

·指南与共识 Guidelines and consensus·

布-加综合征介入治疗护理规范专家共识

中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业学组,中国静脉介入联盟,
国际血管联盟中国分部护理专业委员会

【摘要】 为促进布-加综合征(BCS)介入治疗围手术期护理标准化和规范化,保障患者安全,促进患者康复,特制定本共识。本共识以我国 BCS 的介入治疗临床实践为基础,结合国内外相关文献,就 BCS 介入治疗的专科护理评估、术中护理配合、疗效评价、术后护理、常见严重并发症及其护理进行了全面阐述,旨在为 BCS 介入治疗围手术期护理提供指导与参考。

【关键词】 布-加综合征;介入治疗;护理规范;专家共识

中图分类号:R473.5 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2022)-05-0429-09

Expert consensus on nursing standards for patients with Budd-Chiari syndrome receiving interventional treatment Professional Committee on Peripheral Vascular Intervention of Interventional Physician Branch of Chinese Medical Doctor Association; Chinese Intravenous Intervention Alliance; Professional Committee on Nursing Care, Chinese Chapter of International Union of Angiology ZHENG Wen, LI Yan, ZHANG Qingqiao. Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu Province 221000, China

Corresponding author: ZHENG Wen, E-mail: zhengwen0306@126.com; LI Yan, E-mail: lyjr803A@163.com; ZHANG Qingqiao, E-mail: 1427286069@qq.com

【Abstract】 In order to promote the standardization of perioperative nursing care for patients with Budd-Chiari syndrome(BCS) receiving interventional therapy, to ensure the safety of patients and to promote patient rehabilitation, this consensus is hereby formulated. Based on the clinical practice of interventional treatment of BCS in China and combined with the domestic and abroad relevant literature, this consensus is comprehensively elaborated on the following aspects: specialized nursing assessment, intraoperative nursing cooperation, efficacy evaluation, postoperative care, and commonly - seen serious complications and their nursing measures, etc. so as to provide practical guidance and reference in executing perioperative nursing care for BCS patients receiving interventional therapy. (J Intervent Radiol, 2022, 31: 429-437)

【Key words】 Budd-Chiari syndrome; interventional treatment; nursing specification; expert consensus

布-加综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)是多种原因引起的肝静脉和(或)其开口以上的下腔静脉阻塞导致的肝后性门静脉高压或合并下腔静脉高压的一组临床症候群。BCS 的治疗经历了由外科手术向介入治疗转变的过程,目前我国确诊的 BCS 患者已超过 20 000 例,介入治疗已被公认为 BCS 的首选治疗方法^[1-3]。尽管 BCS 介入治疗技术已进入成熟阶段,但尚缺乏相关的护理标准和规范。为此,中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业学组、中国静脉介入联盟和国际血管联盟中国分部护理专业委员会牵头,组织国内相关领域的医疗及

护理专家,依据国内外循证医学证据,在充分借鉴我国介入治疗 BCS 临床实践及研究的基础上,结合临床护理实践,对 BCS 介入治疗围手术期护理相关内容进行总结,形成专家共识。执笔者在查阅国内外相关指南及文献的基础上拟定初稿,通过专家讨论修改完善,形成终稿。本共识以科学性和实用性为原则,规范 BCS 介入治疗围手术期护理的标准化与同质化,为临床护理实践提供指导和参考。

1 BCS 分型及介入治疗方法

BCS 的国内外分型较多,比较公认的分型为肝

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2022.05.002

基金项目:江苏省医学创新团队项目(CXTDA2017028)

通信作者:郑雯(徐州医科大学附属医院) E-mail: zhengwen0306@126.com

李燕(南京医科大学附属南京医院) E-mail: lyjr803A@163.com

张庆桥(徐州医科大学附属医院) E-mail: 1427286069@qq.com

静脉阻塞型、下腔静脉阻塞型和混合型 3 种^[4]。2017 年, 中国医师协会腔内血管学专业委员会腔静脉阻塞专家委员会发布的《布-加综合征亚型分型的专家共识》^[3]在 3 种类型的基础上提出适用于指导介入治疗的亚型, 对推动和规范 BCS 影像诊断和介入治疗具有重要的临床意义。目前, 适用于各种类型 BCS 的介入治疗方法包括: ①经皮穿刺下腔静脉和/或肝静脉球囊扩张术; ②经皮穿刺下腔静脉和/或肝静脉支架植入术; ③下腔静脉和/或肝静脉阻塞合并血栓形成, 清除血栓后行球囊扩张或支架植入术; ④经颈静脉肝内门体分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)等 4 种^[4]。

2 专科护理评估

BCS 的临床表现多种多样, 包括门静脉高压及下腔静脉高压, 症状和体征可表现为一种或多种, 可呈急性发作也可为慢性过程^[5]。护理评估包括以下内容。

2.1 门静脉高压的症状及体征

2.1.1 一般情况 评估患者营养状况, 有无乏力, 有无皮肤、黏膜及巩膜黄染等。

2.1.2 腹部症状和体征 ①评估有无腹胀、腹痛及程度。②评估有无腹水及程度, 腹部叩诊移动性浊音阳性, 提示腹腔内液体 > 1 000 mL; 阴性时也不能排除腹水。根据腹水量分为 3 级: 1 级为少量腹水, 患者一般无腹胀, 移动性浊音阴性; 2 级为中度腹水, 明显的中度及对称性腹部膨隆, 移动性浊音阴性或阳性。3 级为大量腹水, 显著的腹部膨隆甚至脐疝形成, 移动性浊音阳性^[6]。③评估有无肝、脾肿大及脾功能亢进。

2.1.3 上消化道出血 ①评估有无呕血、黑便及其颜色、性状、量。②评估出血量: 大便隐血试验阳性提示每日出血量 > 5 mL, 黑便提示每日出血量为 50~100 mL, 呕血提示胃内积血量为 250~300 mL, 出现头晕、心悸、乏力等症状提示出血量为 400~500 mL; 出血量超过 1 000 mL, 可出现急性周围循环衰竭甚至失血性休克表现^[7]。③紧急评估: 急性大出血时紧急评估患者意识、气道、呼吸、周围循环及生命体征等情况, 并结合临床表现评估危险程度。危险程度分为极高危、高危、中危、低危和极低危 5 层, 根据危险程度分层确定救治方案^[8]。

2.2 下腔静脉高压的症状及体征

2.2.1 胸、腹壁静脉曲张 评估有无胸、腹壁静脉曲张及程度; 下腔静脉阻塞引起的静脉曲张表现为

胸、腹壁曲张静脉高出皮肤且呈纵行走向。

2.2.2 下肢水肿、静脉曲张及色素沉着 ①评估双下肢有无水肿、程度及是否对称。轻度水肿: 仅见于胫前区、踝部皮下组织, 指压后可见软组织轻度下陷, 平复较快; 中度水肿: 可蔓延至大腿, 指压后可出现明显或较深的软组织下陷, 平复缓慢; 重度水肿: 皮肤紧张发亮, 甚至有液体渗出, 水肿蔓延至整个大腿, 外阴部亦可见严重水肿^[9]。②评估有无下肢静脉曲张、曲张范围、程度及是否对称。③评估有无下肢色素沉着、形状、颜色及是否对称。

2.2.3 下肢溃疡 评估有无下肢溃疡, 并对溃疡预后进行综合评估: ①利用 TIME 量表评估局部情况, 包括溃疡大小、是否存在炎症或感染、是否存在渗出及溃疡边缘是否存在上皮再生, 见表 1。②利用 H 量表评估总体情况, 包括患者心理状况、自理能力、营养状况、年龄及有无易感染疾病, 见表 2。③结合溃疡局部和总体情况评分, 相加后计算愈合分值, 对预后进行综合评估。0~6 分为确定可愈合, 7~12 分为不确定可愈合, 13~17 分为难以愈合^[10]。

表 1 伤口局部评估 TIME 量表

项目	0 分	1 分	2 分	3 分
T(组织坏死面积)	无	30%	60%	90%
I(炎症或感染情况)	无	污染	定植	感染
M(周围渗出情况)	无	较少	较多	伴有异味
E(溃疡边缘上皮再生情况)	完整	缺损 30%	缺损 60%	缺损 90%

表 2 患者总体情况评估 H 量表

分值	精神心理状态	营养程度	年龄	自理能力	易感染疾病
0 分	好	好	≤ 70 岁	好	无
1 分	差	差	> 70 岁	差	有

3 介入治疗操作步骤及护理配合

3.1 BCS 球囊扩张术和支架植入术

经皮球囊扩张术和血管内支架植入术是介入治疗 BCS 常用的方法。根据闭塞远端肝静脉和下腔静脉管腔直径选择适宜的球囊; 根据球囊扩张后血管造影表现、压力梯度大小决定是否植入血管支架, 并根据狭窄部位和范围确定支架的长度及植入位置^[4]。手术操作步骤及护理配合见表 3。

3.2 BCS 合并血栓形成的治疗

下腔静脉、肝静脉阻塞合并血栓形成的患者, 在无严重心、肝、肾功能不全或凝血功能障碍等禁忌证时, 推荐先清除血栓, 再行血管开通治疗^[4]。手术操作步骤及护理配合见表 4。

3.3 TIPS

TIPS 是指经颈静脉入路从肝静脉近端穿刺肝内门静脉, 在肝静脉与门静脉之间建立门-体分流

表 3 BCS 球囊扩张术和支架植入术操作步骤及护理配合

手术步骤	护理配合
①手术安全核查:核对患者信息、手术部位和名称	①合理摆放体位:经颈静脉穿刺者头偏向非手术侧;予吸氧、心电监护、建立静脉通路;做好心理护理
②手术入路区域(股静脉、颈静脉区域或右季肋区)皮肤消毒、铺治疗巾、局部麻醉	②准备器械及药物;严格执行无菌操作
③经股静脉、颈静脉路径或经皮肝穿刺,行下腔静脉或/和肝静脉造影,明确闭塞情况	③准确传递器材;核对造影参数,造影时嘱患者屏气;术中严格控制输血量,以减少充血性心力衰竭的风险 ^[4]
④下腔静脉闭塞需先行穿刺开通,根据闭塞两端的形态决定穿刺方向	④准确传递器材;密切观察患者神志、生命体征;倾听其主诉并予以心理支持;警惕心包填塞并做好急救准备 ^[11]
⑤测量右心房和下腔静脉阻塞远端压力	⑤连接测压装置,换能器固定于右心房水平腋中线位置,校准零点,测压并记录
⑥狭窄病变直接引入加硬导丝经右心房达上腔静脉;闭塞病变穿通后引入加硬导丝	⑥传递加硬导丝;导丝通过心房时严密观察心率及心律,必要时遵医嘱予以抗心律失常药物
⑦由小到大选择不同直径的球囊,逐步行球囊扩张	⑦核对并准确传递球囊;严密观察生命体征,警惕出血性并发症;观察患者疼痛反应并给予心理支持;不推荐常规使用强镇痛药物,以避免血管破裂时掩盖其症状 ^[4]
⑧复查造影,如球囊扩张后弹性回缩>50%或多次扩张后仍存在明显狭窄,选择适宜的下腔静脉支架,准确定位后释放	⑧准确核对并传递支架;释放支架时嘱患者屏气,以防移位 ^[4]
⑨复查造影,并测压	⑨再次核对零点、测压并记录
⑩术毕拔除导管并妥善包扎	⑩协助医师加压包扎;及时准确书写术中护理记录单;填写转运交接单,安全转运并与病房护士做好交接

表 4 BCS 合并血栓形成的手术操作步骤及护理配合

手术步骤	护理配合
①同表 3,“手术步骤①”	①同表 3,“护理配合①”
②手术入路区域(股静脉、颈静脉区域)皮肤消毒、铺治疗巾、局部麻醉	②同表 3,“护理配合②”
③经股静脉或/和颈静脉穿刺,行下腔静脉或肝静脉造影,明确血栓情况	③准确传递器材;核对造影参数,造影时嘱患者屏气
④交换导丝,置入溶栓导管,再次造影明确血栓情况及导管位置,必要时预开通闭塞段	④同表 3,“护理配合④”
⑤根据血栓性质采取经导管抽栓、机械性血栓清除或经导管溶栓等治疗	⑤准确传递器材及药物;严密观察心律、血压及血氧饱和度,有无咳嗽、胸痛等,高度警惕肺栓塞并做好急救准备 ^[4,12] ;观察有无出血倾向,警惕有无出血性并发症发生 ^[13]
⑥复查造影,观察溶栓效果,必要时保留导管溶栓治疗	⑥与患者交流,告知手术进程和术后注意事项
⑦手术结束,未留置溶栓导管,直接拔除导管并包扎;留置溶栓导管及鞘,妥善包扎并固定	⑦协助医师妥善包扎;留置溶栓导管及鞘者,妥善固定并规范使用导管标识;及时准确书写术中护理记录单;填写转运交接单,安全转运并与病房护士做好交接

道,以达到降低门静脉压力、治疗食管胃底静脉曲张破裂出血和顽固性腹腔积液等一系列门静脉高压症状及体征的微创介入治疗技术^[14]。对于肝静脉广泛性闭塞以及肝静脉阻塞开通后门静脉高压仍不缓解的患者,推荐采用 TIPS 治疗^[15];对合并食管胃底静脉曲张破裂出血的患者,推荐行 TIPS 联合胃冠状静脉栓塞治疗。手术操作步骤及护理配合见表 5。

4 疗效评价

4.1 近期治疗成功标准

①肝静脉和下腔静脉压力下降。②肝静脉和下腔静脉血流通畅。③临床症状和体征改善,如胸、腹壁静脉曲张萎陷;腹水吸收;下肢水肿消退,下肢静脉曲张萎陷,下肢溃疡渗出减少等。

4.2 远期治疗成功标准

①介入治疗后肝静脉和下腔静脉管腔通畅,无

再狭窄发生。②临床症状和体征改善,如胸、腹壁静脉曲张萎陷或消失;腹水消失;下肢静脉曲张萎陷或消失,下肢色素沉着变淡,下肢溃疡愈合等。

5 术后护理

5.1 体位及活动

①术后拔除导管/鞘管:经股静脉穿刺者术侧肢体伸直制动 4~6 h,卧床休息 24 h;经颈静脉穿刺及经皮肝穿刺者,术后生命体征平稳、穿刺处无出血、无其他禁忌或病情允许,即可下床活动^[16];经颈静脉穿刺者 24 h 内避免颈部大幅度活动。②术后留置溶栓导管/鞘管:经股静脉留置者,取平卧位,术侧肢体伸直制动,翻身时注意保持伸直位;经颈静脉留置导管者,可以下床活动,但需注意头部不可大幅度活动,活动范围双向不宜超过 30°,以防导管移位或脱出^[17]。

表 5 TIPS 术操作步骤及护理配合

手术步骤	护理配合
①同表 3,“手术步骤①”	①同表 3,“护理配合①”
②手术入路区域(颈静脉区、右季肋区或腹股沟区域)皮肤消毒、铺治疗巾	②同表 3,“护理配合②”
③经颈静脉行下腔静脉造影;必要时经肠系膜上动脉行间接门静脉造影或超声引导下经皮肝穿刺行直接门静脉造影	③准确传递器材;核对造影参数;密切观察生命体征
④经肝静脉或下腔静脉穿刺门静脉,建立门-腔通道	④核对并传递 RUPS-100 穿刺套件;穿刺时嘱患者屏气,倾听有无不适主诉,密切观察生命体征 ^[15]
⑤经穿刺通道行直接门静脉造影,测量门静脉压力梯度(portal venous pressure gradient,PPG)	⑤校对零点位置,测量门静脉与下腔静脉压力,计算 PPG 并记录 ^[15,18-19]
⑥常规予 8 mm 球囊扩张穿刺道	⑥核对并准确传递球囊;行球囊扩张时严密观察生命体征,倾听患者主诉;出现血压下降迅速、腹部疼痛等表现时,应高度警惕出血性并发症并做好急救准备 ^[15,18-19]
⑦选择适宜的血管内支架,准确定位后释放	⑦核对并传递支架;密切观察生命体征
⑧造影复查,观察支架内血流情况,再次测量门静脉、脾静脉及下腔静脉压力	⑧测压并记录 PPG ^[15,18-19]
⑨术毕拔除导管,妥善包扎	⑨同表 3,“护理配合⑩”

5.2 饮食护理

①术后患者生命体征平稳,无恶心、呕吐等即可进食,选择清淡、易消化、营养丰富、富含维生素及纤维素的食物;告知患者术后饮水的目的,指导患者少量多次饮水,心肾功能正常、饮水正常且病情允许的情况下,24 h 饮水量应不少于 2 000 mL,以促进对比剂排泄^[20]。②TIPS 术后禁食时间应不超过 3~4 h,少量多餐,日间进食时间间隔应控制在 3~5 h,建议夜间进食 1 次,且应至少包含 50 g 碳水化合物^[21-24];TIPS 术后对蛋白质的需求量增加,除消化道出血或严重肝性脑病患者短期内应限制动物蛋白摄入外,其他则不必过度限制蛋白质摄入或长期低蛋白饮食;应鼓励患者进食高热量、高纤维、高比例植物蛋白及富含乳蛋白的食物,同时根据血氨水平动态调整蛋白质摄入量,脂肪提供能量比例应控制在 25%~30%^[21-22]。③合并肝硬化腹水者,液体摄入量一般以尿量加 1 000 mL 为标准;当血钠<125 mmol/L 时,液体摄入量为 1.0~1.5 L/d,适当限制钠盐,摄入量不超过 5.0~6.5 g/d^[25]。合并食管胃底静脉曲张者,应避免进食粗糙、坚硬、油炸及辛辣刺激性食物。术前合并上消化道出血暂禁食的患者,术后继续观察出血情况,待出血停止 48 h 或肠蠕动恢复后,可在医生指导下进食温凉流质或半流质饮食,并逐步向普通软食过渡;注意饮食温度不宜过热,进食速度不宜过快,以免诱发再出血^[21]。

5.3 穿刺部位护理

5.3.1 股静脉路径 ①术后穿刺处常规加压包扎 6 h;②24 h 内密切观察穿刺处有无出血,发现皮下出血或血肿,用油性笔在皮肤上做标记,动态观察并记录,发现活动性出血立即按压,待出血停止后重新

加压包扎,再次评估出血风险并根据个体情况延长加压包扎及卧床制动时间;③指导患者在咳嗽、大便等腹压骤增时或移动身体时按压穿刺部位,以防出血;④加压包扎及卧床制动期间密切观察穿刺侧肢体皮肤颜色、温度、足部动脉搏动情况,并倾听患者主诉,指导踝泵运动,防止下肢深静脉血栓形成。

5.3.2 颈静脉路径 ①术后穿刺处予纱布敷料压迫,同时辅助手法轻度按压直至无活动性出血;②24 h 内密切观察穿刺部位,如有活动性出血,立即按压止血,按压时忌过度用力,以防颈动脉窦受压致反射性低血压或晕厥;③敷料一般术后 24 h 去除,如凝血功能异常等特殊情况下应延长压迫时间;④压迫止血期间应密切监测患者呼吸,以防局部出血压迫气管,必要时床旁备气管切开包^[16]。

5.3.3 经皮肝穿刺路径 ①术后穿刺处予敷料包扎,敷料一般 24 h 去除;②24 h 内密切观察穿刺处有无出血。

5.4 症状及体征护理

5.4.1 上消化道再出血 ①密切观察呕吐物、大便的频次、颜色、性状及量;监测红细胞计数、血红蛋白、血细胞比容、血尿素氮等指标,评估有无活动性出血并记录。②评估疗效:呕血、黑便、便血次数和总量较前减少或停止,生命体征和循环状况平稳,提示出血得到有效控制;再次出现呕血或呕吐物由咖啡色转为鲜红色,黑便次数增多且粪质稀薄,色泽转为暗红色伴肠鸣音亢进,提示肝静脉或下腔静脉急性再闭塞、TIPS 分流道失功、食管胃底静脉曲张栓塞不彻底或异位出血等。③大量呕血时将患者头偏向一侧,嘱其及时吐出口腔内的血液、呕吐物及分泌物,必要时予负压吸引,保持呼吸道通

畅,防止窒息或误吸;密切观察生命体征并做好急救处理。

5.4.2 腹水 ①动态观察腹水消长情况并记录:每日晨测量体质量、腹围,记录出入量,如腹围增加伴尿量减少,提示病情加重。②测量腹围方法:每日晨固定时间,排便后指导患者取平卧位,于呼气末测量经髂嵴点的腹部水平周围长度^[26]。③评估疗效:腹水、体质量、腹围及腹胀症状无改善或加重为无效;腹水有所消退,腹胀略减轻,尿量 $<1\,000\text{ mL}/24\text{ h}$,体质量减轻 $<2\text{ kg}$ 或腹围缩小 $>3\text{ cm}$ 但 $<5\text{ cm}$ 为有效;腹水大部分消退,腹胀明显减轻,尿量 $>1\,000\text{ mL}/24\text{ h}$,体质量减轻 $>2\text{ kg}$ 或腹围缩小 $>5\text{ cm}$ 为疗效显著^[27]。④合并大量腹水的患者,取半卧位,嘱其避免剧烈咳嗽、打喷嚏及用力排便等致腹内压骤增的动作,腹腔穿刺放液时速度不宜过快;1次放腹水或24h放腹水总量一般不超过3000 mL,以免诱发肝性脑病和电解质紊乱^[7];应用利尿剂时速度不宜过快,并密切监测有无水、电解质紊乱发生。⑤密切观察有无发热、腹部压痛、外周血白细胞升高等腹腔感染征象^[6]。

5.4.3 下肢水肿 ①定期测量双下肢周径并予对比:标记髌骨上缘和髌骨下缘,量取中点并标记,将皮尺上缘置于髌骨中点向上15 cm处、皮尺下缘置于髌骨中点向下10 cm处,分别测量肢体周径,同法测量对侧并记录;首次测量时需用油性笔在皮肤上做标记,以便于对比观察。②动态观察水肿消退情况并评估疗效:选择水肿程度较重侧,部位选择胫骨嵴或足背,通过手指按压皮肤后是否可见压痕进行判断;水肿完全消退或无水腫,按压后完全看不到压痕为显效;水肿部分消退或轻度水肿,按压后可见压痕为有效;水肿未消退或重度水肿,按压后可见明显压痕为无效^[6]。③保持皮肤完整性,指导患者避免搔抓、避免用碱性皂液清洗及长时间热水浸泡等。

5.4.4 下肢溃疡 ①动态观察溃疡愈合情况并记录。②溃疡创面处理:创面局部可使用抗菌剂;根据伤口位置、大小、深度、是否存在感染及过敏等情况选择敷料覆盖,促进伤口愈合^[28-29]。③密切观察有无感染征象:不推荐常规使用抗生素;出现发热、白细胞升高、创面脓性分泌物等感染征象时,遵医嘱合理选用抗生素进行局部或(和)全身治疗^[29]。④健康宣教及指导:告知患者下肢溃疡危险因素及自我管理知识,降低复发风险;指导患者抬高患肢高于心脏水平,每日3~4次,每次30 min;指导患者均衡饮食,适当加强小腿肌肉及踝关节活动,促进溃疡

愈合;保护下肢,避免外伤,出现肿胀、发红、疼痛、感觉异常时,应立即就诊;伴有瓣膜功能不全和下肢静脉曲张的患者,可以使用梯度压力袜,指导患者掌握正确的穿脱步骤和清洗方法^[30-31]。

5.5 抗凝、局部溶栓治疗及护理

目前,BCS的病因尚未完全清楚,约70%的患者存在高凝状态,指南推荐所有BCS患者均应接受抗凝治疗^[15]。对部分合并下腔静脉或肝静脉血栓的患者,可行经导管溶栓治疗。

5.5.1 用药护理 ①抗凝及溶栓治疗的主要并发症为出血,出血危险因素包括高龄、近期出血、肿瘤、肝肾功能不全、血小板减少、贫血等,具备2个及以上危险因素者,出血风险进一步增加^[32];用药前应充分评估出血风险与获益,遵医嘱正确用药。②用药期间应动态监测凝血功能,密切观察及评估有无局部及全身出血倾向^[33-34];指导患者使用软毛牙刷,禁止抠鼻、剔牙,避免磕碰等,以免诱发出血;一旦发生出血事件,立即停用抗凝、溶栓药物,报告医生并记录。③常用溶栓药物包括尿激酶、链激酶和rt-PA,使用时应现配现用^[17]。④掌握规范的抗凝剂皮下注射技术,注射部位优先选择腹壁,其次为双侧大腿前外侧上1/3、双侧臀部外上侧及上臂外侧中1/3,应有规律地更换注射部位;预灌式抗凝剂注射前不排气,右手持注射器以执笔姿势垂直进针,注射前不抽回血,持续匀速注射10 s,注射后停留10 s,再迅速拔针,拔针后无需按压^[35]。⑤口服抗凝药物主要包括华法林和新型口服抗凝药物(NOAC)两种,其中NOAC的代表药物利伐沙班包括10 mg、15 mg和20 mg 3种剂型,应指导患者正确服用;10 mg片剂具有较高的口服生物利用度($\geq 80\%$),可空腹或随餐服用,15 mg和20 mg剂型因空腹服用不能完全在胃内被吸收而致药效降低,故推荐与食物同服,以提高生物利用度^[34]。

5.5.2 留置溶栓导管/鞘管护理 ①妥善固定,防止导管打折、脱出或过度活动致穿刺点出血。②溶栓导管及鞘管应分别予以导管标识,注明导管名称、留置日期及外露长度。③给药前检查导管通畅情况,给药期间保持导管、三通接头、输液泵或注射泵在位且功能良好;给药后予0.9%NaCl溶液或肝素0.9%NaCl溶液(配置比例为1 mL肝素:1500 mL 0.9%NaCl溶液或1 mL肝素:1000 mL 0.9%NaCl溶液)封闭导管及鞘管^[36]。④定期更换敷料及三通,无菌纱布至少1次/2 d,无菌透明敷料至少1次/周,出现潮湿、松动或可见污染时,应立即更换;三通接头每3日更换1次^[17]。⑤密

切观察穿刺处有无红、肿、热、痛、渗出等局部感染征象,有无发热(体温 $>38^{\circ}\text{C}$)、寒战、低血压、白细胞增高等全身感染征象;怀疑导管相关血流感染时,立即经导管及经非置管侧肢体留取血液,同时行血培养;如拔除导管,建议拔管后行导管尖端培养,以明确是否发生感染^[37]。⑥拔管指征:造影显示血栓完全溶解,血管再通;纤维蛋白原 $<1.0\text{ g/L}$;出现出血倾向或导管相关血流感染^[38]。

6 常见严重并发症及处理策略

介入治疗的主要并发症与术中操作所致的局部损伤相关,包括腹腔出血、急性肺动脉栓塞及心包填塞等;尽管与之相关的病死率仅约为 0.2% ^[4],但严重者可危及生命。术前备齐急救器材及药品并处于备用状态,术中密切监测生命体征及病情变化,重点关注血压、心率、神志、面色及有无不适主诉。及时发现并发症发生并采取有效的急救处理措施:迅速建立至少两条静脉通路;遵医嘱予止血、扩容、升压等急救处理,维持有效循环血量;给予面罩高流量吸氧,保持呼吸道通畅等。术后相关并发症主要为 TIPS 术后肝性脑病及血管成形术后再狭窄等。

6.1 腹腔出血

腹腔出血是造成患者术中死亡的主要原因之一。其原因包括:血管开通术中穿刺针、导丝或导管等穿破下腔静脉壁或肝包膜,或误入交通支球囊扩张,或采用直径过大的球囊扩张下腔静脉或肝静脉;TIPS 术中穿刺针穿破肝包膜、门静脉等也可造成腹腔出血^[4,14]。

预防及处理:①术中破膜穿刺或行球囊扩张时,如患者诉疼痛不适,应予以心理安抚,同时嘱其切勿移动身体,以免造成血管损伤。②如患者突然出现心悸、面色苍白、腹部疼痛、进行性腹部膨隆、血流动力学不稳定等表现,应警惕致命性腹腔出血^[39]。③协助医生行腹腔穿刺或腹部超声以明确诊断,或经血管造影明确出血原因后,立即准备各型球囊、覆膜支架等,协助医生采取球囊封堵破口、覆膜支架植入等紧急处理措施^[15,40]。④经紧急处理后,如出血未止,血流动力学不稳定,应做好开放性手术准备。⑤术后应继续监测生命体征、血常规及凝血功能,并观察有无腹痛、腹胀等不适;怀疑腹腔出血时,行抗凝治疗者应立即停用抗凝药物,并尽快行腹部彩超或 CT 检查确诊。

6.2 急性肺动脉栓塞

下腔静脉阻塞合并血栓形成的患者,介入治疗

过程中如处理不当,栓子脱落可致急性肺动脉阻塞,严重时危及生命。

预防及处理:①对 BCS 合并血栓形成的患者,介入治疗前应充分评估血栓性质,如存在新鲜可脱落血栓,应先处理血栓,推荐首选溶栓导管进行溶栓,待血栓完全或基本溶解后,再开通闭塞段^[4,40]。②下腔静脉造影过程中,如患者突然出现咳嗽、胸痛、胸闷、憋喘、呼吸困难等症状,同时伴有血压、血氧饱和度下降,应高度警惕肺栓塞发生。③经肺动脉造影证实后,立即准备球囊导管、溶栓及抽栓导管、溶栓药物等,积极配合医生采取球囊封堵下腔静脉、经导管紧急溶栓、经导管碎栓或血栓抽吸等紧急处理措施,必要时留置导管继续溶栓治疗。④遵医嘱予以对症处理:合并休克或低血压者,必须进行血流动力学监测并予以支持治疗;合并焦虑或惊恐症状者予安慰,适当应用镇静剂;胸痛者可予镇痛剂;合并发热、咳嗽等症状者可予以对症治疗,以降低耗氧量;合并高血压患者,应尽快控制血压。

6.3 心包填塞

虽然心包填塞的发生率仅为 0.5% ^[4],但却是致患者术中死亡的重要原因之一。其主要原因为穿刺开通阻塞部位时导管穿破右心房壁或球囊扩张下腔静脉时造成下腔静脉病变部位撕裂并累及汇入右心房段所致^[41]。

预防及处理:①术中破膜穿刺或下腔静脉闭塞开通过程中,如患者突然出现面色苍白、心悸、胸闷、憋喘、呼吸困难,伴有心率加快、血压下降、收缩压和舒张压差值减小,应高度警惕心包填塞发生。②如 X 线透视显示心尖搏动减弱甚至消失、心影增大、心缘弧度消失或呈典型的烧瓶状等心包填塞征象,应立即停止手术并做好急救准备^[41-43]。③积极配合医生采取紧急处理措施,如怀疑导管误穿破右心房进入心包腔,立即经导管推注对比剂,经证实后,建议暂留置导管于心包腔内,切忌拔出,同时动态观察;如出血不止或进行性加重,立即经导管回抽心包内积血,同时紧急行心包穿刺引流,待引流管放置成功后再撤出导管;抽出的不凝固血液可经静脉鞘管回输;如为下腔静脉撕裂累及右心房,立即行心包穿刺引流,必要时予球囊封堵下腔静脉破口。④经急救处理后,如出血停止,生命体征平稳,可酌情选择继续或择期治疗;如无明显效果,立即做好紧急外科手术准备。

6.4 肝性脑病

肝性脑病是 BCS 行 TIPS 术后较常见的相关并

发病, TIPS 术后新发或加重的肝性脑病为 13%~36%^[15], 多发生在术后 1~3 个月^[44-45]。年龄>65 岁、肝功能较差、术前肝性脑病史是 TIPS 术后肝性脑病的主要预测因素^[46]; 其次与术后感染、便秘、药物使用不恰当、蛋白质摄入过多等因素有关^[18]。

预防及处理①TIPS 术后应密切监测患者生命体征、临床症状、肝功能及血氨^[18, 22], 观察患者有无嗜睡、烦躁、瞻妄、视力模糊或复视、定向力障碍、性格和行为改变、扑翼样震颤等肝性脑病先兆表现; 如出现血氨升高伴先兆表现提示肝性脑病发生, 应立即报告医生。②对精神紊乱、躁动不安者应加强巡视并做好安全管理, 如专人看护、采取床栏等保护性措施, 必要时使用约束用具; 昏迷者应加强口腔、皮肤等基础护理, 预防并发症发生^[47]。③出现肝性脑病时, 急性期首日应禁食蛋白质, 给予葡萄糖保证能量供应, 昏迷者可鼻饲饮食; 慢性肝性脑病患者不必禁食蛋白质, 蛋白质摄入量为 1~1.5 g/(kg·d), 以植物和奶制品蛋白为主; 热量摄入为 1 200~1 600 kcal/d, 以碳水化合物为主。④建议患者多进食富含植物纤维素的食物, 保持大便通畅, 如有便秘或合并上消化道出血, 遵医嘱口服乳果糖、0.9%NaCl 溶液或弱酸性溶液(如稀醋酸液)灌肠, 以保持肠道酸性环境, 减少氨的产生和吸收, 预防肝性脑病发生^[48]。

7 出院指导

复诊指导:①复诊要求——推荐 BCS 介入治疗后定期复查彩色多普勒超声, 评估肝静脉、下腔静脉或分流道通畅情况;②复诊时间——告知患者术后第 1、3、6 个月复查彩色多普勒超声, 以后每半年复查 1 次, 5 年后无症状者每年复查 1 次。

用药指导:①告知患者及家属或长期主要照顾者应严格遵医嘱按时、按剂量服用抗凝药物, 推荐抗凝治疗时间应 1 年以上, 不得随意调整药物剂量或停药^[34]。②口服华法林期间, 应定期监测 INR, 指南推荐 INR 维持在 2.0~3.0(目标值为 2.5)^[32, 49], 开始服药时每 1~2 周检测 1 次, 稳定后每 4~12 周检测 1 次, 根据监测结果遵医嘱调整药物剂量; 如口服 NOAC 类药物, 用药期间不需常规监测抗凝强度; 除肾功能不全、高龄等特殊情况下, 一般不需调整药物剂量^[50]。③告知患者药物不良反应, 指导其服药期间自行监测出血征象, 如出现皮下淤血、鼻出血、牙龈出血、血尿及黑便等症状, 应立即停药并及时就诊。④告知患者若因其他疾病就医时, 应主

动告知医护人员正在服用的抗凝药物。

症状监测指导:指导患者自行监测有无复发症状, 如再次出现腹胀、腹围增大、呕血或黑便等, 提示肝静脉、下腔静脉再狭窄或分流道失功可能, 应立即就诊^[16]。

8 小结

本共识基于国内外参考文献, 结合临床实践, 从多方面、多角度对 BCS 术前护理评估、手术操作步骤及护理配合、术后护理、常见严重并发症及处理对策进行了详细的阐述, 对于提高 BCS 介入治疗效果、预防和减少相关并发症具有重要意义。希望本共识能够为护理人员在临床实践中提供指导和参考, 同时为实施护理质量控制与管理提供依据, 从而最大限度保障患者安全, 提高治疗效果。

[专家顾问(按姓氏汉语拼音排序):顾建平(南京医科大学附属南京医院)、顾玉明(徐州医科大学附属医院)、徐浩(徐州医科大学附属医院)、向华(湖南省人民医院)、杨维竹(福建医科大学附属协和医院)、张靖(广东省人民医院)、祖茂衡(徐州医科大学附属医院)、张庆桥(徐州医科大学附属医院)]

参与本共识讨论专家(按姓氏汉语拼音排序):陈景霞(蚌埠医学院第一附属医院)、陈秀梅(广东省人民医院)、陈媛媛(徐州医科大学附属医院)、顾玉明(徐州医科大学附属医院)、顾建平(南京医科大学附属南京医院)、葛静萍(南京医科大学附属南京医院)、姜宴(哈尔滨医科大学附属第四医院)、林丛(中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院)、李海燕(海军军医大学第一附属医院)、李俊梅(北京大学第一医院)、李萌(哈尔滨医科大学附属第四医院)、李双喜(兰州大学第一医院)、刘雪莲(中山大学附属第三医院)、李燕(南京医科大学附属南京医院)、刘亚男(徐州医科大学附属医院)、莫伟(湖南省人民医院)、聂双(徐州医科大学附属医院)、钱多(苏州大学附属第一医院)、苏茗羽(徐州医科大学附属医院)、徐浩(徐州医科大学附属医院)、向华(湖南省人民医院)、徐苗(郑州大学第一附属医院)、许秀芳(介入放射学杂志编辑部)、徐阳(中国医科大学附属第一医院)、闫保君(郑州大学第一附属医院)、张靖(广东省人民医院)、祖茂衡(徐州医科大学附属医院)、张勤(苏北人民医院)、张庆桥(徐州医科大学附属医院)、郑雯

(徐州医科大学附属医院)、郑小静(广东省人民医院)、周宇婧(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院) **学术秘书**:陈媛媛(徐州医科大学附属医院) **执笔**:郑 雯、李 燕、徐 阳、徐 苗]

参考文献

- [1] Zu MH, Xu K, Ce B, et al. Experts consensus on Chinese nomenclature of Budd-Chiari syndrome[J]. J Intervent Med, 2021, 4: 114-116.
- [2] 汪忠镐, 李 震. 布加综合征诊治历史、现状和发展趋势[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35:1261-1263.
- [3] 中国医师协会腔内血管学分会腔静脉阻塞专家委员会. 布-加综合征亚型分型的专家共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2017, 33: 1229-1235.
- [4] 中华医学会放射学分会介入学组. 布加综合征介入诊疗规范的专家共识[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44:345-349.
- [5] Zu MH, Xu H, Zhang QQ, et al. Review of Budd-Chiari syndrome[J]. J Intervent Med, 2020, 3: 65-76.
- [6] 中华医学会肝病学分会. 肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2017, 25:664-677.
- [7] 尤黎明, 吴 瑛. 内科护理学. 6 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017:324-354.
- [8] 中国医师协会急诊医师分会. 急性上消化道出血急诊诊疗流程专家共识[J]. 中国急救医学, 2015, 41:865-873.
- [9] 陈文彬, 潘祥林. 诊断学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2011:87.
- [10] Sinha S, Sreedharan S. Management of venous leg ulcers in general practice: a practical guideline[J]. Aust Fam Physician, 2014, 43: 594-598.
- [11] 乔江蓉. 布加综合征球囊扩张置入支架介入治疗患者围手术期的护理对策[J]. 四川医学, 2017, 38:1454-1456.
- [12] 史青苗, 袁 新, 李 娟, 等. 布加综合征的介入治疗研究进展[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2019, 7:251-254.
- [13] 张庆桥, 徐 浩, 祖茂衡, 等. 根据布加综合征合并下腔静脉血栓性质制定介入治疗方案的疗效评估[J]. 中华放射学杂志, 2013, 47:1027-1031.
- [14] 中华医学会放射学分会介入学组. 经颈静脉肝内门体分流术专家共识[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51:324-333.
- [15] 中国医师协会介入医师分会. 中国门静脉高压经颈静脉肝内门体分流术临床实践指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27:582-593.
- [16] 莫 伟, 李海燕. 外周血管疾病介入护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017:185-187.
- [17] 中国静脉介入联盟, 中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 下肢深静脉血栓形成介入治疗护理规范专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29:531-540.
- [18] 中华医学会消化病学分会消化介入学组. 经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化门静脉高压共识意见[J]. 临床肝胆病杂志, 2014, 30:210-213.
- [19] 宋文玲, 卢海林, 罗柳芳, 等. 经颈静脉肝内门体静脉支架分流术的护理进展[J]. 当代护士(中旬刊), 2017:5-7.
- [20] 中国医师协会介入医师分会介入围手术专委会. 介入护理实践指南: 2019 版[M]. 南京: 东南大学出版社, 2019:51-52.
- [21] 中国医师协会介入医师分会介入围手术专委会. 门脉高压患者门体支架植入围术期营养管理专家共识(2020)[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:217-224.
- [22] Ferral H, Gomez - Reyes E, Fimmel CJ. Post - transjugular intrahepatic portosystemic shunt follow - up and management in the VIATORR era[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2016, 19: 82-88.
- [23] 曹家伟, 丁鹏绪, 段 峰, 等. 中国门静脉高压经颈静脉肝内门体分流术临床实践指南(2019 年版)[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35:2694-2699.
- [24] 王凤林, 周丰勤, 王伟仙, 等. 肝硬化肝性脑病患者饮食管理的循证实践[J]. 护士进修杂志, 2020, 35:1464-1468.
- [25] Aithal GP, Palaniyappan N, China L, et al. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis[J]. Gut, 2021, 70: 9-29.
- [26] 施洁芸, 朱新宇. 测量体质与测量腹围护理对肝硬化失代偿期腹水减少的影响[J]. 中国卫生标准管理, 2019, 8:121-123.
- [27] 中华中医药学会脾胃病分会. 肝硬化腹水中医诊疗规范专家共识意见[J]. 北京中医药, 2012, 31:868-872.
- [28] Neumann H, Cornu - Thenard A, Jünger M, et al. Evidence - based(S3) guidelines for diagnostics and treatment of venous leg ulcers[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2016, 30: 1843-1875.
- [29] 丁 亮, 孙 蓬, 沈 超, 等. 下肢静脉性溃疡的诊疗进展[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2020, 6:156-162.
- [30] Kelechi TJ, Brunette G, Bonham PA, et al. 2019 guideline for management of wounds in patients with lower - extremity venous disease (LEVD): an executive summary[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2020, 47: 97-110.
- [31] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会, 中国医师协会腔内血管学专业委员会. 梯度压力袜用于静脉血栓栓塞症防治专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:811-818.
- [32] 中华医学会呼吸病学分会肺栓塞与肺血管病学组, 中国医师协会呼吸医师分会肺栓塞与肺血管病工作委员会, 全国肺栓塞与肺血管病防治协作组. 肺血栓栓塞症诊治与预防指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98:1060-1087.
- [33] 中国医师协会介入医师分会, 中华医学会放射学分会介入专业委员会, 中国静脉介入联盟. 下肢深静脉血栓形成介入治疗规范的专家共识(第 2 版)[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:1-10.
- [34] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会. 住院患者静脉血栓栓塞症预防护理与管理专家共识[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38: 17-21.
- [35] 中国静脉介入联盟, 中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 抗凝剂皮下注射护理规范专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:709-716.
- [36] 伍淑文, 马延召, 苏连花. 广东省深静脉导管接触性溶栓护理实践专家共识[J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2019, 11:176-178.
- [37] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 血管导管相关感染预防与控制指南(2021)[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202103/dad04cf7992e472d9de1fe6847797e49/files/e2b49e72f2484d7f9d3e8b9c2f6d261c.pdf>. 2021-04-23.
- [38] Kearon C, Akl EA, Ornella J, et al. Antithrombotic therapy for

- VTE disease: CHEST guideline and expert panel report[J]. Chest, 2016, 149: 315-352.
- [39] Suhocki PV, Lungren MP, Kapoor B, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt complications: prevention and management[J]. Semin Intervent Radiol, 2015, 32: 123-132.
- [40] 李晓强,李文东. 布加综合征介入治疗的并发症及处理[J]. 中国医师杂志, 2014, 16:292-294.
- [41] 魏 宁,徐 浩,祖茂衡,等. 布加综合征介入治疗并发心包填塞的急救处理[J]. 中华放射学杂志, 2014, 48:432-434.
- [42] 宋 文,汪名权,张德志,等. 布加综合征介入治疗中并发心包填塞、下腔静脉破裂规避策略[J]. 肝胆外科杂志, 2016, 24: 270-272.
- [43] 喻晓黎,刘亚男,祖茂衡,等. 医护一体化护理模式在布加综合征介入治疗并发心包填塞患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27:34-36.
- [44] Casadaban LC, Parvinian A, Minocha J, et al. Clearing the confusion over hepatic encephalopathy after TIPS creation: incidence, prognostic factors, and clinical outcomes[J]. Dig Dis Sci, 2015, 60: 1059-1066.
- [45] Rossle MT. TIPS: 25 years later[J]. J Hepatol, 2013, 59: 1081-1093.
- [46] Bai M, Qi X, Yang Z, et al. Predictors of hepatic encephalopathy after transjugular intrahepatic portosystemic shunt in cirrhotic patients: a systematic review[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2011, 26: 943-951.
- [47] 应建华. 肝硬化患者 TIPS 术后肝性脑病的预防及护理对策[J]. 当代护士(下旬刊), 2019, 26:58-60.
- [48] 陈冬萍,肖书萍,葛 艳,等. 规范化延续护理在经颈静脉肝内门体分流术后患者中的应用[J]. 护理学杂志, 2018, 33:80-81.
- [49] 吴正阳,周朋利,任建庄,等. 布加综合征合并上消化道出血患者的同期介入治疗[J]. 中华肝胆外科杂志, 2019, 25:333-336.
- [50] 静脉血栓栓塞症抗凝治疗微循环血栓防治共识专家组. 静脉血栓栓塞症抗凝治疗微循环血栓防治专家共识[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2017, 16:241-244.
- (收稿日期:2021-09-09)
(本文编辑:李 欣)

欢迎投稿 欢迎订户 欢迎刊登广告