

## . 神经外科护理专题 .

因误诊致长期未正确诊治的硬脊膜外动静脉瘘  
的护理经验

陈 菲 华 莎 苏晓娟 马廉亭

**【摘要】目的** 总结因误诊致长期未正确诊治的硬脊膜外动静脉瘘(SEDVAF)的护理经验。**方法** 回顾性分析外院未明确诊断致长期未正确诊治而在本院明确诊断的 3 例 SEDVAF 的临床资料,总结护理经验。**结果** 3 例均经完整的、规范的、长时程的选择性脊髓血管造影明确诊断,并采用血管内介入治疗或显微手术治疗,围手术期采用针对性护理干预。1 例入院时脊髓损伤严重,术后恢复不理想;2 例入院时脊髓损伤较轻,术后恢复较好。术后未发生介入治疗相关并发症。**结论** SEDVAF 早期症状不典型,极易误诊而耽误治疗,引起不良后果。根据脊髓功能受损情况给予针对性的康复锻炼,可促进神经功能恢复。

**【关键词】** 硬脊膜外动静脉瘘;误诊;选择性脊髓血管造影;血管内介入治疗;护理

**【文章编号】** 1009-153X(2023)03-0194-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 815.2; R 473.6

硬脊膜外动静脉瘘(spinal epidural arterio-venous fistula, SEDVAF)是一种比较罕见的脊髓血管病<sup>[1,2]</sup>,诊断难度大,容易误诊、漏诊<sup>[2,3]</sup>。选择性脊髓血管造影是诊断 SEDVAF 的金标准,早期确诊,及时治疗能有效改善脊髓功能。现将外院未明确诊断致长期未正确诊治而在本院明确诊断的 3 例 SEDVAF 的护理体会总结如下。

## 1 病例资料

病例 1:31 岁男性,因进行性双下肢无力伴大小便功能障碍 3 年余入院。外院按“脊髓炎”行激素冲击、营养神经治疗 2 年余无效,2 次脊髓血管造影检查未确诊。入院体格检查:双下肢肌力 0 级,肌张力增高;双上肢肌力 3 级,肌张力正常;胸 8 平面以下浅感觉减退;大小便无法自行排出。入院后行选择性脊髓动脉造影,结合神经系统检查,对可疑的胸 5~6 椎体节段延长造影时间至 25~26 s,在胸 5 椎体节段见造影剂渐渐浓缩呈静脉湖样,并有引流静脉向颅内、腰骶段回流。结合病史、神经系统体格检查及 DSA 表现诊断为 SEDVAF。行栓塞治疗及胸 5~6 椎体节段手术探查,术中发现硬脊膜外有大量深红色的异常血管团。术后 3 周,左下肢肌力从 0 级恢复到 2 级,感觉平面从胸 8 下降至胸 12 平面,大小便恢复

正常。此病例误诊时间 3 年多,考虑脊髓已经软化,因此神经功能尤其是运动功能恢复不理想。

病例 2:55 岁男性,因双侧下肢乏力 3 年逐渐加重伴小便失禁 4 个月入院。既往腰椎间盘突出症,行小针刀治疗病史。入院体格检查:左侧下肢近端肌力 4 级、远端肌力 3 级,右侧下肢近端肌力 3 级、远端肌力 3 级;脐平面以下浅感觉减退,深感觉正常;小便失禁,大便正常。外院 MRI T<sub>2</sub>像显示 T5~L1 脊髓前后呈高信号,脊髓背侧可见血管呈点状、虫蚀样流空影。我院选择性脊髓动脉造影示:双侧 L4 动脉及左侧 L3 动脉供血,于 L4 水平形成一扩张静脉湖,引流静脉向胸腰段双向引流,于脊髓背侧及腹侧均可见迂曲引流静脉。采用 ONYX 胶仅仅能封堵 L4 供血动脉,瘘口及引流静脉仍可显影。遂行显微手术灼闭瘘口,双极电凝烧灼硬脊膜外扩张迂曲的静脉丛血管。术后双下肢肌力恢复,但术后 7 d 双下肢肌力突然下降至 0 级,复查脊髓 MRI T<sub>2</sub>像示脊髓内高信号节段较前增加、脊髓背侧及腹侧均可见血管流空影,急诊左侧腰 3 动脉造影见 L4 水平静脉湖、引流静脉向胸腰段引流、脊髓背侧及腹侧可见迂曲引流静脉,将 Marathon 微导管至 L4 水平静脉湖处,注入 18% ONYX 胶封堵瘘口及供血动脉。术后双下肢肌力立刻恢复至 1 级,术后复查 MRI 显示脊髓水肿减退,术后 6 个月双下肢肌力恢复至 4 级,大小便正常。术后 2 年,双下肢肌力恢复至 5 级。此例病人为椎管内多支动脉供血的 SEDVAF,病史长达 3 年,但临床症状相对较轻,因此术后恢复比较理想。

病例 3:67 岁男性,因排尿困难 1 年、加重伴小便

无法自解 10 d 入院。外院泌尿外科就诊,考虑“前列腺肥大”行尿道前列腺电切术,术后有谵妄、双下肢截瘫。入院 MRI 检查示颈 6 至脊髓圆锥后方异常信号,伴胸 8 至脊髓圆锥水肿。选择性脊髓动脉造影发现左侧甲状颈干有一根髓动脉向颈 6 椎体节段供血并出现异常血管团,3D-DSA 及 4D-DSA 示除异常血管团外并有大量引流静脉向胸腰段引流。考虑为颈 6 椎体节段 SEDAVF,并主要向硬脊膜下脊髓静脉引流。显微手术中发现颈 6 节段硬脊膜外有大量紫红色异常血管团,完全电灼;切开硬脊膜见血管团有一只粗大的引流静脉穿过硬脊膜向脊髓静脉引流,引起脊髓静脉高压综合征。术后逐渐恢复排尿感觉,大便正常。本例误诊的原因考虑医生缺乏对神经系统检查定位诊断,只考虑前列腺肥大是造成小便困难的原因,缺乏对脊髓血管病的相关认识。

2 护理方法

2.1 术前护理

2.1.1 完善护理评估 术前进行全面整体评估,了解起病时间、主要症状及伴随症状,有无诱因、症状加剧和缓解的因素或规律性等。既往有无高血压、糖尿病、心脏病、高脂血症等,有无外伤、手术、感染。重点观察病人感觉障碍平面是否上升,下肢肌力、肌张力有无改变,如出现变化,及时通知医生。

2.1.2 掌握相应的评估技能 包括 Barthel 指数评定量表、压疮评估量表(如 Norton、Braden、Waterlow)、肌力评估量表、Morse 跌倒风险评估量表、疼痛评估量表(如 VAS 评分法、NRS 评分法)、深静脉血栓形成评估表等,应掌握各类评估量表的运用及评分标准,为病人进行连续、全程的护理评估,特别是手术前后、病情发生变化时,应及时评估。评估应有针对性,在不同阶段有不同的评估重点与内容。

2.1.3 全面评估脊髓功能 ①运动功能,主要评估肌力、肌张力、运动损伤平面及行走情况等,根据身体两侧具有 3 级及以上肌力的最低关键肌进行确定。②感觉及感觉障碍平面,通过感觉平面的 28 个皮节的关键点进行检查,根据身体两侧具有正常针刺觉和轻触觉的最低脊髓节段进行确定,有无反复发作;疼痛的部位、性质、程度;有无感觉障碍、有无肢体麻木等感觉异常。③括约肌功能评估,包括膀胱括约肌、肛门括约肌,观察有无尿潴留、尿失禁、排便障碍。

本文病例病程长短不一,均有不同程度的肌力、肌张力减退、大小便功能障碍及感觉障碍平面上升,

因长时间误诊,导致脊髓功能受到不程度的损害,根据以上评估内容及各种症状进行护理,以达到缓解症状、调整状态、树立信心、使其更好的配合术前检查和介入治疗<sup>[4]</sup>。

2.1.4 术前训练 ①床上大小便训练,术前指导病人练习床上使用便器,减少术后不习惯床上大小便引起的排尿、排便困难。②专科卧位训练,为减轻术后伤口局部的张力,术前 3 d 开始俯卧位训练;俯卧时,头偏向一侧,同侧下肢屈曲,同侧腹部可放软枕,每天 2~3 次,每次 20~30 min,适应后逐渐延长时间。③呼吸训练,术前呼吸功能训练,有助于改善肺功能,提高对手术的耐受性;练习腹式呼吸和缩唇呼吸,能有效加强膈肌运动,提高通气量,减少耗氧量,改善呼吸功能,增加活动耐力。

2.2 术后监测与护理

2.2.1 监测要点 严密观察病人生命体征、意识、瞳孔;保持引流管通畅,妥善固定引流管并观察伤口及引流管的情况;重点观察肢体感觉、运动、肌力情况,并与术前比较。

2.2.2 体位管理 介入术后一般术肢制动 24 h,翻身时应保持术肢腕关节伸直。麻醉未清醒前,常规采取去枕平卧位,头偏向一侧。清醒后,可适当变化体位,每 2 小时翻身 1 次;采用轴线翻身,翻身时应注意保持脊椎平直,以维持脊椎的正确生理弯曲,避免由于躯干扭曲,加重脊髓损伤。

2.2.3 穿刺点护理 介入术后局部穿刺伤口较小,术后一般进行局部压迫止血;开放手术早期需要密切观察敷料有无渗血、渗液等情况,引流管避免受压、扭曲、打折,以免影响引流。早期保护伤口不受污染,后期观察伤口愈合情况。

2.2.4 手术并发症观察与护理

2.2.4.1 介入术后并发症 ①穿刺部位血肿,临床最为多见,与频繁穿刺、按压不充分、过早活动有关。术后应严密观察压迫止血器有无移位;局部皮肤有无出血、红肿、淤青;触摸穿刺处有无明显压痛或搏动性包块等,血肿较小,可自行吸收,暂不处理,血肿较大,可先给予局部加压,如无改善可行手术止血。②假性动脉瘤,为包裹性血肿,与动脉穿刺部位相通。术后应观察穿刺部位包块的大小、局部瘀斑范围的变化,可行血管彩色超声了解假性动脉瘤的变化。密切观察双侧足背动脉波动情况及皮温,继续患肢制动,持续给予压迫止血器压迫止血。③下肢静脉血栓形成,术后病人肢体活动受限、加压包扎过紧,血液流速减慢可导致血栓形成,应着重观察下肢



血液循环,倾听病人主诉,下肢疼痛或运动及感觉异常、腿围明显变化等情况时,高度警惕下肢静脉血栓形成。④造影剂肾病,术后 6 h,若无呕吐,即可进食、进水,鼓励每日饮水 1 500 ml 以上,以促进造影剂的代谢<sup>[5]</sup>。

2.2.4.2 开放手术后并发症 ①脊髓静脉栓塞,由于动静脉瘘口的夹闭,静脉压力骤降,迂曲扩张的静脉血流减慢,会导致脊髓静脉栓塞。术后密切观察病人感觉障碍平面是否上升,肢体活动障碍是否加重等;加强与病人的沟通,倾听深浅感觉变化,动态评估脊髓功能。②切口感染,由于切口在背部,容易受压;其次,术中硬脊膜修复不彻底等原因,可造成脑脊液漏,如观察不及时,可造成伤口感染。术后密切观察病人体温变化,伤口局部有无红肿、压痛及渗液情况,如有异常,及时通知医生处理。③泌尿系感染,本文病例均有大小便功能障碍,术后留置导尿时,定期更换尿袋,保持会阴部清洁,并鼓励病人多饮水,定时夹闭尿管,进行膀胱功能训练;病情允许的情况下,尽早拔除尿管,避免长期留置尿管而引起感染。

## 2.3 康复运动指导

2.3.1 运动训练 接受规范、持续的康复训练,帮助肌力功能恢复。指导病人行双下肢被动、主动直腿抬高运动及抗阻力伸膝运动,可以锻炼股四头肌的力量<sup>[6]</sup>;进行双下肢肢体按摩、踝泵运动、气压治疗,鼓励病人尽早进行下肢运动,有助于预防下肢静脉血栓形成;进行腹肌、胸腰肌、腰背肌、内收肌的训练,以利于步行训练。康复训练前,必须做好评估,选择合适的训练方法,循序渐进,不可操之过急。

2.3.2 训练大小便功能 术后尽早开始训练排尿、排便,持续的康复运动训练是脊髓功能恢复的主要措施。①训练排尿,留置尿管的病人保持会阴部清洁,多饮水,间断夹闭尿管训练膀胱括约肌;神经源性膀胱病人进行体位和呼吸联合训练,诱导排尿;或采用间歇导尿方法,形成对排尿反应的生理刺激<sup>[7]</sup>。②训练排便,给予高纤维素饮食与水分摄入;指导并教会病人顺肠蠕动方向按摩腹部,每日练习提肛运动;定时养成排便的习惯;必要时使用润滑剂、缓泻药、灌肠等方式缓解便秘。

2.4 心理支持 病人长期没有确诊,入院后还需要再次接受重复的检查以及手术治疗,思想负担较重,担心疾病是否能被治愈,治愈之后是否能重新回归社会,从而产生紧张、焦虑、恐惧心理。应主动与病人沟通并给予安慰,向病人及家属介绍该疾病治疗特

点、检查必要性及术中配合的要求和注意事项,使病人更好配合治疗。要针对性进行心理疏导,缓解其紧张、不安等情绪,向病人介绍治疗的成功案例,提高病人的治疗信心。

2.5 健康宣教与出院指导 ①保持营养充足,脊髓疾病的饮食宜富含蛋白质和维生素,保证摄取足量的碳水化合物和微量元素。②加强日常皮肤清洁,维持皮肤屏障功能,减少汗液、排泄物对皮肤的刺激。③意识障碍、感觉障碍病人,应预防跌倒、坠床、压疮及低温烫伤等风险。④避免过于激烈的活动、高强度的锻炼,以免加重病情。⑤告知病人出院后加强功能锻炼,观察肌力、步态、感觉、运动及括约肌功能有无改善或症状加重,如有症状加重,出现异常情况,及时到医院就诊,定期复查。

综上所述,SEDAVF 早期症状不典型,极易误诊为其他疾病而耽误治疗,引起不良后果,因此早期正确诊断、早期治疗及护理干预,对病人的恢复尤为重要。本文 3 例病人在外院长期未得到正确诊治,在我院确诊后行介入治疗或联合显微手术治疗,获得一定程度的神经功能恢复。入院后,全面评估脊髓功能,并给予针对性护理干预;术后严密观察病情变化及并发症,给予针对性康复锻炼及心理支持,有助于促进病人神经功能康复,提高外科治疗效果。

## 【参考文献】

- [1] Elkordy A, Endo T, Sato K, *et al.* Exclusively epidural spinal metameric arteriovenous shunts: case report and literature review [J]. *Spine J*, 2015, 15: e15-e22.
- [2] Brinjikji W, Yin R, Lanzino G, *et al.* Spinal epidural arteriovenous fistulas [J]. *J Neurointerv Surg*, 2016, 8(12): 1305-1310.
- [3] 祝源,杨铭,马廉亭,等. 脊髓静脉高压综合征的病因分析及避免误诊的对策[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2019, 24(1): 1-9.
- [4] 张艳红,卞立松,孙奉辉. 介入栓塞治疗硬脊膜动静脉瘘的围术期护理[J]. *中国医刊*, 2018, 53(12): 1407-1410.
- [5] 汪沁芳,厉春林,李莉. 数字减影全脑血管造影术的护理配合[J]. *护理学杂志*, 2005, 20(5): 19-20.
- [6] 刘其桃,胡丽敏. 2 例经皮球囊椎体成形术治疗胸腰椎压缩性骨折病人的护理[J]. *护理学杂志*, 2006, 22: 65-66.
- [7] 逯传凤,孙延文,顾爱霞. 神经科临床护理与实践[M]. 北京:军事医学科学出版社,2010. 349.

(2023-02-15 收稿)