

· 护理论坛 Nursing window ·

近肾主髂动脉闭塞病变腔内治疗的围手术期护理体会

王孟楠, 杨 昱

【摘要】目的 探讨近肾主髂动脉闭塞病变(JAIOD)患者腔内治疗的围手术期护理。方法 回顾性分析自 2012 年 1 月至 2018 年 12 月中国医科大学附属第一医院血管外科收治的 22 例近肾主髂动脉闭塞行腔内治疗患者的临床资料,入组患者符合腔内治疗适应证,采用双侧股动脉和肱动脉入路,先给予置管溶栓术,溶栓 3 d 后造影,开通病变,肾动脉预置球囊保护后,行对吻支架植入术。结果 19 例患者开通成功,技术成功率为 86.4%。无一例患者围手术期死亡。术后患者症状、ABI 及疼痛评分较术前均有明显改善($P<0.01$)。所有患者围手术期均给予规范的术前护理,术后护理和出院指导,并着重进行置管溶栓相关护理和术后并发症的观察和护理,及时有效地避免了不良事件的发生。结论 优质的围手术期护理,能够降低患者并发症的发生率,提高患者预后,是需要重视的重要工作。

【关键词】近肾主髂动脉闭塞;腔内治疗;围手术期;护理

中图分类号: R445 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2020)-02-0205-05

Perioperative nursing care for patients with juxtarenal aortoiliac occlusive disease receiving endovascular treatment WANG Mengnan, YANG Yu. Department of Vascular and Thyroid Surgery, First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang, Liaoning Province 110001, China

Corresponding author: YANG Yu, E-mail: yy.yangyu.75@163.com

【Abstract】Objective To discuss the perioperative nursing measures for patients with juxtarenal aortoiliac occlusion disease(JAIOD) who are receiving endovascular treatment. Methods The clinical data of 22 patients with JAIOD, who were admitted to the First Affiliated Hospital of China Medical University during the period from January 2012 to December 2018 to receive endovascular treatment, were retrospectively analyzed. The enrolled patients were in accordance with the endovascular treatment indications. Through bilateral femoral artery and brachial artery approaches, catheter-directed thrombolysis was performed first. Three days after thrombolysis, angiography was employed to check the results, and the occlusive lesion was recanalized. After implantation of a balloon in renal artery, as a protective measure, was accomplished, the anastomosis stent implantation was carried out. Results Successful recanalization was achieved in 19 patients, and the technical success rate was 86.4%. No death occurred during perioperative period. After treatment, the symptoms, ABI and pain scores were significantly improved when compared with the preoperative ones($P<0.01$). Standardized pre-operative nursing, postoperative nursing and discharge guidance were strictly implemented for all patients, focusing on the observation and nursing care of catheter-directed thrombolysis-related complications so as to timely and effectively avoid the occurrence of adverse events. Conclusion High-quality perioperative nursing care can reduce the incidence of complications and improve the prognosis of patients. Therefore, perioperative nursing care is an important work that needs to be paid attention to. (J Intervent Radiol, 2020, 29: 205-209)

【Key words】juxtarenal aortoiliac occlusive disease; endovascular treatment; perioperative period; nursing care

DOI: 10.3969/j.issn. 1008-794X. 2020.02.020

作者单位: 110001 沈阳 中国医科大学附属第一医院血管甲状腺外科

通信作者: 杨 昱 E-mail: yy.yangyu.75@163.com

近肾主髂动脉闭塞性疾病(juxtarenal aortoiliac occlusive disease, JAIOD)常被认为是最为复杂的 TASC II D 型主髂动脉疾病,临床症状通常表现为间歇性跛行,股动脉搏动减弱或消失,性功能障碍和缺血等,占主髂动脉疾病的 3%~8.5%^[1]。目前, JAIOD 手术治疗的“金标准”是主-双股动脉转流术。然而,转流术却有高达 2.3%~4.4% 死亡率和 8.3%~12.2% 致残率^[2]。随着腔内治疗技术的不断发展,已有学者提出腔内治疗可以作为某些复杂 JAIOD 病变的主流方法^[3-4]。近年来, JAIOD 腔内治疗的技术成功率和早中期通畅率取得了满意结果^[5-6]。现将中国医科大学附属第一医院血管外科 2012 年 1 月至 2018 年 12 月共 22 例 JAIOD 腔内治疗的患者围手术期护理体会报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析自 2012 年 1 月至 2018 年 12 月收治的共 22 例 JAIOD 行腔内治疗患者的临床资料。所有患者严格按照诊断标准,入院后完善 CTA,影像学表现为腹主动脉末端及双髂动脉闭塞且主动脉近端闭塞距低位肾动脉直径小于 2 cm,其中 7 例患者为肾动脉水平闭塞,15 例患者为近肾动脉闭塞。入组患者转流手术风险较高,均符合腔内治疗的适应证,伴有严重的下肢缺血,包括严重的间歇性跛行(间跛距离<100m)、静息痛和远端足趾的溃疡或坏疽。其中严重间歇性跛行的患者 22 例(100%),静息痛患者 10 例(45.5%),远端足趾溃疡或坏疽患者 6 例(27.3%),术前踝肱指数(ankle-brachial index, ABI)为 0.22 ± 0.15 。本组患者中男 14 例(63.6%),女 8 例(36.4%),年龄为 52~79 岁,平均(61 ± 11)岁,临床表现为性功能障碍者 8 例(36.4%),主要伴随疾病有高血压 19 例(86.4%),冠心病 7 例(31.8%),糖尿病 10 例(45.45%),轻度肾功能不全 4 例(18.2%),慢性阻塞性肺疾病 6 例(27.3%),高脂血症 14 例(63.6%),脑血管病 3 例(13.6%)。

1.2 方法

由于 JAIOD 患者腹主动脉近端距离低位肾动脉较近,且腹主动脉闭塞多为继发血栓形成,因此手术过程分为置管溶栓术和血管成形术。

1.2.1 置管溶栓 手术前常规行超声引导下双股动脉穿刺置管术,局部浸润麻醉后,以 Seldinger 技术行右肱动脉穿刺,沿导丝送入 5 F 猪尾导管行腹主动脉末端造影,评估病变程度及肾动脉受累情况。以

0.035 英寸的超滑导丝顺行或逆行开通闭塞段,如逆行开通时导丝无法回到真腔,可沿肱动脉顺行开通腹主动脉及单侧髂动脉,再经股动脉鞘利用捕捉器将导丝抓出。如双侧髂动脉成功开通,可将溶栓导管插入腹主动脉及双侧髂动脉血栓内,如髂动脉开通不成功,可将溶栓导管插入腹主动脉近端血栓内,进行导管接触性溶栓。溶栓采用普通肝素 24 h 持续泵入行周身肝素化,尿激酶 30 万 U,每天 2 次经溶栓导管脉冲式泵入,每 12 小时监测血常规及凝血功能,根据结果调整肝素及尿激酶用量,溶栓 3 d 后造影,观察闭塞段及流出道的情况。

1.2.2 血管成形 血管病变开通后,根据腹主动脉近端病变与低位肾动脉的位置,可向肾动脉内送入适当大小的球囊或保护伞保护低位肾动脉,由近及远同时球囊扩张腹主动脉和双髂动脉。扩张后再次造影。根据情况行双侧对吻式支架植入术。如果主动脉近端病变累及肾动脉造成肾动脉狭窄,可行烟囱技术;若主髂动脉扩张后,血栓脱落进入肾动脉造成狭窄,可行肾动脉球囊扩张,必要时行支架植入术。对吻支架植入后回撤肾动脉球囊,再次造影,观察双肾动脉,主髂动脉及相关内脏动脉的血流通畅情况。如无明显狭窄或闭塞,确认手术完成。

2 结果

2.1 治疗经过

本研究中共 19 例患者开通成功,技术成功率为 86.4%,失败的 3 例患者因病变严重钙化导丝无法回到真腔而失败。无一例患者围手术期死亡。19 例患者共放置支架 82 枚,长度 80~200 mm,直径 8~10 mm。其中 6 例(27.3%)患者股动脉条件无法满足腔内操作条件行股动脉内膜剥脱术。3 例(13.6%)患者左肾动脉内置入保护伞,其余 16 例(72.7%)患者行肾动脉球囊扩张保护,7 例(31.8%)患者因病变累及肾动脉或扩张后肾动脉狭窄或栓塞行肾动脉血流重建,6 例(27.3%)患者采用烟囱技术重建左肾动脉,1 例(4.6%)患者行肾动脉球囊扩张,支架植入术。处理后造影显示肾动脉血流通畅。术后 17 例患者症状明显改善(Rutherford 分级提升至少 2 级),总体症状改善率为 77.3%,术后平均 ABI 为 0.94 ± 0.18 ,明显高于术前 0.22 ± 0.15 ,差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。术后主要观察血压、血糖、疼痛、皮温、皮色及等护理指标。所有患者术后生命体征平稳,19 例高血压患者每日 3 次测血压,血压控制良好,血压控制在 140/90 mmHg

(1 mmHg=0.133 kPa) 以下。10 例糖尿病患者予 4 点血糖监测,空腹血糖控制在 6~7 mmol/L,餐后 2 h 控制在 7~10 mmol/L。术前患者按照数字疼痛评分法(NRS)的疼痛评分为 7.5 ± 2.2 ,平均疼痛等级为中度疼痛;术后 NRS 的疼痛评分为 2.3 ± 1.3 ,平均疼痛等级为轻度疼痛,差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。术后患者患肢皮温升高(3.4 ± 2.2) $^{\circ}\text{C}$ ($P < 0.01$),所有患者毛细血管充盈试验转阴性,皮色转红润。术后 19 例患者间跛距离均明显改善,8 例患者静息痛症状消失,余 2 例术后经功能锻炼后静息痛表现逐渐减弱,4 例足趾溃疡患者出院时已部分愈合,生成新鲜肉芽组织,2 例足趾干性坏疽患者未有明显加重。

2.2 护理

2.2.1 术前心理护理 近肾主髂动脉闭塞患者多为老年人,病程较长,基础疾病较多,大多数患者下肢缺血较重,伴有夜间静息痛,睡眠质量较差。老年患者常对手术治疗有顾虑,表现为信心不足,可能诱导血压升高,心率不稳等表现。护士要给予患者针对性的心理干预和支持,要主动、耐心、细致地倾听患者的主诉,向患者介绍疾病相关知识,腔内治疗的成功案例以及溶栓治疗的必要性,目的是为了消除患者的紧张焦虑情绪,帮助患者解决心理问题,增加患者战胜疾病的信心,使患者主动配合治疗。

2.2.2 患肢护理 主髂动脉患者大多数远端组织缺血严重,因此入院后需要进行患肢护理的指导。患肢避免受冷、热刺激,否则易造成远端血管痉挛,耗氧量增加,加重疼痛。避免人为损伤,注意修剪趾甲和足部保暖。保持皮肤干净,袜子不能过松或过紧,足趾可涂抹凡士林保持湿润。本组 4 例远端足趾溃疡伴渗出的患者,围手术期采用聚维酮碘消毒,庆大霉素冲洗,无菌敷料擦干包扎,足趾间用无菌棉签隔离,保持清洁,控制感染。2 例远端足趾干性坏疽患者围手术期给予肢端保暖,避免刺激。术前还需观察并记录患肢皮温,皮色和动脉搏动情况,便于术后进行对照观察。

2.2.3 术前指导 术前要严禁患者吸烟,烟中的尼古丁和烟碱等物质可诱导小动脉痉挛,损伤血管内皮,加重缺血症状^[7]。饮食严格按照病情需求,可进行高热量,高蛋白,低盐低脂饮食,糖尿病患者指导其糖尿病饮食。由于患者需绝对卧床置管溶栓 3d,因此指导家属配合患者于床上进行大小便,规律更换尿垫,使用气垫床等,避免长期卧床造成的排尿排便困难,减少压疮风险。嘱患者行有规律的功能锻

炼,行走困难的患者可于床上行 Buerger 运动,促进侧支循环的建立,改善远端组织的缺血。指导患者掌握卧床期间的咳嗽方法,预防术后坠积性肺炎等肺部并发症的发生。

2.2.4 术前准备 ①留置鞘管的护理:由于近肾 AIOD 患者双侧股动脉搏动不清,术前 1 d 常规于超声引导下双股动脉和 / 或右肱动脉 5 F 鞘管留置术,无菌透明贴固定良好,避免术中盲穿动脉造成副损伤。嘱患者术前保持髋关节及肘关节制动,以免鞘管打折脱落,每 8 小时向留置鞘管中加压注射 20 mL 肝素 0.9%NaCl 溶液,减少血栓形成的风险,如阻力较大,提示可能出现鞘管打折、堵塞或血栓形成,需及时通知医生。②术前肠道准备:为避免术中肠气太多造影结果,嘱患者术前 4~6 h 禁食水,术前晚给予患者 500 mL 温盐水灌肠 1 次。③术前镇痛镇静:术前晚要为患者创造安静、舒适的环境,长期焦虑的患者要做好安抚工作,必要时可给予地西洋片等安眠镇静药物协助患者睡眠,对于存在夜间静息痛的患者,按照 NRS 评分方法进行疼痛评分,中度疼痛以上的患者酌情给予地佐辛 5 mg 或哌替啶 75 mg 肌肉注射镇痛治疗,确保患者睡眠质量。

2.2.5 术后一般护理 术后给予患者一级护理,监测心电图,血压,脉氧饱和度至少 8 h,置管溶栓期间给予患者 24 h 血压、脉氧饱和度监测,一旦出现血压急剧下降,可怀疑抗凝溶栓相关的出血发生。需密切控制血压,建议收缩压控制在 120~130 mmHg,血压过高易造成穿刺点出血,过低引起血流缓慢,增加术后血栓形成的风险。对于心功能不全的患者,要严格控制输液速度和输液量,速度一般不超过 100 mL/h,计 24 h 出入液量及尿量变化,输液后可予呋塞米注射液 20 mg 静推利尿治疗。注意观察双下肢皮温、皮色、动脉搏动及肿胀情况,如出现肢端发凉、青紫、动脉搏动消失,肿胀明显等情况,及时通知医生。患者溶栓期间卧床时间较长,常规应用气垫床预防压疮形成,注意观察患者骶尾部皮肤,如出现发红,肿胀,破溃等情况,可采用水胶体敷料等进行处理。指导患者掌握卧床的咳嗽方法,对于有慢性肺部疾病的老年患者,因溶栓时体位受限,无法进行扣背及雾化等措施,可加用沐舒坦等祛痰药物。支架植入术后患者卧床期间指导患者行肌肉的舒张和收缩锻炼,促进下肢静脉回流,预防深静脉血栓形成,对于高危患者,可每日 2 次给予间歇性压力治疗。本组术后 19 例成功的患者中,8 例患者术后血压一过性升高,调整降压药剂量后血压控制良好,未突发急性

心衰和急性肺炎,6 例患者因凝血功能呈高凝状态给予间歇性压力治疗,最终无一例下肢深静脉血栓发生。

2.2.6 置管溶栓的护理 本组患者根据病情不同予肱动脉和(或)单(双)侧股动脉留置溶栓导管进行置管溶栓。护士根据医嘱将抗凝、溶栓等药物通过溶栓导管或鞘管加压注入动脉。给药方式包括持续输注法和脉冲输注法 2 种。抗凝药物选取普通肝素,采用微量泵或输液泵持续沿溶栓导管或鞘管泵入,溶栓药物选取尿激酶,按患者体重和病情程度给药,一般每日 2 次给予 20 万~30 万 U 尿激酶脉冲式注入,每 12 小时根据凝血功能的结果调节尿激酶及肝素的用量。置管溶栓的护理要点包括:①溶栓导鞘管的护理。妥善固定导管鞘管,防止脱落移位。溶栓时导管、鞘管一旦脱落移位,不仅会影响溶栓效果,还会造成出血等严重并发症。本组患者穿刺点处采用透明敷料进行固定,对出汗较多不易固定的患者及时更换敷料,嘱患者留置鞘管侧肢体伸直制动,加强夜间巡视,避免因患者熟睡后无意识造成导管鞘管的移位,脱落。每 8 小时向动脉导管及鞘管中加压注射肝素盐水,减少血栓形成的几率。一旦出现导管不通畅时,可能是溶栓导管末端小血栓形成或导管内部金属丝打折,调整患者体位,立即肝素水冲洗导管,如阻力依然过大,及时通知医生。由于患者溶栓导管鞘管留置时间较长,存在异物感染的潜在风险,进行冲管时要严格无菌操作,如穿刺点渗血时要及时用碘伏棉球擦拭,更换无菌透明贴,整个过程要确保无菌。避免将外露的导管插入血管内,病情许可的条件下尽量缩短溶栓时间。本组患者无一例出现导管脱落、打折和感染。②凝血功能的监测。本组患者大量使用抗凝溶栓药物,存在潜在的出血风险,因此要严密监测凝血功能,确保溶栓效果在相对安全有效的范围。确保部分活化凝血时间(APTT)值在 60~80 s,纤维蛋白原不低于 1.5 g/L。APTT < 40 s 时可以每 1 000 U 逐步递加肝素用量,APTT > 60 s 可每 500 U 逐步递加肝素用量。一旦出现 APTT > 180 s 危急值,要立即暂停溶栓药物的泵入,细致观察穿刺点渗血情况,询问是否存在头晕、恶心呕吐,和血尿,血便等出血症状,检查面色,肢端和结膜等,监测血压和脉搏。根据医嘱调整抗凝溶栓药物的剂量和速度,必要时给予拮抗剂。本组患者中 8 例出现 APTT 危急值通报,通过调整药物剂量,4 例穿刺点渗血明显,2 例出现皮肤出血点,均未出现临床大出血等严重后果。

2.2.7 并发症的观察与护理 ①出血:出血是本组患者最为常见的并发症,一般可表现为穿刺点周围血肿、导管脱落出血及其他部位的出血。轻微出血的患者可表现为皮肤出血点、血尿、血便及穿刺点周围肿块、疼痛等,一旦出现意识和血压的变化,要警惕大出血的发生。轻微出血可减少或停止抗凝溶栓药物,穿刺点周围血肿可采取压迫止血等措施。大出血时,输血、补液,必要时可行血肿清除或覆膜支架植入术。常规间隔 12 h 监测患者血常规,持续观察患者动态血压变化,同时,重视对患者大小便、皮肤黏膜颜色及意识的观察。本组患者 4 例出现穿刺点周围血肿,通过重新压迫穿刺点,弹力绷带加压后血肿逐渐吸收,1 例患者在支架植入术后 3 d 突发上消化道大出血,转入 ICU 积极治疗后症状逐渐缓解。②动脉栓塞:近肾 JAIOD 患者在置管溶栓过程中易因血栓或斑块脱落出现动脉栓塞,常见的动脉栓塞包括肢体动脉栓塞及肾动脉栓塞。术后应严密观察患肢的皮温,皮色,感觉及运动情况,一旦患肢出现剧烈疼痛、冷感、皮温苍白、动脉搏动减弱或消失等,应警惕肢体动脉栓塞的发生。肾动脉栓塞的患者可出现尿量减少,腰部疼痛等临床症状,术后要严密观察患者的 24 h 出入液量,尿量及性状,规律监测肾功能。本组 2 例患者出现远端肢体栓塞,经及时救治后无明显后遗症,1 例患者出现肾动脉栓塞,于导管室行肾动脉开通,球囊扩张术,术后症状明显缓解。③缺血再灌注损伤:血管再通后有可能造成大量代谢产物及毒素入血,部分患者可出现肢体肿胀、发热、疼痛等缺血再灌注情况,严重者还可表现为代谢性酸中毒、高钾血症、休克等。术后要向患者加强宣教,持续观察患肢局部变化,一旦出现小腿或前臂张力过高,缺血加重,胸闷,呼吸困难等表现,提示可能出现骨筋膜室综合征,要及时通知医师,必要时切开筋膜,解除压迫,避免肢体坏死最终截肢的不良后果。本组患者无一例出现骨筋膜室综合征。

2.2.8 出院指导 出院指导对于患者预后十分重要意义。加强宣教,帮助患者了解吸烟造成血管再次闭塞的危险性,嘱患者坚持戒烟。注意饮食习惯,推荐低盐低脂高蛋白饮食,糖尿病患者遵循糖尿病饮食,继续监测并控制血压血糖,减少血管再闭塞的危险因素。指导患者规律服药,定期随访。根据最新研究,常规推荐阿司匹林 100 mg 联合氯吡格雷 75 mg 双抗血小板至少半年,配合利伐沙班 5 mg 每日 2 次口服至少 3 个月,以减少支架内再狭窄的概率^[8],建议半年后复查 CTA 及踝肱指数,如无明显

异常,以后每年复查一次 CTA^[9]。指导患者功能锻炼,促进侧枝循环的建立,改善动脉血运。

3 总结

近年来,腔内治疗主髂动脉闭塞已越来越成为主流手段,其技术成功率及早中期远期通畅率的结果令人满意。随着腔内器材及技术的不断发展,部分 JAIOD 腔内治疗的效果及安全性已得到证实,但依然存在风险。完善的围手术期护理能够为腔内治疗保驾护航。在护理工作中要注意加强患者宣教,术后严密观察患者的生命体征及可能发生的并发症,合理指导出院后注意事项,督促患者定期复查。优质的围手术期护理,能够降低患者并发症的发生率,提高患者预后结局,是需要重视的重要工作。

[参 考 文 献]

- [1] Marrocco-Trischitta MM, Bertoglio L, Tshomba Y, et al. The best treatment of juxtarenal aortic occlusion is and will be open surgery[J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 2012, 53: 307-312.
- [2] de Vries SO, Hunink MG. Results of aortic bifurcation grafts for aortoiliac occlusive disease: a meta-analysis[J]. J Vasc Surg, 1997, 26: 558-569.
- [3] Setacci C, Galzerano G, Setacci F, et al. Endovascular approach to leriche syndrome[J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 2012, 53: 301-306.
- [4] Chen TW, Huang CY, Chen PL, et al. Endovascular and hybrid revascularization for complicated aorto-iliac occlusive disease: short-term results in single institute experience[J]. Acta Cardiol Sin, 2018, 34: 313-320.
- [5] Mangialardi N, Ronchey S, Serrao E, et al. Endovascular management of total juxtarenal aortic occlusive disease in high-risk patients: technical considerations and clinical outcome[J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 2017, 58: 422-430.
- [6] 魏小龙, 吴雅妮, 孙羽东, 等. 平肾主动脉-髂动脉闭塞性病变腔内治疗[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 387-390.
- [7] 吴晓萍, 宋 杰, 蒋天鹏, 等. 下肢动脉硬化闭塞症血管内治疗的护理[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 685-687.
- [8] Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease[J]. N Engl J Med, 2017, 377: 1319-1330.
- [9] Lun Y, Zhang J, Wu X, et al. Comparison of midterm outcomes between surgical treatment and endovascular reconstruction for chronic infrarenal aortoiliac occlusion[J]. J Vasc Interv Radiol, 2015, 26: 196-204.

(收稿日期: 2019-02-14)

(本文编辑: 俞瑞纲)

欢迎投稿 欢迎订窗 欢迎刊登广告