

1例下肢人工血管动静脉内瘘患者的围手术期护理

桂小珊, 李庆超, 于丽玮

海军第971医院肾脏病科, 山东 青岛

收稿日期: 2024年5月26日; 录用日期: 2024年6月21日; 发布日期: 2024年6月29日

摘要

一例血液透析患者上肢自体血管资源耗尽后, 为维持血液透析, 建立下肢动静脉内瘘人工血管的术前、术后护理, 以及并发症的预防情况, 为临床建立下肢人工血管动静脉内瘘护理提供参考。

关键词

人工血管, 动静脉内瘘, 血液透析, 围手术期护理

Perioperative Care of a Patient with Artificial Arteriovenous Fistula of Lower Limbs

Xiaoshan Gui, Qingchao Li, Liwei Yu

Department of Nephrology, 971 Naval Hospital, Qingdao Shandong

Received: May 26th, 2024; accepted: Jun. 21st, 2024; published: Jun. 29th, 2024

Abstract

After the depletion of the upper extremity, in order to maintain hemodialysis, the preoperative and postoperative care of the artificial vessel of arteriovenous fistula of lower extremity, as well as the prevention of complications, provided a reference for the clinical establishment of artificial arteriovenous fistula of lower extremity.

Keywords

Vascular Prosthesis, Internal Arteriovenous Fistula, Hemodialysis, Perioperative Care



1. 引言

血管通路是血液透析患者的生命线，目前得到公认并倡导的血管通路是自体动静脉内瘘(Arteriovenous Fistulas, AVF) [1]，但随着人口老龄化及糖尿病、高血压发病率升高，长期受高血糖、高血压等诱因的刺激导致外周血管发生粥样硬化或血管钙化、血管狭窄及闭塞，自体内瘘血管的难以建立日益增多，可用于建立内瘘的自体血管资源耗竭[2]。为了延长患者寿命及提高生活质量，对于这部分血液透析患者建立人工血管动静脉内瘘(Arteriovenous Graft, AVG)是一个合适的选择[3] (人工血管的优点：① 可提供较大的血管穿刺面积；② 容易穿刺；③ 多个穿刺部位可供选择；④ 易于手术医生植入和吻合)。AVG 首选手术部位为上肢，对于上肢血管耗竭、同时存在中心静脉狭窄或闭塞的患者，下肢 AVG 为血管资源枯竭的患者带来新的希望[4]。我科 2023 年 8 月收治 1 例上肢血管资源耗竭行下肢 AVG 的病人，术后经过医护人员 41 天的精心治疗护理，病人恢复较好，穿刺透析达到满意的效果。现将此例患者情况报告如下。

2. 病例资料

患者男性，59 岁，汉族，身高 176 厘米，体重 80 公斤，住院号 613926，患者于 2022 年 8 月开始行规律型血液透析治疗，2022 年 1 月至 2022 年 12 月先后行三次左前臂内瘘手术均失败，于 2023 年 1 月行右颈内静脉半永久性导管置入术，术后并使用该长期管进行规律血液透析治疗，每周 3 次，但近 5 周来患者出现眼睑部、面部、颈部浮肿且症状逐渐加重，于 2023 年 7 月 4 日在我院行中心静脉造影提示上腔静脉狭窄同时伴有导管尖端及导管周围纤维蛋白鞘及血栓形成，先后予尿激酶溶栓抗凝治疗效果欠佳，最后给予拔除右颈内静脉半永久性导管并行中心静脉球囊扩张术以缓解头面部肿胀，现为建立长期血管通路于 2023 年 8 月 2 日收治我科，入院时患者留置右侧股静脉临时透析导管，入院后完善各项治疗及检查，术前科主任、护士长、主管医生、手术护士进行手术方案分析讨论，将患者情况总结如下：① 病人上肢经历 3 次内瘘手术结果均失败，现上肢手术暂不考虑。② DSA 造影显示病人上腔静脉存在狭窄、且狭窄面积大于 50%，因此上腔颈内静脉半永久性导管植入也不考虑。③ 对患者下肢血管进行超声评估，由于患者小腿处自体静脉较深，不易形成后期内瘘穿刺点也不推荐，综合患者现有血管条件，考虑在患者腹股沟处行下肢 AVG 手术，建立透析血管通路是最佳选择，因此患者于 2023 年 8 月 15 日在神经阻滞麻醉下行左下肢 AVG。

3. 术前护理

3.1. 心理护理

患者已经历多次手术，对透析通路失功持焦虑、无奈、怀疑、预后悲观的态度。患者对下肢体内放置人工血管存在顾虑，担心影响下肢活动。针对此情况，我们首先对患者行焦虑自测量表 SAS 为病人进行评分，结果为 65 分，属于中度焦虑。为缓解患者焦虑，我们告知患者① 人工血管属于异物植入体内可能会有不同程度的排斥反应，但是现在不用担心，因为目前的技术发展可以很好的减轻此类情况的发生。② 手术方法：是将股动脉和股静脉之间利用隧道器在患者的皮下置入人工血管。人工血管的一端与股静脉之间血管吻合，另外一端与股动脉进行血管吻合，从而建立动静脉内瘘，血管置入后埋入皮下不

影响其走路及美观,告知不用担心。③ 医生术前通过画图示例向患者详细讲解手术过程以缓解患者紧张。④ 我们邀请到上肢 AVG 透析病人与患者进行沟通交流,以消除患者焦虑情绪,从而增强手术的自信,取得患者的配合。

3.2. 术前准备

① 术前完善常规的化验与检查,排除患者手术禁忌症。② 嘱患者准备听诊器一个,便于术后听诊血管内瘘杂音。③ 医生根据病人的检查化验及全身血管情况选择了膨体聚四氟乙烯材质的(型号为 VLT4046C)人工血管。④ 术前一天修剪指甲、术区备皮清洁、穿手术衣。⑤ 术前半小时监测血糖、血压,静滴抗生素预防感染。

4. 术后护理

4.1. 生命体征的监测

术后监测体温、脉搏、血压、血氧饱和度 1 次/30 分钟,发现异常及时报告医生处理。

4.2. 负压引流管护理

每小时观察引流液的颜色、性质及量,不定时离心方向挤压引流管,保持引流通畅,避免引流管打折弯曲受压,任何体位时保持引流管低于伤口位置。患者术后第 1 天引流淡黄色清亮伴少许血性的引流液约 30 ml,第 2 天引流出淡黄色清亮血清渗出液约 15 ml,且每日逐渐减少,于术后第 6 天拔除负压引流装置。

4.3. 伤口护理

每小时观察伤口敷料有无渗血、渗液,渗液较多时,及时报告医生,换药处理,保持敷料处的清洁干燥,避免大小便污染。术后前 3 天每天换药观察伤口愈合情况,换药后用弹力绷带进行加压包扎,术后 4~10 天每 2 天换药 1 次,术后 11~18 天每 3 天换药 1 次,术后第 19 天给予切口拆线,伤口愈合良好。

4.4. 人工血管动静脉内瘘的护理及观察

为防止内瘘受压我们给患者的左下肢给予支具架支起保护。为防止着凉,我们给予加绒的薄毯子给予保温,夏天室内空调温度调到 26 度,并密切注意观察患者两侧腿的皮温是否一致。每日 4 次用听诊器听诊内瘘血管杂音情况,如发现内瘘处血管震颤或血管杂音变弱,及时报告医生,及时处理。病人术后第 26 天在 B 超定位下首次使用下肢 AVG 穿刺行血液透析治疗,透析时流量达到 250~300 ml/min。

4.5. 体位的护理

术后床尾摇高 30 度,促进静脉回流,缓解术侧肿胀。术后 48 小时后嘱患者可在床上适当做足背屈伸及踝关节运动,嘱患者家属 2~3 小时按摩下肢,促进血液循环,预防深静脉血栓形成。

4.6. 疼痛的护理

由于 AVG 是在神经阻滞麻醉下进行的,术中建立皮下隧道时组织创伤比较大,术后患者会发生不同程度的疼痛,尤其术后 24~48 小时内,注意观察患者疼痛情况,必要时给予布洛芬口服或肌注止疼针。此例患者术后疼痛能忍受,不影响休息。

4.7. 感染的预防

① 观察患者局部伤口有无红肿、疼痛、脓性分泌物等症状。必要时加强换药、预防性使用广谱抗生

素等。② 注意个人卫生的防护，患者下肢 AVG 的手术切口靠近腹股沟处，而此处靠近泌尿生殖系统，因此告知患者个人卫生非常重要，注意保持会阴清洁。

4.8. 术后心理护理

① 提供情感支持，与患者建立稳定的关系，每天巡视病房或听诊血管内瘘杂音时，倾听患者的感受及诉求，让患者感到被关心和理解，术后第 3 天再次行焦虑自测量表 SAS 测评，评分结果为 40 分，患者焦虑较术前明显缓解。② 提供患者与家属详细的治疗和护理信息，让患者及家属了解人工血管作用和使用方法、术后注意事项，解释可能出现的并发症和应急处理方法，并教会患者及家属正确使用听诊器听诊血管杂音，教会患者及家属用手触摸血管震颤，以及分辨正常血管震颤与异常血管震颤，提高内瘘观察与护理能力。③ 促进积极心态，给予患者正面的反馈与鼓励，帮助患者树立自信心，面对困难和挑战。④ 加强家庭支持，与患者家属进行交流，了解他们的关切和需求，告知家属家庭支持对患者康复的重要意义，给予患者更多支持。

5. 术后并发症的预防及护理

5.1. 肿胀

① 血清性水肿：人工血管特有的并发症，一般发生于术后 1~3 d [5]。通常情况下血清性水肿无需特殊处理，一般持续 3~6 周可自行消退[6]；② 手术创伤引起的肿胀：手术中皮下隧道建立对组织的损失而引起；③ 回流静脉压力增高：静脉狭窄、闭塞都会导致回流障碍。护理措施：抬高术肢，尤其抬高整个下肢，促进静脉回流。患者术后第 6 天出现肢体肿胀，听诊血管内瘘杂音响亮，考虑为血清肿，针对此情况我们给予床尾摇高 30 度，手术侧肢体下方垫约 10 cm 软枕，促进静脉回流，术后第 12 天肢体肿胀开始慢慢消退，术后第 21 天肿胀完全消退。

5.2. 盗血综合征

指术后出现肢体厥冷、麻木、疼痛等现象。多数患者因吻合口近远端及旁系动脉代偿性扩张，可满足内瘘建立后肢体末端代谢需要，若满足不了，则出现盗血综合征[7]。及时对症处理，保暖，止疼等，可用温水泡脚，不建议使用热水袋保暖，避免烫伤。此患者未出现此症状。

5.3. 血栓形成

血栓会致吻合口震颤变弱或者血流杂音发生改变[8]。为预防血栓形成，术后给予患者低分子肝素钠皮下注射每日一次，肝素的副作用是容易引起出血，因此术后第 2 天、第 5 天、第 10 天我们给患者复查凝血指标均在正常值范围。

6. 小结

此例患者住院期间人工血管穿刺透析 3 次，每次透析流量达 250~300 ml/min。出院时能触及良好的血管震颤，术后 2 个月、3 个月、6 个月回访行 B 超复查示动静脉内瘘血流通畅，无其它并发症发生。

当部分终末期肾病患者无法建立自体 AVF 时，AVG 是首选的透析通路形式。相对于长期血液透析导管可以导致中心静脉狭窄或闭塞，从而使患者失去上肢建立 AVF 的机会。《通路专家共识(第 2 版)》和《KDOQI 血管通路临床实践指南》推荐当这类患者无法建立自体血管通路，下肢 AVG 的选择优于血液透析导管，是建立血液透析通路的重要方法[1]。虽然下肢 AVG 不及上肢 AVG 及自体动静脉内瘘，但较中心静脉置管存在着明显的优势[9] [10]。但也应看到由于下肢透析通路的修复能力差，并发症多、使用不广泛等问题，需要我们在临床使用过程中积累更多护理经验，期待下肢 AVG 更长远、更长久地使用效果。

参考文献

- [1] 金其庄, 王玉柱, 叶朝阳, 施雅雪. 中国血液透析用血管通路专家共识(第2版) [J]. 中国血液净化, 2019, 18(6): 365-381.
- [2] 任红旗, 何群鹏, 贾凤玉, 李川, 徐斌, 龚德华. 维持性血液透析患者血管通路使用情况分析[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2017, 26(3): 238-239.
- [3] 叶祖扬, 尹友生, 毕慧欣, 等. 前臂贵要静脉不同转位方式建立动静脉内瘘[J]. 实用医学杂志, 2019, 35(15): 2438-2442.
- [4] 席庆, 傅麒宁, 朱恩帅, 等. 下肢人工血管动静脉内瘘在血液透析血管通路的临床应用效果[J]. 中国血液净化, 2016, 15(8): 424-426.
- [5] Ladenheim, E.D., Lum, C., Chadwick, N., *et al.* (2012) High Incidence of Perigraft Seroma Formation with Gelatin-Coated Polytetrafluoroethylene Grafts. *Seminars in Dialysis*, **25**, 689-692. <https://doi.org/10.1111/j.1525-139X.2012.01085.x>
- [6] 胡良柱, 傅麒宁, 刘杨东. 人工血管动静脉内瘘术后肢体肿胀的原因及防治[J]. 临床肾脏病杂志, 2015, 15(2): 122-124.
- [7] 王自强. 内瘘相关窃血综合征的危险因素及其与动脉血流动力学变化关系的研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北医科大学, 2012.
- [8] 黄素芳, 陈瑶. 维持行血液透析患者人造血管并发症的预防及护理体会[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(39): 297+301.
- [9] 赵正德, 傅麒宁, 刘杨东. 下肢人工血管动静脉内瘘的远期通分析[J]. 中国血液净化, 2019, 18(12): 837-840.
- [10] 彭嘉欣, 万恒. 下肢人工血管移植内瘘的应用及中远期效果观察[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(12): 1460-1467.