2020 中国医师协会介入医师年会（CCI 2020）

论文汇编

中国·南京

2020.08.27－08.30

目 录

-会议发言-

1. 肿瘤介入.....001

2. 神经介入.....043

3. 综合介入.....052

4. 大血管介入.....069

5. 外周血管介入.....075

6. 消化内镜介入.....101

7. 放射粒子植入.....102

8. 肿瘤消融.....108

9. 介入围手术.....116

10. 急诊介入.....127

11. 心脏介入.....134

12. 其他.....137

13. 妇儿学组.....161

备注：根据投稿类别汇总，最终会议发言以实际会议日程为准。

-电子壁报-

1. 肿瘤介入.....173

2. 神经介入.....186

3. 综合介入.....191

4. 大血管介入.....200

5. 外周血管介入.....204

6. 消化内镜介入.....222

7. 放射粒子植入.....223

8. 肿瘤消融.....225

9. 介入围手术.....226

10. 急诊介入.....232

11. 心脏介入.....234

12. 其他.....236

13. 妇儿学组.....249

-书面交流-

1. 肿瘤介入.....250

2. 神经介入.....268

3. 综合介入.....277

4. 大血管介入.....287

5. 外周血管介入.....289

6. 消化内镜介入.....305

7. 放射粒子植入.....306

8. 肿瘤消融.....308

9. 介入医学工程与生物技术.....309

10. 介入围手术.....310

11. 急诊介入.....311

12. 心脏介入.....312

13. 其他.....313

14. 妇儿学组.....324

会议发言-001

TP 方案经导管动脉灌注化疗治疗不可切除非小细胞肺癌的临床研究

刘玉金,黄坤林

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 介入科

目的 评价 TP 方案（紫杉醇-顺铂）经导管动脉灌注化疗（Transcatheter arterial infusion，TAI）治疗不可切除非小细胞肺癌（Non-small cell lung cancer，NSCLC）临床价值。

方法 随访 64 例行 TP 方案 TAI 治疗的不可切除 NSCLC，分析预后相关因素及安全性。

结果 64 例患者共接受 172 次 TAI，平均（2.7 ± 1.9）次。37 例仅支气管动脉为肿瘤供血动脉，其余 27 例除支气管动脉外，还有肋间动脉、胸廓内动脉、胸外侧动脉、膈动脉。无严重 TAI 相关并发症。随访 1-60 个月，死亡 63 例。客观反应率为 46.9%，疾病控制率为 81.3%。全部患者肿瘤进展的平均时间为 6.7 个月，中位进展时间 3.0 个月。平均生存时间 9.8 个月，中位生存时间 6.0 个月。6 个月、12 个月、24 个月累积生存率分别为 54.7%、29.7%、9.4%。基于单因素分析，总生存期的独立影响因素是 TAI 治疗次数和更多的肿瘤供血动脉。

结论 TAI 是治疗不可切除 NSCLC 安全、有效的方法，给不可切除 NSCLC 患者带来了明显的临床获益，可延长患者生存时间，提高生存质量，值得临床应用与推广。

会议发言-002

探讨舌癌超选择舌动脉栓塞的血管介入治疗策略

王锦

大连医科大学附属第二医院 血管外科

目的 评价和探讨血管介入舌动脉超选择靶向栓塞化疗对舌癌的临床治疗效果和应用价值，旨在为“无切口解决大问题”的口腔血管介入肿瘤治疗的新理念提供临床依据。

方法 对 1 例病理活检确诊评价灌注栓塞化疗的疗效。为舌鳞癌，采用血管腔内介入技术行舌动脉造影及化疗灌注栓塞治疗，观察血管介入术中反应及术后疗效并随访。

结果 成功对该患者行超选择性插管和血管介入栓塞治疗，血管栓塞后患者瘤体明显缩小，局部出现坏死、崩解或液化，无全身不良反应，术后随访未发现肿瘤复发或转移。

结论 舌鳞癌需要多学科参与进行综合系列治疗，以往单纯手术、放、化疗的传统治疗手段均不足以阻止肿瘤的复发，而且远处转移率高。该病例患者通过血管介入化疗栓塞能取得较好的疗效，考虑可能是由于该患者术中采用股动脉插管超选择至舌动脉分支注射顺铂-碘油混悬乳液，既达到靶向栓塞肿瘤滋养血管，促使肿瘤细胞坏死，又达到延长化疗药在肿瘤局部的停留时间缓慢释放，提高了化疗的效果，并且该患者是舌根部的舌鳞癌，舌根部的鳞癌分化程度较差，对化疗尤为敏感。该患者术中股动脉插管定位准确，介入微导管插入舌动脉分支，保证了介入术中不会造成化疗药物的外泄，未对颈外动脉及其分支产生不良影响，并且有效缩小原发灶，降低了舌癌分期，术后患者并发症少，近期疗效明显，提高了患者生活质量。可见，血管介入舌动脉超选择靶向栓塞化疗可以作为舌癌综合序列治疗的重要组成部分，符合口腔血管介入肿瘤治疗的新理念。

会议发言-003

CalliSpheres 载药微球经支气管动脉化疗栓塞难治性非小细胞肺癌的临床研究

于广计,刘松,王庆东,李强

临沂肿瘤医院 介入医学科

目的 观察应用 CalliSpheres 载药微球行支气管动脉化疗栓塞术（DEB-BACE）治疗难治性非小细胞肺癌的疗效及安全性。

方法 介入治疗方案：300-500μm CalliSpheres 载药微球加载表柔比星，微导管超选择后行供瘤动脉缓慢栓塞。术后 1 个月复查胸部增强 CT 及相关血液学检查，应用改良实体瘤疗效评价标准 1.1(mRECIST1.1)评价介入术后肿瘤反应。统计患者的不良反应、生存时间。

结果 2016 年 01 月至 2017 年 12 月，入组难治性非小细胞肺癌患者 21 例，随访截止 2019 年 10 月，21 例肺癌患者共行 DEB-BACE 术平均 1.78±1.02 次；3、6、12、24 个月生存率分别为 100%、95.24%、71.43%、33.33%，中位生存时间为 18.5 个月；围手术期无脊髓损伤、脑栓塞等严重不良事件，不良反应主要为胸痛、胸痛，对症治疗后好转。

结论 难治性非小细胞肺癌整体预后较差，DEB-BACE 治疗安全有效，可进一步延长此类患者的生存时间，值得临床推广和应用。

会议发言-004

阶段性心理干预在肝细胞肝癌患者TACE术后疼痛的应用效果

李迎

中国医学科学院肿瘤医院 介入治疗科

目的 探讨阶段性心理干预对肝细胞肝癌（HCC）患者 TACE 术后疼痛的效果。

方法 选取本院原发性肝癌接受经动脉化疗栓塞治疗的 200 例患者，随机平均分组为 2 组，每组 100 例,一组为对照组给予常规护理，一组为干预组在常规护理基础上实施阶段性心理干预。比较 2 组的疼痛评分（NRS 评分）、焦虑程度的差异。

结果 1. 两组患者术前一般资料差异无统计学意义（P>0.05）。2.两组患者疼痛评分比较,组内比较，两组患者术后第一天及第二天疼痛评分均较术前明显增加（P<0.05）；组间比较，术前两组疼痛评分差异无统计学意义（P>0.05），而干预组术后 24、48 h 和 72 h 疼痛评分与常规护理组比较，差异均具有统计学意义（P< 0.05）。3.两组患者焦虑程度比较,与常规护理组比较，差异有统计学意义（P< 0.05）

结论 综上所述，将阶段性心理干预运用于肝细胞肝癌患者 TACE 术的护理过程中，以病人为中心，能有效减轻患者疼痛，降低焦虑，能有效促进患者术后康复及提高患者满意度。

会议发言-005

中药联合综合介入治疗膀胱阴道瘘合并直肠瘘 1 例的护理体会

贾自玲,徐苗

郑州大学第一附属医院 介入医学科

目的 总结 1 例膀胱阴道瘘合并直肠瘘行中药纱布填塞联合子弹头覆膜支架置入封堵输尿管的阴道膀胱瘘患者，且取得良好的治疗效果，分享介入治疗的护理经验。

方法 叙事护理模式的心理疏导，中药纱布填塞的护理，肾盂引流管的护理，预防失禁性皮炎的护理。

结果 以延长患者的生存期，提高患者的生活质量，患者出院时已可以在护士的搀扶下行走。

结论 对于宫颈癌由于手术、放化疗等并发膀胱阴道瘘的患者，相比较外科修复，采用双肾造瘘肾盂引流管联合输尿管阻断支架改到的新技术介入治疗方法，具有微创性、定位准确、快速恢复、安全、有效等优点，而此患者膀胱阴道瘘合并直肠瘘，瘘口局部给予中药纱布填塞，减轻了局部组织水肿，坏死组织的排出和局部瘘口的愈合；在采用先进的技术治疗的同时，采用叙事护理的模式给予患者心理疏导，给予患者正能量，不仅提高患者治疗疾病的信心，同时也提高了患者的生活质量，护士精心的围手术期的护理，不仅做好了围手术期的病情观察，并做好并发症的观察与预防，同时也做好了患者的心理护理，使患者身心都有明显提高，优质的护理服务加快了患者的疾病康复，可以在临床上积极推广。

会议发言-006

经皮肾造瘘联合动脉化疗栓塞治疗晚期膀胱癌合并肾积水

王伟昱

上海市第一人民医院 肿瘤介入科

目的 探讨超声引导下经皮肾造瘘术联合动脉化疗栓塞治疗晚期膀胱癌合并肾积水的的临床价值。

方法 对 24 例晚期膀胱癌合并肾积水的患者（32 枚患肾）先行超声引导下经皮穿刺肾造瘘术，再序贯行双侧膀胱动脉化疗栓塞术。

结果 24 例患者的 32 侧肾脏进行穿刺引流,其中 8 例行双侧经皮肾造瘘术,16 例行单侧肾造瘘术。所有患者未出现严重并发症。24 例患者共行 74 次动脉化疗栓塞治疗(每例平均 3.1 次)，其中双侧膀胱动脉化疗栓塞 19 例，单侧膀胱动脉化疗栓塞 5 例。患者主要表现为化疗栓塞后综合征，大多为轻度不良反应，主要表现为：如发热(10％)、恶心(4％)和膀胱刺激征(39％)，均在 3～5 d 后消失。1 例患者出现异位栓塞综合征。术后随访 6--12 个月(平均 9.2 个月)，造瘘术前肾功能轻、中度不全者，经造瘘引流后，肾功能均得到改善至正常水平，且所有患者在治疗周期中均未出现肾功能恶化或衰竭。本组患者末次治疗后 1 个月 CT 或 MRI 影像资料显示，病灶 CR 2 例，PR 17 例，NC 3 例，疾病进展 2 例。总有效率(CR+PR)为 79.1％，疾病获益率(CR+PR+NC)为 91.6％。

结论 超声引导下经皮穿刺肾造瘘术联合动脉化疗栓塞术治疗晚期膀胱癌合并肾积水安全、有效，二者序贯治疗可纠正改善患者的肾功能，又可对肿瘤进行抗肿瘤治疗，具有一定临床价值。

会议发言-007

载药微球动脉栓塞 联合全身化疗治疗局部晚期非小细胞肺癌临床观察

卜庆海,朱钧

江苏省响水县人民医院 介入医学科

目的 探讨 Callispheres 载药微球动脉栓塞联合全身静脉化疗治疗局部晚期非小细胞肺癌的临床疗效和毒、副作用。

方法 16 例不可手术或患者拒绝手术的局部晚期非小细胞肺癌，在 DSA 下，采用股动脉 seldinger 技术穿刺插管，明确肿瘤组织供血动脉，在肿瘤供血动脉内注射 Callispheres 载药微球加载顺铂栓塞肿瘤组织，次日，静脉联合全身化疗(吉西他滨联合顺铂或多西他赛联合顺铂方案)，21d 为一周期，二周期作治疗后评价，观察治疗后近期疗效及不良反应。

结果 16 例患者均可评价疗效，共完成 16 次 Callispheres 载药微球肿瘤血管栓塞，所有患者共进行 52 个周期全身静脉化疗，其中获 CR5 例，PR7 例，SD3 例，SD1 例，主要不良反应均为化疗相关性消化道反应和骨髓抑制，无治疗相关性死亡。

结论 Callispheres 栓塞微球动脉栓塞联合全身静脉化疗治疗局部晚期非小细胞肺癌近期疗效明显，局部缓解率较单纯全身化疗高，全身毒副反应小，值得临床今后进一步深入研究!

会议发言-008

基于性别的肝癌患者的预后差异

王琦,张永宏

首都医科大学附属北京佑安医院 肿瘤与介入治疗中心

目的 尽管男性较女性罹患肝细胞癌的风险更高，但其是否有较差的预后目前仍存在争议。该研究旨在探究在接受导管联合消融治疗的肝癌患者中，基于性别的预后是否存在差异。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日就诊于首都医科大学附属北京佑安医院的 806 例接受 TACE 联合局部消融治疗的原发性肝癌患者。基于临床资料进行分组，分析预后并绘制森林图；使用 Kaplan-Meier 计算基于性别的 RFS 和 OS；使用 Cox 回归分析筛选影响预后的独立危险因素。

结果 在基线时，女性患者的平均年龄较男性高，而在白细胞、淋巴细胞、BUN、ALP、GGT、前白蛋白、APTT 等方面男性较女性高（P<0.05）。女性 135 年的 RFS 优于男性（79.0%，54.6%，49.6% vs 68.4%，40.4%，33.4%；P<0.001）；OS 也优于男性，P 值未达到统计学意义（100%，95.0%，85.7% vs 98.6%，88.0%，81.2%，P=0.092）。性别、年龄、肿瘤个数、肿瘤大小以及中性粒细胞、BUN、球蛋白、GGT 以及 AFP 是影响肝癌患者复发的独立危险因素。而年龄，病因、肿瘤大小、AST 是影响肝癌长期生存的独立危险因素。年龄小的女性明显优于年龄大的男性（P<0.05）。

结论 女性较男性有较高的 RFS。若结合年龄，基于性别的预后差异更加明显。性别差异可以支持更进一步的研究以验证基于性别的分层对于肝癌预后管理的重要性。

会议发言-009

平阳霉素注射对不同大小肝血管瘤疗效分析

夏咸成,魏宁

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 评价相同剂量 (16mg) 平阳霉素瘤内注射对不同大小肝血管瘤疗效的分析。

方法 回顾性分析 2010.1-2015.12 在徐州医科大学附属医院住院行肝血管瘤瘤内注射术患者临床资料 60 例,其中血管瘤最大径<8cm 者 30 例为 A 组,最大径>8cm 者 30 例为 B 组，比较患者在术后 3 个月肿瘤体积的变化，评估平阳霉素瘤内注射术的对不同大小肝血管瘤治疗的有效性，分析两组肝血管瘤大小的缩小率，统计两组并发症发生率。

结果 A 组术前患者肿瘤体积大小为 35.6-205.8cm²，术后 3 个月肿瘤体积大小为 6-95cm²，治疗有效率为 76.7%，瘤体平均缩小率约 61.2±23.8%。B 组术前患者肿瘤体积大小为 144.7-2827.4cm²，术后 3 个月肿瘤体积大小为 39.1-2563.5cm²，有效率为 70%，瘤体平均缩小率约 51.3±25.2%。两组之间有效率比较，P=0.559，差别无明显统计学意义，两组瘤体平均缩小率比较，P=0.125，差别无明显统计学意义。两组均未发生明显严重并发症。

结论 平阳霉素瘤内注射术对肝血管瘤治疗安全有效且相同剂量(16mg)平阳霉素瘤内注射对不同大小肝血管瘤疗效无明显差异。

会议发言-010

经导管肝动脉灌注化疗联合帕博利珠单抗治疗胆囊癌一例报道

周合山,杨斌,胡大成

杭州市第一人民医院 放射科

目的 探讨经导管肝动脉灌注化疗联合帕博利珠单抗治疗晚期胆囊癌的疗效。

方法 患者，女性，67 岁，因“反复上腹部胀痛半年”入院就诊。上腹部增强 CT 显示胆囊壁局部增厚, 胆囊窝及邻近肝组织见软组织肿块, 大小约 3.6*2.4cm, 病灶边界欠清晰，增强后病灶呈不均匀轻中度强化,肝门部及腹膜后多发肿大淋巴结。彩色超声引导下经皮肝穿刺活检, 病理考虑为腺癌。根据 UICC 胆囊癌 TNM 分期，该患者为ⅢB 期。于是行肝动脉灌注化疗术，采用 Sedinger 技术穿刺右侧股动脉成功后，置入导管鞘，将 4F SIMON 导管置于腹腔干动脉，在微导丝的导引下将微导管超选至肝动脉，造影显示肿瘤染色，术中灌注化疗药物：顺铂 60mg，健择 1g，药物灌注时间约 1h。3 周后再次行肝动脉灌注化疗术，化疗药物与前次一致。术后第二天行帕博利珠单抗针(可瑞达)100mg 免疫治疗。此后又进行经导管肝动脉灌注化疗术 2 次、帕博利珠单抗针(可瑞达)治疗 7 次。治疗后行胆囊癌根治术。

结果 经导管肝动脉灌注化疗联合帕博利珠单抗治疗后肿瘤明显缩小，淋巴结消失。

结论 PD-1/PD-L1 抑制剂联合动脉灌注化疗对于胆囊癌的治疗是有效的，尤其对于晚期胆囊癌无法进行手术治疗的患者是一个不错的选择。

会议发言-011

载药微球 CalliSpheres 在膀胱癌介入栓塞治疗中的应用初探

张建好

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 CalliSpheres 作为载药微球的一种，主要应用于肝癌介入治疗，本研究通过 CalliSpheres 栓塞膀胱癌供血血管，观察出血及病灶控制情况、术后反应等，探索该方法的可行及性临床效果。

方法 选取无法外科手术切除的肌层浸润性膀胱癌 36 例，分为观察组、对照组各 18 例，介入行双髂内动脉造影，微导管超选至肿瘤供血血管，灌注化疗药物顺铂 40mg/m^2，观察组应用 300-500um 加载 THP40mg 的 CalliSpheres，对照组应用 300-500um 的 PVA 颗粒。术后 1 周观察血尿控制情况及术后反应，术后 2 月观察膀胱肿瘤体积变化。

结果 所有患者介入手术顺利，均成功栓塞肿瘤供血血管。所有患者 3-5 天内血尿逐渐停止。栓塞反应两组患者无明显差别。观察组 1 例患者术后第 1 天出现阴囊水肿，考虑异位栓塞所致，1 周后恢复正常。术后 2 月，观察组 18 例患者均未出现血尿，均未出现肿瘤增大或新发病灶；对照组 3 例出现血尿，2 例肿瘤进展，1 例出现新发病灶。

结论 CalliSpheres 应用于膀胱癌的栓塞治疗，近期效果优于 PVA 颗粒，远期效果及安全性仍需扩大样本量及长时间的随访得出结论。

会议发言-012

HCC 介入术后肝坏死伴肝脓肿治疗策略

刘洪涛,徐浩,顾玉明,祖茂衡
徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨原发性肝癌介入术后继发肝坏死伴肝脓肿原因及治疗策略。

方法 2018 年 1 月要 2020 年 1 月我院应用 TACE 术和（或）微波消融介入治疗原发性肝癌患者 504 例，其中 4 例继发发生肝坏死伴肝脓肿，分析形成原因及机制，总结治疗经验。

结果 患者 4 例患者予以 CT 及超声明确诊断，予以超声引导下穿刺抽脓、脓腔冲洗、引流，引流物送细菌培养+药敏试验，根据药敏结果选用敏感抗生素，加强保肝降黄治疗，同时加强营养支持治疗。4 例患者保留导管引流冲洗治疗 3 周至 8 周，患者无发热，血象恢复正常，CT 及超声检查明确脓肿消失，肝包膜恢复完整，均恢复良好。

结论 原发性肝癌是临床常见疾病，介入治疗现已成原发性肝癌的主要治疗手段。肝脓肿的发生概率较低，在临床工作中容易忽略，如延误诊治，往往会造成严重后果。这 4 例患者肝癌病灶均予以 TACE 致密栓塞治疗，其中 2 例应用载药微球栓塞，1 例患者予以碘油+PVA 栓塞，1 例患者予以 TACE+微波消融治疗，分析这 4 例患者，考虑 TACE 致密栓塞术后肿瘤组织液化性坏死是脓肿形成的基础，TACE 术后肿瘤组织处于缺血缺氧状态,肿瘤周边门静脉血供带来的肠道等来源的细菌较易侵入肿瘤内部,形成脓肿，并破坏肝包膜，导致肝坏死。一旦明确诊断，要立即予以 CT 或超声引导下行肝脓肿穿刺引流及脓腔冲洗治疗，并选择敏感抗生素，及时诊断、合理治疗，可改善患者预后，延长总生存期。

会议发言-013

CT 引导引下胰腺占位性病变穿刺活检的安全性探讨及体会

袁鹏[1],李文会[2]

1.江苏省盐城市建湖县人民医院 介入医学科

2.盐城市第三人民医院

目的 评价 CT 引导下经皮穿刺活检术对胰腺占位性病变诊断的技术成功率、安全性，小结穿刺成功的体会。

方法 重复 CT 扫描确认针尖在病变内， 拔出 18G 同轴引导活检针的针芯，沿穿刺针的外套针同轴引入 21G 带侧孔的八光针探入拟活检的深度，无血液从八光针针尾流出后，引入 19-20 G 切割式活检针（Biopince，美创）对胰腺病变行同轴穿刺活检，以不同方向取材 2-3 次。 然后撤出活检针，再 将 18 G 同轴引导活检针针芯重新插入穿刺针外套针内,最后整体撤出 18 G 同轴引导活检针,局部压迫止血。 再次复查 CT 扫描，了解有无穿刺相关并发症。

结果 本组 30 例患者 32 次穿刺，穿刺成功率 100%，每个病例平均获取标本 3.3 条（2 -5 条）。所有患者的穿刺活检结果均与最终的手术病理或临床随访结果相对照，经皮同轴穿刺活检的诊断准确率为 93.8%（30/32），无并发症的发生。

结论 CT 引导下经皮同轴细针穿刺活检术诊断胰腺占位性病变是安全、微创的介入诊断技术。在有效的管理下，注意细节可以避免一些并发症的发生。

会议发言-014

DEB-TACE 联合 MWA 及阿帕替尼治疗巨块型肝癌的临床疗效研究

胡继红

昆明医科大学第一附属医院 医学影像科

目的 探讨 DEB-TACE 联合 MWA 及阿帕替尼治疗巨块型肝癌的临床疗效研究安全性与有效性。

方法 回顾性分析昆明医科大学第一附属医院 2017 年 7 月至 2019 年 7 月采用 DEB-TACE 联合 MWA 及阿帕替尼治疗的患者 47 人，其中男性 37 人，女性 10 人，平均年龄 54.0 ± 13.4 岁。，临床疗效根据改良实体肿瘤评价标准进行评价，并采用不良事件通用术语标准评估 DEB-TACE 与消融术后并发症及口服阿帕替尼的副反应。

结果 患者接受治疗后半年及 1 年生存期分别为 87.3%和 59.4%。其中位的总体生存期（mOS）为 14.5 个月。DEB-TACE 及消融术后不良反应主要有发热、腹痛、肝功能受损等；阿帕替尼的副作用主要为手足综合征、皮肤色素沉着症、继发性高血压等。所有不良反应均未超过 3 级且可通过对症支持治疗或减少阿帕替尼的服药剂量进行控制。

结论 DEB-TACE 联合 MWA 及阿帕替尼联合治疗巨块型肝癌患者，为其提供一种效益较高的治疗方案，且不良反应轻，易耐受，值得临床进一步推广应用。

会议发言-015

1.5T 封闭式超导磁共振引导经皮肝穿刺活检的临床应用

李智

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 研究在诊断用的 1.5T 封闭式 MR 引导下进行肝穿刺活检的可行性。

方法 分析 23 例 MR 引导肝穿刺活检患者的临床资料。将穿刺针在 MR 图像上的显示直径与其真实外径的比值，定义为伪影倍数，以评价穿刺针的显影情况。以取材成功率和病理符合率评价有效性，以并发症评价安全性。

结果 20G 定位针在 T2 的伪影倍数为 2.51 ± 0.53。16G 套管针在 T2 的伪影倍数为 2.44 ± 0.63，在 T1 为 4.14 ± 0.98。穿刺活检的取材成功率 100%，病理符合率 95.7%。仅 1 例出现包膜下出血，无断针、感染、胆瘘等穿刺活检相关并发症发生。

结论 在诊断用的 1.5T 封闭式 MR 引导下，使用磁兼容套管针，进行肝穿刺活检是安全可行的。

会议发言-016

华法林过量致肠梗阻 1 例

李智

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 随着人口老龄化及血栓性疾病的增多，华法林等抗凝药物的应用越来越广泛。由于华法林的安全窗口窄、疗效易受饮食干扰，其过量所致的出血是常见并发症。然而，以肠梗阻为首发表现的华法林过量较为罕见。临床工作中，我们遇到 1 例，现将诊疗过程及经验教训报道。

方法 本例患者以典型的“疼、吐、胀、闭”为首发症状就诊。鉴于患者高龄，且否认抗凝史，起初我们的思路是恶性肿瘤或肠管缺血导致肠梗阻，引发肠道菌群入血或肠坏死，进而导致感染，而血凝异常是严重感染的结果。入院第 2 天，仔细查阅门诊病历才发现，患者 1 月前开始口服华法林，而入院前 1 周自行停药。因此否认服用过任何药物。问及抗凝史后，诊疗思路便豁然明朗，本病例的实质是华法林过量导致的自发性肠管出血（有别于创伤），从而导致肠梗阻。针对性的予以维生素 K1 和新鲜冰冻血浆后，患者凝血功能迅速恢复，症状也逐渐好转。由此可见问诊的重要性。

结果 2 天后患者血凝指标恢复正常，腹痛症状消失，肠鸣音恢复。于入院第 5 日恢复肛门排气排便。逐步开放饮食，康复出院。出院后未再抗凝治疗，11 月后患者发生脑梗塞，康复治疗后遗留左侧肢体肌力下降。

结论 华法林过量可导致肠管出血，从而导致肠梗阻。提高认识、详问病史是诊治该罕见并发症的关键。

会议发言-017

综合康复干预对中晚期肝癌介入治疗患者的影响分析

李琪

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 分析综合康复干预对中晚期肝癌介入治疗患者的影响。

方法 本次研究以 2019 年 5 月至 11 月来我院治疗的 200 例中晚期肝癌介入治疗患者为研究对象，按照入院顺序依次编入实验组与对照组，每组 50 例。其中对照组实施常规护理干预，观察组在对照组的基础上实施综合康复干预，对两组的术后并发症发生率、护理满意度以及干预前后的生存质量评分与负面情绪评分进行比较。

结果 实验组的术后并发症发生率为 3%，明显低于对照组的 26%，组间比较差异有统计学意义（$P<0.05$）；干预后，实验组的焦虑自评量表评分与抑郁自评量表评分均明显低于对照组，生活质量评分明显高于对照组，组间比较差异有统计学意义（$P<0.05$）；实验组的护理满意度为 97%，明显高于对照组的 77%，组间比较差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 在中晚期肝癌介入治疗患者的临床治疗中应用综合康复干预能够取得非常理想的效果，患者术后并发症发生率低，负面情绪得到有效缓解，生存质量有了显著改善，患者对于护理服务的满意度也提高，在临床应用中的价值非常大。

会议发言-018

增强型可调节关节带减少下肢深静脉血栓患者溶栓后穿刺点出血的应用研究

袁金丹

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探讨增强型可调节关节带在减少下肢深静脉血栓患者溶栓后穿刺点出血的应用效果。

方法 选取下肢深静脉血栓经胭静脉置管溶栓的患者 121 例，根据入院时间段进行分组，将 2017 年 1-12 月 62 例下肢深静脉血栓患者为对照组，2018 年 1-12 月 59 例下肢深静脉血栓患者为观察组。对照组采取常规护理，观察组在常规护理的基础上使用增强型可调节关节带固定患肢。比较 2 组患者溶栓期间穿刺置管处局部出血情况。

结果 溶栓期间观察组穿刺处出血的发生率明显低于对照组，两组差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 使用增强型可调节关节带可有效的减少下肢深静脉血栓置管溶栓期间置管穿刺处出血的发生，值得临床应用及推广。

会议发言-019

TACE 联合实时类 CT 引导穿刺消融治疗原发性肝癌

杨俊

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探究经导管肝动脉化疗栓塞术（TACE）联合 Dyna CT 实时引导穿刺消融治疗原发性肝癌的安全性和有效性。

方法 收集 TACE 同步联合 Dyna CT 引导下局部消融治疗的原发性肝癌患者的临床资料。以技术成功率、并发症、治疗效果评估该技术的安全性和有效性。

结果 49 例患者共 55 个病灶，直径在 20-70mm，平均（32 ± 16）mm，所有患者先行 TACE 治疗，其中 23 个病灶联合微波消融，15 个病灶联合酒精消融，17 个病灶联合射频消融。技术成功率 100%。无气胸、出血、肠道损伤等穿刺相关并发症。术后 1 个月复查增强 CT 和（或）MR， 48 个病灶（87.3%）完全坏死，7 个病灶（12.7%）部分失活，直径小于 50mm 的病灶完全坏死率为 95.7%（44/46）。

结论 TACE 同时联合实时类 CT 引导穿刺消融治疗原发性肝癌疗效肯定,创伤小、并发症少、安全性高、可操作性和重复性强,有望作为肝癌根治性治疗的手段之一，值得推广应用。

会议发言-020

负载 R837 的新型 PMMA 骨水泥联合抗 CTLA-4 抗体抑制远处肿瘤与转移的实验研究

李炜

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 研究 R837-PMMA 联合抗 CTLA-4 抗体（aCTLA-4）治疗原发肿瘤后对远处肿瘤及转移的抑制作用。

方法 分别建立 CT26 双边肿瘤和 Luc-4T1 乳腺原位肿瘤小鼠模型，通过测量治疗后 CT26 远处肿瘤大小，应用小动物活体成像监测乳腺癌转移，ELISA 法检测各组 TNF-α、IFN-γ、IL-6、IL12p70 等血清细胞因子水平以及观察生存期，评价 R837-PMMA 骨水泥联合 aCTLA4ab 治疗抑制远处肿瘤及转移的疗效。

结果 在小鼠 CT26 双边肿瘤模型中，R837-PMMA 联合 aCTLA4ab 治疗原发肿瘤后，远处肿瘤生长显著受抑制，肿瘤体积显著小于其余 4 组（$p<0.001$）。在小鼠 Luc-4T1 乳腺癌原位模型中，小动物活体成像提示联合治疗显著抑制并延缓转移的发生。R837-PMMA 联合 aCTLA4ab 在小鼠 CT26 双边肿瘤和 Luc-4T1 乳腺癌原位肿瘤模型中均能显著延长小鼠存活时间，并显著升高血清中 TNF-α、IFN-γ、IL-6、IL12p70 等细胞因子水平。

结论 R837-PMMA 肿瘤内注射可引起抗肿瘤免疫反应抑制远处肿瘤，联合 aCTLA4ab 可增强其抗肿瘤免疫反应，能够进一步抑制远处肿瘤生长与转移发生。

会议发言-021

负载 R837 激动剂的新型 PMMA 骨水泥抑制远处肿瘤的实验研究

李炜

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 研究负载 R837 的 PMMA 治疗原发肿瘤后对远处肿瘤的抑制作用，并探讨 R837-PMMA 治疗对免疫系统的影响。

方法 通过 VX2 瘤块接种建立兔椎旁原发肿瘤以及远处皮下肿瘤模型，随机分为未治疗对照组、PMMA 组和 R837-PMMA 组，每组 6 只。PMMA 与 R837-PMMA 组于 CT 引导下瘤内注射骨水泥。观察远处肿瘤大小变化，血清细胞因子水平以及生存期等指标，评价 R837-PMMA 治疗原发肿瘤后远处肿瘤生长。再次建立一批椎旁肿瘤模型，每组 3 只，观察未治疗对照组与 PMMA 组、R837-PMMA 组治疗后兔外周血 T 细胞亚群变化。

结果 R837-PMMA 组兔 VX2 椎旁原发肿瘤治疗后，远处皮下肿瘤的生长显著抑制，该组兔生存时间较对照组与 PMMA 组显著延长。R837-PMMA 治疗后兔血清 IFN-γ和 TNF-α水平明显升高。R837-PMMA 治疗后外周血中 CD4+ T 细胞和 CD8+ T 细胞含量显著升高，其中 CD8+ T 细胞含量为 10.91 ± 1.92%，显著高于对照组（p=0.002）与 PMMA 治疗组（p=0.012）。

结论 新型 R837-PMMA 骨水泥肿瘤内注射可抑制远处肿瘤生长，并引起外周血 CD4+ T 细胞与 CD8+ T 细胞增加。

会议发言-022

3-溴丙酮酸联合肝动脉栓塞术治疗兔 VX2 肝癌的实验研究

徐家晨

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探究 3-溴丙酮酸（3-BrPA）联合肝动脉栓塞术抑制兔 VX2 肝癌生长的安全性及有效性。

方法 将建立好的 VX2 肝癌模型兔随机分成 A、B、C、D 四组，每组 6 只。A 组：对照组（经肝动脉灌注磷酸盐缓冲溶液）；B 组：单纯动脉灌注组（经肝动脉灌注 3-BrPA 溶液）；C 组：单纯肝动脉微球栓塞组；D 组：联合组（经肝动脉灌注 3-BrPA 后再用微球栓塞）。

结果 各组间肿瘤反应的影像学评估差异存在统计学意义，其中 C 组表现为 CR 的有 2 只（33.3%），而 D 组表现为 CR 的有 4 只（66.7%）。HE 染色可观察到肿瘤细胞成团生长，伴有大量嗜酸性粒细胞、巨噬细胞浸润，可见坏死灶存在，且 C、D 两的坏死率要明显高于 A、B 两组。A、B、C 和 D 组凋亡率差异存在统计学意义，且 B 组明显高于 A 组、D 组明显高于 B 组。

结论 3-溴丙酮酸能够抑制兔肝脏 VX2 肿瘤的生长，联合肝动脉栓塞术能够明显增加抗肿瘤作用，不会加重对肝功能的损伤。利用糖酵解抑制剂联合血管内治疗肝癌的新策略有待于进一步研究。

会议发言-023

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,李浩,李国均

江苏省徐州市中心医院 介入医学科

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。

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。

结果 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。

结论 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。

会议发言-024

栓塞前血管湖征对中期肝细胞肝癌患者 cTACE 疗效的预测作用

胡波

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 在常规经动脉化学栓塞（cTACE）治疗的患者中，比较有无栓塞前血管湖现象（VLP）的中期肝细胞癌（HCC）中的碘油沉积和肿瘤反应，并确定这种现象的发生率和预测因素。

方法 回顾性分析 2015 年 6 月至 2017 年 10 月接受 cTACE 的 151 例中期 HCC 患者，共 232 个结节。根据栓塞前 VLP 存在与否将患者分为两组。在 cTACE 术后后 1-1.5 个月内 CT 评估初始的碘油沉积情况。术后 6 个月进行增强 CT 或磁共振成像检查，评估局部复发和远处转移。

结果 在超选择性血管造影中，21.85%（33/151）的患者和 16.81%（39/232）的结节中可见栓塞前 VLP。在基于结节的分析中，VLP 组患者可见更好的碘油沉积（p <0.001），ORR（60.61%vs 26.49%，p <0.001）和更优的 DCR（87.88%vs 51.66%，p <0.001）。多元逻辑回归分析表明，VLP（OR 6.431，95%CI 2.495-16.579）可以作为碘油沉积良好的预测因素。单因素和多因素 logistic 回归分析表明，低分化的肿瘤（OR 6.397，95%CI 2.804-19.635）更容易发现 VLP 的存在。

结论 栓塞前 VLP 的发生率为 21.19%。 VLP 的存在与 cTACE 术后肿瘤碘油沉积密切相关，并可以作为评估 cTACE 疗效和中间 HCC 预后的新预测因素。

会议发言-025

基于肝脏硬度建立TIPS术后早期显性肝性脑病 预测模型的研究

唐浩桓

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 初步探讨应用人工智能建立基于肝脏硬度的 TIPS 术后早期显性肝性脑病（OHE）预测模型的可行性。

方法 回顾性分析本中心2017年6月至2019年10月使用8mm Viatorr支架行TIPS治疗 EGVB 的患者资料，先后使用单因素和多因素 logistic 分析确定与 TIPS 术后早期 OHE 可能相关的危险因素，建立了基于危险因素的诺模图以及人工神经网络（ANN）模型，并在训练队列中进行内部验证。

结果 训练队列共纳入本中心 83 例患者，中位随访时间为 13.0 个月，其中 17 例（20.5%）在 TIPS 术后 3 个月内在出现 OHE。年龄（＜65,≥65）、肝脏硬度、术后 3 天门静脉流速被证实为独立危险因素，然后建立诺模图并在内部进行验证，基于这三个变量的诺模图，ROC 曲线下面积为 0.8681，95%置信区间=（0.7926,0.9435），提示模型具有较好的区分度。人工神经网络模型表明，年龄、肝脏硬度在预测 TIPS 术后 3 个月 OHE 方面起着比较重要的作用。

结论 初步证实基于肝脏硬度建立 TIPS 术后早期 OHE 预测模型是可行并且有效的，这对 TIPS 术后 HE 的一级预防、早期营养干预和引导患者自我健康管理具有个体化指导意义。

会议发言-026

应用人工智能验证和比较 ALBI 分级预测早期 TIPS 术后 1 年再出血率的研究

唐浩桓

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 比较白蛋白-胆红素（ALBI）分级、血小板-白蛋白-胆红素（PALBI）分级、Child-Pugh 分级和终末期肝病模型（MELD）评分对接受早期经颈静脉肝内门体分流术的肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血（EGVB）患者术后 1 年静脉曲张再出血率的预测性能。

方法 训练队列中，使用单因素、多因素 logistic 分析确定与 1 年静脉曲张再出血可能相关的危险因素，建立基于 ALBI，PALBI，Child-Pugh 和 MELD 的诺模图以及人工神经网络（ANN）模型，在训练队列中行内部验证，在 TIPS 预防静脉曲张再出血的验证队列中进行外部验证。

结果 训练队列和验证队列中，中位随访时间分别为 24.1 个月和 18.9 个月， 1 年静脉曲张再出血率分别为 12.3%和 10.3%。训练队列中，四种肝功能评价模型均被证实为独立危险因素，在内部（C 指数：0.879、0.829、0.874 和 0.798，P> 0.05）和外部（C 指数：0.720、0.719、0.718 和 0.703，P> 0.05）验证后显示出具有可比性的预后表现。人工神经网络模型表明，Child-Pugh 分级作用最显著，ALBI 与 Child-Pugh 分级间的重要性差距很小。

结论 这四种肝功能评价模型在预测早期 TIPS 术后 1 年再出血可能性方面无明显差异，考虑到客观易用性，ALBI 分级具有作为 EGVB 患者再出血预测临床工具的应用潜力。

会议发言-027

索拉菲尼耐药肝细胞癌生物标志物的筛查及功能研究

陈立

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 旨在利用生物信息学手段探索索拉菲尼耐药的潜在分子机制。

方法 从 GEO 数据库下载 Huh7 Sorafenib-resistant 和 Huh7 细胞系的基因表达谱。然后用 GEO2R 筛选差异表达基因(DEG)。利用 David 数据库进行 GO 分析和 KEGG。最后，构建了 PPI 网络，并利用 cytoscape 对网络中的关键基因进行分析。

结果 筛选出 MTTP、AMBP、ANGPTL3、RELN 等 243 个差异表达基因。GO 功能富集分析表明，这些基因与细胞膜成分相关、刺激相关和结合相关项目有关。KEGG 通路分析表明，PPAR 信号通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用通路和肿瘤细胞因子-细胞因子受体通路三条功能失调的通路被富集。PPI 网络的构建表明，CD44、MFGE8、CLU、PTGS2、F5、LGALS1、QSOX1、CXCL1、APOA2 和 APOB 等 HUB 基因可能与索拉菲尼耐药性有关。

结论 本研究对索拉菲尼耐药的分子机制提供了新的见解，并发现了一系列重要的关键基因，这些基因有可能成为索拉菲尼耐药的肝细胞癌的治疗靶点。

会议发言-028

同步定位联合双钩序贯释放在多发性 SPN 术前定位中的应用价值

李明明

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探讨运用同步定位联合双钩序贯释放的定位方法对同侧肺叶多发结节患者进行术前定位的安全性和可行性。

方法 收集 2016 年 4 月至 2018 年 7 月使用 Hook-wire 双钩定位针，采用同步定位联合双钩序贯释放方法进行胸腔镜术前定位的同侧肺多发性结节病例。观察记录肺结节影像特征及病理结果，记录气胸、肺出血等穿刺相关并发症发生率评估定位方法安全性，首枚结节定位后气胸发生率、定位针脱钩概率评估定位方法的可行性。

结果 41 例患者共定位 82 枚结节，结节最大径者 22mm，平均 7.41 ± 2.63mm，结节距胸膜 10.74 ± 9.22mm，平均定位时间 16.88 ± 3.01min，CT 扫描次数 5.05 ± 0.87 次。气胸发生率 31.7%（13/41），均为无症状少量气胸，其中首枚结节定位后气胸发生率 0%。肺内血肿发生率 12.2%（10/82），均为针道少量渗血。手术中证实所有定位针均在位，无脱钩情况发生。82 枚结节中恶性结节 56 枚（68.3%），良性结节 26 枚（31.7%）。

结论 同步定位联合双钩定位针序贯释放的方法减少了多发结节定位操作中首枚结节定位后气胸的发生概率，对同侧肺多发结节进行定位安全、可行。

会议发言-029

Comparison of Efficacy and Recurrence Patterns Between Computed Tomography Guidance and Ultrasound Guidance for Percutaneous Radiofrequency Ablation Treatment for Small Hepatocellular Carcinoma: A Retrospective Study of Long-Term Outcomes

wenchang Yu,Kongzhi Zhang,Shiguang Chen,Weifu Liu
Department of Interventional Therapy（介入治疗科）, Fujian Cancer Hospital & Fujian Medical University Cancer Hospital

Objective The efficacy of percutaneous radiofrequency ablation (RFA) treatment for small hepatocellular carcinoma (HCC) under computed tomography (CT) versus ultrasound guidance (US) is unclear. Thus, this study aimed to compare the long-term efficacy and recurrence patterns (RPs) between CT-guided and US-guided RFA for small HCC.
Methods This retrospective study included 50 patients with small HCCs who underwent RFA treatment under CT (n=30) or US guidance (n=20). RPs were classified as local tumor progression (i.e., ≤2cm away from the ablation zone previously determined to be completely ablated, RP1), new tumors (i.e., >2cm away from the ablation zone, RP2), and tumor development outside the liver parenchyma (RP3). RPs, overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) were compared between the two groups.
Results There was no significant difference in baseline variables except age between the two groups. Technique efficacy rates in the two groups were both 100%. Recurrent tumors were confirmed in 18(60%) patients in the CT group and 16 (80%) patients in the US group. Specifically, the rate of RP1, RP2, and RP3 was 22.2%, 66.7%, and 11.1%, respectively, in the CT group, whereas it was 25%, 56.3%, and 18.8%, respectively, in the US group. There was no significant difference in the constitutional rates of the three RPs between the two groups (P=0.77). The 1-, 3-, 5-, and 7-year OS rates (CT vs. US: 93.2%, 72.3%, 72.3%, and 72.3% vs. 95%, 70%, 59.2%, and 53.3%, respectively) and DFS rates (CT vs. US: 65.7%,19.5%, not reached, and not reached vs. 75.0%, 35%, 24%, and 16%, respectively) were also not significantly different between the two groups. None of patients presented major complications.
Conclusions Long term survival outcomes and RPs are similar between CT-and US-guided RFA for small HCCs. Either US or CT can be chosen in the guidance of RFA treatment for small HCC.

会议发言-030

Evaluation and comparison of the discriminatory performance of comprehensive nutritional index for overall survival in hepatocellular carcinoma patients undergoing multiple transarterial chemoembolization

Jun Deng,Hong-Yan Shao,Lu-Ping Xie,Qi-Wen Zheng
Department of Minimally Invasive Intervention（微创介入科）, Sun Yat-sen University Cancer Center

Objective Little attention has been paid to the nutritional management of patients with hepatocellular carcinoma who underwent multiple transarterial chemoemboliation. The aim of the study was to explore the correlation of comprehensive nutritional index(CNI) with complications, evaluate and compare the prognostic performance of CNI for overall survival(OS) and time to progress(TTP).
Methods All patients with a new diagnosis of hepatocellular carcinoma who underwent multiple transarterial chemoembolization presenting at a tertiary hospital between 2014 and 2015 (n=282) were included. Demographic, clinical and follow-up data were collected by scanning medical records and telephone. Principal component analysis was used to structure a CNI according to five nutrition parameter (including totally lymphocyte count, hemoglobin, albumin, body mass index, usually body weight percentage) after treatment.Combining Receiver Operating Characteristic curves and Youden index, a cut-off value of CNI was determined. The correlation between CNI and complications were performed using Spearman's method. The Kaplan-Meier method with Log-rank test and Cox proportional hazards models was used to asses the prediction of CNI, prognostic nutritional index(PNI) and nutrition risk index(NRI) for OS and TTP.
Results All single nutritional indicators were decreased significantly (p<0.001). The CNI could explain 71.4% variation of original nutritional indexes (range -1.54 to 2.34) and the cut-off value was 0.2505. The CNI scores were significantly different in different ALBI grade, tumor size and TACE frequency (p<0.05). CNI was negatively correlated with serious complications (r=-0.185, p=0.002). Survival analysis revealed that patients with lower CNI had shorter OS and TTP by the Log-rank test (p=0.014&0.007, relatively). The multivariate Cox regression analysis demonstrated that high CNI was independent protective factors for OS (HR, 0.718; 95%CI: 0.517-0.997; p=0.048) and TTP (HR, 0.685; 95%CI: 0.499-0.941; p=0.019). PNI and NRI post-treatment didn’t have capability to predict OS and TTP(p>0.05).
Conclusions The nutritional status of hepatocellular carcinoma patients undergoing multiple transarterial chemoembolization decreased remarkably. Low CNI related to poorer OS and TTP. CNI is appropriate method to asses nutritional status, and its

prognostic performance is superior than PNI and NRI. More measures should be taken to improve nutrition status and prognosis.

会议发言-031

Survival Estimation for Patients with Pancreatic Cancer Caused Biliary Obstruction Undergoing Percutaneous Biliary Drainage

Haifeng Zhou,Weizhong Zhou,Sheng Liu,Haibin Shi
Department of Interventional Radiology（介入放射科）, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objective To establish a model for predicting 3-month survival for patients with pancreatic cancer caused biliary obstruction (PC-BO) undergoing percutaneous biliary drainage (PBD).
Methods A total of 131 consecutive patients with PC-BO treated with PBD (plastic catheter or metal stent) were included in this retrospective study from June 2015 to December 2018 at a single-centre university hospital. All these patients were randomly divided into a training group (n=100) and a validation group (n=31). The independent risk factors for overall survival selected by multivariate Cox regression analyses were used to develop a 3-month survival predictive nomogram in the training group. The predictive performance of M stage and the Cox model was determined in both training and validation groups. The cut-off value of the Cox model was calculated for risk stratification of patients with PC-BO treated with PBD.
Results The 3-month survival predictive nomogram was developed based on five independent risk factors, including hepatic metastases, M stage, total cholesterol, serum chloride, and stenosis type (all $P < 0.05$). The values of area under the curves (AUC) were to compare the predictive performance for M stage and the Cox model. In the training group, the Cox model had a higher AUC than M stage (0.780 versus 0.710). In the validation group, the Cox model remained a high AUC of 0.817, while the AUC of M stage was decreased to 0.583. According to the cut-off value of 0.7, patients were stratified to high- (> 0.7) and low-risk (≤ 0.7) groups. Kaplan-Meier curves and the log-rank test indicated significant differences in overall survival (OS) between the high- and low-risk groups (median OS: 42 days vs. 124 days, $P < 0.001$ for the training group; and median OS: 39 days vs. 136 days, $P < 0.001$ for the validation group).
Conclusions The Cox model proposed in this study can be used to predict 3-month survival for patients with PC-BO treated with PBD. According to the cut-off value of 0.7, patients in low-risk group had a significantly longer OS than patients in high-risk group.

会议发言-032

Drug-eluting beads loaded with doxorubicin versus conventional transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma after intrahepatic portosystemic shunt

Wenzhe Fan,Bowen Zhu,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To compare the safety and effectiveness of drug-eluting beads TACE (DEB-TACE) and conventional transarterial chemoembolization in HCC patients with a TIPS.
Methods This retrospective study included 119 consecutive patients with patent TIPS who underwent TACE from January 2013 to January 2019 and received either DEB-TACE (the dTACE group, n=57) or cTACE (the cTACE group, n=62). The overall survival (OS), time to progression (TTP), objective response rate (ORR), disease control rate (DCR), and adverse events (AEs) were compared between the two groups.
Results The incidence of AEs within 7 and 30 days, including abdominal pain and increase of TBil, ALT, and AST, was lower in the dTACE group than in the cTACE group. The dTACE group had better ORR in all 119 patients (70.2% vs 50.0%) and in 77% of patients with more advanced disease (Child-Pugh B, Eastern Cooperative Oncology Group score 1, ALBI grade 3, Barcelona Clinic Liver Cancer [BCLC] C stage) (P=0.047). Median OS and TTP were remarkably longer in the dTACE group than in the cTACE group (11.4 vs 9.1 months, P<0.001; 6.9 vs 5.2 months, P=0.045). Multivariate analysis showed that red blood cell count (P=0.025), α-fetoprotein (P=0.001), platelet (P=0.048), BCLC stage (P=0.032), and treatment allocation (P=0.004) were independent predictors of OS.
Conclusions Drug-eluting beads loaded with doxorubicin is safe and effective in hepatocellular carcinoma patients after transjugular intrahepatic portosystemic shunt, improves overall survival, objective response rate, and liver toxicities, and is non-inferior to conventional transarterial chemoembolization in terms of time to progression. Drug-eluting beads loaded with doxorubicin is most likely to become a potential new therapeutic option for this patient cohort.

会议发言-033

Advanced hepatocellular carcinoma refractory to conventional transarterial chemoembolization：treatment with sorafenib alone or combined with drug-eluting beads loaded with doxorubicin TACE

Wenzhe Fan,Bowen Zhu,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology （肿瘤介入科)The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To investigate the effectiveness of drug-eluting beads loaded with doxorubicin TACE (DEB-TACE) combined with sorafenib for salvage therapy in HCC patients refractory to conventional transarterial chemoembolization.
Methods This retrospective study was centrally approved by the ethics committee governing four tertiary medical centers in China. Between January 2014 and January 2016, 144 consecutive patients with advanced cTACE-refractory HCC either received dTACE combined with sorafenib (the dTS group, n=63) or sorafenib alone (the sorafenib group, n=81). The adverse events (AEs), disease control rate (DCR), overall survival (OS), and time to progression (TTP) were compared between the two groups.
Results The baseline characteristics and AEs of patients in both groups were similar. The post-treatment disease control rate was significantly higher in the dTS group (81.0%) than in the sorafenib group (55.6%, P=0.003). The median OS was significantly longer in the dTS group than in the sorafenib group (13.7 vs 7.7 months, P<0.001) as was the TTP (7.7 vs 3.0 months, P<0.001). Multivariate analysis showed that alpha-fetoprotein level, intrahepatic tumor number, tumor size, portal vein invasion, arterioportal shunts and treatment allocation were significant predictors of OS and TTP.
Conclusions DEB-TACE combined with sorafenib is well-tolerated, safe, and superior to sorafenib alone in terms of improving survival in patients with advanced HCC refractory to cTACE.

会议发言-034

Nomogram for Predicting Liver Abscess Formation Following Transarterial Chemoembolization in Patients with Hepatic Malignant Tumors

qi Chen[1],Jinhe Guo[2]
1.Medicine School of Southeast University
2.Department of Interventional and Vascular Surgery, Zhongda Hospital, Nanjing

Objective This study aimed to establish an effective and novel nomogram for liver abscess formation following transarterial chemoembolization in patients with hepatic malignant tumors.
Methods Data for 846 patients with hepatic malignant carcinomas who underwent transarterial chemoembolization in our department from April 2015 to December 2019 were retrospectively reviewed. All the potential risk factors of postembolization liver abscess formation were recorded. In order to enhance the prediction accuracy and the reliability of the prediction nomogram, lasso method was used for both variable selection and regularization. The nomogram was then created based on the identified independent risk factors. The predictive accuracy and discriminative ability of the nomogram were determined by concordance index (C-index) and calibration curve.
Results A total of 846 patients and 1812 procedures were included. Formation of liver abscesses was observed in 19 (2.2%) of the treated patients and in 19 (1.0%) of the chemoembolization procedures. Type 2 biliary abnormality, diabetes mellitus, tumor number (≥3), tumor size (≥3 cm), hypoalbuminemia and portal venous tumor thrombosis were all significant predisposing factors for liver abscess after transarterial chemoembolization. A nomogram for developing postembolization liver abscess was developed from these risk factors. The C-index of the nomogram was 0.75 (95% CI, 0.72 to 0.78). The calibration curve for probability of liver abscess showed good agreement between prediction by nomogram and actual observation.
Conclusions In conclusion, our study demonstrated that type 2 biliary abnormality, diabetes mellitus, tumor number (≥3), tumor size (≥3 cm) , hypoalbuminemia and portal venous tumor thrombosis are independent risk factors for developing liver abscess following transarterial chemoembolization in patients with hepatic malignant tumors. The novel nomogram we created objectively and accurately predicts the probability of postembolization liver abscess formation. Further prospective studies are warranted to validate our nomogram.

会议发言-035

Metallic Stent Placement Versus Catheter Drainage for Malignant Bilioenteric Anastomotic Stricture

Wei Yang
Department of Interventional Medicine （介入医学科）, Jiangsu Provincial People's Hospital

Objective Currently,the percutaneous approach is the mainstream oftreatment for malignant bilioenteric anastomotic stricture (BAS). However, there is no consensus on the optimal bile drainage method since previous studies on malignant BAS related jaundice are very limited. The purpose of the study is to compare self-expandable metallic stent placement with catheter drainage for malignant bilioenteric anastomotic stricture in terms of efficacy and safety.
Methods This study included 54 patients with malignant bilioenteric anastomotic stricture treated from March 2016 to February2020. Twenty-seven patients underwent insertion of self-expandable metallic stent (Stent group); the remaining twenty-seven patients underwent internal-external catheter drainage (Catheter group). Technical success was defined as successful placement of stent or drainage catheter in the appropriate position; clinical success was defined as a 20% reduction in serum bilirubin within 1 week after the procedure, compared with baseline. Complications, duration to stent/catheter malfunction, and overall survival were evaluated.
Results Technical success was achieved in all patients in both groups. In the Stent group, 21 patients received one stent and the other 6 patients required two stents. Clinical success rates were similar between the groups (Stent group, 92.6% [25/27]; Control group, 88.9% [24/27]). There were no major complications. The median duration to stent/catheter malfunction was significantly longer in the Stent group (130 days) than in the Control group (82 days; P=0.010). The median overall survival was also significantly longer in the Stent group (187 days) than in the Catheter group (118 days; P=0.038).
Conclusions Self-expandable metallic stent placement may be better than internal-external catheter drainage for malignant bilioenteric anastomotic stricture in terms of the duration before stent/catheter malfunction and patient survival.

会议发言-036

The Efficacy and Safety of Second-line Systemic Therapies for Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma: a Bayesian Network Analysis of Randomized Controlled Trials

Yue Zhao,Wenzhe Fan,Yu Wang ,Wang Yao,Yanqin Wu ,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiiated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective Most patients receiving sorafenib for advanced Hepatocellular carcinoma (HCC) will eventually progress, and the optimal interventions for those patients were still controversial. The objective of this study was to assess the comparative efficacy and safety of systemic therapies.
Methods A systematic review and network meta-analysis of the literature was performed. Major electronic databases, including PubMed, Web of Science, and other sources, were searched up to May 2019. Primary outcomes were overall survival (OS) and progression-free survival (PFS). The secondary outcomes were objective response rate (ORR) and severe adverse events (SAE, grade3-4 adverse events).
Results 11 Randomized Controlled Trials (RCTs) with 4761 advanced HCC patients were enrolled. Regorafenib and Cabozantinib provided significant benefits than placebo in OS (HR: 0.63, 95% CrI: 0.50-0.79; HR: 0.76, CrI: 0.63-0.93,,respectively), without significant difference between each other, but Regorafenib ranked first (81%) in probability. Regorafenib, Cabozantinib and Ramucirumab prevailed benefits than placebo in PFS (HR: 0.46, CrI:0.37-0.57; HR:0.44, CrI:0.37-0.53; HR:0.63, CrI:0.52-0.76, respectively), and both Regorafenib and Cabozantinib were more effective than Ramucirumab (HR:0.74, CrI:0.56-0.98; HR:0.7, CrI:0.64- 0.92). For safety, both Regorafenib and Cabozantinib (both p>0.05) were well tolerability compared with placebo in terms of SAEs, and Regorafenib with a higher probability of ranking best.Moreover, sensitivity and sub-analysis suggested Regorafenib provide a significant advantage and ranked first in OS for AFP concentrations both more/less than 400ng/ml, hepatitis B virus infection, ECOG 0 score, extrahepatic spread and non-macrovascular invasion patients.
Conclusions Our results confirm that Regorafenib might be the optimal treatments for advanced HCC of second-line systemic therapy in general, especially for hepatitis B virus infection, ECOG 0 score, extrahepatic spread and non-macrovascular invasion patients. Cabozantinib also resulted in survival advantages over placebo, and characteristics of patients should be taken into consideration. Furture more well-designed trails are needed to validate these findings.

会议发言-037

Postintervention Interleukin-6 (IL-6) Level, Rather than the Pretreatment or Dynamic Changes of IL-6, as an Early Practical Marker of Tumor Response in Hepatocellular Carcinoma Treated with Transarterial Chemoembolization

Miao Xue,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective The aim of this study was to determine the potential prognostic roles of the perioperative interleukin-6 (IL-6) level and its dynamic changes in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) undergoing transarterial chemoembolization (TACE).
Methods Sixty patients with hepatitis B virus-associated HCC receiving TACE were enrolled in the study. Serum IL-6 levels were determined at baseline and 1 day after TACE by immunoassay. Response to TACE was evaluated after a 4 – 6-week interval. Factors associated with tumor response were analyzed by univariate and multivariate analysis in a Cox regression model. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed to assess the predictive performance of the included variables on tumor response in patients with HCC undergoing TACE.
Results The serum IL-6 level was significantly elevated 1 day after TACE. Patients in the low postintervention IL-6 level group had a high probability of achieving an objective response (OR) (66.7% vs. 18.8%, p = .021). Post-TACE IL-6 level (≤12.7 pg/mL) and post-/pre-TACE neutrophils ratio (>2.47) were independently correlated with OR after TACE. ROC curve analysis showed that a combined index based on those two factors exhibited optimal predictive power of tumor response among all the included variables (area under the curve = 0.740, 95% confidence interval: 0.601 – 0.879). Additionally, high post-TACE plasma IL-6 level was associated with maximum tumor size, vascular invasion, post- TACE aspartate aminotransferase, and Barcelona Clinic Liver Cancer stage.
Conclusions Our study suggests that the post-treatment serum IL-6 level, rather than pretreatment or dynamic changes of IL-6, serves as a powerful predictor for tumor response. These findings provide evidence to help discriminate between patients who will particularly benefit from TACE and those who require more personalized therapeutic regimens and rigorous surveillance.

会议发言-038

Time to untreatable progression is an appropriate surrogate endpoint for overall survival in patients with hepatocellular carcinoma after transarterial chemoembolization

Hongyu Wang,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective The aim of the study was to determine whether the time to progression (TTP) or time to untreatable progression (TTUP) is an appropriate surrogate endpoint for overall survival (OS) in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) after transarterial chemoembolization (TACE).
Methods Eighty-four patients with Barcelona clinic liver cancer (BCLC) stage B or C HCC underwent TACE. The correlations of TTP and TTUP with OS were evaluated after a log transformation of the indicated values. After identifying independent prognostic factors of TTP, TTUP, and OS, the partial correlations of TTP and TTUP with OS were analyzed in all patients and subgroups. Subsequently, the prognostic value of TTP and TTUP was compared by the multivariate survival analysis of OS.
Results Both the BCLC stage and tumor number were correlated with TTP and TTUP. In addition, the BCLC stage, initial treatment failure, and sorafenib administration were associated with OS. In all patients, the correlation coefficients of TTP and TTUP with OS were 0.559 and 0.789, respectively. Adjustment for independent prognostic factors yielded partial correlation coefficients which were 0.433 and 0.697, respectively. Furthermore, OS was found to be associated with TTUP (P = 0.003; hazard ratio: 0.253; 95% confidence interval: 0.10 – 0.63) but not with TTP.
Conclusions Untreatable progression is more representative of clinical progression in patients with HCC who underwent TACE. In the current study, TTUP is a more appropriate surrogate endpoint for OS than TTP. Future studies should explore whether untreatable progression is a valuable endpoint event in clinical trials or an indicator of the need for second-line therapy.

会议发言-039

Prognostic Value of TP53 Mutation for Transcatheter Arterial Chemoembolization Failure/Refractoriness in HBV-Related Advanced Hepatocellular Carcinoma

Miao Xue,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To investigate the clinicopathologic features and mutational landscape of patients with Hepatitis B virus (HBV)-related advanced hepatocellular carcinomas (HCC) undergoing transcatheter arterial chemoembolization (TACE).
Methods From January 2017 to December 2018, 38 patients newly diagnosed with HBV-related advanced HCC were enrolled in the final analysis. Their pathological tissues and corresponding blood samples before TACE treatment were collected for whole-exome sequencing. Response to TACE was evaluated at 1-3 months after two consecutive use of TACE. Predictive factors were analyzed by univariate and multivariate analyses in a bivariate Logistic regression model. Enrichment of related pathways of all driver genes were acquired using the gene set enrichment analysis (GSEA).
Results Among 38 patients, 23 (60.5%) exhibited TACE failure/refractoriness. Patients with TACE failure/refractoriness showed higher frequency of TP53 mutation than their counterparts (p=0.020). Univariate and multivariate analyses showed that only vascular invasion and TP53 mutation were significantly correlated with TACE failure/refractoriness in HBV-related advanced HCC. Of the 16 patients without vascular invasion, 8 (50.0%) had TP53 mutations, and TP53 mutation was associated with TACE failure/refractoriness (p=0.041). Moreover, GSEA showed that MAPK and apoptosis pathways induced by TP53 mutation were possibly associated with TACE failure/refractoriness.
Conclusions Our study suggested that TP53 mutation was independently related with TACE efficacy, which may work via MAPK and apoptosis pathways. These findings may provide evidence to help distinguish patients who will particularly benefit from TACE from those who require more personalized therapeutic regimens and rigorous surveillance in HBV-related advanced HCC.

会议发言-040

Predicting efficacy of TAE in Low-grade Neuroendocrine Tumor Liver Metastasis by 18F-FDG PET/CT parameters

Wenchuan Chen,Haikuan Liu,Wang Yao,Wenzhe Fan,Jiaping Li,Yu WANG
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The 1st Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To predict the efficacy of TAE in Neuroendocrine Tumors Liver Metastasis (NETLM) by summarize the preprocedural imaging characteristics of 18F-FDG PET/CT.
Methods Forty-eight unresectable NETLM cases were retrospectively collected in the First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University from January 2017 to July 2019. All cases underwent enhanced CT, 18F-FDG PET/CT examinations before TAE. All cases were confirmed to be G1 or G2 grade by pathology. According to RECIST 1.1, the radiological response was evaluated, and disease progression-free time (PFS) was defined as the time from the beginning of TAE to disease progression. The maximum standardized uptake value (SUVmax) of 18F-FDG PET/CT in different efficacy groups were compared. The predictive power of SUVmax on the efficacy were analyzed by using receiver operation characteristic curve (ROC). PET/CT image characteristics were analyzed using binary Logistic regression model for the multi-factor analysis of the efficacy of TAE. Kaplan-meier method was used to model and draw PFS curves, and log-rank test was used for inter-group comparison.
Results A total of 48 NETLM cases were included. Based on the overall efficacy analysis of patients, 33 (68.8%) achieved PR, 12 (25.0%) maintained SD, and the objective response rate (ORR) was 68.8%. Based on the efficacy analysis of target lesions, 66 (71.0%) of the 93 target lesions were PR, 27 (29.0%) of SD, no target lesions reached CR, and ORR was 71.0%. In 18F-FDG PET/CT, the mean SUVmax of the radiological positive group was significantly higher than that of the negative group (SUVmax: 5.31 ± 5.40 vs 2.51 ± 2.37, p=0.001). SUVmax were statistically significant in predicting tumor response (AUC: 0.773, optimal cutoff: 2.5, sensitivity: 68.2%, specificity: 85.2%, p<0.001). The SUVmax of 18F-FDG PET/CT higher than 2.5(OR: 7.185, 95%CI: 2.007-25.730, p=0.002), were significant in predicting the efficacy of TAE in NETLM in the multivariate analysis.
Conclusions In 18F-FDG PET/CT, SUV Max ⩾2.5 can be used as a predictor of TAE tumor response in NETLM.

会议发言-041

Efficacy and safety of DEB-TACE in the treatment of unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma

Haikuan Liu,Wenchuan Chen,Wang Yao,Wenzhe Fan,Yue Zhao,Yanqin Wu,Jiaping Li ,Yu Wang
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective To evaluate the efficacy and safety of transarterial chemoembolization with drug-eluting beads (DEB-TACE) in patients with unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma (ICC).
Methods In this retrospective study, a total of 17 patients' clinical records with unresectable ICC were analyzed, who underwent DEB-TACE between January 2017 and December 2018 in our hospital. All patients were pathologically confirmed and their imaging response were evaluated according to modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (mRECIST). Objective response rate (ORR) and disease control rate (DCR) after treatment were analyzed respectively. Overall survival (OS) was calculated from the time of DEB-TACE operation. Record and stratify the post-operative adverse events(AEs) according to Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0.
Results All 17 patients received 41 times of DEB-TACE treatment with 100-300 μm Callisphere successfully(2.4 times per person). One of these patients received surgical resection after 3 times DEB-TACE. Imaging response according to mRECIST was: complete response(CR) in 2/17(11.8%), partial response(PR) in 9/17(52.9%), stable disease(SD) in 4/17(23.5%) and progressive disease(PD) in 2/17(11.8%). Thus the ORR of this study is 64.7% and the DCR is 88.2%. Median OS achieved 12.3 months. And the median OS of patients with objective response (CR + PR) was significantly longer than that of patients with SD+PD (14.7 months and 4.8 months respectively, $p = 0.001$). The most common postoperative complications were abdominal pain (94.1%), fever (68.8%), nausea and vomiting (35.3%), and elevated blood pressure (17.6%). One of the patients had mild biliary tract dilatation after operation and another patient developed postoperative biliary tract infection combined with bone marrow suppression symptoms. After 24 days in hospital, the patient recovered and was discharged. No other severe adverse reactions or deaths occurred.
Conclusions For patients with unresectable ICC, DEB-TACE is a safe treatment and can achieve satisfactory efficacy, and then benefit prolonging OS.

会议发言-042

Deep Learning Predicts Overall Survival of Patients with Unresectable Hepatocellular Carcinoma Treated by Transarterial Chemoembolization plus Sorafenib

Lei Zhang[1],Wei Xia[2],Min-Jie Yang[3],Guan-Hui Zhou[4],Cai-Fang Ni[1]
1.Department of Interventional Medicine（介入医学科）, The first affiliated hospital of Soochow university
2.Suzhou Institute of Biomedical Engineering and Technology, Chinese Academy of Sciences
3.Zhongshan Hospital, Fudan University
4.The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective To develop and validate a deep learning-based overall survival (OS) prediction model in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) treated with transarterial chemoembolization (TACE) plus sorafenib.
Methods This retrospective multicenter study consisted of 201 patients with treatment-naïve, unresectable HCC who were treated with TACE plus sorafenib. Data from 120 patients were used as the training set for model development. A deep learning signature was constructed using the deep image features from preoperative contrast-enhanced computed tomographyimages. An integrated nomogram was built using Cox regression by combining the deep learning signature and clinical features. The deep learning signature and nomograms were also externally validated in an independent validation set of 81 patients. C-index was used to evaluate the performance of OS prediction.
Results The median OS of the entire set was 19.2 months and no significant difference was found between the training and validation cohort (18.6 months vs. 19.5 months, P=0.45).The deep learning signature achieved good prediction performance with a C-index of 0.717 in the training set and 0.714 in the validation set. The integrated nomogram showed significantly better prediction performance than the clinical nomogram in the training set (0.739 vs. 0.664, P =0.002) and validation set (0.730 vs. 0.679, P =0.023).
Conclusions The deep learning signature provided significant added value to clinical features in the development of an integrated nomogram which may act as a potential tool for individual prognosis prediction and identifying HCC patients who may benefit from the combination therapy of TACE plus sorafenib.

会议发言-043

综合性护理干预蛛网膜下腔出血介入栓塞治疗患者的效果分析

王婷婷,李春霞

郑州大学第一附属医院 介入医学科

目的 探讨颅内动脉瘤介入栓塞术治疗蛛网膜下腔出血患者行综合性护理干预的效果。

方法 选取我院 2015 年 2 月～2018 年 1 月收治的 88 例蛛网膜下腔出血患者为研究对象，均行颅内动脉瘤介入栓塞术，按照随机数字表法将患者分为两组，各 44 例，对照组行常规护理，观察组在对照组基础上行综合性护理，对比两组住院时间、并发症。

结果 观察组并发症发生率为 4.55%，低于对照组的 22.73%（$P<0.05$）；与对照组对比，观察组住院时间更短（$P<0.05$）。

结论 综合性护理属于一种整体化的护理干预模式，颅内动脉瘤介入栓塞术前对患者加强心理干预与术前指导，利于减轻患者心理压力，为手术顺利开展奠定良好基础；术中对患者生命体征变化情况进行观察与记录，利于预防术中并发症与不良事件出现；术后对患者加强体位指导、病情观察与并发症护理，能对并发症进行有效预防。因此，颅内动脉瘤介入栓塞术治疗蛛网膜下腔出血患者行综合性护理干预利于降低并发症发生率，缩短住院时间。

会议发言-044

急性脑梗死急诊血管内介入治疗中我们今后应该努力的方向是什么?

王守春

吉林大学第一医院 神经科

目的 探讨影响急性前循环缺血性卒中血管内介入治疗（EVT）的预后以及不良功能结局的主要预测因素。

方法 回顾分析吉大一院卒中中心 2016 年 1 月到 2018 年 12 月急性前循环闭塞且发病 24h 内进行 EVT 的患者。主要结局是 90 天 mRS（0-2 分是功能独立），72h 症状性颅内出血（sICH），90 天死亡。逻辑回归分析用于探究 90 天不良功能预后的预测因素。

结果 145 例患者经急诊血管内介入治疗，其中 128 例（88.3%）血管再通，67 例（46.2%）90 天功能独立， sICH 16 例（11.0%）， 26 例（17.9%）90 天死亡。二元 Logistic 回归分析显示，血流恢复情况[OR=191.534]、发生下腔出血[OR= 50.123]、房颤史[OR=16.677]、既往冠心病/心衰史[OR=12.167] 、围手术期肺炎[OR= 8.545]、入院 NIHSS 评分高[OR= 2.076]、术后空腹血糖升高[OR=1.803]、住院期间 NIHSS 评分下降程度小[OR=0.630]是影响 AIS 前循环大血管闭塞血管内治疗患者 90d 预后的独立危险因素。

结论 本研究显示中国成熟卒中中心对于急性前循环卒中 EVT 的血管再通率、临床疗效与发达的欧美国家一致。降低手术 SAH 并发症、EVT 术前精准评估和加强围手术期管理是今后临床更应该关注的方向。

会议发言-045

颅内动脉瘤密网支架介入术中不同方式显影效果分析

徐剑峰,王童,高阳,黄瑛,田义,吴贵强,刘阳,曾令勇

绵阳市第三人民医院/四川省精神卫生中心 神经外科/介入

目的 探讨不同显影方式对动脉瘤治疗后密网支架显影的质量。

方法 回顾分析我院 8 例以密网支架（Tubrige 及 Pipeline）治疗动脉瘤患者资料。在西门子 Artis Zeego 下进行, 患者支架释放后以三种不同造影方式影像评估。一、双容积重建组：选用 5S DSA Head 程序扫描靶血管，在 Syngo 工作站内使用 Dual Volume with Moco 模式进行双容积重建后处理，得到双容积成像图像。二、1:3 造影剂组：选用 20S DSA Head 扫描靶血管，配置并抽取 1:3 稀释比例的造影剂，进行扫描，在 Syngo 工作站使用 Auto 3D 模式，调至支架显示的最佳状态。三、1:5 造影剂组：造影剂选用 1:5 稀释比例的造影剂，扫描流程同 1：3 稀释浓度。评价：密网支架及血管显示均较好评为 1 级；支架显示好，血管显示差评为 2 级；支架显示较差、血管显示好评为 3 级。

结果 在 1:5 浓度组中，对 6 例患者密网支架显示评级为 1 级，2 例 Tubridge 显示评级为 2 级；在 1:3 组中，对 3 例 Pipeline 患者密网支架显示评级为 1 级，对 5 例 Tubridge 患者密网支架显示评级为 2 级；在双容积重建组中，对 3 例 Pipeline 患者密网支架显示评级为 2 级，其余 5 例患者密网支架显示评级为 3 级。

结论 我们发现 20S DynaCT Head 较双容积重建技术能更好的显示密网支架影像，其中以 1:5 造影剂浓度能取得更优显影效果，值得推广。

会议发言-046

12 例乙醇超选择性血管内治疗脑动静脉畸形患者围手术期并发症的护理

霍晓冉,冯英璞,张婧爽

河南省人民医院 脑血管病医院 脑血管病医院

目的 总结乙醇超选择性血管内治疗脑动静脉畸形患者围手术期并发症的护理，以指导临床工作。

方法 乙醇超选择性血管内治疗已广泛应用于颅外动静脉畸形，但将该技术应用于颅内动静脉畸形仍比较少见，近日我院开展全国首例破裂脑动静脉畸形的乙醇靶向消融技术，2018 年 9 月 3 日-11 月 2 日我院共进行 12 例无水乙醇靶向消融治疗，对这 12 例脑动静脉畸形患者围手术期并发症的护理进行总结。

结果 12 例脑动静脉畸形患者术前并发症表现为脑出血者 10 例，3 例患者术前发生过癫痫。无水乙醇血管内治疗术后 8 例患者脑水肿不同程度加重，5 例患者出现新发脑梗塞。患者护理要点：术前病情评估、手术适应症评估、动脉瘤破裂出血急性期护理、癫痫发作的急救措施，术后并发症-脑水肿、脑出血、脑梗塞的监测与护理，术后激素药物应用的管理。

结论 本研究纳入的 12 例脑动静脉畸形患者术前术后均出现不同的并发症，本文对主要并发症进行积极干预，术前：脑出血的急性期护理、癫痫发作的急救护理，术后：术后预防脑卒中的护理，特别是激素药物应用的注意事项；脑梗塞的监测及股动脉穿刺点的护理等，最终患者病情稳定，有良好的临床转归。

会议发言-047

缺血性脑卒中介入治疗术后早期康复护理体会

甄凤珠

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 研究分析缺血性脑卒中介入治疗术后早期进行康复护理的效果。

方法 随机抽选 2020 年 1 月～2020 年 5 月期间本院介入治疗的缺血性脑卒中患者 30 例病例资料进行分析，分组为观察组和对照组每组 15 例。对照组为介入术后常规护理，观察组为术后早期给予康复护理，分析两组患者的护理前后的肢体活动功能恢复情况。患者行介入治疗后 24 h 的卧床休息。严密观察各项生命体征，神志，瞳孔，肌力的变化，发生病情变化者及时向医生汇报。患者若有头偏向一侧且意识不清的情况，应给予负压吸引，监测血氧饱和度，保持呼吸道通畅，术后神志清楚的患者宜增加饮水量，及遵医嘱静脉补充液体，以促进患者体内造影剂的排出。术后 24 小时给予患者康复护理，鼓励早期进行康复锻炼，尽早下床活动。

结果 护理后两组患者的神经肢体活动功能术后恢复效果显著差别，给予早期康复护理后观察组的神经肢体活动功能恢复效果术后治愈率高于给予常规护理的术后患者。

结论 给予缺血性脑卒中患者介入治疗术后早期开展康复护理有利于促进患者术后神经肢体活动功能恢复，使临床治愈率得到明显提高，具有较高的价值。

会议发言-048

脑卒中宣教在基层医护人员中的效果回顾性分析

万红燕

东南大学附属中大医院 介入与血管外科

目的 探讨脑卒中宣教在基层医护人员中的应用效果。

方法 搭建 1 小时急性脑卒中区域联盟平台，以院区为中心点，辐射周边 1 小时内路程的社区及县级医院的医护人员，通过现场讲课与答疑、发放急性脑卒中宣教手册等方式，宣教后现场问卷调查，了解基层医护人员对卒中的认知，并建立卒中联盟微信平台，开通微信绿色通道，及时救治。

具体方法：（1）开展健康讲座（2）发放脑卒中健康宣教手册（院内自制）（3）健康讲座结束后，进入自由提问、讨论环节，现场答疑医护人员的相关问题，做到及时的沟通。（4）答疑结束后，现场发放脑卒中认知问卷调查表（5）结束后邀请现场的医护人员进入我院脑卒中联盟群（6）定期组织“脑卒中沙龙活动”，交流疑难病例、分享心得及对实施过程中存在的问题进行讨论分析及整改。

结果 实施健康宣教后，基层医护人员对脑卒中的认知度显著提高、宣教后区域病人的占比较宣教前区域病人的占比明显提高、通过微信绿色通道，院前转运时间平均明显缩短，科室进修医护人数较前增长明显。

结论 脑卒中宣教在基层医护人员中的实施，利于基层医生准确的做出判断，为病人院前转运节约时间，使病人能够在时间窗内得到及时的救治，减少病人的致残致死率。

会议发言-049

早期康复护理对预防脑卒中患者足下垂的研究进展

端木萍

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）介入放射科

目的 足下垂是脑卒中后偏瘫患者长期卧床后常见的并发症，其严重影响患者疾病预后和生活质量。早期康复护理能有效预防及延缓脑卒中患者足下垂的发生，最大程度恢复患者的自理能力，提高患者生活质量。该综述旨在对脑卒中患者并发足下垂的现状及对策、早期康复护理内容进行阐述，探讨预防脑卒中患者足下垂的时机以及早期康复护理的意义。

方法 该综述通过对脑卒中患者并发足下垂的现状及对策、早期康复护理内容进行阐述，探讨早期康复护理对预防脑卒中患者足下垂的研究进展。

结果 随着医疗水平的发展与进步，脑卒中患者死亡率不断下降，而致残率仍然很高。由于患者病情较重，尤其是昏迷时间长的患者，肢体无法产生运动，从而极易导致下肢功能障碍，尤以足下垂最常见。

结论 早期实施康复护理，落实护理措施，保证康复护理的有效实施，能够很大程度上预防及延缓脑卒中患者足下垂的发生。从而提高患者独立自理的能力，提高生活质量，为患者顺利回归家庭与社会打下良好的基础。

会议发言-050

组织窗在房颤合并急性前循环大血管闭塞机械取栓治疗中的应用

邓小文

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 研究组织窗在房颤合并急性前循环大血管闭塞机械取栓治疗中的临床意义。

方法 纳入 55 例患者，筛选核心梗死体积＜70ml、缺血体积/核心梗死体积≥1.8 的患者，记录患者年龄、性别、危险因素、基线 NIHSS 评分、Alberta ASPECTS 评分、是否溶栓治疗、取栓次数、时间信息、血管再通情况、sHT、3 个月改良 mRS 等信息。

结果 27 例行 SR、21 例患者行 ASR 机械取栓、7 例行抽吸导管抽吸取栓，血管成功再通 mTICI≥2b 的比率 87.3%，6 例患者行补救性支架植入后再通，最终 54 例血管成功再通 mTICI≥2b，1 例血管再通 mTICI 2a。3 个月 mRS≤2 分的比率 58.2%，3 个月死亡率 16.4%，住院期间 sHT 发生率 23.6%。预后良好组与预后不良组的 NIHSS 评分、sHT 发生率差异有统计学意义，多变量 logistic 回归分析显示：sHT(OR 0.10，95% CI 0.02～0.67；P=0.018)、入院时 NIHSS 评分（OR 0.82,95% CI 0.70～0.96；P＝0.012）是转归不良的独立预测因子。

结论 组织窗指导房颤合并急性前循环大血管闭塞机械取栓良好预后比例较高，NIHSS 评分、sHT 是转归不良的独立预测因子。

会议发言-051

Comparison of outcomes between in-hospital stroke and community-onset stroke treated with endovascular thrombectomy: a propensity score matching analysis

Kai Qiu,Hai bin Shi,Qing quan Zu,Sheng Liu
Department of Interventional Radiology, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University

Objective A considerable proportion of acute ischemic stroke (AIS) occurs in hospitalized patients. In-hospital stroke (IHS) differs from community-onset stroke (COS) in clinical features. This study was to compare the outcomes of patients underwent endovascular thrombectomy (EVT) between IHS and COS.
Methods From January 2015 to July 2019, 362 consecutive AIS patients with large vessel occlusion (LVO) in anterior circulation received EVT in one comprehensive stroke center. After a ratio of 1:2 (IHS: OHS) propensity matching of covariates (age, gender, symptom onset to imaging, baseline national institute of health stroke scale, and occlusion site), clinical characteristics and functional outcomes were compared between groups.
Results In total, 36 IHS patients and 72 OHS patients were enrolled. More IHS patients had New York Heart Association classification III/IV heart function (41.7% vs. 6.9%, $P < 0.001$) and accompany with underlying cancer (25.0% vs. 2.8%, $P < 0.001$), respectively. Intravenous thrombolysis rate was lower in IHS patients (13.9% vs. 43.1%, $P = 0.002$). There was no significant difference between groups on symptom onset to puncture (186.1 vs. 198.8 min, $P = 0.618$), symptom onset to recanalization (281.4 vs. 295.7 min, $P = 0.618$), or good reperfusion rates (83.3% vs. 84.7%, $P = 0.852$), respectively. An inferior trend of, but acceptable favorable clinical outcome rate was achieved in IHS patients than that in COS patients (30.6% vs. 41.7%, $P=0.262$).
Conclusions IHS patients had more disadvantages comorbidities than those COS population. However, EVT still appears to be safe and effective for these patients.

会议发言-052

渐冻人 DSA 引导下经皮胃造瘘术优势

姜野

大连瓦房店市中心医院 介入综合科

目的 探讨渐冻人 DSA 引导下经皮胃造瘘术临床优势。

方法 经口或鼻腔、将椎动脉导管送至胃内，沿导管缓缓注入适量气体，确定胃壁与腹壁其间无其他脏器，并确认穿刺点位置是否合适。

胃穿刺：1.常规消毒术野皮肤、2%利多卡因局部麻醉造瘘口周围（直径约 3 cm），预定造瘘位置穿刺胃腔送入胃壁固定线，固定胃壁（造瘘口上下两处）：2..置入胃造瘘管：在缝线之间用 16 F 穿刺针与腹壁垂直向扩张的胃壁穿刺腹壁和胃前壁，穿刺成功后拔除穿刺针芯，留置撕脱导引鞘。沿撕脱鞘将造瘘管送入胃腔内，经造瘘管尾端再次注入碘海醇，确认造瘘管头端位于胃腔内。经注水孔向球囊内注入 3 毫升蒸馏水。去除撕脱导引鞘，外拉造瘘管使胃前壁紧贴腹壁，将造瘘管底盘用丝线固定于皮肤上。

结果 本组 47 例患者均成功完成 PFG 术，技术成功率为 100％。手术时间 10～15min，平均 13min。1 例术后因过度牵拉底盘松弛造口穿刺道局部渗血，提拉造瘘管收紧底盘后出血停止。3 例术后出现造口处疼痛，无腹膜炎体征。经止痛治疗后消失。未见腹腔内出血、腹膜炎等并发症。

结论 之，不论是开腹胃造瘘术还是经皮内镜下胃造瘘 PEG 技术，手术风险及并发症发生率明显高于 DSA 下经皮球囊胃造瘘术、DSA 下经皮穿刺胃造瘘术与传统手术造瘘相比创伤小、操作简单、并发症少、疗效好，此术具有并发症少、快捷、经济等优点，是渐冻症患者胃造瘘首选造瘘方法，已经普遍得到临床医生的认可。

会议发言-053

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

浙江大学医学院附属第一医院 放射科

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 41 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、术后症状、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，36 例因各种原因不能行外科手术治疗。术前 MRI 显示前列腺体积 12ml-327ml，平均 86ml。术前髂动脉 CTA 显示 4 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。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。41 例患者中，34 例完成双侧前列腺动脉栓塞，7 例完成单侧前列腺动脉栓塞。术后 41 例患者临床成功率 100%，其中 36 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。患者术后严重并发症发生率为 0%。35 例患者术后有短暂的轻度发热，持续时间 0.5-2 天。2 例较大前列腺的患者术后 2 周内有尿频的炎症表现。

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。10 个细节的处理可以提高手术的成功率。

会议发言-054

门静脉血栓（PVT）治疗的新理念

王锦

大连医科大学附属第二医院 血管外科

目的 评价和探讨门静脉血栓（PVT）血管腔内介入治疗的临床疗效和应用价值，旨在为门静脉血栓的治疗提供临床依据。

方法 对门静脉血栓的患者行直接经皮肝穿门静脉入路 AngioJet 吸栓与经 TIPS 入路 AngioJet 吸栓两种血管介入术式进行比较，探寻两种入路血管介入吸栓在门静脉血栓患者的术式选择上的适用条件和注意事项。同时对门静脉患者行机械性血栓清除术与传统溶栓导管的接触性溶栓术进行比较，评判两种术式的安全性和有效性。

结果 对于门静脉血栓的治疗，经皮机械性血栓清除术优于传统溶栓导管的接触性溶栓。采用经皮机械性血栓清除术的门静脉血栓患者，术后门静脉系统主干血栓清除率和血管通畅率更高，患者术后均未发生消化道大出血、肠坏死及肾功能衰竭等严重并发症。

结论 直接经皮肝穿门静脉入路 AngioJet 吸栓与经 TIPS 入路 AngioJet 吸栓的入路选择需严格把握适用条件，得益于机械性血栓清除系统，对于门静脉血栓的治疗较传统溶栓导管接触性溶栓更加安全有效，并能更早缓解症状，提高门静脉系统主干血栓清除程度。想必随着科技的发展，未来血管外科将会应用纳米机器人来清除血栓。

会议发言-055

腹主动脉球囊阻断在置入性前置胎盘剖宫产术围术期护理

史婉秋

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 探讨置入性前置胎盘剖宫产术产妇术前置入腹主动脉球囊辅助阻断的围术期护理。

方法 回顾性总结 2013 年 1 月至 2016 年 6 月 97 例 PPP 伴胎盘植入产妇，术前给予心理护理、饮食指导及大小便功能训练等，术后密切观察患者病情变化、出血的预防与观察护理、饮食指导、预防介入术后并发症的观察与护理等。97 例产妇产后平均出血量为（1238.0 ± 139.2）ml，保留子宫 96 例，次全切除 1 例，术中 88 例术野无明显渗血或少量渗血，9 例术中缝合子宫后仍有渗血，其中 7 例宫腔纱布填塞后止血成功，2 例接受子宫动脉栓塞术，结果 1 例止血成功，1 例仍有明显出血，遂次全切除子宫。术后有 5 例发生髂骨动脉血栓形成，经导管解除溶栓后血栓完全消失；73 名新生儿 Apgar 评分为 10 分，22 名评分为 9 分，2 名评分为 7 分。

结果 围术期全面护理干预后产妇生命体征平稳，术后有 5 例发生髂骨动脉血栓形成，经导管解除溶栓后血栓完全消失；73 名新生儿 Apgar 评分为 10 分，22 名评分为 9 分，2 名评分为 7 分。

结论 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘合并胎盘植入剖宫产术中能有效控制产妇出血[21]，保证手术的顺利完成，同时对产妇围手术期的护理也更为重要。围手术期全程中需要医护人员团队合作，多学科的密切配合，针对其个体化差异制定充分的术前和专业化的术后护理是治疗康复的保障。

会议发言-056

中晚期食管癌并发症的临床介入治疗

吉效东

扬州市中医院 介入医学科

目的 食管癌仍为常见病。随着肿瘤综合治疗理念逐步深入，综合治疗手段与方法逐步增多，食管癌患者的疾病无进展生存期（PFS）及总生存期（OS）等，均获得明显改善。但与患者较长生存期并存的是，其并发症也有所增多。介入医学在中晚期食管癌并发症的综合治疗中，具有独特优势；值得探讨。

方法 回顾总结近 10 年来，对于中晚期食管癌相关并发症的介入治疗：1.未经手术的食管与贲门狭窄梗阻；2.手术治疗后的食管胃吻合口狭窄与梗阻；3.围手术期发生的吻合口瘘，4.放疗后发生的食管穿孔，食管气管瘘，食管纵膈瘘； 5.食管癌溃疡破溃导致食管气管瘘，或食管纵膈瘘；6. 溃疡型食管癌本身或因放化疗而出现的咯血或呕血；7.气管狭窄；等。介入治疗方法有：食管支架置入，贲门支架置入，吻合口支架置入；经鼻胃肠营养管置入；瘘口封堵支架置入；气管支架置入；咯血或呕血的经动脉导管栓塞治疗等。

结果 计 436 例患者，给予食管及贲门段支架类治疗 284 例，经鼻胃肠营养管置入 93 例，气管支架 6 例，食管气管瘘双支架 3 例，经动脉导管栓塞治疗由上述并发症造成的咯血或呕血 21 例；29 例未做介入治疗。经介入治疗后组，患者总体获益明显。

结论 在中晚期食管癌并发症综合治疗中，介入治疗确实具有独特优势，适度应用，事半功倍。决定患者获益大小主要因素有：1.患者介入治疗前基本状况；2.介入治疗技术适时适度应用；3.介入手术围手术期管理。

图片图表 1-60；参考文献 1-21。

会议发言-057

改良经股静脉植入输液港术式在恶性肿瘤患者中的应用

郝伟远,邵国良

中国科学院大学附属肿瘤医院（浙江省肿瘤医院）介入医学科

目的 探讨一种经股静脉植入输液港改良术式在恶性肿瘤患者中的应用的安全性、技术可行性及相关并发症。

方法 选择 2014 年 2 月至 2019 年 10 月我院 24 例接受改良股静脉植入输液港术式的恶性肿瘤患者，采用 Seldinger 技术穿刺右侧股静脉，于右下腹壁植入静脉输液港。所有患者进行随访，随访终点为输液港移除或患者死亡。

结果 24 例患者植入成功率 100%,术中无并发症发生，平均手术时间 22.1 ± 6.9min。导管头端位于下腔静脉位置:8 例位于腰 2 椎体水平，11 例位于腰 3 椎体水平，5 例位于腰 4 椎体水平。随访 780 个导管日，共发生 3 例并发症例，其中 1 例为囊袋感染破溃，1 例为导管卷曲异位至皮下,1 例为导管于腹股沟处打折致输液不畅，三例均致非计划拔管。24 例患者未发生输液港导管相关血栓、深静脉血栓形成、相关肢体运动受限及不适感等并发症。无相关死亡事件发生。

结论 对于无法植入胸壁输液港的患者，应用改良经股静脉植入输液港术式是安全可行的，并发症发生率低。

会议发言-058

布加综合征诊治现状

薛挥,李伟之

西安交通大学第一附属医院 消化内科

目的 布加综合征 (BCS) 是一种少见的由肝静脉流出道阻塞导致的门静脉和 (或) 下腔静脉高压的疾病，其病因包括高凝状态、骨髓增殖性疾病和环境条件等。BCS 诊断首推彩色多普勒超声，其次 CT 或 MR，其治疗的主要目的是改善肝淤血和防止进一步血栓形成，目前介入治疗已成为首选，原位肝移植可作为补救性治疗措施。本文就布加综合征的流行病学、病因及发病机制、诊断、治疗及长期随访进行综述。

方法 Budd-Chiari 综合征是一种罕见的疾病，受肝静脉流出道阻塞并导致门静脉高压症和（或）假性腔静脉高压症。病因包括高凝状态，骨髓增生减退和环境条件。

结果 BCS 由于病因复杂性及特征性不强，容易误诊。

结论 介入治疗已成为 BCS 主要手段，当发展到晚期时，肝移植成为唯一方法。应对高发地区开展全面调查，甚至全国流行病学筛查，对病因进行深入探讨，加强基础研究，争取早诊断，微创化及个体化治疗，早受益。

会议发言-059

DSA 引导下安置经鼻肠梗阻导管治疗肠梗阻的临床疗效分析

魏杰

安徽省六安世立医院 介入血管外科

目的 探讨 DSA 引导下安置经鼻肠梗阻导管治疗外科术后粘连性肠梗阻、柿石症引起肠梗阻以及小肠原发肿瘤引起梗阻的临床疗效分析。

方法 回顾性分析 32 例小肠梗阻患者经 DSA 引导下安置经鼻肠梗阻导管治疗肠梗阻统计置管时间、三者不同原因引起梗阻经导管灌注不同药物后腹痛、腹胀缓解时间、肛门排气、排便时间，术后 3-6 天腹部 X 线片观察导管头端位置。

结果 32 例均一次性置管成功，平均置管时间（２5．68±5．67）ｍｉｎ，患者耐受性均良好，无一例电解质紊乱、消化道出血及穿孔发生。28 例 (28 / 32, 87.5%) 术后腹痛、腹胀明显缓解，平均缓解时间为（9.54±8.44） ｈ。27 例（27 / 32, 84.3%）平均肛门排气时间为（2.5±1.05）天，平均排便时间（3.53±1.28）天。腹部 X 线片示导管头端位于远段空肠（第 3 组小肠）；术后第 6 天，平均导管进入长度为（２50± １5） ｃｍ，导管头端位于远段回肠。

结论 DSA 引导下安置经鼻肠梗阻导管治疗外科术后粘连性肠梗阻、柿石症引起肠梗阻效果较好，可明显改善临床症状，恢复肠管生理功能，值得推广。远期是否复发需进一步临床观察证明。对于小肠原发肿瘤引起肠梗阻患者置入肠梗阻导管能够改善腹胀、腹痛症状，但由于导管不能通过病变肠管狭窄处，不能达到根治作用，所以疗效不佳。但术前放置导管可以进一步明确梗阻部位，便于外科术中定位。

会议发言-060

DSA 引导下置入经鼻型小肠减压管治疗外科术后肠梗阻的临床疗效

庄步强

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 观察经 DSA 引导下置入经鼻型小肠减压管在治疗外科术后肠梗阻的效果。

方法 选取徐州医科大学附属医院介入放射科于 2018 年 6 月-2019 年 6 月诊治的 30 例普外科术后不完全性肠梗阻患者，经鼻胃管减压等常规保守治疗，肠梗阻症状改善不明显，遂经鼻置入小肠减压管行小肠减压，术后继续予以禁食、抑酸、营养支持并对症治疗，置入后经减压管注入造影剂行小肠造影，摄片明确导管位置，了解小肠蠕动情况及肠梗阻恢复进展，观察其治疗效果。

结果 本组术中共应用小肠减压管 30 根，总有效率为 93.3%，对各种类型导致的肠梗阻均具有较好的减压效果，本组 30 例患者在 DSA 下均置管成功，放置过 Treitz 韧带至上段空肠，术后逐步松解外固定，定期摄片复查，在置入小肠减压管后，28 例患者腹胀症状均有所缓解，平均 7 天左右腹部坚韧感消失，恢复正常排气并逐渐开始经口进食，2 例患者在 20 天后仍未排气，再次行外科手术，手术中均无需行肠管减压操作。随访 6 个月，全部患者无一例复发肠梗阻。

结论 对于症状较重并经常规方法处理无效的外科术后肠梗阻患者，应用经鼻型小肠减压管行小肠减压并于置入后行间断小肠造影的方法安全有效，能够最大限度避免二次外科手术。

会议发言-061

腹主动脉球囊阻断在辅助治疗子宫出血性疾病的应用

张建好

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 子宫出血性疾病主要治疗方法是子宫动脉栓塞术（UAE）和子宫切除术，UAE 存在手术失败、闭经等并发症。本研究通过球囊阻断腹主动脉，辅助妇产科医生进行子宫手术，减少出血，降低子宫切除率，避免 UAE，辅助治疗子宫出血性疾病，并探讨该技术的临床实用价值。

方法 近 3 年在我院妇产科就诊患者，凶险性前置胎盘 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，先于 DSA 下置入球囊导管至肾动脉下方腹主动脉，而后行剖宫产术、清宫术、子宫肌瘤剥除术，腹主动脉血流阻断下，子宫给予修复并缝合或电凝止血。术后三月随访患者月经情况及性激素水平。

结果 手术顺利，2 例术后仍出血给予 UAE，1 例切除子宫。随访 3 月，月经周期、性激素水平均正常。

结论 腹主动脉球囊阻断辅助治疗子宫出血性疾病，可有效减少术中出血，避免子宫切除，避免 UAE 所造成的功能影响，对保子宫、保功能起着十分重要的作用。

会议发言-062

难治性输尿管狭窄的介入治疗

张建好，段鸿鉴

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 探讨介入治疗难治性输尿管狭窄的方法，评估其临床效果。

方法 回顾性分析我院 68 例不同原因造成的输尿管狭窄患者，肾结石术后输尿管狭窄 11 例，外伤术后输尿管狭窄 2 例，输尿管肿瘤输尿管狭窄 3 例，膀胱肿瘤切除术后输尿管吻合口狭窄 10 例，移植肾术后输尿管吻合口狭窄 8 例，妇科肿瘤根治术后输尿管狭窄合并瘘 5 例，宫颈癌术后复发导致输尿管狭窄 18 例，直肠癌术后复发导致输尿管狭窄 6 例，腹膜后纤维化 1 例，腺性膀胱炎 2 例，神经源性膀胱导致输尿管扭曲 2 例，均经泌尿外科医生膀胱镜下双 J 管置放失败，转介入科应用介入治疗方法。放置肾盂外引流管 15 例；经肾盂输尿管膀胱放置内外引流管 17 例；经皮肾盂穿刺输尿管造影，建立通道，经尿道逆行放置引流管 30 例；联合膀胱镜放置引流管 4 例；经皮肾盂穿刺输尿管造影，输尿管中下段放置 I125 粒子链 2 例。观察肾积水及肾功能恢复情况。同时应用该途径行活检 6 例，明确诊断或治疗原发病，观察治疗效果。

结果 68 例患者均成功放置输尿管引流管，肾积水解除，肾功得以最大程度的保护，其中 8 例术前透析患者术后均肾功恢复拔出透析管，6 例经输尿管活检明确病因并进一步治疗，2 例输尿管放置粒子链治疗输尿管肿瘤取得较好的治疗效果。

结论 介入治疗输尿管狭窄创伤小，效果好，最大程度恢复肾功能，避免长期透析治疗，同时可行输尿管活检，为明确病变及治疗提供了可能。

会议发言-063

TIPS 联合 PSE 对肝硬化脾亢患者肝功能及外周血象的中远期影响

胡继红

昆明医科大学第一附属医院 医学影像科

目的 探究经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）联合部分脾动脉栓塞术（PSE）对肝硬化伴脾功能亢进患者肝功能及外周血象的中远期影响。

方法 收集 2014 年 1 月至 2018 年 9 月在昆明医科大学第一附属医院资料完整的 92 例肝硬化伴脾功能亢进患者，其中 TIPS 联合 PSE 组 47 例，单纯 TIPS 组 45 例。比较两组术后外周血象、不良反应及肝功能变化。

结果 两组术后各时间段均存在不同程度肝损，联合组术后 1 周肝功能损伤较单纯 TIPS 组严重（$P<0.05$），术后 1 月两组患者肝功指标差异无统计学意义（$P>0.05$），联合组术后半年至 1 年肝功能 Child-Pugh 评分基本恢复术前水平（$P>0.05$）且较单纯组偏低（$t=2.925,P=0.044;t=3.102,P=0.017$）；联合组术后各时间段的 WBC 及 PLT 水平较术前及单纯组均存在显著差异（$P<0.01$），但术后 1 年时较余各时间段存在降低趋势；两组患者术后均无严重无良反应及难以控制的并发症出现。

结论 术前肝功储备尚可的肝硬化脾亢患者行 TIPS 术联合 PSE 可辅助提升外周血象并有望改善术后中远期肝功能，且术后不良反应较轻，并发症可控，值得临床实际工作中进一步推行。

会议发言-064

介入治疗在小儿肝移植术后胆道并发症中的应用

熊强

重庆医科大学附属儿童医院 肝胆外科

目的 探讨经皮肝穿刺胆道介入治疗在小儿肝移植术后胆道并发症中的应用，总结介入治疗适应证、探讨手术有效性和安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 4 月到 2020 年 5 月，重庆医科大学附属儿童医院 13 例经皮肝穿刺胆道介入治疗的肝移植术后胆道并发症病例。其中男 7 例，女 6 例，年龄 7 月～15 岁。发病时间为肝移植术后 1 月～2 年，胆道吻合方式：胆道空肠吻合 12 例，胆道端端吻合 1 例。胆道并发症包括胆道吻合口狭窄 6 例，胆管缺血性损伤 3 例，肝段吻合口闭塞 3 例，胆汁淤积性肝病 1 例。手术方式为经超声引导下经皮穿刺肝内胆管，经造影确诊后，针对不同的病变情况采取不同的手术方式及组合：经皮肝穿刺胆管道影术、经皮肝穿刺胆管外引流术、给皮经肝胆管球囊扩张术。

结果 13 例病人中，共进行 16 次介入手术，介入手术均成功完成。14 例病人只行 1 次介入治疗，另两例分别行两次及三次手术。6 例胆道狭窄病人中，5 例行治愈，另前例因胆道端端吻合，合并肝内外多发结石，转行 ERCP 治疗后治愈。胆道缺血性疾病中，1 例行治愈，1 例行介入治疗后好转，但引流管意外脱落，转行手术胆道重建治愈。1 例于 PTCD 术后 1 年死于胆道感染。门脉高压。肝段胆道吻合口闭塞病人中，转行手术胆道重建治愈 1 例，未行处理 1 例，1 例因合并门脉并发症死于门静脉高压。胆汁淤积病人通过的高原病情好转。本研究中，无严重热血高校并发症及手术死亡病例。

结论 胆道介入治疗是治疗小儿肝移植术后胆道并发症的安全有效的方法。

会议发言-065

Percutaneous stenting and chemotherapy for unresectable pancreatic cancer: Comparison of irradiation stents vs conventional metal stents

Wujie Wang,Yuliang Li
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, The Second Hospital of Shandong University

Objective Percutaneous stenting is a palliative method to relieve obstructive jaundice caused by
unresectable pancreatic carcinoma. In this study, we aimed to compare the safety and efficacy of irradiation stents and conventional metal stents.
Methods A total of 32 patients who received irradiation stents or conventional metal stents to treat
obstructive jaundice caused by locally advanced pancreatic cancer were included in this retrospective study. Chemotherapy using gemcitabine was performed after jaundice subsided. Stent patency, technical success, survival, and complications were compared between groups
Results Seventeen patients were enrolled in the irradiation stent group (ISG), and 15 patients were
enrolled in the uncovered stent group (USG). Median and mean stent patency time were 9.8 months (95%CI, 7.682-11.981) and 9.506 months (95% CI, 8.0-11.012) in the ISG, respectively, vs 8.8 months (95% CI, 6.528-11.072) and 7.62 months (95% CI, 5.917-9.323) in the USG, respectively (P = 0.019). Median and mean overall survival were 10.4 months (95% CI, 8.383-12.417) and 9.953 months (95% CI, 8.408-11.498), respectively, in the ISG vs 9.7 months (95% CI, 7.901-11.499) and 8.14 months (95% CI, 6.44-9.84), respectively, in the USG (P = 0.027).
Conclusions Irradiation stents extend stent patency and overall survival compared with conventional
biliary stents for the treatment of pancreatic carcinoma complicated by obstructive jaundice. Irradiation stents combined with chemotherapy may be a better choice for the treatment of obstructive jaundice caused by unresectable pancreatic carcinoma.

会议发言-066

Long-term outcomes of elective transcatheter dense coil embolization for splenic artery aneurysms: a two-center experience

Wujie Wang,Yuliang Li,Yongzheng Wang
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, The Second Hospital of Shandong University

Objective Transcatheter coil embolization is becoming an increasingly popular method for the treatment of SAAs. Although some progress has been made in embolization techniques and materials for the treatment of SAAs during the past several years, aneurysms can recur during follow-up because of incomplete aneurysm embolization or reperfusion of collateral arteries. This study was performed to analyze the long-term follow-up safety and efficacy of transcatheter dense coil embolization for splenic artery aneurysms.
Methods Thirty-two patients (18 women, 14 men; age range, 23 – 56 years;) who underwent dense coil embolization for treatment of splenic artery aneurysms from August 2010 to January 2018 were retrospectively reviewed. The size and location of the splenic artery aneurysms, the technical and clinical outcomes of the procedure, and the complications related to the procedure were reviewed.
Results The technical success rate of embolization was 100% (mean aneurysm size, 29.4 6.9 mm; range, 20 – 43 mm). Two (6.3%) patients underwent a successful repeat intervention procedure for recurrent aneurysm perfusion during follow-up (mean, 36 months; range,6 – 72 months). No aneurysm ruptured during follow-up. Splenic infarction was observed in 8 of 32 (25%) patients. No patients developed major adverse events related to the procedure, such as splenic abscess or pancreatitis.
Conclusions Percutaneous elective transcatheter dense coil embolization is safe and effective to prevent aneurysm rupture and overcome aneurysm recanalization during long-term follow-up.

会议发言-067

Prognostic Nomogram for the Combination Therapy of Percutaneous Catheter Drainage and Antibiotics in Pyogenic Liver Abscess Patients.

Sheng Xu,Bao-Qi Shi,Lu-Meng Chao,Yong-Sheng Tan,Xue-Jun Zhang
Department of Interventional Clinic（介入诊疗科）, Inner Mongolia People's Hospital

Objective To identify the predictors for recovery of pyogenic liver abscess (PLA) patients treated with percutaneous catheter drainage (PCD) and antibiotics, and then develop an effective nomogram to predict the recovery time.
Methods The retrospective study included consecutive PLA patients treated with PCD and antibiotics. We defined the overall recovery time (ORT) as the time from the PCD procedure to the time of clinical success or failure. Based on the ORT, its predictors were identified with univariate and multivariate analyses. Then, a nomogram was developed to predict the ORT, and was internally validated by using Harrell’s *c* statistic.
Results A total of 116 patients and 142 PCD procedures with a median ORT of 15.0 ± 10.6 days were included. Gas-formation (GF; HR: 0.486 [95% CI: 0.312- 0.757]; $P = 0.001$), diabetes mellitus (DM; HR: 0.455 [95% CI: 0.303- 0.682]; $P < 0.001$) and preinterventional septic shock (PSS; HR: 0.276 [95% CI: 0.158- 0.483]; $P < 0.001$) were identified as predictors for the ORT of combination therapy after univariate and multivariate analyses, which indicated a significantly longer ORT than those patients without. The prognostic analyses demonstrated that the more predictors (GF, DM and PSS) a patient exhibited, the longer ORT for the combination therapy. A nomogram was developed to predict the ORT, and revealed high accuracy, with Harrell’s *c* statistic of 0.73.
Conclusions GF, DM and PSS were predictors for the recovery of PLA patients treated with PCD and antibiotics. The nomogram was effective in predicting the ORT of combination therapy.

会议发言-068

The Clinical value of Pancreatic tumor puncture and biopsies guided by PET/CT Image Fusion

GUO DONG WANG[1],JIAN BO ZHAO[1,2]
1.Department of Oncology（肿瘤科）, Liu zhou Worker's Hospital
2.Department of intervention Nanfang Hospital, Southern Medical University

Objective To explore the clinical value of PET / CT image fusion technology in the percutaneous puncture of pancreatic tumor.
Methods From February 2017 to August 2019, 24 cases of pancreatic tumor biopsy guided by PET / CT fusion were analyzed retrospectively. The clinical value of PET / CT image fusion guided pancreatic tumor biopsy on sensitivity and accuracy of pathological diagnosis , adverse reactions during perioperative period were analyzed.
Results The accuracy rate of target lesions was 100%.All the 24 cases were confirmed by surgical pathology or clinical follow-up findings, including 21 cases of malignant tumor and 3 cases of benign lesion.The sensitivity, specificity , positive predictive value, negative predictive value and diagnostic accuracy of pancreatic cancer were 95.2%, 100%, 100%, 75%, 95.8%, respectively.There were a small amount of ascites in 2 cases, infectious fever in 3 cases, mild acute pancreatitis in 1 case, and a small amount of peri intestinal gas in 1 case.
Conclusions PET / CT image fusion guided biopsy has the advantages of minimally invasive, highly accurate, safe and reliable. It is an important supplementary method for pathological diagnosis of pancreatic tumors, and has a certain clinical value. However, in terms of radiation problems and convenience of image fusion operation needs to be improved.In the future, multi-center and large-sample data need to be further analyzed.

会议发言-069

布加综合征并广泛下腔静脉血栓开通术中致肺栓塞即时介入治疗效果观察

夏风飞[1],祖茂衡[2],李洪福[1]

1.山东第一医科大学附属滨州市人民医院 介入血管外科

2.徐州医科大学附属医院

目的 探讨双介入治疗布加综合征并广泛下腔静脉血栓致症状性肺栓塞患者的救治策略及临床效果观察。

方法 回顾性分析自 2008 年 8 月至 2019 年 11 月徐州医科大学附属医院收治的 4 例和山东第一医科大学附属滨州市人民医院 1 例布加综合征并广泛下腔静脉血栓患者的临床资料，其中下腔静脉膜性带孔阻塞 1 例、下腔静脉膜性阻塞 2 例、下腔静脉节段性阻塞 2 例。5 例患者同期或二期均接受下腔静脉溶栓、碎栓、吸栓术。5 例患者均突发症状性肺栓塞，即时行肺动脉碎栓、置管溶栓术。测量介入治疗前后肺动脉平均压力、心功能等指标,采用 t 检验方法分析比较。

结果 5 例患者均成功救治， 4 例患者为中危肺动脉栓塞，1 例为高危肺动脉栓塞。治疗前后肺动脉压力由(52.9 ± 9.8)cmH2O 降至(31.8 ± 5.4)cmH2O,差异有统计学意义(t=6.08,P ＜0.05)。 PBNP 变化由(3471.4 ± 2321.9)cmH2O 降至(155.6 ± 82.6)cmH2O,差异有统计学意义(t=3.35,P ＜0.05)、肌钙蛋白 t 由(37.2 ± 18.6)cmH2O 降至(19.2 ± 4.7)cmH2O,差异有统计学意义(t=2.45,P ＞0.05)。5 例患者均成功开通下腔静脉阻塞血管，其中 4 例行球囊扩张术、1 例行下腔静脉支架置入术。术中无严重并发症发生。

结论 对于布加综合征并广泛下腔静脉血栓开通术中因血栓脱落导致中高危肺栓塞的患者，即时介入治疗是一种及时、安全、高效的方法。

会议发言-070

主动脉夹层支架植入术后左锁骨下动脉 II 型内漏的诊断与介入治疗

彭明亮

上海德达医院 影像与介入科

目的 研究探讨主动脉夹层支架植入术后左锁骨下动脉 II 型内漏的诊断及介入治疗方法及效果。

方法 回顾性研究分析 2016 年 8 月至 2019 年 12 月在我院诊断主动脉夹层支架植入术后可疑支架内漏 14 例，其中左锁骨下动脉 II 型内漏并进行介入栓塞治疗的患者 8 例（57.1%），分析总结主动脉夹层支架植入后左锁骨下动脉 II 型内漏的诊断及介入栓塞治疗方法。

结果 术前胸腹主动脉 CTA 可疑支架段内漏共 14 例，经术中导管造影证实合并支架近端 I 型内漏 4 例，Ⅲ、Ⅳ型内漏各 1 例，支架近端左锁骨下动脉 II 型内漏 8 例，6 例(75%)完全栓塞，其中 5 例（83.3%）为血管塞或者封堵伞，2 例(25%)弹簧圈栓塞,内漏减少。血管塞或封堵伞的栓塞效果优于弹簧圈，有统计学意义($p<0.01$)。其中 1 例为同一患者，进行了两次弹簧圈栓塞，2 例为外院弹簧圈介入栓塞术后残余漏，5 例（62.5%）确诊为马凡综合征患者。

结论 胸腹主动脉 CTA 常规扫描+延迟扫描是发现主动脉夹层支架植入术后是否有内漏的敏感、有效的方法，但无法明确内漏的具体分型；升主动脉造影+支架近段假腔或左锁骨下动脉选择性造影能准确判断支架内漏的具体类型并为介入治疗提供安全、可靠的指导。支架近段左锁骨下动脉的 II 型内漏介入栓塞治疗安全、有效且。马凡综合征患者介入支架治疗应慎重。

会议发言-071

个体化体外循环联合 TCD 全程监控在主动脉弓部病变全腔内修复术中的应用

魏立春,侯培勇

柳州市工人医院（广西医科大学第四附属医院） 血管介入外科

目的 探讨选择性建立个体化体外循环模式联合经颅超声多普勒（TCD）全程监控在主动脉弓部病变覆膜支架完全腔内修复术中应用的可行性、疗效和安全性。

方法 回顾性分析我院 2018 年 01 月至 2020 年 02 月收治的 8 例累及弓部的主动脉病变（Stanford A 型夹层 3 例，主动脉弓动脉瘤 3 例，主动脉弓穿透性溃疡 2 例）患者的临床资料。根据术前 TCD(大脑前、后交通动脉和 Willis 环及双侧椎动脉优势情况),决定术中选择右股静脉-右腋动脉和左颈总动脉伴（或不伴）左腋动脉转流，建立个体化体外循环实施术中有效脑保护。根据基础脑血流图，术中合理、准确地监控体外循环的流量和压力。胸主动脉覆膜支架释放后，采用原位针刺开窗及覆膜支架植入术对主动脉弓上分支进行重建。

结果 技术成功率 100%, 共植入 Gore TAG 胸主动脉覆膜支架 14 枚, Gore Viabahn 覆膜支架 19 枚。手术时间 180~360min,平均 240±30min；术中出血量约为 300~800ml，平均 400±50ml。术后出现 1 例腔隙性脑梗塞，经抗凝、改善脑循环对症治疗后康复，8 例于术后 3-7 天出院。平均随访 1-24（平均 14±1）个月，术后 CTA 显示主动脉瘤瘤腔和夹层或溃疡破口隔绝满意，瘤腔和假腔逐渐血栓化并顺利重塑。

结论 个体化体外循环模式联合 TCD 全程脑血流监控在主动脉弓部病变全腔内修复术中的应用是一种可行、有效、安全、可控性强的新式脑保护方法，值得临床借鉴应用。

会议发言-072

Stanford B 型主动脉夹层腔内治疗后假腔供血分支动脉对假腔重塑的影响

陈金鹏,柏志斌,计佳杰,赵国峰,邓钢,秦永林
东南大学附属中大医院 介入与血管外科

目的 为探究影响主动脉夹层腔内治疗术后，患者假腔转归的危险因素，回顾性分析 Stanford B 型主动脉夹层腔内治疗后，腹主动脉段假腔供血动脉分支对远端假腔重塑的影响。

方法 采用单中心回顾性队列研究，纳入标准：2005 年 8 月至 2018 年 8 月采用 TEVAR 术治疗的急、慢性 Stanford B 型主动脉夹层患者。年龄在 18-70 岁，术前有 CTA、MRA 影像资料。

排除标准：随访时间＜1 月；术前或者术后随访无完整的 CTA 影像学资料；二次手术患者；胸主动脉破口未完全封闭患者；夹层范围局限在胸主动脉范围者。通过 CTA 随访资料，观察记录主动脉腹段假腔内血栓形成情况、腹主动脉内脏分支供血类型，分析假腔供血动脉对假腔重塑的影响。

结果 共纳入病例 56 例，腹主动脉分支真腔供血病例以假腔血栓完全形成和血栓吸收为主；腹主动脉假腔参与分支血管供血，包括双腔供血、完全假腔供血，假腔以部分血栓形成为主，同时有假腔通畅的情况。有假腔参与分支血管供血造成了更多的内膜破口，与假腔血栓形成趋势呈负相关。

结论 主动脉夹层腔内治疗术后，腹主动脉假腔供血动脉可以影响假腔内血栓形成，假腔供血血管可能是假腔部分血栓形成或通畅的危险因素。

会议发言-073

Hypertension and unconsciousness are the symptom that Type A aortic dissection early appeared after debranching and fenestrated thoracic endovascular aortic repair treat type B aortic dissection

Jin Wang
Department of Vascular Surgery（血管外科）, The Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University

Objective Compared with the traditional open surgery, endovascular interventional technique has fewer complications, but it is easy to complicate with dangerous A-type aortic dissection. This paper aims to explore the causes of A-type aortic dissection caused by endovascular treatment of bleeding, so as to provide the clinical basis for improving the safety of endovascular treatment.
Methods To analyze and discuss a case of B-type aortic dissection who underwent fenestration in vitro.
Results TAAD appeared after TEVAR treat TABD is very common.In our case,the patient appeared a new dissection originating from the onset side of brachiocephalic truncus and right subclavian artry after TEVAR with debranching and fenestrated devices ,occlusion of right internal carotid artry caused cerebral ischemia, cerebral infraction,which lead to the death of the patient.It’s necessary to concentrate on the complications of TEVAR,that is TAAD,which is vital.Firstly hypertension is the first but not very obvious symptom of TAAD.Hypertension is a main reason that cause dissection,the impact of blood stream with high speed can lead to inner membrance broken.Secondly the symptom of nervous system including unconsciousness and acroparalysis caused by cerebral ischemia originating from brachiocephalic truncus and right subclavian artry dissection,not thrombus moves to brain.There is no need to thrombolysis,which may lead to deterioration of disease.Conversely,it’s necessary to find and treat new dissection timely.We should concentrate on the appearance of TAAD after TEVAR,take action timely to make targeted therapy.TABD is a life-threatening emergency disease,which progresses rapidly,dissection will rupture at any time and then haemorrhage. Fortunately TEVAR can treat aortic dissection effectively, but we should pay close attention to the complication of TEVAR, that is a new dissection,recognizing it thorough the spmptom of hypertension and unconsciosness,making precaution and therapy timely.Making TEVAR more effective.
Conclusions Debranching and fenestrated devices that assocaited with TEVAR are more and more applied to the therapy of aortic dissection.Although TEVAR has less complication compared to original open surgery,we also should pay more attention to the appearance of TAAD,which may cause occulsion of right internal carotid artry,leading to

cerebral ischemia and cerebral infarction.It is very important for us to recognize the early symptom of TAAD,such as hypertension ,unconsciousness and acroparalysis.Hypertension is a crucial thing to keep close attention to.The useage of hypotensive drugs timely and effective may reduce the incidence rate of TAAD.What we should do is that making new therapy method more effective, decreasing the complications of therapy method,preventing and taking measures to the complications.

会议发言-074

髂股静脉血栓腔内治疗的远期临床结果和技术要点分析

王鹏

无锡第三人民医院 介入血管科

目的 探讨支架位置对双侧髂静脉通畅率的影响。同时回顾使用 Wallstent 支架的长期结果，分析技术要点。

方法 2010 年 7 月至 2019 年 12 月，261 名髂股静脉病变患者接受腔内治疗，包括 177 名 NIVL 继发血栓和 84 名 TIVLS 患者。

结果 183 例支架植入下腔静脉>5 mm；对侧髂静脉血栓发生率为 0.55%(1/183)。17 例患者在支架同侧有早期和晚期血栓形成，其中支架植入下腔静脉<5mm 组同侧血栓形成发生率为 8.79%(7/78),在>5 mm 组为 5.46%（10/183），无显著差异(P>0.05)。在 TIVLS 中，支架植入下腔静脉 < 5 mm 组的同侧血栓发生率为 29.6%(8/27)，大于 5 mm 组为 8.77%(5/57)，差异有统计学意义(P = 0.022)。NIVL 继发血栓支架植入的远期通畅率较高，一期通畅率为 97.7%，一期辅助通畅率为 100%。

结论 支架植入下腔静脉极少增加同侧髂静脉血栓的发生率，尤其是在血栓性病变中。NIVL 继发血栓支架植入的一期通畅率为 97.7%，而 TIVL 支架植入的一期通畅率为 84.5%。NIVL 继发血栓支架植入通畅率高于血栓性病变。近端植入下腔静脉 1cm，对侧髂静脉血栓发生率很低；髂静脉支架能完全覆盖病变段应该是首要的原则，但尽量不要顶到对侧下腔静脉壁。可以跨关节，如遇挤压支架会拉长，球扩会缩短。释放到标记点之前可回收重新释放。

会议发言-075

下腔静脉滤器变形后取出 1 例

葛金钊,褚亚,鹿化伟

枣庄市立医院 介入医学科

目的 探讨下腔静脉滤器相关并发症，为各位同仁分享此例罕见并发症，避免以后的工作中再发此类并发症。

方法 患者,女，52 岁，因“左下肢肿胀 3 天”入院，左下肢 B 超示“左侧股浅静脉血栓形成”，遂急诊行“左下肢静脉顺行造影+下腔静脉造影+滤器置入+留置导管溶栓术”。术后经留置导管予溶栓、抗血小板、抗凝治疗，5 天后造影股浅静脉通畅，未见血栓征象，遂行滤器取出术。经留置的 5F-单弯导管引入泥鳅导丝，退出导管，后退导丝，阻力大，未予重视，直至患者诉腹部疼痛，透视下见滤器（图①），导丝嵌顿于滤器头端，后引入导管使导丝与滤器头端分离，多次尝试单弯导管、猪尾巴导管、RH 导管未将滤器恢复原形，引入 RUPS-100 系统长鞘，导丝引导下将滤器下压，恢复至原状（图②③），取出，下腔静脉造影未见造影剂外溢（图④），取出后的滤器变形明显（图⑤）。

结果 变形滤器成功取出。

结论 虽成功将变形的滤器取出，但术者在以后的操作中严格按照规范进行，避免此类并发症再次出现。

会议发言-076

中心静脉通路梗阻性病变的介入治疗体会

傅建华

1.镇江市第一人民医院 介入放射科

2.江苏大学附属人民医院

目的 探讨介入血管腔内治疗在中心静脉通路梗阻性病变中的临床应用价值。

方法 收集整理锁骨下静脉、上腔静脉及髂静脉等中心静脉及其通路梗阻性病变的介入治疗病例，明确中心静脉及其通路的概念，分析病因，对因肿瘤性病变、血液透析通路损伤及髂总静脉受压综合征等不同病因造成的中心静脉通路的梗阻，结合介入术中不同的影像学表现，采取经股静脉及上肢静脉、颈静脉等不同入路，联合运用静脉血管腔内开通、球囊扩张、支架植入等介入技术来恢复病变静脉血管腔的通畅。

结果 所有病例均在 DSA 引导下成功开通梗阻的静脉血管腔，依据不同病因，介入术中球囊扩张及支架植入有机结合，迅速恢复静脉血液回流，随访期内患者临床症状及生活质量明显改善，为后续治疗创造了条件，取得了满意的临床疗效。

结论 各种病因导致的中心静脉通路梗阻，血管腔内介入治疗可以迅速改善静脉回流，提高患者生活质量，为后续治疗创造条件，静脉血管腔内球囊扩张及支架植入需有机结合，选择性使用，介入血管腔内治疗具有微创、疗效显著的特点，临床应用广泛。

会议发言-077

泡沫硬化疗法联合主干高位透皮缝扎治疗静脉曲张围术期的综合护理

何娟

南京医科大学附属南京医院 介入科

目的 探讨大隐静脉曲张在泡沫硬化疗法联合主干高位透皮缝扎治疗的临床综合护理措施及对患者康复的影响。

方法 对 2019 年 02 月至 2019 年 12 月 30 例大隐静脉曲张患者，其中左下肢静脉曲张 9 例，右下肢静脉曲张 15 例，双下肢静脉曲张 6 例。按国际静脉联盟 CEAP 静脉分类系分级方法，静脉曲张（C2）4 例，伴肿胀（C3）8 例，小腿远段、脚踝皮肤、轻中度皮肤瘙痒伴色素沉着（C4）15 例，下肢足靴区溃疡（C5）3 例。对此 30 例大隐静脉曲张患者行泡沫硬化疗法联合主干高位透皮缝扎治疗，施以综合全面的护理措施。

结果 30 例患者经积极治疗和护理，未出现溃疡创面及其他不适感等并发症现象。其中随访 1 例患者表示不满意、9 例患者表示较满意、20 例患者表示很满意。

结论 30 例患者住院时间 4～10 天，平均 6 天。 术后静脉曲张体征消失、 色素沉着变浅，未出现溃疡创面、静脉血栓及其他不适感等并发症现象。其中有 3 例出现轻度足肿胀，指导患肢功能锻炼，术后 2～3 天恢复出院；3 例出现穿刺处出血，重新无菌敷料加压包扎，约在 1～2 天好转。6 例出现患肢疼痛，约在 3～4 天恢复。临床效果见表 2。术后随访，所有患者临床症状均消失，30 例患者中有 1 例患者表示不满意、9 例患者表示较满意、20 例患者表示很满意，治疗的总满意率为 96.67%。

会议发言-078

1 例经皮血管腔内成形术后并发腹膜后血肿合并休克的抢救与护理

秦秀荣,范宁宁

珠海市人民医院 微创介入科

目的 总结与分析 1 例经皮血管腔内成形术后并发腹膜后血肿合并休克的抢救和护理经验，为今后腹膜后血肿这一并发症的预防、抢救、护理提供借鉴经验。

方法 通过病例回顾的方法，该病例在经皮血管腔内成形术后并发腹膜后血肿合并休克，根据其出血部位隐蔽，止血难度大，起病急，进展快的特点，在出现并发症后，快速反应，紧急抢救，并强调了密切观察病情变化；充分评估高危因素，快速、准确识别先兆症状；积极配合抢救；做好安全输血护理和一般护理等护理要点，分析与探讨了腹膜后出血及血肿的高危因素、临床表现、急救护理等，提高抢救的成功率等相关因素。

结果 经过积极抢救与精心护理，患者成功止血，血红蛋白、血小板、白细胞等各项检验值趋于好转，下肢动脉硬化闭塞症状得到改善，最终康复出院。

结论 腹膜后血肿是股动脉穿刺术严重的并发症，科学而规范化的急救护理是提高抢救成功率的基础，医护人员一定要提高快速、准确评估高危风险的能力，保证患者安全。

会议发言-079

三种方法在冻干粉针剂抗凝剂皮下注射中的对照研究

葛静萍

南京医科大学附属南京医院 介入血管科

目的 比较三种方法在冻干粉针剂皮下注射抗凝治疗中的安全性及可行性。

方法 纳入 2018 年 3 月至 2019 年 12 月注射用那屈肝素钙抗凝治疗 106 例患者，BD 注射器组（A 组）34 例；1ml 无菌注射器组（B 组）36 例；1ml 无菌注射器+无菌注射针组：1ml 无菌注射器，先替换无菌注射针配制药液后，再更换配套针头皮下注射组（C 组）36 例，对药液残留量进行评价。

结果 瓶内药液残留量：0.05±0.01ml（A 组），0.11±0.06ml（B 组），0.00±0.01ml（C 组），P＜0．05；注射部位皮下出血发生率及疼痛评分：17.23%、2.9±0.54（A 组），11.90%、1.6±0.49（B 组），4.96%、0.7±0.64（C 组），P＜0．05。

结论 冻干粉针剂皮下注射抗凝治疗中，使用 1ml 注射器，再更换配套针头皮下注射的方案，具有较高的药液利用率，在注射部位物理性损伤、并发症发生率、护理时效的安全性及可行性方面，明显优于 BD 注射器组及 1ml 注射器不换针头配制药液组。

会议发言-080

改良腹壁皮下注射部位在妊娠晚期 DVT 抗凝治疗中的临床研究

葛静萍

南京医科大学附属南京医院 介入血管科

目的 探讨改良腹壁皮下注射部位在妊娠晚期下肢深静脉血栓形成抗凝治疗中的安全性、可行性、有效性。

方法 纳入2015年1月至2017年12月20例低分子肝素抗凝治疗的妊娠晚期DVT患者的临床资料，分析不同注射部位皮下组织厚度、皮下出血发生率。

结果 皮下组织厚度：脐周 10cm 内为（8.4 ± 1.9）mm，小于低分子肝素（速碧林）注射针头长度；三角肌下缘、前腹壁、侧腹壁分别为（17.7 ± 4.2；20.2 ± 4.6；26.8 ± 5.6）mm，均大于针头长度，且差异有统计学意义（F=247.355，P<0.001）。

结论 循证护理实践规范抗凝剂皮下注射可降低皮下出血的发生，其中性别、年龄、体质指数、腹部皮下皱褶厚度、联合使用抗凝剂与患者皮肤出血发生率有关。上臂部、脐周 10cm 内（传统注射部位）相比，改良部位及分区法具有安全性高、治疗效果可靠、并发症少、舒适度高、便于自我注射的优势，是妊娠晚期皮下注射部位选择的优先方案。

会议发言-081

下肢深静脉血栓患者口服利伐沙班依从性与服药信念的相关性研究

于洁

南通大学附属医院 介入放射科

目的 探讨下肢深静脉血栓口服利伐沙班依从性与服药信念的相关性，为制定提高患者服药依从性的护理措施提供理论依据。

方法 自行设计一般资料调查表，分为人口社会学资料和疾病相关资料。采用司在霞等汉化的 Morisky 服药依从性量表和服药信念量表对 108 例下肢深静脉血栓患者进行调查，量表均具有较好的信度和效度，调查者向符合条件者解释研究目的后，征求其同意，填写知情同意书。患者自行填答问卷，若不识字者由研究者采用一对一面对面访谈的方式收集资料。本次研究发放问卷 108 份，回收有效问卷 100 份，有效回收率 92.5%。

结果 病人服药依从性得分为(6.93 士 1.39)分；病人服药依从性与服药必要性呈正相关(P<0.01)，与服药顾虑呈负相关(P<0.01)，患者服药依从性的主要影响因素是服药信念及药物不良反应。

结论 下肢深静脉血栓患者的服药依从性与服药信念相关，医护人员可通过评估病人的服药信念，及时识别病人的不良认知并有效引导病人及其家属树立正确的服药信念，从而提高其服药依从性。

会议发言-082

限制性扩张支架对经颈静脉肝内门体静脉分流术疗效的影响

江晴贵,杨维竹

福建医科大学附属协和医院 介入医学科

目的 探究采用限制性扩张支架方法行 TIPS 的有效性及临床疗效。

方法 回顾性收集我科自2013年1月至2018年12月接受8 mm覆膜支架建立TIPS分流道患者的临床资料 213 例。根据术中扩张支架的方法进行分组，限制组采取限制性扩张的方法，若植入支架后，PPG≥12 mmHg 或 PPG 的降幅＜25%，再使用大 1 mm 的球囊导管进一步扩张，直至采用最大直径为 8 mm 的球囊导管。对照组采用完全扩张的方法。两组分别有 55 例、158 例。通过倾向评分匹配，进行 1：1 匹配，有 53 对患者匹配成功。

结果 1）限制组 ALT 在术后 3 天、7 天低于对照组，两组的 TBIL、ALB、AST 在各时间点差异无统计学意义。

2）术后 2 年内，两组分别有 17 例和 13 例发生肝性脑病。限制组术后 6 个月、1 年及 2 年的 HE 累积发生率分别为 26.4%、28.3%和 32.1%，对照组分别为 18.9%、22.6%和 24.5%，两组差异无统计学意义。

3）术后 2 年内，两组分别有 5 例和 10 例发生消化道再出血。限制组术后 6 个月、1 年及 2 年的消化道再出血累积发生率分别为 7.5%、9.4%和 9.4%，对照组分别为 7.5%、11.3%和 18.9%，两组的差异无统计学意义。

结论 该方法可减少 TIPS 术后短期内肝功能急剧受损的发生，但是对术后中远期的肝功能无明显影响。该方法没有增加术后消化道再出血率，能否降低术后短期内肝性脑病的发生率有待商榷。

会议发言-083

LVIS 支架联合弹簧圈在孤立性肠系膜上动脉夹层中的应用

高志康,崔艳峰,徐浩

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 报道 1 例 LVIS 支架辅助弹簧圈治疗孤立性肠系膜上动脉夹层病例。

方法 孤立性肠系膜上动脉夹层（isolated superior mesenteric artery dissection, ISMAD）是少见的急腹症之一，仅出现肠系膜上动脉（superior mesenteric artery, SMA）的夹层而未累及主动脉。该病最危险之处在于夹层破裂或肠管缺血坏死。我们报道一例 LVIS 支架辅助弹簧圈治疗孤立性肠系膜上动脉夹层一例。患者男性，56 岁。因上腹疼痛 3 月余于 2017 年 3 月 20 日入院。肠系膜上血管 CT 血管造影提示：肠系膜上动脉起始处管壁增厚。示多发钙化灶影，其近端局部管腔内示线样低密度影，分为真假两腔，假腔较大呈盲端征。

结果 2017 年 3 月 23 日行经右侧股动脉肠系膜上动脉造影见：肠系膜上动脉起始处可见真假两腔，其间可见内膜片影，假腔较大，有近端破口无远端破口（Yoo 分型 Ⅱ型），假腔大小：12.42mm×5.83mm，载瘤动脉近端直径：4.9mm，远端直径：3.57mm，累及血管长度：21.81mm，Headway21 微导管于肠系膜上动脉远端，Headway17 微导管至于动脉瘤内，栓入水凝胶弹簧圈 3 枚，经 Headway21 微导管植入 LVIS 支架一枚，5 天后复查肠系膜上动脉 CT 血管造影提示肠系膜上动脉血流通畅，假腔内未见明显造影剂充填。

结论 LVIS 支架联合柔软的水凝胶弹簧圈治疗孤立性肠系膜上动脉夹层安全有效。

会议发言-084

肌肉减少症对门静脉高压患者 TIPS 预后的影响

成德雷

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院） 介入医学科

目的 探讨肌肉减少症（Sa）对门静脉高压(PHT)患者 TIPS 预后的影响。

方法 根据 Sa 诊断标准将 2013 年 8 月-2017 年 12 月连续收治的 131 例 TIPS 治疗 PHT 患者分成 Sa 组和对照组，统计分析两组患者临床、影像、实验室及随访资料差异性，研究 Sa 对 PHT 患者 TIPS 术后肝性脑发生率、PHT 相关并发症复发率及生存率的影响。随访时间为 42（24-75）月。

结果 将符合 Sa 诊断标准的 60 例 PHT 患者纳入 Sa 组，其余 71 例患者作为对照组。Sa 组 TIPS 术后 6 个月内肝性脑发生率和需要住院治疗的肝性脑发生率均高于对照组，(36.7%和 15.0%) VS （15.7%和 2.8%），$\chi 2$ 值分别为 7.843 和 16.442，P 值分别为 0.005 和 0.001。Sa 组首次治疗后和修复治疗后 5 年的 PHT 相关并发症的复发率也均高于对照组，（34.7%和 15.8%） VS（22.5%和 5.7%），$\chi 2$ 值为 3.059 和 4.431，P 值为 0.08 和 0.035。Sa 组 1、3 及 5 年生存率均低于对照组（88.3%、86.7%、77.8%）VS（97.2% 、95.8%和 93.7%）；$\chi 2$ 值为 5.055，P 值为 0.025。

结论 Sa 在 PHT 的患者中有很高的发生率，其可增加 PHT 患者 TIPS 术后肝性脑病发生率和 PHT 相关并发症复发率，降低患者术后生存率，是 PHT 患者 TIPS 预后不良的指标。

会议发言-085

机体蛋白质营养状况对肝硬化患者 TIPS 术后肝性脑病的影响

成德雷

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院） 介入医学科

目的 探讨机体蛋白质营养状况对肝硬化患者 TIPS 术后肝性脑病的影响。

方法 以脐平面 CT 图像中右侧腰大肌最大横径/身高（TPMT/H）评价肝硬化患者蛋白质营养状况，以 TPMT/H≤16.8mm 为肌肉减少症（Sa）。收集 2016 年 3 月-2018 年 12 月连续收治的 128 例行 TIPS 治疗肝硬化患者的相关资料，统计分析 Sa 患者和对照组患者基线资料及术后肝性脑病发生率的差异性，采用 Cox 生存分析肝性脑病发生的危险因素。随访截止于 2020 年 4 月，随访时间为 24（12-42）个月。

结果 本研究中有 54 例(42.19%)合并 Sa。Sa 患者年龄和血氨均高于对照组；而 TPMT/H 和人血白蛋白均低于对照组；上述各指标组间差异均有统计学意义。TIPS 半年内 Sa 组和对照组中分别有 29 例和 12 例发生肝性脑病，Sa 组肝性脑病发生率高于对照组，$\chi 2$ 为 21.66，$P < 0.001$。采用 Cox 分析单因素法分析结果显示年龄、血氨、Child-Pugh 评分 、MELD 评分、TPMT/H 与 TIPS 术后肝性脑病发生的具有相关性， P 均<0.05；但 Cox 回归向前条件法多因素分析结果显示仅 TPMT/H 在回归方程中，HR 为 0.779，P<0.001。

结论 超过 40%的 TIPS 治疗的肝硬化患者存在因白质营养不良导致 Sa，肝硬化合并 Sa 患者 TIPS 术后具有更高的肝性脑病发生率，机体蛋白营养状况是肝硬化患者 TIPS 术后肝性脑病发生的独立危险因素。

会议发言-086

静脉血栓栓塞症患者出血风险评估工具的研究进展

陈媛媛

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 对国内外 VTE 患者出血风险评估工具的发展进行综述，在治疗前以及治疗过程中定期对静脉血栓患者进行全面的出血风险评估。

方法 文献回顾国内外静脉血栓患者出血评估工具，并进行归纳，说明各工具的项目及使用情况。

结果 介绍了静脉血栓栓塞症和大出血的相关概念、国外静脉血栓栓塞症患者出血风险评估工具，对工具的发展、应用验证提出思考，以期为静脉血栓患者出血风险评估、临床治疗和护理提供参考。

结论 目前，国外开发的 VTE 患者出血风险评估工具大多是基于以往研究的数据，由于大出血的定义、抗凝治疗的适应症、出血风险预测因素筛选方法、样本量、随访时间以及抗凝药物种类的不同，各评估工具在评估出血风险时存在一定的差异，尚无评估工具在大型前瞻性研究中证明其在临床的适用性。我国对于 VTE 患者出血风险评估工具的开发尚处于探索阶段，虽然国外已有 VTE 患者出血风险评估工具，但由于种族、疾病特点、生活方式、遗传因素等存在较大的差异，有必要结合我国 VTE 患者流行病学特点构建适合我国人群的 VTE 患者出血风险评估工具。

会议发言-087

1 例股青肿型下肢深静脉血栓患者行机械性血栓清除联合导管溶栓的护理

付丽丽,陈媛媛

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 总结 1 例股青肿型下肢深静脉血栓患者行机械性血栓清除联合导管接触性溶栓的护理经验。

方法 对 1 例股青肿患者行 AngioJet 机械性血栓清除联合导管接触性溶栓术，护理要点包括预防肺栓塞的发生、患肢护理、术后并发症的观察护理、抗凝治疗的护理、溶栓治疗的护理和出院指导等。

结果 此例患者手术效果良好，术后 12 天患肢肿胀和青紫完全消退，皮温暖，足背动脉搏动良好，疼痛缓解。患者术后发生了急性肾功能损伤和血红蛋白减少等并发症，经积极治疗和护理，于入院后第 20 天康复出院，随访 1 个月未发生血栓复发。

结论 机械性血栓清除联合导管溶栓是治疗股青肿型下肢深静脉血栓的有效方法。在治疗过程中的护理重点：预防肺栓塞的发生，做好患肢护理，密切观察术后并发症，做好抗凝和溶栓治疗的护理，同时做好出院指导。护理的难点：机械性血栓清除术后血红蛋白尿、血红蛋白减少症以及胰腺炎的相关症状与抗凝溶栓治疗导致的出血并发症有相似之处，需学会鉴别，以免掩盖病情而致危及生命的大出血。

会议发言-088

急诊介入栓塞在动脉性消化道大出血的临床应用

杨晶

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨动脉性消化道大出血急诊造影表现及介入栓塞治疗方法与疗效。

方法 收集自 2010 年 1 月到 2015 年 6 月在我科行急诊介入治疗的 88 例急性胃肠道动脉性大出血患者的临床资料。男患 49 例，女患 39 例，年龄 23-59 岁，中位年龄 45 岁。其中 23 例患者介入术前行急诊内镜或 CT 检查。所有患者均为保守治疗、内镜治疗或外科手术治疗失败（图 2-3），其中 12 例患者为大量水样黑色样便，15 例患者表现为大量呕血，4 例患者表现为腹腔大量积血。9 里患者有失血性休克表现，6 例出现凝血功能障碍。回顾性分析 88 例动脉性消化道大出血患者急诊介入治疗造影表现及栓塞疗效。

结果 88 例患者,造影阳性者 75 例，包括单纯性对比剂外溢、假性动脉瘤等。70 例患者介入栓塞成功止血，共栓塞动脉 81 支，介入技术成功率 100%，临床成功效率 79.55%(70/88)，术后 30 天内再出血率 14.77%(13/88)。术后随诊 1 个月，未出现肠管穿孔等严重并发症。

结论 介入栓塞术是一种安全、有效、微创的诊治方法；急性动脉性消化道大出血造影表现不一,合理的选择栓塞剂及栓塞方式是成功止血的关键。

会议发言-089

球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

郑州大学第一附属医院 放射介入科

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。

会议发言-090

APRI、AAR、FIB-4、Forns、640 层动态容积 CT 细胞外体积分数联合肝硬度弹性成像预测门静脉压力的应用价值

赵纯,向述天,曾俊仁,徐松,蔡学光,甘井泉,赵娟娟
云南省第二人民医院 放射科

目的 探讨 APRI、AAR、FIB-4、Forns、640 层动态容积 CT 常规肝脏平衡期的细胞外体积分数及肝硬度弹性成像测定对门静脉压力的预测，并分别对门静脉压力预测能力进行对比性研究。

方法 回顾性分析 108 例肝硬化失代偿期行 TIPS 术并测量门静脉压力患者，男 86 例，女 22 例，术前 1 周内行 640 层动态容积 CT 常规肝脏增强检查及超声肝硬度度弹性成像，检测 AST、PLT、ALT 等,计算 APRI、AAR、FIB-4、Forns，并减影计算细胞外体积分数，并做半年期随访，评估（roc）曲线下门静脉压力的的敏感性、特异性、预测值和面积。

结果 APRI、AAR、FIB-4、Forns 细胞外体积分数及门静脉压力与患者半年门静脉压力有关（$P<0.05$），细细胞外体积分数及门静脉压力与其他非侵入性技术（范围 67-83%）相比，81%的患者正确预测患者门静脉压力。

结论 APRI、AAR、FIB-4、Forns、640 层动态容积 CT 细胞外体积分数及肝硬度弹性成像均可有效预测患者门静脉压力,其中 APRI、AAR、FIB-4、Forns、640 层动态容积 CT 细胞外体积分数肝硬度弹性成像可作为无创评估门静脉压力有效手段之一。

会议发言-091

Viabahn 支架在颈内动脉中的运用（经验与教训）

陈磊,黄献琛,金一琦

南京医科大学附属苏州医院 介入血管科

目的 观察 Viabahn 覆膜支架在颈动脉中应用的安全性和有效性。

方法 我们报道 4 例在颈内动脉中运用 Viabahn 覆膜支架的患者，其中三例手术成功，有一例患者出现严重并发症。

结果 患者 1，女，72 岁，颈内动脉瘤先兆破裂，患者咽部疼痛伴呼吸困难一天入院,我院五官科行气管切开术CT检查提示右侧颈内动脉动脉瘤伴破裂,以6*50毫米的覆膜支架，隔绝动脉瘤手术成功没有并发症。患者 2，喉癌放疗后，颈部肿块出血三天，造影显示左侧颈内动脉破裂，酸菜左侧颈外动脉，患者以 8*100 毫米膜支架隔绝，颈内动脉破裂处，术后成功之血。患者 3，左侧颈内动脉动脉瘤，患者头晕入院，检查提示左侧颈内动脉动脉瘤（夹层动脉瘤），以 6*50mm 支架隔绝,手术过程中出现了远端动脉夹层和脑梗塞并发症。及时开通远端夹层,但留有右侧肢体肌力下降的症状。患者 4，颈内动脉动脉瘤，伴载瘤动脉严重扭曲，行颈动脉切开辅助下的腹膜支架隔绝，切开颈内动脉后，将载流动脉拉直，将长鞘送过动脉瘤进入远端颈内动脉，隔绝术手术成功，患者未有并发症。

结论 Viabahn 覆膜支架在颈内动脉使用过程中，因为其较粗和外壁不光滑，易引起血管夹层或通过困难，当这种情况出现时，须注意，长鞘保护下输送支架，或将动脉拉直可以减少并发症的发生。

会议发言-092

探讨增强型可调关节固定带在下肢动静脉溶栓患者置管穿刺点预防出血中应用

陈友雪

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探讨增强型可调关节固定带在预防溶栓患者中固定术肢以防止导管受压、扭曲、牵拉、移位等影响药物正常泵入，保证溶栓治疗的顺利进行。

方法 对照组 30 例，实验组 30 例。患者选择：年龄>=60 实验组：使用增强型可调关节固定带、一次性使用医用棉垫。对照组：除不使用增强型可调关节固定带。夹板：增强型可调关节固定带，一人一用一消毒。小棉垫：一次性使用医用棉垫，1-2 片，软硬适中。实验组：患者取平卧位、术肢伸直平放于增强型可调关节固定带，将一次性使用医用棉垫置于患者膝关节，调节棉垫的位置，置增强型可调关节固定带于一次性使用医用棉垫下方，增强型可调关节固定带纵轴与患者术肢纵轴平行，紧贴患者术肢的膝关节 ，增强型可调关节固定带中点正对棉垫。对照组：除不使用增强型可调关节固定带外，其它操作步骤同实验组。

结果 对照组未使用增强型可调关节固定带出现一下问题：2 例患者脱管，3 例患者在溶栓期间心里压力大造成睡眠质量下降，7 例患者在溶栓期间因活动不当出血。实验组使用增强型可调关节固定带固定法固定穿刺肢体，患者均表示无肢体麻木、不适症状，能安静入睡。实验组使用增强型可调关节固定带固定法固定穿刺肢体出现出血 2 例。

结论 采用增强型可调关节固定带固定法减少患者溶栓置管穿刺的副作用，减轻了患者的痛苦，缩短患者的住院时间，减轻了患者及家属的心理压力，减少了处理并发症相关费用，提高患者的满意度，提高了护士的工作效率和质量。

会议发言-093

病例报告：一例“诡异”的左下肢深静脉血栓形成（已做好PPT）

杨超,段鹏飞,王孝运

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 （简要摘要）外伤后树枝异物误诊为张力性气体压迫股静脉致深静脉血栓一例。

方法 （现病史）患者男性，30 岁，因“外伤后左下肢肿痛一天”入院。B 超提示左股静脉血栓形成，左股部积气；增强 CT 提示：左会阴部积气。请普外科会诊排除直肠损伤；泌尿外科会诊指检排除体内异物，行会阴部伤口缝合。我科会诊后以“左下肢深静脉血栓形成；左下肢损伤”收住院。

结果 （诊疗经过）

2020-04-19：发病，左下肢肿胀就诊。

2020-04-20：入院，多学科会诊后考虑张力性气体压迫静脉导致急性血栓形成，我科急诊行左下肢静脉造影+滤器植入+B 超引导下积气抽吸，术中抽出气体较少。

2020-04-21：CT 引导下积气抽吸，过程中发现“气体”并非气体，而是树枝残留

2020-04-22：全麻下会阴部异物取出术，取出长段树枝。术前阴囊已流脓。

2020-05-26：DSA 下静脉腔内探查，发现股静脉闭塞，探查未通过闭塞段。

2020-05-07：取滤器。

2020-05-08：出院回当地继续住院康复。

结论 （临床思辨）

一、张力性积气与异物的鉴别

二、误诊是否可避免

三、临床知识与影像学知识的双重重要性

四、股静脉损伤的后续治疗探讨

会议发言-094

AngioJet 机械抽栓联合置管溶栓在急性肾动脉栓塞中的应用

段鹏飞

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 评估 AngioJet 机械血栓清除系统联合置管溶栓在急性肾动脉栓塞中的应用疗效。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2018 年 6 月我科收治的 8 例急性肾动脉栓塞患者的临床资料，所有患者术前均行腹部增强 CT 明确诊断，急诊行 AngioJet 机械血栓清除系统抽栓联合置管溶栓治疗，术后 24h 复查造影，若肾动脉主干及分支血流恢复满意则拔除溶栓导管；如造影结果不满意，则继续溶栓至 48h 复查造影后拔除溶栓导管；住院期间及出院后均行抗凝治疗，观察术后 1、3、6 个月门诊随访结果。

结果 该 8 例患者均成功行 AngioJet 机械血栓抽吸治疗，抽吸完复查造影示肾动脉主干完全再通，但肾动脉主要分支仍可见充盈缺损，遂联合尿激酶置管溶栓治疗；溶栓 24 小时后复查造影示肾动脉主干及主要分支未见明显血栓残留及狭窄，遂均拔除溶栓导管；术后腰痛或腹痛症状 24 小时内均明显缓解，住院期间无肾脏坏死、脏器出血、死亡等严重并发症发生，随访至 6 月时肾动脉血流通畅、肾功能正常。

结论 AngioJet 机械抽栓联合置管溶栓可迅速清除肾动脉主干及其主要分支动脉血栓，快速恢复肾脏血供，在治疗急性肾动脉栓塞中具有良好的安全性和有效性，具有一定临床推广意义。

会议发言-095

Delayed pericardial tamponade post sharp recanalization for tunneled dialysis catheter-induced chronic central venous occlusion at the junction of the SVC and right atrium: two cases report

Nan Li,Yonghui HUANG
Department of Interventional Radiology (放射介入科) , the first affiliated hospital, Sun Yat-sen University

Objective In this article, we report that two patients with central venous complete occlusion at the junction of the superior vena cava and right atrium induced by tunneled dialysis catheter underwent endovascular treatments.
Methods Sharp recanalization via TIPS needle was used to open the occlusive lesions. Leakage of contrast agents was detected and covered stent was deployed to cover the venous break caused by needles. Regrettably, delayed cardiac tamponade occurred on the third day post endovascular treatments. Although tamponade can be uncommon, it is a life threatening medical emergency requiring prompt diagnosis and treatment. On assessment, both of the patients had the clinical features of tamponade and it was confirmed by computed tomography (CT) scan and echocardiography.
Results Finally, pericardial effusion was drained guided by CT and US after a clinical diagnosis of cardiac tamponade, leading to dramatic improvement in the patient’s cardiovascular status.
Conclusions In conclusion, with sharp recanalization, we have an additional tool to recanalize the superior vena cava occlusion in the hemodialysis population. Covered stent is essential for sharp recanalization. Delayed cardiac tamponade post endovascular treatments is rare but can cause significant morbidity and mortality with sharp recanalization. Awareness of steps to diagnose and treat tamponade is important for patient safety.

会议发言-096

Transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt for the treatment of sinusoidal obstruction syndrome caused by hepatotoxicity of pyrrolizidine alkaloids

Weizhong Zhou,Jun-Zheng Wu,Wei Yang,Sheng Liu,Hai-Bin Shi
Department of Interventional Radiology（介入放射科）, Jiangsu Province Hospital

Objective To investigate the safety and efficacy of transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt (TIPS) in the treatment of hepatic sinusoidal obstruction syndrome caused by hepatotoxicity of pyrrolidine alkaloids (PA-HSOS).
Methods From December 2015 to April 2020, the clinical data of 10 patients (4 males and 6 females) with PA-HSOS were retrospectively analyzed. All patients received TIPS treatment because of poor response to conservative treatment. The technical success, clinical success, complications, and follow-up results were evaluated.
Results The TIPS procedures were performed successfully in all patients. The portal venous pressure dropped from (28.4 ± 4.4) mmHg to (19.5 ± 5.6) mmHg ($P < 0.05$). There was no severe postoperative complication. Ten patients were followed-up for 1 – 55 months. Clinical successes were achieved in eight patients (80%) a month after the procedures. One month and three months after the procedures, the patients' concentrations of aspartate aminotransferse (AST), alanine aminotransferase (ALT), total bilirubin (TBIL), and Child-Pugh scores were all significantly lower than those before the TIPS ($P < 0.05$). At the end of the follow-up, hepatic encephalopathy occurred in two patients, gastrointestinal hemorrhage occurred in one patient and one patient died from liver failure who had a history of liver cirrhosis.
Conclusions From our study, TIPS may be a safe and effective therapy for PA-HSOS when the conservative treatment failed.

会议发言-097

Abdominal rebleeding after transcatheter arterial embolization for ruptured pseudoaneurysms associated with severe acute pancreatitis：a retrospective study

Min Ai,Jian Xu
Department of Interventional Therapy（介入治疗科）, Jinling Hospital, Clinical School of the Medical College

Objective This study was performed to evaluate the effects of an intestinal fistula (IF) and the anatomical location of the pseudoaneurysm on abdominal rebleeding after transcatheter arterial embolization (TAE) of a ruptured pseudoaneurysm associated with severe acute pancreatitis (SAP).
Methods From February 2013 to November 2019, 24 patients with SAP-related pseudoaneurysm rupture and hemorrhage in our hospital underwent TAE. All patients' epidemiological data and related medical histories were collected and statistically analyzed. We classified the pseudoaneurysms as type I, II, and III according to their anatomical locations and as type A (without an IF) and type B (with an IF).
Results The interventions for abdominal infection in patients with type I pseudoaneurysms were percutaneous drainage in six patients, endoscopic necrotic tissue removal in five, and surgical necrotic tissue removal or enterostomy in none, with a rebleeding rate of 33.3% (3/9 patients). The interventions for abdominal infection in patients with type II pseudoaneurysms were percutaneous drainage in seven patients, endoscopy in three, and surgery in one, with a rebleeding rate of 20.0% (2/10 patients). The interventions for abdominal infection in patients with type III pseudoaneurysms were percutaneous drainage in three patients, endoscopy in one, and surgery in two, with a rebleeding rate of 80.0% (4/5 patients). There was no statistically significant difference in the types of interventions for abdominal infection among patients with type I, II, and III pseudoaneurysms (P = 0.355) or in the rate of abdominal rebleeding after TAE for type III pseudoaneurysms (P = 0.111). The interventions for abdominal infection in patients with type A pseudoaneurysms were percutaneous drainage in 13 patients, endoscopy in 6, and surgery in 1, with a rebleeding rate of 22.2% (4/18 patients) and mortality rate of 11.1% (2/18 patients). The interventions for abdominal infection in patients with type B pseudoaneurysms were percutaneous drainage in three patients, endoscopy in three, and surgery in two, with a rebleeding rate of 83.3% (5/6 patients) and mortality rate of 66.7% (4/6 patients). There was no significant difference in the types of interventions for abdominal infection in patients with and without IF (P = 0.215); however, the rebleeding rate and mortality rate were significantly higher in patients with

IF (P = 0.015 and 0.018, respectively).

Conclusions IF may increase the rate of abdominal rebleeding after TAE for ruptured SAP-related pseudoaneurysms, while the anatomical location of the pseudoaneurysm may not affect the rate of rebleeding after TAE.

会议发言-098

Endovascular Revascularization Using Covered Stents for Management of Radiation-induced Pseudoaneurysms of the Peripheral Arteries

haiyang chang,Yuliang Li
Department of Interventional Medicine（介入医学科）,the Second Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University

Objective To evaluate the safety and efficacy of endovascular revascularization using covered stents for management of radiation-induced peripheral arterial pseudoaneurysms.
Methods From Jan 1, 2015 to Oct 31, 2019, twelve consecutive patients suffering from massive bleeding were admitted to our hospital, in whom radiotherapy was performed previously due to malignancies. The medical records and imaging system were reviewed. The baseline characteristics of patients, perioperative parameters and device characteristics, as well as short-term outcomes were described in details.
Results Twelve patients (3 males and 9 females, mean age 62.9 ± 13.97 years) with radiation-induced pseudoaneurysm of the peripheral arteries were enrolled in our study. The iliac artery including external and internal branches was the most common artery involved followed by subclavian artery. The saccular aneurysm was detected in all patients upon enhanced computed tomography and angiogram. Angiogram showed massive extravasation of contrast agent from the parent arteries in 7 patients. There were 12 covered stents deployed in total (7or 8mm in diameter and 50mm in length). Assistant technique using coil embolization was performed in 3 patients (case 8, 9 and 10). The primary and secondary technical success rate were 91.7% and 100% respectively. One minor post-procedural complication without requirement of reintervention occurred in 1 patient (case 8). Deployment of a covered stent was performed due to rebleeding 7 days after the coils embolization (case 9). In addition to 1 death caused by rebleeding, none of the remaining patients suffered from rebleeding during follow-up.
Conclusions Endovascular repair using covered stents for management of radiation-induced peripheral arterial pseudoaneurysms is feasible and effective in high selected patients, and which can preserve parent artery perfusion as well. For radiation-induced peripheral arterial pseudoaneurysms without infection, endovascular revascularization could be served as the first-line treatment.

会议发言-099

纵膈负压引流联合食管支架治疗食管纵膈瘘伴纵膈脓肿一例

石静

安徽省阜阳市人民医院 胸外科

目的 食管纵膈瘘（Esophageal mediastinal fistula）多发生在食管异物、医源性、进展期食管癌直接侵犯，或由食管恶性肿瘤的激光治疗、放疗、化疗、支架置入治疗等导致病变周围的食管与纵膈之间存在病理性交通。食管纵膈瘘伴纵膈脓肿治疗较为棘手，需立即治疗。本文报道 1 例纵膈负压引流联合食管支架置入术治疗食管纵膈瘘伴纵膈脓肿取得很好的效果，

方法 手术过程 入院后完善相关检查，于 DSA 下口服碘佛醇造影剂观察食管肿瘤的部位及长度、食管纵膈瘘口位置及纵膈脓腔部位、大小等情况，精确测量肿瘤长度、选择合适的食管覆膜支架。于透视下视下，经左侧鼻孔引入水膜导丝与单弯导管，两者配合依次通过左侧鼻腔、食管瘘口进入纵膈脓腔内，经造影证实，交换引入山东贝诺斯医疗器械 8F 十字型引流管远端送至纵膈脓腔底部(如图 4)。再次引入球囊导管配合导丝送至食管狭窄段行食管球囊扩张成形术，后引入常州新区佳森医用支架器械有限公司生产的钛镍记忆合金食管覆膜支架，规格：JSMA-2-18100-080 食管支架封堵食管纵膈瘘口及食管肿瘤组织。术中食管造影支架位置无移位、适合且食管支架与食管肿瘤组织无明显假腔，食管纵膈瘘口完全封堵（图 5）。术后患者纵膈引流管外接负压引流球及引流袋组合装置（图 4）。

结果 术后处理及随访 术后围手术期给与静脉抗生素应用、经口肠内高蛋白高维生素营养等对症治疗。术后第 4 日复查食管造影片：食管支架在位，纵膈引流管在位伴纵膈脓肿伴右下肺部局部炎症（图 8）。术后每日先用 250 mL 生理盐水经纵膈引流管反复冲洗、回抽纵膈脓腔液至体外，直至回抽纵液体清亮时结束。再注入 25mL 庆大霉素与生理盐水混合液冲洗脓腔，保留 30 分钟后连接负压球持续引流。根据脓液药敏选择敏感抗生素抗感染，每间隔 4-6 天复查胸部 CT 观察脓腔面积缩小程度及引流管远端位置，必要时在 DSA 下逐步外撤调整引流管

位置，保持引流管末端位于尚未闭锁的纵膈脓腔下极为最佳（图 6,7）。患者 15 天后复查胸部 CT：纵膈脓腔闭合、肺部感染明显好转时，透视下将纵膈引流管拔出至体外[1，2]。,患者顺利出院，后期随访恢复良好。

结论 本个案成功的借鉴胸外科的负压引流管在肺大疱切除术及在肋骨骨折内固定术后应用方法[4-5],经介入方法将负压引流管置入纵膈脓腔中联合食管支架置入术治疗食管纵膈瘘合并纵膈脓肿，纵膈脓肿经围手术期脓腔持续冲洗、负压引流取得了很好的效果,未来可考虑通过介入治疗手段将该负压引流装置联合食管支架置入应用于食管气管瘘、食管胃吻合口瘘等治疗中，期待进一步临床随机对照研究进行来证实。

会议发言-100

125I 粒子植入手术时间的影响因素分析及 3D 打印模板的运用价值

陈恩立[1],张宏涛[2],王娟[2]

1.河北医科大学研究生学院；河北省人民医院 肿瘤一科

2.河北省人民医院肿瘤一科

目的 分析 125I 粒子植入治疗头颈部肿瘤手术时间的影响因素,为优化手术方案,减少手术时间提供理论依据,并探讨 3D 打印模板在头颈部 125I 粒子植入中的运用价值。

方法 回顾性分析 2016 年 9 月至 2020 年 5 月于我科行 125I 粒子植入治疗头颈部复发转移肿瘤患者,纳入粒子植入术后即刻剂量学参数与术前计划基本相符的病历，收集相关资料，包括患者性别、年龄、既往手术放疗史、KPS 评分、NRS 评分、肿瘤最长径、处方剂量、粒子活度、粒子数目、植入针针数、CT 扫描次数、引导方式、术中并发症、术者、手术时间等。进行手术时间的单因素及相关分析，将有统计学意义的变量纳入以手术时间为因变量的多元线性回归模型，并进行 ROC 曲线分析。

结果 共纳入 52 例患者，多因素分析结果示：术者，植入方式，CT 扫描次数，术中并发症,KPS 评分对手术时间有显著影响 (P= < 0.001，< 0.001, 0.022, 0.025, < 0.001）；性别、年龄、肿瘤最长径、粒子数目、粒子针数、手术史、放疗史、NRS 评分、活度、处方剂量对手术时间无明显影响（均 P > 0.05）。术者、植入方式、CT 扫描次数对手术耗时大于 90min 的预测准确度为中等（AUC > 0.7，P < 0.05），其中植入方式的 AUC 最高（AUC=0.794，P=0.001）。

结论 在均达到术前计划剂量学要求的前提下，3D 打印模板引导 125I 粒子植入可大大缩短手术时间。

会议发言-101

延续性护理对 125I 粒子植入患者心理状态及铅衣防护依从性影响的研究

尹媛媛

南京市第一医院 介入医学科

目的 探讨延续性护理对晚期肝癌 ^{125}I 粒子植入术后患者的心理状态及铅衣防护依从性的影响。

方法 纳入我院自 2017 年 2 月至 2019 年 2 月收治介入血管科的 46 例需行 ^{125}I 粒子植入治疗的晚期肝癌患者的临床资料。采用随机数字表法将患者分为观察组 23 例和对照组 23 例，对照组采用常规出院指导和随访，观察组采用延续性护理。在患者出院时（干预前）和出院后 1、3 个月（干预后）采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）对患者的心理状况进行评价，采用科室自制的铅衣防护依从性评分量表对患者的铅衣防护依从性进行评价。

结果 观察组干预后的 1、3 个月 SAS 评分明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组干预后的 1、3 个月 SDS 评分明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组干预后 1、3 个月的铅衣防护依从性评分高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 延续性护理能有效改善晚期肝癌 ^{125}I 粒子植入术后患者心理状况，提高患者铅衣防护依从性，减少 ^{125}I 粒子辐射对周围环境及人群的影响，值得临床推广应用。

会议发言-102

不可手术周围型肺癌粒子植入引导模板的选择对物理剂量学参数影响

徐俊马

金坛市人民医院 呼吸内科、肿瘤微创

目的 比较在不可手术周围型肺癌 ^{125}I 放射性粒子植入术前计划中应用 3D 打印共面模板与 3D 打印非共面模板对物理剂量学参数的影响。

方法 回顾性纳入徐州医科大学第二附属医院呼吸内科 2019 年 3 月至 2020 年 1 月间 CT 影像学提示周围型肺占位患者 24 例，分别进行非共面及共面模板的计划设计，比较两组计划 D_{90}、$V_{100\%}$、$V_{150\%}$、$V_{200\%}$、CI、计划针道数、破骨针道数、计划粒子数等，采用配对 t 检验。

结果 比较两组计划，在 D_{90}（t = -1.7444，P = 0.0892）、$V_{100\%}$（t = 0.3232，P = 0.7483）、$V_{150\%}$（t = 0.7495，P = 0.4582）、$V_{200\%}$（t = -1.8622，P = 0.0703）、计划粒子数（t = -0.3410，P = 0.7341）方面，两组计划差异无统计学意义（$P > 0.05$），而在 CI 值（t = -2.1972，P = 0.0315）、计划针道数（t = 2.5292，P = 0.0138）、破骨针道数（t = 2.8928，P = 0.0051）方面，两组计划差异明显，且有统计学意义（$P < 0.05$）。

结论 在不可手术周围型肺癌的 ^{125}I 放射性粒子植入治疗中，3D-PNCT 较 3D-PCT 具有创伤小、适形度高、剂量分布均匀等优势，值得临床进一步推广。

会议发言-103

超声引导下碘 125 粒子缓解肿瘤性气管狭窄 1 例

夏咸成,魏宁

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 评价超声引导下碘 125 粒子缓解肿瘤性气管狭窄可行性。

方法 超声引导下行气管周围肿瘤组织内碘 125 粒子植入。

结果 气管狭窄患者在超声引导下，于气管周围放置粒子 70 枚，术后继续给予抗炎、雾化等对症治疗。术后第二天，患者自觉憋喘略有好转，第三天憋喘症状较术前稍加重，术后第四天开始患者诉憋喘逐渐好转，2020.6.5 患者已无憋喘症状，由于病理未回报办理出院手续。2020.6.8 号病理回报：纵隔大 B 细胞淋巴瘤。2020.6.10 胸部 CT 显示气管狭窄处与术前相仿，但患者憋喘症状已明显好转。患者现在已转入血液科进一步治疗。

结论 碘 125 放射性粒子治疗是以一种新兴的肿瘤治疗手段，区别于传统的外科手术、化疗、放射治疗。最早用于前列腺癌的治疗，并且可作为前列腺癌的首选治疗方案，而多篇临床研究报道碘 125 放射性粒子治疗可作为晚期实体肿瘤病人的微创治疗手段，并已经在临床广泛使用。本病例系首次尝试利用碘 125 粒子缓解气管狭窄，患者术后第四天症状已明显好转，并且短期内未出现反复，疗效确切，为下一步治疗赢得了充分的时间。

会议发言-104

CT 引导下放射性碘 125 粒子植入治疗放疗后复发纵隔淋巴结的临床疗效及安全性

陈光烈

内蒙古通辽市肿瘤医院 肿瘤放疗科

目的 本研究目的在探讨放射性碘 125 粒子植入治疗放疗后复发纵隔淋巴结的安全性和初步疗效，以期进一步探讨纵隔淋巴结转移瘤有效的治疗方式及策略。

方法 纳入 2016 年 1 月-2017 年 12 月接受碘 125 粒子的放疗后纵隔淋巴结转移共 32 例患者，为胸部放疗后纵隔内 2,4,5,6,7 区淋巴结复发转移者，转移淋巴结个数 78 个，肿瘤最大径 1.0-5cm。采用佳和放射性粒子植入计划系统制定治疗计划，勾画靶区，做计划，设计植入粒子个数，总剂量达 120GY，共面模板或徒手植入放射性碘 125，术后行 CT 扫描，进行术前，术后剂量学参数验证，包括 D90，V90。植入后未再行放化疗及其他抗肿瘤治疗。植入后 1 个月，3 个月，6 个月复查，采用标准 RECIST 标准评估疗效，采用 Kaplan-Meier 法分析生存。

结果 患者耐受性良好，32 例（100%完成粒子植入手术，随访 26 个月，32 例随访病例中，术后 6 个月胸部 CT 纵隔淋巴结转移灶疗效评价，CR 为 21.87%(7/32)，PR 为 50.00%（16/32)，SD 为 15.62%（5/32)，PD 为 12.5%(4/32)，有效率 CR+PR 为 71.87%。中位生存期 342 天（11.3 个月），1 年生存率为 49.67%，2 年生存率为 38.58%。不良反应气胸 9 例，出血 5 例，未见其他严重并发症。

结论 放射性碘 125 粒子植入治疗食管癌放疗后纵隔转移患者安全有效，并发症少，是一种安全可行的局部治疗手段。

会议发言-105

A novel brachytherapy biliary drainage catheter loaded with 125I seeds in patients with malignant biliary obstruction: Preliminary results versus Iodine-125 seed strands placement

Zhaonan Li,Dechao Jiao,Wenguang Zhang,Xueliang Zhou,Yahua Li,Jin Li,Xinwei Han
First Affiliated Hospital of Zhengzhou University 介入医学科

Objective The purpose of this study was to compare of a novel brachytherapy biliary drainage catheter (BBDC) with an Iodine-125 (^{125}I) seed strand after self-expandable metallic stent(SEMs) implantation in terms of safety and efficacy, as treatments for patients with malignant biliary obstruction(MBO).
Methods From September 2016 to December 2018, We retrospective enrolled patients with biliary stent implantation after receiving either BBDC loaded with ^{125}I seeds (double-strands irradiation group) or an ^{125}I seed strand treatment (single-strand irradiation group, control group). Prior to the procedure, the extent of the tumor and the anatomy of the bile duct were evaluated by enhanced abdominal CT and/or MRCP. All procedures were performed under local anesthesia (2% lidocaine) and dezocine intravenous injection (5 mg). Firstly, under digital subtraction angiography (DSA) guidance (Artis Zeego, Siemens, Germany or Shimadiu Digte2400, Japan), percutaneous transhepatic cholangiography (PTC, Cook Inc., Bloomington, IN, USA) was performed to visualize the location and degree of biliary obstruction. Brachytherapy biliary drainage catheter (BBDC) and Iodine-125 (^{125}I) seed strand in bile duct placement time (1-1.5 months). Analysis of biochemical and imaging examination after one month of the Interventional therapy. One year follow-up was designed for both groups. The outcomes were analyzed regarding the relief of obstructive jaundice, interventional-related complications, stent patency time and survival time.
Results The success rate of interventional therapy in both groups was 100% and all patients with MBO were alleviated . The overall complication rates of BBDC group and control group were 26.3% (5 / 19) and 27.3% (6 / 22), respectively ($P > 0.05$). The median and mean overall stent patency of the BBDC group and the control group were (11.80 months versus 9.30 months, 9.868 months versus 8.432 months, $p = 0.029$). The median and mean overall survivals in the BBDC group were higher than those in the control group (11.80 months versus 9.60 months, 10.148 months versus 8.693 months, $p = 0.047$).
Conclusions This interim analysis showed that BBDC (double-stranded irradiation) can improve stent patency time compared with ^{125}I seed strand treatment (single-stranded irradiation), had the advantage of reducing jaundice, and seems to extend survival period.

会议发言-106

基于γ-GT/前白蛋白比值的预测肝癌消融预后的新指标

王琦,张永宏

首都医科大学附属北京佑安医院 肿瘤与介入治疗中心

目的 本研究目的是研究血清γ-GT 与前白蛋白比值(GPR)预测接受介入联合消融治疗（以下简称为联合治疗）的肝癌患者预后的有效性以及与其他指标联合是否可以提高预测价值，期待指导临床，给临床医生带来新的治疗思路。

方法 回顾性分析 235 例接受联合治疗的肝癌患者的基本情况，收集并分析患者人口学及临床病理资料。纤维蛋白原(Fib)-GPR 评分系统（预测早期复发）：高 Fib 以及高 GPR 值赋值为 2 分，仅有高 Fib 或高 GPR 赋值为 1 分，而低 Fib 或低 GPR 的患者赋值为 0 分。中性粒细胞（N）-GPR 评分系统（预测长期生存）：低中性粒细胞含量以及高 GPR 值赋值为 2 分，仅有高中性粒细胞或高 GPR 值赋值为 1 分,而高中性粒细胞以及低 GPR 值赋值为 0 分。根据受试者工作特征(ROC)曲线和约登指数来确定 GPR 和基于 GPR 联合指标的预测效能。最后根据单因素和多因素 Cox 回归分析筛选了独立危险因素。验证 GPR 是否为影响接受介入联合消融治疗的肝癌患者的早期复发及长期预后的独立危险因素。

结果 研究发现：多发肿瘤、高水平的 AFP、Fib 以及高 GPR 是影响接受联合治疗的肝癌患者早期复发的独立危险因素；而多发肿瘤、低中性粒细胞计数低和高 GPR 和降低的总生存期(OS)相关。Fib-GPR 评分为 2 分的患者和 N-GPR 评分为 2 分的患者的无复发生存率(RFS)和 OS 均较差。

结论 Fib-GPR 和 N-GPR 评分可以有效预测接受联合治疗肝癌患者的预后。

会议发言-107

甲状腺结节热消融后消融区多模态超声影像特征解读

张航

海军军医大学第二附属医院（上海长征医院） 超声诊疗科

目的 探讨甲状腺结节热消融治疗后消融区多模态超声影像学特征，降低术后随访误诊率。

方法 选取 364 例经微波消融甲状腺结节的患者（共计 434 枚结节，其中良性结节组 329 枚，甲状腺乳头状癌组 105 枚），所有结节均完全消融，回顾性分析（时间节点为消融后 1、3、6、12 个月）两组消融区声像特征，包括消融区回声、周边晕环、消融针道、钙化、纵横比、边界及彩色多普勒血流的变化，探讨两组病例的异同点,同时收集 105 例乳头状癌未消融时的超声图像，按照以上消融组所列特征进行统计，并与上述两组消融区病例比对分析,探讨其相似的特征及鉴别要点。

结果 甲状腺良、恶性结节消融后消融区的声像图特征表现趋于一致，消融区整体呈低回声，内可见消融针道，周边或可见低回声晕环形成，内部无血流信号显示。其中消融针道随着时间延长逐渐消失，晕环在术后第 1 个月显示不完整，术后第 3 个月最为完整清晰，第 6-12 个月逐渐模糊；边界在术后第 3、6 个月最为清晰，第 1、12 个月较为模糊；消融区内均无血流信号显示；伴钙化的消融区一般在术后第 3 个月出现聚集。甲状腺乳头状癌未消融时表现为实性低回声、边界毛糙、不完整晕环、散在的微钙化、内部及周边有血供。

结论 甲状腺良、恶性结节消融区的多个声像图特征表现趋于一致，其部分声像特征与甲状腺乳头状癌较为相似，但可通过消融针道、周边晕环、钙化分布特征、消融区血供相鉴别。

会议发言-108

超声引导微波消融联合经门静脉胃左静脉栓塞治疗肝癌合并上消化道出血

余松远

Department of Interventional Ultrasound（介入超声科），SHanghai 10th. Hospital Affiliated to Tongji University

目的 为探讨肝硬化门脉高压的肝癌患者寻求肿瘤微波消融和胃底食道静脉曲张出血治疗方案的可行性，有效性。

方法 适应症：1 肝硬化肝癌，肝功能 chiIdB，反复上消化道出血。

2 肝癌最大直径 8 cm，单个或多个（<3），直径小于 5 cm。分期 Ilb，

3 有经皮经肝门静脉穿刺通道，胃左静脉主干和胃底食道静脉扩张。

设备材料：1 高档彩超，2DSA 设备，3 微波消融仪和消融针，4 弹簧圈（各型号）5 微导管，穿刺针，导丝，扩张管，鞘等。6 聚桂醇，明胶海绵颗粒（自制）。

方法：1 先胃镜检查，了解胃底食道静脉曲张情况，行 CTAPV，判断胃左静脉主干直径，拟用弹簧圈型号。2 彩超引导经肝门脉穿刺，植入导丝，扩皮，置 5FY 型鞘，置导丝找到胃左静脉，造影测直径。3 注入聚桂醇 I：3 泡沫 5ml，原液与明胶海绵颗粒 5 一 10ml，再注泡沫 5mI，观察胃底食道静脉曲张情况。4 微导管放置 4 一 8 号弹簧圈与胃左静脉主干距门脉 2 cm处。造影观察效果。5 放置完毕回撤导丝，局部止血。6 置管后即刻或一周后，用微波消融针逐一将肿瘤完全消融。

结果 10 例适应症患者，技术成功 100%，术后 3，6，12，18，24 月无再次上消化道出血。肝癌消融后 3，6，12，18，24 月复发病例为 0，0，2，2，5 例，均经再次消融及 TACE 加消融。无肝功能衰竭。1 例门脉穿刺后血性胸腔积液，经积液保守止血等对症治疗好转，无严重并发症。术后 1 个月复查胃镜见原曲张胃底食道静脉明显好转。

结论 方法有效，安全。

会议发言-109

静脉麻醉与地佐辛联合氟比洛芬酯用于肝癌微波消融术的临床效果比较

李艳

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 评价静脉麻醉与地佐辛联合氟比洛芬酯用于肝癌微波消融术的临床效果。

方法 选择肝癌微波消融术患者 40 例,随机分为异丙酚联合舒芬太尼组(A 组)和地佐辛联合氟比洛芬酯(B 组),各 20 例。A 组患者给予舒芬太尼 0.1～0.15μg/kg+异丙酚 1～2mg/kg 顺序缓慢静脉注射诱导，异丙酚 3～6 mg.kg-1.h-1 微量泵注射维持麻醉;B 组患者术前 5 分钟给予地佐辛 1 支肌肉注射及氟比洛芬酯 100mg 静滴,全程观察并纪录麻醉诱导前(基础值,T0)、手术开始时(T1)、手术开始后 5min(T2)、手术结束时(T3)各时点平均动脉压(MAP)、心率(HR)、脉搏氧饱和度(SpO2)、术后 VAS 疼痛评分、及一月后复查肿瘤消融效果。两组患者均未见严重不良反应。

结果 两组患者 MAP、HR、、SpO2 在 T1、T2、T3 时与 T0 比较,差异均有统计学意义(P<0.05);但肿瘤消融范围两组比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。

结论 结论异丙酚联合舒芬太尼用于肝癌微波消融术麻醉镇痛效果好、呼吸抑制轻、术后意识恢复快,且能减轻术后疼痛、患者满意度高,是一种安全有效的麻醉方法。

会议发言-110

A novel scoring system for patients with recurrence of hepatocellular carcinoma after undergoing minimal invasive therapies

Qi Wang,Yonghong Zhang
Department of Cancer and Interventional Therapy Center （肿瘤与介入治疗中心）,Beijing Youan Hospital

Objective The higher recurrence rate of hepatocellular carcinoma (HCC) needs to be urgently controlled. However, definitive markers are lacking for patients with recurrence of HCC after undergoing minimal invasive therapies—local ablation combined with transcatheter arterial chemoembolization (TACE).
Methods Demographic and clinicopathological data of 234 subjects receiving combined therapies as the initial treatment were retrospectively analyzed. Univariate and multivariate Cox regression analysis was used to assess independent risk factors of recurrence. Selected variables were divided into low-, intermediate-, and high-risk groups of recurrence according to the scores assigned to them based on their respective hazard ratio (HR) values. The area under the curve (AUC) was used to evaluate the predictive value of the scoring system. Cumulative recurrence-free survival (RFS) and overall survival rates were calculated by the Kaplan – Meier estimator. Finally, a correlation analysis was performed on demographic and clinical data among the three groups.
Results The AUC of predicting 1-, 2-, and 3-year recurrence rates was 0.680, 0.728, and 0.709, respectively. The cumulative RFS rate in the low-risk group at 1, 2, and 3 years after undergoing combined treatments was 4%, 12.2%, and 30.6%, while that in the intermediate-risk group and high-risk group was 23.4%, 51.6%, 60.0%, and 47.3%, 78.2%, 83.6%, respectively. Gamma-glutamyltransferase (γ -GT), blood urea nitrogen (BUN), and total cholesterol (TC) levels among the three groups were statistically different.
Conclusions The scoring system of the present study for patients with the recurrence of HCC after undergoing TACE combined with local ablation may help physicians make a reasonable clinical decision, providing ideal management for diagnosis and treatment.

会议发言-111

Effectiveness for palliative pain relief and safety of microwave ablation combined with percutaneous vertebroplasty for vertebral metastatic tumor：A single- center study

Tingye Hu
Department of Interventional Vascular Surgery（介入血管外科）， Affiliated Chuzhou Clinical College of Anhui Medical University

Objective To investigate the effectiveness for pain relief and safety of microwave ablation (MWA) combined with percutaneous vertebroplasty (PVP) in the treatment of vertebral metastatic tumors.
Methods Between September 2016 and November 2018, a total of 67 patients were enrolled in this randomized controlled study. Patients in group A(n=35) were treated with PVP, and those in group B(n=32) were treated with microwave ablation combined with PVP. The pain visual analogue scores (VAS), the analgesic drug use scores (AUS), and quality of life score(QLS) of tumor patients were recorded and compared between groups, and other clinical parameters were also analyzed .
Results Operations were successfully performed in all 67 patients, the patients were followed-up until 12 months after operation. There was no difference in bone cement injection, number of leaks, and X-ray exposure time between the two groups, but the in-hospital cost in group B was significantly higher than that in group A ($P<0.05$). Patients' VAS, AUS and QLS at different time points showed similar postoperative improvement, with no significant differences between the groups. However, group B showed a greater improvement than group A at 6 months and 12 months after operation. There were significant differences in the improvement of group A between 3 and 6 months, 6 and 12 months ($P<0.05$), but there was a significant difference in the improvement of group B between 6 and 12 months ($P<0.05$).
Conclusions MWA combined with PVP is safe and effective in the treatment of palliative pain caused by vertebral metastatic tumor.

会议发言-112

Expression of AIM2 is correlated with IL-18/IL-1β increased after Radio-frequency Ablation of hepatocellular carcinoma

Caoye Wang,Qi Wang
Department of Interventional Medicine(介入医学科), Changzhou First People's Hospital

Objective The absent in melanoma 2 (AIM2), a cytosolic dsDNA inflammasome, can be activated by viral DNA. Its role in hepatocellular carcinoma(HCC) of chronic hepatitis B virus (HBV) infection is still unclear. In this study, the expression AIM2, and its downstream cytokines IL-18 and IL-1β in serum of patients with HCC of HBV before and after Radiofrequency Ablation(RFA) were investigated.
Methods A total of 60 patients diagnosed with HCC of HBV were enrolled. A liver biopsy was taken from each patient during RFA, and immunohistochemistry was used to detect the expression of AIM2. Serum was used to detect the expression of inflammatory factors IL-18, IL-1β along with AFP, ALT, AST, TBIL, ALB before and after RFA. The relationship among AIM2 expression,these inflammatory factors, AFP and liver function were analyzed.
Results The expression of AIM2 in HCC of HBV infection was significantly higher,opposite to the expression of pre-RFA AFP level. The expression of ALT, AST, TBIL, ALB was not change statistically differently. Additionally, AIM2 levels were positively correlated with the expression of IL-1β and IL-18 in HCC of HBV patients, which implied that the AIM2 expression is directly correlated with the inflammatory activity associated with HCC of HBV after RFA.
Conclusions AIM2 up-regulation may be a good prognosis factor for HCC patients after RFA. The underlying mechanism and possible signal pathway warrant further study.

会议发言-113

The correlation between the efficacy of cryoablation and peripheral blood T cell subsets in HCC patients with different preoperative NLR levels

Hongyu Wang,Jiaping Li
Department of Interventional Oncology（肿瘤介入科）, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To investigate the prognostic relationship between the size and changes of peripheral blood CD3+, CD4+, CD8+ T cells and CD4+/CD8+ and tumor response and survival time in HCC patients with different NLR levels before and after cryoablation.
Methods Prospective collection of clinical data and T-cell subsets of peripheral blood in 60 patients with HCC who underwent cryoablation in our department from January 2018 to June 2019 . Tumor response at 3 months after cryoablation was evaluated according to mRECIST. The correlation between T cell subsets, before and after cryotherapy and their changes, and tumor response in HCC patients with different preoperative NLR levels (<3vs.³3) were analyzed. Further survival analysis was performed.

Results Preoperative NLR levels (<3vs.³3) were significantly associated with Child-Pugh classification, AFP level, BCLC stage, tumor number and vascular invasion (all P<0.05). The neutrophils and lymphocytes of patients with different NLR groups were significant different (all P<0.05). Lymphocytes and $CD8^+$ T cells decreased significantly after cryoablation (all P<0.05), $CD4^+/CD8^+$ increased significantly (P=0.013). The preoperative and postoperative NLR sizes showed significant intergroup differences in all patients (all P<0.001), while no significant intergroup difference in T cell (P>0.05) between the response group and the non-response group; In the subgroup of NLR<3, postoperative $CD3^+$, $CD4^+$ T cells and $CD4^+/CD8^+$ increase were significantly associated with treatment effectiveness (P<0.05), and the correlation between changes in $CD8^+$ T cells (increased vs. decreased) and tumor response was 0.053; in the subgroup of NLR³3, there was no significant correlation between changes in T cell subsets and tumor response (P>0.05). Univariate survival analysis showed significant difference in the subgroup of NLR<3, $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$ T cells and the changes of $CD4^+/CD8^+$ (P<0.05); multivariate analysis showed that the changes of $CD3^+$ T cells were statistically significant (HR=4.457, 95% CI:1.373-14.469, P=0.013).
Conclusions The level of T-cell subsets in peripheral blood before and after cryoablation has no significant correlation with the preoperative NLR level and postoperative tumor response. However, the changes of T cell subsets in HCC patients with preoperative NLR<3 were significantly correlated with survival and prognosis.

Postoperative increases in $CD3^+$, $CD4^+$ T cells and $CD4^+/CD8^+$, as well as decreases in $CD8^+$ T cells, suggest a good prognosis, which means that HCC patients with mild inflammation before treatment may be more likely to activate the body's immune function after cryoablation. This study explains the correlation between system inflammation and tumor immunity to a certain extent.

会议发言-114

介入取栓术后再灌注损伤至下肢局部组织坏死 1 例

贾中芝

常州市第二人民医院 介入血管科

目的 患者男性，63 岁，因“左下肢突发疼痛、麻木 4 天”入院。入院查体：左下肢膝以下皮肤苍白、皮温降低，左下肢腘动脉、足背动脉搏动未触及。患者既往有房颤病史（未抗凝治疗）。

方法 结合病史、特征，诊断为左下肢动脉栓塞，急诊行腔内介入取栓治疗，术中动脉造影证实为左下肢股浅动脉栓塞。使用抽栓技术顺利取出栓子，并开通栓塞的股浅动脉，术后予补液、清除氧自由基等治疗。患者于术后第二天开始出现左侧小腿前部及足背部位软组织红肿，并逐渐加重，直至术后一周左下肢软组织红肿才逐渐稳定，期间患者主诉红肿部位皮肤疼痛，查体：红肿部位的皮温正常，血常规也未见异常，考虑为再灌注损伤导致的下肢软组织红肿。

结果 术后 21 天患者红肿部位表层皮肤开始脱落，同时发现患者踝关节上方，胫骨前方局部组织渗液，可触及波动感，考虑为局部组织坏死，细针抽吸出少量浅淡红色液体，给予切开引流、换药等治疗。病理检查提示为坏死物质，患者坏死部位的皮肤于术后 50 天后逐渐康复。

结论 总之，严重的再灌注损伤在临床上少见，尤其是导致组织坏死更为罕见，其治疗比较棘手，应引起临床医生的警惕，术后应常规预防再灌注损伤的发生。

会议发言-115

标准作业流程在肝动脉化疗栓塞术联合肝动脉化疗灌注术中的构建与应用

张浩,陈秀丽,魏社英,李佳乐

河南省肿瘤医院 微创介入手术室

目的 探讨标准作业流程在肝动脉化疗栓塞术联合肝动脉化疗灌注术中的构建和应用效果。

方法 在查阅、分析文献的基础上，通过成立标准作业流程管理小组、设计肿瘤介入手术配合标准作业流程、应用于临床实践并优化修订三个步骤，最终构建出肝动脉化疗栓塞术联合肝动脉化疗灌注术医护技工配合标准作业流程。将 2019 年 3 月~2019 年 5 月实施后原发性肝癌行肝动脉化疗栓塞术联合肝动脉化疗灌注术的住院患者 294 例列为观察组，2018 年 10 月~2018 年 12 月实施前原发性肝癌行肝动脉化疗栓塞术联合肝动脉化疗灌注术的住院患者 252 例列入对照组，回顾性分析实施前后的患者平均术前等待时间、平均手术时间和患者满意度等方面的差异。

结果 观察组患者平均术前等待时间（13.28 ± 1.38）min、平均手术时间（76.86 ± 2.61）min，分别短于对照组的（18.13 ± 0.83）min 和（86.75 ± 3.92）min；观察组总满意度 84.0%，高于对照组的 52.8%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 介入手术标准作业流程使手术团队各方共同协作、分工明确、程序清晰，保证了手术流程的标准化、规范化，可以有效提高手术效率和患者满意度。

会议发言-116

一例肺癌患者微波消融术并发迟发性气胸的临床观察

任云霞

山东省立医院 东院肿瘤科

目的 肺癌属于一种预后较差的恶性肿瘤，早期症状不显著，等到就诊时已达到中晚期。传统的放、化疗手段又很难治愈患者，疗效不太理想。局部热消融术是一种新兴的治疗恶性肿瘤的微创技术，分为经皮射频消融和微波消融两种方式，其中微波消融术在治疗早期肺癌患者时，有消融体积大、复发率低的优点。探讨 CT 引导下经皮穿刺肺癌微波消融术后并发迟发性气胸的观察和护理方法，为临床护理提供依据。

方法 对 2019 年 5 月在我科行 CT 引导下经皮肺癌微波消融术后并发迟发性气胸的 1 例患者做好相应的治疗及护理。

结果 2019 年 5 月在我科行 CT 引导下经皮肺癌微波消融术后并发迟发性气胸的患者经治疗和护理，好转出院。

结论 迟发性气胸是肺癌微波消融术后较常见的并发症，通过护士仔细的观察和精心、科学的护理，有效的减轻了病人的痛苦，恢复迟发性气胸患者的健康，促进患者疾病的康复，很大程度上提高了肿瘤病人的生存质量，为进一步完善护理方式打下良好的基础，也为医患关系的改善做好铺垫。

会议发言-117

动脉止血敷料压迫新技术在肝癌TACE患者的临床应用与效果研究

尤国美

中国科学院大学附属肿瘤医院（浙江省肿瘤医院） 介入治疗科

目的 评价动脉止血敷料压迫新技术在肝癌 TACE 患者的临床应用效果。

方法 将符合纳入标准的肝癌 TACE 患者分成两组，观察组 96 例采用动脉止血敷料压迫新技术，对照组 97 例采用改良 8 字型纱布绷带包扎，观察两组在局部淤青、局部血肿、重新包扎、局部皮损、对患者舒适度、睡眠、活动的影响以及压迫包扎时间、卧床制动时间的差异性。

结果 两组患者在局部淤青、局部血肿、重新包扎、局部皮损发生方面无显著差异；在不舒适、影响睡眠和活动评分观察组分别为 0.08 ± 0.35 分、0.28 ± 0.61 分和 0.6 ± 0.68 分，显著小于对照组 0.71 ± 0.88 分、0.82 ± 0.9 分和 1 ± 0.97 分，P ＜0.001；在压迫包扎时间、肢体制动时间、包扎拆除时间和卧床时间,观察组分别为 3.38 ± 0.57min、6.07 ± 0.28h、6.08 ± 0.36h 和 12.34 ± 0.93h，显著少于对照组 10.52 ± 1.16min、7.89 ± 0.36h、12.12 ± 0.66h 和 23.77 ± 0.87h，P ＜ 0.001。

结论 动脉止血敷料压迫新技术具有对股动脉穿刺点快速止血、改善患者术后舒适度、缩短卧床制动时间的作用，且不增加穿刺局部并发症发生率，是一种安全有效的压迫止血方法，值得临床推广。

会议发言-118

综合护理干预对颈动脉支架置入术后低血压的应用效果

赵丹

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 颈动脉支架置入术（CAS)及颈动脉内膜剥脱术（CEA ）已经成为治疗颈动脉狭窄或闭塞的一种安全有效的新技术。CAS 术后低血压发生率 22.4%，是术后常见的并发症。严重低灌注可能导致脑循环缺血产生短暂性或永久性神经系统损伤症状。

方法 选取我院 2015 年 10 月—2019 年 7 月在我科进行颈动脉支架置入术的患者 86 例，根据随机分组法分为观察组 43 例和对照组 43 例，对照组采取常规护理包括对照组患者采取常规护理。观察组采取综合护理干预措施。对比分析 2 组患者术后低血压的发生率、术后正确卧床配合对低血压发生时不适症状的影响、护理满意度、住院天数。

结果 观察组低血压发生率明显高于对照组； 观察组住院天数较对照组有效缩短；观察组护理满意度显著高于对照组，差异均具有统计学意义（$p<0.05$）。单因素分析观察组支架球囊扩张低血压发生率明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 低血压的发生与颈动脉支架置入球囊预扩张有关，通过综合护理干预有效避免低血压发生时引起的不适症状，未发生低血压引起的并发症，提升了病人的护理满意度，缩短了住院天数。

会议发言-119

护士在 125I 放射性粒子植入患者中照护体验的质性研究

钱多

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探讨临床护士在照护 ^{125}I 放射性粒子植入患者过程中的体验和内心感受，发现其在照护患者过程中的真实感受，加以提炼和总结，从而以减轻护士在心理和身体上的负担，从而提高护士的临床照护水平，为粒子植入患者提供更优质的护理服务，最终提高患者的生活质量。

方法 采用现象学研究方法，选取我院在介入科工作的有护理 ^{125}I 放射性粒子植入患者经历的护士共 10 名，进行半结构式深入访谈，访谈结束后 24 h 内将现场观察记录及录音逐字逐句转录，输入 word 文档并打印形成文字资料，录入过程由双人反复核对完成，避免结果出现偏倚。 由 2 位有现象学研究经验的人员对访谈者的描述进行综合考虑，交叉分析讨论注释并比较其中的相似处及差异性，提出必要调整的地方，最终返回访谈对象处求证，实现每一步资料的真实性。通过对重要的短语和句子进行识别、提炼、归纳编码排序后进行主题分类。

结果 通过访谈归纳出 3 个主题，包括心理压力过重、支持系统薄弱、相关防护知识及工具缺乏。

结论 护理人员在护理 ^{125}I 放射性粒子植入患者过程中的均存在不同程度的身心压力，护理管理者有必要了解护士在照护放射性粒子植入术后患者的内心感受，为其提供有效的身心支持，减轻负性情绪，提高照护能力提供依据。

会议发言-120

载药微球治疗大肝癌术后严重并发症的护理经验教训

陈冬萍

华中科技大学同济医学院附属协和医院 放射科

目的 对载药微球经导管动脉化疗栓塞治疗大肝癌术后发生的严重并发症进行原因分析，总结护理层面的经验和教训，避免严重并发症的发生。

方法 选取 2019 年 1 月-2019 年 12 月行载药微球经导管动脉化疗栓塞术（drug eluting beads transcatheter arterial chemoembolization，DEB-TACE）的大肝癌患者中发生严重并发症的 6 例患者进行回顾性分析，根据并发症发生的高危因素和首发症状，总结在护理层面应注意的问题。

结果 本组 6 例发生严重并发症的患者中，2 例因感染性休克死亡；2 例 DIC 患者中 1 例死亡，另 1 例经积极治疗好转出院；1 例肠梗阻死亡；1 例肿瘤破裂死亡。

结论 护理人员应结合患者病情、首发症状及 DEB-TACE 术后常见的不良反应，预测患者可能发生的严重并发症，注意与 C-TACE 术后常见的不良反应相对比，并提高警惕，早发现问题早处理，降低并发症的发生、提高患者对介入治疗的依从性和生活质量。

会议发言-121

TIPS 术后集束化延续性护理管理方案的构建

杨如美,徐寅,王忠敏

上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院 护理部

目的 构建科学、可靠的 TIPS 术后集束化延续性护理管理方案。

方法 通过文献研究及分析，应用德尔菲专家咨询法明确 TIPS 术后患者实施集束化延续性护理管理方案的具体干预内容。

结果 建立了包含 8 个维度共 32 个条目的 TIPS 术后集束化延续性护理管理方案；两轮德尔菲专家咨询专家积极系数均大于 80%，专家权威系数为 0.84，专家协调系数为 0.566-0.613。第 2 轮专家函询后各维度的重要性赋值为 4.08-4.91 分，变异系数为 0.06-0.10，各条目的重要性赋值为 4.08-4.91 分、变异系数为 0.06-0.11。

结论 此次研究结合德尔菲专家咨询法构建的 TIPS 术后集束化延续性护理管理方案，具有较好的专家积极性、权威程度和协调系数，表明方案中的各条目表达切实合理，重点突出、易操作。下一步研究可将最终构建而成的干预方案运用于临床实践，为推进我国延续性护理的发展，进一步完善 TIPS 术后集束化延续性护理质量的监测体系提供理论依据和参考。

会议发言-122

微波消融联合经皮椎体成形术治疗椎体转移性肿瘤的疗效观察

胡婷业

滁州市第一人民医院 介入血管科

目的 探讨微波消融(MWA)联合经皮椎体成形术（PVP）治疗椎体转移性肿瘤引起疼痛的临床疗效。

方法 入住滁州市第一人民医院介入血管科椎体转移性肿瘤患者 80 例，随机分为研究组和对照组各 40 例，对照组采用 PVP 术，研究组采用 MWA 联合 PVP 术治疗，观察并记录两组患者术前、术后 3 天、术后 1 周、术后 1 月、术后 3 月和术后 6 月疼痛视觉模拟(VAS)评分，镇痛药物使用(AUS)评分和肿瘤病人生活质量(QLS)评分，分析患者疼痛症状缓解情况，同时比较两组患者骨水泥注入量、渗漏节数、X 线曝光时间和手术费用。

结果 80 例患者均手术成功，两组患者术前、术后 3 天、术后 1 周、术后 1 月、术后 3 月 VAS、AUS 和 QLS 比较差异无统计学意义（$P>0.05$），骨水泥注入量、渗漏节数、X 线曝光时间比较差异无统计学意义（$P>0.05$），术后 6 月 VAS、AUS 和 QLS 比较差异有统计学意义（$P<0.05$），同组患者手术前后比较差异有统计学意义（$P<0.05$），手术费用比较差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 MWA 联合 PVP 术治疗椎体转移性肿瘤，能有效缓解患者的椎体疼痛，减少镇痛药物的使用，提高患者的生活质量，但手术费用偏高。

会议发言-123

人文关怀护理在介入围手术期的应用效果评价

邓飞燕

暨南大学附属珠海医院（珠海市人民医院） 介入医学科

目的 探讨护理人文关怀在介入围手术期的应用效果。

方法 选取我院 2019 年 6 月---2019 年 12 月择期介入手术病人 (不含心脏介入) 150 例随机分为对照组和观察组各 75 例，对照组实施介入手术常规护理，观察组在对照组的基础上加入人文关怀护理。予术前应用焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）分别对两组患者术前术后心理状态进行评估和比较，术后通过调查问卷对介入手术室护理服务进行评定。

结果 护理人文关怀在介入围手术期的过程中能有效的缓解患者的紧张、焦虑的情绪，能有效的减轻患者不良的心理反应，提高患者对介入手术护理的满意度。

结论 本研究发现通过开展介入围手术期的护理人文关怀，术前耐心去了解和分析患者不同需要，消除和发现患者不良的情绪，听取患者的倾诉，关心患者的感受并分析恐惧产生的原因，尽可能消除其相关的因素，用爱心给予情感上的安慰和关爱，让树立战胜疾病的信心积极配合手术。术中以专业的态度给予患者信心，让患者信赖医务人员，明显缓解患者的焦虑、紧张心理。术后的随访再次予以相关注意事项的宣教，关注患者感受。整个围手术期的护理人文关怀有效的提高了手术的成功率和对介入手术护理的满意度。

会议发言-124

抗疫期间介入导管室的防控策略

闵云鹏,叶伟

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 探讨 2019 年末武汉新型冠状病毒(COVID-19)突然爆发至今疫情已进入稳定时期，介入作为疾病诊治、临床救治重要组成单位，疫情期间合理的消毒与防控对传播和保护病人及医务人员自身安全具有何意义。

方法 针对 COVID-19 感染流行期间，介入手术室设备的消毒、防控及医务人员的防护制定了相应的措施。

结果 在 COVID-19 疫情期间合理使用 DSA 设备和保障手术安全有效进行提供切实有效防控措施。

结论 疫情期间必须切实有效保障手术进行和手术设备与器械安全使用，必须做好感控和人员防护。

会议发言-125

间接门静脉 DSA 造影在急性 TIPS 中的临床作用

肖晋昌,祖茂衡,徐浩,顾玉明,张庆桥
徐州医科大学附属医院 介入科

目的 探讨经皮股动脉穿刺肠系膜上动脉行间接门静脉造影在经颈内静脉肝内分流术的临床作用，提高其穿刺准确性和安全性。

方法 回顾性徐州医科大学附属医院介入科自 2018 年 1 月至 2019 年 10 月采用经皮股动脉穿刺肠系膜上动脉行间接门静脉造影的改良 TIPS 技术治疗门静脉高压，包括急性上消化道出血 53 例患者，土三七导致的肝小静脉闭塞症 8 例患者的临床资料。经皮股动脉穿刺成功，将 Cobra 导管置入肠系膜上动脉行正侧位间接门静脉 DSA 造影，作为标识，引导 Rups-100 由肝右静脉穿刺门静脉右支，行肝内门体分流术和或栓塞胃冠状静脉，球囊扩张肝实质分流道，置入覆膜支架、测压。

结果 62 例患者均成功实施 TIPPS 手术，53 例上消化道出血即刻得到控制，8 例患者腹水消失。手术时间(110.30 ± 23.30)分钟、手术开始至胃冠状静脉封堵时间(55.30 ± 13.30)分钟、穿刺针数 (5.00 ± 2.00)针、TIPS 治疗可显著降低门静脉压力，TIPS 治疗前后血氨无显著变化。

结论 在 TIPS 手术中，应用间接门静脉 DSA 正侧位造影显示门静脉解剖结构方便和安全。

会议发言-126

车祸致股深动脉破裂血肿并假性动脉瘤形成继发深静脉血栓一例

夏风飞,李洪福,张同军

滨州市人民医院 介入血管外科

目的 探讨外伤致下肢动脉破裂血肿并假性动脉瘤继发 DVT 患者合理处理策略。

方法 外伤性动脉破裂血肿是血管损伤的重要并发症，常发生于四肢，下肢多见。而外伤致股深动脉破裂血肿并假性动脉瘤后继发深静脉（deep venous thrombosis，DVT）血栓形成的相关文献报道较为罕见。笔者成功诊治 1 例因车祸伤致股深动脉破裂血肿并假性动脉瘤形成继发 DVT 形成，且有骨筋膜室综合征（osteofascial compartment syndrome，OCS）发生倾向的临床资料，旨在探讨急诊治疗的合理策略，加强临床医师对外伤致动脉破裂血肿并假性动脉瘤后继发 DVT 的认识及重视，避免严重并发症的发生。

结果 患者急诊行股动脉造影既可明确诊断及出血部位，又可超选择精确栓塞出血动脉，达到止血效果，减少外科术中出血，降低手术探查难度，缩短了手术时间。而临时下腔静脉滤器的置入，为外科手术及后续治疗提供了安全保障。本例患者在术后 12 小时开始抗凝治疗，我们认为患者介入栓塞止血效果明确，且外科手术成功清除血肿减压并放置引流管，抗凝期间出血风险较小，及早应用抗凝药物可抑制血栓蔓延，患者术后恢复良好，顺利出院。

结论 对于下肢动脉破裂血肿并假性动脉瘤继发 DVT 患者，及时准确诊断后，制定合理有效急诊治疗方案尤为关键。对于疑似或有 OCS 倾向，采用复合手术治疗是一种安全高效、效果肯定的治疗方法。

会议发言-127

胆胰术后迟发性出血的介入治疗

王华

1.海军军医大学东方肝胆外科医院 介入一科

2.上海市第一人民医院嘉定分院

目的 探讨胆胰术后迟发性出血介入治疗的方法、技术和疗效。

方法 总结海军军医大学东方肝胆外科医院 2016 年 7 月至 2019 年 6 月间胆胰术后迟发性出血患者经介入治疗 74 例，对比不同介入方法的效果，分析影响患者死亡的因素。

结果 首次造影阳性率 90.5% (67/74)，介入操作成功 98.6% (73/74)，死亡 29.7% (22/74)。死亡主要原因有再出血 15(20.3%)例、肝衰竭 4(5.4%)例、感染 2(2.7%)例、介入不成功 1(1.4%)例。不同疾病诊断和手术方式的死亡率存在明显差异($P < 0.05$)，肝门胆管癌的死亡率较高。出血类型、出血动脉对术后迟发性出血的死亡率无明显影响($P > 0.05$)。非出血性并发症增加了患者的死亡率($P < 0.05$)。再出血事件显著增加了术后出血患者的死亡率(65.2%比 12.0%，$P < 0.05$)。覆膜支架治疗的死亡率低于栓塞治疗(26.5%比 30.8%，$P > 0.05$)，差异无统计学意义。

结论 介入治疗胆胰术后迟发性出血是有效的，需合理选择覆膜支架和栓塞方法。减少术后并发症、降低再出血是控制胆胰术后迟发性出血死亡率的关键。

会议发言-128

子宫圆韧带动脉栓塞术在产科出血疾病中的应用

章文涛

南昌大学第一附属医院 影像科介入室

目的 探讨子宫圆韧带动脉栓塞术在产科出血疾病中的疗效及安全性。

方法 8 名女性（平均年龄 31.6 岁）因产科出血疾病（其中 6 名患者为产后出血，2 名患者为产科术前预防性栓塞）行子宫动脉栓塞术。术中选择性栓塞双侧子宫动脉后，行腹主动脉造影可见来源于髂外动脉的子宫圆韧带动脉显影，对于有明显向子宫供血的病例行超选择性栓塞。

结果 8 名患者共栓塞了 10 条子宫圆韧带动脉，子宫圆韧带动脉来自腹壁下动脉 6 例（75%），直接来自髂外动脉 2 例（25%）。栓塞材料为明胶海绵颗粒及明胶海绵条。患者术后出血量（包括预防性栓塞后的外科手术出血量）均得到有效控制，子宫得到保留，避免了行子宫切除术。所有患者均未出现与手术相关的并发症。

结论 子宫圆韧带动脉是髂内动脉和髂外动脉之间的吻合血管，通常起源于髂外动脉，一些情况下可向子宫供血。对于子宫动脉栓塞术中发现的子宫圆韧带动脉，超选择性栓塞是安全且有效的。遗漏子宫圆韧带动脉的栓塞可能会导致产后出血介入术后的复发，或导致预防性子宫动脉栓塞术的失败。

会议发言-129

疫情期间急诊脑卒中取栓手术的防控策略和建议

熊礼恒,叶伟

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 新型冠状病毒感染型肺炎暴发期间，急诊复合手术室作为医院内部多个临床科室的急诊“桥梁”和“纽带”，既是科学防控的关键位置，也是抢救急危重症患者、挽救患者生命的重要手术室。而对于急诊脑卒中患者来说，时间就是生命，在疫情期间这对我们的考验更胜以往。急诊脑卒中取栓手术涉及医、技、护等多岗位的工作协调，同时有着血管造影机等多种医疗设备的参与需求。因此，为科学防控疫情、提高医技护人员的自我防护意识和能力，避免院内交叉感染，我们在此对急诊复合手术室在疫情期间所做的急诊脑卒中取栓手术的管理提出相应的策略和建议。

方法 一、 抗疫期间 DSA 设备的消毒与防控

1、设备消毒

2、环境消毒

二、抗疫期间 DSA 设备的防护

（1）每天开机前后要认真记录机房温度、湿度，是否在正常值之内，例行检查系统是否运

转正常，及时发现并纠正，保证疫情期间手术正常进行。

（2）按机器的性能要求，特殊期间每日要做一次校对，测量系统各项参数和性能。

（3）接诊前关闭层流、新风系统且利用人机公用消毒柜进行空气净化。

三、疫情期间病人与医务人员的防控与防护

结果 急诊脑卒中取栓手术中的消毒及防控效果良好，无不良后果。

结论 该实行的方法与建议有效可行，具有一定指导意义。

会议发言-130

症状性肺栓塞的介入治疗

肖晋昌,祖茂衡,徐浩,顾玉明,张庆桥
徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨症状性肺栓塞（是指存在呼吸困难、胸痛、咯血、晕厥等症状，或者吸氧状态下指脉氧小于 90%或者有血流动力学改变包括低血压和或休克）介入治疗的近远期疗效。

方法 回顾性研究 2010 年 1 月-2016 年 12 月，263 例症状性肺栓塞病人，包括急性肺栓塞 196 例，亚急性肺栓塞 49 例，慢性肺栓塞 18 例。急性肺栓塞患者中 31 例患者存在血流动力学改变术中给予先搅拌取栓后肺动脉置管溶栓，余患者仅给予术中肺动脉置管溶栓，8 例慢性肺栓塞患者因咯血，术中所用尿激酶计量仅为每天 20 万单位，记录术前及术后测肺动脉压力，观察患者临床症状、体征、指脉氧及血流动力学改变、肺动脉复查造影复查肺动脉开通情况及有无并发症，并进行疗效评价，术后根据患者具体情况给予口服抗凝药物华法林钠 3-6 月，并维持国际化标准比值在 2-3 之间，术后给予行肺动脉 CTA 及下肢静脉彩超复查随访至 2 年。

结果 1 例患者术中死亡，余患者均获显著临床症状改善，技术成功率 100%。肺动脉平均压从（35±3）mmHg 下降至（16±6）mmHg，随访病例未见肺栓塞复发，2 例出现颅内出血，5 例出现腹膜后血肿，3 例出现腰大肌血肿，1 例出现胸腔出血，并发症发生率为 4.2%。

结论 肺动脉长期置管溶栓为主的综合性介入治疗症状性肺栓塞是一种简单、安全、有效的治疗方法；降低肺动脉高压的发生率，预防再次发生肺栓塞；根据年龄得出的尿激酶剂量公式简单、安全、有效。

会议发言-131

重视腹部急腹症肠卒中的介入治疗

魏杰

安徽省六安世立医院 血管介入科

目的 探讨腹部急腹症肠卒中发病原因以及介入治疗疗效分析。

方法 收集 48 例肠卒中患者一般资料统计性别、年龄、病因、临床症状、主要伴随疾病及有无肠梗阻、全身炎症反应综合征、腹膜刺激征、腹水等，并统计实验室检查指标，分析缺血性疾病和出血性疾病介入治疗成功和失败原因，以及术后患者化验指标变化及临床症状缓解程度。

结果 出血性疾病 21 例介入治疗后 19 例全部止血成功，有效率 90.5%，无一例发生栓塞后肠管坏死，2 例栓塞失败系十二指肠溃疡栓塞后 24 小时再发出血，经外科手术干预后未再发出血。缺血性疾病肠系膜上动脉夹层及急性栓塞经介入治疗成功率 19/27（70%），8 例介入治疗失败因夹层破口过长，血栓负荷过重，急性闭塞后到就诊时间过长，已经发生肠坏死，所有患者腹部疼痛介入治疗后均得到不同程度的缓解。

结论 出血性疾病 21 例介入治疗后 19 例全部止血成功，有效率 90.5%，无一例发生栓塞后肠管坏死，2 例栓塞失败系十二指肠溃疡栓塞后 24 小时再发出血，经外科手术干预后未再发出血。缺血性疾病肠系膜上动脉夹层及急性栓塞经介入治疗成功率 19/27（70%），8 例介入治疗失败因夹层破口过长，血栓负荷过重，急性闭塞后到就诊时间过长，已经发生肠坏死，所有患者腹部疼痛介入治疗后均得到不同程度的缓解。

会议发言-132

3D 打印模型在老年主动脉瓣介入换瓣病人个性化健康教育中的应用

杨秀玲,郭红

空军军医大学第一附属医院（西京医院） 心血管外科

目的 探讨 3D 打印瓣膜模型个性化的健康教育方法在老年主动脉瓣介入换瓣病人中的应用效果研究。

方法 选取在我科室行老年主动脉介入换瓣术患者 80 例, 将其随机等分为干预组和对照组, 对照组给予常规的健康教育方法进行宣教；干预组结合患者个性化瓣膜病变部位的 3D 打印模型进行健康教育指导。比较两组患者围术期不同时间节点健康教育掌握程度、两组围术期患者焦虑程度、术后 6 个月患者 INR 检测次数及术后 6 个月 INR 检测结果在目标值范围率、对照组总的住院时间、随访的依从性。

结果 干预组患者术前、术后、出院健康教育掌握程度均高于对照组（$P<0.05$）。围术期患者焦虑程度低于对照组（$P<0.05$），术后 6 个月患者 INR 检测次数明显低于对照组, 术后 6 个月 INR 检测结果在目标值范围率大于对照组 ($P<0.05$), 干预组患者住院时间短于对照组，随访的依从性高于对照组（$P<0.05$）。

结论 运用患者个性化疾病部位的 3D 打印瓣膜模型对患者进行健康教育方法更直观，更能满足病人个性化的需要，有利于提高患者围术期健康教育效果,减轻患者术前对手术的焦虑程度，提高患者介入换瓣术后定期复查的依从性,能够更好地做好术后的自我管理,提高生存质量和生活指数。

会议发言-133

Endovascular Repair of Spontaneous Iliac Vein Rupture

Hui Zheng,Jing-Yao Huang,Wei-Zhu Yang
Department of Intervention（介入科）, Fujian medical university Union hospital

Objective A 65-year-old female was presented for left leg pain, swelling, and abdominal pain without trauma. Her pulse rate was 105 bpm and blood pressure was 98/55 mm Hg. CT image showed one hematoma (10.8-cm × 8.0-cm) in lower abdomen. Venous thrombus was considered in left external iliac vein area. The Hemoglobin concentration was 6.0 g/dL. Ultrasound showed left lower limb deep vein thrombosis.
Methods IVC filter were implanted. The venogram showed left iliac vein was full of thrombus with collateral circulation. The AngioJet catheter is advanced through thrombosed vein. Then a venogram showed a rupture point on left external iliac vein and stenosis of left common iliac vein. Then, 14-mm × 100-mm stent-graft and 14-mm × 80-mm stent were deployed. Venography revealed antegrade flow through the iliac vein with no extravasation and stenosis relieved. IVC filter were removed. The patient remains symptom-free at 10 months. Contrast-enhanced CT performed at 8 months showed patent left iliac vein stents, and pelvic hematoma disappeared.
Results How to improve the diagnosis rate of spontaneous iliac vein rupture(SIVR) before operation?
Is endovascular treatment of SIVR safe and effective?
What are the endovascular treatment methods for SIVR?
Conclusions SIVR is a relatively rare but fatal disease.
Only 5 cases were reported to be treated with endovascular technology.
For patients with a history of May Thurner’ s syndrome, having manifestations of internal bleeding, CT angiography is used to confirmed SIVR.
Endovascular treatment of SIVR using percutaneous mechanical thrombectomy and stent-graft implantation is safe and effective.

会议发言-134

Endovascular Repair of Spontaneous Left Iliac Vein Rupture

Hui Zheng,Jing-Yao Huang,Wei-Zhu Yang
Department of Intervention（介入科）, Fujian medical university Union hospital

Objective A 53-year-old female was presented for abdominal and back pain without trauma. Her pulse rate was 120 bpm and blood pressure was 60/40 mm Hg. CT image showed one large hematoma in lower abdomen. Contrast extravasation and venous thrombus of the left external iliac vein were discovered. The Hemoglobin concentration was 6.0 g/dL.
Methods IVC filter were implanted. The venogram showed left iliac vein was full of thrombus with collateral circulation. The AngioJet catheter is advanced through thrombosed vein. Then a venogram showed a rupture point on left external iliac vein and stenosis of left common iliac vein. Then, an Endurant stent-graft (ENLW1613C95EE) were deployed. Venography revealed antegrade flow through the iliac vein with no extravasation and stenosis relieved. IVC filter were removed. The patient remains symptom-free at 3 months.
Results How to improve the diagnosis rate of spontaneous iliac vein rupture(SIVR) before operation?
Is endovascular treatment of SIVR safe and effective?
What are the endovascular treatment methods for SIVR?
Conclusions SIVR is a relatively rare but fatal disease.
Only 5 cases were reported to be treated with endovascular technology.
For patients with a history of May Thurner’ s syndrome, having manifestations of internal bleeding, CT angiography is used to confirmed SIVR.
Endovascular treatment of SIVR using percutaneous mechanical thrombectomy and stent-graft implantation is safe and effective.

会议发言-135

免疫评分在肝癌患者中的预后研究

张浩楠,司同国

天津市肿瘤医院(天津医科大学肿瘤医院) 介入科

目的 探讨免疫评分及 PD-L1 在肝癌中的表达情况,分析免疫评分在肝癌中的临床病理特征与预后间的关系。

方法 采用 IHC 检测免疫评分（$CD3^+T$、$CD8^+T$）以及 PD-L1 在 61 例术后标本组织中的表达，病理特征及预后之间的关系。

结果 肝癌中免疫评分较高的表达率为 26.2%，免疫评分较低的表达率为 73.8%。免疫评分与患者年龄、性别、肿瘤直径、分化程度、脉管癌栓等临床因素无相关性（$P>0.05$）。免疫评分与血清 AFP 增高及肝内复发（$P<0.05$)具有相关性。Kaplan-Meier 分析免疫评分较高患者的总生存期显著高于免疫评分较低的患者（$P<0.01$）。免疫评分较高患者的无复发生存期同样显著高于免疫评分较低（I0-I2）的患者（$P<0.01$）。肝癌组织中 PD-L1 蛋白的阳性表达率为 44.3%，其相应癌旁很少表达，两者差异具有统计学意义（$P<0.01$）。生存分析显示 PD-L1 阳性患者的总生存期显著低于 PD-L1 阴性患者（$P<0.05$）。PD-L1 阳性患者无复发生存期同样显著低于 PD-L1 阴性患者（$P<0.01$）。肝癌组织中 PD-L1 与免疫评分之间具有负相关性（$P<0.01$）。

结论 1.免疫评分可作为患者预后的一个标志物。免疫评分高的患者预后较好，免疫评分低的患者易出现早期复发与转移，预后较差。2.肝癌组织中 PD-L1 与免疫评分之间具有负相关性，PD-L1 阳性患者易出现早期复发与转移，预后更差。

会议发言-136

探讨多学科指导下针对肝癌肝内转移合并主动脉 B 型夹层行调强放疗的治疗策略

王锦

大连医科大学附属第二医院 血管外科

目的 通过对多学科指导下针对肝癌肝内转移合并主动脉 B 型夹层行调强放疗的治疗效果和临床应用价值进行探讨，旨在为肝癌合并主动脉夹层患者的治疗提供临床依据。

方法 考虑两种病均为肝胆外科及血管外科领域中的棘手病种，我们启动了多学科综合治疗团队（MDT），制定出最适合该患者的个体化诊疗方案。

结果 超声引导下穿刺以明确病理诊断为肝癌，治疗上暂予槐耳颗粒中药抗肿瘤，并予 CT 引导下放疗定位，行肝内病灶调强放疗，患者放疗后恢复良好。

结论 该病例患者有肝癌肝内转移，同时合并有主动脉夹层，实属罕见，腔内介入治疗稳定型 Standford B 型主动脉夹层，虽然能降低假腔扩张率，但有手术并发症，并不能提高生存率，并且该患者合并肝癌，肝功能受损，有可能耐受不了手术，增加手术的风险，患者乙肝病史，甲胎蛋白 240.04IU/ml,上腹部增强 MRI：肝右叶 S5 段异常信号，考虑肝癌伴肝内转移，肝脏 S8 段环形强化灶，考虑转移瘤。考虑原发性肝癌伴肝内转移Ⅲ期 cT3N0M0、门静脉癌栓。针对该患者肝癌肝内转移不适合行手术治疗，况且如果该患者主动脉夹层未经处理而行肝癌根治术，术中及术后患者血压的变化将进一步增大夹层撕裂的可能，与肝癌相比，主动脉夹层对患者生命的威胁更大。遂不考虑行手术治疗肝癌，遂于肿瘤科行调强放疗治疗策略最佳。

会议发言-137

院内静脉血栓栓塞症防治体系构建的再思考

贾中芝

常州市第二人民医院 介入血管科

目的 虽然院内静脉血栓栓塞症（VTE）防治体系在国内多家三甲医院已经成功运行，但在多数医疗单位内仍处于建设阶段，院内 VTE 防治体系的构建过程中仍存在较多的问题。

方法 不同医疗单位构建的院内 VTE 防治体系也不完全相同，应根据本单位的具体情况，充分利用信息化的手段，构建切实可行的院内 VTE 防治体系，并在运行过程中做好质控工作，最后做好院内 VTE 防治体系的持续改进。

结果 结合我院在构建 VTE 防治体系过程中遇到的一些实际问题，本文将我们在院内 VTE 防治体系构建过程中遇到的问题进行梳理和总结，以供大家参考。

结论 总之，院内 VTE 防治体系的构建过程中仍存在较多的问题，不同的医疗单位运行模式也不一样，应根据各个医疗单位的具体情况，充分利用信息化的手段，制定切实可行的院内 VTE 防治体系，并在运行过程中做好质量控制工作，最后做好院内 VTE 防治体系的持续改进工作。总之，院内 VTE 防治体系的构建过程中仍存在较多的问题，不同的医疗单位运行模式也不一样，应根据各个医疗单位的具体情况，充分利用信息化的手段，制定切实可行的院内 VTE 防治体系，并在运行过程中做好质量控制工作，最后做好院内 VTE 防治体系的持续改进工作。

会议发言-138

血管内金属植入物引起的过敏反应研究进展

贾中芝

常州市第二人民医院 介入血管科

目的 血管内金属植入物（MEI）已经广泛的应用于临床，由 MEI 引起的过敏反应罕见，多为个案报道。IV 型超敏反应在 MEI 相关过敏反应中发挥着关键的作用。预防措施尤其重要，应根据患者是否有金属过敏史及皮肤斑贴试验结果制定具体的预防措施。治疗方法包括药物对症治疗和取出 MEI 治疗（移除过敏源）。临床医生应掌握 MEI 相关过敏反应的知识，尽量避免 MEI 相关过敏反应的发生，一旦发生，应给予适当的诊治，避免严重并发症的发生。

方法 血管内金属植入物（MEI）已经广泛的应用于临床，由 MEI 引起的过敏反应罕见，多为个案报道。

结果 IV 型超敏反应在 MEI 相关过敏反应中发挥着关键的作用。预防措施尤其重要，应根据患者是否有金属过敏史及皮肤斑贴试验结果制定具体的预防措施。

结论 治疗方法包括药物对症治疗和取出 MEI 治疗（移除过敏源）。临床医生应掌握 MEI 相关过敏反应的知识，尽量避免 MEI 相关过敏反应的发生，一旦发生，应给予适当的诊治，避免严重并发症的发生。

会议发言-139

基于 4D FLOW 磁共振技术评价 2 型糖尿病患者腹部血流动力学改变

吴迪[1],纪家琛[2],居胜红[1],李睿[2]

1.东南大学附属中大医院 影像科

2.清华大学生物医学影像研究中心

目的 我们的研究目的是利用 4D FLOW MRI 全面、无创、定量地评估糖尿病患者腹部血流状态，以便及时地指导临床对并发症进行治疗和干预。

方法 在这项前瞻性试验中，我们入组了 10 位在东南大学附属中大医院被临床确诊为 T2DM 的患者（男性 7 位，平均年龄 50.7 ± 3.4 岁），同时招募了 10 位年龄、性别匹配的健康志愿者（男性 7 位，平均年龄 47.2 ± 3.29 岁）。两组均在 PHILIPS Ingenia 3.0T 磁共振中接受了腹部的 4D Flow MRI 检查，所有的 4D Flow 图像的可视化、量化工作均在 GT Flow, version 3.2.5 中完成。我们对腹部的 3 支血管：左肾动脉（LRA）、右肾动脉（RRA）以及脾动脉（SA）进行了血流动力学的分析。

结果 对于整体血流参数的评估，观察者内和观察者间的可重复性均显示出极好的一致性。T2DM 患者的 LRA 平均流速 Vavg(7.14 ± 2.54cm/s vs. 10.12 ± 3.55cm/s, p=0.047)，CT 的平均流速 Vavg(8.34 ± 2.36cm/s vs. 12.37 ± 4.67cm/s, p=0.041),SA 血流量(3.84 ± 1.04ml vs. 6.24 ± 2.96ml, p=0.046)都显著低于健康对照组。

结论 综上所述，本研究确定了 4D Flow 测量结果的可重复性，并提示了 T2DM 患者和对照组之间的腹部血流动力学差异。我们认为 4D Flow MRI 可以全面、无创、定量地评估糖尿病患者腹部血流状态。

会议发言-140

超微血流成像半定量分级在前列腺癌检出中的应用

洪睿霞,李芳,赵怀,周航,张明琼,付静

重庆大学附属肿瘤医院 超声医学科

目的 分析超微血流成像（Superb microvascular imaging, SMI）半定量分级在前列腺癌检出中的应用价值。

方法 筛选 129 例经病理确诊的前列腺病变，按照病理结果良恶性分为良性组及恶性组，其中良性组 40 例、恶性组 89 例，在经直肠二维超声的基础上分别对每个病灶行 SMI 半定量分级，0 级：病灶内未见微细血流；I 级：病灶内探及稀疏 1-2 个点状血流信号；II 级：病灶内部探及 3-4 条短线状血流、分布占比不超过病灶最大截面 50%；III 级：病灶内探及 4 条以上血流、分布占比超过病灶截面 50%。选择二维可疑病灶且血供最丰富者作为 SMI 评价靶区域；若一位患者多点穿刺为前列腺癌，则选择 Gleason 评分最高者作为 SMI 评价靶区域；若多点 Gleason 评分一致，则选择瘤荷占比最高者作为 SMI 评价靶区域。

结果 良性组的年龄及 PSA 均低于恶性组。恶性组中 SMI 多表现为 3 级（77/89，占比达 86.5%）。SMI 对前列腺癌的诊断敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值、准确率分别为 86.51%、70.00%、86.51%、70.00%、81.39%。PSA 联合 SMI 对前列腺癌诊断敏感性提高到 94.38%。

结论 在结合二维超声的基础上，SMI 半定量分级在鉴别前列腺良恶性肿瘤上有一定应用价值，可联合血 PSA 用于前列腺癌的早期筛查中。

会议发言-141

某三甲综合医院介入手术室手术量季节变动分析

顾梅,王雪梅

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 介入手术室手术量的高低不仅反映了介入治疗适应症的宽窄广狭，还体现了医院及介入手术室的规模、医疗技术水平、管理水平和社会公众对医院特别是介入治疗的信任程度。探讨某医院介入手术室手术量季节变动特征，为加强介入手术室管理、合理配置介入医疗资源提供科学依据。

方法 应用时间序列数据季节指数分析法，对该院介入手术室 2004 年-2018 年手术量进行统计，分析手术量随时间的变化趋势。

结果 十五年间的手术量总体呈现逐年上升的趋势，并且随季节变化而出现规律性变化。季节指数显示每年 7、9 月份为最高峰期，1、2 月份为低谷期，第三季度达到最高，第一季度最低。

结论 根据手术量的动态变化分析，发现并掌握蕴含其中的变动规律，为优化医疗资源配置、改善医疗管理及服务质量和效率、提高介入手术安全性和患者满意程度提供客观、科学、可靠的依据。在把握规律的基础上，通过采取有针对性的举措，科学组织管理介入手术治疗各项工作，合理分配介入医疗资源，努力实现医疗资源配置最优化和服务患者效用最大化。

会议发言-142

临床思路下超声引导治疗腕管综合征

宓士军

河北省唐山市丰润区人民医院 骨科

目的 探讨超声引导下局部松解联合激痛点灭活治疗腕管综合征的临床价值。

方法 自 2016 年 2 月—2020 年 1 月，我院应用超声引导腕管松解联合激痛点灭活治疗腕管综合征 42 例，男性 23 例，女性 19 例，年龄在 42-76 岁。致病原均为腕横韧带增厚卡压。根据临床症状选择不同的松解方法。病史在三周之内急性期，无肌肉萎缩和功能障碍者采用腕管内液压松解联合相关肌肉的激痛点灭活，治疗 24 例，三个月内无肌萎缩及功能障碍者液压松解加 PRP 注射治疗 5，保守治疗无效，有手术指征者采用超声引导下小针刀切割松解增厚韧带，再进行相关激痛点灭活 ，治疗 13 例。整个过程完全是在超声监视进行操作。

结果 随访 0.5～3.5 年，平均 2.6 年。全部病例无感染，局部无疼痛。37 例症状完全缓解，5 例大部分缓解，经理疗，服药一个月后缓解。

结论 应用超声检查可以为临床诊断提供可靠的客观依据；在引导下治疗周围神经卡压做到了可视化、精准化，创伤小，安全有效。相关肌肉激痛点是引起腕横韧带结构改变的最主要原因，联合激痛点灭活做到了标本兼治。

会议发言-143

江苏省专科护士培养之探讨

霍孝蓉

江苏省护理学会

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性,3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题,应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-144

2019 国际压力性损伤与预防指南解读

李国宏

东南大学附属中大医院 护理部

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-145

护士在健康教育中的角色

王雪梅

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-146

新冠期间介入手术病人集束化护理策略

陈黎明

浙江大学医学院附属第一医院 肝胆胰外科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性,3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题,应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-147

通仓交融手术室的应用前景

毛燕君

上海同济大学附属肺科医院 呼吸内科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-148

下肢深静脉血栓形成介入治疗护理规范专家共识解读

李燕

南京市第一医院 介入血管科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-149

基于同理心的患者安全管理在介入护理管理的实践与探索

郑雯

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性,3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题,应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-150

急诊介入交接追踪日志在患者安全管理中的作用

李蕊

上海交通大学医学院附属同仁医院 护理部

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性,3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题,应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-151

早期下肢康复活动在下肢 DVT 患者置管溶栓术后的应用

钱多

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-152

经股、桡动脉置管持续灌注化疗患者安全性和舒适性对比研究

尤国美

中国科学院大学附属肿瘤医院（浙江省肿瘤医院） 介入医学科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-153

介入患者围术期安全管理

张永慧

安徽省立医院 介入放射科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-154

慢性肝病相关血小板减少症的管理现状

韩国宏

空军军医大学西京医院 消化内科

目的 分析 2 例复杂先心术后体外循环脱机困难，转体外膜氧合（extracorporeal membrane oxygenation，ECMO）支持的原因，探讨体-肺循环血流平衡在复杂先心术后脱机中的重要性。

方法 回顾性分析 2016 年浙江大学医学院附属儿童医院 TAPVC+ASD 及 HLHS Norwood I 期+Sano 各 1 例术后脱机困难予 ECMO 支持的临床资料。

结果 两例患儿均在全麻常规体外循环下行矫治术，术后均经历 3~4 次脱机困难予转接 VA-ECMO。多次 CPB 脱机困难表现为：1.发生在脱机后时间 9~133min 不等，2.先后发生血压下降，高氧血症或低氧血症，且与药物应用及呼吸机参数有一定相关性，3.转接 ECMO 后，循环呼吸趋于稳定，经综合管理，分别运行 88h 及 110h 后顺利撤机，无脏器并发症及后遗症，出院随访发育基本正常。

结论 复杂先心术后脱机过程中体-肺循环血流的平衡是容易忽视的一个问题，应加强认识避免发生容量分布性低心排等，有助于复杂先心术后顺利脱机，必要时转接 ECMO 提高生存率。随着小儿先心病外科手术技术和体外循环技术的逐渐提高，越来越多的复杂先心患儿可通过手术进行畸形矫治，而此类患儿术后脱离体外循环过程中，血管活性药物、呼吸机参数的设置的都影响着体-肺循环血流比例平衡，因此，精准把握此过程的管理对良好预后也有至关重要的作用。ECMO 对于体外循环脱机困难患儿是一种有效补救辅助措施，有效提高婴幼儿复杂先心病手术的存活率，降低术后病死率。

会议发言-155

超声影像融合技术肌骨疼痛疾病诊疗中的应用

宓士军

河北省唐山市丰润区人民医院 骨科

目的 探讨 CT-超声、MRI-超声、超声-超声影像融合技术在肌骨疼痛疾病诊断与治疗中应用的价值。

方法 超声与 CT、MRI、超声影像融合技术诊疗患者 68 例，其中上肢 17 例，脊柱 40 例，下肢 11 例。诊断应用 4 例，其中肱骨近端肿瘤 1 例，肩关节疾病 3 例。治疗 64 例，其中脊柱注射 30 例，针刀治疗 10 例。上肢治疗 13 例，均为注射治疗。下肢 11 例，均为关节内注射治疗。应用 CT-超声 56 例，MRI-超声 12 例。所有病例先进行患病部位的 CT 或 MRI 扫描，肩关节、脊柱、部分下肢部位可以在体表放置体标器，将原始图像数据载入超声系统，在实时超声图像和图像融合（融合成像检查）中进行配准应用，使用定标器的可以实施一键进行自动图像融合，其他部位不能使用定标器需要手动融合。在 CT、MRI 图像上确定诊断靶点，在超声下扫查病变确定诊断，需要穿刺注射者确定穿刺到达靶点，在超声引导下进行穿刺。人工手动融合 23 例，一键自动融合 45 例。

结果 1 例肩部肿瘤患者穿刺活检为软骨肉瘤，经手术证实。2 例钙化性肌腱炎，1 例肩袖部分损伤，超声证实诊断，在超声引导下实施治疗 2 次痊愈。所有穿刺治疗患者全部到位，准确到达治疗靶点，症状缓解。

结论 影像融合技术是超声、CT、MRI 的影像的优化，各自发挥自己的优势，能够实现 CT、MRI 不能明确的诊断，实现超声看不见的治疗，通过超声的实时动态监测下做到可视化、精准化治疗，提高疗效，降低穿刺并发症。

会议发言-156

Recurrent Hemoptysis after Bronchial Artery Embolization: Prediction Using a Nomogram and Artificial Intelligence.

Sheng Xu[1],Li-Jun Guan[2],Bao-Qi Shi[1],Yong-Sheng Tan[1],Xue-Jun Zhang[1]
1.Department of Interventional Clinic（介入诊疗科）, Inner Mongolia People's Hospital
2.The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University

Objective To develop an effective nomogram and artificial neural network (ANN) model for predicting recurrent hemoptysis (RH) in hemoptysis patients treated with bronchial artery embolization (BAE).
Methods The institutional ethics review boards approved this study. This study included hemoptysis patients treated with BAE in our institutions, who were allocated to a training cohort (Hospital A) and validation cohort (Hospital B). The predictors concerning RH were identified by univariate and multivariate analyses in the training cohort; then, a nomogram and ANN model were developed, and the accuracy was validated by Harrell’s *C* statistic and receiver operating characteristic curves in both training and validation cohorts.
Results A total of 242 patients (training cohort: n=141; validation cohort: n=101) were enrolled in this study. After univariate and multivariate analyses, age ⩾60 years (hazard ratio [HR], 3.921; 95% confidence interval [CI], 1.267-12.127; P=0.018), lung cancer (LC; HR, 18.057; 95% CI, 4.124-79.068; P< 0.001), bronchial-pulmonary shunts (BPS; HR, 11.981; 95% CI, 2.593-55.356; P=0.001) and non-bronchial systemic artery (NBSA; HR, 4.194; 95% CI, 1.596-11.024; P=0.004) were identified as predictors for RH. The developed nomogram and ANN model had high accuracy, with a Harrell’s *C* statistic of 0.849 internally and 0.799 externally (training cohort and validation cohort, respectively). The optimal cutoff value of the RH risk was 0.16.
Conclusions The nomogram and ANN model could effectively predict the risk for RH in hemoptysis patients treated with BAE. Patients with high suspicion of risk (> 0.16) according to the nomogram should be considered for further interventions.

会议发言-157

Effects of different timing of abdominal aortic balloon occlusion during casarean section in women with pernicious placenta previa

Rongguang Luo,Yanxing Guan
Intervention Room of Imaging Department（影像科介入室）, the First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective To compare the effects of different timing of inflating the balloon during cesarean section (CS) for women with pernicious placenta previa (PPP).
Methods A retrospective study was carried out in our hospital from March 2016 to December 2019. Women were treated with prophylactic balloon occlusion of the abdominal aorta (PBOAA) during CS due to PPP. All women were divided into three groups according to different timing of inflating the balloon. Intraoperative blood loss, transfusion volume, hysterectomy rate, duration of operation, hospital days after CS, the incidence of thrombosis, neonatal birth-weight and 1-minute Apgar score etc. were compared among the three groups. The test level was set as $a = 0.05$.
Results Thirty-nine eligible women with PPP who received PBOAA during CS were included in this study. There were 17 in group A, 8 in group B and 14 in group C, respectively. The baseline data including maternal age, pregnancy length, number of gravidity, number of parity, number of previous CS were not statistically significant among the three groups. There were no statistically significant difference in intraoperative blood loss, transfusion volume, hysterectomy rate, duration of operation, hospital days after CS, the incidence of thrombosis, neonatal birth-weight and 1-minute Apgar score among the three groups.
Conclusions Different timing of performing PBOAA during CS would not cause different outcomes to mothers and their babies.

会议发言-158

Knowledge, Behaviors, and Attitudes Regarding Venous Thromboembolism Prophylaxis: A Survey of Clinicians at a Tertiary Hospital of China

Zhongzhi Jia
Department of Interventional Vascular （介入血管科）, Changzhou Second People’s Hospital

Objective In this study, we sought to assess knowledge, attitudes, and behaviors regarding venous thromboembolism (VTE) prophylaxis among clinicians at a tertiary hospital of China.
Methods An electronic questionnaire was sent to clinicians to gather information regarding demographic data (5 items), knowledge about VTE prophylaxis (21 items), behaviors regarding VTE prophylaxis (8 items), and attitudes regarding VTE prophylaxis (7 items). Answers of “strongly agree” and “agree” on the behaviors and attitudes items were defined as affirmative responses. Clinicians were also asked to provide suggestions regarding VTE prophylaxis.
Results A total of 867 clinicians were included in this study. The overall correct response rate for knowledge items was 60.9%. The median affirmative response rate for behavior items was 48.6% (range, 29.5%-80.3%), and the median affirmative response rate for attitude items was 98.7% (range, 96.9%-99.3%). Clinicians were most concerned about the possibility of a financial penalty when a patient could not be treated with VTE prophylaxis (72.3%). Low patient compliance and low level of clinician knowledge and participation were identified most commonly as difficulties involved in VTE prophylaxis. A total of 78 suggestions were collected; these suggestions generally focused on improving the quality and frequency of staff training (n = 24) and enhancing learning opportunities (n = 22).
Conclusions Although the clinicians’ overall attitude toward VTE prophylaxis was positive, the knowledge level was relatively poor, and the rate of affirmative responses regarding behaviors was low. Medical institutions should improve clinician training regarding VTE prophylaxis.

会议发言-159

自制导管在婴幼儿颈胸部大囊型淋巴管畸形硬化治疗中的应用

刘新献,黄穗

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院 放射科

目的 探讨自制导管在婴幼儿颈胸部大囊型淋巴管畸形硬化治疗中的应用及疗效。

方法 选择我院 2015.01-2018.08 经超声或 MRI 确诊并采取自制导管硬化治疗的 23 例颈胸部大囊型淋巴管畸形患儿临床资料，全麻下气管插管，在 DSA 引导下经皮穿刺病灶置入自制导管并造影，注入聚桂醇原液行囊腔内冲洗硬化治疗。术后每天经导管行冲洗硬化治疗，持续 3d 拔出气管插管后继续治疗 3-5 天，拔管出院。并于 3 月、6 月、1 年随访。

结果 所有患儿均成功行经导管冲洗硬化治疗共 119 次，治愈率为 69.6%，有效率为 100%。其中，16 例患儿治疗 1 个疗程共 81 次后治愈，随访无复发；5 例患儿治疗 1 个疗程共 27 次后 3 个月复查彩超或 MRI，仍有少量囊腔残余，再次行局部硬化治疗达治愈标准。2 例治疗 1 个疗程共 11 次后，1 年后复发，行硬化治疗后复查彩超或 MRI 继续随访。所有病例无过敏、局部溃破、肺纤维化等并发症发生。

结论 经自制导管硬化治疗儿童颈胸部淋巴管畸形创伤小、疗程短、疗效显著，可作为治疗该疾病的首先方法。

会议发言-160

儿童股骨头骨骺缺血坏死介入治疗再认识

刘新献,黄穗,刘帆

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院 放射科

目的 研究儿童股骨头骨骺缺血坏死（Perthe's 病）药物灌注治疗前后供血动脉造影的改善情况以及与不同年龄段的占比关系。

方法 对我院 164 例 Perthe's 病患者行超选择骨骺供血动脉造影及药物灌注治疗，对比灌注前后供血动脉数目及染色面积，总结内骺动脉及外骺动脉占比与不同年龄段的相关性，所有病例随访 6 月-1 年。

结果 分析研究表明：1.治疗后血管开通数目及染色面积占比较前增多，其中，内骺动脉（146 例）血管数目由 1-2 条开通至 1-3 条，染色面积占比由 26.10%增加至 41.43%，$P<0.05$，差异有统计学意义。外骺动脉（50 例）血管数目由 0-1 条开通至 1-2 条，染色面积占比由 22.9%增加至 42.86%，$P<0.05$，差异有统计学意义。2.灌注前供血动脉与年龄的相关性：（1）≤3 岁（52 例）：占比 50%以上内骺动脉（32/52,61.5%）多于外骺动脉（4/52,7.7%），$P<0.05$，差异有统计学意义；（2）4-8 岁（94 例）：占比 50%以上内骺动脉（30/94,31.9%）多于外骺动脉（2/94,2.1%）；（3）＞9 岁（18 例）：占比 50%以上内骺动脉（8/18,44.4%）多于外骺动脉（3/18,16.7%）。

结论 Perthe's 病通过药物灌注治疗后血管开通数目及染色面积占比较前明显增多，应根据其年龄及占比采取不同的动脉灌注治疗。

会议发言-161

血管内化疗栓塞联合手术治疗儿童巨大肝母细胞瘤瘤体大小及 AFP 变化

刘新献,刘帆,黄穗

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院 放射科

目的 研究儿童巨大肝母细胞瘤（HB）血管内化疗栓塞联合手术治疗后患者瘤体大小、甲胎蛋白（AFP）及生存时间的随访。

方法 搜集我院 2011 年 6 月-2019 年 12 月经病理确诊的 HB 患者共 20 例，按照 TACE-静脉化疗-手术的治疗方案，采取复查 CT 或腹部立位片的方法观察 TACE 治疗前、后瘤体大小变化，TACE 及手术切除前后甲胎蛋白（AFP）的变化，随访 1-5 年。

结果 TACE 术后 1 周肿瘤体积有增大趋势，1 月后瘤体平均缩小率为（91.86 ± 8.11）%，缩小比例 > 50%，2 月后肿瘤体积缩小率为（93.31 ± 7.32）%，AFP 1 周下降率为（36.29 ± 3.84）%，AFP 4 周下降率为（97.34 ± 4.56）%，AFP 5 周下降率为（98.62 ± 5.43）%，AFP 6 周下降率为（99.99 ± 6.23）%，在进行静脉化疗 3-4 个疗程至瘤体复查缩小 50%左右后再综合评估手术时机。

结论 血管内化疗栓塞联合手术治疗儿童巨大肝母细胞瘤可有效降低瘤体缩小率，AFP 下降，提高患者的生存率。

会议发言-162

介入硬化联合西罗莫司治疗 FAVA 疗效分析

汪松

安徽省儿童医院 影像中心

目的 FAVA 是一种特殊的脉管畸形，根据其临床、影像、病理表现，探讨其诊断及其治疗方法，提高 FAVA 的诊断率及治愈率。

方法 收集 2015 年 1 月—2018 年 6 月我院血管瘤介入科收治的 15 例 FAVA 患儿，男 9 例，女 6 例，年龄最小 3 岁，最大 15 岁，中位年龄 8 岁。所有患儿均行 MR 检查，其中 3 例行增强扫描。15 例均表现为肌内肿块，边界不清，13 例明显疼痛，2 例轻微疼痛；5 例位于上肢；3 例位于大腿，7 例位于小腿；其中 2 例出现肌萎缩，1 例出现跟腱挛缩。

结果 15 例患儿通过介入硬化治疗联合西罗莫司治疗半年后，肿块明显减小，疼痛明显好转，MR 检查病灶高信号区明显减弱，随访半年均无复发，临床症状缓解。

结论 FAVA 的治疗目前有多种方法，包括硬化剂治疗、激光治疗、射频治疗、手术治疗、药物治疗等，各种方法均有报道，但均无大数据的病例支持，疗效也不明确。我们采用介入硬化联合西罗莫司治疗取得了令人欣喜的效果，但病例样本数较小，随访时间不长，仍需进一步的临床研究。

会议发言-163

外科手术后复发或残留静脉畸形的介入疗效分析

汪松

安徽省儿童医院 影像中心

目的 探讨外科手术后复发或残留静脉畸形的介入硬化治疗的效果。

方法 搜集我院自 2015 年 1 月至 2019 年 5 月外科手术后的静脉畸形患儿 25 例。男 13 例，女，12 例，年龄 4-13 岁，平均 8 岁；行 MR 检查证实病变复发或残留，自外科术后到再次发病时间 1 个月-7 年不等，平均 3.7 年；接受介入硬化治疗 1-8 次，平均 3.6 次；病灶位于四肢躯干 22 例，2 例位于盆腔直肠周围，1 例位于颈部。介入硬化治疗即在数字减影血管造影仪引导下，直接经皮穿刺病灶，经造影证实位于畸形血管内，注入聚桂醇泡沫；通常情况下，病灶范围较大且手术后比较散，所以选择多点穿刺；4 周后如患儿未达到治愈标准，重复介入硬化治疗，术后平均随访 6 月-2 年。

结果 25 例患儿共接受硬化治疗 90 次，最少 1 次，最多 8 次，平均 3.6 次；单次使用聚桂醇泡沫 10~60mg，平均 35.8mg，每次硬化治疗成功率 100%。术后患儿在 48 小时出现不同程度的肿胀，部分伴有疼痛，大部分不需要处理。25 例患儿未出现严重的并发症，均在第二天上午予以出院。术后疗效评估参照国外 Achauer 等及国内的疗效评判通用标准，我们将疗效分为 4 级。Ⅰ级 0 例；Ⅱ级 2 例；Ⅲ级 16 例；Ⅳ级 7 例。

结论 介入硬化治疗外科手术后复发或残留静脉畸形具有操作简单、住院时间短、可重复、高效且安全等诸多优点，值得临床推广应用。

会议发言-164

婴幼儿巨大血管瘤合并卡梅现象介入治疗围手术期护理

陈月香

安徽省儿童医院 神经外科

目的 总结 6 例婴幼儿巨大血管瘤合并卡梅现象进行微创介入治疗围手术期护理经验，为临床护理工作提供参考依据。

方法 回顾性分析 2015 年 11 月至 2019 年 12 月，我院收治的 6 例巨大血管瘤合并卡梅现象患儿，行介入栓塞治疗围手术期护理措施。6 例患儿年龄为 1~7 月；男 3 例，女 3 例；瘤体 50mm*40mm~160mm×230 mm，合并卡梅现象，病变位于头面部 2 例，肝脏 1 例，背部、腹壁各 1 例，右大腿 1 例。术后随访时间 1 月至 4 年。

结果 医护人员术前充分评估患儿；术后严密观察病情，预防并发症护理；家长心理护理有效，配合治疗护理。6 例患儿介入栓塞治疗过程顺利，无严重并发症。

结论 介入栓塞治疗巨大血管瘤合并卡梅现象，具有创伤小、定位精准、栓塞彻底、止血迅速、恢复快等优点，易被家长接受。围手术期术前充分评估患儿及各项检查，做好健康教育，预防瘤体破溃出血，术后严密观察病情，防止大出血、体循环和肺循环栓塞等严重并发症发生护理的关键，同时做好延续护理。

会议发言-165

经动脉导管化疗栓塞术在儿童肝母细胞瘤 治疗中的应用价值

潘登

安徽省儿童医院 放射介入科

目的 讨论经动脉导管化疗栓塞术（Transcatheter Arterial Chemoembolizatoin，TACE）在儿童肝母细胞瘤治疗中的应用价值。

方法 回顾我院 2016 年 1 月～2019 年 12 月共收治的 14 例肝母细胞瘤患儿的临床资料，治疗前经 CT 或 MRI 诊断为肝母细胞瘤。首先麻醉及进行股动脉置管，将微导管置入病灶的供血部位，通过微导管将顺铂、吡柔比星及超液化碘油注入瘤体内，再用 PVA 颗粒栓塞供血动脉。

结果 14 例肝母细胞瘤患儿分别行 2～4 次动脉导管化疗栓塞术，和术前相比肿瘤体积缩小 45.7%～75.3%，平均缩小 62.3%，血清 AFP 下降 90.2%～96.5%，平均下降 94.8%。无明显化疗毒性反应，经动脉导管化疗栓塞后肿瘤手术完整切除 14 例，术后病理显示肿瘤明显坏死。随访 10～24 月，未见肿瘤复发。

结论 经动脉导管化疗栓塞技术（TACE）治疗肝母细胞瘤安全有效，无明显并发症。术前行介入肝动脉内化疗加栓塞能有效的减少瘤体的血液供应，使肿瘤血管变细、减少或完全消失，从而使肿瘤体积缩小。它的优势在于能够使肿瘤吸收最大剂量的药物以及最大限度地减少药物的全身剂量。因此经动脉导管化疗栓塞治疗儿童肝母细胞瘤值得临床推广和使用。

会议发言-166

卡梅综合症的介入硬化栓塞治疗研究

潘登

安徽省儿童医院 放射介入科

目的 探讨卡梅综合症（Kabasach-Merrittsyndrome，KMS）经动脉导管硬化栓塞治疗的效果和临床应用价值。

方法 回顾我院 2016 年 1 月至今共收治的 9 例卡梅综合症患儿的临床资料，术前均经 CT 或 MRI 及临床综合诊断为卡梅综合症。所有患儿在完善相关术前检查后，在 DSA 下行经动脉导管硬化栓塞术。首先麻醉及进行股动脉置管，将微导管置入瘤体的供血部位，经微导管向瘤体内注入博莱霉素+超液化碘油+地塞米松混合乳剂，再以用 PVA 颗粒或微球颗粒栓塞供血动脉。

结果 9 例患儿中，头颈部 2 例，前胸壁 1 例，肩部 1 例，肝脏 1 例，腰背部 1 例，下肢 3 例，术前血小板均在 57×10^9/L 以下。本组病灶患儿分别行 2～4 次介入栓塞治疗，治愈 7 例，好转 2 例，无死亡病例，无严重栓塞并发症发生。术后随访 10～24 月，未见病灶复发，血小板维持在正常水平。

结论 经动脉导管硬化栓塞术治疗卡梅综合症安全有效，无明显并发症。针对本组 7 例卡梅综合征患儿的临床治疗及随访结果证实介入硬化栓塞治疗对卡梅综合征的疗效确切，该方法的优点是疗效显著、创伤小、无副反应，值得临床推广和使用。

会议发言-167

应用不同直径 PVA 颗粒栓塞子宫腺肌症的疗效分析

王鹏

江南大学附属医院（原无锡三院） 介入血管科

目的 用不同规格、种类的栓塞剂进行 UAE 治疗症状性子宫腺肌症，测定抗苗勒激素和卵泡刺激素来评估激素水平和卵巢储备功能，为患者提供治疗策略选择，缓解经期腹痛，降低子宫切除率。

方法 2017.1-2019.12 三院 80 个子宫腺肌症患者，随机数值表法分为四组：明胶海绵组、PVA 颗粒组、Embozene 微球组和对照组。每组 20 例。前三组各组入组后依照 UAE 手术时采取不同规格栓塞材料又分别细化为小直径（100-350μm）、中直径（350-500μm）、大直径（500-700μm）颗粒组。通过 CEMRI 比较术前和术后 3、6 个月对子宫体积、子宫动脉再通率和增生组织坏死程度。比较术后 24 小时的视觉模拟评分（VAS）疼痛评分，以及术前、术后与健康相关的生活质量（UFS-QoL）评分、症状严重程度评分（SSS）。

结果 术后当天出现不同程度下腹阵痛及腰骶部坠胀痛,疼痛持续时间 1～5d 不等,明胶海绵组为(0.5 ± 1.17) d，PVA 为(1.80 ± 1.21) d，微球组为(1.87 ± 1.23) d,疼痛程度为Ⅰ～Ⅲ度，明胶海绵组患者在疼痛的时间和程度上与 PVA 组、微球组有显著性差异($P < 0.05$);子宫体积均缩小(明胶海绵组 44%、PVA 组 47%、微球组 48%)。

结论 明胶海绵、PVA 颗粒、Embozene 微球和都有效，PVA 颗粒组(小直径 100-350μm) 疗效最佳、卵巢储备功能影响最小。明胶海绵微粒栓塞后副反应及并发症较 PVA、微球轻。

会议发言-168

腹主动脉球囊阻断在辅助治疗子宫出血性疾病的应用初探

张建好

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 子宫出血性疾病主要治疗方法是子宫动脉栓塞术（UAE）和子宫切除术，UAE 存在手术失败、闭经等并发症。本研究通过球囊阻断腹主动脉，辅助妇产科医生进行子宫手术，减少出血，降低子宫切除率，避免 UAE，辅助治疗子宫出血性疾病，并探讨该技术的临床实用价值。子宫出血性疾病主要治疗方法是子宫动脉栓塞术（UAE）和子宫切除术，UAE 存在手术失败、闭经等并发症。本研究通过球囊阻断腹主动脉，辅助妇产科医生进行子宫手术，减少出血，降低子宫切除率，避免 UAE，辅助治疗子宫出血性疾病，并探讨该技术的临床实用价值。

方法 近 3 年在我院妇产科就诊患者，凶险性前置胎盘 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，先于 DSA 下置入球囊导管至肾动脉下方腹主动脉，而后行剖宫产术、清宫术、子宫肌瘤剥除术，腹主动脉血流阻断下，子宫给予修复并缝合或电凝止血。术后三月随访患者月经情况及性激素水平。

结果 手术顺利，285 例保留子宫，2 例术后仍出血给予 UAE，1 例切除子宫。随访 3 月，月经周期、性激素水平均正常。

结论 腹主动脉球囊阻断辅助治疗子宫出血性疾病，可有效减少术中出血，避免子宫切除，避免 UAE 所造成的功能影响，对保子宫、保功能起着十分重要的作用。

会议发言-169

球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

郑州大学第一附属医院 放射介入科

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。

会议发言-170

超选择性部分脾动脉栓塞术在儿童溶血性疾病中的应用

熊强

重庆医科大学附属儿童医院 肝胆外科

目的 探讨超选择性部分脾动脉栓塞术在小儿溶血性疾病中应用的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 4 月至 2020 年 1 月期间，采用超选择性部分脾动脉栓塞术治疗的溶血性疾病患儿临床资料，分析其临床资料以及术后并发症情况，并进行总结。

结果 21 例病人中，男 8 例，女 13 例，年龄 5 岁～13 岁，平均年龄 7.7 岁。遗传性球形红细胞 15 例，地中海贫血 4 例，免疫性溶血性贫血 2 例，脾脏栓塞程度 75%～90%，平均 82.4%。所有病人均通过微导管行超选择性插管行脾中下极栓塞方法，所有病例只行 1 次介入治疗，手术成功率 100%。术后血红蛋白均迅速上升，血红蛋白、胆红素、血小板与术前比较，差异有统计学意义($P<0.05$)，术后 1 月，患儿免疫球蛋白（IgG、IgA、IgM、IgE）和补体（C3、C4）测值较术前均不不同程度升高，术后所有病人均出现不同程度的栓塞后综合征，无 Clavien-Dindo-II 级及以上并发症发生。

结论 部分脾动脉栓塞术是治疗小儿溶血性疾病的一种安全有效的方法，在严格掌握适应证和控制并发症的发生后，可取得良好效果。

电子壁报-001

一站式复合手术在骶椎肿瘤外科切除中的应用

李扬,李畅,熊坤林

陆军特色医学中心（大坪医院） 放射科

目的 探讨一站式复合手术在骶椎肿瘤外科切除方面的临床应用。

方法 回顾性分析 2015 年 3 月至 2019 年 2 月在我院复合手术室实施一站式复合手术的脊柱肿瘤病人 16 例（观察组）及单独行外科手术切除的病人 20 例（对照组）。观察组患者术前均先行血管造影，明确肿瘤病灶供血动脉，根据外科医生要求放置球囊阻断或栓塞肿瘤供血血管，再手术切除病灶，对照组患者在常规手术室行外科切除。比较两组患者手术创伤情况、手术后并发症和术后恢复情况。

结果 本组病例中供血动脉临时阻断 3 例，栓塞 12 例，同时行动脉主干阻断及分支栓塞 1 例。观察组患者术中出血量 412.5 ± 227.9ml 、术中输血量 150.0 ± 297.6ml 、术后并发症发生率 12.5%、术后住院时间 13.3 ± 3.1 d 均明显低于对照组，组间差异有统计学意义(P<0.05)。手术用时 198.3 ± 65.4 min，与对照组相比无明显统计学差异（P=0.25）。

结论 对于骶椎肿瘤特别是富血供肿瘤，采用一站式复合手术可减少手术转运时间，减少术中出血，减少术后出血，并发症的发生，有利于患者术后早期恢复。

电子壁报-002

肝癌介入动脉灌注化疗术后临床护理体会

李佳乐

河南省肿瘤医院 微创介入手术室

目的 肝癌的治疗主张采用综合性治疗方案经皮肝动脉灌注栓塞术，是中晚期患者首选的治疗方案，从而缩小肿瘤的体积，有效的杀死肿瘤细胞，从而延长生存期，在治疗的过程中经动脉插管注入造影剂及大量的抗癌药物和栓塞剂，会产生一些并发症，结合术中、术前、术后、的护理从而提高患者的生活质量，了解发生的原因，采取相应的护理干预，对延长病人生命提高治疗效果，有着非常重要的意义。

方法 肝癌的治疗主张采用综合性治疗方案经皮肝动脉灌注栓塞术，是中晚期患者首选的治疗方案。

结果 从而缩小肿瘤的体积，有效的杀死肿瘤细胞，从而延长生存期，在治疗的过程中经动脉插管注入造影剂及大量的抗癌药物和栓塞剂，会产生一些并发症，结合术中、术前、术后、的护理从而提高患者的生活质量，了解发生的原因，采取相应的护理干预，对延长病人生命提高治疗效果，有着非常重要的意义。

结论 从而缩小肿瘤的体积，有效的杀死肿瘤细胞，从而延长生存期，在治疗的过程中经动脉插管注入造影剂及大量的抗癌药物和栓塞剂，会产生一些并发症，结合术中、术前、术后、的护理从而提高患者的生活质量，了解发生的原因，采取相应的护理干预，对延长病人生命提高治疗效果，有着非常重要的意义。

电子壁报-003

肿瘤介入围手术期护理结合思维导图在临床应用中的体会

张巧珍

山西省肿瘤医院 介入医学科

目的 探讨肿瘤介入围手术期护理结合思维导图在临床中的应用效果。

方法 随机选取肿瘤介入治疗患者共计 84 例，随机分两组，分别为对照组（n=42）和观察组（n=42），对照组患者行常规介入围手术期护理，观察组患者行介入围手术期护理结合思维导图护理模式，对比分析不同组别下并发症发生率、患者对护理的满意度、患者等候时间、手术之间换台的时间。

结果 观察组患者并发症发生率为 47.61%，对照组患者并发症发生率为 71.42%，观察组明显低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）;护理满意度：观察组护理效果评分（94.52 ± 0.76）分、服务态度评分（96.21 ± 0.86）分、护理过程评分（95.41 ± 0.87）分、护理技术评分（95.20 ± 1.53）分、健康宣教评分（97.24 ± 1.23）分均高于对照组的（81.51 ± 2.46）、（81.83 ± 2.54）、（82.06 ± 2.14）、（82.41 ± 2.37）、（82.50 ± 2.41）分，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 经介入围手术期护理结合思维导图的护理模式下的应用，肿瘤患者等候时间缩短，手术之间换台的速度得到了相应的提高,同时提高了护理满意度，可显著提高护理效果，进一步降低并发症的发生率，且提高护理质量，有助于病情恢复，值得临床推广。

电子壁报-004

循证护理对肺癌患者介入治疗术后康复的促进作用

于亚飞

河南省人民医院 综合介入

目的 研究循证护理对肺癌患者介入治疗术后康复的促进作用。

方法 从 2017 年 6 月-2018 年 6 月在本院进行介入术治疗的肺癌患者中选取 42 例作为研究对象，将其随机分为观察组和对照组，每组各 21 例。对照组进行常规护理，观察组在此基础上采用循证护理，对两组患者的术后并发症、生活能力、精神异常情况进行对比。

结果 观察组并发症、生活能力、精神异常情况均优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 循证护理模式以遵循客观事实为原则，以临床护理中出现的问题为基本出发点，然后经过相关文献检索，寻求相关实证材料，以便寻找更好的护理方式，并经过实际应用，通过护理干预影响临床疗效，从而判断循证护理的有效性。本次研究对观察组采用循证护理，对照组采用常规护理，结果表明，采用循证护理能有效减少患者介入术后动脉血栓及皮下血肿的发生情况，有效避免了介入手术治疗对肺癌患者肾脏功能的损害，并且提高了患者术后的生活能力，同时，患者的精神状态也更加健康，两组数据对比均有统计学意义（P<0.05）。

综上所述，循证护理对肺癌患者介入治疗术后康复有巨大促进作用。将循证护理和介入治疗配合进行，不仅能够提升治疗效果，还能降低患者术后并发症，提升患者的生活能力和精神状态。

电子壁报-005

微波消融联合载盐酸阿霉素微泡靶向击破在鼠 H22 肿瘤中的疗效观察

范蕊

江苏省南京市东南大学附属中大医院 介入与血管外科

目的 本研究旨在观察微波消融（MWA）联合载盐酸阿霉素微泡靶向击破在小鼠 H22 肝癌皮下瘤模型中的疗效。

方法 制备空白微泡以及载盐酸阿霉素微泡并检测理化特性。用流式仪分析不同给药方式下体外细胞内的药物浓度。构建 BALB/c 小鼠 H22 肝癌皮下瘤模型，将 72 只荷瘤小鼠随机均分为四组：单纯 MWA（A 组）、MWA+盐酸阿霉素（B 组）、MWA+空白微泡（C 组）、MWA+载盐酸阿霉素微泡（D 组）。记录小鼠肿瘤体积变化，构建 Kaplan-Meier 生存曲线，比较小鼠心、肾组织内药物浓度，病理切片检测各组残存活性肿瘤区的微血管密度(MVD)、Ki-67 并进行统计学分析。

结果 体外细胞实验显示低频超声靶向击破微泡技术能显著提高细胞内药物浓度（P=0.011）。在体内实验中，D 组相较于对照组在抑制肿瘤生长方面有显著差异（P=0.031）。B 组与 D 组小鼠的生存时间较对照组均有延长（P=0.009、P=0.003），同时 D 组心、肾组织内的药物浓度显著降低（P=0.012、P=0.045）。微泡组在抑制肿瘤微血管生成方面较对照组有显著差异（P< 0.05）。在降低肿瘤细胞 Ki-67 表达上，B、D 组具有明显效果（P < 0.001）。

结论 微波消融联合超声靶向击破载盐酸阿霉素微泡可提高细胞内药物浓度，抑制肿瘤的增殖及微血管的生成，弥补单纯 MWA 治疗适形性的不足，同时降低药物心、肾毒性。

电子壁报-006

原发性肝癌肝动脉化疗栓塞治疗间隔长短对近期肝功能影响的比较

魏庭丰,何仕诚,朱海东,方文,杜瑞杰,彭博,刘琳琳,郭金和,邓钢,朱光宇,滕皋军
东南大学附属中大医院 介入科

目的 评价肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗不可切除原发性肝癌两次间隔长短不同对肝功能影响程度是否有差异。

方法 回顾分析 2013 年 7 月至 2018 年 12 月至少连续两次 TACE 治疗原发性肝癌患者 90 例。根据 TACE 治疗间隔时间中位数分为 A 组（短间隔组＜61 天）和 B 组（长间隔组≥61 天）。对比两组两次 TACE 前、后肝功能各项指标。

结果 第一、二次 TACE 间隔 A 组平均为 48.2 ± 7.0 天(35 天~60 天)，B 组 75.5 ± 9.5 天（61 天~93 天）。两次 TACE 术后 6 天两组 ALB、TBIL、ALT、AST、CP 及 ALBI 分级分别与术前比较，差异均有统计学意义；第二次 TACE 前 A 组 ALB 较首次 TACE 前平均下降 1.8g/L，A 组 ALB 较 B 组平均低 2.3g/L，差异均有统计学意义（P=0.044，P=0.046）；第二次 TACE 前 ALBI-1 级降为 2 级的比例 A 组有 11.4%、B 组则无降级，两组比较差异有统计学意义（P=0.026）；第二次 TACE 术后 6 天 A 组 ALB 较 B 组平均低 2.4g/L，差异有统计学意义 (P=0.033)；ALBI-1 级降为 2 级的比例 A 组有 25.0%，B 组为 19.6%，两组比较差异有统计学意义（P=0.001）。

结论 原发性肝癌两次 TACE 后 6 天肝功能均呈一过性损伤，治疗间隔延长有助于第二次 TACE 前的肝功能恢复更好，并减少第二次 TACE 后肝功能 ALBI 等级降低的发生。

电子壁报-007

精准临床护理在经导管肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗肝癌患者中的应用体会。

段陶丽

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨精准临床护理在经导管肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗肝癌患者中的应用体会。

方法 将我科 2019 年 3 月至 2020 年 3 月收治 76 例 TACE 治疗的肝癌患者,按前后时间顺序分为对照组(38 例)和观察组(38 例),对照组采取常规护理,观察组在对照组的基础上,采用精准护理方法,对比两组患者术后尿储留、恶心呕吐、失眠发生率,术后健康教育知晓率和护理满意率。

结果 观察组患者的术后尿储留、恶心呕吐，失眠发生率明显低于对照组(P<0.05);术后健康教育知晓率和护理满意率高于对照组(P<0.05)。

结论 精准护理方法运用于 TACE 治疗肝癌患者中,可显著降低术后不良反应的发生,增加介入治疗术后整体舒适度,提高术后健康教育知晓率和护理满意率，在临床护理工作中应当针对性的对患者进行护理，减少术后不良反应的发生率，同时通过预见性的护理干预，减少患者手术后不良反应的焦虑心理，精准的术后护理对于患者术后的恢复起到了重要的积极作用，通过对比实验，对科室护理工作进行持续质量改进，不断细化术后护理工作，弥补不足，通过更加及系统的细化的护理措施，优化术后患者的护理工作，推动介入护理工作的进一步发展。

电子壁报-008

经肝动脉化疗栓塞治疗中期肝癌预后的预测模型的建立和验证

张磊[1],王祁[2],王凯[3],朱晓黎[1],倪才方[1]

1.苏州大学附属第一医院　介入医学科

2.常州市第一人民医院

3.常州市第二人民医院

目的 通过多中心回顾性研究，建立并验证对中(BCLC B)期肝癌患者行经肝动脉化疗栓塞(TACE)治疗的生存期列线图预测模型。

方法 回顾性收集 2009 年 1 月-2017 年 12 月在三家单位接受 TACE 治疗的首诊首治中期肝癌患者。其中常州市第一人民医院和常州市第二人民医院作为训练集，苏州大学附属第一医院作为测试集。收集患者的基线资料，包括流行病学资料，实验室检查资料，影像学检查资料等。计算患者的生存期，采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线，采用 log-rank 检验进行生存分析。采用 Cox 回归模型分析影响生存的预后因素并建立列线图。

结果 训练集 158 例，测试集 141 例，共计 299 例中期肝癌患者。训练集和测试集的生存时间分别为 22.7(19.9-30.1)和 23.8(19.9-29.0)个月(P=0.96)。在多因素分析中，AFP、up-to-11 标准及肿瘤应答为独立预后因素(P<0.05)。基于独立预后因素建立的列线图预测模型在训练集和测试集的 C 指数分别为 0.700 (95%CI:0.693-0.707)和 0.647 (95%CI:0.637-0.657)。

结论 列线图模型能够很好的预测 BCLC B 期肝癌行 TACE 治疗的生存期，模型的准确性及效能都高于其他模型。

电子壁报-009

CalliSpheres 载药微球与碘化油栓塞治疗肝转移瘤的近期疗效与安全性对比分析

樊敏,徐浩

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 对比分析 CalliSpheres 载药微球与碘化油栓塞治疗肝转移瘤的近期疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月—2018 年 12 月间徐州医科大学附属医院介入放射科连续收治的肝转移瘤患者 51 例，共 213 个病灶。根据患者所使用栓塞材料分为碘化油组（29 例）和微球组（22 例），两组患者分别使用碘化油+盐酸吡柔比星、CalliSpheres 微球负载盐酸吡柔比星行 TACE 治疗，所有患者在栓塞之前均使用奥沙利铂及雷替曲塞行肝动脉化疗灌注。比较分析两组治疗的近期疗效及安全性。

结果 两组患者行 TACE 术后，根据 mRECIST 评价标准评估患者近期疗效，微球组的总缓解率（CR+PR）及获益率（CR+PR+SD）分别为 59.1%、90.9%，高于碘化油组的 31.0%、65.5%，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。两组患者术后栓塞后综合征发生情况比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$）。两组患者治疗前后肝功能变化差值对比，差异无统计学意义（$P > 0.05$）。 6 月内微球组行 TACE 次数少于碘化油组（$P < 0.05$）。

结论 CalliSpheres 载药微球栓塞治疗肝转移瘤的近期疗效优于碘化油，安全性与碘化油栓塞 TACE 相仿，临床上可推广应用。

电子壁报-010

缺氧环境可通过上调 EGFL7 的表达促进肝细胞肝癌中血管生成拟态的形成

胡波,倪才方

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探索 EGFL7 在缺氧环境促进肝细胞肝癌中血管生成拟态形成增加的作用

方法 缺氧培养人肝癌细胞，通过慢病毒转染干扰缺氧培养肝癌细胞中 EGFL7 的表达后，分别通过 CCK8、流式细胞检测技术、transwell 细胞侵袭和迁移实验及管型形成实验对三组细胞的增殖、凋亡、迁移、侵袭和管型形成能力进行对比，并通过对 EMT 相关蛋白和可能相关通路蛋白表达进行检测，初步探索相关信号通路。

结果 缺氧培养细胞较常氧细胞的增殖、迁移、侵袭和血管拟态形成能力均被显著提高，干扰缺氧培养组细胞的 EGFL7 的表达后，上述能力均被抑制。Western blotting 与免疫荧光结果显示，HepG2-Hy 细胞中缺氧诱导因子 HIF-α 的表达量较 HepG2 明显升高，相应通路中 VEGFR、VE-cadherin、FAK、PI3K、p-Akt、MMP2 蛋白表达量也均有所升高；而 *EGFL7* 表达干扰组 HepG2-Hy-sh *EGFL7* 细胞，相比 HepG2-Hy 细胞，其 HIF-α 表达无变化，但相应通路中 VEGFR、VE-cadherin、FAK、PI3K、p-Akt、MMP2 蛋白表达均被抑制（$p<0.05$）。

结论 缺氧环境通过上调 EGFL7 的表达量促进肝癌细胞血管形成能力的提高，HIF-1α - *EGFL7*-MMP2 可能是该作用的重要信号通路之一。

电子壁报-011

缺氧环境通过上调 EGFL7 的表达促进肝细胞肝癌中血管生成拟态的形成

胡波,倪才方

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 探索 EGFL7 在缺氧环境促进肝细胞肝癌中血管生成拟态形成增加的作用

方法 缺氧培养人肝癌细胞，通过慢病毒转染干扰缺氧培养肝癌细胞中 EGFL7 的表达后，分别通过 CCK8、流式细胞检测技术、transwell 细胞侵袭和迁移实验及管型形成实验对三组细胞的增殖、凋亡、迁移、侵袭和管型形成能力进行对比，并通过对 EMT 相关蛋白和可能相关通路蛋白表达进行检测，初步探索相关信号通路。

结果 缺氧培养细胞较常氧细胞的增殖、迁移、侵袭和血管拟态形成能力均被显著提高，干扰缺氧培养组细胞的 EGFL7 的表达后，上述能力均被抑制。Western blotting 与免疫荧光结果显示，HepG2-Hy 细胞中缺氧诱导因子 HIF-α 的表达量较 HepG2 明显升高，相应通路中 VEGFR、VE-cadherin、FAK、PI3K、p-Akt、MMP2 蛋白表达量也均有所升高；而 *EGFL7* 表达干扰组 HepG2-Hy-sh *EGFL7* 细胞，相比 HepG2-Hy 细胞，其 HIF-α 表达无变化，但相应通路中 VEGFR、VE-cadherin、FAK、PI3K、p-Akt、MMP2 蛋白表达均被抑制（$p<0.05$）。

结论 缺氧环境通过上调 EGFL7 的表达量促进肝癌细胞血管形成能力的提高，HIF-1α - *EGFL7*-MMP2 可能是该作用的重要信号通路之一。

电子壁报-012

Prognosis Nomogram for Hepatocellular Carcinoma Patients with Portal Vein Invasion Undergoing Transarterial Chemoembolization Plus Sorafenib Treatment: A Retrospective Multicentre Study

Lei Zhang[1],Min-Jie Yang[2],Guan-Hui Zhou[3],Xiao-Li Zhu[1],Cai-Fang Ni[1]
1.Department of Interventional Medicine (介入医学科) , The First Affiliated Hospital of Soochow University
2.Zhongshan Hospital, Fudan University
3.The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective The study aimed to explore the outcomes of combined transarterial chemoembolization (TACE) with sorafenib in hepatocellular carcinoma (HCC) patients with portal vein tumour thrombus (PVTT) in different locations and to establish a prognostic prediction nomogram to differentiate target patients and stratify risk.
Methods This multicentre, retrospective study consisted of 185 consecutive treatment-naïve patients with HCC and PVTT treated with TACE plus sorafenib from three institutions between January 1st, 2012 and December 31st, 2017. The primary endpoint of the study was overall survival (OS). The type of PVTT was classified by the Liver Cancer Study Group of Japan. For subgroup analyses, the outcomes of patients with different PVTT types were compared. The prognostic nomogram was established based on the predictors and was performed with interval validation.
Results The median OS of the entire cohort was 11.2 months (95%CI, 9.6-12.8). The median OS of the Vp1-3 and Vp4 groups was 12.4 months (95%CI, 11.7-18.9) and 8.5 months (95%CI, 7.6-11.2) (P=0.00098), respectively, and there was a significant difference in the median OS between the Vp1-2 and Vp3 subgroups (16.4 months (95%CI, 12.2-27.9) vs. 10.9 months (95%CI, 8.4-18.1), P=0.041). The multivariate Cox regression analysis suggested that larger tumour size, albumin-bilirubin (ALBI) grade, and PVTT type were independent prognostic factors. The C-index value of the nomogram based on these predictors in the entire cohort was 0.731 (95%CI, 0.628-0.833).
Conclusions The combination of TACE and sorafenib may improve prognosis in advanced HCC patients with segmental or subsegmental PVTT compared to those with main PVTT. The nomogram can be applied to identify advanced HCC patients with PVTT who may benefit most from the combination treatment and be helpful for making decision in clinical practice.

电子壁报-013

Incidence and Risk Factors of Acute Pancreatitis After Percutaneous Transhepatic Biliary Stent Insertion for Malignant Biliary Obstruction

Chen Xu,Wei Yang,Weizhong Zhou,Sheng Liu,Haibin Shi
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objective To investigate the incidence and risk factors of acute pancreatitis after percutaneous transhepatic biliary stenting (PTBS).
Methods From March 2016 to May 2020, a total of 291 patients who underwent percutaneous transhepatic biliary stenting for malignant biliary obsturtion were included. The inclusion criteria were complete data of serum samples and regular follow up. The incidence, severity, and risk factors of acute pancreatitis after PTBS were analyzed. Binary logistic regression analysis method was performed to seek the independent predictor of acute pancreatitis.
Results Technical success was achieved in all patients. After the procedures, 59 (20.3%) patients showed increased serum amylase level, 39 (13.4%) developed acute pancreatitis. All patients were treated with somatostatin and parenteral nutrition support, and no severe acute pancreatitis occurred. Pancreatitis was successfully managed at a mean of 3.7 days (range, 1-6 days). Binary logistic regression analysis indicated that young ages (≤60 years) (odds ratio [OR], 2.8; p=0.010), visualization of the pancreatic duct (OR, 6.3; p=0.000), and stent insertion across the papilla (OR, 7.8; p=0.000) were significant risk factors for pancreatitis.
Conclusions The incidence of acute pancreatitis after PTBS was 13.4%. Young ages (≤60 years), visualization of the pancreatic duct, and stent insertion across the papilla may be the risks of acute pancreatitis after PTBS.

电子壁报-014

基于细节护理在神经介入护理中的应用疗效分析

李曼

郑州大学第一附属医院 神经介入科 (2)

目的 神经介入治疗作为新型的微创治疗方法，现已广泛应用在颅内血管病变中，与传统开颅手术相比，神经介入的手术治疗后的创伤面积小、术后恢复快、同时也缩短了住院时间，治疗安全性更高，但是神经介入治疗对技术要求较高，所以需要加强神经介入护理。细节护理作为常用的护理模式，应用在神经介入护理中，可以有效降低诊疗风险，确保神经介入治疗的有效性。

方法 研究时间节点在 2019 年 1 月-2020 年 2 月，收集我院该时间段的 68 例收治患者进行研究，将护理路径作为分组方式，把患者均等分为对照组（常规护理）、实验组（细节护理），每组各位 34 例，分析两组患者的护理满意度评分、住院时间、不良事件发生率。

结果 两组患者在采取相应措施进行护理后，护理满意度评分；对照组数值为（82.14 ± 2.97）分，实验组数值为（93.11 ± 1.34）分，实验组对医院内部带来的细节护理服务更加满意。

结论 神经介入治疗的整个围术期采用细节护理干预，可以有效的提高护理质量，减轻神经介入治疗中存在的风险，将不良事件发生率降到最低，保证手术安全，改善患者的预后质量，使患者在短时间内恢复到健康状态，缩短患者的住院时间。并且落实细节护理干预措施，可以通过全方面的护理，在最大程度上满足患者的需求，提高患者的护理满意度。因此提倡在进行神经介入治疗护理中应用细节护理模式。

电子壁报-015

1 例大脑中动脉闭塞合并颅内多发动脉瘤患者的术后护理

魏征

河南省人民医院 脑血管一病区

目的 临床上，大脑中动脉狭窄在颅内动脉狭窄患者中发生率较高，许多大脑中动脉狭窄患者可以发展为大脑中动脉闭塞。大脑中动脉主干闭塞会导致其供血区域大面积梗死即大脑中动脉梗死，这种疾病预后差、致死率高。多发性动脉瘤(Multiple aneurysms, MIA)是指颅内同时有 2 个或 2 个以上动脉瘤，其发生率占颅内动脉瘤的 25%~30%，较颅内单发动脉瘤的自然破裂风险大，MIA 破裂出血也会导致极高的致残率和病死率。对于大脑中动脉闭塞及颅内动脉瘤，临床上大多数患者为单一发病，同时罹患两种疾病者较为少见，文献报道 3%~9%不等。大脑中动脉闭塞属于缺血性病变，而动脉瘤属于出血性疾病，当二者同时存在时，治疗上存在一定的困难。

方法 在本例非急性期大脑中动脉闭塞开通及双侧颈内动脉眼段动脉瘤栓塞术后护理中，要注意密切观察患者生命体征、意识、瞳孔、言语及肢体活动等变化，做好术后血压的管理，确保用药安全，防治给药后的不良反应，提供安静舒适的病房环境，保证患者的机体营养供给，注意膳食平衡，采取措施预防术后脑出血、脑血管痉挛、脑栓塞、下肢深静脉血栓等并发症的发生，关注患者心理健康，保障其安全。

结果 全麻术后 6 天，患者复查 CT 示颅内状况好转：1.颅内动脉瘤术后改变；2.右侧额顶颞叶及侧脑室体旁梗塞（同术前）。

结论 经过介入治疗术后 9 天的个性化护理，患者治愈出院。

电子壁报-016

减压技术在蛛网膜下腔出血介入围手术期压力性损伤的预防和治疗中的应用

丁琴琴

江苏省人民医院 介入放射科

目的 压力性损伤（pressure injury）又称压力性溃疡、压力性损伤、褥疮,是指皮肤和深部软组织的局部损伤，通常位于骨隆突处，或与医疗设备等相关，其可以表现为完整的皮肤或开放性溃疡，可能伴有疼痛，皮下软组织对压力和剪切力的耐受性可能受到微环境、营养、灌注、并发症以及软组织自身状态的影响。 它是临床中影响患者健康结局、又可以被预防的护理问题。压力性损伤一旦发生，护理周期长，医疗费用增加，给患者和家属都带来了痛苦。而结合介入专科护理，蛛网膜下腔出血的患者，从疾病高发年龄来看，同压力性损伤的高发病率年龄段重合，此外，患者介入围手术期不可避免的需要绝对卧床，并且常常伴有肌力下降及感知觉的变化，使得除了身体容易发生压力性损伤的常见部位如骶尾部之外，四肢压力性损伤的预防也尤为重要。因此，本文目的是为蛛网膜下腔出血患者围手术期预防压力性损伤提供有参考意义的减压技术。

方法 结合蛛网膜下腔出血患者围手术期的护理及疾病特征，对减压技术进行了总结归纳。

结果 蛛网膜下腔出血患者压力性损伤预防，并不是单一地运用某一类减压技术，而是应该将各类减压技术协同应用，更为有效的是多种防范措施联合使用，以循证的基础形成成人压力性损伤预防策略。

结论 目前我们对于如何合理搭配预防手段及得到最好的效果还缺少研究，建议今后选择高质量、大数据、多中心的临床试验，为临床压力性损伤的预防护理提供高效可信的方法。

电子壁报-017

减压技术在蛛网膜下腔出血介入围手术期压力性损伤的预防和治疗中的应用

丁琴琴

江苏省人民医院 介入医学科

目的 压力性损伤（pressure injury）又称压力性溃疡、压力性损伤、褥疮,是指皮肤和深部软组织的局部损伤，通常位于骨隆突处，或与医疗设备等相关，其可以表现为完整的皮肤或开放性溃疡，可能伴有疼痛，皮下软组织对压力和剪切力的耐受性可能受到微环境、营养、灌注、并发症以及软组织自身状态的影响。 它是临床中影响患者健康结局、又可以被预防的护理问题。压力性损伤一旦发生，护理周期长，医疗费用增加，给患者和家属都带来了痛苦。而结合介入专科护理，蛛网膜下腔出血的患者，从疾病高发年龄来看，同压力性损伤的高发病率年龄段重合，此外，患者介入围手术期不可避免的需要绝对卧床，并且常常伴有肌力下降及感知觉的变化，使得除了身体容易发生压力性损伤的常见部位如骶尾部之外，四肢压力性损伤的预防也尤为重要。因此，本文目的是为蛛网膜下腔出血患者围手术期预防压力性损伤提供有参考意义的减压技术。

方法 结合蛛网膜下腔出血患者围手术期的护理及疾病特征，对减压技术进行了总结归纳。

结果 蛛网膜下腔出血患者压力性损伤预防，并不是单一地运用某一类减压技术，而是应该将各类减压技术协同应用，更为有效的是多种防范措施联合使用，以循证的基础形成成人压力性损伤预防策略。

结论 目前我们对于如何合理搭配预防手段及得到最好的效果还缺少研究，建议今后选择高质量、大数据、多中心的临床试验，为临床压力性损伤的预防护理提供高效可信的方法。

电子壁报-018

Overlapping stents-assisted coiling for vertebral artery dissecting aneurysm: LVIS stent within Neuroform EZ stent

Xinglong Liu,Sheng Liu
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, Jiangsu Provence Hospital

Objective To evaluate the safety and efficacy of an overlapped stenting-assisted coiling technique in treating vertebral artery dissecting aneurysm (VADA) via LVIS stent-within-Neuroform EZ stent.
Methods From January 2016 to December 2018, 18 patients with VADAs (ruptured: unruptured = 5: 13) were treated with the overlapping stents assisted-coiling technique in our center. The overlapping manner was a Neuroform EZ stent being deployed first, followed by LVIS stents placement using the ‘shelf’ technique. The patients’ clinical characteristics, technical feasibility and safety, and immediate and follow-up angiographic results were retrospectively reviewed.
Results All procedures were technically successful with an exact deployment of the stents. The immediate angiography after procedure confirmed complete occlusion in 12 (66.7%), neck residual in 2 (11.1%), and residual aneurysm sac in 4 cases (22.2%). Post-procedural complications developed in one patient (5.6%) with minor brainstem infarctions, which resulted from an in-stent thrombosis during the procedure. Angiographic follow-up at 5.4 months (range 3 to 8 months) demonstrated complete or near complete occlusion results were in 17 cases (94.4%). The modified Rankin Scale scores at 17.7 months (range 6 to 30 months) 0-2 in 17 cases (94.4%) and 3 in one case (5.6%).
Conclusions Overlapping stents via LVIS stent-within-Neuroform EZ stent combined with coiling is safe and effective for patients with VADA in the midterm results.

电子壁报-019

一站式复合手术在凶险性前置胎盘分娩中的应用

李畅,李扬,熊坤林

陆军特色医学中心（大坪医院） 放射科

目的 探讨一站式复合手术在凶险性前置胎盘分娩中的临床应用。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 7 月在我院复合手术室实施一站式复合手术的凶险性前置胎盘分娩病人 20 例（观察组）及单独行剖宫产分娩的病人 22 例（对照组）。观察组患者术前均先行腹主动脉血管造影，将球囊预先放置于腰 2-腰 4 平面，再于复合手术室行剖宫产，术中行腹主动脉球囊阻断，对照组患者在常规手术室行剖宫产。比较两组患者手术创伤情况、子宫切除率、手术后并发症和术后恢复情况。

结果 20 例均成功置入腹主动脉球囊(球囊规格为 14 mm × 40 mm 11 例,16 mm × 40 mm 4 例,18 mm × 40 mm 3 例，18 mm × 60 mm 2 例)，术中行腹主动脉球囊阻断时间为 19.5 ± 5.6min。观察组患者术中出血量 614.5 ± 147.9ml 、术中输血量 362.0 ± 247.1ml 、子宫切除率 0%、术后并发症发生率 12.5%、术后住院时间 9.3 ± 2.1 d 均明显低于对照组，组间差异有统计学意义(P<0.05)。手术用时 198.3 ± 65.4 min，与对照组相比无明显统计学差异（P=0.15）。

结论 对于凶险性前置胎盘分娩患者，采用一站式复合手术可减少术中出血，降低子宫切除风险，减少术后并发症的发生，有利于患者术后早期恢复。

电子壁报-020

TIPS+TACE 治疗原发性肝癌合并门脉高压性食管静脉曲张破裂出血的安全性及疗效分析

孙世蒙

青海大学医学院附属医院 介入医学科

目的 评价 TIPS+TACE 治疗原发性肝癌合并门脉高压性食管静脉曲张破裂出血的安全性及疗效。

方法 搜集我科 2016 年 1 月-2018 年 12 月收治的门脉高压性食管静脉曲张破裂出血合并原发性肝癌的患者 60 例，行 TIPS+TACE 作为观察组，行 TACE+内科治疗作为对照组，分析两组患者术前术后肝功能分级、肝脏血流动力学改变、肿瘤疗效及术后并发症。

结果 TIPS 治疗成功率 100%，即刻止血率 100%，术前门静脉压力（41.35 ± 6.69）cm H_2O，术后门静脉压力（27.28 ± 5.46）cm H_2O，具有统计学差异（$P < 0.05$），术后 6 月支架通畅率 100%，术后 1 年支架通畅率 97.06%；两组患者肿瘤疗效评价比较术后 3 月、术后 6 月具有统计学差异（$P < 0.05$）；两组患者术后 1 月、术后 3 月、术后 6 月、术后 1 年肝功能 Child-Pugh 分级比较具有统计学差异（$P < 0.05$）；两组患者术后 3 月、术后 6 月、术后 1 年 PVD、PVV、PVF 比较具有统计学差异（$P < 0.05$）；两组患者术后 6 月再出血率、肝性脑病发生率比较具有统计学差异（$P < 0.05$），术后 1 年再出血率、腹水发生率、肝性脑病发生率比较具有统计学差异（$P < 0.05$）。

结论 TIPS+TACE 治疗肝癌合并肝硬化门脉高压食管静脉曲张破裂出血，有效降低门静脉压力，控制出血，改善患者肝功能，治疗效果确切，安全有效。

电子壁报-021

1 例原发性肌萎缩侧索硬化症患者行 CT 引导下 经皮胃造瘘术的护理

符晗芳

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结 1 例原发性肌萎缩侧索硬化症的患者因吞咽困难而行 CT 引导下经皮胃造瘘术的护理体会。

方法 护理要点：①加强的营养管理，进行营养评估，制定饮食方案，从而改善营养状态；②提高认知水平，减少行为障碍，固定责任护士，进行心理疏导、做好健康教育，从而提高患者治疗依从性；③流涎护理，抬高床头，保护颈部皮肤。④术后加强管路及鼻饲的护理，同时预防并发症。

结果 通过精心的护理，改善了患者的营养状况，患者病情好转后出院。

结论 该护理举措尚可。

电子壁报-022

一例肝癌 TACE 术后并发急性肾衰竭患者的护理

武闪闪

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结了 1 例肝癌 TACE 术后并发急性肾衰竭患者的护理经验。

方法 护理要点:①针对患者 TACE 术后出现的相应症状，及时处理，减轻痛苦；②患者 TACE 术后并发急性肾衰竭,立即行血液透析治疗，在此过程中，密切观察病情变化，并积极预防血液透析过程中相关并发症的发生；③给予患者进行相应的饮食护理，进行心理疏导，做好健康宣教。最终患者肾功能基本恢复正常，尿量增多，病情平稳后好转出院。

结果 患者肾功能基本恢复正常，尿量增多，病情平稳后好转出院。

结论 该护理效果尚可。

电子壁报-023

1 例肝癌伴食管胃底静脉曲张患者栓塞术后穿刺道渗血的护理

华玉洁

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结 1 例肝癌伴食管胃底静脉曲张患者经皮肝穿食管胃底静脉栓塞术，术后肝区穿刺道渗血的护理经验。

方法 护理要点包括术前进行充分的出血风险评估并做好应急预案，术后密切观察穿刺部位皮肤渗血情况。

结果 该患者救治快速准确，渗血得到及时控制，经过 20 天的精心治疗与护理，患者康复出院。

结论 该护理措施效果尚可。

电子壁报-024

1 例右侧臀部神经纤维瘤破裂出血伴失血性休克患者护理体会

李亚芳

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结了 1 例右侧臀部神经纤维瘤破裂出血导致失血性休克患者的护理经验

方法 护理要点是: 严密观察患者病情,做好失血性休克的急救与护理,加强臀部皮肤观察及护理，做好患者及家属的心理和社会支持

结果 经过 15 天精心治疗及护理，本例患者病情稳定出院，定期复查。

结论 该护理措施效果尚可。

电子壁报-025

1 例肝癌患者行 D-TACE 术后继发肝脓肿的护理

余净净

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结 1 例肝癌患者行 D-TACE 术后继发肝脓肿的护理体会。

方法 护理要点包括：对继发肝脓肿的护理，重视引流管护理，发热护理，血糖管理，心理护理及出院指导。

结果 经过 20 天的治疗和护理，患者病情好转，于术后 18 天出院。

结论 该护理措施效果尚可。

电子壁报-026

1 例高龄食管癌患者置入空肠营养管后再行胃造瘘术的护理

张晨

河南省人民医院 综合介入科

目的 总结1例86岁食管癌患者行空肠营养管置入后治疗效果不佳再行胃造瘘术的护理经验。护理重点包括置入空肠营养管后患者不良反应的护理；患者营养评估及支持；置入胃造瘘术后造瘘口、造瘘管的护理；管饲的方法；出院指导。胃造瘘留置成功，无相关并发症。两周后病情稳定，携胃造瘘管好转出院。

方法 食管癌患者行空肠营养管置入后，患者营养未见明显改善，术后不适反应明显。对症支持治疗后再行胃造瘘术，留置胃造瘘管成功，经过积极治疗和精心的护理。患者病情稳定，营养水平提高。

结果 患者入院第 15 天经胃造瘘管间断缓慢注入流食，无并发症。胃造瘘术后两周患者营养状况改善，病情稳定，携胃造瘘管好转出院。

结论 本例食管癌患者年龄偏大，体质差。对手术耐受性差。经历两次手术，身体恢复更加困难，给护理和治疗带来更大难度。因此术前充分的评估及营养支持则显得尤为重要。胃造瘘术相比鼻饲管，操作简单，便于护理及形象维护。术后恢复快，并发症少，病人更容易耐受。术后对患者全面风险评估，设定目标，有计划、有目的地实施治疗和护理是决定患者预后效果的关键。经过精心的护理和照顾，患者病情稳定，营养水平提高，未出现并发症，好转出院。

电子壁报-027

经皮肾造瘘导管引流术的临床应用与护理

付贝贝

郑州大学第一附属医院 神放射介入科二

目的 经皮肾造瘘导管引流术(percutaneous transrenal stomy)是一种非手术性的尿路改道技术，使梗阻以上尿路得以减压，达到尿路改道的目的，不发生氮质血症及尿毒症等病症。

方法 此种技术在硬膜外麻醉或其他局部麻醉方式下，根据病变部位选择合适体位，使肾处于最接近皮肤的位置，用 B 超或者 CT 定位选择最佳穿刺点，以免穿刺时误伤结肠或腹膜，经皮肾穿刺并放置导管，观察置管位置是否合适完毕后，用皮肤固定器或丝线固定造瘘管以免脱出。

结果 76 例患者共行 94 次肾穿刺造瘘置管，5 例穿刺造瘘失败，一次穿刺成功率为 93．6%。及时解除梗阻,外引流通畅,术后效果满意,个别患者出现一过性血尿,未出现严重并发症，所有患者肾功能及全身状况均在 1 周内得到明显改善.

结论 经皮穿刺放置肾造瘘导管引流术与开腹手术相比，具有操作简单、创伤小、便于急救、患者容易接受等优点，是一种安全、有效、并发症少、重复性较强的微创治疗方法,尤其对病情重、体质差患者为缓解病情或二期手术起到很好作用,具有较高的临床应用价值.

电子壁报-028

经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）使用 8 mm 和 10 mm 覆膜支架的系统评价与 meta 分析

周林峰

湖北省肿瘤医院 放射介入科

目的 系统评价肝硬化患者在 TIPS 术中使用 8mm 和 10mm 直径的支架在临床结局的差异性。

方法 系统搜索 Pubmed，EMBASE 和 Cochrane Library 数据库中的相关文献，检索时限为建库至 2020 年 4 月 1 日，预先设计数据提取表，并评估纳入研究的质量。该分析通过 Cochran Q 统计量检验，I^2 检验和亚组分析进行异质性评估。

结果 筛选出 5 项研究（包括两项随机对照试验和三项回顾性研究）合格，共纳入 489 例患者（49.5%的患者 TIPS 主要指征为腹水，剩余患者手术指征为消化道出血； 55.4%的患者植入 8mm 直径支架，剩余为 10mm 直径支架）。在降低肝性脑病发生率方面，8mm 支架优于 10mm 支架（OR = 0.64； 95%CI，0.44-0.93，P=0.02，I^2=0）；分流道失功的发生率 8mm 支架与 10mm 支架无显著差异（OR=1.11；95%CI，0.66-1.86，P=0.70，I^2=0）；术后 1 年生存率 8mm 支架优于 10mm 支架（OR=2.33；95%CI，1.25-4.34，P=0.008，I^2=0）且 8mm 支架能提高患者总体生存率（HR=0.56；95%CI，0.32-0.97，P=0.04，I^2=0）。

结论 TIPS 治疗门脉高压并发症时 8mm 和 10mm 支架都是安全可靠的，但 8mm 支架较 10mm 支架术后 HE 的发生率更低，且能提高患者的总体生存率，术后分流道功能无显著差异。

电子壁报-029

探讨全程护理干预在 Standford B 型主动脉夹层患者 围手术期的应用效果

余琦琦

东南大学附属中大医院 介入与血管外科一

目的 探讨全程护理干预在 Standford B 型主动脉夹层患者围手术期的应用效果。

方法 选取 2019 年 3 月~2020 年 3 月该院收治的 Standford B 型主动脉夹层患者行介入治疗患者 68 例，随机平分为实验组和对照组，随机平分为实验组和对照组，每组患者 34 例。其中对照组女性 10 例，男 24 例，年龄 54~61 岁；实验组女性 9 例，男性 25 例，年龄 57~60 岁。两组患者在性别、年龄等一般资料上均无显著差异(P>O.05)，有可比性。对照组采用常规护理，护理人员主动热情接待患者及其家属，配合临床医生了解患者的病情，询问并填写患者的基本信息，以及辅助临床医生的工作等。对患者出现的异常情况进行及时治疗。观察组采用予常规护理的同时给予全程护理干预，对比两组患者护理满意度及并发症发生情况。

结果 实验组患者的护理满意度优于对照组（P<0.05）；实验组患者并发症发生率显著少于对照组（P<0.05）。

结论 全程护理干预在 Standford B 型主动脉夹层患者围手术期可以减少术后并发症的发生，提高患者满意度，促进患者快速康复。

电子壁报-030

系统护理干预在急性主动脉夹层患者血压控制中的应用

王亚楠

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 对急性主动脉夹层的患者采用了系统化的护理干预，探究其对血压的影响。

方法 将 2018 年 6 月—2020 年 1 月我院收治的主动脉夹层患者 60 例纳入为研究对象，采用数字随机法分成对照组和观察组，每组均 30 例，对照组患者予以常规护理，观察组患者则给予系统化护理干预模式，包括心理护理、生活护理、疼痛护理、体位护理、睡眠护理，比较护理后两组患者血压和心率。

结果 护理后，观察组患者在血压和心率的控制方面效果更为显著（$P<0.05$）。

结论 血压是影响疾病进展的主要因素，而影响血压的因素有很多，由于主动脉撕裂时常伴有剧烈疼痛，患者常合并紧张、恐惧的心理，进而患者体内的儿茶酚胺分泌增多，该物质会促使血压升高，心率加快[5]；此外，该病的患者常表现出剧烈恶心呕吐，可能与消化道应激有关，在呕吐时血压会明显增高，睡眠障碍和腹部用力排便均会引起血压增高。本次研究针对患者进行心理护理，在护理时保持亲切的态度，及时疏导了患者的不良情绪，并为患者进行饮食、生活睡眠和体位等护理，避免上述因素影响血压，结果也表明观察组患者在系统化护理干预后血压和心率控制更佳。总之，系统化护理干预可以有效控制血压，改善急性主动脉夹层患者的预后。

电子壁报-031

Orem 护理干预模式在主动脉夹层患者介入治疗中的护理效果及对依从性和自我效能的影响研究

刘文萍,王雪梅,谢婧

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 探讨 Orem 护理干预模式在主动脉夹层患者介入治疗中的护理效果及对患者依从性和自我效能的影响研究。

方法 选取 2018 年 6 月-2019 年 6 月我院收治的主动脉夹层患者 88 例，全部患者都在我院接受介入治疗。依据不同护理方式分为：对照组（n=44 例），应用常规护理，研究组（n=44 例），联合应用 Orem 护理。针对并发症的发生情况来对两组的护理效果进行评估、观察及对比。针对两组干预后的依从性情况进行观察及对比。针对两组干预后的依从性情况进行观察及对比。

结果 研究组并发症的发生比率低于对照组（$P<0.05$），提示研究组护理效果优于对照组。研究组各项自我效能指标量化评分均高于对照组（$P<0.05$）。研究组依从性优于对照组（$P<0.05$）。

结论 Orem 护理会针对患者的个体状态进行评估，同时还会为患者制定具有针对性的相关补偿性护理干预措施。给予主动脉夹层患者使用 Orem 护理模式，可显著降低患者在介入手术后的并发症发生风险及比率，同时还能够显著提高患者的临床护理效果，提高患者的自我效能及干预依从性。

电子壁报-032

观察下肢动脉硬化闭塞症介入围手术期护理体会

胡媛媛

南京江北人民医院 神经介入科

目的 观察下肢动脉硬化闭塞症介入围手术期护理的效果并进行体会。

方法 两组患者均接受常规护理，具体措施为介入治疗结束后的体征监控、相应的术后心理护理、饮食护理。在此基础上，观察组患者加用了围手术期护理，根据时间划分为治疗前、治疗中、治疗后三段护理，分别为：（1）术前以心理护理为主，通过相关资料、方案、成功案例的展示让患者了解病症和手术的内容，提升治疗信心，参观手术室，减轻术前恐惧；（2）术中合理则以情绪安抚、手术协助和人性化护理三项为主，情绪安抚采用音乐、抚触、按摩，手术协助为主动观察体征、配合医生进行手术，人性化护理则主要为帮助患者保持舒适的体位和温度，并在患者被麻醉和手术期间适当地对其进行按摩；（3）术后护理则在对照组患者的基础加用并发症护理和康复锻炼护理，注意期间需要对患者进行溶栓类药物使用，目的均是为了减少了患者被病症的影响时间，提升其康复速度。

结果 观察组患者的术后发生并发症的次数、护理满意度评分、SF-36 生活质量评分均明显优于对照组患者，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 对在进行治疗的下肢动脉硬化闭塞症患者实施围手术期护理，能够明显的提升其护理满意度和生活质量，减少其并发症发生次数，保证其治疗效果。

电子壁报-033

介入治疗布加综合征下腔静脉 短段闭塞与长段闭塞的中远期疗效对比研究

冯中秋,张庆桥

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 对比研究介入治疗布加综合征（BCS）下腔静脉短段闭塞与长段闭塞的中远期疗效，以明确闭塞长度对下腔静脉节段闭塞型 BCS 介入治疗中远期疗效的影响。

方法 回顾性分析 120 例下腔静脉节段闭塞型 BCS 患者的临床资料，根据下腔静脉闭塞长度，分为短段闭塞组（闭塞长度 1~5cm，74 例）和长段闭塞组（闭塞长度>5cm，46 例），所有患者均行下腔静脉单纯球囊扩张或球囊扩张联合支架置入治疗。术后 1、3、6、12 个月及以后每间隔 12 个月行彩色多普勒超声随访。

结果 120 例患者均成功开通下腔静脉，无下腔静脉破裂出血、心包填塞、支架移位等严重并发症。下腔静脉-右心房压差由术前平均（14.7 ± 3.1）cmH_2O（$1cmH_2O$=0.098kPa）降至术后平均（3.5 ± 2.1）cmH_2O，差异有统计学意义（t=8.37，P<0.05）。113 例患者随访时间为 7~68（平均 38.3 ± 18.6）个月。下腔静脉短段闭塞组和长段闭塞组术后 1、3、5 年首次下腔静脉通畅率分别为 98.6%，85.1%，70.9%和 93.3%，69.9%，46.3%（P=0.043）。

结论 BCS 患者下腔静脉短段闭塞介入治疗的中远期疗效优于长段闭塞；无论下腔静脉短段闭塞还是长段闭塞，支架置入的中远期疗效均优于单纯球囊扩张。

电子壁报-034

双侧髂总及髂内动脉球囊阻断在预防凶险性双侧髂总及髂内动脉球囊阻断在预防凶险性 前置胎盘术中出血的临床疗效对比分析 前置胎盘术中出血的临床疗效对比分析

石大群,魏宁

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 本研究旨在分析对比髂总动脉与髂内动脉介入球囊临时阻断在凶险性前置胎盘产妇剖宫产手术中的临床疗效。

方法 收集 2017 年 9 月~2019 年 12 月于徐州医科大学附属医院住院分娩的 109 例凶险性前置胎盘产妇的临床资料。按照剖宫产术前介入球囊阻断不同的血管将 109 例产妇分为髂内动脉（ n=75)组和髂总动脉（n=34)组。分析对比髂内动脉组与髂总动脉组之间介入透视时间、辐射剂量、剖宫产术中出血量、输血量、子宫切除率、新生儿情况以及术后住院天数的差别。

结果 两组介入球囊置入成功率 100%。髂内动脉组产妇的介入透视时间、辐射剂量和剖宫产术中出血量、术中输血量均高于髂总动脉组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。两组产妇的剖宫产手术时间、新生儿 Apgar 评分、子宫切除率、术后住院天数，差异均无统计学意义（P＞0.05）。

结论 1.双侧髂总、髂内动脉球囊阻断辅助凶险性前置胎盘产妇的剖宫产具有可行性、安全性、有效性，两者可显著减少产妇剖宫产术中出血量。

2.相较于双侧髂内动脉球囊阻断，双侧髂总动脉球囊阻断操作更简单、辐射剂量更低、剖宫产术中出血量、输血量更少，更具有在临床应用的优势。

电子壁报-035

介入治疗孕产妇静脉血栓栓塞症的安全性及疗效分析

陆照璇

南京市第一医院 介入血管科

目的 探讨孕产妇静脉血栓栓塞症(VTE)患者介入治疗的安全性及疗效。

方法 回顾性分析本科行介入治疗的 42 例 VTE 患者的临床资料、静脉造影结果、治疗方案及出院后半年内的随访结果。所有患者均采用导管接触性溶栓(CDT)，必要时联合血栓抽吸术(MAT)或 AngioJet 器械血栓清除术（PMT）或血管成形术。单纯置管溶栓治疗为置管组，置管联合血栓抽吸术(MAT)或 AngioJet 器械血栓清除术（PMT）或血管成形术为其他组。

结果 42 例患者（共 48 例患肢）术后即刻血栓清除率评价：完全溶解 21 例、部分溶解 18 例、无溶解 9 例。术后半年随访血栓清除率评价：完全溶解 20 例、部分溶解 24 例、无溶解 4 例。17 例病人在溶栓过程中出现牙龈出血（n=3）、穿刺点出血（n=5）、阴道出血（n=3）、大小便出血（n=5），尚有 1 例盆腔血肿。所有患者中合并有髂静脉受压 28 例，将所有髂静脉受压病例分为未处理组（n=14）、球囊组（n=8）和支架组（n=6）。比较三组半年髂静脉通畅率：支架组分别与未处理组及球囊组之间差异有统计学意义（p=0.02，Bonferroni 校正），球囊组及未处理组之间差异无统计学意义。

结论 孕产妇 VTE 患者采用 CDT 联合 MAT 或 PMT 或血管成形术治疗安全有效，即刻疗效优于单纯 CDT。对于合并有髂静脉受压患者，植入支架者的髂静脉通畅率优于未植入支架者。

电子壁报-036

逆行置管溶栓治疗下肢深静脉血栓的疑虑

钱成,楼文胜,陈国平,汪涛,李英豪

南京市第一医院 介入血管科

目的 探讨逆行置管溶栓治疗下肢深静脉血栓的有效性和弊端。

方法 纳入南京市第一医院介入血管科 2010 年 1 月至 2017 年 12 月首次发现急性下肢深静脉血栓的患者共 213 例，其中逆行置管溶栓（CDT）组（150 例），单纯抗凝组（63 例）。比较两组血栓清除率、6 个月的髂股静脉通畅度、12 个月 PTS 情况、静脉瓣膜反流以及生活质量评分。

结果 CDT 组对于髂静脉血栓清除效果明显优于单纯抗凝（P=0.011），但对于股腘静脉血栓与单纯抗凝无差异（P>0.05）。逆行置管溶栓对于股总静脉血栓的效果在中央型优于混和型（P<0.0001）。相应的，CDT 组 6 个月的髂静脉通畅率高于单纯抗凝组（P=0.002），而股静脉通畅率两组间无差异（P>0.05）。CDT 组 PTS 发生率以及重度 PTS 的发生率均低于抗凝组（P<0.0001），但轻中度 PTS 发生率两组间无明显差异（P≥0.05）。CDT 组 12 个月的静脉瓣膜反流情况与抗凝组相似（P>0.05），但生活质量要高于抗凝组（P<0.0001）。

结论 逆行置管溶栓治疗下肢深静脉血栓对于髂静脉血栓有一定优势，但由于置管困难、对静脉瓣膜损伤等原因，对于累及股腘静脉的血栓，如无特殊情况，建议将逆行置管溶栓作为次选方案。

电子壁报-037

Assessment of the Probability of Post-thrombotic Syndrome in Patients with Lower Extremity Deep Venous Thrombosis

黄昊
南京市第一医院 介入医学科

Objective This study was performed to assess the probability of post-thrombotic syndrome (PTS) after treatment of lower extremity deep venous thrombosis (LEDVT).
Methods Patients with LEDVT undergoing their first treatments in Nanjing First Hospital from January 2013 to December 2014 were enrolled in this study (156 pat. 51 and 45 patients developed PTS in the two cohorts, respectively.
Results 1
Conclusions The accuracy of this score system was 81.7% for the training cohort and 82.5% for the validation cohort. Patients with an APTSD score of >7.0 points may have an increased probability of developing PTS.

电子壁报-038

一体化 CT 血管造影分析 DVT 与 PE 的分布特点

李英豪

南京市第一医院 介入医学科

目的 通过一体化 CT 血管造影（Integrative CT Angiography，ICTA），即肺动脉 CT 造影联合下肢静脉 CT 造影，探讨下肢深静脉血栓与肺动脉栓塞的分布特点。

方法 筛选我院 2019 年 1 月-2019 年 12 月疑似下肢静脉血栓或肺动脉栓塞，并行 ICTA 检查的患者共 161 例，记录下肢静脉及肺动脉血栓的分布情况，分析其相关性。

结果 ICTA 检查共发现 VTE 患者 158 例，阳性率为 98.14%，其中下肢静脉 DVT 患者共 147 例，阳性率为 91.30%，PE 患者共 69 例，阳性率为 42.86%。患肢共 172 条，其中左下肢 110 例，发生率 63.95%，右下肢 62 例，发生率 36.05%。VTE 患者中 PE 的总发生率为 43.67%。单侧下肢 DVT 患者中，髂静脉狭窄者共 35 个，PE6 发生率为 17.14%；未狭窄者共 87 个，PE 发生率为 43.68%。肺动脉主干栓塞率为 27.54%，分支栓塞率为 95.65，左侧主干栓塞率为 15.94%，右侧主干栓塞率为 18.84%，左侧分支栓塞率为 65.22%，右侧分支栓塞率为 85.51%。

结论 ICTA 对于 VTE 有较高的检出率，能够全面的反应出血栓的分布情况。PE 的发生与 DVT 之间具有明显的相关性，左下肢深静脉血栓发病率高，但因左髂静脉狭窄率高，左下肢 DVT 合并 PE 的发生率反而会有所降低。混合型血栓的肺栓塞发病率最高，肺动脉分支栓塞率明显高于主干栓塞率，且右侧肺动脉发病率更高。

电子壁报-039

内皮祖细胞来源的外泌体 对 大鼠颈动脉球囊拉伤的作用及机制

孔杰

南京市第一医院 介入血管科

目的 研究内皮祖细胞来源外泌体对颈动脉球囊拉伤的影响。

方法 本研究分离出外泌体并证实，体内实验通过大鼠颈动脉球囊拉伤模型模拟血管腔内治疗后再狭窄。将实验动物随机分为外泌体组（Exo 组）及对照组（Con 组）。将外泌体注入外泌体组的实验动物模型中，而等体积生理盐水注入对照组实验动物模型。然后分别于 2,4,14,28 天处死实验动物并取材颈动脉，行伊文氏蓝染色，HE 染色和免疫组织化学染色。通过体内实验评估外泌体对大鼠颈动脉球囊拉伤后再内皮化和内膜增生的作用。通过 CCK8 增生实验和划痕实验在体外研究外泌体对内皮细胞和血管平滑肌细胞的增殖和迁移的作用。

结果 外泌体组 2 天和 4 天时内膜/中膜面积比（I / M）略高于对照组，但差异无统计学意义。免疫组化染色结果显示血管平滑肌（α-SMA），外泌体组 2 天和 4 天时 DOI 略高于对照组，但差异无统计学意义。外泌体组 14 天时的再内皮化高于对照组，且差异有统计学意义。在 28 天时，两组大鼠颈动脉再内皮化差异无统计学意义。在 14 天和 28 天，外泌体组的 I / M 低于对照组，且差异有统计学意义。在 14 天和 28 天，外泌体组的免疫组化染色血管平滑肌（α-SMA）的积分光密度 (DOI) 低于对照组，且差异有统计学意义。在体外实验研究中，CCK8 增生实验和划痕实验显示，外泌体可以增强 ECs 和 VSMCs 的增殖和迁移。

结论 外泌体可抑制颈动脉拉伤后内膜增生。

电子壁报-040

AngioJet 血栓清除术与大腔导管抽吸术在治疗滤器源性腔-髂静脉血栓中的疗效比较

刘正立,公茂峰

南京市第一医院 介入血管科

目的 探讨 AngioJet 流变式血栓清除术与大腔导管抽吸术在治疗滤器源性腔-髂静脉血栓中的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 3 月-2020 年 3 月 23 例急性滤器源性下腔静脉-髂静脉血栓，行导管接触性溶栓治疗后效果不佳，并行经皮机械性血栓清除术病人的临床和影像学资料，其中大腔导管抽吸组 12 例，AngioJet 机械性血栓清除组 11 例。对两者在血栓清除程度、并发症发生率、以及随访情况进行对比分析。

结果 患者接受经皮机械性血栓清除术治疗后患肢肿胀明显缓解，大腔导管抽吸组治疗前后的患肢周径差分别为[(4.7 ± 2.6)cm 和(2.3 ± 1.6)cm,$P < 0.05$]，AngioJet 组治疗前后的患肢周径差分别为[(3.5 ± 2.1)cm 和(1.7 ± 1.1)cm,$P < 0.05$]。AngioJet 组能减少术后 rt-PA 的用量[(62.0 ± 25.7)mg 与(96.4 ± 42.5)mg,$P < 0.05$]，且血栓清除率高于大腔导管抽吸组[(86.7% ± 10.9%)与(67.4% ± 24.0%),$P < 0.05$]；在两种治疗方法治疗过程中均无严重并发症发生。

结论 大腔导管抽吸和 AngioJet 血栓清除术对滤器源性下腔静脉-髂静脉血栓均有较好的清除作用，但 AngioJet 血栓清除可减少 rt-PA 剂量，提高血栓清除率。

电子壁报-041

支架植入治疗滤器源性慢性下腔静脉闭塞 价值分析

赵伯翔

南京市第一医院 介入血管科

目的 评估支架植入治疗滤器源性慢性下腔静脉闭塞的技术成功率、支架通畅率、临床 有效率及并发症发生率。

方法 收集 2016 年 3 月至 2018 年 12 月在南京市第一医院行支架植入治疗 的 12 例合并严重血栓后综合征且保守治疗无缓解的滤器源性慢性下腔静脉闭塞患者的临床资料，其 中男 9 例、女 3 例，年龄 48~77 岁，平均年龄 60 岁。对支架植入治疗的技术成功率、支架通畅率、临床有效率及并发症发生率进行统计 分析。临床有效定义为术后治疗侧肢体症状改善，临床表现、病因、解剖和病理生理学（CEAP）分级术 后较术前至少降低 1 级。

结果 11 例患者成功进行支架植入，完全开通下腔静脉闭塞段及目标侧单 侧髂静脉或双侧髂静脉闭塞段，1 例因导丝无法通过左髂静脉闭塞段，行下腔静脉及右髂静脉闭塞段 支架植入。下腔静脉及单侧髂静脉支架植入 7 例，下腔静脉及双侧髂静脉支架植入 5 例。1 例患者术 后出现急性支架内血栓闭塞，经导管接触性溶栓及再次支架植入后血流复通。术后随访 6~24 个月，平均 (13 ± 6) 个月，随访期间所有患者下肢 CTV 或静脉造影均显示支架内血流通畅。12 例患者在末次 随访时均评估为临床有效。3 例患者在术中出现短暂治疗侧腰部酸痛，均可自行缓解；所有患者在围 手术期及随访过程中均未出现与治疗相关的明显腹痛、严重出血及症状性肺栓塞等并发症。

结论 支架植入治疗滤器源性慢性下腔静脉闭塞安全可行，能够缓解严重血栓后综合征患者的临床症状。

电子壁报-042

四种介入治疗方式治疗急性肢体缺血的疗效及安全性研究

周阳逸

南京市第一医院 介入医学科

目的 对比分析单纯置管溶栓、AngioJet 血栓清除术、Straub Rotarex 血栓旋切术、Solitaire AB 支架取栓术四种介入治疗方式治疗急性肢体缺血的临床疗效。

方法 回顾性分析本院 2016 年 1 月-2019 年 6 月介入治疗 ALI 的病历资料共 96 例。将所有病例分为 4 组，包括单纯 CDT 组（45 例）、AngioJet 组（16 例）、Straub Rotarex 组（13 例）、Solitaire AB 组（22 例）。采用 Kruskal-Wallis H 检验比较组间术后即刻血管通畅率、最终血管通畅率、临床有效率、组间溶栓时间、UK 剂量的差别，对差别有统计学意义的观察指标再进行两两比较，P<0.05 认为差异具有统计学意义。

结果 AngioJet 组、Straub Rotarex 组、Solitaire AB 组术后即刻血管通畅率分别为 85.71%，84.62%，90.91%，这三组较单纯 CDT 组（4.44%）术后即刻血管通畅率显著提高，差异有统计学意义（P < 0.001），较单纯 CDT 组显著减少溶栓时间及溶栓剂量（P < 0.001）。

结论 AngioJet 血栓清除术、Straub Rotarex 血栓清除术及 Solitaire AB 支架取栓术这些机械性血栓清除术（PMT）结合 CDT 治疗 ALI 具有确切的疗效和安全性。对比单纯 CDT，其优势在于可更快恢复血流灌注，并通过减少溶栓时间和剂量降低了潜在的出血风险。

电子壁报-043

食管胃底静脉栓塞术中组织胶所致异位栓塞分析

赵威,徐浩

徐州医科大学附属医院 介入科

目的 探讨胃底食管静脉栓塞术中组织胶异位栓塞的临床表现、治疗方法、发生原因及预防措施。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月~2019 年 9 月徐州医科大学附属医院介入放射科收治的 187 例因消化道出血行食管胃底静脉栓塞术 (GCVE)应用组织胶栓塞患者的临床资料,其中女性 71 人（38%），男性 116 人（62%），年龄 27~76 岁，平均（53 ± 13）岁。

结果 187 例患者中发生 19 例(21 个部位，其中 2 例患者异位栓塞 2 部位)异位栓塞，应用组织胶联合弹簧圈行栓塞的 138 例患者发生 10 例异位栓塞，单纯应用组织胶栓塞的 49 例患者发生异位栓塞 9 例，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。19 例异位栓塞患者中发生体循环栓塞（脑梗塞）致患者死亡 1 例。

结论 应用组织胶行 GCVE 存在异位栓塞的风险；弹簧圈辅助栓塞可以有效降低异位栓塞发生的风险应加以应用；合并异常分流道可能会导致异位栓塞后严重并发症的发生，行 GCVE 时应加以重视，规避风险。

电子壁报-044

Fogarty 球囊导管取栓联合双侧髂动脉球囊阻断术治疗急性肾动脉血栓 1 例

石静

安徽省阜阳市人民医院 胸外科

目的 急性肾动脉血栓是一种预后较差的血管急症，及早诊断、及时的开通肾动脉血流是治疗本疾病的关键。借鉴髂动脉阻断术在前置胎盘及及髂动脉栓塞术在骨盆骨折治疗应用经验，笔者尝试 Fogarty 导管取栓术治疗 1 例急性肾动脉血栓患者，取得很好的效果。

方法 笔者借鉴双侧球囊髂动脉的阻断术在前置胎盘治疗应用[1]及髂动脉栓塞术在骨盆骨折合并患者急性大出血的介入治疗的应用[9]，使用 Fogarty 球囊导管对肾动脉取栓，所取的血栓随血流最终于栓塞左侧髂内动脉及其分支血管。

结果 该肾动脉血栓取栓治疗有以下优点：①术中将肾动脉血栓搬运至左侧髂内动脉处，将肾动脉主干动脉及时开通、恢复肾动脉血流较导管接触性溶栓及静脉滴注尿激酶溶栓治疗，最大限度的保护肾单位。②扩大了 Fogarty 取栓治疗范围及避免了外科切开取栓破坏人体生理结构及其外科所带来的一系列并发症。

结论 笔者认为对于对于肠系膜上动脉、肠系膜下动脉等腹腔内脏急性动脉血栓可否行该取栓术治疗、对病变动脉血栓取栓时机及髂内动脉血栓是否需要行导管接触性溶栓治疗还需要以后大量的临床病例证实。

电子壁报-045

Feasibility of low-dose infusion of alteplase for unsuccessful thrombolysis with urokinase in deep venous thrombosis

Maofeng Gong,Zhao Boxiang,He Xu,Gu Jianping,Chen Guoping
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, Nanjing First Hospital

Objective The aim of the present study was to investigate whether the rescue of thrombolysis with the recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) alteplase was an effective and safe therapeutic option in patients who did not respond to urokinase.
Methods Between February 2016 and February 2017, 26 patients with deep venous thrombosis (DVT) underwent rescue thrombolysis with alteplase. Unsuccessful thrombolysis with urokinase was defined as a lack of improvement in the degree of thrombotic removal with a lysis rate <50% under one of the following three conditions: Two consecutive venography procedures, administration of >3 million units of total urokinase, or >7 days infusion duration. The thrombus score, lysis rate and post-thrombolysis safety of alteplase, following unsuccessful urokinase thrombolysis were all evaluated.
Results At the end of the unsuccessful urokinase thrombolytic therapy, the mean duration of the perfusion was 6.0 9 ± 1.60 days, and the mean total dose was (36 2.5 ± 90.0) x10^4 units. No significant difference was detected in the total thrombus score before (7.85 ± 2.40) and at the completion (6.19 ± 2.33) of urokinase thrombolysis (P>.05). The mean duration of perfusion was 3.36 ± 1.69 days, and the mean total infusion dose was 44.8 ± 22.6 mg for the rescue thrombolysis with alteplase. The mean thrombus score decreased to 1.19 ± 2.10 at the completion of rescue thrombolysis. The alteplase postthrombolysis scores were significantly decreased compared with those of urokinase throm-bolysis (P<.05). There were 23 (88.5%) patients who achieved a successful lysis rate (grade II/III) following rescue thrombolysis with alteplase, and symptoms of swelling and pain in the affected limbs were significantly improved. Successful thrombolysis rates in patients in the acute (<14 days) and subacute (14-28 days) phases were high (93.3 and 81.8%, respectively; P>.05). No symptomatic pulmonary embolism or major bleeding occurred during rescue thrombolysis, but minor bleeding complications occurred in 4 cases (15.4%).
Conclusions In conclusion, Rescue thrombolysis with alteplase led to an effective and safe outcome in patients with DVT who did not respond to initial thrombolysis with urokinase, and may be a valid and easy alternative treatment option.

电子壁报-046

Evaluation of skeletal muscle perfusion in a canine hind limb ischemia model using CT perfusion imaging

Tao Wang
Department of Interventional Vascular （介入血管科）, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University

Objective To evaluate perfusion in skeletal muscle in a canine hind limb ischemia model using CT perfusion.
Methods Twelve beagles underwent embolization at the branch of the left deep femoral artery. Right hind limbs were used as the control group. CT perfusion was performed immediately after embolization, and after the CT perfusion images were analyzed by VPCT Body software, the related perfusion parameters of the region of interest (ROI), including blood flow (BF), blood volume (BV), mean transit time (MMT) and permeability (PMB), were obtained in the lateral and posterior hindlimb muscle groups. The Wilcoxon sign rank test was used to analyze the difference in perfusion parameters between different groups.
Results A left hindlimb ischemia model was successfully established in each of twelve beagles. After embolization, the BV, BF and PMB values in the lateral muscles of the left hind limbs were significantly lower than those in the right hind limbs ($P<0.05$), and MMT was significantly prolonged ($P<0.05$). The values of BV, BF, MMT and PMB in the posterior muscles of the left hind limbs were not significantly different from those of the right hind limbs ($P>0.05$). The values of BV, BF, MMT and PMB in the lateral muscles of the right hind limbs were not significantly different from those in the posterior muscles of the right hind limbs ($P>0.05$). However, the values of BV, BF and PMB in the lateral muscles of the left hind limbs were significantly lower than those in the posterior muscles of the left hind legs ($P<0.05$), and MMT was significantly prolonged ($P<0.05$).
Conclusions CT perfusion can be used to measure and evaluate skeletal muscle perfusion in a canine hind limb ischemia model and has high clinical value.

电子壁报-047

Transcatheter Thrombolysis with Percutaneous Transluminal Angioplasty Using a Trans-Brachial Approach to Treat Thrombosed Arteriovenous Fistulas

Tao Wang
Department of Interventional Vascular （介入血管科）, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University

Objective Arteriovenous fistulas (AVFs) are used to provide vascular access for hemodialysis in patients with end-stage renal failure. However, stenosis and thrombosis can compromise long-term AVF patency. The objective of this study was to evaluate catheter thrombolysis with percutaneous transluminal angioplasty (PTA), using a transbrachial approach, for acutely thrombosed AVFs.
Methods This retrospective study examined 30 cases of AVF thrombosis treated between January 1, 2015 and January 1,2017. All patients received transcatheter thrombolysis with PTA using a trans-brachial approach. AVF patencywas assessed after 6 months.
Results Thrombolysis with PTA was performed at 2 to 72 h after diagnosis of AVF occlusion due to acute thrombosis, and AVF patency was restored in all patients. After 6 months, the primary and secondary patency rates were 76.7% and 93.3%, respectively. For type I stenosis, primary patency was achieved in 10 of 16 patients (62.5%) and secondary patency was achieved in 14 of 16 patients (87.5%). For type II stenosis, primary patency was achieved in 13 of 14 patients (92.9%) and secondary patency was achieved in 14 of 14 patients (100%). Comparing type I and II stenosis, a significant difference was detected in the rates of primary patency (odds ratio=0.909, 95% confidence interval 0.754 – 1.096, P=0.049), but not secondary patency (P=0.178), after 6 months.
Conclusions Our study provides preliminary evidence that catheter-directed thrombolysis with PTA using a trans-brachial approach can achieve high patency rates when used to treat acutely thrombosed AVFs.

电子壁报-048

Mechanical Thrombectomy Using the Solitaire AB Device for Acute Embolic Mesenteric Ischemia

Yadong Shi
Department of Interventional Vascular （介入血管科）, Nanjing First Hospital

Objective To review preliminary efficacy and safety outcomes of mechanical thrombectomy using the Solitaire AB device combined with thromboaspiration for treatment of acute embolic occlusion of the superior mesenteric artery (SMA).
Methods Between October 2015 and October 2017, 9 patients (average age, 77 y; range, 62 – 84 y) presenting with acute mesenteric ischemia attributable to embolic occlusion at the stem of the SMA were retrospectively evaluated for mechanical thrombectomy using the Solitaire AB device combined with manual thromboaspiration. Adjunctive stent implantation was performed to correct pre-existing atherosclerotic stenosis or as a rapid recanalization solution after unsuccessful thrombectomy. Technical success was defined as successful deployment of the Solitaire device across the thrombus and successful retrieval of the device. Clinical success was defined as successful embolus retrieval and SMA recanalization. Adjunctive procedures and periprocedural complications were noted. Technical success, clinical success, and follow-up outcomes were assessed.
Results Technical success was achieved in all patients. Clinical success was achieved in 7 (78%) patients. An adjunctive stent was required in 3 (33%) patients, including 1 unsuccessful thrombectomy. All patients had notable relief from abdominal pain after the procedure. No device-related complications or distal embolization events were noted during the procedures. Bowel resection was prevented in all patients. In-hospital mortality was 11% (1/9). During median follow-up of 6 months (range, 3 – 12 months), all surviving patients remained symptom-free, and stent patency was achieved in all patients.
Conclusions Preliminary outcomes suggest that mechanical thrombectomy using the Solitaire AB device with manual thromboaspiration is associated with rapid, effective, and safe recanalization for acute embolic occlusion at the stem of the SMA.

电子壁报-049

Mid- and long-term outcomes of interventional treatment for Budd-Chiari syndrome with chronic accessory hepatic vein obstruction

Huawei Li,Hao Xu,Maoheng Zu,Hongtao Liu,Jinchang Xiao,Bin Shen,Qianxin Huang,Qingqiao Zhang
Department of Interventional Medicine（介入医学科）, the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University

Objective The aim of this study was to investigate the mid- and long-term outcomes of interventional treatment for Budd-Chiari syndrome (BCS) with chronic accessory hepatic vein (AHV) obstruction.
Methods The data of primary BCS who underwent AHV interventional treatment at the affiliated hospital of Xuzhou medical university from January 2008 to November 2019 were retrospectively reviewed. A total of 75 patients were included in this study. Patients were divided into balloon group (balloon dilatation alone, n=59) and stent group (AHV recoil >50% after balloon dilatation and received balloon dilatation and adjunctive stent implantation, n=16) according to the initial treatment method of AHV. Baseline data, postoperative examination indicators, technical success rate, and related complications were recorded in both groups. Cumulative patency rates were estimated by Kaplan – Meier curves and compared using the log-rank test. Cox regression analysis was used to analyze the risk factors influencing the primary patency rates.
Results Technical success was achieved in all 75 patients, and AHV patency was confirmed by postoperative angiography. Fifty-nine patients underwent balloon dilation alone and 16 underwent adjunctive stent implantation. During a mean follow-up period of 63.2 ± 35.3 months, AHV reocclusion occurred in 16 patients in the balloon group and 5 patients in the stent group ($\chi 2$=0.326, P=0.744). The overall cumulative 1-, 3-, 5-, and 7-year primary and secondary AHV patency rates in 75 patients were 89.0%, 75.5%, 73.6%, and 67.2% and 97.2%, 94.2%, 92.4%, and 92.4%, respectively ($\chi 2$=12.328, P<0.001). The cumulative 1-, 3-, 5-, and 7-year primary patency rates of the AHV were 87.7%, 72.0%,72.0%, and 67.2% in the balloon group, and 93.8%, 87.5%, 78.8%, and 67.5% in the stent group, respectively. There was no statistical difference between the two groups ($\chi 2$=0.089, P=0.766). Cox multiple factors analysis showed that thrombotic risk factors and the elevation of alkaline phosphatase were independent risk factors for reocclusion after interventional treatment of AHV in BCS patients.
Conclusions Interventional treatment of BCS with chronic AHV obstruction has good mid- and long-term outcomes. Balloon dilatation is the first choice for AHV interventional treatment. Adjunctive stent implantation is feasible when angiography shows that there is still significant residual stenosis after balloon dilatation. Patients

with thrombotic risk factors and elevated alkaline phosphatase should be followed up closely.

电子壁报-050

Efficacy and safety of anti-reflux mucosectomy for the treatment of refractory gastroesophageal reflux disease: A single-center retrospective study

Zhiheng Zhong[1,2], Ruihua Shi[1,2]
1.Department of Gastroenterology （消化内科）, Medical School of Southeast University
2.Zhongda Hospital Southeast University

Objective Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a prevalent gastrointestinal disorder which severely impairs the quality of life of patients. Patients with GERD who are partially or completely nonresponsive to proton pump inhibitors (PPIs) often seek alternative therapies. Anti-reflux mucosectomy (ARMS) is a novel endoscopic treatment for refractory GERD. This study aimed to evaluate the 6-month clinical outcomes of ARMS in the treatment of refractory GERD.
Methods Patients treated with ARMS at Zhongda Hospital Southeast University from August 2017 to June 2019, with a minimum follow-up of 6 months, were retrospectively analyzed. ARMS of the esophagogastric junctional mucosa was performed with the standardized techniques of endoscopic submucosal dissection (ESD). Reflux symptoms evaluated with the GERD Questionnaire (GERD-Q) and GERD health-related quality of life (GERD-HRQL) scale, PPIs use, gastroesophageal flap valve grade (GEFV), presence of reflux esophagitis according to the Los Angeles classification, distal esophageal acid exposure measured by 24-h pH monitoring and complication rate were applied to assess the clinical efficacy and safety of the ARMS procedure.
Results There were 30 patients were included for review. ARMS was successfully conducted in all the cases. A circumferential ARMS was conducted in the first patient, then the subsequent 29 cases underwent crescentic ARMS. At the 6-month follow-up, The median GERD-Q score decreased from 11.0 to 6.5 ($P<0.01$) and the mean GERD-HRQL score also significantly decreased from 19.3 to 9.2 ($P<0.01$). Satisfaction with reflux control was achieved in 73% (22/30) of patients. Most of the patients with reflux esophagitis got relieved or healed. Furthermore, the GEFV was restored and well-defined according to the endoscopy findings, and acid exposure also got controlled after the procedure. Eight patients were treated with repeated Savary-Gilliard bougie dilations to control stenosis. Postoperative bleeding occurred in 2 patients, which were successfully managed by endoscopic hemostasis. No other serious complications were observed.
Conclusions This study suggests that ARMS is an effective and safe treatment for patients with refractory GERD. However, further study with larger samples and longer follow-up is necessary to establish ARMS as a mature technique to manage refractory GERD.

电子壁报-051

不可切除胰腺癌 125I 粒子植入治疗研究进展

李俊杰

山西医科大学第一医院 影像科

目的 胰腺癌早期临床表现隐匿，但恶性程度高，5 年生存率低，^{125}I 粒子植入治疗为不可切除胰腺癌患者提供了新的治疗方向，本文就目前胰腺癌的 ^{125}I 粒子植入治疗研究进展进行综述。

方法 计算机在 PUBMED, Google Scholar 使用关键词“125I or pancreatic”对发表的研究进行检索并回顾。之前的研究证明该治疗是安全且简单的技术。同时，也可以缓解患者的疼痛。Liu 等与接受胰十二指肠切除术患者的预后进行比较，发现两组生存期没有差别，但是接受粒子治疗组的患者具有更多的好处，手术时间短，出血、并发症少，生存质量较高。 Niu 等在一个小样本研究发现接受 ^{125}I 粒子植入治疗患者未发现明显的术后并发症，但是患者生存期及肿瘤疗效评价未见明显差异。Jia 等认为该方法的使用可以与多种方法相结合来提高患者受益。但是，作为一种有创性操作，仍然存在一些并发症，如胃肠道反应，胰漏，胆管损伤等，正确完善的术前评估可以有效减少并发症。

结果 ^{125}I 粒子植入治疗可以有效提高不可切除胰腺癌患者生存质量，需要更多研究来验证是否有利于生存期延长。

结论 ^{125}I 粒子植入治疗不可切除胰腺癌是可行的，可以为患者减轻病痛，提高生存质量，但需要更多的努力制定相关诊疗规范。

电子壁报-052

放射性粒子植入术后病人周围辐射剂量的监测及防护

何娟

南京医科大学附属南京医院 介入

目的 但随着放射技术的应用，临床产生了辐射安全问题。探讨放射线粒子植入术后病人周围辐射剂量的监测和防护对策。

方法 选择 CT 引导下植入放射性粒子治疗的 68 例肿瘤病人为研究对象，均为肝癌病人，其中男 38 例，女 30 例； 年龄 46--78(56．8±6．2)岁；排除免疫系统缺陷、认知 障碍、严重感染等。术后监测不同时间、不同距离粒子辐射剂量，同室内天然剂量进行比较，根据结果采取防护措施。

结果 随着放射源距离增大，体表辐射剂量降低，距离体表 100 cm 时辐射剂量同室内本底辐射剂量比较，差异无统计学意义；随着时间推移体表辐射剂量降低，4 个月后和室内天然本底剂量比较，差异无统计学意义。

结论 放射性粒子植入术后辐射安全难以避免，为最大 限度避免辐射损伤，放射性粒子植入术前、术中、术后均应采取积极防护措施，防护原则为距离防护、时间防护、屏蔽防护。术后 6 个月内及距离病人 100 cm 以内应采取积极防护措施，以避免辐射损伤。

电子壁报-053

Fully covered segmented irradiation stents versus partially covered irradiation stents for esophageal cancer: a retrospective controlled study

Chao Wang,Jin-He Guo
Department of Interventional Vascular Surgery（介入血管外科）, Zhongda Hospital, Southeast University

Objective To compare differences in efficacy between fully covered segmented irradiation stents and partially covered irradiation stents in patients with esophageal cancer.
Methods Data of 146 patients who underwent fully covered irradiation stent (FCIS; n=77) or partially covered irradiation stent (PCIS; n=69) placement for esophageal cancer from January 2012 to January 2019 were retrospectively analyzed. Outcomes were measured in terms of technical success, overall survival, stent patency, recurrent dysphagia, and adverse events (CTCAE v4.0). Recurrent dysphagia, subdivided into tissue/tumor growth and stent migration, was analyzed by both Cox proportional hazards regression on the cause-specific hazard ratio (CSHR) and Fine-Gray regression on sub-distributional hazard ratio (SHR).
Results The technical success rate was 97.4% (75/77) in the FCIS group and 98.6% (68/69) in the PCIS group (P>0.999). The median overall survivals were comparable between the FCIS and PCIS groups (164 days *vs.* 152 days; P=0.382). A tendency towards a longer stent patency period was seen in the FCIS group (143 days *vs.* 113 days; P=0.057). There was no statistically significant difference in the recurrent dysphagia rate between the FCIS and PCIS groups (24.7% vs. 36.2%; SHR 0.676, 95% CI 0.371-1.233, P=0.202), but lower cumulative hazard was found in the FCIS group (CSHR 0.529, 95% CI 0.286-0.977, P=0.042). Compared with PCISs, FCISs were associated with a decrease in tissue/tumor growth rate (14.3% vs. 29.0%; CSHR 0.387, 95% CI 0.185-0.810, P=0.012; SHR 0.446, 95% CI 0.215-0.927, P=0.031). Stent migration rates were statistically comparable between the FCIS and PCIS groups (13.0% *vs.* 7.2%; CSHR 1.674, 95% CI 0. 0.572-4.897, P=0.347; SHR 1.852, 95% CI 0.636-5.398, P=0.259). Chest pain was less common in the FCIS group than that in the PCIS group (54.5% *vs.* 71.0%; P=0.040). No significant differences were observed in the rates of other adverse events (P>0.05).
Conclusions For patients with dysphagia caused by esophageal cancer, FCIS can provide survival benefits and safety comparable to those of a PCIS. Compared with the PCIS, FCIS is more successful in preventing tissue/tumor growth, and it could prolong the stent patency period.

电子壁报-054

管理驱动下股动脉穿刺处出血性并发症的降低

周纪妹,景毅鹏,孙晓祯

郑州大学第一附属医院 综合医学部

目的 将六西格玛管理作为一种管理工具，用以降低股动脉穿刺术后出血性并发症的发生率，提高患者满意度及舒适度。

方法 采用历史对照研究方法，选取 2018 年 7 月-2018 年 12 月在我科行股动脉穿刺的病人 568 例作为对照组，采用本科室常规护理管理模式；引入六西格玛管理后，将 2019 年 1 月-2019 年 6 月行股动脉穿刺的 650 例病人作为实验组，按照六西格玛定义、测量、分析、改善和控制标准化流程进行管理，层层把控，比较改进前后两组出血性并发症的发生率、患者满意度及舒适度。满意度采用医院统一制定的患者满意度调查表进行调查，舒适状况评价采用美国舒适护理专家 Kolcaba 研制的简化舒适状况量表(General Comfort Questionnaire，GCQ)进行评价。

结果 通过六西格玛管理，本病区脑血管介入术后股动脉穿刺处出血性并发症的发生率由改进前的 4.93%降至改进后 1.08%（$P<0.05$）；患者满意度由改进前 94.89%提高至改进前 97.69%（$P<0.05$）；患者舒适度由改进前 89.30 ± 1.85 分提高至改进后 94.90 ± 1.55 分（$P<0.05$）。

结论 六西格玛管理科学有效的降低了脑血管介入术后股动脉穿刺处出血性并发症的发生率，显著提高了患者满意度和舒适度，进一步提高了医院医疗资源的利用率，为护理质量的持续改进提供了有效的管理工具，同时为本院护理层面问题的解决提供了可参考依据。

电子壁报-055

癌症患者自我效能感和生活质量相关因素的研究和启示

钱多

苏州大学附属第一医院 介入医学科

目的 自我效能指个体对自己是否有能力去实施某一行为的期望，是人们对自我行为能力的认知与评价。这一概念最早由美国斯坦福大学著名心理学家 Albert Bandura 提出的，自我效能理论的提出，首先博得了教育界的极大兴趣与重视，近年来逐渐用于护理研究中。

方法 癌症患者也具有与慢性病患者相似的症状特征，如失眠、食欲不振、躯体疼痛、焦虑抑郁等躯体和情感障碍，因此，国内外也逐渐将自我效能理论的研究引入癌症患者的护理服务中，以更好地解决癌症患者带瘤生存期的疾病管理问题，以提高癌症患者的生活质量。

结果 本文就国内外学者对癌症患者自我效能的评估工具，生活质量的评估工具研究，以及目前国内外学者就癌症患者自我效能和生活质量相关性的研究进展展开综述。

结论 为了进一步改善癌症患者的疾病预后和提高其生活质量，我们还需要进一步开发适合我国文化的癌症患者自我效能的评价工具以及进一步增加和自我效能相关的临床随机对照试验 RCT 的研究，来探索癌症多病种的自我效能护理干预模式，逐渐完善评价体系，以更好地提高癌症患者的生活质量。

电子壁报-056

1 例椎动脉狭窄行球囊扩张合并椎动脉支架植入术患者的护理

张姗姗

苏州大学附属第一医院 介入科

目的 椎动脉狭窄示引起后循环卒中的重要原因之一。介于后循环供血区脑组织的重要功能，其卒中具有更高的致死率和致残率。目前，单纯的药物治疗难以奏效，随着神经介入技术的进步，血管内支架植入术治疗椎动脉狭窄已成为改善重度椎动脉狭窄、缓解后循环缺血发生最重要的治疗手段,现总结 1 例椎动脉狭窄患者行球囊扩张术合并椎动脉支架植入手术后的综合护理。

方法 该类患者的护理要点包括：术后常规护理有心理护理，体位护理，穿刺点护理，生活护理，抗凝药物治疗的护理，监测血常规、凝血功能变化，术后并发症的观察与护理，术后健康指导及随访，包括限制重体力活动，避免剧烈活动，保持情绪稳定。

结果 通过给予患者及时、有效、全面的护理，患者快速康复出院。

结论 血管内支架成形术作为一种微创的治疗方法，支架具有损伤小、血流阻断时间短、技术成功率高等优点，支架治疗颈内动脉狭窄已逐渐被应用于临床。但需认识到介入治疗仍是侵袭性操作，应客观认识到其危险性。因此，要求护士适应新技术的发展，对术后并发症进行预见性护理，及时将信息反馈给医生，积极有效治疗和处理并发症，是提高介入治疗成功的保证。

电子壁报-057

介入护理亚专业的构建对护士核心能力影响的效果评价

吴玲玲

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入科

目的 讨论介入科亚专业护理管理模式对护士核心能力的影响，分析和评价此模式的临床应用效果。

方法 根据介入科收治患者病种的特点，建立神经介入学组、外周血管介入学组、肿瘤介入学组、妇儿介入学组及非血管介入学组 5 个亚专业组，建立完善介入科亚专业规范与流程，构建介入科亚专业组护理管理模式。采用“注册护士核心能力量表”比较介入科亚专业护理管理模式实施前后护士核心能力的情况，使用 SSPS22.0 统计学软件进行配对 t 检验，并评价其临床应用效果。

结果 介入亚专业护理模式实施后，我科护士核心能力总得分的差异有显著意义（$P < 0.05$），护士评判性思维/科研、护士临床护理能力、护士领导能力、护士人际关系、护士专业发展能力、护士教育咨询能力的得分差异均有显著意义（$P < 0.05$），护士法律与伦理实践能力得分的差异无显著意义（$P=0.71$）；介入专科护理质量、护理培训、护理科研等方面有显著提升。

结论 介入科实施亚专业护理管理模式的构建，有利于护士核心能力的提升，以及科室护理质量的提升。

电子壁报-058

食管支架介入治疗食管癌病人的饮食护理

胡新红

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨饮食管理应用于晚期食管癌患者采取食管支架介入治疗中的应用价值。

方法 对在我院接受治疗的 24 例中晚期食管癌患者分组作为护理研究的对象，实验选取的 24 例患者中，男女比例为 2:1，最大 72 岁，最小 56 岁，均经过病理组织学确诊为中晚期食管癌，均采取食管支架介入术进行治疗，按照研究方案将其分成两组，为了保证研究的严谨性和实验结果严谨性，两组患者的基本资料没有较大区别，观察组的护理人员对患者进行饮食护理,对照组的护理人员对患者进行一般的护理,对比不同的实验结果。

结果 通过对不同的实验数据分析,我们发现观察组的护理方法有较高的应用价值,能提高病人的生活质量，可以在临床中广泛应用.

结论 食管癌患者术后的饮食对于术后恢复起到非常关键的作用。护理人员要指导患者进食的正确方法，认真做好餐前宣教、餐时监督、餐后观察，才能确保食管支架置入成功，控制住并发症的发生，获取患者对护理服务的高度评价,术后康复也比较快,具有较高的护理分析价值。

电子壁报-059

50 例肝癌介入术围手术期护理

朱家俊

天津市第一中心医院 放射介入科

目的 了解肝癌介入术治疗方法及围手术期的护理方法和护理重点。

方法 对 50 例肝癌介入术患者肝癌介入术前进行相应整体评估。检验患者血常规、检查患者术前是否存在发热，心律失常等症状、查看患者 CT 报告。肝癌介入术中，选择合适的股动脉穿刺部位进行穿刺。在 X 线的可视下，利用导丝推送导管至肝动脉，然后造影确定靶动脉方向。再以微导丝经导管将微导管超选引入肿瘤供血靶动脉。使用抗癌药物或药物联合微粒、微球以适当的速度注入肿瘤供血靶动脉，使肿瘤供血靶动脉闭塞。在此项操作中，对患者出现的不良症状进行分析并采取相应的护理措施。

结果 通过有效的肝癌介入围手术期护理措施，使患者出现的症状得到改善。患者不良反应发生率降低。

结论 通过对肝癌介入术患者围手术期的观察，能够提前预防一些术后并发症，如：术后穿刺部位止血困难、右上腹疼痛、胃肠道反应等。对于出现不良反应的患者，给予相应的对症护理治疗，患者不良症状消失。因此，做好围手术期护理，可以有效预防或减少不良反应的发生。并有效减少患者二次肝癌介入术时的心理压力。对于肝癌介入的护理具有重要意义。

电子壁报-060

技护一体化模式在急诊介入取栓术中的应用探讨

赵鹏

南昌大学第二附属医院 介入医学科

目的 探讨技护一体化模式在急诊介入取栓手术中的应用价值。

方法 将 2020 年 1 月——2020 年 4 月在本科室行急诊介入取栓治疗成功的 42 例手术患者随机分为对照组和研究组，每组各 21 例。采用自制的两种满意度调查表分别进行手术医生及患者家属的满意度调查，并比较两组术前准备耗时。

结果 研究组手术医生及患者家属满意度高于对照组，研究组术前准备耗时低于对照组，组间比较差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 将技护一体化模式用于急诊介入取栓术中能减少术前准备耗时，提高手术医生及患者家属的满意度，值得临床推广。

电子壁报-061

介入栓塞治疗反复出血的杜氏溃疡一例

刘武

攀枝花学院附属医院/攀枝花市中西医结合医院 肿瘤科（介入）

目的 杜氏溃疡（杜氏病，Dieulafoy 病，黏膜下恒径动脉破裂出血）是一种罕见的急性消化道大出血疾病，以动脉畸形破裂为特征，易反复出血。攀枝花学院附属医院 1 例介入栓塞治疗上消化道反复出血的杜氏溃疡病例治疗经过及体会。

方法 使用 RLG 导管，导管头于腹腔干动脉造影示：腹腔干动脉各分支显示清楚，动脉变细，胃左动脉增粗，远端可见弥散杂乱的细小血管，可见可疑出血。使用微导管超选择至胃左动脉灌注药物：邦亭 2KU，以明胶海绵颗粒栓塞。栓塞满意后，在肠系膜上、胃十二指肠动脉造影，未见明显出血征象。

结果 患者黑便转黄，血红蛋白 113g/L，病情好转出院。每 2 月电话随访至今，未再出现消化道出血。

结论 内镜和血管介入治疗均为杜氏溃疡重要的诊治手段，两者联合使用有利于杜氏溃疡的早发现和早治疗，尤其是对于内镜诊断不明确或治疗失败的患者，应立即考虑介入治疗，以防病情恶化。若以上两种保守治疗均不理想，则考虑手术治疗。相信随着介入技术和设备的日新月异，为杜氏溃疡等难治的消化道出血疾病提供及时且准确的救治，最终降低杜氏溃疡患者的再出血风险，使其获益。

电子壁报-062

一例 PCI 联合 ECMO 治疗急性下壁心肌梗死的护理配合

夏月

首都医科大学附属北京友谊医院 心血管中心

目的 通过对一例急性下壁心肌梗死伴有心功能不全患者在 PCI 过程中联合应用 ECMO，整理归纳 PCI 联合 ECMO 应用过程中的护理配合及护理观察要点，为以后 PCI 联合应用 ECMO 护理提供依据。

方法 患者入院后予患者相应治疗后憋喘较前明显好转；患者病情稳定后植入 ECMO 辅助循环下行 PCI 术。患者行 ECMO 辅助循环下行冠脉造影示：LADo100%完全闭塞，LCXp80%-90%弥漫性狭窄，细小 LCXd100%完全闭塞，RCAp100%完全闭塞，于 LAD 置入支架 1 枚，RCA 行 PTCA 术。术后将 ECMO 辅助流量降至 1.5L/min 观察 10min 患者血流动力学稳定，遂撤出 ECMO。

结果 术后患者安返病房。入院 7 天后病情稳定，转入普通病房继续治疗。

结论 本例成功的经验告诉我们 PCI 联合 ECMO 的成功实施需要医生、护士及其他医技人员的密切配合。因为并发症多， 在护理配合过程中，除密切观察生命体征外， 预见及预防各项潜在并发症的发生显得尤为重要。随着该技术的不断前进及开展，护士应不断总结经验，完善各项护理措施及术前准备，为患者提供最优质及最安全的护理。

电子壁报-063

经桡动脉介入诊疗术后抬高固定辅助器的设计与应用

王莎莎

徐州医科大学附属医院 东院心内介入科

目的 设计新型经桡动脉介入诊疗术后抬高固定辅助器并评价其临床应用效果。

方法 将 2019 年 1 月至 2019 年 12 月我科拟行经桡动脉介入诊疗术的 218 例患者等额随机平均分为实验组和对照组。实验组患者术后在常规护理的基础上使用抬高固定辅助器；对照组采用传统方法进行术后护理。对所有患者进行舒适度、桡动脉穿刺处并发症发生情况以及压迫器佩戴时间进行分析。

结果 实验组患者相比对照组患者舒适度提高（Z= -3.968，P<0.001），发生桡动脉穿刺处并发症等不良事件次数减少 (P<0.05)，压迫器佩戴时间缩短 (t=19.450，P<0.05）。

结论 经桡动脉介入诊疗术后抬高固定辅助器的设计简洁合理、取材方便、易于反复清洗消毒、经济实用，可以改善经桡动脉介入诊疗术后患者的舒适度，缩短止血压迫器佩戴时间，减少出血、肿胀等桡动脉穿刺处并发症的出现，更有利于医护人员观察伤口，使术后伤口恢复更快更安全。此抬高固定辅助器应用于 TRI 术后，临床价值较高，能有效提升术后护理质量与安全、增强患者舒适感，且可以降低桡动脉穿刺处并发症发生风险，改善预后效果，值得临床进一步推广使用。

电子壁报-064

论介入医学基本概念

吉效东

扬州市中医院 介入医学科

目的 介入医学起源于 20 世纪 60 年代放射诊断学，原名介入放射学。是在医学影像设备引导下，包括 X 线放射系列设备，超声回声系列设备，磁共振核磁信号系列设备等，采用各种特定介入医学器材，如导管，导丝，支架，滤器等，通过经皮或经管腔途径，对适宜患者的病变，进行微创治疗。

方法 同时，可在医学影像设备监控下，经皮或经管腔插入针具或引入导管作抽吸活检，或注入对比剂作特定造影，以获得细菌学、组织病理学、生理生化学，免疫组化与基因检测，以及影像学资料，对疾病做出精准诊断，对预后作出一定提示。因此，介入医学包括但不限于介入放射学。介入医学是影像设备引导下的微创诊疗学。根据治疗方式或疾病分类，介入医学包含有若干二级学科。

结果 介入医学的诊疗对象是具体患者，必然以对人的关怀为出发点和立足点，任何治疗干预或诊断措施，均将对特定患者产生组织结构改变，生理机能波动，心理状态震荡。介入医学的责职，在于对患者包括介入手术在内的完整临床过程，是患者的临床责任者。

结论 因此，介入医学属于临床医学范畴，是医学科学中研究疾病诊断预防和治疗的专业学科之一，与内科学、外科学等医学学科，处于同层次临床工作平台。介入医学科是完完全全的临床医学学科。

电子壁报-065

循证护理在肝癌介入患者预防静脉血栓栓塞症中的应用效果

陈春霞

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院） 介入医学科

目的 探讨循证护理在肝癌介入治疗患者预防静脉血栓栓塞中的疗效。

方法 选择 2018 年 6 月~2019 年 12 月在某三级甲等综合医院介入科行肝动脉化疗栓塞术治疗的肝癌患者共 429 例, 2018 年 6 月~2019 年 3 月的 203 例患者设为对照组：其中男 163 例，女 40 例，年龄 33~85 岁，中位年龄 62 岁。2019 年 4~12 月的 226 例患者设为观察组：其中男 177 例，女 49 例，年龄 36~90 岁，中位年龄 63 岁。对照组给予常规护理，观察组在常规护理的基础上实施循证护理，落实精准的基础预防：精确饮水的量 1500-2000ml；缩短术前禁饮时间为 2 小时，量为 250-500ml；缩短术后血管穿刺局部压迫时间为 6 小时，12 小时可下床活动，全身各部位主动运动深呼吸的方法；卧床期间下肢抬高的方法及人性化物理预防方案。比较两组患者静脉血栓栓塞发生情况、及患者总体满意度。

结果 观察组患者介入术后 1 月，3 月的静脉血栓栓塞率明显低于对照组，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）；观察组患者总体满意度较对照组高，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 对肝癌介入治疗的患者实施 VTE 预防循证护理措施，能够降低静脉血栓栓塞发生率，提高护理满意度，值得临床推广。

电子壁报-066

一次性无菌肿瘤介入手术术中专用化疗药物配置盒的研制与应用

任春晖

北京清华长庚医院 导管室

目的 介绍一次性无菌肿瘤介入手术术中专用化疗药物配置盒的研制与应用。

方法 该装置由配置盒本体、橡胶手套、无针密闭输液接头、延长管、密封条开口、锐器回收袋组成，橡胶手套由医用橡胶制成，其余均由医用 PVC 材料制成，设计为密闭、无菌、一次性使用的化疗药物配置装置。该装置适用于肿瘤介入手术术中化疗药物的配置。经配置盒本体上的投入口将药物及器具投入后，封闭双锁道密封条，于完全密闭的腔内配置化疗药物；将配置好的化疗药物经无针单向密闭输液接头及延长管传递给手术医生，手术医生经导管将药物注入到患者体内，达到治疗肿瘤的目的。锐器回收袋完成回收锐器、化疗药物安瓿后，封闭两组双锁道密封条，剪断后放入锐器桶回收；配置盒本体按化学性医疗垃圾回收处理。

结果 该装置于肿瘤介入手术中实现了在完全密闭的空间下配置化疗药物，有效地避免了污染周围环境、人员职业暴露，提高工作效率。

结论 该装置的应用可提高工作效率，降低医疗成本，避免职业暴露，利于医护人员身心健康，实用性强，易于临床推广。

电子壁报-067

症状性多囊肝的临床治疗现状及进展

周学军,陈晨,赵德信

牡丹江医学院附属红旗医院 介入血管科

目的 多囊肝患者常以腹部症状来诊，临床治疗主要以减小肝脏体积，缓解症状为主。本文主要总结多囊肝的治疗方法，将其分为药物和手术两方面。

方法 查询总结多囊肝近年来的治疗方法，将其分为药物和手术两方面进行综述。

结果 手术治疗能立即缓解患者症状，但手术并发症多，费用高昂；药物治疗起效慢，但长期疗效逐渐被临床认可，患者接受度高，且生长抑素类似物是唯一可以改变多囊肝自然病程的药物。

结论 多囊肝临床治疗结果表明，不管是药物治疗还是手术治疗都有其优缺点。单一治疗方法有其局限性，不足以解决近期缓解症状与远期复发的矛盾。因此，多治疗方法联合可能是未来治疗多囊肝的可能方向。

电子壁报-068

移动护理理念下介入护理文书信息化管理

吴慧,陈冬萍

华中科技大学同济医学院附属协和医院 介入科

目的 移动护理信息系统作为医疗信息化的重要部分越来越受到重视，我科配合网络中心工程师完善介入护理文书质控指标体系，为评价电子护理文书质量提供真实，客观，科学，有效的评价标准，确保临床工作的准确性，充分体现护理系统无纸化办公的优势。

方法 在网络中心提供的医惠系统范工作界面中对护理管理和各功能的具体操作与我院临床护理专家进行咨询，与网络中心工程师进行访谈，使系统功能充分有效地发挥其作用。

结果 每位普通患者护理人员每天护理文书的书写时间由 6-7min 降至 3-4min，护理记录单的完好率由 98%升至 100%，护理书写质控时间由每位患者 8-10min 降至 3-4min，患者满意度由 89%提高至 96%。

结论 介入病房实施护理文书信息化管理，提高了电子护理文书质控效率和信息化管理水平，提供了量化、客观、科学的检查标准，保证准确、及时、客观地记录患者病情，使护理文书更规范，同时也提高了护理人员工作效率，将护士的更多时间还给病人，提高患者满意度。

电子壁报-069

综合护理干预对颅内动脉瘤血管内介入栓塞术患者生活质量的改善

王玉姗

兰州大学第一医院 介入医学科

目的 讨论综合护理干预对颅内动脉瘤血管内介入栓塞术患者生活质量的改善。

方法：将 62 例于 2017 年 3 月-2020 年 4 月期间本院收治接受血管内介入栓塞术治疗的颅内动脉瘤患者等额随机分为对照组（常规护理）与研究组（综合护理）各 31 例，评判标准：护理后生活质量评分。

方法 将 62 例于 2017 年 3 月-2020 年 4 月期间本院收治接受血管内介入栓塞术治疗的颅内动脉瘤患者等额随机分为对照组（常规护理）与研究组（综合护理）各 31 例，评判标准：护理后生活质量评分。

结果 研究组患者护理后生活质量评分明显高于对照组，$P<0.05$。

结论 综合护理可有效改善颅内动脉患者实施血管内介入栓塞术后生活质量，值得推广。

电子壁报-070

肝血管瘤介入治疗的护理体会

陈明红

兰州大学第一医院 介入医学科

目的 深入体会肝血管瘤患者介入治疗的各个方面的护理。

方法 对 38 例肝血管瘤患者进行介入治疗术前术后的护理,术后栓塞症的观察,饮食护理及心理护理等。

结果 患者 27 例痊愈,6 例病灶缩小 50%,5 例病灶缩小 30%,患者术后栓塞综合症,经过对症处理后消失。

结论 护理取得了显著的效果。

电子壁报-071

肿瘤患者 PICC 导管堵塞的护理干预措施

段丽君

兰大一院 介入医学科

目的 研究肿瘤患者 PICC 导管堵塞的护理干预预防有效措施。

方法 针对患者的不同情况选择个性化护理干预方案，加强安全教育宣传，护患配合降低 PICC 导管堵塞风险发生几率。

结果 加强护理干预措施在 PICC 导管中的应用，能够有效降低肿瘤患者 PICC 导管置入治疗阶段堵塞风险发生几率

结论 PICC 导管堵塞与护理方法不合理、维护不当以及患者安全认识不到位、疾病自身原因有直接关系。

电子壁报-072

经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症的围手术期护理研究

秦丽娜

兰州大学第一医院 介入医学科

目的 总结和记录经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症患者围手术期的护理方法、特点和护理注意事项。

方法 对 2018 年 10 月—2019 年 11 月住院且明确诊断为腰椎间盘突出症的 116 例行经皮椎间孔镜治疗的患者临床资料及护理方法进行回顾性分析。在术前、术中、术后，分别就心理护理、辐射防护、功能锻炼等方面进行系统化的综合护理。对其疼痛、焦虑、生活质量改善等指标进行观察和比较。

结果 所有患者均至少随访至术后 6 个月；116 例患者中，116 例患者术后恢复良好，1 例出现切口感染，9 例出现术后复发，1 例出现神经损伤，2 例出现脊柱不稳。患者术后的疼痛指标(2.82 ± 0.86) 及焦虑指标(38.15 ± 8.0)较前(6.81 ± 1.03；59.45 ± 6.6) 均有明显改善($P<0.01$)。而在生存质量方面，在生理功能等 8 项指标中，术后较术前均有明确统计学的改善。

结论 正确有效的围手术期护理可以使经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症患者获得良好的效果，特别是在手术前后的心理护理、术中辐射防护及术后的病情观察及功能锻炼等方面应在临床工作中进一步的推广和应用。

电子壁报-073

急性脑梗死患者介入治疗围术期的护理

李平平

兰州大学第一医院 介入医学科

目的 探讨围术期的护理对急性脑梗死血管内介入治疗患者的改善效果。

方法 通过对 40 例行脑梗死介入治疗术患者的围术期护理，了解其术前、术中及术后需要的护理要求和恐惧的问题，按其需求调整护理措施。

结果 通过术前、术中及术后认真细致的护理，35 例患者脑血管实现再通，再通率为 87.50%。治疗 2 周后，37 例患者运动与言语功能得到有效改善，占比 92.50%。

结论 对于急性脑梗死介入治疗患者，给予围术期护理，可以增强治疗效果，改善运动功能，对手术的成功起着至关重要的作用。

电子壁报-074

3 例 Standford B 型主动脉夹层动脉瘤腔内隔绝术后并发脊髓缺血的观察及护理

马海静

兰州大学第一医院 介入医学科

目的 探讨 3 例 Standford B 型主动脉夹层动脉瘤腔内隔绝术后并发脊髓缺血损伤的护理方法和效果。方法 对我科收治的 274 例 Standford B 型主动脉夹层动脉瘤腔内隔绝术后并发脊髓缺血损伤 3 例患者的护理要点进行总结。结果 1 例患者在术后 1 个月内截瘫症状缓解，右下肢肌力恢复至 4 级出院；1 例术后 3 天内双下肢肌力恢复至 5 级；1 例术后发现脊髓缺血损伤 6 小时内双下肢肌力完全恢复。结论 围手术期有效地控制血压及心率，管理疼痛，做好心理护理，术后密切观察双下肢运动和感觉情况是术后预防脊髓缺血损伤发生及缺血损伤后促进康复的关键。

方法 对我科收治的 274 例 Standford B 型主动脉夹层动脉瘤腔内隔绝术后并发脊髓缺血损伤 3 例患者的护理要点进行总结。

结果 1 例患者在术后 1 个月内截瘫症状缓解，右下肢肌力恢复至 4 级出院；1 例术后 3 天内双下肢肌力恢复至 5 级；1 例术后发现脊髓缺血损伤 6 小时内双下肢肌力完全恢复。

结论 围手术期有效地控制血压及心率，管理疼痛，做好心理护理，术后密切观察双下肢运动和感觉情况是术后预防脊髓缺血损伤发生及缺血损伤后促进康复的关键。

电子壁报-075

下肢静脉溃疡伴感染一例护理体会

王亚楠

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 本文报告了一例下肢静脉溃疡伴感染的患者的护理过程。由于患者反复溃疡、且病程较长，根据患者的具体情况采取针对性的护理措施，促进患者康复。

方法 包括伤口的护理、心理指导、营养护理、疼痛护理。在伤口护理中，采取了伤口三角评估法以及新型敷料法+压力治疗法联合治疗，总结为以下四个步骤：保守锐性清创，去除坏死组织；管理细菌感染；管理渗出液、保护肉芽组织；促进上皮爬行。同时为患者提供良好的病区环境和相关指导，并着重观察足背动脉搏动情况、溃疡情况等，加强下肢功能锻炼。

结果 完善相关出院指导，在随后的一个月、三个月、六个月复查中，患者下肢未有胀痛不适，溃疡未复发，整体恢复良好。

结论 针对该疾病，根据患者的具体情况提供个体化、针对性的护理措施。我们首次在下肢静脉溃疡伤口的评估、清洗、清创等流程，做到统一认识，统一操作方法，统一使用解释性语言；并正确应对伤口处理过程中的每个细节，强化过程管理，进一步实现下肢静脉溃疡伤口护理干预专科化、个性化和精细化。

电子壁报-076

CT 引导下经皮肺穿刺活检术在持续性肺实变中的临床应用价值

曾浩,杨国庆,李勇

重庆医科大学附属遂宁市中心医院 放射科

目的 探讨 CT 引导下经皮肺穿刺活检术（PTNB）在持续性肺实变评估中的临床作用及诊断准确性。

方法 回顾性分析在本院经诊断性治疗后 2 周内肺实变病变范围未能缩小一半或 4 周内未能完全消失且经痰脱落细胞学、纤维支气管镜检查等未能做出明确诊断的患者 1563 例。对穿刺结果及最终病理进行分析，总结 PTNB 的诊断准确率、并发症的发生率，统计学分析影响 PTNB 误诊的影响因素。

结果 1563 例患者中，1532 例获得明确病理结果，穿刺结果显示恶性病变 1091 例，穿刺病理诊断准确率为 99.54%（1091/1096）。穿刺结果显示良性病变 472 例，穿刺病理诊断准确率为 98.94%（467/472）。PTNB 确诊组最终病理诊断恶性病变为 71.31%（1096/1537），良性病变为 28.69%（441/1537），PTNB 误诊组最终病理诊断恶性病变为 19.23%（5/26），良性病变为 80.77%（21/26），两组间有统计学差异（c^2=33.302；P<0.001）。CT 表现中 PTNB 确诊组的磨玻璃样病变（47.63%）多于 PTNB 误诊组（19.23%），差异有统计学意义（c^2=8.272；P=0.005）。

结论 CT 引导下经皮肺穿刺活检术对持续性肺实变患者诊断准确率高，尤其是恶性肿瘤病变，在支气管镜未获得诊断性结果后 CT 引导下 PTNB 具有重要的应用价值。

电子壁报-077

介入治疗一例肱动-静脉瘘婴儿的围术期护理

项葆,聂双

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 总结 1 例右侧肱动-静脉瘘的 9 个月患儿行介入手术的围术期护理经验

方法 2020 年 5 月我科室收治一例肱动-静脉瘘的患儿，女，9 个月，右上肢粗大，有震颤感，护理人员和主管医生一起参加术前讨论，充分评估病情，了解病变特点及血管供应情况，制定详尽的护理计划，介入手术前协助患儿做好各项术前检查，做好患儿及家属的心理疏导，通过拥抱，玩游戏，抚摸等方式，使其配合术前准备，并以最佳心理状态配合手术，术中多学科协作，密切观察患儿生命体征，采用全息 3D 造影采集并三维引导，给予局部防护，减少辐射剂量，准备合适的器材，术毕做好患儿麻醉复苏期的护理，合理镇静，有效制动，密切观察生命体征，穿刺点有无出血及血肿，注意患侧上肢肢体温度和穿刺侧足背动脉搏动情况，记录 24 小时出入量，重视并发症的观察及护理。

结果 经过精心的治疗和护理，患儿恢复良好，增粗的右上臂逐渐恢复正常，围术期无并发症出现，顺利出院，给予出院指导。

结论 规范的患儿介入手术围术期护理是手术安全，减少患儿痛苦，减少并发症，促进术后康复的保障。

书面交流-001

评价 TACE 术中应用伽俐生载药栓塞微球（CB）加载三氧化二砷（ATO）与 ATO 碘化油乳液治疗肝细胞癌的早期疗效和安全性。

段旭华,琚书光,韩新巍

郑州大学第一附属医院 放射介入科

目的 评价 TACE 术中应用伽俐生载药栓塞微球（CB）加载三氧化二砷（ATO）与 ATO 碘化油乳液治疗肝细胞癌的早期疗效和安全性。

方法 将肝癌患者分为三氧化二砷载药微球栓塞组（CBATO 组，n=38）和三氧化二砷碘化油乳液组（cTACE 组，n=48）。对比两组在 TACE 术后的不良反应程度，比较两组术前、术后血常规、肝肾功能情况，分析 CBATO 治疗肝细胞癌的安全性；记录两组患者治疗前、治疗后 3 月及 6 月的 CT 或 MR 检查结果，评估 CBATO 治疗肝细胞癌的有效性，并通过 logistic 回归分析影响术后 6 月肿瘤控制水平的因素。

结果 CBATO 组恶心呕吐程度较 cTACE 组轻（P=0.017）。CBATO 组和 cTACE 组术后 3 月疾病缓解率 (ORR) 分别为 78.9% (30/38) 和 52.1% (25/48)（P=0.01）；术后 6 月 ORR 分别为 60.5%（23/38）和 33.3%（16/48）（P=0.012）。CBATO 组和 cTACE 组术后 3 月疾病控制率(DCR) 分别为 78.9% (30/38) 和 68.8% (33/48)（P=0.289）；术后 6 月 DCR 分别为 71.1% (27/38) 和 33.3% (16/48)（P=0.001）。多项 logistic 回归分析结果显示：组别、ECOG 评分及术前甲胎蛋白等因素对术后 6 月肿瘤控制水平影响较大。

结论 TACE 术中应用 CBATO 治疗肝癌具备安全性，且短期内对局部肿瘤控制效果好。

书面交流-002

Endovascular denervation: A new approach for cancer pain relief?

张齐
东南大学附属中大医院 介入与血管外科

Objective To evaluate the effects of endovascular denervation (EDN) on abdominal cancer pain relief.
Methods From April 2017 to February 2018, 7 cancer patients were enrolled in this study. The diagnoses of the patients included 3 pancreatic cancer, 2 cervical carcinoma, 1 cholangiocarcinoma, and 1 esophageal cancer with retroperitoneum lymph nodes invasion.
Results EDN is a safe and effective means to alleviate pain caused by cancer and may serve as a new approach for cancer pain relief and palliative care.
Conclusions EDN is a safe and effective means to alleviate pain caused by cancer and may serve as a new approach for cancer pain relief and palliative care.

书面交流-003

肺癌介入治疗的临床应用

刘玉金,黄坤林

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 介入科

目的 肺癌是我国发病率和致死率第一位的恶性肿瘤，手术切除根治率低。中晚期肺癌术后也容易复发和转移。占肺癌 85%以上的非小细胞肺癌（NSCLC）对静脉化疗和放疗不敏感，且副反应使患者拒绝接受或难以耐受。介入治疗已成为无法外科手术切除的 NSCLC 行之有效的治疗手段，具有微创、疗效满意、副反应小、术后恢复快、节省治疗费用等优点，但是肿瘤的复发问题，一定程度上影响了其治疗效果。本文主要是对肺癌的介入治疗方法及现状作一文献综述。

方法 文献复习

结果 11

结论 肺癌是我国发病率和致死率第一位的恶性肿瘤，手术切除根治率低。中晚期肺癌术后也容易复发和转移。占肺癌 85%以上的非小细胞肺癌（NSCLC）对静脉化疗和放疗不敏感，且副反应使患者拒绝接受或难以耐受。介入治疗已成为无法外科手术切除的 NSCLC 行之有效的治疗手段，具有微创、疗效满意、副反应小、术后恢复快、节省治疗费用等优点，但是肿瘤的复发问题，一定程度上影响了其治疗效果。本文主要是对肺癌的介入治疗方法及现状作一文献综述。

书面交流-004

TACE 联合低剂量阿帕替尼治疗老年原发性肝癌疗效及安全性分析

刘松,于广计

临沂市肿瘤医院 介入治疗科

目的 探讨经导管肝动脉化疗栓塞术（transcatheter arterial chemoembolization, TACE）联合低剂量阿帕替尼治疗老年原发性肝癌的临床疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2015 年 5 月—2018 年 2 月间我院收治的 61 例老年原发性肝癌患者的临床资料，其中 27 例接受 TACE 联合小剂量阿帕替尼（250mg/qd）治疗（实验组），34 例仅接受常规 TACE 治疗（对照组）。依据 mRECIST 标准进行近期疗效评价，并观察总结两组患者的中远期疗效及安全性。

结果 随访时间 12-43 个月，平均 28.75 个月。实验组和对照组客观缓解率分别为 66.66%、44.11%；疾病控制率分别为 96.29%、85.29%，差异均有统计学差异。实验组和对照组 6 月生存率分别为 100%、91.17%，12 月生存率分别为 92.59%、82.35%，差异有统计学意义。实验组和对照组中位生存期 25.61 个月、19.12 个月，差异有统计学意义。实验组和对照组行 TACE 次数分别为（2.82 ± 0.91）、（4.5 ± 1.40），差异有统计学意义。实验组服用阿帕替尼相关不良反应（高血压、手足皮肤反应、骨髓抑制、蛋白尿、腹泻）明显高于对照组，经对症处理后基本可缓解。

结论 TACE 联合低剂量阿帕替尼治疗老年原发性肝癌是安全有效的。

书面交流-005

经导管眼动脉灌注化疗在新生儿视网膜母细胞瘤患者中的应用

蒋贻洲

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨经导管眼动脉灌注化疗(TOAC)治疗新生儿视网膜母细胞瘤(RB)的价值。

方法 对 6 例（7 眼）国际眼内视网膜母细胞瘤分级为 C 期或 D 期的新生儿 RB 患儿行 TOAC 治疗。术中化疗方案采用美法仑 3 mg 及拓扑替康 1 mg。每隔 4 周重复一次 TOAC 术，方法同前。每次 TOAC 术后均观察患儿一般情况及术后不良反应。每次 TOAC 术后 4 周行超声检查测量瘤体最大径(即眼球赤道平面的最长径)以及厚度(即瘤体前后径)的变化，瘤体最大径及厚度的比较采用配对样本 t 检验。

结果 6 例患儿均为新生儿，出生时行眼底检查确诊，手术时体重 1.7Kg-3.5Kg，平均(2.2 ± 0.2)Kg。对 6 例（7 眼）术中尝试行眼动脉插管 7 次，成功率 100%。患儿 TOAC 术后随访 2 ~ 4 个月，中位随访时间为 2.6 个月。6 例（7 眼）RB 瘤体术前瘤体最大径和厚度分别为(6.8 ± 2.2)和(3.6 ± 1.2) mm，TOAC 术后分别为(3.6 ± 1.3)和(2.2 ± 1.2) mm，差异均有统计学意义(t 值分别为 16.21 和 11.51，P 值均 < 0.01)。6 例（7 眼）瘤体均钙化良好。术后不良反应包括一过性的眼周不适及轻度骨髓抑制。

结论 新生儿视网膜母细胞瘤行 TOAC 治疗应用合适的导管安全可行，疗效显著。

书面交流-006

经导管眼动脉灌注化疗在眼内晚期视网膜母细胞瘤患者中的应用

蒋贻洲

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨经导管眼动脉灌注化疗(TOAC)治疗眼内晚期视网膜母细胞瘤(RB)的价值。

方法 对 42 例（60 眼）国际眼内视网膜母细胞瘤分级为 D 期或 E 期的 RB 患儿行 TOAC 治疗。造影确认微导管在眼动脉内且脉络膜显影清晰后，行眼动脉灌注化疗。术中化疗方案采用美法仑 5 mg 及卡铂 20 mg。每隔 4 周重复一次 TOAC 术，方法同前。每次 TOAC 术后均观察患儿一般情况及术后不良反应。每次 TOAC 术后 4 周行超声检查测量瘤体最大径(即眼球赤道平面的最长径)以及厚度(即瘤体前后径)的变化，瘤体最大径及厚度的比较采用配对样本 t 检验。

结果 对 42 例（60 眼）术中尝试行眼动脉插管 135 次，平均(2.4 ± 0.3)次/眼，其中 135 次操作成功。患儿 TOAC 术后随访 5 ~ 30 个月，中位随访时间为 15 个月。42 例（60 眼）RB 瘤体术前瘤体最大径和厚度分别为(10.7 ± 2.2)和(6.1 ± 1.5) mm，第 1 次 TOAC 术后分别为(6.4 ± 1.4)和(3.2 ± 1.2) mm，差异均有统计学意义(t 值分别为 22.640 和 25.421，P 值均 < 0.01)。42 例（60 眼）中 44 眼瘤体完全消失，局部形成钙化斑块;其余 16 眼行眼球摘除术，其中肿瘤复发 5 眼、广泛玻璃体种植 4 眼、视网膜下种植 4 眼、玻璃体出血 3 眼。术后不良反应包括一过性的眼周不适及轻度骨髓抑制。

结论 TOAC 术治疗眼内晚期化疗失败的 RB 患儿安全有效。

书面交流-007

榄香烯灌注联合 cTACE 治疗中期大肝癌的疗效评价

孙飞虎

无锡市人民医院 介入医学科

目的 评价榄香烯灌注联合 cTACE 治疗中晚期大肝癌的近期疗效及安全性。

方法 将 40 例拟行 TACE 治疗的中晚期大肝癌患者随机分为试验组和对照组（n=20）。对照组行单纯 cTACE 治疗，试验组行榄香烯灌注联合 cTACE 治疗。所有患者均行 2 次介入治疗，比较两组第 1 次术后 1 周、第 2 次术后 1 月的肿瘤指标、肝功能指标、生命质量改善情况及不良反应发生情况。

结果 所有患者均成功行 2 次介入治疗，两次介入治疗后试验组 AFP 指标降低情况较对照组明显($P < 0.05$)，试验组在术后改善患者 ALT、AST、TBIL 方面均优于对照组($P < 0.05$);两组第 1 次术后 1 周 KPS 评分比较差异无统计学意义(> 0.05)，治疗后第 2 次术后 1 月 KPS 评分试验组(86.49 ± 12.03)明显大于对照组(74.14 ± 13.67)($t=4.289, P < 0.05$)；两组术后均无严重并发症，主要不良反应为发热、恶心呕吐、疼痛，术后不良反应发生情况试验组（1.30 ± 0.65 分）低于对照组（1.85 ± 0.93 分）($P < 0.05$)。

结论 术中灌注榄香烯可以提高 cTACE 对中晚大肝癌的近期疗效，提高患者生存质量，且安全性较好。

书面交流-008

APEX1 是新颖的肝癌化疗栓塞生物标志物

曹蕾,朱玉琴

泉州市儿童医院泉州市妇幼保健院 病理科

目的 探索 DNA 损伤修复基因脱嘌呤脱嘧啶核酸内切酶 1 基因 (APEX1)作为肝癌化疗栓塞不良预后标志物的潜在价值，为肝癌介入治疗提供临床参考。

方法 利用酶联免疫吸附法测定经化疗栓塞治疗的肝癌病人血清中 APEX1 的含量，采用回顾性和前瞻性两种方法，结合肝癌病人临床病理生化检查结果，分析血清中 APEX1 含量与肝癌患者术后预后的关系。

结果 相对于正常人，肝癌患者血清中 APEX1 的含量显著升高，提示其可能具有肝癌分子标志物的潜力。并且通过肝癌患者治疗方案的不同，发现经化疗栓塞治疗的肝癌患者血清中 APEX1 含量较术前显著降低。化疗栓塞术后 7 天，肝癌患者血清中 APEX1 含量较术前降低近 50%，术后 1 个月后，肝癌患者血清中平均下降 80%。而作为肝癌预后诊断“金标准”的甲胎蛋白 (AFP)，在术后 7 天 AFP 含量与术前相比仅下降约 10%，术后一个月，患者血清中 AFP 含量仍维持术前的 50%水平。前瞻性的研究进一步验证了化疗栓塞后肝癌患者血清中 APEX1 含量相对于 AFP，具有更高的术后响应度。同时通过术后肝癌患者血清中 APEX1 含量与肝癌磁共振检查肿瘤大小具有正相关的关系。

结论 APEX1 是一个新颖的肝癌血清生物标志物，其作为肝癌的预后标志物具有高灵敏度的特点，特别是对于经化疗栓塞治疗的患者。血清中 APEX1 含量对于肝癌化疗栓塞预后评价具有重要的临床指导意义。

书面交流-009

经皮胆道支架及碘-125 粒子条腔内植入联合动脉灌注化疗治疗恶性梗阻性黄疸的疗效分析

徐红豆

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 评估经皮胆道植入胆道支架及碘-125 粒子条联合动脉灌注化疗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 2015 年 11 月至 2018 年 1 月在我科收治的 60 例恶性梗阻性黄疸患者的临床资料，其中 13 例患者接受了胆道支架联合碘-125 粒子条的植入后规律行 5 次动脉灌注化疗（实验组），另外 47 例患者仅进行了胆道支架联合碘-125 粒子条的植入（对照组）。对两组基线资料按照 1：2 进行配对后分析两治疗方式的临床效果。

结果 倾向性匹配后,实际配对完成患者 10 对，配对后组间基线资料具有可比性，实验组支架通畅期中位数为 320 天，生存期中位数为 376 天，对照组支架通畅期中位数为 162 天，生存期中位数为 186 天，实验组优于对照组（P <0.05）。术后轻微并发症均得到控制，两组均未发生严重并发症。

结论 金属支架及碘-125 粒子条联合动脉灌注化疗植入对恶性梗阻性黄疸的治疗是有效和安全的，可以提高支架通畅时间和患者生存时间。

书面交流-010

急诊肝栓塞治疗肝癌自发性破裂出血疗效及预后分析

王杰

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 评估急诊肝动脉栓塞作为原发性肝癌自发性破裂出血首选治疗的临床疗效及预后价值。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月- 2019 年 12 月于我院 46 例肝癌自发破裂出血患者急诊以肝栓塞治疗作为首选治疗措施的临床资料，其中男 34 例，女 12 例；年龄 26～82 岁，平均（ 63.26 ± 11.32 ）岁。肝功能： A 级 17 例， B 级 20 例，C 级 9 例。均有不同程度出现休克症状。所有患者急诊行腹部 CT 平扫或增强示肝内占位性病变伴腹腔积血， 26 例诊断性腹腔穿刺为阳性。采用 Kaplan-Meier 法估计生存率、Cox 回归分析与生存相关的预后因素。

结果 经急诊肝栓塞治疗 46 例原发性肝癌自发性破裂出血患者中，46/46 例（100%）止血成功。术后 60 天内 6 例死亡，3 例死于肝功能衰竭，2 例死于肝肾综合征，1 例死于肿瘤破裂再出血。6、12 和 24 月生存率分别为 62.1%、45.6%、19.8%。

结论 急诊肝栓塞在肝癌自发性破裂出血的治疗中具有肯定的治疗价值，且具有较高的止血成功率，可延长患者的生存时间，应作为首选治疗抢救手段。分析显示肿瘤大小≥10 cm、Child-Pugh 分级 C、门静脉癌栓、入院时休克与预后不良相关。

书面交流-011

肝动脉化疗栓塞术治疗肝细胞癌患者的护理方法及效果

黄郑丽

东南大学附属中大医院 介入与血管外科

目的 探讨肝动脉化疗栓塞术（TACE）治疗肝细胞癌患者的护理方法及效果。

方法 选取 2018 年 6 月至 2019 年 6 月行 TACE 治疗的肝细胞癌患者 91 例，采用随机数字法分为对照组 (45 例) 和观察组 (46 例)，对照组采用常规护理方法，观察组采用全面的临床护理方法。观察两组术后并发症(消化道出血、穿刺部位出血、肝肾功能损伤、栓塞后综合征等)、护理满意度(以本院护理满意度调查表评估患者对护理的操作水平、服务态度、环境管理等情况的满意程度,总分为 100 分,分为非常满意 81～100 分,一般满意 60～80 分,不满意＜60 分。总满意度=(满意+一 般满意)例数 / 总例数 × 100% 。比较两组护理效果。

结果 观察组术后并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。观察组护理满意度高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 肝细胞癌采用肝动脉化疗栓塞术（TACE）治疗的患者，配合全面的临床护理措施，可降低术后并发症发生率，提升患者的满意度。

书面交流-012

XperCT 联合 XperGuide 引导系统实时透视引导下经皮肺穿刺活检术与多层螺旋 CT 引导下的比较

魏佳,马金强

华中科技大学同济医学院附属协和医院 放射科

目的 比较在 Philip FD20 血管造影成像机所具备的 XperCT 联合 XperGuide 引导系统实时透视引导下肺穿刺活检术与在多层螺旋 CT 引导下肺穿刺活检术,两组的穿刺时间、患者所接受的辐射剂量、穿刺进针数、活检准确率、患者并发症方面的差异。

方法 回顾性选取并分析 2018 年 6 月至 2019 年 9 月在我科行肺部穿刺活检术患者，一共 181 人，其中男性 120 人，女性 72 人，年龄 23～76 岁，平均 47 岁，身高 152~178cm，体重 43~82kg，病灶总数 182 个，病灶直径范围 2~15mm，根据研究目的分为 A、B 两组，A 组患者为在 MSCT 引导下行肺穿刺活检术，B 组为在 XperCT 引导下行肺穿刺活检术。利用 SPSS24.0 软件，统计并分析两组手术的穿刺进针次数、穿刺活检时间、患者所受辐射剂量、活检准确率以及术后患者并发症的差异。

结果 A、B 两组的活检准确率(97.5%、98%)和平均进针次数（4.5±1 次、4±1 次）无明显差异，A、B 组患者在穿刺活检时间（23.3±7min、29.5±5min）、患者所受辐射剂量（2.6±1.1mSv、4.7±2.5mSv）以及术后患者并发症（咯血、气胸、渗出）方面，B 组均显著低于 A 组，差异具有统计学意义。

结论 XperCT 引导下肺穿活检术相较于 MSCT 引导下的肺穿活检术具有手术时间短、患者所受辐射剂量低、患者术后并发症少的优点，值得临床推广应用。

书面交流-013

预防性经皮 CT 引导下胃造瘘术在头颈部肿瘤放疗患者中的临床疗效及安全性

刘武

攀枝花学院附属医院/攀枝花市中西医结合医院 肿瘤科（介入）

目的 探讨预防性经皮 CT 引导下胃造瘘术在头颈部肿瘤放疗患者中的临床疗效及安全性。

方法 对 2017-04 ~ 2018-08 间在我院住院治疗的头颈部肿瘤患者 18 例，其中男 16 例，女 2 例，年龄 43～67 岁，平均年龄 71 岁，根治性放疗 14 例，包括 10 例食管癌，2 例食管癌，1 例舌癌，1 例下咽癌,放疗前实施经皮 CT 下胃造瘘术并随访，观察临床疗效及并发症情况。

结果 对 2017-04 ~ 2018-08 间在我院住院治疗的头颈部肿瘤患者 18 例，其中男 16 例，女 2 例，年龄 43～67 岁，平均年龄 71 岁，根治性放疗 14 例，包括 10 例食管癌，2 例食管癌，1 例舌癌，1 例下咽癌,放疗前实施经皮 CT 下胃造瘘术并随访，观察临床疗效及并发症情况。

结论 对于头颈部肿瘤放疗患者实施 CT 引导下经皮穿刺胃造瘘术，发生放射性口腔黏膜炎时，能为患者提供有效的营养支持，且并发症低，手术操作简便，创伤小，价格低廉，易被患者所接受，确保放疗顺利进行，同时提高患者生活质量，是一种安全、方便、符合生理的肠内营养方法。但是本研究采用回顾性分析，未进行前瞻性对照研究，因此研究结果存在一定的局限性，未来需要大样本前瞻性临床试验进一步观察 CT 引导下经皮穿刺胃造瘘术对头颈部肿瘤放疗患者营养支持作用。

书面交流-014

PET/CT 影像融合引导胰腺肿瘤穿刺活检的临床价值研究

王国栋,赵剑波

南方医科大学南方医院 介入科

目的 探讨 PET/CT 影像融合技术导引经皮穿刺胰腺肿瘤的临床价值。

方法 回顾性分析 2017 年 2 月至 2019 年 8 月我院在 PET/CT 融合引导下行胰腺肿瘤穿刺活检术的 24 例患者，分析研究 PET/CT 影像融合技术引导的胰腺肿瘤穿刺活检对病理诊断敏感性、准确性及围手术期不良反应影响等临床价值。

结果 24 例穿刺靶病灶准确率 100%。24 例患者均通过手术病理或临床随访证实，其中 21 例恶性肿瘤，良性病变 3 例，诊断胰腺恶性肿瘤的灵敏度为 95.2%，特异度为 100%，阳性预测值为 100%，阴性预测值 75%，诊断准确率为 95.8%。穿刺活检术后 3 例出现中少量腹腔积液，3 例出现术后感染性发热，1 例出现轻度急性胰腺炎，1 例出现少量肠周积气。

结论 PET/CT 影像融合引导穿刺活检术具有微创、高度精准、安全可靠等优势，是常规影像引导胰腺穿刺活检的重要补充方法，具有一定的临床价值，但在放射辐射问题和术中图像融合操作便捷性方面还有待于改进。今后还需要多中心、大样本数据进一步分析。

书面交流-015

一例 TACE 术后突发肿瘤细胞溶解综合征患者的护理

郭轶凡

天津市第一中心医院 放射介入科

目的 总结肿瘤患者介入手术后突发并发症的护理的处理对策。

方法 肝癌介入栓塞治疗（TACE)是先不能切除肝癌病人的首选方法，也可做为肿瘤姑息切除的后续治疗的方法。经栓塞化疗后，肿瘤常缩小，为部分肝癌病人手术创造了条件。而肿瘤溶解综合征（Tumor lysis syndrome，TLS）是肿瘤细胞自发或者在化疗药物的作用下短期快速溶解,使细胞内的物质及其代谢产物迅速释放入血,导致严重的代谢紊乱,临床特征主要为高钾血症,高尿酸血症、高磷血症、低钙血症和心律失常及急性肾衰竭[1]。我们除了要做到提高认识，做到早期诊断,及时采取有效的治疗措施,还需要护理人员的过硬的护理技术是治疗关键。

结果 由于急性肿瘤细胞溶解综合征起病急，变化快，预后差，对患者采取血管保护，营养支持，心理护理等针对性措施后病人转危为安 好转出院。

结论 TLS 的发病率虽然很低，但其病死率很高病死率很高。需要高度责任心和敏锐观察力，高度警惕它的发生。一旦发生，立即心电监护，严密监测电解质及生命体征的动态变化，及时纠正电解质和酸碱平衡紊乱，改善肾功能，合理规划饮食，加强心理护理，从而安全，稳定的度过危险期，减少肿瘤治疗相关病死率。

书面交流-016

Retrospective comparison of different percutaneous approaches to manage occluded primary uncovered self-expandable metal stents in patients with unresectable malignant hilar biliary obstruction

Qingquan Zu,Jin-xing Zhang,Hai-bin Shi
Department of Interventional Radiology（介入放射科）, Jiangsu Province Hospital

Objective To compare different percutaneous approaches to manage occluded primary uncovered self-expandable metal stents (SEMS) in patients with unresectable malignant hilar biliary obstruction (MHBO).
Methods A retrospective study was performed in patients with MHBO who underwent percutaneous managementof occluded primary uncovered SEMS between January 2014 and January 2018. Patients were assigned into three groups based on the types of secondary stents, which included SEMS, internal-external drainage (IED), and external drainage (ED). Clinical success, requirement for reintervention, survival times, complications, and cost were evaluated.
Results A total of 58 patients were identified, with 21, 9, and 28 patients received SEMS, IED, and ED treatments, respectively. The overall clinical success rate was 67.2% (39/58), with no significant difference among three groups (P=0.489). The median time to reintervention was 82, 57, and 61 days for the SEMS, IED, and ED groups, respectively (P=0.045 for SEMS vs. IED; P=0.011 for SEMS vs. ED). There was no significant difference in the median survival times among three groups (P=0.308).Seven patients (12.7%) experienced minor complications including self-limiting haemobilia (N=3) and catheter-related pain (N=4). Fourteen patients (24.1%) had major complications, including early cholangitis (N=8), pancreatitis (N=3), stent dislodgement (N=2), and bile leakage (N=1). There was no statistical difference in the mean cost of the management of occluded primary SEMS between the three groups (P=0.162).
Conclusions Uncovered SEMS could provide a longer duration to reintervention compared to the catheter drainages to manage occluded primary SEMS in patients with unresectable MHBO.

书面交流-017

A super-stable homogeneous iodinated formulation technology: Revolutionizing the transcatheter arterial chemoembolization

Hongwei Cheng,Hu Chen,Chengchao Chu,Gang Liu
State Key Laboratory of Molecular Vaccinology and Molecular Diagnostics & Center for Molecular Imaging and Translational Medicine（分子疫苗与分子诊断国家重点实验室和分子影像与转化医学中心）, School of Public Health, Xiamen University

Objective Hepatocellular carcinoma (HCC) is a common malignant tumor with a high mortality rate, especially in Asian countries. Currently, the lipiodol-based transcatheter arterial embolization (TAE) has been extensively applied for those patients with intermediate or advanced stage, showing the significantly prolonged survival. However, the clinical therapeutic outcome by TAE synergistic chemotherapeutics (TACE) is still undesirable. A novel superstable homogeneous iodinated formulation technology (SHIFT) was developed to overcome these disadvantages.
Methods The clinically available agents, such as indocyanine green (ICG) and other chemotherapeutics, are mixed with lipiodol in the instrument at the controlled temperature and pressure condition. By continuous injection of carbon dioxide to achieve indicated pressure in the reactor, the fluid is in a supercritical phase above the critical temperature.
Results The clinical drug indocyanine green (ICG) is dispersed in the iodized oil, the efficient delivery of formulation can be visualized by preoperative computed tomography (CT) and intraoperative fluorescence imaging, achieving the real-time and endpoint dual-modal evaluation *in vivo*. The success of fluorescence imaging by a multispectral optical imaging instrument makes tumor tissue light, and the clearer demarcation is critical to the patient’ s prognosis. Other chemotherapeutic-based formulations prepared by SHIFT also display better stability, homogeneous morphology, better pharmaceutical performance and good safety under the physiological environment.
Conclusions The lipiodol was selected as the disperse medium for clinic drugs, and the formulations display better stability, homogeneous morphology. Besides, this strategy only regulates the physical state, and no chemical reaction occurred. From this point of view, it is a green method without carrier introduction, and it is encouraging in future clinical practice. Moreover, the novel pharmaceutics based on the superstable homogeneous iodinated formulation technology can be fabricated in one to two hours, and this technology is easy to operate, making it easier to be promoted with in the routine hospital pharmacy.

书面交流-018

Predictors of Recurrent Biliary Obstruction Following Percutaneous Uncovered Metal Stent Insertion in Patients with Distal Malignant Biliary Obstruction

Jinxing Zhang,Qingquan Zu,Haibin Shi
Department of Interventional Radiology（介入放射科）, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University

Objective To evaluate predictive factors of recurrent biliary obstruction (RBO) following percutaneous uncovered metal stent placement for unresectable distal malignant biliary obstruction (MBO) .
Methods Between March 2012 and March 2016, 119 patients underwent percutaneous uncovered metal stent placement with distal MBO at our institution. Univariate and multivariate analyses were conducted to identify the prognostic factors for RBO using a competing risk model.
Results The median overall survival period was 170 days (range: 19 – 775 days). Recurrent biliary obstruction before death was observed in 34 patients (28.6%). The 3-, 6-, and 12-month cumulative incidences of RBO were 14.3%, 21.0%, and 27.7%, respectively. A multivariate analysis indicated that ampullary carcinoma compared with metastatic carcinoma (hazard ratio [HR] = 4.86; 95% confidence interval [CI], 1.74 – 13.54; P = 0.003) and a stent insertion above the sphincter of Oddi (HR = 2.49; 95% CI, 1.11 – 5.62; P = 0.028) were the independent risk factors for RBO when we considered death to be a competing risk. A second analysis was conducted using Cox’s regression model and ignoring the competing risk. The predictors of primary tumor (P = 0.101) and the location of the distal end of the stent (P = 0.061) did not differ significantly to influence the RBO.
Conclusions Ampullary carcinoma and stent insertion above the sphincter of Oddi were risk factors of RBO in these patients who received percutaneous transhepatic stent placement.

书面交流-019

机械取栓治疗院内急性缺血性脑卒中临床疗效及预后因素分析

邱凯,祖庆泉,施海彬,刘圣

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 探讨机械取栓治疗院内急性缺血性脑卒中临床疗效及其影响因素。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2019 年 1 月于我院接受机械取栓治疗的院内急性缺血性脑卒中患者临床资料。主要观察指标是 90 天改良 Rankin 量表（mRS）评分，并根据 90 天 mRS 将患者分为预后良好（mRS≤2）组及预后欠佳（mRS 3－6）组。采用单因素和多因素逻辑回归分析患者预后的影响因素。

结果 共计 34 例院内急性缺血性脑卒中患者接受机械取栓治疗，基线美国国立卫生研究院脑卒中量表（NIHSS）评分 19.1。发病至股动脉穿刺时间为（182.3 ± 81.3）min，4 例(11.76%)患者取栓前接受了静脉溶栓治疗，29 例(85.3%)患者闭塞血管获得成功再通。4 例(11.76%)患者术后发生症状性脑出血，术后 90 天随访预后良好 11 例(32.4%)。预后不佳组患者更常见合并冠心病（56.5% vs 9.1%；$c^2 = 6.911$，$P = 0.011$），单因素及多因素逻辑回归分析发现冠心病是预后不佳的独立危险因素（OR=0.08, 95% CI: 0.01－0.80, P = 0.031）。

结论 院内卒中患者行机械取栓治疗是安全有效的，冠心病可能是预后不佳的独立危险因素。

书面交流-020

急性缺血性脑卒中机械取栓后大面积脑梗死的发生及其影响因素分析

祖庆泉,邱凯,刘圣,施海彬

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 探讨前循环急性缺血性脑卒中患者机械取栓后大面积脑梗死（large hemispheric infarction，LHI）的发生及其影响因素。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 12 月于我院接受机械取栓治疗的前循环急性缺血性脑卒中患者临床资料。主要观察指标是术后 5-7 天头颅影像学检查提示梗死面积大于 1/3 大脑中动脉供血区，即 LHI。采用单因素和多因素逻辑回归分析 LHI 发生的影响因素，并分析 LHI 与 90 天改良 Rankin 量表评分的相关性。

结果 研究期间内共计纳入 227 例患者。其中 107 例（47.1%）术后发生 LHI。多因素逻辑回归分析发现高基线美国国立卫生研究院脑卒中量表（NIHSS）评分、低基线阿尔伯塔脑卒中计划早期 CT 评分（ASPECTS）、CTA 侧枝代偿差及再灌注不佳是 LHI 发生的独立危险因素（$P<0.05$）。较非 LHI 组患者相比，LHI 组患者 90 天良好预后率更低（17.8% vs 72.5%，$c^2=68.102$，$P<0.001$）。

结论 高基线 NIHSS 评分、低 ASPECT 评分、侧枝代偿差及再灌注不佳是 LHI 发生的独立危险因素。LHI 的发生与临床预后不佳相关。

书面交流-021

研究康复护理在神经内科介入治疗中的效果

马有燕

南京江北人民医院 神经介入科

目的 研究康复护理在神经内科介入治疗中的效果。

方法 两组患者均在介入治疗完成后接受常规护理，具体为常规的体征监控、心理护理以及并发症（压疮、静脉血栓以及术后出血、感染等）预防等。在此基础上，实验组患者加用康复护理措施，康复措施分别为：（1）饮食护理，饮食护理关系患者的介入治疗结束后的恢复速度，因此需要重视饮食搭配和营养合理；（2）心理康复措施，对病症原因、发展情况等进行描述，插入其自身的恢复进度情况等，提升患者对于病症的了解，缓解、降低其恐惧和焦虑情绪；（3）制定合理的恢复计划，根据患者的情况为其执行恢复措施，为其先后进行患侧肢体末端活动护理，肢体恢复护理，躯体各部位恢复锻炼（包括行动、语言、思维逻辑），当其完成床上自由活动后，在为其进行上下床，室内，室外锻炼，日常生活能力锻炼护理，使其逐渐恢复正常的生活功能。

结果 实验组患者的 ADL 评分、SF-36 评分和 SAS 焦虑评分、护理满意评分均优于对照组患者，且差异均具有统计学意义（$P < 0.05$）。

结论 在神经内科介入治疗患者接受治疗的同时，对其加用康复护理干预能够改善其生活能力，提升其生活质量，改善其不良情绪，提升其护理满意度。

书面交流-022

综述：针对蛛网膜下腔出血介入治疗围手术期护理

周敏

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 观察蛛网膜下腔出血介入治疗过程中围手术期护理的应用效果。颅内动脉瘤、脑血管畸形、脑底异常血管网病等，临床常见突然剧烈疼痛、恶心呕吐、意识障碍等表现。

方法 我科于 2019 年 09 月-2020 年 05 月收治了 68 例自发性蛛网膜下腔出血介入治疗患者，结合患者入院先后顺序分为观察组 39 例、参照组 39 例。观察组采取介入治疗相关结合护理措施，包括一般护理、体位、饮食、用药、导管相关；参照组采取常规护理措施，比较两组的临床效果。

结果 根据病例对比，介入治疗时积极应用围手术期护理措施，可大大减轻患者的头痛、再出血、焦虑等术期反应，也可以帮助患者肢体肌力恢复、重建信心，大大提高了患者生存质量。

结论 围手术期护理措施能够预防或减少并发症的发生，从而提高血管内介入治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血的疗效，并提高病人的生存质量。

书面交流-023

血管内栓塞治疗后交通动脉动脉瘤性动眼神经麻痹临床效果及预后因素分析

赵飞龙

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入医学科

目的 探讨并分析经血管内栓塞治疗后交通动脉 posterior communicating artery，PComA）动脉瘤性动眼神经麻痹（oculomotor nerve palsy，ONP）的临床效果和预后影响因素。

方法 回顾性分析 2010 年 4 月至 2018 年 10 月期间，在我科接受血管内栓塞治疗的 57 例 PComA 动脉瘤性 ONP 患者的临床资料及随访资料。按其术后恢复程度分为治愈（完全恢复）组和非治愈（部分恢复+ 未恢复）组，分析比较两组患者的相关资料。

结果 57 例患者均接受了住院造影复查或电话随访，其中 42 例完全恢复，13 例部分恢复，2 例未恢复，治愈组与非治愈组在术前麻痹程度（73.8% vs 26.7%，P=0.002）以及是否伴有蛛网膜下腔出血（54.8% vs 20%，P=0.033）差别具有统计学意义。

结论 血管内栓塞治疗可促进 PComA 动脉瘤性 ONP 患者症状恢复，术前麻痹程度较轻以及伴有蛛网膜下腔出血的 ONP 患者经血管内栓塞治疗后症状更容易恢复。

书面交流-024

小剂量替罗非班用于支架辅助破裂动脉瘤栓塞后抗血小板治疗的安全性和有效性及预后因素分析

沈晓辰

南京医科大学 介入放射科

目的 旨在探讨小剂量替罗非班用于支架辅助破裂动脉瘤栓塞后抗血小板治疗的安全性和有效性及预后因素分析。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 3 月在我们中心数据库中 170 例(共 179 个动脉瘤）采用支架辅助弹簧圈栓塞治疗破裂动脉瘤且术中应用替罗非班的患者。替罗非班的使用方法：支架半释放前 1 分钟内以 5μg/kg 的负荷剂量静脉推注，后以 0.1μg/kg/min 维持量持续静脉泵入并维持 12-24 小时，撤药前 4 小时给予负荷剂量抗血小板口服药物交替。术后根据患者症状变化及 MR 或 CT 复查，观察有无缺血性事件或脑出血发生。术后 3 个月 mRS <3 定义为预后良好。

结果 缺血性事件 21 例（12%），脑出血 6 例（3.5%），3 个月良好预后 150 例（88%），死亡 11 例（6%）。多因素分析结果显示改良 Fisher 分级为影响以静脉维持替罗非班作为抗血小板方案的行支架辅助动脉瘤栓塞破裂动脉瘤患者预后的独立危险因素。

结论 经静脉维持小剂量替罗非班作为颅内破裂动脉瘤介入栓塞治疗术后抗血小板过渡治疗是安全且有效的，改良 Fisher 分级可能为影响预后的独立危险因素。

书面交流-025

Neuroform EZ 支架辅助弹簧圈栓塞治疗颈内动脉眼动脉段动脉瘤

倪恒

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 放射科

目的 评估 Neuroform EZ 支架辅助弹簧圈填塞治疗颈内动脉眼动脉段动脉瘤的安全性及有效性。

方法 回顾性分析 2015 年 4 月至 2018 年 12 月经 Neuroform EZ 支架辅助弹簧圈填塞治疗的 104 例颈内动脉眼动脉段动脉瘤患者的临床和影像学资料，重点分析动脉瘤的特征、围手术期并发症、术后即刻及进展闭塞率以及长期有效预后。

结果 104 例患者总计 116 枚眼动脉段动脉瘤接受治疗，其中 16 例患者表现为动脉瘤性蛛网膜下腔出血。根据颈内眼动脉段 Krisht 分型，36 枚属于上侧型，32 枚位于后侧型，41 枚位于内侧型，7 枚位于外侧型。支架部署的成功率为 100%，手术并发症包括血栓栓塞事件 3 例，术后仅导致短暂的发病。术后即刻造影结果提示完全闭塞 60 枚，近全闭塞 54 枚，部分闭塞 2 枚。其中 93 枚动脉瘤接受造影随访复查(平均随访时间 7.61 ± 5.43 个月)，首次随访显示完全闭塞率进展至 92.5%，未见迟发性支架内狭窄。总计 3 枚动脉瘤复发，均接受弹簧圈单纯栓塞后达到完全闭塞。96 例患者接受临床随访(平均随访时间 18.54 ± 11.23 个月)，远期良好预后(3 个月 mRS 0-2 分)达到 95 例。

结论 Neuroform EZ 支架辅助弹簧圈栓塞治疗颈内动脉眼动脉段动脉瘤的方法是安全有效的，在远期随访过程中可以提供更为稳定的闭塞率，且未见支架内再狭窄的发生。

书面交流-026

Comparison of the clinical and visual outcomes of ophthalmic artery aneurysms treated with microsurgical clipping and coil embolization

Guangdong Lu
Department of Interventional Medicine（介入医学科）， Jiangsu Province Hospital

Objective Post-treatment visual deficit is a major concern associated with both microsurgical clipping and coil embolization for the treatment of ophthalmic artery (OphA) aneurysms. We aimed to compare the safety and effectiveness of the two modalities.
Methods We retrospectively reviewed and compared the baseline characteristics, postoperative complications, and occlusion outcomes of OphA aneurysms treated by clipping or coil embolization between January 2010 and August 2018 in our hospital. In addition, the balloon occlusion test was performed to evaluate the safety of OphA occlusion.
Results This study included 56 aneurysms treated by clipping and 82 aneurysms treated by coil embolization. Both the immediate and follow-up rates of incomplete aneurysm occlusion were comparable between the two groups (21.4% vs. 22%; 24.4% vs. 23.6%). The incidence of post-treatment visual deficits was higher in the clipping group than in the embolization group (16.1% vs. 2.4%; $p = 0.01$). According to logistic analysis, microsurgical clipping showed statistical significance for the incidence of post-treatment visual deficits (OR 7.66, 95% CI 1.59 – 36.96, $p = 0.011$). We observed total ipsilateral OphA occlusion in six patients and near occlusion in three patients during coil embolization; however, only one patient with near OphA occlusion presented with a post-treatment visual field defect.
Conclusions OphA aneurysms treated by coil embolization exhibited an aneurysm occlusion rate similar to that with microsurgical clipping, with fewer post-treatment visual deficits. The total occlusion of OphA with adequate collaterals did not cause post-treatment visual deficits.

书面交流-027

C-arm CT-guided percutaneous kyphoplasty in the treatment of vertebral metastases

Shaoxing liu,Xu Zhu
Department of Intervention（介入科）, Peking University Cancer Hospital

Objective To evaluate the safety, feasibility and efficacy of C-arm CT-guided percutaneous kyphoplasty in the treatment of vertebral metastases from digestive system cancers.
Methods We collected data from patients diagnosed with vertebral metastasis from digestive system cancers and treated with kyphoplasty at our hospital between February 2009 and December 2019. Pre-operative C-arm CT was performed to inform preprocedural planning and plan vertebral puncture sites, and intra-operatively as puncture guidance. Post-operatively, C-arm CT was used to evaluate the extent of cement leakage. We assessed the analgesic effectiveness of kyphoplasty using the Visual Analogue Scale (VAS) 3-5 days post-treatment. A paired T-test was used to compare changes in VAS score pre- and post-operation.
Results In total, 118 patients and 276 vertebral bodies were treated; 192 vertebral bodies received unilateral puncture and 98 received bilateral puncture. Among 109 patients who were biopsied, 70 achieved positive results, giving a positive outcome rate of 64%. After kyphoplasty, 53 cases of vertebrae cement leakage were identified; a leakage rate of 19.2% (53/276). The mean pre-treatment VAS score was 3.5 ± 2.6, and the post-treatment VAS score was 1.6 ± 1.2 with a significant difference with 95% confidence intervals ($p < 0.001$).
Conclusions In patients with vertebral metastasis, C-arm CT supports puncture planning before kyphoplasty, enables accurate puncture procedures and biopsy, and allows timely and reliable assessment of postoperative bone cement leakage. C-arm CT-guided percutaneous kyphoplasty is safe, feasible and has excellent analgesic effectiveness as a treatment for vertebral metastasis.

书面交流-028

肾动脉栓塞术治疗多囊肾病伴出血的临床应用

傅建华

1.镇江市第一人民医院 介入放射科

2.江苏大学附属人民医院

目的 探讨肾动脉栓塞术治疗多囊肾病伴出血的临床应用价值。

方法 回顾分析 2018 年 4 月-2019 年 12 月我院 6 例多囊肾病伴出血患者的资料，6 例患者均为慢性肾功能不全尿毒症期，行规律性、维持性血液透析治疗。透析期间均出现内科保守治疗不能控制的不同程度的血尿，其中 1 例 PKD 患者两年前曾因血尿在外院行双侧肾动脉主干单纯弹簧圈栓塞术。患者介入术前均行腹部 CT 平扫检查，血尿粪三大常规、血生化等检验，均成功施行 RTAE。

结果 6 例 PKD 患者均为 CKD 分期 5 期：肾衰竭，均于规律性血液透析病程中出现不同程度的血尿，行无肝素血液透析及药物止血等内科保守治疗均无效。介入术中 DSA 造影示双侧肾脏体积明显增大，肾动脉主干及其远段分支纤细、扭曲，呈“蜘蛛足样”改变，可见不同程对比剂外渗改变。术中微导管均逐级超选至肾动脉各分支，进一步明显出血部位及责任血管，肾动脉远端分支及主干选择性地予以不同规格的明胶海绵颗粒、PVA 颗粒及弹簧圈栓塞。术后造影复查显示肾动脉主干近段显影，其远段分支消失，未见对比剂外渗改变，6 例患者均成功实施肾动脉栓塞术，手术成功率 100%。最长随访 22 个月未再出血，最近的一例随访已经 6 个月，目前无再发血尿，规律性血液透析中。

结论 肾动脉栓塞术治疗多囊肾病伴出血疗效确切、安全，可临床广泛应用。

书面交流-029

探讨自体动静脉内瘘使用钝针扣眼穿刺后发生并发症的原因及护理对策

李莉

南京市第一医院 介入血管科

目的 选择 2015 年 5 月~2018 年 5 月在本院血液净化中心进行维持性血液透析患者 258 例，采用自体动静脉内瘘扣眼穿刺，分析发生并发症的原因及护理对策。

方法 一般资料选取本院血液净化中心 2015 年 5 月~2018 年 5 月使用钝针穿刺进行维持性血液透析患者 258 例，男 165 例，女 93 例，年龄 25~83 岁，血透次数每周 2~3 次，透析时间 4 小时。其中慢性肾小球肾炎 148 例、糖尿病肾病 68 例、高血压肾病 25 例、其它病因 17 例。

结果 258 例患者扣眼穿刺并发感染 14 例（5.43%）、穿刺点渗血 12 例（4.65%）、隧道狭窄 10 例（3.87%）穿刺点湿疹 4 例（1.55%）、血栓形成 15 例（5.81%）。

结论 自体动静脉内瘘扣眼穿刺并发感染主要原因是患者免疫功能低下，卫生习惯不良和反复穿刺所致。虽然扣眼穿刺法提高了穿刺成功率，但也会发生一些并发症，经过原因分析及有效的护理措施，可以降低自体动静脉内瘘扣眼穿刺并发症的发生，延长内瘘使用寿命。

书面交流-030

介入护理在脑血管病介入术患者中的应用效果评价

李莉

南京市第一医院 介入血管科

目的 探讨介入护理在脑血管病介入术患者的应用效果，并对其应用价值予以评价。

方法 将 2017 年 4 月～2019 年 4 月期间本院的 62 例脑血管病介入术患者作为研究对象，根据单盲分组法将其分成两个组别（参照组和研 究组），参照组患者进行常规护理，研究组在参照组方法的基础上予以患者介入护理，观察并对比两组患者术后并发 症的发生率和生活质量情况。

一般资料 将 2017 年 4 月～2019 年 4 月期间本院接收的 62 例脑血管病患 者作为研究对象，根据单盲分组法将其分成两个组别（参照组 和研究组）。参照组患者共计 31 例，其中，男 20 例，女 11 例，年龄 47～70 岁，平均年龄（61.45±2.25）岁，研究组患者共 计 31 例，其中，男 18 例，女 13 例，年龄 48～71 岁，平均年龄 （62.22±2.37）岁，两组患者基线资料（性别、年龄）进行比较 无较大的区别（P＞0.05），具有可比性。

结果 通过对两组患者施以不同的护理干预，可知研究组患者并发症发生率为 6.5%，明 显高于参照组的 29%，差异显著，具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 脑血管病介入治术患者应用介入护理，能够明 显改善患者生活质量，降低并发症发生率，值得应用推广。

书面交流-031

介入治疗孕产妇急性下肢深静脉血栓形成的护理

刘国鹏

南京市第一医院 介入血管科

目的：探讨介入治疗孕产妇急性下肢深静脉血栓形成的护理。在抗凝及溶栓药物治疗过程中加强病情观察及用药指导，恢复期加强患者功能锻炼。后期采取给予压力梯度弹力袜、遵医嘱给予联合气囊加压治疗等促进下肢深静脉血液的回流，预防再发血栓的措施。

方法：对 10 例 2017 年 12 月-2019 年 6 月在我科住院患者中进行孕产妇下肢深静脉血栓形成的患者加强术前、术后护理，予以心理护理、饮食护理、用药护理、体位护理及运动指导等方面，在抗凝及溶栓药物治疗过程中加强病情观察及用药指导，恢复期加强患者功能锻炼。后期采取给予压力梯度弹力袜、遵医嘱给予联合气囊加压治疗等促进下肢深静脉血液的回流，预防再发血栓的措施。在临床围手术期护理的基础上，联合使用压力梯度弹力袜来进行预防护理，而联合气囊加压组产妇除了要使用压力梯度弹力袜来进行预防护理外，还需要联合使用间歇性气囊加压法进行预防护理。

结果：10 例患者痊愈 8 例，有效 2 例，有效率 100%，治疗期间无再发新鲜血栓、肺栓塞及脑出血等严重并发症的发生。

结论：介入治疗、全面护理可有效治愈孕产妇急性下肢深静脉血栓形成，降低并发症的发生率。

书面交流-032

皮下注射低分子肝素后是否按压对皮下出血和硬结的影响

杨若雯

南京市第一医院

目的 比较低分子肝素皮下注射方式及局部是否按压与皮下出血的关系，为临床选择有效的注射方法提供指导。

方法 选取 2018 年 10—12 月南京市第一医院接受皮下低分子肝素钙治疗的 146 例下肢慢性静脉功能不全的住院患者，采用自身对照，以脐为中心划一垂直线分为左右两部分，左腹部为观察组，右腹部为对照组，每例患者接受两种不同的皮下注射方法，对照组：注射 10 s，按压 3 min，按压深度 0.5 ～2 cm；观察组：注射 10 s，按压 0 min。于注射后 12 h 观察注射部位皮下出血及硬结的情况，并测量皮下出血最大直径。观察两种方法所致皮下瘀斑和硬结的发生率。

结果 对照组按压与观察组不按压所致患者皮下出血率、出血点直径大小和硬结发生率及硬结直径大小比较，差异无统 计学意义（均 P ＞0.05）。

结论 低分子肝素皮下注射后是否按压对皮下出血及皮下硬结的发生无明显影响，结合临床护理 工作时间紧、压力大的特点，建议皮下注射低分子肝素时采用推注 10 s，不按压的方法。

书面交流-033

支架置入与引流管置入治疗恶性胆肠吻合口狭窄的对比研究

万巍

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 比较自膨胀金属支架（SEMS）置入与引流管置入治疗恶性胆肠吻合口狭窄（BAS）的疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2019 年 6 月期间接受治疗的 33 例恶性 BAS 患者。其中 19 例患者接受了 SEMS（支架组）治疗，其余 14 名患者接受了引流管置入治疗（引流管组）。技术成功的定义为将支架或引流管成功放置在适当的位置；临床成功定义为术后 1 周内血清胆红素与基线水平相比降低 20%。比较两种治疗方法的并发症，支架或引流管的通畅时间和总体存活率。

结果 两组患者均取得了技术成功。在支架组中，15 名患者放置了 1 个支架，另外 4 名患者放置了 2 个支架。两组的临床成功率相似（支架组，94.7%[18/19]；引流管组，92.9%[13/14]）。两组均没有严重并发症。支架/引流管的中位通畅时间支架组（130 天）显著长于引流管组（61 天；P=0.001）。支架组（159 天）的中位生存期也明显长于引流管组（65 天；P=0.003）。

结论 支架置入治疗恶性 BAS 支架通畅时间和患者存活期显著长于引流管置入治疗恶性 BAS，SEMS 放置可能优于引流管置入。

书面交流-034

Angiojet 血栓抽吸联合置管溶栓与单纯置管溶栓在门静脉血栓形成治疗中的对比研究

许伟,马雷

徐州医科大学附属医院（东院） 介入放射科

目的 比较 Angiojet 血栓抽吸联合置管溶栓与单纯置管溶栓在门静脉血栓形成治疗中的有效性及安全性。

方法 回顾性分析徐州医科大学附属医院介入放射科 2016 年 1 月至 2018 年 6 月收治的门静脉血栓形成的 35 例患者临床资料，将所有患者分为联合组（16 例）和单纯组（19 例）。联合组患者使用 Angiojet 血栓抽吸联合置管溶栓治疗，单纯组仅使用置管溶栓治疗。分析比较两组患者的有效性及安全性。

结果 联合组血栓清除率Ⅲ级 11 例，Ⅱ级 5 例，Ⅰ级 0 例；单纯组Ⅲ级 2 例，Ⅱ级 14 例，Ⅰ级 3 例，差异有统计学意义（$P<0.05$）。联合组的溶栓时间、住院时间和尿激酶用量分别为（4.06 ± 0.35）d、（10.56 ± 0.76）d、（161.25 ± 12.58）万 U，明显小于单纯组的（5.26 ± 0.40）d、（13.89 ± 0.48）d、（208.42 ± 18.00）万 U，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。两组并发症差异无统计学意义，且均未出现致命并发症。术后随访 12 个月，联合组再通率远高于单纯组（$P<0.05$）。

结论 Angiojet 血栓抽吸联合置管溶栓治疗门静脉血栓形成较单纯置管溶栓可提高血栓清除率，降低溶栓时间、住院时间及尿激酶用量，并能提高门静脉再通率。

书面交流-035

大腔导管抽吸联合溶栓治疗布加综合征合并下腔静脉血栓的效果

许伟,樊敏

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 观察大腔导管抽吸术联合置管溶栓及血管成形术治疗布加综合征（BCS）合并下腔静脉（IVC）血栓的安全性及有效性。

方法 选取 BCS 合并 IVC 新鲜或以新鲜血栓为主的混合血栓患者 74 例，根据治疗方法不同分为血栓抽吸组（32 例）及单纯溶栓组（42 例），2 组均行经导管溶栓及血管腔内成形术，血栓抽吸组同时行大腔导管抽吸，比较 2 组血栓清除效果、溶栓时间、溶栓药用量及并发症。

结果 2 组技术成功率均为 100%。血栓抽吸组平均溶栓时间、尿激酶平均用量少于单纯溶栓组（P 均 <0.05）。血栓抽吸组Ⅲ级血栓清除 12 例、Ⅱ级 19 例、Ⅰ级 1 例，单纯溶栓组分别为 17、20 及 5 例，2 组差异无统计学意义（P=0.33）。血栓抽吸组 2 例（2/32，6.25%）出现并发症，单纯溶栓组 3 例（3/42，7.14%），2 组差异无统计学意义（P=1.00）。

结论 大腔导管抽吸联合溶栓较单纯导管溶栓治疗 BCS 合并 IVC 血栓可缩短溶栓时间，减少溶栓药用量，且安全性较好。

书面交流-036

腔内超声造影技术（ICCEUS）在 Caroli 病超声诊断及介入治疗中的初步应用

潘倩

海军军医大学第二附属医院（上海长征医院） 超声医学科

目的 探讨腔内超声造影技术在以肝内胆管局灶性囊状扩张为主要特征的 2 例 Caroli 病的超声诊断及介入治疗中的初步应用体会。

方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2019 年 11 月海军军医大学长征医院超声科参与诊治的 2 例 Caroli 病患者的临床资料，分析患者的特征性超声表现及 ICCEUS 特点，梳理 Caroli 病的超声诊断流程及超声介入治疗方案，总结 Caroli 病的 ICCEUS 超声诊断思路与超声介入治疗处理原则。

结果 2 例 Caroli 患者二维超声表现均以肝内胆管走行区局灶性囊状扩张为主要特征。病例 1 超声提示肝左内叶囊肿；超声引导下囊性占位穿刺抽液术抽出胆汁样液体约 420ml；术中囊腔内超声造影显示左叶肝内胆管显影。病例 2 超声提示肝右后叶囊肿；超声引导下囊性占位穿刺抽液术抽出胆汁样液体约 60ml；术中囊腔内超声造影肝内胆管未见显影。结合术中抽出胆汁样液体及 ICCEUS 结果，超声诊断明确：病例 1 系肝左叶单发囊性占位，考虑 Caroli 病，因与肝内胆管相通仅行超声引导下囊性占位穿刺抽液术，术后复查肝左叶单发囊性占位复；病例 2 系肝右后叶单发囊性占位，考虑 Caroli 病，因不与肝内胆管相通行超声引导下囊性占位穿刺抽液+硬化治疗术，采用聚桂醇泡沫硬化剂，术后复查肝右后叶单发囊性占位消失。

结论 腔内超声造影技术（ICCEUS）对于明确 Caroli 病的诊断和辅助该病的超声介入治疗有一定的临床价值。

书面交流-037

经颈内动脉介入溶栓与传统方法治疗视网膜中央动脉阻塞的比较研究

王竞立,赵辉

南通大学附属医院 介入放射科

目的 比较经颈内动脉介入溶栓与传统方法治疗视网膜中央动脉阻塞的疗效与安全性。为视网膜中央动脉阻塞（Central Retinal Artery Occlusion，CRAO）患者的治疗提供依据。

方法 收集 2016 年 6 月至 2019 年 12 月在我院临床确诊为 CRAO 的 41 例患者(41 只眼）纳入研究，分为介入溶栓组（19 例）和传统治疗组（22 例）。传统治疗组予降眼压、改善循环、抗血小板及营养神经类药物治疗。介入溶栓组患者入院急诊行介入溶栓治疗，通过微导管超选至颈内动脉 C5 段靠近眼动脉开口处，灌注 20 万单位尿激酶。

结果 按照视力提高≥2 行为有效，提高≥3 行为显效的标准，介入溶栓组的有效率为 73.7%，显效率为 42.1%；传统治疗组的有效率为 27.3%，显效率为 9.1%。介入溶栓组的有效率及显效率均显著高于传统治疗组，差异有统计学意义（P 值分别为 0.003，0.044）。对介入溶栓组的病程进一步分析发现病程≤24 小时的患者显效率为 75%，病程＞24 小时患者的显效率为 18.2%，两者有明显的统计学差异（P=0.04）。

结论 1.经颈内动脉介入溶栓治疗 CRAO 能有效改善患者视力，安全性好，在次全阻塞患者中，相比传统治疗优势明显。

2.CRAO 在发病 24 小时内行介入溶栓治疗疗效更好。

3.介入溶栓相比传统治疗可以更有效地改善 CRAO 患者的远期预后和生活质量。

书面交流-038

导丝贯穿技术在下腔静脉长节段闭塞性布加综合征介入治疗中的应用

王文亮,徐浩,祖茂衡

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 探讨采用导丝贯穿技术治疗下腔静脉长节段闭塞性布加综合征的临床疗效及安全性。

方法 下腔静脉闭塞段长度超过 5cm 的布加综合征患者 20 例，均在局麻下经颈静脉途径联合经股静脉途径施行介入治疗,对下腔静脉闭塞段应用导丝贯穿技术建立颈静脉-下腔静脉-股静脉通路，下腔静脉难以开通的患者联合自制钢针穿刺，伴有下腔静脉血栓形成的患者予以下腔静脉置管溶栓，后行下腔静脉 PTA 及支架置入术。

结果 20 例患者均成功用导丝贯穿技术行下腔静脉成形术，术中无血管破裂出血、心包填塞等并发症发生，未发生肝静脉回流障碍，术后所有患者临床症状、体征均明显缓解或消失，平均随访(12±6)个月，无再狭窄及血栓形成。

结论 导丝贯穿技术治疗下腔静脉长段闭塞性布加综合征的临床效果确切,安全可靠，能提高下腔静脉开通的成功率。

书面交流-039

经左侧腋静脉近侧段输液港植入术穿刺方式的临床研究

陈天佑,杨柏帅,袁敏

复旦大学附属公共卫生临床中心 介入医学科

目的 探讨经左侧腋静脉近侧段输液港植入术可行的穿刺方式、安全性及影响穿刺成功率的因素。

方法 回顾性分析 2015 年 8 月至 2020 年 4 月在本中心经左侧腋静脉近侧段植入完全植入式静脉输液港（totally implantable venous access port, TIVAP）的患者 203 例，按不同穿刺方式分为超声实时引导、超声定位标记、骨性标志盲穿、透视定位穿刺和静脉造影引导 5 组，分析各组穿刺成功率，穿刺相关并发症及影响穿刺成功的因素。

结果 所有患者均成功植入 TIVAP，超声实时引导、超声定位标记、骨性标志盲穿、透视定位穿刺和静脉造影引导组左侧腋静脉近侧段穿刺首针成功率分别为 90%、81.0%、20%、20%、90%，3 针以内穿刺成功率为 96.7%、95.4%、40%、60%、100%。穿刺相关并发症包括误穿动脉 11 例，气胸 1 例，局部血肿 13 例。超声实时引导下，患者年龄、性别、体重指数、腋静脉横径与腋静脉距体表距离对于穿刺成功率无显著影响，超声定位标记盲穿时，患者体重指数越小、腋静脉横径越宽、腋静脉距体表距离越短，穿刺成功率相对越高。

结论 超声实时引导下穿刺腋静脉近侧段，成功率高、穿刺相关并发症低。超声定位标记法、静脉造影引导法是可行的替代方式。临床实践中，需根据患者实际情况，术者经验习惯以及科室器械配置，灵活选择穿刺方式。

书面交流-040

Parkes Weber 综合征的介入综合治疗

蒋贻洲

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨 Parkes Weber 综合征的介入综合治疗的疗效及其安全性。

方法 回顾性分析 2010 年 5 月至 2015 年 9 月我科 25 例 Parkes Weber 综合征患儿的临床资料。其中累及左下肢 11 例，累及右下肢 10 例，累及左上肢 2 例，累及右上肢 1 例，同时累及右上肢及右下肢 1 例。患侧肢体同时行经导管动脉硬化栓塞术及影像引导经皮硬化术，动脉栓塞药物为平阳霉素+碘化油+地塞米松+造影剂，经皮硬化药物为聚多卡醇泡沫硬化剂、无水酒精、组织胶及弹簧圈，如仅有患肢动脉增粗增多现象只行经导管动脉硬化栓塞术。患者初诊时每隔 1 个月行介入治疗 1 次，共 3 次。以后定期复查，每半年至 1 年再行介入治疗。介入术后观察患肢运动情况、肤温度变化及与对侧肢体长度、周长等差异变化。

结果 25 例患儿共行介入治疗 112 次，其中经导管动脉硬化栓塞术 112 次，经皮硬化术 89 次。介入术后随访 17～80 个月。随访至今，25 例患儿病情均有不同程度缓解，肢体皮肤温度下降 0.6℃～1.4℃。术后不良反应：患肢肿胀 47 例（47/112，41.96%），一过性运动障碍 22 例（22/112，19.64%），局部皮肤破溃 6 例次（6/112，5.36%）。未发生患肢畸形及心肺脑疾病等严重并发症。

结论 Pakes Weber 综合征行介入综合治疗安全可靠、疗效确切。

书面交流-041

肢深静脉血栓形成的护理和预防

刘萍

南京医科大学附属南京医院 介入血管科

目的 深静脉血栓主要是因静脉血于深静脉血管腔中异常凝聚，对静脉管腔造成阻塞，影响静脉正常回流，导致血栓形成，该疾病 多发生于下肢，通常发生在手术后。给予患者不同的护理措施，分析对下肢深静脉血栓进行护理和预防的应用效果。

方法 选取 2017 年 9 月到 2018 年 9 月到我院接受治疗的术后下肢深静脉血栓形成患者 78 例作为研究对象，随机数字方式分成了对照组与实验组，各 39 例。对照组男 19 例，女 20 例，年龄 26-78 岁，平均 年龄 (48.63 ± 7.16)岁 ；实验组男 21 例，女 18 例，年龄 25-79 岁， 平均年龄 (49.32 ± 7.48)岁。对照组患者实施常规护理干预，实验组除常规护理外采取综合护理，观察对比两组患者并发症发生率。

结果 实验组并发症发生率显著低于对照组，两组数据差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 对术后下肢深静脉血栓患者实施综合护理干预，有效降低深静脉血栓形成，减少各类并发症发生。护理人员对下肢深静脉血栓的认知水平对该 疾病的预防与治疗具有明确效果，改善患者预后效果，在患者术后加强护理和预防，减少下肢深静脉血栓的形成，降低并发症发生率。

书面交流-042

下腔静脉滤器置入联合置管溶栓治疗下肢深静脉血栓患者的临床疗效及临床护理结果

刘萍

南京医科大学附属南京医院 介入血管科

目的 分析下腔静脉滤器联合置管溶栓治疗下肢深静脉血栓（DVT）的临床疗效及临床护理结果。

方法 回顾性 分析我科自 2016 年 9 月—2018 年 9 月期间收治 60 例下肢深静脉血栓患的治疗及护理，观察组男性 16 例，女性 14 例；平均年龄（52.12±28.20）岁；对照组男 性 17 例，女性 13 例；平均年龄（50.10±26.23）岁。其中观察组 30 例行下腔静脉滤器置入联合置管溶栓手术治疗，对照组 30 例行抗凝药物保守治疗，比较两组患者患肢治疗前、治疗 1 周、治疗 2 周后下肢周径差等的差异。

结果 观察组 30 例患者均手术成功，下肢症状快速缓解，无症状性肺栓塞发生。对照组 28 例患者肢体肿胀缓解较差，2 例发生症状性肺栓塞。观察组患者术 1、2 周的下肢周径差优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 下腔静脉滤器置入联合置管溶栓术治疗对减少致死性肺栓塞、快速缓解下肢水肿及减少深静脉血栓后综合征有显著 、效果。围手术期精心的护理和正确康复指导可减少患者并发症的发生，减轻患者的心理及经济负担，为患者的顺利康复 提供有力的保障。

书面交流-043

导管溶栓术治疗急性下肢深静脉血栓的效果观察及护理探讨研究

甘舒琴

南京市第一医院 介入血管科

目的 通过导管溶栓术治疗急性下肢深静脉血栓，可以实现创伤小以及效果好的效果。进行导管溶栓术治疗急性下肢深静脉血栓的效果观察及护理的探究。

方法 择本院 2016-2 月～2018-9 月的 202 例患者，所有患者为单支急性深静脉血栓，通过 CT 确诊；患者均知情同意，并签署知情同意书。排除标准：排除出现 心、肝、肺等疾病的患者；排除严重血液疾病患者。男性患 者 102 例，女性患者 100 例，年龄在 47～73 岁之间，平均年龄 (53．28±1．87)岁。对患者治疗前后的效果以及护理进行分析，分析治疗前后的状况。

结果 对治疗前后的结果进行对比，对患者治疗前后的静脉畅通进行评分，治疗前的评分为(8．40±1．28)分，治疗后的评分为(3．28±1．36)分，治疗效果明显，数据统计存在差异(P<0.05)。

结论 通过导管溶栓术治疗急性下肢 深静脉血栓的效果观察及护理方法的构建，可以提高治疗及护理的有效性，为急性下肢深静脉血栓治疗效果的提升提供支持，满足当前临床治疗的基本需求。

书面交流-044

下肢动脉硬化闭塞症介入手术治疗的护理体会

张生娟

东南大学附属中大医院 介入与血管外科

目的 探讨下肢动脉硬化闭塞症介入手术治疗的护理措施。

方法 对 50 例下肢动脉硬化闭塞症患者做好术前护理、术后护理、出院指导,总结护理体会。

结果 29 例患者采取介入手术治疗,患者皮温升高,静息痛消失，未出现严重的并发症；21 例患者因年龄、经济条件等原因采取药物保守治疗，恢复良好。

结论 随着我国老龄人口的日益增多，再加上糖尿病、高血压等疾病发病率的逐渐升高，动脉硬化闭塞症已逐渐成为老年人主要的周围血管疾病之一。其康复是一个综合的整体治疗过程，术前应给予针对性的心理护理，密切监测病情变化、生命体征，如有突发病症或并发症等，及时进行处理，术后严密监测患肢皮温与血运恢复状况，加强术后早 期功能训练。总之，合理有效的护理对促进患肢的康复具有重要的临床意义。介入手术治疗下肢动脉硬化闭塞症患者，给予合理的护理可提高手术成功率、有效改善下肢缺血，降低致残率，提高患者的生活质量，护理人员是保证疗效，减少并发症发生的关键。

书面交流-045

经颈静脉肝内门体分流术对肝硬化患者肝脏功能与炎症介质影响

宦徽[1],任涛[1],吴浩[1,2]

1.四川大学华西第一医院西藏成办分院(原:西藏自治区人民政府驻成都办事处医院) 消化内科

2.四川大学华西医院

目的 研究肝硬化患者经颈静脉肝内门体分流（TIPS）术后的肝功能及炎症介质的变化并探讨二者间相互关系。

方法 纳入我科 2017 年 4 月至 2018 年 4 月期间行 TIPS 术肝硬化患者术前及术后一周、一月、三月和半年肝功能及血炎症介质水平，分析二者间的关系。

结果 72 例行 TIPS 术的肝硬化患者在 TIPS 术后肝功能指标较术前发生一过性恶化（$P<0.05$），但术后一月到术后半年肝功能逐渐恢复到术前水平。肿瘤坏死因子-α、白介素-2 受体、白介素-6 及白介素-8 在术后一周时均表现出明显上升趋势，此后在术后一月时开始下降，术后三月和术后六月明显低于术后一周的水平。此外，血炎症介质与肝功能变化呈显著线性相关性，其中肿瘤坏死因子-α（TNF-α）与总胆红素（TB）、直接胆红素（DB）、谷丙转氨酶（ALT）和谷草转氨酶（AST）呈直线正相关（$P<0.05$）；可溶性白介素受体-2（slL-2R）与 TB、DB 和 AST 呈直线正相关（$P<0.05$）；白介素-6（IL-6）与 TB 和 DB 呈直线正相关（$P<0.05$）；白介素-8（IL-8）与 TB、DB 和 AST 呈直线正相关（$P<0.05$）；而 TNF-α、slL-2R、IL-6、IL-8 与白蛋白呈直线负相关（$P<0.05$）。

结论 肝硬化患者 TIPS 术后短期内出现一过性肝功能受损，中远期肝功能逐渐恢复，炎性介质与肝功能变化密切相关。

书面交流-046

经皮腔内球囊扩张术治疗中心静脉狭窄 1 例报告

熊田

脉畅医生集团 血管外科

目的 探讨经皮腔内球囊扩张术治疗中心静脉狭窄的效果。

方法 选取我中心收治的 1 男性患者，63 岁，规律血液透析 3 年，右侧颈内静脉长期导管置入 3 年，行左上臂动静脉内瘘成形术 1 年，一直予以长期导管透析，一月前使用瘘管透析，透析时瘘管疼痛难忍，并出现左前臂肿胀及颜面部肿胀，以左手肿胀最为明显，左手皮肤发黑，较右手温度低，我中心采用经皮腔内球囊扩张术进行治疗,比较治疗前后患者患侧肢体肿胀、皮肤颜色及皮温情况，以及透析过程中内瘘侧肢体疼痛情况。

结果 治疗后，患者患侧肢体及颜面部肿胀明显消退，肢体颜色及皮温恢复正常，透析过程中疼痛症状消失。

结论 近年来中心静脉置管（central venous catheter，CVC）血液透析的患者比例呈现增加趋势，中心静脉狭窄(central venous stenosis，CVS) 是与血液透析相关的最为棘手和严重的并发症，可引起严重的临床症状并影响血管通路的使用及其寿命，临床治疗的目的在于缓解症状，维持血管通路的长期通畅，保证血液透析的正常进行。血管腔内治疗因其创伤小、安全性好、技术成功率高，是治疗 CVS 的理想治疗方案，尤其对短段狭窄闭塞病变的技术成功率高，围手术期并发症少，但术后再狭窄仍是影响血管腔内治疗长期疗效的关键问题。所以，我们需要建立一整套完整的随访监测体系，相信随着对 CVS 认识的深入和治疗的科学规范化，CVS 的远期疗效必会逐步提高。

书面交流-047

AngioJet 联合支架置入术治疗合并 Cockett 综合症的急性髂股静脉血栓一期疗效观察

吕墩涛

徐州医科大学附属医院 介入医学科

目的 探讨 AngioJet 血栓抽吸系统联合支架置入术治疗合并 Cockett 综合征的急性髂股静脉血栓的可行性、安全性和有效性。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2019 年 2 月，我中心 39 例髂静脉 CTA 确诊的急性左下肢深静脉血栓合并 Cockett 综合征的患者，均采用 AngioJet 抽栓系统行血管内尿激酶喷洒融化血栓，后行血栓抽吸再行 PTA 及支架置入术；AngioJet 血栓清除术、球囊扩张和髂静脉支架植入都在同一治疗期进行，手术完结后若有血栓残余则将鞘管进行保留，并实施溶栓操作。并评估手术成功与否，围手术期并发症的发生率，住院时间，临床结果和支架通畅率。

结果 全部 39 例病人，手术技术成功率为 94.7%，平均手术时间为（77 ± 14.3）min，平均住院时间为（4.1 ± 1.2）d，尿激酶剂量(121.57 ± 58.91)U，AngioJet 抽吸用时为(223.69 ± 71.98)s。病人在术中可见静 脉血流恢复通畅。2 例出现穿刺点周围皮下淤血，23 例出现血红蛋白尿，术后无肺栓塞和死亡病例。其余患者均无异常反应。随访 12 个月，髂静脉支架 1 年通畅率为 84.2%，2 例失访，39 例患者血栓未复发。

结论 AngioJet 血栓抽吸系统联合支架置入术治疗合并 Cockett 综合征的急性髂股静脉血栓是安全有效可行的，且具有卧床时间短、住院时间少、术后并发症少等优点。效果显著，安全可靠，值得大力推广。

书面交流-048

超选择性肾动脉栓塞在医源性肾出血中的临床应用

张楚

南京医科大学 介入医学科

目的 探讨超选择性肾动脉栓塞术在医源性肾出血中的临床应用价值。

方法 收集 2009 年 6 月至 2018 年 6 月收治的 72 例医源性肾出血的患者，其中经皮肾镜、输尿管镜取石术 43 例，肾肿瘤肾部分切除术 22 例，肾移植术后 2 例，肾穿刺术后 3 例，肾造瘘 1 例，既往有 4 次栓塞史 1 例，行肾动脉血管造影，根据造影表现选用弹簧圈、明胶海绵、聚乙烯醇（PVA）、30%Glubran 胶及 25%的 NBCA 胶等适宜的材料栓塞出血动脉，观察栓塞疗效。

结果 其中血管造影呈阳性结果 64 例（其中 10 例患者合并两种造影表现），其中造影剂外溢 17 例，假性动脉瘤 28 例，动静脉畸形 12 例，间接征象 17 例，造影阴性结果 8 例，所有出血患者术中均成功止血（其中 3 例患者出院后经过了第 2 次栓塞），其中 6 例患者单纯使用明胶海绵颗粒进行栓塞，13 例患者单纯使用弹簧圈进行栓塞， 42 例患者使用明胶海绵联合弹簧圈进行栓塞，1 例患者使用 PVA（300-500um）颗粒栓塞，30%Glubran 胶及 25%的 NBCA 胶栓塞各 1 例。

结论 超选择肾动脉栓塞在医源性出血的应用上止血效果显著，值得推广。

书面交流-049

螺旋式血栓碎吸装置联合经导管溶栓治疗急性髂股深静脉血栓的应用研究

黄乾鑫

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 探讨螺旋式血栓碎吸装置联合经导管溶栓治疗急性髂股深静脉血栓（IF-DVT）的安全性、可行性，并比较该方法与单纯经导管溶栓治疗急性 IF-DVT 的近期疗效。

方法 采用螺旋式血栓碎吸装置联合经导管溶栓治疗的急性 IF-DVT 患者 20 例，设为实验组；单纯采用经导管溶栓治疗的急性 IF-DVT 患者 20 例，设为对照组。记录患者健肢-患肢周径差、溶栓治疗时间、尿激酶用量、并发症及血栓清除情况。根据 Villalta 评分评估血栓后综合征（PTS）的发生和分级。

结果 实验组患者溶栓治疗时间为 2～12（平均 7.9±2.6）天；对照组患者溶栓治疗时间为 7～17（平均 11.6±2.4）天（t=-4.68，P<0.001）。实验组较对照组尿激酶用量明显减少（t=-3.66，P=0.001）。实验组无手术相关并发症；对照组 2 例发生出血相关并发症（1 例腰大肌血肿，1 例肉眼血尿）。两组血栓清除等级比较，差异无统计学意义。实验组均未发生 PTS（0%），对照组 3 例（15%）发生轻度 PTS，两组 Villalta 评分、PTS 发生率比较，差异无统计学意义。

结论 螺旋式血栓碎吸装置联合经导管溶栓治疗急性 IF-DVT 安全、可行，其近期疗效与单纯经导管溶栓治疗相似，可缩短溶栓治疗时间，减少尿激酶用量。

书面交流-050

介入栓塞治疗肾动脉瘤的疗效探讨

王文亮

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 探讨肾动脉瘤的介入栓塞治疗方法及疗效。

方法 回顾性分析徐州医科大学附属医院介入放射科 2015 年 2 月至 2019 年 1 月诊断为肾动脉瘤并行介入治疗患者的临床资料,所有患者在术前均经肾动脉 CTA 检查确诊为肾动脉瘤，其中男性 6 例，女性 2 例，年龄 21~71 岁。其中体检发现 2 例，表现为腹痛或腰痛 6 例，所有患者均为单发动脉瘤，均为真性动脉瘤，囊状动脉瘤 6 例，不规则形状 2 例。7 例动脉瘤位于二三级分支，1 例位于肾动脉一级分支。其中 5 例行肾动脉瘤腔内弹簧圈栓塞术，3 例行支架辅助下瘤腔栓塞术，术中造影动脉瘤均未再显影，弹簧圈停留完好，无异位栓塞，载瘤动脉血流通畅。

结果 本组 8 例手术一次性成功率为 100%,其中 1 例术中因支架弹开不良予以球囊扩张，后支架弹开良好，血流通畅，术中未出现严重并发症，平均住院时间 9 天，术后 1~4 周患者腰痛或者腹痛症状消失，肾动脉 CTA 未见支架及弹簧圈移位，未见动脉瘤增大或复发，载瘤动脉血流通畅，术后随访 1~48 个月，无严重并发症或死亡病例。

结论 肾动脉瘤的介入栓塞治疗创伤小、安全、有效，可以达到保持载瘤动脉通畅及完全栓塞动脉瘤的目的，是值得推荐的治疗方法。

书面交流-051

应用房间隔穿刺鞘回收 Aegisy 下腔静脉滤器的初步探讨

王洵,魏宁

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 探讨采用 8F 房间隔穿刺鞘回收 Aegisy 下腔静脉滤器的安全性及有效性。

方法 选取 2016 年 1 月至 2017 年 12 月于我院接受下腔静脉滤器置入的 30 例下肢深静脉血栓患者，其中男性 12 例，女性 18 例，年龄 40~80 岁，所有患者均有滤器置入指征，滤器留置时间均在两周内，治疗结束时均符合滤器取出标准，随机分为 A、B 两组，每组 15 例，A 组采用圈套器配合 10F 长鞘行下腔静脉滤器回收，B 组采用 8F 房间隔穿刺鞘行下腔静脉滤器回收。

结果 A 组 12 例顺利取出，3 例复查造影时发现滤器回收钩贴壁、倾斜严重，考虑圈套器可能无法到位，遂使用 8F 房间隔穿刺鞘回收滤器成功；B 组 13 例顺利取出（其中 4 例滤器倾斜），2 例由于滤器倾斜导致圈套器始终偏侧捕获回收钩，滤器无法进入 8F 鞘，遂交换末端成角塑型的 10F 鞘回收成功。术中，A 组 10 例患者诉穿刺点明显疼痛，追加利多卡因局麻后减轻；B 组均无明显疼痛，即刻下腔静脉和肺动脉造影未见血管损伤和肺动脉血栓形成等并发症。

结论 和常规 10F 鞘相比，采用 8F 房间隔穿刺鞘回收 Aegisy 下腔静脉滤器简便有效，进入皮肤穿刺点阻力小，可明显减轻疼痛，减少皮肤、软组织及血管创伤；对回收明显倾斜、回收钩贴壁的滤器，具有较佳的可控性，值得临床推广，并可适用于相应规格的滤器。

书面交流-052

深静脉血栓不同治疗方法的近远期疗效评估

樊晓乐

南通大学附属医院 介入放射科

目的 比较 ST、CDT 及 PMT 联合 CDT 三种方法在治疗急性 LEDVT 的近远期疗效的差异，以期为临床提高疗效提供重要依据。

方法 回顾性分析南通大学附属医院介入放射科 2015 年 1 月-2019 年 12 月采用溶栓治疗的 210 例急性 LEDVT 患者的临床资料，依据溶栓治疗方式分为 ST 组 126 例、CDT 组 60 例，P-CDT 组 24 例（PMT 联合 CDT）。收集三组患者治疗后第 1、3、7 天患肢消肿情况、静脉通畅率、溶栓药物使用剂量、住院时间、住院费用、出血发生率及 PTS 的发生率，并进行统计分析。

结果 治疗后各时间点的患肢消肿率 P-CDT 组较 ST 组差异均有统计学意义，治疗后第 1 天的患肢消肿率较 CDT 组差异有统计学意义，第 3 天膝上消肿率较 CDT 组差异有统计学意义，静脉通畅率 P-CDT 组较 ST 组差异有统计学意义，较 CDT 组无统计学差异，PTS 发生率 P-CDT 组较 ST 组、CDT 组无统计学差异；治疗后第 3 天膝下消肿率 CDT 组较 ST 组差异有统计学意义，静脉通畅率较 ST 组差异有统计学意义，PTS 发生率较 ST 组无统计学差异；三组出血、尿激酶用量及住院时间均无统计学差异，住院费用三组之间差异有统计学意义。

结论 PMT 联合 CDT 治疗急性 LEDVT，与 CDT 和 ST 比较，近期疗效显著、安全，中远期疗效有一定优势。

书面交流-053

移植肾动脉狭窄的介入治疗

宋梦晨

树兰杭州医院 放射血管介入科

目的 探讨移植肾动脉狭窄 (transplantrenalarterystenosis, TRAS)的治疗方式。

方法 回顾性分析 28 例 TRAS 患者的临床表现 、辅助检查及治疗情况。

结果 28 例患者均出现血清肌酐 (Scr)升高，大部分患有难治性高血压，半数病例出现尿量减少，分别经彩色多普勒血流显像检查，移植肾和经同/对侧股动脉穿刺插管行移植肾动脉数字减影血管造影 (digitalsubtractionangiography, DSA) 证实为TRAS。22 例患者立即行经皮腔内血管成形术 (PTA)及支架植人术 (IAST)治疗，另 6 例患者行单纯球囊扩张术 ，术后复查显示再狭窄率 <3.6%。23 例患者术后 6 个月内经彩色多普勒血流显像及 CTA 复查示血管内血流通畅，流速明显减慢，肌酐明显减低或恢复至正常水平 (<97μmol/l) ，尿量增多；4 例患者超声流速及肌酐变化不明显，但趋于稳定，仅 1 例患者 PTA 及 IAST 术后超声流速及肌酐进一步升高，尿量稳定。

结论 肾移植术后出现不明原因难治性高血压、突发性尿量减少和 持续 Scr 升高应考虑 TRAS。彩色多普勒血流显像检查移植肾可作为初筛及随访手段，移植肾动脉 DSA 是诊断的金标准；PTA 及 IAST 的联合治疗动脉狭窄的效果优于单纯 PTA 的治疗效果，再狭窄率明显减低，因此 PTA 及 IAST 的联合治疗可作为 TRAS 的首选治疗方法。

书面交流-054

脾动脉栓塞术对肝移植术后脾动脉盗血综合征的疗效及其安全性研究

杨天,曹国洪

浙江大学国际医院 介入医学科

目的 探讨脾动脉栓塞术对肝移植术后脾动脉盗血综合征（Splenic Artery Steal Syndrome, SASS）的治疗效果及其安全性。

方法 回顾性分析我院 2016.07.13 至 2019.08.19 期间，行成人原位全肝移植术后确诊脾动脉盗血综合征 40 例，其中采用金属弹簧圈栓塞者 24 例，采用血管塞栓塞者 16 例，合并胃左动脉栓塞者 7 例，合并胃十二指肠动脉栓塞者 7 例。收集患者确诊前 1 天，确诊（治疗）当天，治疗后第 1、7、30 天的左右肝动脉和左右肝静脉峰值流速，以及左右肝动脉血流阻力指数（RI）等相关临床资料，观察脾动脉栓塞术的疗效及安全性。

结果 （1）肝移植术后 SASS 患者行脾动脉栓塞术后脾动脉血流得到有效遏制并使门静脉血流恢复到正常水平，阻力指数恢复到正常水平，肝功能得到明显改善；（2）脾动脉栓塞术中使用金属弹簧圈或血管塞并无明显差异，术中视情况合并胃左动脉栓塞或胃十二指肠栓塞可使手术达到理想效果，且未增加术后并发症风险；（3）SASS 患者脾动脉栓塞术后白细胞、肌酐数值与其术前数值在统计学上无显著差异，说明未增加感染风险、未对肾功能造成影响，具有较高安全性。

结论 脾动脉栓塞术在治疗肝移植术后 SASS 上具有可靠的疗效及安全性。

书面交流-055

Prostatic Arterial Embolization for the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms following Transurethral Resection of the Prostate: A Single-Center Retrospective Study in 15 Patients with Benign Prostatic Hyperplasia

Wei Tian,Chungao Zhou,Zhongwei Xu,Sheng Liu
Department of Interventional Radiology（介入放射科）, Jiangsu Province Hospital(The First Affliated Hospital of Nanjing Medical University)

Objective To evaluate the safety and efficacy of prostatic artery embolization (PAE) for recurrent lower urinary tract symptoms (LUTS) secondary to benign prostatic hyperplasia in patients who underwent a prior transurethral resection of the prostate (TURP).
Methods A retrospective study of 166 patients who underwent PAE between February 2014 and April 2019 was conducted and 15 patients had a previous TURP. The origin of PAs were assessed and technical success was considered as bilateral embolization. International Prostate Symptom Score (IPSS), quality of life (QoL) and prostatic volume were evaluated at baseline and 3 and 12 months after PAE. Clinical success was defined as IPSS≤15 with a reduction of IPSS > 25%, QoL≤3 or a decrease of at least 1 point from baseline, and no need for any other medical or interventional therapy due to LUTS. Besides, adverse events which might be related to the procedure were also observed.
Results Technical success was 100%. Clinical success for LUTS was 93% and 93% at 3 and 12 months. Significant improvements were observed in 3 and 12 month IPSS (22.6 ± 3.7 vs 9.6 ± 3.2 and 8.3 ± 4.5, P <.001 for both) , QoL (4.7 ± 1.0 vs 2.3 ± 0.8 and 1.9 ± 0.8, P < .001 for both) and prostatic volume (116.9 ± 38.4cm^3 vs 85.7 ± 29.9cm^3 and 79.8 ± 32.2cm^3, P <.001 for both). Adverse event included mild urethral pain (6.7%), urinary frequency (13.3%), pelvis pain (6.7%) and fever (6.7%).
Conclusions PAE was a safe and effective option for treating recurrent LUTS secondary to BPH in patients who had a prior TURP.

书面交流-056

内镜技术在胃食管反流病治疗中的应用进展

仲之恒,施瑞华

东南大学医学院 消化内科

目的 胃食管反流病(GERD)是一种常见的上消化道疾病,以质子泵抑制剂(PPIs)为代表的抑酸治疗是其主要的治疗方法。然而，在接受规范的 PPIs 药物治疗后，仍有多达 30%的患者出现难治性或复发性反流症状。对于难治性 GERD，抗反流手术不失为一种治疗选择。腹腔镜下胃底折叠术（LF）具有通过长期随访验证的安全性及有效性，但存在手术费用高、创伤大、并发症多和术后复发等问题。因此，近 20 多年来迅猛发展的内镜抗反流治疗技术得到了消化科医生及患者群体的广泛关注，本文拟对内镜抗反流技术进行系统性回顾及前景展望。

方法 从技术原理、疗效及安全性等方面系统阐述了射频治疗、注射治疗、胃底折叠术（TIF、MUSE）、抗反流黏膜切除术（ARMS）、经口内镜下贲门缩窄术（PECC）等内镜抗反流技术的应用现况。

结果 许多技术因为安全隐患和长期疗效欠佳已被临床淘汰，目前，TIF、MUSE、Stretta 射频治疗、ARMS、PECC 等技术成为除 PPI 和 LF 之外的治疗选择，已有多项研究证实了上述新兴技术的安全性和有效性。

结论 从目前的研究成果来看，内镜抗反流技术能显著改善患者的反流症状，提高患者的生活质量，但对其长期疗效和并发症的进一步研究非常重要。随着临床数据的不断积累，研发人员和临床医生正在不断改进相关的技术和装置以尝试在 GERD 的治疗中重建生理性抗反流屏障。随着内镜抗反流技术的不断完善，其在 GERD 治疗中的应用前景十分光明。

书面交流-057

放射性碘-125 粒子植入在中空器官与实质器官的剂量学研究进展

贾鹏飞,赵辉

南通大学附属医院 肿瘤科

目的 放射性 ^{125}I 粒子植入是许多不可手术或局部复发肿瘤的替代疗法之一，粒子植入的剂量学是近年来临床医生的关注课题。随着粒子链技术、粒子支架、3D 模板打印技术及治疗计划系统的应用，粒子植入的精确性和剂量学精准性也越来越高。本文就放射性 ^{125}I 粒子植入在中空器官与实质器官的剂量研究作一阐述，为 ^{125}I 粒子植入提供剂量学方面的参考。

方法 应用 Pubmed 及中国知网数据库检索系统，以“碘-125、剂量学、放射性粒子”为关键词，检索相关文献。纳入标准：与放射性 ^{125}I 粒子植入相关的剂量学研究。根据纳入标准分析文献 29 篇。

结果 对于中空器官，常使用的技术主要包括支架联合粒子条和粒子支架，其中影响支架联合粒子条剂量分布的主要因素为粒子活度、粒子条数量、离粒子条距离及弧度等，其中影响粒子支架剂量分布的主要因素为粒子活度、粒子间距、支架直径、放射性支架长度及离支架距离等。对于实质性器官，常使用 3D 打印模板联合 CT 引导下放射性 ^{125}I 粒子植入技术，其剂量分布不仅会受到肿瘤大小、形态、位置变化的影响，还受器官运动及组织异质性的影响。

结论 放射性 ^{125}I 粒子植入在中空器官与实质器官的剂量不仅受粒子或粒子支架物理属性的影响，还受器官的本身影响。

书面交流-058

胆道支架联合 125I 粒子条治疗恶性梗阻性黄疸的发展及现状

贾鹏飞,赵辉

南通大学附属医院 肿瘤放疗科

目的 恶性梗阻性黄疸(malignant obstructive jaundice,MOJ)是胆管、胆囊、胰腺及壶腹部晚期恶性肿瘤的常见并发症。近年来，随着科技与影像技术的发展，胆道支架联合 ^{125}I 粒子条置入术已逐渐应用于 MOJ 的姑息性治疗。本文就胆道支架联合 ^{125}I 粒子条治疗 MOJ 的应用做一综述。

方法 方法 应用 Pubmed 及中国知网数据库检索系统，以“MOJ、恶性梗阻性黄疸、胆道支架、粒子条”为关键词，检索相关文献，共检索到中文文献，最后共分析文献 27 篇。

结果 胆道支架联合 ^{125}I 粒子条可迅速缓解梗阻性黄疸，降低血清胆红素，改善肝功能，其 ^{125}I 粒子条的放射性又可以杀伤肿瘤组织及抑制胆管内皮细胞增生，降低肿瘤指标，提高支架通畅性，并延长患者的生存期。在治疗并发症方面，与单纯胆道支架置入术相比,胆道支架联合 ^{125}I 粒子条并没有提高并发症的发生率。但该技术也有其局限性：粒子条侧胆道壁的吸收剂量远比对侧多，且累积剂量也受粒子条弧度的影响；^{125}I 粒子属于体外异物，而该技术是将 ^{125}I 粒子永久性地植入体内；该技术是将 ^{125}I 粒子条置于胆道支架侧壁，可能会影响胆道支架与胆道壁的紧密相贴，也可能发生粒子脱落或游走的现象。

结论 胆道支架联合 ^{125}I 粒子条治疗恶性梗阻性黄疸安全有效。

书面交流-059

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

游珺青,张宜杰,骈拥军

河南省肿瘤医院 微创介入科

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。

书面交流-060

miR-3605-5p 调控机械力介导的 Piezo1-YAP 信号轴影响食管上皮细胞增殖与 EMT

翁莉,吴绍秋,殷响,刘冰妍,茅爱武,尚鸣异

上海市同仁医院 介入医学科

目的 食管再狭窄是支架临床应用中的瓶颈问题。前期研究证实，miRNA 参与调控细胞增殖及上皮间质转化。据此，我们认为将增生组织中的 miRNA 作为研究切入点，将可能为支架植入后食管再狭窄的防治提供新靶标。

方法 运用 RNA-seq 技术分析增生组织中的 miRNA 差异表达，扩大样本量验证，筛选显著性差异 miRNA；通过靶基因数据库预测显著性差异 miRNA 的潜在靶基因，采用荧光素酶报告实验予以验证，明确两者结合的特异性；细胞实验证实 miRNA 及其靶基因在食管支架植入后再狭窄中的可能作用机制。

结果 结合测序结果，扩大样本量验证后发现 miR-3605-5p 是显著性差异 miRNA，其表达与增生组织厚度相关；数据库预测提示 Piezo1 是 miR-3605-5p 的潜在靶基因，荧光素酶报告实验发现 miR-3605-5p 仅能够结合 Piezo1，测序结果证实，miR-3605-5p 与 Piezo1 的 mRNA 表达呈负相关；以食管上皮细胞 HEEC 为研究对象，抑制 miR-3605-5p 表达促进 HEEC 增殖及 EMT，慢病毒、RNA 干扰技术证实 miR-3605-5p 通过调控 Piezo1-YAP 影响食管上皮细胞增殖与 EMT。

结论 本研究通过细胞、动物及临床样本检测等实验层面初步证实 miR-3605-5p 通过调控机械力介导的 Piezo1-YAP 信号轴影响食管上皮细胞增殖与 EMT，提示 miR-3605-5p 可能是支架植入后食管再狭窄的防治新靶标。

书面交流-061

探究肺癌支气管动脉介入治疗的护理要点

丁闪闪

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 肺癌是呼吸系统最常见的恶性肿瘤，目前，经支气管动脉介入治疗是比较常用的治疗手段，通过支气管动脉给药起到治疗的目的，可以使药物靶向性作用于病灶，此种治疗方法更加适用于晚期肺癌的治疗。虽然介入治疗创伤小，且副反应明显小于全身化疗，但在治疗过程中患者仍可能因为生理及心理因素导致治疗效果降低，因此选择恰当的护理方式非常重要。本研究主要探究肺癌支气管动脉介入治疗的护理要点。

方法 选取在我院接受支气管动脉介入治疗的原发性肺癌患者 60 例，其中男性 41 例，女性 19 例，年龄 42-74 岁，平均 (59.4 ± 5.7) 岁，所有患者均行 X 线、CT 等检查，并经痰脱落细胞学或经皮穿刺活检确诊。将患者随机分为对照组与观察组，对照组进行基础护理，观察组进行综合护理。实验结束后，通过相关医生和主管护师自制医院的评估方法，并对患者的护理满意度以及临床检测的发症发生率等进行综合分析。调查问卷总分 100 分。将本实验所得数据进行统计，应用统计学软件 SPSS 19.0 分析，当（$P<0.05$）具有统计学意义。

结果 通过对得到数据的统计分析，观察组护理效果明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），结果有统计学差异，表明进行综合护理可以提高患者满意度，降低并发症发生率。

结论 对于行支气管动脉介入治疗的肺癌患者，采用综合护理可以显著提高患者满意度，降低并发症发生率。

书面交流-062

头颈部出血的介入治疗

王斌,江苏省人民医院

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院） 介入放射科

目的 回顾性分析 48 例难治性头颈部出血病例, 探讨不同病因引起头颈部出血的造影表现，同时评估经动脉栓塞治疗的安全性及有效性。

方法 回顾性分析自 2012 年 1 月至 2018 年 3 月在我科行介入治疗的 48 例难治性头颈部出血患者的临床资料，回顾性分析其临床资料，根据良恶性病因、造影的阳性和阴性结果等指标, 分类评价介入栓塞治疗难治性头颈部出血的有效性及并发症情况。

结果 48 例患者全部完成造影，其中造影阳性表现者 36 例，造影阴性表现者 12 例（均为鼻出血患者）。15 例头颈部恶性肿瘤患者中造影阳性表现者 14 例，阴性 1 例；33 例良性病变中造影阳性表现者 22 例，阴性 11 例。12 例特发性鼻出血患者中 8 例造影阴性（66.7%）；另外 36 例有明确病因的患者中 4 例造影阴性（11.1%）。良恶性病变组之间造影阳性率无统计学差异（P=0.106），但 12 例特发性鼻出血的造影阳性率与另外 36 例有明确病因的患者相比有统计学意义（P=0.001）。46 例成功止血的患者中 5 例复发。根据病因分析：恶性病变患者 3 例复发（20.0%，3/15），良性病变中 2 例复发（6.1%，2/33），两组复发率无统计差异（P=0.339）；根据造影结果分析：造影阳性病例中 3 例复发（8.3%，3/36），造影阴性患者中 2 例复发（16.7%，2/12），两组复发率无统计差异（P=0.785）。

结论 介入栓塞治疗难治性头颈部出血安全有效。

书面交流-063

介入下负压引流治疗化脓性阑尾炎术后盆腔脓肿导致右侧股脓肿 1 例

石静

安徽省阜阳市人民医院 胸外科

目的 化脓性阑尾炎是腹部外科一种常见病，化脓性阑尾炎临床诊断及治疗不及时可导致盆腔脓肿等并发症发生。化脓性阑尾炎形成的盆腔脓肿可以经股管导致股脓肿可见于文献报道，但都没有直接证明。股脓肿治疗较为棘手。本个案化脓性阑尾炎术后盆腔脓肿行介入下穿刺引流，术中造影证实盆腔脓肿可以经股管导致股脓肿，介入下使用负压引流管经股管治疗股脓肿取得了很好的效果。

方法 入院后完善相关检查，在数字减影血管造影（Digital subtraction angiography，DSA）下行盆腔脓肿穿刺引流术，术中造影示：右侧髂窝见一巨大脓腔，大小约 10cm×5cm×4cm（图 2），未见脓液累及股管。术中置入引流管，术后给与敏感抗生素定期冲洗、保持引流管通畅及选用敏感抗生素抗感染等对症支持治疗。术后一周后查体：右腹股沟出现一 6cm×4cm 大小溃疡面，基底部红。复查血常规:白细胞 ：20.06×109/L,中性粒细胞比率 ：80.9%。盆腔部 CT：右侧盆腔脓肿仍有，引流管在位（图 3）及盆腔 MRI：右侧髂肌及腰大肌及股臀部软组织脓肿形成（图 4）。结合患者盆腔脓肿引流欠佳，遂再次行介入下脓肿穿刺引流术，术中造影剂示：右侧盆腔脓肿与右侧大腿后脓腔经股管相通（图 6,7），术中股脓肿置入 6F 引流管，引流管远端送至右侧股脓肿脓腔远端，术后股脓肿引流管外接负压引流球及引流袋组合装置（山东贝诺斯医疗器械，图 5）。术后每日先用 250 mL 生理盐水经引流管反复冲洗股脓肿、回抽脓腔液至体外，直至回抽纵液体清亮时结束。再注入 25mL 庆大霉素与生理盐水混合液冲洗脓腔，保留 30 分钟后连接负压球持续引流。术后根据脓液药敏选择敏感抗生素抗感染，每间隔 4-6 天复查盆腔 CT 观察脓腔面积缩小程度及引流管远端位置，必要时在 DSA 下逐步外撤调整引流管位置，保持引流管末端位于尚未闭锁的脓腔下极为最佳[1]。

结果 患者 15 天复查盆腔部 CT：见引流管经过股管，股脓肿明细缩小（见图 8），

透视下将引流管拔出至体外，三月后电话随访患者复查恢复良好。

结论 本个案笔者借鉴负压引流管在肺大疱切除术及在肋骨骨折内固定术后应用[7-8]，经介入方法将负压引流管经右侧股管置入股脓腔底部，股脓肿经围手术期脓腔持续冲洗、负压引流取得了很好的效果。但本个案介入下负压引流脓肿应用经验有限，期待在更多的复杂脓肿引流中应用，以验证该种介入下引流装置治疗深部间隙脓肿效果。

书面交流-064

无水乙醇联合泡沫硬化治疗儿童体表静脉畸形的临床分析

李炯,高凯,唐永,周强

徐州市儿童医院 介入放射科

目的 评价无水乙醇联合泡沫硬化治疗儿童体表静脉畸形的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 10 月至 2019 年 10 月收治的 42 例临床诊断为体表静脉畸形的患儿临床资料。其中男 22 例, 女 20 例, 年龄 3 月龄-14 岁, 平均 (2.5 ± 1.2) 岁。根据临床以及影像学检查，均明确诊断。术中穿刺造影进一步证实并明确分型，术中采用无水乙醇或联合聚桂醇泡沫进行硬化治疗。术后随访 3-12 个月，平均 6 个月。

结果 42 例患儿共进行 79 次经皮硬化治疗, 每例 1-4 次硬化治疗, 平均 (1.1 ± 0.2) 次，总有效率为 97.6%。不良反应：79 例次经皮硬化治疗中，24 例次术后疼痛明显，65 例次术后病灶明显肿胀，12 例次术后低热，对症治疗或观察后缓解；1 例次发生病灶局部皮肤坏死，对症治疗后 3 月皮肤愈合留有疤痕。未发生过敏、异位栓塞以及肺动脉高压等并发症。

结论 42 例患儿共进行 79 次经皮硬化治疗, 每例 1-4 次硬化治疗, 平均 (1.1 ± 0.2) 次，总有效率为 97.6%。不良反应：79 例次经皮硬化治疗中，24 例次术后疼痛明显，65 例次术后病灶明显肿胀，12 例次术后低热，对症治疗或观察后缓解；1 例次发生病灶局部皮肤坏死，对症治疗后 3 月皮肤愈合留有疤痕。未发生过敏、异位栓塞以及肺动脉高压等并发症。

书面交流-065

经耳动脉与经股动脉行兔肾动脉插管造影的对比研究

颜辉显[1,2],赵国峰[1],邓钢[1]

1.东南大学附属中大医院 介入与血管外科

2.东南大学医学院

目的 在兔模型上评价经耳动脉入路行兔肾动脉插管造影的可行性，并与经股动脉入路比较。

方法 将 20 健康大白兔分成经耳动脉入路组（n=10）和经股动脉组（n=10），用 18G 穿刺套管针行动脉穿刺，留置外套管作血管鞘，置入 2.6 F 微导管行肾动脉造影。比较两种方法备皮、动脉通路建立、肾动脉造影、动脉入路修复的操作时间及手术总时间，比较两组兔术后 2 周生存质量。

结果 两组均成功建立动脉通路并行肾动脉造影。耳动脉组不需剃毛，股动脉组剃毛时间为 67.7.0 ± 6.3s。耳动脉组和股动脉组获取动脉入路、肾动脉造影、修复入路以及总操作时间分别为 80.4 ± 7.7s 和 608.4 ± 30.3s (p<0.05)，114.4 ± 23.4s 和 75.6 ± 11.6s（p<0.05），90s 和 325.8 ± 62.1s（p<0.05），284.8 ± 22.8s 和 1076.5 ± 68.9s（p<0.05），组间具有统计学差异。术后，耳动脉组兔穿刺侧无耳部及颈部肿胀及其他明显异常；经股动脉组兔穿刺侧下肢明显活动受限，其中 2 例切口感染，表现为局部渗液、脓肿形成，发生率为 20%（2/10）。

结论 经耳动脉行兔肾动脉插管造影安全、可行。与经股动脉相比，经耳动脉入路操作省时、微创、无明显并发症。

书面交流-066

超声引导下注射生物蛋白胶治疗腘窝囊肿的效果观察

范品

杭州市第四人民医院杭州市肿瘤医院 超声科

目的 探讨超声引导下囊内注射生物蛋白胶(FG)治疗腘窝囊肿的临床疗效。

方法 选择 2018 年 12 月～2019 年 12 月我院收治的 70 例腘窝囊肿患者作为研究对象，依照患者治疗方式的不同将其随机分为对照组和观察组，每组 35 例。对照组患者采用常规手术切除治疗；观察组患者采用超声引导下囊肿穿刺抽吸后注射生物蛋白胶治疗。比较两组患者的治疗效果、复发情况、疼痛的程度及不良反应发生率。

结果 观察组的治愈率为 94.29%，显著高于对照组的 82.86%，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组的复发率为 2.86%，显著低于对照组的 11.43%，差异有统计学意义（$P<0.05$）；术后 1 个月两组患者的视觉模拟评分法（VAS）评分比较，观察组较对照组疼痛减轻明显，差异有统计学意义（$P<0.05$）；观察组的不良反应（胀痛、皮肤脱色等）发生率 25.71%高于对照组 17.14%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 超声引导下囊内注射生物蛋白胶治疗腘窝囊肿虽然有轻微不良反应的发生，但临床疗效好、复发率低，具有很好的临床推广价值。

书面交流-067

连续性护理干预肝癌介入术后患者的获益情况分析

李伟航,岳同云,王梦娇

哈尔滨医科大学附属肿瘤医院（黑龙江省肿瘤医院） 介入医学科

目的 分析运用连续性护理干预方法对肝癌介入术后患者的获益情况。

方法 选取我院住院确诊为中、晚期的 60 例肝癌介入术治疗的患者，随机分为常规护理组和连续护理组，每组各 30 例，连续护理组在常规护理组基础上实施连续性护理，观察两组患者在入院时、出院时及出院后 3 个月的获益情况，观察指标包括免疫功能水平、并发症发生情况、生活质量评价、焦虑情况评价和护理服务满意度评价。

结果 出院后 3 个月，连续护理组与常规护理组比较，IgA 水平明显升高（P<0.01），疼痛发生减少（P<0.05），生活质量评分升高（P<0.01），焦虑自评得分下降（P<0.01），护理服务满意度明显升高（P<0.01）。

结论 连续性护理干预可以满足 TACE 术后患者持续性护理的需求，注重护理个性化、系统化，以提高患者及家属的自护能力及心理承受能力，消除消极的不良情绪。不间断的护理干预，最大程度提高患者预后情况。连续性护理可有效降低肝癌介入术后患者并发症发生率，减少焦虑，增强免疫功能，提高生活质量和病区服务满意度。

书面交流-068

布加综合征患者尿碘的临床分析

李琳

徐州医科大学附属医院 介入放射科

目的 探究布加综合征（BCS）的发病机制与尿液中高浓度的碘是否存在相关性。

方法 采用实验-对照研究方法，选入 115 例 BCS 患者为实验组和 120 例健康体检者为对照组分别进行尿碘检测，采用独立样本 t 检验对两组进行比较；按照最新的专家共识将 BCS 的 3 种分型分成 3 组，采用单因素方差分析进行组间的比较。碘检测采用化学法。

结果 实验组尿碘为（456.9 ± 257.4）μg/L，对照组为（118.3 ± 232.1）μg/L，实验组与对照组比较，实验组尿碘显著性增高（P<0.05）。实验组的尿碘在性别和年龄之间没有明显的差异；下腔静脉型尿碘为（771.4 ± 367.4）μg/L，肝静脉型尿碘为（294.3 ± 312.1）μg/L，下腔静脉和肝静脉混合型尿碘为（490.1 ± 287.7）μg/L，通过组间两两比较，下腔静脉型的尿碘较肝静脉型和混合型尿碘高（P<0.05）；建立病理解剖基础上的分组，隔膜型尿碘为（794.3 ± 307.3）μg/L，血栓型尿碘为（597.5 ± 281.3）μg/L，管腔狭窄型为（631.5 ± 377.9）μg/L，通过组间两两比较，隔膜型的尿碘较血栓型、管腔型尿碘高（P<0.05）。

结论 尿碘水平的增高在 BCS 的发病因素研究中有一定的临床意义，且下腔静脉-隔膜型 BCS 患者与高碘有更确切的相关性。

书面交流-069

对肝癌介入栓塞术后并发症循证护理的临床应用

戚明雪

徐州医科大学附属医院 介入科

目的 探索不同护理方法对肝癌介入栓塞术以后并发症护理治疗效果。

方法 收集本院做肝癌介入栓塞术原发肝癌病人 84 例，并将这部分人员随机划分成实验组与对照组，每组 42 例病患。对照组 42 例病人采用常规护理方法，实验组 42 例病人结合循证护理的方法。凭借对病患治疗效果和并发症等指标对循证护理服务效果进行评价。本次调研的所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行处理，检验结果用 P 表示，P<0.05 表示该差异具有统计学意义。

结果 两组不良症状出现情况对比，实验组 42 例均未出现不良症状，对照组 42 例中，5 例出现不良症状，实验组的并发症发生率明显要比对照组低。两种不同的护理方式患者依从性对比，实验组 42 例中，很好 39 例（93.8%），一般 3 例（6.2%），较差 0 例；对照组 42 例中，很好 32 例（75%），一般 7 例（18.8%），较差 3 例（6.2%）；实验组患者治疗依从效果与满意度也明显好于对照组（P < 0.05，具有统计学差异）。

结论 循证护理服务可以有效提升患者治疗依从性与满意度，临床护理当中应当得到大力推广与使用。

书面交流-070

髂内动脉栓塞在骨盆骨折术前应用的临床价值

汪磊

安庆市立医院 介入科

目的 评估骨盆骨折术前髂内动脉栓塞的有效性及安全性。

方法 对 10 例术前评估术中出血量可能较大的骨盆骨折病人骨科手术前进行选择性髂内动脉栓塞术，栓塞材料明胶海绵颗粒 1000-1400um、1400-2000um，评估骨科手术中出血量及术后局部皮肤色泽变化，并与同期 10 例术前评估术中出血量可能较大的骨盆骨折病人骨科手术前未行栓塞术的病人进行对比。

结果 10 例术前预防性栓塞骨盆骨折患者骨科手术中出血量 100ml～400ml，平均 315ml；10 例术前未行预防性栓塞骨盆骨折患者骨科手术中出血量 800ml～1500ml，平均 1050ml；两组对比 $P<0.01$。两组病例术后局部皮肤色泽均未出现明显变化，未出现坏死溃疡，两组无明显差异。

结论 髂内动脉栓塞术可以有效减少术前评估术中可能出血量较大骨盆骨折的出血风险，有效安全。

书面交流-071

血栓形成后抗凝溶栓治疗对静脉重塑的影响

樊晓乐

南通大学附属医院 介入放射科

目的 通过建立兔急性颈外静脉血栓模型，分析抗凝溶栓治疗对血栓形成段静脉壁内膜中膜重塑的影响。

方法 将 42 只家兔随机分为 3 组：低分子肝素抗凝组 18 只（A 组），尿激酶溶栓组 18 只（B 组），正常对照组 6 只（C 组），利用改良法建立兔急性颈外静脉血栓模型，分别于治疗后第 7、14、28 天随机抽取 A 组和 B 组中各 6 只家兔，取目标血管，通过 HE、Masson 染色分析血管壁内膜的厚度及内中膜胶原纤维的含量并与 C 组比较。

结果 （1）改良法构建血栓模型成功率 100%；（2）各时间点的内膜厚度 A 组和 B 组较 C 组差异均有统计学意义（P 值均< 0.001），各时间点内膜厚度 A 组较 B 组差异均有统计学意义（P 值均< 0.001）；各时间点内中膜下胶原纤维的含量 A 组和 B 组较 C 组差异均有统计学意义（P 值均< 0.05），各时间点内中膜下胶原纤维的含量 A 组较 B 组均无统计学差异（P 值均> 0.1）。

结论 利用改良法建立家兔颈外静脉血栓模型，成功率高，有效简便，是一种相对理想的静脉血栓模型；对比抗凝治疗，尿激酶的早期应用能减轻内膜增生的程度。

书面交流-072

研究护士在一项抗 PD-1 免疫治疗联合抗血管生成药物治疗肝癌 Ⅱ期临床试验中的工作管理

胡志媛[1],胡志媛[1]

1.东南大学附属中大医院 介入医学科

2.东南大学附属中大医院

目的 原发性肝细胞癌（HCC）是世界上第五大最常见的癌症以及第三大致死癌症,我科每年承担着多项治疗肝癌治疗的临床试验,积累了丰富的临床试验经验,其中抗 PD-1 免疫治疗联合抗血管生成药物治疗肝癌的方法，占我科各类肝癌治疗临床试验总数的 50%，它的联合机制是：抗肿瘤免疫反应与肿瘤生成的相关通路存在相互影响；VEGF 抑制剂可通过拮抗多种途径增强机体的抗肿瘤免疫效应；免疫检查点抑制剂也可介导肿瘤坏死和单核细胞大量浸润至肿瘤内部，现将此类临床试验其中的一项Ⅱ期临床试验实践过程，进行工作总结。免疫治疗在治疗肿瘤领域受到了包括医务人员，患者及家属的广泛关注，近年来，抗 PD-1 免疫治疗联合抗血管生成药物治疗肝癌的临床试验项目更是得到了广泛的开展。研究护士在整个临床试验过程中起着非常重要的作用，能够做好研究前充分的准备，研究中能秉承严谨的科学态度及具有批判性的思维，严格遵守 GCP 及方案的规范，才能确保临床试验数据真实可靠、保证受试者的安全，使得临床试验能够如期顺利完成。

方法 做好研究前充分的准备，研究中能秉承严谨的科学态度及具有批判性的思维，严格遵守 GCP 及方案的规范。

结果 本实验的顺利进行。

结论 临床试验是一项不断积累的过程，不断的学习与反思[1]，这样我们在今后的工作中才能做到游刃有余。

书面交流-073

The application of prophylactic balloon occlusion of the abdominal aorta in cesarean section of pernicious placenta previa: a propensity score matching analysis

Rongguang Luo,Feng Wang,Junhui Wan,Yanxing Guan
Intervention Room of Imaging Department（影像科介入室）, the First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective The main objective of the study was to evaluate the efficacy of prophylactic balloon occlusion of the abdominal aorta (PBOAA) in cesarean section (CS) of women with pernicious placenta previa (PPP) using a propensity score matching analysis.
Methods In a retrospective study, data were analyzed for wonen with PPP and underwent CS (>28 weeks) with or without PBOAA in our center between January 2012 and December 2019. We performed 1:1 propensity score matching (PSM) to minimize women selection bias and confounding differences between the study (PBOAA) and control (non-PBOAA) groups. The primary outcomes were estimated blood loss, blood products transfusion, hysterectomy rate. The secondary outcomes were duration of operation, hospital days after CS, postpartum hemorrhage (PPH) and uterine artery embolization (UAE) rate, and neonatal outcomes.
Results After PSM, 40 women in study group were matched with 32 women in the control group. And the baseline demographics and confounders betwween the two groups were well balanced. The estimated blood loss, blood products transfusion, and the rate of blood transfusion of the study group were obviously lower than that of the control group, $P < 0.05$. The rate of hysterectomy in the study group was lower than that in the control group, but the difference was not statistically significant, $P = 0.09$. UAE rate, duration of operation, hospital days after CS, the rate of PPH, Apgar scores at 1 min and neonatal birth-weight did not differ between the two groups.
Conclusions PBOAA is advantageous when performing CS in treating women with PPP. It helps to reduce hemorrhage and transfusion of blood products. It also has the potential to prevent women from having to undergo hysterectomy and preserve their fertility. And it does not cause harm to the newborn.

书面交流-074

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 介入血管瘤科

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。

书面交流-075

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 介入血管瘤科

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 2018 年 1 月至 2019 年 1 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。

书面交流-076

术前经导管动脉化疗栓塞术在肝母细胞瘤的临床应用

陈昆山

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨术前经导管动脉化疗栓塞术（TACE）在肝母细胞瘤治疗中的疗效。

方法 对常规估计不能切除的 20 例肝母细胞瘤患者采用经导管动脉化疗栓塞术，然后再进行外科手术切除，观察患儿的术中情况、临床疗效，并对远期效果进行随访。

结果 术前导管动脉化疗栓塞术后 1-4 个月内复查，患儿肿瘤体积明显缩小，甲胎蛋白降低明显，且经过动脉化疗栓塞后，20 例患儿均可以接受外科切除手术，手术切除标本的病理改变显示肿瘤明显坏死。远期随访发现，动脉化疗栓塞术后 2 年死于肺转移者 7 例，2 例复发，11 例患者无瘤存活平均时间 23.6 月，随访时间 30 个月。

结论 经导管动脉化疗栓塞可以有效杀死肿瘤细胞，并能使患儿获得外科手术的机会，明显改善预后，延长患儿无瘤生存时间，在肝母细胞瘤的治疗中是一种安全、有效的治疗措施。

书面交流-077

泡沫硬化治疗儿童淋巴管-静脉畸形的临床疗效观察

陈昆山

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨泡沫硬化治疗儿童淋巴管-静脉畸形的临床疗效。

方法 回顾性分析 2017 年 9 月至 2018 年 12 月，16 例淋巴管-静脉畸形患儿行泡沫硬化治疗的临床资料。所有患儿术前均行彩色超声及 MRI 扫描诊断为淋巴管-静脉畸形。全麻后经股动脉插管造影，未发现动脉供血来源者在影像引导下穿刺病灶，使用平阳霉素白蛋白泡沫硬化剂进行硬化治疗，治疗后 4 周后评估，未达到治愈标准继续接受硬化治疗，术后随访 9~36 月。

结果 本组病例动脉造影均未发现动脉供血来源，共行硬化治疗 49 次，平均 3.1 ± 1 次/例。治疗后采用影像学检查评估疗效，13 例患儿治疗后达到治愈标准，随访无复发，3 例患儿达好转标准，建议继续随访。总体治愈率 81.3%，有效率达 100%。术后 3 例次出现轻度胃肠道反应，4 例次一过性低热，6 例次局部肿胀，无继发感染、药物过敏、肺纤维化等严重不良反应。

结论 儿童淋巴管-静脉畸形行泡沫硬化治疗，具有安全有效、疗效确切的特点，值得临床推广应用。

书面交流-078

硬化注射治疗儿童疣状血管瘤的临床疗效观察

陈昆山

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 探讨泡硬化注射治疗儿童疣状血管瘤的临床疗效。

方法 回顾性分析 2017 年 7 月至 2018 年 12 月，36 例疣状血管瘤患儿行局部硬化注射治疗的临床资料。在门诊使用聚桂醇或聚多卡醇进行局部硬化注射治疗，治疗后 4 周后评估，未达到治愈标准继续接受注射治疗，术后随访 12~36 月。

结果 本组病例 27 例患儿治疗后达到临床治愈标准，随访无复发，5 例患儿达好转标准，建议继续随访，4 例无效。总体治愈率 75%，有效率达 88.8%。术后 13 例次出现轻度局部肿胀，2 例次一过性低热，无继发感染、药物过敏等严重不良反应。

结论 儿童疣状血管瘤行硬化注射治疗，具有安全有效、疗效确切的特点，值得临床推广应用。

书面交流-079

经导管动脉栓塞联合普萘洛尔治疗婴儿胸壁血管瘤

陈昆山

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 评价婴儿胸壁血管瘤，行经导管动脉栓塞联合普萘洛尔治疗的疗效及安全性。

方法 选择我院 2016 年至 2018 年 36 例婴儿胸壁血管瘤病例，行经股动脉插管血管瘤硬化栓塞联合普萘洛尔治疗，血管瘤供血动脉插管依次使用碘油博来霉素乳剂及聚乙烯醇泡沫颗粒栓塞，术后予口服普萘洛尔治疗。

结果 36 例共行 TASE 术 42 次，每例行 1～3 次，平均 I. 1 次。平均住院 2.2d(2～3d)。36 例中达治愈标准 33 例(91.6%)，达显效标准 3 例(8.4%)，无效 0 例，显效率 100%，治疗结束后平均随访 13 个月，最长 18 个月，最短 6 个月，无复发病例。本组未出现肺栓塞、脑栓塞等严重并发症。

结论 婴儿血管瘤经导管动脉硬化栓塞联合普萘洛尔治疗具有创伤小、安全、住院时间短、疗效显著、大多数病例术后不留瘢痕等优点。

书面交流-080

平阳霉素局部注射治疗胸壁大囊型淋巴管畸形

陈昆山

广州市妇女儿童医疗中心 介入血管瘤科

目的 观察平阳霉素局部注射对胸壁大囊型淋巴管畸形的临床疗效。

方法 选择我院 2017 年至 2018 年 52 例胸壁大囊型淋巴管畸形患者，行平阳霉素局部瘤体硬化注射治疗。

结果 52 例共行硬化治疗 132 次，每例行 1～3 次，平均 2.6 次。平均住院 1.3d(1～3d)。52 例中达治愈标准 49 例(94.2%)，达显效标准 3 例(5.8%)，无效 0 例，显效率 100%，治疗结束后平均随访 10 个月，最长 16 个月，最短 4 个月，无复发病例，不良反应发生率低且轻，主要为轻度全身反应。

结论 平阳霉素局部注射对胸壁大囊型淋巴管畸形简便有效，避免了手术切除淋巴管畸形所造成的瘢痕及手术风险。