

·病例报道·

治疗头静脉弓狭窄的新方法2例报道

夏良洪 陈建国 叶有新

上臂肱动脉-头静脉内瘘是血透的常见通路,头静脉弓狭窄是其常见的并发症,目前尚无理想的治疗方法。临床上常规采用经皮球囊扩张(percutaneous transluminal angioplasty, PTA),短期效果好但狭窄复发率高。而采用外科手术将头静脉转位至同侧上臂贵要静脉或腋静脉,转位手术虽能延长狭窄复发时间,亦不能完全避免狭窄的复发。本次研究成功2例采用人造血管将上臂头静脉桥接于同侧的颈外静脉,建立一条新的回流通道,桥接手术旷置了狭窄易发的头静脉弓和锁骨下静脉,同时还能增加了约20 cm的穿刺区段。现报道如下。

1 临床资料

病例1:患者男性,69岁,2年前因“慢性肾炎尿毒症期”开始维持性血液透析治疗,透析通路为左上臂肱动脉-头静脉自体内瘘,使用2年后发现左上臂动静脉内瘘杂音消失,上臂头静脉可扪及搏动,B超检查提示头静脉弓严重狭窄闭塞。入院后行经皮动静脉内球囊扩张术,术中导丝及球囊均无法通过狭窄的头静脉弓而失败。考虑到患者上臂头静脉弓远心端血管有血流搏动,同侧颈外静脉内径4 mm,血流通畅,遂改用人造血管桥接于上臂头静脉和同侧颈外静脉,建立一个新的动静脉内瘘回流通路。手术当天,在原内瘘保留的自体头静脉血管穿刺进行血液透析,2周后桥接的人造血管亦用于穿刺。桥接手术后6个月、15个月和24个月因为颈外静脉吻合口出现>50%的狭窄,均通过PTA治疗矫正。目前仍处于良好的开通状态,用于每周

3次的血液透析穿刺。

病例2:患者女性,46岁。狼疮性肾炎终末期尿毒症。3年前建立左上臂肱动脉-头静脉自体内瘘开始血液透析。因头静脉弓反复发生严重狭窄,PTA治疗。5个月前,因狭窄复发短于3个月行头静脉转位移植于同侧上臂贵要静脉。入院时静脉吻合口狭窄闭塞。入院后尝试用PTA开通失败。检查上臂头静脉存在血流搏动,同侧颈外静脉内径3.5 mm,血液回流通畅,遂决定用人造血管桥接于上臂头静脉和同侧颈外静脉。该患者桥接术后一直维持开通状态,直至13个月后,因肾移植成功予以关闭。予以手术建立一个新的动静脉内瘘回流通路,在颈部下颌骨下方沿颈外静脉走行作一约2 cm的纵向切口,游离颈外静脉。在上臂邻近头静脉弓狭窄段远心端的头静脉也作一个约2 cm的切口,游离上臂头静脉。将6 mm直径聚四氟乙烯人造血管通过皮下隧道置于两个切口之间的皮下。于头静脉弓狭窄段远心端正常段离断头静脉,远心端断端用肝素盐水(肝素600 U/100 mL盐水)灌注血管腔,血管夹阻断血流,近心端断端开口结扎。人造血管一端开口和头静脉远心端断端开口用7-0 prolene作端端吻合。颈外静脉用血管夹阻断血流后,纵向切开颈外静脉血管壁约8 mm,人造血管另一端开口和颈外静脉切口用7-0 prolene作端侧吻合,松开血管夹开放血流。至此,经由颈外静脉的内瘘回流新通道建成(见封三图5)。

2 讨论

头静脉弓接受上肢头静脉血流呈大角度注入锁骨下静脉。肱动脉-上臂头静脉高位内瘘建立后,高流量、高压力的血流通过头静脉弓形成的剪切压,刺激血管内膜增生增厚是造成头静脉弓狭窄主要成因^[1],在高位内瘘发生率高达77%。目前采用PTA治疗,短期效果良好,但造成狭窄的病因未

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2025.003.025

作者单位:310000 浙江杭州,杭州市临平区中医院肾内科(夏良洪);浙江医院肾内科(陈建国);浙江大学医学院附属邵逸夫医院肾内科(叶有新)

通讯作者:夏良洪,Email:xlhong416@163.com

得到解决,即使采用药物球囊和植入覆膜支架,仍难以避免狭窄高复发率^[2-5],后期狭窄复发时间常少于3个月。若将头静脉转位移植于同侧的贵要静脉或腋静脉。转位移植手术能延长狭窄复发时间,但是不能完全避免狭窄复发。同时转位手术可能会减少本来就有限的穿刺区域,并且消耗了上臂贵要静脉使之失去建立肱动脉贵要静脉内瘘的机会。当转位移植吻合口狭窄闭塞,PTA开通失败,因解剖关系往往无法在近心端再重建吻合口。本次研究采用人造血管桥接于头静脉和颈外静脉的新术式,为高位内瘘建立了一条新的静脉回路。新术式将易发狭窄的头静脉弓和锁骨下静脉一起旷置,同时皮下埋置了约20 cm的人造血管。手术当天即可利用保留的头静脉进行穿刺,避免了中心静脉插管进行过渡透析。2~4周后,人造血管亦可用于血液透析穿刺。这个新术式给患者带来了双重好处:新建立的静脉回流通道避开了血管狭窄易发区段头静脉弓和锁骨下静脉,又增加了血透穿刺区域约20 cm。

用人造血管桥接同侧颈外静脉治疗头静脉弓狭窄未见有文献报道。本次研究选择颈外静脉作为桥接手术的新流出道,原因是它不像颈内静脉那样常常受到中心静脉置管的损伤,同时解剖位置浅表,容易暴露游离。但颈外静脉内径相对于原先内瘘血管内径要小,若两者相差过大,术后仍有可能出现内瘘血流回流阻力较高,并发血栓形成,术后

可适当使用抗凝剂预防血栓形成,待颈外静脉内径增粗后停用抗凝剂。因此桥接手术是治疗头静脉弓狭窄的安全有效方法,尤其适用于那些头静脉弓狭窄,PTA治疗失败准备弃用的高位内瘘患者。

参考文献

- 1 Jia L, Wang L, Wei F, et al. Effects of wall shear stress in venous neointimal hyperplasia of arteriovenous fistulae [J]. *Nephrol Ther*, 2015, 20(5): 335-342.
- 2 Tng RKA, Tan RY, Soon SXY, et al. Treatment of cephalic arch stenosis in dysfunctional arteriovenous fistulas with paclitaxel-coated versus conventional balloon angioplasty [J]. *CVIR Endovasc*, 2021, 4(1): 80.
- 3 Dukkupati R, Lee L, Atray N, et al. Outcomes of cephalic arch stenosis with and without stent placement after percutaneous balloon angioplasty in hemodialysis patients [J]. *Semin Dial*, 2015, 28(1): E7-E10.
- 4 Miller GA, Preddie DC, Savransky Y, et al. Use of the Viabahn stent graft for the treatment of recurrent cephalic arch stenosis in hemodialysis accesses [J]. *J Vasc Surg*, 2018, 67(2): 522-528.
- 5 Tang TY, Tan CS, Yap C, et al. Helical stent (SUPERA™) and drug-coated balloon (Passeo-18Lux) for recurrent cephalic arch stenosis: Rationale and design of arch V SUPERA-LUX study [J]. *J Vasc Access*, 2020, 21(4): 504-510.

(收稿日期 2024-01-11)

(本文编辑 高金莲)

(上接第273页)

- 6 国康琳, 余佳佳, 刘瑛. 金黄色葡萄球菌感染相关毒力因子研究进展 [J]. *中华临床感染病杂志*, 2022, 15(1): 51-56, 70.
- 7 杜青青, 潘芬, 王春, 等. 2016-2021年儿童金黄色葡萄球菌血流感染的分子特征和毒力基因研究 [J]. *中华检验医学杂志*, 2022, 45(6): 595-602.
- 8 孙建林, 吕新翔. 金黄色葡萄球菌的致病机制 [J]. *医学综述*, 2022, 28(12): 2363-2367.
- 9 张涛, 涂敏, 谢红艳. 信息化系统在多重耐药菌管理中的应用 [J]. *医学新知*, 2022, 32(6): 208-213.
- 10 全国细菌耐药监测网. 全国细菌耐药监测网2014-2019年细菌耐药性监测报告 [J]. *中国感染控制杂志*, 2021, 20(1): 15-30.
- 11 付明霞, 许艳华, 刘敏. 2016-2020年某院金黄色葡萄球菌的临床分布及耐药变迁分析 [J]. *中国实验诊断学*, 2022, 26(4): 519-523.
- 12 沈跃云, 叶丽艳, 张永轻, 等. 社区感染金黄色葡萄球菌的耐药性及危险因素分析 [J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(32): 2588-2590.
- 13 江琰笛, 陶崑, 朱晶晶, 等. 骨科专科医院金黄色葡萄球菌临床分布及耐药性分析 [J]. *中国消毒学杂志*, 2019, 36(7): 538-540.
- 14 蓝素桂, 李治蓉, 苏爱秋, 等. 金黄色葡萄球菌抗生素耐药研究进展 [J]. *食品与发酵工业*, 2021, 47(13): 310-317.
- 15 王秋菊, 张莉, 宋晓玉. 肿瘤专科医院金黄色葡萄球菌临床分布及耐药性分析 [J]. *疾病监测*, 2017, 32(10): 861-864.
- 16 刘彩林, 明亮. 异质性万古霉素中介金黄色葡萄球菌的流行性及mgrA基因对万古霉素耐药性影响的研究 [J]. *中国抗生素杂志*, 2020, 45(2): 175-180.

(收稿日期 2025-01-28)

(本文编辑 高金莲)