

脾动脉瘤腔内治疗护理规范专家共识

国际血管联盟中国分部护理专业委员会 广东省护理学会血管介入护理专业委员会

【摘要】 为规范脾动脉瘤腔内治疗围手术期护理,提升护理质量,促进患者快速康复,特制定本共识。本共识以现有国内外临床实践和文献研究为基础,通过专家论证,全面阐述了脾动脉瘤的分型、腔内治疗方式及其适应症、术前护理及术后护理。该共识可操作性强,对临床实践具有一定指导作用。

【关键词】 脾动脉瘤;腔内治疗;护理规范;专家共识

Expert consensus on nursing norms for endovascular treatment of splenic artery aneurysm *Professional Committee on Nursing Care, Chinese Chapter of International Union of Angiology; Vascular Intervention Nursing Professional Committee of Guangdong Nursing Association*

Corresponding authors: Li Haiyan, Email: 18900163@qq.com; Pang Pengfei, Email: pflb@sina.com

【Abstract】 In order to standardize the perioperative nursing for endovascular treatment of splenic artery aneurysms, improve nursing quality, and promote the rapid recovery of patients, this consensus is specifically developed. Based on existing domestic and international clinical practice and literature research, and through expert demonstration, this consensus comprehensively elaborates on the classification of splenic artery aneurysms, endovascular treatment methods, indications, preoperative nursing and postoperative nursing. This consensus is highly practical and provides guidance for clinical practice.

【Keywords】 Splenic artery aneurysm; Endovascular treatment; Nursing standards; Expert consensus

脾动脉瘤 (splenic artery aneurysm, SAA) 是一种脾动脉局部异常扩张,直径超过 1 cm 的疾病^[1]。SAA 是最常见的内脏动脉瘤,约占内脏动脉瘤的 60%^[2]。其破裂风险为 3%~25%,一旦破裂,死亡率高达 25%~70%^[3]。腔内治疗已成为 SAA 的首选方式^[4],规范的围手术期护理是减少术后并发症、促进患者快速康复的关键。目前,国内尚缺乏 SAA 腔内治疗护理规范。因此,国际血管联盟中国分部护理专业委员会、广东省护理学会血管介入护理专业委员会联合国内相关领域医护专家共同制定《脾动脉瘤腔内治疗护理规范专家共识》(以下简称《共识》),旨在为 SAA 腔内治疗规范化护理提供参考依据。

本《共识》初稿由中山大学附属第五医院血管介入科护理团队在系统文献检索的基础上,结合护理临床实践撰写。由国际血管联盟中国分部护

理专业委员会组织专家进行函询论证。咨询专家成员纳入标准:(1) 血管外科或相关专业领域的医护专家;(2) 医疗专家学历为硕士研究生及以上,护理专家为本科及以上;(3) 医疗专家职称为副高及以上,护理专家为中级及以上;(4) 均自愿参与。最终遴选医疗专家 8 名,护理专家 45 名,中级职称 10 名,高级职称 43 名,根据专家意见形成终稿。共经过 2 轮函询论证,最终达成共识,形成终稿。

一、SAA 分型

临床上常根据动脉瘤的组织病理学特征,将 SAA 分为脾动脉真性动脉瘤、脾动脉假性动脉瘤和脾动脉夹层动脉瘤^[2]。根据瘤体位置,SAA 可分为三种类型:远脾门型、中间型和近脾门型,以远脾门型、中间型多见^[5];根据瘤体形态,SAA 可分为梭形动脉瘤和囊状动脉瘤,后者更为常见^[6]。

二、SAA 腔内治疗方式

(一) SAA 栓塞术

SAA 栓塞术是一种使用栓塞材料(弹簧圈、液体栓塞剂等)阻断 SAA 供血通道的技术。该技术通过减少或阻断瘤体血液流入,使瘤体因血流灌注不足而逐渐血栓化,从而达到预防 SAA 破裂的目的^[6]。

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-5782.2025.02.001

基金项目:2022 年度海军军医大学教学成果立项培育项目 (JPY2022B14)

通信作者:李海燕, Email: 18900163@qq.com; 庞鹏飞, Email: pflb@sina.com

(二) SAA 覆膜支架植入术

SAA 覆膜支架植入术是一种在脾动脉内植入覆膜支架的技术,通过对瘤体隔绝和血管结构重建,达到防止动脉瘤破裂的目的^[7]。

(三) SAA 栓塞联合支架植入术

SAA 栓塞联合支架植入术是将栓塞术与支架植入术相结合,整合两种技术的优势,达到隔绝瘤体、降低并发症风险的目的^[8]。

三、SAA 腔内治疗适应证

SAA 腔内治疗适应证包括^[3]:(1) 破裂的 SAA;(2) 育龄期或妊娠期女性伴 SAA;(3) 脾动脉真性动脉瘤,瘤体直径 $> 2\text{ cm}$ ^[9];(4) 脾动脉真性动脉瘤,瘤体直径年增长速度 $> 0.5\text{ cm}$,或压迫邻近器官或组织,伴有相应的症状与体征;(5) 脾动脉假性动脉瘤;(6) SAA 合并门静脉高压或可能需要进行肝移植的患者,以及动脉瘤由非动脉粥样硬化或非退行性病因导致的患者。

四、术前护理

(一) 病情评估

1. 常规评估

评估患者生命体征(血压、脉搏、呼吸、体温、疼痛)与意识状态,了解患者有无糖尿病、高血压、冠心病、高脂血症、动脉粥样硬化、肝移植、门静脉高压、胰腺炎、川崎病、马方综合征等既往病史^[9],有无医源性损伤,是否合并妊娠^[10],以及既往手术史和过敏史。同时,评估患者生活自理能力、心理状态,是否存在营养、深静脉血栓形成和跌倒风险,有无长期吸烟及饮酒史,根据评估结果进行指导。

2. 专科评估

护士应及时通过患者腹部计算机断层扫描血管造影(computed tomography angiography, CTA)检查结果了解瘤体直径、位置、形态等情况^[9],对于确诊为脾动脉假性动脉瘤、夹层动脉瘤或真性动脉瘤瘤体直径 $> 2\text{ cm}$ 的患者,建议限制其活动量、避免腹压增高行为,并密切监测生命体征及腹痛变化以早期识别破裂征象^[11]。同时,评估患者有无瘤体压迫周围组织的表现,如患者出现腹胀、恶心、呕吐、厌食等消化系统表现^[12],提示 SAA 可能压迫胃肠道;如患者出现皮肤、巩膜黄染,提示 SAA 可能压迫胆管系统;如患者出现腹痛、脂肪泻等表现,提示 SAA 可能压迫胰管^[2]。出现上述临床表现,护士应及时汇报医师并对症护理。

(二) 减少腹内压增高

指导患者避免进行可能增加腹内压的活动,如腹部及腰部的剧烈扭转,注意防寒保暖,避免呼吸道感染。吸烟患者,应劝其戒烟。评估患者有无咳嗽、咳痰、便秘、排尿困难等表现,长期且频繁咳嗽、咳痰的患者,遵医嘱给予止咳、化痰药物进行对症治疗;便秘患者,遵医嘱使用泻剂;排尿困难患者,分析原因采取相应措施促进尿液排出,必要时遵医嘱留置尿管^[13]。

(三) 控制常见的合并症

对于合并高血压、高血脂、2 型糖尿病等疾病患者,应及时评估血压、血脂、血糖情况,给予相应的饮食指导,必要时遵医嘱进行药物治疗^[14]。合并高血压的患者,建议术前血压控制在 $120/80\text{ mmHg}$ ($1\text{ mmHg}=0.133\text{ kPa}$) 以下^[15];合并糖尿病患者,建议空腹或餐前血糖控制在 $6\sim 8\text{ mmol/L}$,餐后 2 h 或无法进食时,随机血糖控制在 $8\sim 10\text{ mmol/L}$ ^[16];合并动脉粥样硬化性心血管疾病的非糖尿病患者,建议控制低密度脂蛋白胆固醇 $< 3.4\text{ mmol/L}$;合并动脉粥样硬化性心血管疾病的糖尿病患者,建议控制低密度脂蛋白胆固醇 $< 1.4\text{ mmol/L}$ ^[17]。

(四) 术前教育

护士应协助患者完成各项检查,并向患者及家属进行详细的术前教育,包括:(1) 告知患者及家属基本手术流程,以减轻患者术前焦虑;(2) 教会患者踝泵运动和床上排便的方法;(3) 告知患者麻醉方式一般为局部麻醉,术前无需禁饮、禁食,但需避免进食过饱;(4) 指导患者接入介入手术室前排空膀胱。

五、SAA 破裂的救护

1. SAA 破裂的识别

如患者突发左上腹剧烈疼痛,拒按腹部,同时伴有心率增快、血压下降、血流动力学不稳定等休克表现时^[18],提示 SAA 破裂,护士应立即通知医师,迅速进行急救。

2. 急救护理

一旦患者确诊为 SAA 破裂,应迅速启动绿色通道,行急诊手术。护士应指导患者绝对卧床休息,休克时采取中凹卧位。立即予心电监护、氧气吸入,密切监测患者的心率、血压、呼吸、血氧饱和度,严密观察其意识、瞳孔、尿量,计算患者休克指数以评估休克的严重程度和失血量,动态评估患者腹部疼痛情况,包括疼痛范围、性质、强度和持续时

间,遵医嘱使用药物镇痛^[19]。使用 20 号或 22 号静脉留置针建立 2 条以上外周静脉通路,遵循“先快后慢、先晶后胶、先盐后糖、见尿补钾”的原则进行液体复苏和升压治疗^[19],将目标收缩压控制在 80~90 mmHg^[20]。遵医嘱急查血常规、凝血功能、血型、肾功能、电解质、心肌酶谱等,必要时予输血治疗。做好紧急手术术前准备,协助医师护送患者至介入手术室行手术治疗。

六、术后护理

(一) 术后交接

患者返回病房后,护士应与护送人员做好交接,包括手术方式、术中用药、骶尾部等受压部位皮肤和穿刺点情况等。评估患者意识、生命体征、穿刺侧肢体皮温、颜色、动脉搏动情况,有无疼痛、麻木等不适。

(二) 饮食护理

在患者无消化系统疾病且无恶心、呕吐等胃肠道反应时,护士应指导其进食清淡、易消化、富含蛋白质的食物;对于心、肾功能正常者,指导患者每日饮水量不少于 2 000 mL^[21],以促进对比剂的排出。

(三) 并发症的预防及护理

1. 局部或全身出血 / 假性动脉瘤形成

(1) 常见原因。术中反复穿刺动脉;穿刺位置过高或过低^[22];患者术后依从性低,未按要求过早弯曲需要保持伸直位的肢体^[23];穿刺点加压不精准^[24];抗凝药的使用^[25];患者凝血功能异常^[22]等。

(2) 预防策略。指导患者卧床休息,穿刺侧肢体保持伸直位,患者卧床和肢体伸直时间需根据穿刺及血管闭合装置的使用情况、患者自身情况进行综合判断^[26]。在没有穿刺处出血且患者可以耐受的情况下,股动脉入路穿刺的患者,穿刺侧下肢保持伸直位 3~4 h,6~12 h 后可下床活动^[27];若患者存在穿刺点出血风险,如年龄 ≥ 60 岁、女性、肥胖、高血压病史、凝血功能异常^[25,27]等,建议术后保持穿刺侧下肢伸直 6 h,卧床休息至少 24 h^[28]。肱动脉入路穿刺的患者,穿刺侧上肢保持伸直位 6 h^[22],五指可行对掌运动,以促进静脉回流。同时,护士还应定期检查患者穿刺点敷料是否干洁、局部皮肤有无瘀斑、穿刺部位有无肿胀表现,及时识别皮下出血;评估患者穿刺部位是否出现搏动性肿块、穿刺点有无疼痛和血管杂音等假性动脉瘤表现;如患者行股动脉入路穿刺,还需评估患者有无腹股沟区肿胀、压痛,有无剧烈的背部和下腹部疼

痛,及时识别腹膜后血肿^[22]。对于使用动脉压迫器的患者,应动态检查动脉压迫器是否固定在位、有无松脱。同时,还应动态评估患者有无其他部位出血表现,包括皮肤、黏膜、消化道、泌尿道、颅内等^[26]。(3) 护理策略。若患者出现出血表现,需及时告知医师,必要时调整抗凝药物的用法及剂量。根据不同情况予相应护理措施:①若穿刺点有陈旧性出血表现,应检查穿刺点周围皮肤有无皮下血肿或瘀斑,做好标记并动态评估其范围大小。②若患者穿刺点持续渗血,护士应立即沿股动脉走向,在穿刺点上方 1~2 cm 处按压 5~30 min,直至穿刺点无出血、渗血,同时汇报医师对症处理,无出血后协助医师重新加压包扎^[22,29]。③若患者出现股动脉或肱动脉假性动脉瘤,应立即告知医师,协助医师进行床边超声检查和确诊^[30],评估假性动脉瘤大小。对于直径 < 2 cm 的股动脉假性动脉瘤,在实施压迫治疗的同时可采取保守观察策略^[31]。期间应限制患者活动,以卧床为主,加强宣教,提高患者依从性,同时协助医师定期行超声检查,动态掌握假性动脉瘤是否血栓化或持续增大。当股动脉假性动脉瘤瘤体直径 ≥ 2 cm 或出现肱动脉假性动脉瘤时,则需协助医师在超声引导下局部压迫或瘤腔内血凝酶注射,必要时行血管内治疗或外科手术修复^[31]。④若患者行股动脉入路穿刺后出现腹膜后血肿,应立即给予心电监护,建立 2 条以上外周静脉通道,快速补液,必要时遵医嘱使用血管活性药物和输血治疗,并做好术前准备^[22]。

2. 栓塞后综合征与脾梗死

(1) 常见原因。SAA 腔内治疗导致脾组织缺血,引发无菌性炎症反应,从而出现栓塞后综合征^[32]。此外,脾动脉主干的弹簧圈可能发生移位,堵塞远端脾动脉及其分支^[33],或者在近脾门型 SAA 腔内治疗后,脾组织因缺血、坏死而出现脾梗死^[5]。

(2) 预防策略。护士应密切观察患者有无发热、恶心、呕吐、左上腹胀痛等不适^[34],关注患者腹部计算机断层扫描(computed tomography, CT)检查结果^[35]。遵医嘱使用糖皮质激素,以降低栓塞术后炎症反应及水肿的发生率^[36]。(3) 护理策略。根据不同表现采取不同的护理措施。对于发热但体温 < 38.5 ℃的患者,予物理降温,如温水擦浴、冰袋冷敷等,同时鼓励患者多饮水;对于体温 ≥ 38.5 ℃的患者,遵医嘱使用药物降温,密切观察用药后体温变化及不良反应。若患者出现呕吐,应根据患者

病情协助其侧卧位或坐位,以防呕吐物误吸引起窒息或吸入性肺炎,遵医嘱给予止吐药物,并观察药物疗效。护士应及时清理呕吐物,保持患者口腔清洁。同时,指导患者清淡饮食,可先给予少量流食或半流食,逐渐过渡到常规饮食。如患者出现脾区疼痛,根据疼痛评分,予非药物镇痛或遵医嘱使用药物镇痛。若出现以下情况应尽早协助医师完善脾切除术前准备:反复发作的脾梗死,梗死面积较大且合并脾内大血肿、脾破裂、失血性休克等严重并发症者^[37]。

3. 脾脓肿

(1) 常见原因。大面积脾梗死^[9];患者免疫功能低;外来细菌侵入体内^[38];合并门静脉高压的 SAA 患者因门静脉回流引起肠道病原菌异位^[39]。

(2) 预防策略。密切监测患者的生命体征,评估患者有无腹部压痛、反跳痛、腹肌紧张等腹膜刺激征。动态监测患者的白细胞计数、中性粒细胞比例、超敏 C 反应蛋白及降钙素原等炎症指标,关注患者腹部 CT 检查结果^[40]。(3) 护理策略。若患者出现发热、腹痛等脾脓肿表现,护理措施同“并发症:栓塞后综合征与脾梗死”中的“护理策略”,遵医嘱行抗感染治疗^[41]。必要时协助医师留置脾脓肿引流管辅以生理盐水进行间歇低压冲洗,根据引流液培养与药敏试验的结果进行后续治疗^[42]。协助患者取半坐卧位,予患者易消化、高热量、富含蛋白质和维生素饮食,必要时予以肠内、肠外营养支持^[43]。加强患者心理疏导,消除其恐惧心理。若保守治疗效果不佳,必要时做好脾切除术前准备^[44]。

4. 肺部感染

(1) 常见原因。患者术后左上腹疼痛限制呼吸运动^[45]、长期卧床、营养不良、合并慢性肺部疾病等^[46]。(2) 预防策略。评估患者呼吸频次、节律和血氧饱和度,观察有无胸闷、气促等表现。术后继续指导患者进行呼吸功能适应性训练,如腹式呼吸、缩唇呼吸,建议每周至少进行 4~5 次,每次持续 30 min 或分为 2 组,每组 15 min^[47]。对于股动脉入路的患者,穿刺侧下肢可弯曲时,取半卧位,促进气体交换;对于无需延长卧床时间的患者或肱动脉入路的患者,应及时督促患者下床活动^[48]。对于术后存在疼痛的患者,遵医嘱给予镇痛药物,避免因疼痛而影响患者呼吸^[49]。(3) 护理策略。一旦发生肺部感染,需留取痰液进行细菌培养及药敏试验,并遵医嘱使用敏感抗生素及进行氧气雾化治疗

^[49],以利于气道分泌物的清除。督促患者坚持行呼吸功能训练,必要时请康复科会诊指导。

5. 胰腺炎

(1) 常见原因。行 SAA 覆膜支架植入术时,支架覆盖胰背动脉、胰横动脉、胰大动脉等致胰腺缺血^[50];异位栓塞^[51]。(2) 评估策略。密切观察患者有无腹胀、恶心、呕吐和突发的上腹部、胸部、背部及左侧腹部剧烈且持续疼痛等表现,特别是有无呕吐后疼痛无法缓解的情况,是否伴有心率加快、低血压等休克表现,动态监测血清淀粉酶和脂肪酶浓度^[52]。(3) 护理策略。一旦确诊为胰腺炎,应予患者吸氧,遵医嘱进行液体复苏、镇痛、使用抑制腺体分泌药物等^[52]。液体复苏速度遵循“个体化、精准化、限制性”原则。对于无脱水表现的患者,遵医嘱适量输液;对于早期休克或伴有脱水表现的患者,24 h 内液体输注速度为 5~10 mL/(kg·h),其中前 30~45 min 可按 20 mL/kg 的液体量输注。补液的种类以等张晶体液为首选,晶体液与胶体液比例为 3:1。对于急性胰腺炎患者,在能够耐受的情况下早期经口进食(通常在 24 h 内),如果不能耐受经口进食,应在 72 h 内尽早开始肠内营养治疗^[53]。

6. 对比剂诱导的急性肾损伤

(1) 常见原因。患者术前合并肾功能不全;术中使用高渗性对比剂、围手术期未规范水化;术中对比剂使用量>200 mL;使用肾毒性药物^[54]。

(2) 预防策略。护士应动态评估患者肾功能的变化,关注血尿素、肌酐值^[54],如有异常,应警惕肾功能不全,记录 24 h 尿量。对于心、肾功能正常的患者,术前、术后应遵医嘱予以静脉水化,可同时进行口服水化,建议患者术后 24 h 内至少摄入 2 000 mL 液体^[21]。而对于心、肾功能不全的患者,应依据其自身状况遵医嘱进行水化治疗,建议将尿量控制在 75~125 mL/h,术后 4 h 尿量控制在 500~1 000 mL^[55]。(3) 护理策略。一旦确诊为对比剂诱导的急性肾损伤,应遵医嘱进行血液透析治疗,做好透析导管的维护。动态监测患者血肌酐、尿素、估算肾小球滤过率及电解质等指标,动态评估尿液颜色、性质和量等的变化,以便评估肾功能恢复情况^[54]。

七、出院指导

注意休息,避免劳累,控制高血压、糖尿病等基础疾病。建议术后 1、3、12 个月及此后每年行 CTA

检查,以评估 SAA 闭塞情况^[9]。对于 SAA 行覆膜支架植入术的患者,指导其遵医嘱使用双联抗血小板治疗 6 个月,如阿司匹林与氯吡格雷联用,随后终身服用阿司匹林治疗^[9]。服药期间需注意观察有无出血情况,避免与其他可能影响抗血小板作用的药物随意合用^[56]。如出现腹痛、出血表现,应及时就诊。

八、小结

本共识基于国内外现有的研究证据,结合专家丰富的临床实践经验制定形成,旨在为 SAA 患者的规范护理提供指导,通过全面且系统的干预措施,确保患者围手术期安全,减少相关并发症的发生,促进患者康复。

咨询医疗专家 (按姓氏笔画排序):

王 庆 湖南省人民医院 (湖南师范大学附属第一医院)
谷涌泉 首都医科大学宣武医院
张永裕 中山大学附属第五医院
陆清声 海军军医大学第一附属医院
庞鹏飞 中山大学附属第五医院
姚 陈 中山大学附属第一医院
郭连瑞 首都医科大学宣武医院
郭 辉 中山大学附属第五医院

咨询护理专家 (按姓氏笔画排序):

马英东 中山大学附属第五医院
王 峥 天津医科大学总医院
王春艳 川北医学院附属医院
王 颖 西安交通大学第一附属医院
王 磊 北京协和医院
宁力清 中山市人民医院
齐加新 山东第一医科大学附属省立医院
成 咏 上海交通大学医学院附属第九人民医院
刘芯君 成都中医药大学附属医院
刘丽萍 重庆医科大学附属第一医院
刘 玲 首都医科大学附属北京安贞医院
刘雪莲 中山大学附属第三医院
刘 静 海军军医大学第一附属医院
刘 瑶 南方医科大学南方医院
李海燕 海军军医大学第一附属医院
李 慧 解放军总医院第一医学中心
李 燕 南京医科大学附属南京医院 / 南京市第一医院

苏莲花 中山大学附属第一医院
陈秀梅 南方医科大学广东省人民医院 (广东省医学科学院)
肖丽艳 南华大学附属第二医院
沈佩儿 浙江大学医学院附属第一医院
杨 昱 中国医科大学附属第一医院
沈谢冬 海军军医大学第二附属医院
吴 蕊 首都医科大学宣武医院
张 丽 山东第一医科大学附属省立医院
张延藏 郑州大学第一附属医院
张 婷 上海交通大学医学院附属仁济医院
张晶晶 中山大学附属第五医院
林 韦 福建医科大学附属第一医院
郑春艳 南昌大学第二附属医院
罗海梅 海南省人民医院
周红艳 西安交通大学第一附属医院
周维云 佛山市第一人民医院
周 燕 暨南大学附属第一医院
洪芳艳 山东省滕州市中心人民医院
施 敏 郑州大学第五附属医院
保 燕 云南大学附属医院
莫 伟 湖南省人民医院 (湖南师范大学附属第一医院)
郭淑芸 河北医科大学第二医院
答秀维 空军军医大学第二附属医院
曾晓红 四川省绵阳市中心医院
虞 奋 复旦大学附属中山医院
赖婧玥 西安交通大学第二附属医院
蔡双红 中山大学附属第三医院
缪佳芮 中山大学附属第五医院

执笔人:

张晶晶 (中山大学附属第五医院)
缪佳芮 (中山大学附属第五医院)
李海燕 (海军军医大学第一附属医院)
植艳茹 (海军军医大学第一附属医院)

参 考 文 献

- [1] Lim HJ. A review of management options for splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms[J]. Ann Med Surg (Lond), 2020,59:48-52.
- [2] Shu K, Shao J, Lai Z, et al. Treatment strategy for splenic artery aneurysms and novel classification based on imaging[J]. J Vasc Surg, 2024,80(3):838-846.
- [3] Chaer RA, Abularrage CJ, Coleman DM, et al. The Society for

- Vascular Surgery clinical practice guidelines on the management of visceral aneurysms[J]. *J Vasc Surg*, 2020,72(1S):3S-39S.
- [4] Wang T, Desai MY. Optimal surveillance and treatment of renal and splenic artery aneurysms[J]. *Cleve Clin J Med*, 2020,87(12):755-758.
- [5] 吴志平,张大忠,刘善凯,等.腔内治疗脾动脉瘤[J].*中国介入影像与治疗学*, 2021,18(12):764-766.
- [6] Venturini M, Piacentino F, Coppola A, et al. Visceral artery aneurysms embolization and other interventional options: state of the art and new perspectives[J]. *J Clin Med*, 2021,10(11):2520.
- [7] Borghese O, Pisani A, Luparelli A, et al. Endovascular stent-graft repair of true and false aneurysms of the splenic artery[J]. *J Clin Med*, 2024,13(10):2802.
- [8] 黄竞争.脾动脉瘤腔内治疗的方式选择及其疗效分析[D].南昌:南昌大学, 2024.
- [9] Rossi M, Krokidis M, Kashef E, et al. CIRSE standards of practice for the endovascular treatment of visceral and renal artery aneurysms and pseudoaneurysms[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2024,47(1):26-35.
- [10] Khoury MK, Carney MH, Tsai S, et al. Women of childbearing age have higher mortality rates following inpatient interventions for splenic artery aneurysms[J]. *Ann Vasc Surg*, 2023,94:172-177.
- [11] Khuri S, Damouny M, Mansour S. Giant pseudoaneurysm of the splenic artery: size/rupture correlation[J]. *Gastroenterology Res*, 2023,16(1):56-58.
- [12] Liu Z, Wang Y, Li J, et al. Splenic artery aneurysm masked as a gastroenterology complication: a case report and literature review[J]. *Ann Med Surg (Lond)*, 2022,82:104608.
- [13] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会, 海军军医大学第一附属医院血管外科. 腹主动脉瘤临床护理规范专家共识[J]. *军事护理*, 2024,41(8):1-7.
- [14] Rinaldi V, Illuminati G, Caronna R, et al. The definition, diagnosis, and management of giant splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms: a systematic review[J]. *J Clin Med*, 2024,13(19): 5793.
- [15] 中国高血压防治指南修订委员会, 中国高血压联盟, 中国医疗保健国际交流促进会高血压病学分会, 等. 中国高血压防治指南(2024年修订版)[J]. *中华高血压杂志(中英文)*, 2024,32(7): 603-700.
- [16] 陈莉明, 陈伟, 陈燕燕, 等. 成人围手术期血糖监测专家共识[J]. *中国糖尿病杂志*, 2021,29(2):81-85.
- [17] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南(基层版2024年)[J]. *中国循环杂志*, 2024,39(4):313-321.
- [18] Yanar F, Canbay TB, Ilhan B, et al. Endovascular and surgical management of splenic artery aneurysms[J]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2024,30(1):38-42.
- [19] 中国研究型医院学会出血专业委员会, 中国出血中心联盟. 致命性大出血急救护理专家共识(2019)[J]. *介入放射学杂志*, 2020,29(3):221-227.
- [20] 中国人民解放军急救医学专业委员会, 中国医师协会急诊医师分会, 北京急诊医学学会, 等. 创伤失血性休克中国急诊专家共识(2023)[J]. *中国急救医学*, 2023,43(11):841-854.
- [21] 钱红继, 周雪梅, 王伶俐, 等. 冠状动脉介入术后病人口服水化方法预防造影剂肾病的最佳证据总结[J]. *护理研究*, 2020,34(12): 2062-2067.
- [22] 中国医师协会神经介入专业委员会. 中国神经介入穿刺建立专家共识[J]. *中国脑血管病杂志*, 2023,20(9):637-649.
- [23] 贺帅杰. 经不同途径行血管介入的临床应用研究[D]. 石河子: 石河子大学影像医学与核医学, 2021.
- [24] Liu H, Yang L, Qin Q, et al. Efficacy of arterial compression hemostasis devices in liver cancer treatment: a systematic review and meta-analysis[J]. *World J Surg Oncol*, 2024,22(1):312.
- [25] 李玉莲, 莫伟, 刘欢欢, 等. Meta分析经股动脉穿刺介入术后穿刺部位出血的危险因素[J]. *介入放射学杂志*, 2024,33(3): 314-320.
- [26] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会, 海军军医大学第一附属医院血管外科. 下肢缺血性疾病腔内治疗围术期护理规范专家共识[J]. *中国血管外科杂志(电子版)*, 2023,15(1): 17-22.
- [27] 莫伟, 向华, 阳秀春, 等. 股动脉穿刺介入术后制动时间的循证证据研究[J]. *介入放射学杂志*, 2019,28(1):85-88.
- [28] 姚玲玉, 崔霞, 王晓云. 经股动脉入路介入术后患者制动时间的最佳证据总结[J]. *中国临床护理*, 2022,14(8):478-483.
- [29] 沈冬梅, 陈健聪. 血管介入不同入路方式及穿刺点术后护理研究进展[J]. *护理研究*, 2020,34(20):3661-3664.
- [30] Chun EJ. Ultrasonographic evaluation of complications related to transfemoral arterial procedures[J]. *Ultrasonography*, 2018,37(2):164-173.
- [31] Saydam O, Serefli D, Engin AY, et al. Ultrasound-guided thrombin injection for treatment of iatrogenic femoral artery pseudoaneurysms compared with open surgery: first experiences from a single institution[J]. *Ann Surg Treat Res*, 2020,98(5):270-276.
- [32] Chan P, Garcia-Reyes K, Cronan J, et al. Managing postembolization syndrome-related pain after uterine fibroid embolization[J]. *Semin Intervent Radiol*, 2021,38(3):382-387.
- [33] 孙英冬, 刘翀, 韩冰, 等. 脾动脉瘤外科手术与腔内治疗的临床疗效比较[J]. *血管与腔内血管外科杂志*, 2022,8(11):1289-1293.
- [34] 乐天鸣, 王宪伟, 王伟. 脾动脉瘤的临床特征与腔内治疗: 附30例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2020,29(6):706-714.
- [35] Wyttyncyn A, Bismut M, Belhomme N, et al. The causes of splenic infarction: an almost systematic review of the literature[J]. *Rev Med Interne*, 2024,45(5):264-270.
- [36] Raza MZ, Nadeem AA, Khwaja HF, et al. Dexamethasone-based prophylactic therapy for prevention of post-embolization syndrome: a systematic review and meta-analysis assessing its efficacy and influence of dosage and timing in patients undergoing arterial embolization[J]. *Ann Vasc Surg*, 2025,113:95-111.
- [37] Abdoh Q, Alnees M, Rajab I, et al. Splenic infarction secondary to polycythemia Vera: case report and literature review[J]. *Radiol Case Rep*, 2023,18(10):3636-3641.
- [38] 史逸恺, 印于, 杨俊, 等. 部分脾动脉栓塞术后感染及其预防性治疗研究进展[J]. *介入放射学杂志*, 2022,31(2):206-209.
- [39] 任金锐, 张慧, 崔立强, 等. 真性脾动脉瘤腔内治疗现状[J]. *中华*

- 老年多器官疾病杂志, 2020,19(1):59-61.
- [40] Meyer HJ, Mehdorn M. Diagnostics and treatment of splenic abscesses[J].Chirurgie (Heidelb), 2023,94(12):981-986.
- [41] Corbaci K, Gurleyik MG, Aktas A.Splenic abscess:treatment options in a disease with high mortality[J].BMC Infect Dis, 2024,24(1):1222.
- [42] 侯冉,刘洁,卞丽芳.脾脓肿伴地中海贫血并发门静脉血栓患者的围手术期管理[J].中华消化外科杂志, 2023,22(S1):94-97.
- [43] Sakran N,Zakeri R,Madhok B, et al.Splenic abscess following sleeve gastrectomy:a systematic review of clinical presentation and management methods[J].Obes Surg,2021,31(6):2753-2761.
- [44] Boukobza M,Rebibo L,Ilic-Habensus E, et al.Splenic abscess and infective endocarditis[J]. Infection,2025,53(1):71-82.
- [45] Pandey M, Mathew J, Majzoub R,et al.Splenic artery embolization complicated by pleural effusion[J].Am J Med Sci, 2024,368(4):392-398.
- [46] 卧床患者常见并发症规范化护理干预模式的构建”项目组,中华护理学会行政管理专业委员会.卧床患者常见并发症护理专家共识[J].中国护理管理, 2018,18(6):740-747.
- [47] 宫玉翠,陈洁雅,李平东,等.慢性呼吸疾病肺康复护理专家共识[J].中华护理杂志, 2020,55(5):709-710.
- [48] 王彤,赵卫,胡继红,等.肝硬化脾功能亢进部分脾动脉栓塞术后严重并发症相关因素分析[J].介入放射学杂志, 2016,25(7):619-623.
- [49] 多学科围手术期气道管理中国专家共识(2018版)专家组.多学科围手术期气道管理中国专家共识(2018版)[J].中国胸心血管外科临床杂志,2018,25(7):545-549.
- [50] 黄金,马富权,李伟之,等.弹簧圈联合医用胶栓塞脾动脉瘤的有效性及安全性分析[J].临床放射学杂志, 2022,41(6):1143-1146.
- [51] 中国医师协会介入医师分会急诊介入专业委员会,中国研究型医院学会出血专业委员会.创伤性脾出血介入治疗专家共识[J].介入放射学杂志, 2020,29(7):641-649.
- [52] 中国医疗保健国际交流促进会急诊医学分会,脓毒症预防与阻断联盟.重症急性胰腺炎预防与阻断急诊专家共识[J].中国急救医学,2022,42(5):369-379.
- [53] 李凤丹,胡慧芳,都继微.急性胰腺炎患者早期肠内营养支持的证据总结[J].中国护理管理, 2020,20(7):1055-1061.
- [54] 中华医学会临床药学分会,中国药学会医院药专业委员会,中华医学会肾脏病学分会.碘对比剂诱导的急性肾损伤防治的专家共识[J].中华肾脏病杂志,2022,38(3):265-288.
- [55] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会,海军军医大学第一附属医院血管外科.肾动脉狭窄腔内治疗护理规范专家共识[J].军事护理, 2024,41(5):1-5.
- [56] Gelbenegger G,Jilma B.Clinical pharmacology of antiplatelet drugs[J].Expert Rev Clin Pharmacol, 2022,15(10):1177-1197.

(收稿日期:2025-04-01)
(本文编辑:魏军艳)

国际血管联盟中国分部护理专业委员会,广东省护理学会血管介入护理专业委员会.脾动脉瘤腔内治疗护理规范专家共识 [J/OL]. 中华介入放射学电子杂志, 2025, 13(2): 97-103.

中華醫學會