌患者 TACE 治疗围术期护理措施的有效落实率及临床护理质量，提高患者及其家属的满意度，将清单式管理模式应用肝癌患者 TACE 治疗围术期管理项目中，为临床护理提供标准化、程序化的管理方法。
方法 总结和梳理本科室 2022 年 4～6 月共 164 例肝癌 TACE 治疗患者围术期护理措施的漏执行率并分析漏执行的原因，于 2022 年 7～9 月对本科 172 例肝癌 TACE 治疗患者围术期护理措施的落实进行清单式管理，并进行前后对比分析，以验证应用效果。
结果 通过对实施清单式管理前后肝癌患者 TACE 治疗围术期护理措施的漏执行率对比分析结果显示：2022 年 7～9 月本科室 172 例肝癌 TACE 治疗患者围术期护理措施漏执行率为 4.65%，相较 4～6 月的 13.41%下降 8.76%，差异有统计学意义（P＜0.05），表明清单式管理能有效地降低肝癌患者 TACE 治疗围术期护理措施的漏执行率，同时显著了提高住院患者满意度。
结论 将清单式管理应用到肝癌患者 TACE 治疗围术期护理管理项目中，能够科学有效地降低护理措施的漏执行率，保障患者安全，提高临床护理质量及患者、家属的满意度。

PU-372
介入手术室男护士体面劳动感与心理资本的相关性分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解介入手术室男护士体面劳动感与心理资本的现状，并分析其相关性，为改善介入手术室男护士体面劳动感现状提供相关干预性措施的参考依据。
方法：采用方便抽样，选取 2021 年 6 月-2022 年 6 月太原市 5 所医院 122 名介入手术室护士作为研究对象，采用一般资料问卷、体面劳动量表和心理资本问卷对其进行问卷调查。
结果：介入手术室男护士体面劳动感总分为(55.23±9.65)分，心理资本总分为(67.39±11.53)分；年龄、工资收入、是否在编、不同职称、担任领导职务、职业发展规划、工作压力、工作支持、家庭支持是介入手术室男护士体面劳动感的显著影响因素(P<0.01)；介入手术室男护士体面劳动感总分与心理资本总分呈正相关(P<0.01)。
结论：介入手术室男护士体面劳动感和心理资本呈中等偏上水平，应注重提高男护士体面劳动感水平，针对不同特征的男护士进行培训和指导，适当提高男护士的工资收入，减轻其工作压力，加强对其工作的支持，从而提高体面劳动感水平。

PU-373

经颈静脉肝内门体分流术治疗土三七致肝窦阻塞综合征的中远期疗效评价

黄乾鑫、张庆桥、徐浩、魏宁、崔艳峰、刘洪涛、肖晋昌、王文亮、高志康、神斌、顾玉明、祖茂衡
徐州医科大学附属医院

目的 评价经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）治疗土三七致肝窦阻塞综合征（HSOS）的中远期疗效。
方法 回顾性分析采用 TIPS 治疗的 22 例土三七致 HSOS 患者临床资料，参照欧洲血液及骨髓移植协作组（EMBT）HSOS 严重度分级标准，其中轻度 2 例，中度 4 例，重度 13 例，极重度 3 例。记录患者手术成功率、术后症状改善情况及随访资料，通过多普勒超声及 CTA 评估 TIPS 分流道的通畅状态。运用 Kaplan-Meier 曲线评估 TIPS 分流道通畅率。
结果 22 例患者 TIPS 技术成功率为 100%，术后临床症状均有改善。患者门静脉压力梯度（PPG）术后下降至平均（9.1±3.1）mmHg，与术前平均（21.6±2.9）mmHg 相比，差异有统计学意义（t=21.044, P＜0.05）。其中 3 例术后出现 1 级肝性脑病症状，经药物降氨治疗后症状消失。全部患者随访 6～60（平均 32.3±18.3）个月。术后 1 个月，患者肝功能 Child-Pugh 评分由术前平均（9.1±1.3）分降至术后平均（7.0±1.0）分，差异有统计学意义（t=5.738, P＜0.05）。2 例轻度、4 例中度及 8 例重度患者症状于术后 3 个月完全消失，5 例重度及 1 例极重度患者症状于术后 6 个月完全消失，2 例极重度患者症状于术后 1 年完全消失。TIPS 分流道 1、3、5 年首次通畅率分别为 100%、93.3%、74.7%。随访期间全部患者均存活，均无症状进展或复发。
结论 TIPS 治疗土三七致 HSOS 可获得较好的中远期疗效。

PU-374

晚期肝癌的综合介入治疗

尹立楠
哈尔滨医科大学附属肿瘤医院

目前国际及国内的肝癌诊治指南对于晚期肝癌的治疗多局限于不同系统治疗方案及组合，如靶向单药治疗，靶免联合治疗，双免治疗等。但在临床工作中，我们注意到在介入治疗基础上联合靶向或免疫，甚至靶向及免疫治疗。可以取得更优的客观缓解率和疾病控制率，且安全性良好。尽管缺少前瞻性随机对照研究和长期的随访，相信不久将会有更多循证医学等级更高的研究证实以介入为基石的联合治疗在晚期肝癌的治疗的有效性和安全性。

PU-375

A systematic review of DEB-TACE in combination with HAIC for advanced hepatocellular carcinoma

Xunbo Hou[1],Qiannan Xu[2],Ruibao Liu[1]
1. Harbin Medical University Affiliated Cancer Hospital
2. Harbin Medical University Affiliated Fourth Hospital

Drug-eluting bead transarterial chemoembolization (DEB-TACE) and hepatic arterial infusion chemotherapy (HAIC) are two commonly used endovascular treatments for hepatocellular carcinoma (HCC). However, the efficacy of either treatment used alone is limited due to factors

such as tumor heterogeneity and the development of drug resistance. In recent years, there have been increasing studies regarding the combination of DEB-TACE and HAIC in the management of HCC. DEB-TACE involves the use of microspheres that are loaded with chemotherapeutic agents to deliver a high concentration of drugs directly to the tumor site. This method can provide a sustained release of the drug, thus increasing the therapeutic effect while minimizing the systemic toxicity. HAIC, on the other hand, delivers a high concentration of chemotherapy agents directly to the tumor via the hepatic artery. This enables the drug to reach the tumor site at a higher concentration compared to systemic chemotherapy, while reducing the toxicity to normal tissues.Combining DEB-TACE and HAIC can provide a synergistic effect in the treatment of HCC. Both treatments have distinct modes of action, thus targeting different aspects of the tumor. The combination of both treatments can provide a more comprehensive approach to the management of HCC, thus improving the efficacy of the therapy while reducing the risk of tumor recurrence.In conclusion, the combination of DEB-TACE and HAIC provides a promising approach for the treatment of HCC. Further studies are needed to optimize the dosages, timing, and protocols of the combined treatment to achieve the best therapeutic outcome.

PU-376

CT 引导下经皮肝穿刺活检术中应用针道封堵剂的临床价值

熊峻汶、廖发超、翟越、李宏斌、陈志明
云南省第一人民医院

目的 探讨不明原因肝病、肝硬化、肝占位并发凝血功能轻度异常或血小板减少患者，行 CT 引导下肝穿刺活检时应用明胶海绵颗粒-人凝血酶原复合物配制成的混合剂封堵针道预防穿刺后针道出血的临床应用价值。
方法 回顾性分析 101 例不明原因肝病并发凝血功能轻度异常或血小板异常行 CT 引导下肝穿刺活检术的患者，均于穿刺取材后用明胶海绵颗粒-人凝血酶原复合物封堵剂对穿刺针道封堵，观察活检效果、凝血指标、肝功能指标、并发症。
结果 所有患者均成功穿刺取材，病理诊断率 100%，经皮肝穿刺活检术后 101 例患者均无出血，短期内未导致 INR、血小板及肝功能指标明显改变。6 例（6/101,5.94%）穿刺部位轻微疼痛，8 例（8/101,7.92%）封堵剂渗到肝包膜下，4 例（4/101,3.96%）封堵剂渗到皮下，均较轻微无需特殊处理，无其他严重并发症发生。
结论 用明胶海绵颗粒-人凝血酶原复合物混合剂对穿刺针道进行封堵可降低出血等并发症，操作方便、安全可靠，具有一定的临床应用价值。

PU-377

HIFU 消融子宫肌瘤能效因子影响因素预测模型的建立

姚瑞红
昆明医科大学第一附属医院

目的：探讨高强度聚焦超声（HIFU）消融子宫肌瘤中能效因子的影响因素并建立相关预测模型。
方法：单中心回顾性横断面分析 HIFU 治疗的 315 名子宫肌瘤患者。分别记录其治疗时间、辐照时间、能效因子、消融率，将患者年龄、肌瘤类型、大小、子宫位置、肌瘤 T2 信号强度、肌瘤体积、T1 增强类型、靶皮距、靶尾距、缩宫素与六氟化硫微泡的应用与否作与能效因子先做相关性分析，随后以能效因子作为因变量，建立多元回归线性模型。
结果：治疗时间、辐照时间、能效因子、消融率分别为 70（63-139)min，510(355-1092)s，（6.3± 2.8）J/mm3，（85.19 ± 17.29）%。共 11 个自变量与能效因子做相关性分析，相关系数无

统计学意义的有子宫位置、年龄、体重指数。将 8 个自变量采用向后多重线性回归模型，分析结果显示 T1WI 增强强化类型、缩宫素的应用、肌瘤Ｔ2WI 信号强度、六氟化硫的应用、靶皮距、靶尾距、肌瘤最大径对 EEF 具有线性相关性且具有统计学意义，其中缩宫素的应用、肌瘤 T1WI 增强强化类型、肌瘤Ｔ2WI 信号强度对 EEF 影响较大。
结论：缩宫素对 HIFU 消融子宫肌瘤对能效因子的影响要高于六氟化硫微泡，超声剂量投放主要受肌瘤的血液供应、肌瘤水分成分的多少、靶皮距、靶尾距、肌瘤最大径影响，其中肌瘤血液供应与缩宫素的应用对其影响较大。

PU-378

直肠恶性黑色素瘤肝转移介入治疗

莫庆国、刘琳、李彪
齐齐哈尔医学院附属第三医院

男患 67 岁，因“恶心、上腹部不适、乏力、排便习惯改变 1 月余，发热 1 天”来院。入院后经保守治疗症状未见好转，反复高热、寒颤，并献血便。经 CT、MR、肠镜、病理检查诊断为：直肠恶性黑色素瘤、肝转移癌、肝脓肿、下消化道出血。邀请普外科、肿瘤科、放疗科、影像科行 MDT 会诊建议：积极控制感染、完善肝脏组织活检，完善基因检测指导免疫、靶向治疗用药。必要时行介入栓塞预防肿瘤出血。经介入穿刺引流肝脓肿、及局部介入栓塞治疗好转后患者出院。

PU-379

综合护理干预在缺血性脑卒中介入治疗患者中的应用

李娜、赵建龙、周敏灵、黄秋利、黄政文
南宁市第二人民医院

目的 综合护理干预在缺血性脑卒中介入治疗围手术期护理中的应用价值分析。
方法 随机选取我院 2022.1-2022.12 收治的缺血性脑卒中患者（n=50）进行研究，运用随机数字表法将入选患者分为对照组（n=25）和观察组（n=25）。对照组采用常规干预，观察组在对照组基础上采用综合护理路径干预。观察两组治疗依从性及满意度情况。
结果 缺血性脑卒中患者介入治疗期间不同方面的护理服务观察组的依从性及满意度经 SPSS23.0 统计软件处理数据（P＜0.05）高于对照组。
结论 综合护理干预用于缺血性脑卒中介入治疗期间能提升患者的依从性和满意度，效果理想，具有良好的应用价值。
缺血性脑卒中是临床发病率较高的一种脑血管疾病,不仅对患者的危害较大,且具有较高的复发率。积极地治疗缺血性脑卒中,不断提升患者的疗效,具有重要的临床意义。介入治疗是缺血性脑卒中常用的治疗方式，主要包含动脉溶栓、机械取栓两种，可重新开通闭塞血管，恢复脑组织血液灌注，减轻脑组织缺血再灌注受损，保护缺血半暗带，改善患者神经功能及预后。为了提高缺血性脑卒中介人治疗患者的护理质量,最大限度地改善患者的介人治疗效果,我科室对其开展了综合护理干预,提高其满意度，获得了良好的效果。综合护理干预用于缺血性脑卒中介入治疗期间能提升患者的依从性和满意度，效果理想，值得采用。

PU-380

头臂静脉 PTA 破裂致急性心包填塞 1 例

隋守光
山东省公共临床中心青岛分中心

患者因“左侧面部及上肢肿胀 2 月,加重伴胸闷、咳嗽 4 天”入院。入院诊断：1.肺栓塞 左头臂静脉狭窄并远心端血栓形成 2.腺癌术后。术中球囊扩张突然出现烦躁、冷汗、头晕、胸闷、迅速出现意识丧失，心率快 125 次/分，血压测不出，听诊心音遥远，手推造影显示左头臂静脉与上腔静脉交汇处对比剂外漏，考虑左头臂静脉破裂致使急性心包填塞。立即心肺复苏后 B 超定位心包穿刺后病情逐渐恢复。

PU-381

颅内动脉瘤介入栓塞术后患者的疾病感知现状及影响因素分析

李梦思
山西医科大学第二医院

目的：了解颅内动脉瘤介入栓塞术后患者的疾病感知现状并分析其影响因素，为提高中青年颅内动脉瘤介入栓塞术后患者对自身疾病的认知、促进其术后康复提供参考依据。
方法：采用便利抽样法选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受介入治疗并符合纳入标准的 128 名颅内动脉瘤患者作为研究对象，采用一般资料调查表、疾病感知问卷简化版量表、心理弹性量表简化版进行调查研究。
结果：经调查，患者的疾病自我感知总分为（45.58±6.63）分，其各维度均分由高到低分别为认知维度、情绪维度、理解能力维度；患者心理弹性总分为(25.36±6.25)分。多元线性回归分析结果显示，年龄、文化程度、患病时长、症状种数、心理弹性、生活质量以及自我感受负担是颅内动脉瘤介入栓塞术后患者疾病感知的主要影响因素(P<0.05)。
结论：颅内动脉瘤介入栓塞术后患者的疾病感知状况亟待改善，且受多种因素影响，对于年龄越小、文化程度越低、患病时间越长、生活质量水平越低以及自我感受负担越重的患者，建议充分利用网络平台，积极有效的干预措施对患者进行疾病相关知识及生活方式的指导，以减轻患者对疾病的负性认知。

PU-382

CT 引导下微波消融治疗肾上腺肿瘤的护理

刘慧
江苏省人民医院

目的 探讨微波消融治疗肾上腺肿瘤的护理方法。方法 选取我科住院的 13 例肾上腺肿瘤患者，且均进行经皮经肾上腺穿刺微波消融治疗，对所有患者的护理资料进行分析与总结。结果 所有患者手术均成功。2 例术中出现高血压危象症状，其中 1 例予以乌拉地尔 25mg 静脉推注，另 1 例予以美托洛尔 100mg 口服联合乌拉地尔 25mg 静脉推注，2 例患者血压均降为正常，且高血压危象症状缓解；1 例术后出现皮肤穿刺点渗血，予以无菌纱布压迫后止血；7 例术后腰部胀痛，其中 5 例口服曲马多片好转，1 例予以盐酸布桂嗪注射液肌注缓解，1 例予以盐酸吗啡注射液肌注缓解；10 例术后出现发热，其中 6 例为低热，予以冰贴外敷好转，另 4 例口服塞来昔布好转。
结论 综合有效的护理措施可减少微波消融治疗肾上腺肿瘤的严重并发症发生，减轻术后不适，确

保了患者的安全及治疗效果。

PU-383

颅内动脉瘤介入栓塞术后患者住院期间疼痛管理方案的构建及应用研究

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：构建颅内动脉瘤介入栓塞术后患者住院期间疼痛管理方案，并探讨应用效果，为疼痛管理提供科学化、精确化参考依据。方法：通过循证护理，形成颅内动脉瘤介入栓塞术后患者住院期间疼痛管理方案初稿，并选取 10 例患者实施方案初稿，依据实施结果修改完善，形成最终方案。采用便利抽样法，选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受介入治疗并符合纳入标准的 128 例患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，每组各 64 例。对照组采用常规护理干预；观察组在对照组基础上予以疼痛管理方案。比较两组患者术后 24h 和 72h 的视觉疼痛模拟评分（visual analog scale,VAS），术后 1 周的睡眠质量评分和心理弹性水平评分。结果：术后 24h 观察组 VAS 为 5.13±2.08 分，对照组为 5.67±2.22 分，差异无统计学意义（P=0.294）；术后 72h 观察组 VAS 为 3.62±0.92 分，对照组为 5.12±1.13 分，差异有统计学意义（P<0.001）。结果：经研究，观察组术后 24h、72h 的疼痛数字评价量表得分为(2.58±0.86)分、(3.62±0.92)分均低于对照组的(3.35±0.89)分、(5.12±1.05)分，差异有统计学意义(P<0.05)；术后 1 周，观察组心理弹性水平评分为(21.22±8.71)分,高于对照组的(19.51±10.67)分,差异有统计学意义(P<0.05)。结论：颅内动脉瘤介入栓塞术后患者住院期间实施疼痛管理方案，有利于降低患者术后疼痛水平，提高患者的睡眠质量，从而增强康复信念，改善疾病的预后。

PU-384

介入手术室新入职男护士逆境商现状及影响因素分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解介入新入职手术室男护士逆境商现状，探讨其影响因素，为促进男护士团队建设，提高介入手术室男护士工作积极性提供参考。
方法：采用方便抽样，选取 2020 年 6 月-2022 年 6 月太原市 5 所医院 30 名介入手术室新入职护士作为研究对象，运用一般资料调查表、逆境商量表进行横断面问卷调查，并进行多元线性回归分析。
结果：介入手术室新入职男护士逆境商得分为（88.57±12.52）分，学历、社会支持度、职业发展观和职业厌倦度是影响介入手术室新入职男护士逆境商水平的主要因素（P<0.001）
结论：介入手术室新入职男护士逆境商处于中等水平，职业发展观在很大程度上影响着介入手术室新入职男护士的逆境商。建议手术室管理者应有针对性地制定新入职男护士职业发展培训计划，以此稳固发展介入手术室男护士队伍，提高介入手术室男护士的工作积极性以及护理服务质量。

PU-385

经皮肝穿刺胆道引流术带管患者居家安全管理方案的构建及效果评估

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨经皮肝穿刺胆道引流术（PTCD）带管患者居家安全管理方案的可行性及其应用效果。
方法：采用便利抽样法,回顾性分析 2019 年 6 月至 2022 年 6 月在我院收治的 PTCD 患者 60 例患者作为研究对象，并收集患者临床资料，随机分为对照组与观察组，每组各 30 例。对照组患者开展常规护理，观察组患者在此基础上实施居家安全管理方案，比较两组患者 PTCD 管相关知识知晓率、患者生活质量状况及患者居家护理管道并发症(管道脱落、堵塞、伤口周围皮肤损伤、胆道感染)的发生率。
结果：观察组患者 PTCD 管道护理知晓率、引流液量色观察知晓率、并发症识别知晓率分别为 96.67%、100%、93.33%均明显高于对照组 83.33%、83.33%、76.67%，差异具有统计学意义(P<0.05)；观察组患者居家护理管道并发症发生率(其中管道堵塞 6.67%、管道脱落或移位 3.33%、胆道感染 3.33%、伤口周围皮肤损伤 3.33%)明显低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。结论：在 PTCD 带管患者中开展基于微信平台的延续性护理可降低相关并发症发生率，显著提高 PTCD 带管患者的满意度，具有较高的可行性。
结论：对经皮肝穿刺胆道引流术带管患者实施居家安全管理方案具有可行性及有效性，可明显提高患者 PTCD 相关知识的知晓率，有效降低 PTCD 带管患者出院后居家管道并发症的发生率，保障患者安全，并提高患者的生活质量。

PU-386

介入手术室护士个人-工作岗位匹配现状与职业倦怠的相关性分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解介入手术室护士个人-工作岗位匹配与职业倦怠现状,并探讨两者之间的相关性，，旨在调动护理人员工作积极性，充分利用人力资源，为制定科学性、专业化的护理岗位匹配模式提供参考。
方法：采用便利抽样法，选取山西省 5 家三级甲等医院介入手术室在职护士 112 名作为研究对象，使用一般资料调查表、个人-工作匹配量表、职业倦怠通用量表(MBI-GS)进行问卷调查。
结果：112 名介入手术室护士个人-工作匹配总均分为（3.67±0.85）分,自觉工作压力总均分为(5.26±2.18),无职业倦怠占 38.5%,可疑占 51.0%,有职业倦怠占 10.5%。个人-工作匹配总分与职业倦怠总分呈负相关（r=0.618,P<0.05）。
结论：介入手术室护士个人-工作岗位匹配程度有待提高，护士职业倦怠现象较为普遍，两者呈负相关，应制定针对性职业倦怠预防措施，充分提升护士个体与工作岗位的匹配程度，以调动护理人员工作的积极性，使得事适其人、人尽其才、才尽其用、人事相配，最大限度地激发个人价值。

PU-387

高泌乳素血症患者垂体 MRI 表现的相关研究

王敏阳[1,2]、于瀛[2]、马宇卉[2]、崔光彬[1,2]
1. 陕西中医药大学医学技术学院
2. 空军军医大学唐都医院

目的 探索单纯高泌乳素血症患者垂体 MRI 表现，为早期精准诊断泌乳素型垂体微腺瘤奠定基础。
材料与方法 回顾性分析 121 例单纯高泌乳素血症患者及 71 例正常人群的 MRI 表现及高泌乳素血症患者临床症状。分析高泌乳素血症患者临床症状、MRI 垂体形态及相对信号强度、各径线值、体积及动态增强半定量参数（达峰时间、最大强化率、强化斜率）。高泌乳素血症组及正常对照组年龄、垂体前后径、横径及体积差异采用独立样本 *t* 检验，垂体正中矢状位及最大高度采用非参数检验。高泌乳素血症组及正常对照组性别、垂体柄位置及垂体形态差异采用卡方检验。泌乳素比值与各测量值间相关性采用 spearman 相关性分析。
结果 高泌乳素血症患者中 50.5%月经不调，8.2%表现为溢乳，27.0%不孕，而 9.0%为体检发现血清泌乳素水平升高。高泌乳素血症患者中 19.8%垂体柄出现偏移，其中 6.6%为垂体柄右偏，13.2%为垂体柄左偏。垂体形态中凹陷、平直及隆起型分别占 28.1%、50.4%及 21.5%。动态增强曲线中 77.5%为 I 型，22.5%为 II 型曲线。血清泌乳素水平比值仅与最大强化率相关（*P*=0.025，R=-0.209）。高泌乳素血症组 121 例，（30.88±7.26）岁，其中女性 115 例；正常对照组 71 例，（33.06±8.11）岁，其中女性 65 例。两组间性别及年龄差异无统计学意义（*P*=0.132 及 0.057）。高泌乳素血症组垂体柄偏移及垂体形态与正常对照组无统计学差异（*P*=0.273 及 0.114）。高泌乳素血症组垂体体积大于正常对照组（*P*=0.036），而垂体前后径、横径、正中矢状位高度及最大高度两组间均无统计学差异。
结论 高泌乳素血症患者与正常对照组垂体形态存在差异，探索分析高泌乳素血症患者垂体 MRI 形态及信号特征为早期精准诊断泌乳素型垂体微腺瘤奠定基础，为临床治疗决策提供客观依据。

PU-388

3D-DSA 全息造影技术在肝动脉肿瘤化疗栓塞术中的应用

沙俊诚、徐浩、张庆桥、顾玉明、祖茂衡
徐州医科大学附属医院

目的 探讨 3D-DSA 全息造影技术在肝动脉化疗栓塞术中病灶位置诊断以及术中图像引导的参考价值。
方法 选取 60 例肝癌病人为治疗组采取 3D-DSA 全息造影方式进行肝动脉造影；另外选取 60 例肝癌病人为治疗组行普通肝脏动脉二维造影；观察术中血管造影肿瘤病灶显影情况，分别统计两组病人手术放射线通过一个空间平面与这个平方的放射启动的乘积（DAP，单位 mGy.cm2）、累计辐射剂量（单位 mGy）、辐射时间（单位 s）、以及造影剂用量（ml）,并计算剂量率（累计辐射剂量/辐射时间，单位 mGy/s）两组病人全部由相同的术者及技师操作。
结果 治疗组全部病人肿瘤位置及靶血管结构、走形显影清晰；对照组肿瘤显影明确 37 例，靶血管结构显影清晰 16 例；DAP 均值治疗组低于对照组分别为（115.25±7.54）mGy.cm2、（133.49±6.18）mGy.cm2，两组比较（P＜0.05）有统计学差异；两组病区造影剂用量均值治疗组低于对照组分别为（61.42±3.92）ml、（73.79±4.47）ml，两组比较（p＜0.05）有统计学差异。
结论 3D-DSA 全息造影技术在肝动脉化疗栓塞术中能提供有效的诊断以及图像引导意义，能有效减少手术射线曝光剂量及造影剂使用剂量，在肝脏介入治疗有较高临床应用价值。

PU-389
Callispheres 栓塞后综合征的整体护理模式与常规护理模式比较

荆霞
内蒙古自治区人民医院

目的 对比整体护理模式与常规护理模式在 Callispheres 微球治疗肝细胞肝癌(HCC)患者栓塞后综合征(PES)的效果。
方法 回顾性分析行 Callispheres 微球治疗发生 PES 的 HCC 患者,依据护理模式的不同,分为整体护理组和对照组,整体护理组采用以心理疏导、环境及饮食护理、疼痛护理等为主的整体护理模式，对照组采用常规护理模式。比较两组患者的 PES 持续时间、护理满意度、术后住院时间、术后疼痛视觉模拟评分(VAS)变化。
结果 共有 39 例患者纳入研究,其中综合组 17 例,对照组 22 例。整体护理组 PES 持续时间为(2.4±0.8)d，对照组 PES 为(5.2±1.5)d,两者对比差异有显著统计学意义(P＜0.01)；整体护理组护理满意度为 94.7%，对照组为 77.3%，两者对比差异有显著统计学意义(P＜0.01)；整体护理组术后住院时间为(4.2±0.7)d，对照组术后住院时间为(7.1±1.7)d,两者对比差异有显著统计学意义(P＜0.01)，术后第 3 天起，整体护理组的 VAS 评分较对照组明显降低，并有显著性差异。
结论 整体护理模式可降低 DEB-TACE 术后 PES 持续时间和住院时间，提高护理满意度，缩短疼痛进程，推荐应用于 DEB-TACE 术后发生 PES 的 HCC 患者。

PU-390
1 例肝动脉灌注化疗患者的护理

梁艳婷、邢孟艳
河南省人民医院

摘要： 总结 1 例肝细胞癌患者行肝动脉灌注化疗术的护理经验。护理要点包括：正确识别、有效固定及维护导管；泵药期间，持续动态评估，有效应对化疗药引起的不良反应；密切观察不良反应的发生，及时采取有效措施对症处理；实施有针对性的预防性干预，防止患者术后下肢深静脉血栓的发生；加强心理护理，缓解患者及家属的负面情绪。经过 6d 诊疗与护理后，患者好转出院。

PU-391
Midkine 是早期癌症诊断的泛癌生物标志物

徐世君、黎海亮
河南省肿瘤医院

目的：我们旨在研究中期因子（midkine，MDK）是否可作为一种合适的泛癌诊断或预后的分子标记物。
材料与方法：我们用 TCGA、GTEx 和 CPTAC 的公共数据库对 MDK 的表达进行泛癌分析。TIMER2.0，GEPIA 2 和 UALCAN 用来分析 MDK 对免疫系统及临床诊断或预后的影响；cBioPortal 用于分析 MDK 在泛癌中的遗传信息是否改变，而 DNMIVD 用于分析泛癌中 MDK DNA 甲基化状态；STRING，GEPIA 2， TIMER2.0 和 GGally 用于筛选 MDK 相关的基因，并用我院收集的 21 个肝癌患者的癌旁组织及肿瘤组织、6 个癌种的 23 个细胞系进行实验验证。
结果：MDK 在大多数肿瘤组织中均高表达且该表达与癌症分期无关。其扩增、突变和 CD8+T 细胞浸润是影响总生存率的主要因素。MDK 只能在个别癌种中与不良预后相关。此外，MDK 在 HCC 标

本的所有肿瘤阶段均高表达，并且在大多数癌症中与常染色质组蛋白赖氨酸甲基转移酶 2 (EHMT2)呈正相关。
结论：MDK 是一个合适的可用于早期癌症诊断的泛癌分子标记物，其促进癌症发生的机制可能是通过促进 EHMT2 的表达实现的。

PU-392

多功能钆金属有机框架复合材料的微波消融增敏与化学药物协同治疗肝癌的作用研究

朱晓雯、钟红珊
中国医科大学附属第一医院

目的：我国肝癌发病率高、致死率高，中晚期患者通常失去了根治性治疗的机会，因此亟待开发新的治疗方法来改善肿瘤预后。近年来的研究证实了金属有机框架（MOF）在生物医学领域的巨大潜力。
材料与方法：通过水热法调控合成了纳米尺寸的 GdMOF 材料，通过多种方式对其进行了表征。考察了 GdMOF 在 37℃不同 pH 条件下的稳定性。通过体外实验验证了 GdMOF 的多模态成像能力和微波热效应。随后以 GdMOF 为基础负载抗肿瘤药物鞣花酸（EA）和荧光染料（ICG），表面上修饰肝癌细胞与红细胞的混合细胞膜，最终得到了 GdMOF@EA-ICG@H22-RBCM（GEIM）。对其进行了表征及载药率的相关检测。在细胞层面和 BALB/c 小鼠中检测了材料的生物安全性和毒性。最终在 H22 小鼠皮下瘤模型中评价材料的抗肿瘤效果及活体成像能力。
结果：成功制备的 GdMOF 水合粒径为 175.53nm，Zeta 电位为 18.6mV；扫描电镜及透射电镜可见其为球形产物，大小约为 80-90nm。透射电镜扫描显示，其在弱酸性环境下可以加速降解，具有一定的 pH 响应能力。红外热成像结果显示 GdMOF 具有良好的微波增敏能力，体外核磁共振、荧光、计算机断层扫描验证了材料多模态成像能力。傅里叶红外光谱及紫外-可见光分光光度计结果显示 EA 及 ICG 的成功负载，EA 载药率约为 23% 。体内体外实验中，GdMOF 在安全剂量下毒副作用可忽略不计，细胞存活率均大于 80%，各组小鼠体重、血常规、血生化均无显著性差异。体外治疗实验中 HepG2 细胞系、H22 细胞系的生长受到明显抑制。在 H22 小鼠皮下瘤模型中，GEIM 不仅可以准确成像肿瘤部位，还可以监测在体内的动态分布过程。体内实验结果证实，GEIM 联合微波的抑瘤率高达 83.81%，显示出突出的抗肿瘤功效。
结论: 制备的 GEIM 可以主动靶向肿瘤局部，通过 MOF 增敏的微波消融联合化学药物协同治疗肿瘤，抑制了肿瘤的复发、转移。由于该材料同时具有多模态成像能力，因此在肝癌诊疗一体化的应用中有着良好的潜力。

PU-393

泵注冲管方式在肝动脉持续灌注化疗术后患者转运护理管理的应用体会

梁议丹
柳州市人民医院

目的: 对泵注冲管方式在经股动脉肝动脉持续灌注化疗（HAIC）术后患者转运护理管理效果进行探讨。
方法: 对源自于我科 2023 年 1-4 月行经股动脉肝动脉持续灌注化疗（HAIC）手术患者 50 例，采用

0.9%生理盐水 50ml 用注射泵以 20-30ml/小时速率持续泵注冲管且交叉式弹力绷带加压固定、局部肢体约束的护理管理转运。评价 HAIC 术后患者转运过程中堵管发生率。
结果: 泵注冲管方式在经股动脉 HAIC 术后患者转运中的未发生堵管情况。
结论: 泵注冲管方式在经股动脉 HAIC 术后患者转运中的应用有利于提高护理工作质量及患者就医体验，有效降低经股动脉 HAIC 术后患者转运堵管发生率。

PU-394

药品效期管理在介入病房实践中的应用研究

邢孟艳
河南省人民医院

目的 设计一种新型药品登记本，探讨其在病区常备药品有效期管理中的应用效果。
方法 通过对既往药品有效期管理中存在的问题进行分析，并依据专家的意见设计药品登记本，以 2021 年药品有效期管理为对照组，2022 年为试验组，比较两组药品有效期的质量评价。
结果 2022 年本病区药品基数、种类设置，药品数目不符，药品有效期≤3 个月，药品标识不清，药品摆放混乱，使用时未遵循近效期先用原则，过期及近效期药品未处理等情况相对于 2021 年均有所改善，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 新型药品登记本能提高药品有效期管理质量，减少给药错误的发生，保证患者的用药安全。

PU-395

预防性给药联合心理护理在肝癌介入手术疼痛管理中的作用

马俊丽
河南省肿瘤医院

介入术后的疼痛是由于栓塞后组织缺血、缺氧引发的组织和细胞水肿及肿瘤坏死所致，约 90％的患者会出现栓塞后疼痛，介入栓塞所致的炎症反应一般为 3 天一 l 周。很多采取介入治疗的患者常常出现焦虑、恐惧等不良心理，加之治疗术中的疼痛和不适都影响着治疗效果。
方法：以 2019 年 10 月至 2020 年 1 月本院收治的实施肝癌介入治疗患者 74 例，根据床号奇数偶数方式进行分组，分为观察组和对照组，每组各 37 例。纳入标准：年龄均为大于 18 周岁；医学伦理委员已经审核并批准本次研究；所有参与研究患者均自愿签署知情同意书，且可进行有效沟通。排除标准：伴有其他疾病患者；严重脑、肾、心等疾病患者；非自愿参与研究患者；排除存在精神类疾病患者。
对照组进行常规护理，观察组实施针对性疼痛护理干预，包括：①心理干预。不安、恐惧、烦躁等不良情绪会因患者感觉到疼痛时出现，而大脑神经系统会受这些负面情绪影响，随之产生应激反应，疼痛程度增加，进而再次刺激大脑神经系统，导致恶性循环。所以，患者的心理压力和疼痛程度会因心理干预得到减轻，从而恶性循环消失。②药物干预。治疗组在治疗前给予静脉用氟比洛芬酯(商品名：凯纷，含氟比洛芬酯 50mg)50mg 加入 NS 100ml 中静脉滴注，静滴时间 30min，每 12 小时重复，连用 2 天。两组患者分别于术前及术后 0h，4h、8h 及术后 24h，48h 评价患者疼痛状况疼痛程度
介入治疗过程中的疼痛管理，药物干预是止痛最有效的方法，而心理干预可显著降低患者疼痛。在实施介入治疗过程中通过对肝癌患者进行药物干预、心理干预，可缩短病程，减轻家庭经济压力，提高生活质量，进而提高护理满意度，提升治疗效果。

PU-396

富氢水对肝动脉化疗栓塞术后综合征的作用的研究

高远韧、刘瑞宝、尹立楠
哈尔滨医科大学附属肿瘤医院

我国是原发性肝癌发病第一的国家，原发性肝癌发病率占到第 4 位，死亡率为第 2 位。多数患者确诊后已为中晚期，失去了外科切除的机会，是恶性程度最高的肿瘤之一。对于中晚期肝癌的治疗方法首选介入治疗，而介入治疗联合动脉化疗灌注，联合消融、联合放疗、联合靶向、免疫治疗为肝癌的治疗提供了更多的可能。但介入等治疗的不良反应成为肝癌患者依从性差的主要原因之一。尤其是介入术后的栓塞综合征是很多患者很难持续进行介入治疗的重要原因。

氢气作为新型的医疗性气体，对多种疾病有治疗作用。近年来，随着对氢气的基础研究的深入，其对包括恶性肿瘤在内的多种疾病的治疗作用日益受到重视。氢气不仅能促进肿瘤凋亡，联合化疗药物 5-氟尿嘧啶使用时更具有协同作用，也可以缓铂类药物所致肾脏毒性，而不影响其抗肿瘤效果。氢气还可以缓解肝癌患者放疗不良反应，显著提高肿瘤患者生活质量，而不影响放疗效果。氢气还可以改善肝癌介入术后的肝功能损伤。氢气的应用为恶性肿瘤的治疗提供了新的思路。但其在恶性肿瘤治疗中的具体机制仍需进一步研究。本文主要就氢气对肝癌治疗所起的作用进行综述。

PU-397

全程无缝链接式护理干预
在急性颅内动脉瘤破裂出血患者介入救治中的应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：探讨全程无缝链接式护理干预在急性颅内动脉瘤破裂出血患者介入救治中的应用效果，为临床急诊护理的规范化、标准化操作提供参考。
方法：采用便利抽样法，选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受颅内动脉瘤裂出血介入治疗并符合纳入标准的 60 例患者作为研究对象，随机法分为观察组和对照组，每组各 30 例，对照组予以常规急诊救治护理，观察组在此基础上实施全程无缝链接式护理干预，比较两组患者临床急诊救治时间，包括候诊时间、完善检查时间、接受介入治疗时间等；以及临床预后情况。
结果：干预后，观察组患者的候诊时间[（5.85±1.13）min]、完善检查时间[（33.67±4.35）min]、接受介入治疗时间[（50.13±7.15）min]均短于对照组，差异有统计学意义（均 P<0.05）；观察致残率（3.33%）及再入院率（6.67%）均低于对照组，差异有统计学意义（均 P<0.05）。
结论：对急性颅内动脉瘤破裂出血患者应用全程无缝链接式护理干预，能够明显缩短缺患者的急诊介入救治时长，改善患者救治结局，降低致残率及再住院率，提升救治效果。

PU-398

介入治疗结直肠癌肝寡转移的临床疗效分析

杨雪玲、邢文阁、郭志
天津医科大学肿瘤医院

目的：分析结直肠癌肝寡转移介入治疗临床疗效。方法：对比分析结直肠癌肝寡转移和广泛转移的影像特征、肿瘤局部反应率、无进展生存、总生存、肝转移后总生存和介入治疗后总生存等。结果：

肿瘤供血在结直肠癌寡转移和广泛转移、同时性肝寡转移和延时性肝寡转移、肝多发转移与全身转移均未见统计学差异；同时性肝寡转移组实际栓塞时碘化油用量与 CT 测量肿瘤体积呈正相关；同时性肝寡转移组 CT 测量肿瘤直径和与 DSA 测量肿瘤直径和呈正相关；同时性肝寡转移组及延时性肝寡转移组首次栓塞治疗中 DSA 造影肿瘤面积与栓塞面积均呈强正相关，而肝多发转移组及广泛转移组均未见明显相关性；结直肠癌肝转移患者发病后中位总生存为 28.6 月（95% CI：18.5 月～38.7 月），中位无进展生存为 10.0 月（95% CI：7.8 月～12.2 月），发生肝转移后中位生存时间为19.0月（95% CI：14.6月～23.4月）；介入治疗后中位生存时间为17.0月（95% CI：13.7月～20.3 月）。肝寡转移和广泛转移组患者介入治疗后总生存时间存在统计学差异（P=0.002），中位时间分别为 22.0 月和 10.0 月；同时性肝寡转移、延时性肝寡转移、肝多发转移和全身转移患者四组介入治疗后总生存时间存在统计学差异（P=0.001），中位时间分别为22.0月、17.0月、15.0月和 7.0 月；肝转移灶切除（HR 7.034；95%CI 1.921~25.761；P=0.003），肝寡转移（HR 0.244；95%CI 为 0.088~0.675，P=0.007）是 OS 的独立预测因子。结论：与广泛转移患者比较，肝寡转移更能从介入治疗中获益；肝转移灶是否切除、是否寡转移是影响总生存的主要预后因素，是影响 OS 的独立预测因子。

PU-399

二氢槲皮素通过 SLC7A11/GPX4 轴抑制铁死亡减轻辐射诱导的小鼠放射性肺损伤

张美凤、聂晓红、周倩、赵哲、王瑾瑜
成都医学院

目的 探究二氢槲皮素（DHQ）对辐射诱导的小鼠放射性肺损伤的防护作用及相关机制。
方法 将小鼠随机分为正常组、辐射组、低剂量组（20mg/Kg）、高剂量组（50mg/Kg）；正常组假性照射，其余三组经动物辐射仪 15Gy 单次全胸部照射。观察记录小鼠活力、体重变化，第 28 天取眼眶静脉血，4℃ 3000r/mim 离心 10mim 取上清液，通过 ELISA 法检测肿瘤坏死因子（TNF-α）、白介素-6（IL-6）、活性氧（ROS）、超氧化物歧化酶（SOD）、转化生长因子-β1（TGF-β1）水平；肺组织称量肺湿重，计算肺系数；右肺经固定、包埋、切片，HE 染色、Masson 染色评估肺组织炎症及纤维化程度，免疫荧光检测谷胱甘肽过氧化物酶 4 （GPX4）、溶质载体家族 7 成员 11（SLC7A11）、胶原蛋白 I、纤维连接蛋白表达；左肺去除血管间质，冷冻研磨后配成 10%的匀浆，通过 western-Blot 定量分析 GPX4、SCLC7A11、α-SMA 表达，ELISA 法检测羟脯氨酸（HYP）含量。
结果 与正常组比较，模型组前 7 天体重下降明显，活力显著减弱，喜弓背，7 天后体重缓慢上升，小鼠肺湿重及肺系数增加， HE 染色显示肺组织结构紊乱、炎症细胞浸润，Masson 染色肺组织蓝色胶原纤维沉积， TNF-α、IL-6、ROS、SOD 含量增加，铁死亡相关通路蛋白 GPX4、SCLC7A11 表达降低，纤维化标志物胶原蛋白 I、纤维连接蛋白、α-SMA、HYP 表达增加。与模型组比较，低剂量组、高剂量组小鼠活力及体重均上升较快，高剂量组上升明显，HE 染色显示肺组织炎症减轻，Masson 染色计算蓝色胶原纤维面积/视野比，胶原沉积减少；TNF-α、IL-6、ROS、SOD 含量下降，GPX4、SCLC7A11 表达增加， 胶原蛋白 I、纤维连接蛋白、α-SMA、HYP 表达下降，高剂量组下降明显。定量分析差异均有统计学意义（P<0.01）。
结论 DHQ 可通过 SLC7A11/GPX4 轴抑制铁死亡减轻辐射诱导的小鼠放射性肺损伤。

PU-400

锥体束 CT 引导下 TACE 联合 MWA 治疗 小于 3cm 肝细胞癌的临床研究

田鹏程、倪才方
苏州大学附属第一医院

目的：评估经动脉化疗栓塞 （ TACE ） 联合锥体束 CT （CBCT）引导同步微波消融(MWA)治疗直径小于 3 厘米肝细胞癌(HCC)的有效性及安全性。
材料及方法：回顾性研究 2018 年 3 月至 2020 年 1 月接受 MWA 治疗和 TACE 联合 MWA 治疗 92 例直径小于 3cm HCC 患者的资料。根据治疗方法分为 A 组（接受 TACE 联合 CBCT 引导同步 MWA 治疗）和 B 组（接受 CT 引导 MWA 治疗）。比较两组的操作成功率、肿瘤反应、手术相关并发症及术 后 不良反应的 发生情况。
结果：本研究共纳入 62 例患者（65 枚结节），其中 A 组 30 例（31 枚结节）、B 组 32 例（34 枚结节）。两组的基线特征无统计学差异。中位随访时间为 15.6 个月（95%置信区间：14.28 月-17.56 月）。A 组消融平均时间及平均功率为 7.0 分钟、56.1W，B 组为 7.3 分钟、58.1W。在短期疗效方面，A 组的首次 CR 率高于 B 组[96.8%(30/31) vs 76.5%(26/34)，P=0.028]。术后 1、3、6、12 月的局部客观反应率（CR+PR），A 组均为 100%，B 组分别为 94.3%、100%、100%、97.1%。A 组 31 枚结节中，16 枚术前平扫 CT 显示不清，其首次 CR 率为 100%；13 枚位于膈顶部，其首次 CR 率为 92.3%（12/13）。A 组中，7 例（23.3%）出现了严重不良反应。B 组中，5 例（15.6%）出现了严重不良反应。两组的严重不良反应发生率无统计学差异（23.3% vs 15.6%，P=0.443），均未产生严重不良后果。
结论：与 CT 引导 MWA 相比，TACE 联合锥体束 CT 引导同步 MWA 的“一站式”方法治疗直径小于 3cm HCC，可以达到更高的完全消融率。该方法安全可行，可成为无法行 CT 引导消融患者的替代治疗方法。

PU-401

颅内动脉瘤栓塞术后患者 居家康复护理需求量表的研制及信效度验证

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：研制适用于颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求评估量表，并检验其信效度，为明确其需求及开展针对性的居家康复护理服务提供基础和依据，为患者居家延续性康复提供专业化、多元化、个性化的优质护理方案。
方法：通过文献分析法、专家函询法和层次分析法，构建颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求评估量表测试版选取 2020 年 12 月—2022 年 12 月于山西省某三级甲等医院神经外科接受介入治疗并符合纳入标准的 128 名颅内动脉瘤患者作为研究对象，进行问卷调查，初步验证构建的颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求评估量表的信效度。
结果：最终形成的颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求评估量表包含 6 个维度、32 个条目，各条目内容效度指数为 0.72～1.00，总量表内容效度指数为 0.935；量表各维度 Cronbach’sα 系数为 0.78～0.90，折半系数为 0.68～0.83；总量表 Cronbach’sα 系数为 0.92，折半系数为 0.76。
结论：颅内动脉瘤栓塞术后患者居家康复护理需求评估量表的信效度较好，可作为患者术后康复护理需求评估的工具，需要注意结合不同患者的不同居家康复护理需求，以期制定出专业化、多元化、

个性化的居家康复护理模式，为科学地制订和实施符合患者需求的个性化康复管理措施提供依据，以便为患者提供多方面、多渠道的优质护理服务。

PU-402
介入手术室护士放射安全防护认知现状及培训需求调查分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的：了解介入手术室护士放射安全防护认知现状及培训需求，为提高护士个人安全防护水平，强化安全防控提供科学依据。
方法：采用便利抽样方法，选取山西省 5 家三级甲等医院介入手术室在职护士 112 名作为研究对象，采用一般情况调查量表、职业安全防护现状量表、职业安全防护认知量表、职业安全防护培训需求量表进行问卷调查，采用多元线性回归分析方法对介入手术室护士放射安全防护认知及培训需求现状进行分析。
结果：介入手术室护士放射安全防护认知总得分（85.56±6.27）分，得分由高到低依次为标准预防（20.15±3.75）分、医用防护用品正确使用（18.32±2.09）分、射线防控相关知识（15.36±2.18）分。多元线性回归分析结果显示，性别、学历水平、工作年限、岗位类别、专业背景、是否参加过相关培训是影响介入手术室护士放射安全防护认知的主要因素（P<0.05）。分析得出学历越高、工作年限越长、参加过相关培训的介入手术室护士放射安全防护认知得分越高，对情景模拟、经验分享、线上交流的培训方法的需求率较高。
结论：介入手术室护士职放射安全防护认知水平有待提高，其受到性别、学历水平、工作年限、岗位类别、专业背景、是否参加过相关培训相关因素的影响，培训方法、内容需求明确，提高防护意识，需熟练掌握放射防护用品正确使用方法、学习放射防护相关知识，应针对介入手术室护士放射安全防护认知现状和培训需求加强培训，确保护士的职业安全。

PU-403
论介入医学临床进展与学科交叉融合（三）

吉效东
扬州市中医院

更进一步，在患者栓塞（TACE）治疗的频度决策上；在局部治疗与综合治疗协调安排上；在作手术切除或 TACE 或消融或 HAIC 等治疗措施斟酌权衡时；在靶向药物与免疫药物根据靶点根据位点，或取其抗肿瘤血管生成等作用，进行比较选择，及至在此类药物干涉时点抉择上；在对患者中长期临床随访过程中；这一切，所需医者素养，岂止仅插管技术一招。这是我们每一位进入临床的介入医师都必然经历的，最基本的学科交叉与学科融合，也是我们在日常临床工作中，持续体验的技术、学术、经验、知识、学科之间的交叉与融合。
再以中等以上动脉因内膜斑块而狭窄，尤其是关键节段局部病变显著患者的临床治疗为例。是选择有效降低血粘度，适度增加血管弹性，逐步化解内膜斑块的药物治疗，还是选择内膜剥脱术（CEA），支架置入术(CES)，或旁路吻合术（CEW）等，在此，介入科腔内血管成形技术组合、血管外科内膜剥脱术或旁路吻合术等，因临床抉择而相遇。在深化治疗过程中，内膜斑块自然演进的生理学及不同人群体质学，斑块形成的病理生理学，由此涉及对斑块干预治疗的药物，如他汀类双抗类前列腺素类等，对这众多药物药理与药效的理解应用；同时，也必然涉及由不同医学干预，而导致对患者远期健康影响的不同预判，等等；所有一切，均因临床抉择而相遇。

相遇带来比较，比较导致选择，选择意味着交叉，交叉将面临碰撞；适度碰撞可产生智慧的火花，进而延伸为学科间融合升华。由此可见，交叉融合发展，一直是中国临床介入医学发展的主线。
交叉融合在科技发展进程中的重要意义，且可再横向举例以加深理解。集成电路是IT行业的硬件基础。时至今日，集成电路已经从最初单纯实现电路小型化的技术方法，演变为今天所有信息技术产业的核心，成为支撑国家经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，成为实现科技强国、产业强国的关键标志【25】。在其发展进程中，计算机科学、网络技术、人工智能，始终与之相互交叉，相依相融。这一由学科间深度交叉融合而成功的范例，非常值得我们深思。

PU-404

论介入医学临床进展与学科交叉融合（四）

吉效东
扬州市中医院

业内前辈曾经满怀信心地预告，在新一轮科学技术推动下，继内科外科之后，介入医学将成为第三临床学科【26.27.28】。朝闻道，辄心向往矣。放眼世界医学之林，中国的介入医学，应时代呼唤而启动，依中国国情而发展；交叉融合，是其强大内在动力。有幸投身于中国介入医学事业的人们，始终心系广大患者的殷殷期待；必定继续以积极的姿态回应时代呼唤，进一步顺应以学科交叉融合为重大特征的科学技术发展大潮，必将迎来来中国介入医学令人瞩目的凤凰涅槃。
参考文献：
1.林贵, 顾璠, 韩莘野，等.选择性血管造影诊断原发性肝癌 [J].《中华放射学杂志》,1979,13(03): 129-132.
2.荣独山,孔庆德,林贵,等.手术放射学概述[J].《中华放射学杂志》,1981,15(04):304-307.
3.刘子江,许绍雄,尚国燕,等.经导管活检加选择性支气管造影对肺癌的诊断价值[J].《中华放射学杂志》,1982,16(03): 161-163.
4.刘子江,许绍雄,韩希年,等.选择性支气管动脉灌注顺铂治疗不能手术的肺癌[J].《中华放射学杂志》,1987,21(01): 4-7.
5.刘玉清,吴恩惠.冠状动脉造影造影技术和并发症的分析[J].《国际医学放射学杂志》,1980(3):100-102.
6.李麟荪,尤国才,程双管.肾动脉栓塞术的急救应用——(附一例报告)[J].《中国急救医学》,1985,3:18-19+27.
7.范春瑛,顾建平,蔡光缮.支气管动脉 DSA 诊断肺癌及其导管化疗 15 例报告[J].《江苏医药》,1988,8:453.
8.李麟荪,王杰,张思全,等.选择性支气管动脉造影及药物灌注术[J].《中华医学杂志》,1986,66,(4)：214-216.
9.中华人民共和国卫生部.《关于将具备一定条件的放射科改为临床科室的通知》,卫医司发(1990)第 27 号,1990,北京.
10.国家卫生和计划生育委员会.《外周血管介入诊疗培训
基地名单》，国家卫计委办公厅，2013,04,03,北京.

PU-405

论介入医学临床进展与学科交叉融合（五）

吉效东
扬州市中医院

11.卫生部医学情报管理委员会办公室.北京大学第一医院介入血管外科科室指标[J].《当代语言学》,2007,13(7):74-77.12.河北大学附属医院科研处.河北大学附属医院介入血管外科简介[J].《医学研究与教育》,2018,6:85.
13.陈路锋，钟红珊.中国医师协会介入医师分会成立大会暨第八届中国介入治疗论坛在沈阳召开[J].《介入放射学杂志》,2015,24,（2):184.
14.徐克,钟红珊.加强介入医师临床思维与能力培养的重要性和紧迫性[J].《介入放射学杂志》,2010,19(08):598.
15.仲斌演,顾建平,施海彬,滕皋军,倪才方.从江苏省介入放射学发展状况调研看我国介入放射学发展面临的机遇与挑战[J].《介入放射学杂志》,2021,30(5)：429-431.
16.于洋,李肖.浅议介入学科建设的现在与未来[J].《中华医学杂志》，2017,97（23）：1761-1764.
17.施海彬.做好急诊介入促进学科发展[J].《中华介入放射学电子杂志》，2018,06(1):1-2.
18.吉效东.为逐步建立完善的介入放射临床工作平台而不懈努力[J].《临床放射学杂志》，2008,27(3):423-424.
19.中国医院协会介入医学分会.介入医学白皮书[J].《中华介入放射学电子杂志》,2020,8(1):6-10.
20.国家卫生健康委医政医管局：《“十四五”国家临床专科能力建设规划》,2021,10,18,北京.
21.《中华人民共和国科学技术进步法（2021 年修订）》，2021,12,24，北京.
22.中国国家卫健委医政医管局：《原发性肝癌诊疗指南（2022 版）》,2022,01,10,北京.

PU-406

论介入医学临床进展与学科交叉融合（六）

吉效东
扬州市中医院

23.中国临床肿瘤学会（CSCO）.《原发性肝癌诊疗指南 2020》[B].人民卫生出版社,2020,06,北京.
24.中国医师协会介入医师分会临床诊疗指南专委会.中国肝细胞癌经动脉化疗栓塞(TACE)治疗临床实践指南(2021 年版)[J].《中华医学杂志》,2021,101(24):1848-62.
25.国务院学位委员会与教育部：《关于设置“交叉学科”门类、“集成电路科学与工程”和“国家安全学”一级学科的通知》，2020,12,30,北京.
26.吴恩惠.我国介入放射学如何发展?我之所见[J].《介入放射学杂志》,1996,05(2):187.
27.刘玉清.介入放射学：回顾·展望·对策[J].《中华放射学杂志》，2002,36(12)：5-6.
28.戴汝平.抓住机遇,开拓先天性心脏病介入治疗新领域[J].《中国心血管病研究杂志》，2005,3(5)：323-324.

PU-407
经颈静脉与经股静脉途径置入 IVCF 的围手术期护理实践

高明玉、王嵘
山西医科大学第一医院

目的：总结经颈静脉与经股静脉途径置入下腔静脉滤器（IVCF）的围手术期护理实践。
方法：回顾收集 58 例成功置入 IVCF 患者（其中经颈静脉途径 28 例，经股静脉途径 30 例）的临床资料，包括手术用时、辐射剂量、手术相关并发症及患者对两种手术途径的接受情况。所有患者均接受充分的术前准备，规范的术中配合及精细的术后护理。
结果：两组患者手术用时、辐射剂量及手术相关并发症均无显著性差异，但患者更倾向于经颈静脉途径置入 IVCF（P=0.03）。
结论：经颈静脉与经股静脉途径置入 IVCF 均简便可行，但从护理角度来看，在充分掌握颈静脉穿刺技术的前提下，经颈静脉途径置入 IVCF 更加便于护理操作，且病人的接受程度更高。

PU-408
DANTE -MP2RAGE 在下肢静脉血栓分期的应用价值研究

谭明霞、黄兰彬、廖丽萍、黄则和
钦州市第一人民医院

研究目的:下肢深静脉血栓（DVT）的形成是临床上常见的一种疾病，不同时期的 DVT 患者通常采用不同的治疗方法。血栓中的氧合血红蛋白在 DVT 病程发展过程中逐渐被氧化成高铁血红蛋白，由于高铁血红蛋白在磁场中表现为顺磁性，可以有效缩短组织的 T1 值，使得高铁血红蛋白含量较高的血栓在 T1 加权磁共振图像上呈现出高信号。目前运用 MP2RAGE 序列在识别下肢静脉血栓形成并对血栓进行分型的研究少有报道。本文旨在探讨 MP2RAGE 技术在下肢静脉血栓中的研究价值，并分析 MP2RAGE 形成的 T1 值在下肢静脉血栓分期的关系。
材料与方法：为了消除血流对血栓信号的影响，在 MP2RAGE 中加入了延迟交变章动调整激发(DANTE)血流抑制模块，比较 DANTE -MP2RAGE 获得的 T1 值与 MP2RAGE 获得的 T1 值以及管腔信号来评价血流抑制效果。本试验收集的 15 例 US 确诊或者疑似下肢静脉血栓的患者，首先使用 BTI 序列对血栓进行定位，使用 BTI 成功显示全部血栓之后，在使用 DANTE -MP2RAGE 和 MP2RAGE 对血栓的中间节段进行扫描，t1-mapping 图由机器自动生成，然后分别在 t1-mapping 图上根据血栓的形状上勾画感兴趣区，然后取平均值。并且基于临床症状出现的时间和 BTI 图像的诊断结果对下肢深静脉血栓患者进行分类，将患者分为急性组 DVT 患者(<10 天)、亚急性 DVT 患者(10-30 天)、慢性 DVT 患者(> 30 天)，统计不同时期 T1 值的分布范围。
研究结果：实验结果显示 MP2RAGE 测得的血栓 T1 值存在差异，急性血栓高铁血红蛋白较低，T1 值高；亚急性血栓高铁血红蛋白含量较高，T1 值较低；慢性血栓被含低铁血红素替代，T1 值较高，而且 DANTE-MP2RAGE 有效地消除了动脉和静脉血信号，并提高静态组织-血液对比噪声比。
研究结论：DANTE-MP2RAG 技术具有识别下肢静脉血栓成分的能力，并提供准确的 T1 值，有望为下肢静脉血栓的分期提供有效的定量指标，而且无需注射对比剂。