



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2025.07.026

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2025.07.026

• 病例报告 •

前臂头静脉袢式(U型)转位与肱动脉吻合建立动静脉内瘘一例

张力超 荆焰

[关键词] 头静脉; 血管转位; 动静脉内瘘

[中图分类号] R459.5

[文献标识码] B

患者,男,55岁,因“维持性血液透析3月余,为建立动静脉内瘘”于2022年2月13日收入我院。患者入院前3个月因慢性肾脏病5期伴有心力衰竭、肺水肿、高血压,进行维持性血液透析治疗。既往2型糖尿病10年余,血糖控制良好,2021年11月外院诊断为慢性肾衰竭。入院体格检查:T 36.6℃、P 68次/分、R 19次/分、Bp 130/78 mmHg,尿毒症面容,口唇轻度发绀,双肺可闻及少量湿啰音,律齐,腹平软,无压痛、反跳痛及肌紧张,双下肢无水肿。左手为非惯用手,左前臂桡动脉搏动极弱,尺动脉搏动未及,肱动脉搏动有力,左前臂头静脉束臂后扩张良好,走行较直。患者入院后于右股静脉置入临时导管开始行血液透析治疗,1周后行右颈内静脉带隧道和涤纶套的透析导管置入术,移除右股静脉临时导管。2月14日术前血管彩超检查结果:左腕部桡动脉管径0.8 mm,前臂中段桡动脉管径1.0 mm,桡动脉起始段管径2.1 mm,血管内有2.2 mm×1.8 mm硬斑,肱动脉管径4.5 mm;前臂头静脉腕部至肘部管径2.1~3.4 mm,头静脉通畅、连续性良好,汇入肘正中静脉,上臂头静脉管径2.9 mm。艾伦试验结果阴性。术中采取方案:左前臂头静脉袢式(U型)转位与肱动脉吻合建立自体血管动静脉内瘘。手术步骤:根据血管彩超检查结果,术前标记头静脉主干及其分支走行、手术切口、预计隧道走行(图1)。2%利多卡因局部浸润麻醉后自左腕部至前臂中段分两段切开皮肤游离头静脉,切断并结扎属支,游离头静脉总长度约10 cm,结扎头静脉远心端;肝素生理盐水液性扩张,检查无液体渗漏,血管扩张良好,在头静脉近心端夹止血夹备用;在肘部另做2 cm纵行切口,游离肱二头肌腱膜深面肱动脉,游离肱动脉长约2 cm,结扎分支,使用隧道器在头静脉近心端与肱动脉之间做袢式(U型)隧道,自隧道远心端引入头静脉,肱动脉切口处引出,检查头静脉在隧道内无扭曲、无折角;于头静脉断端注射肝素生理盐水通畅无阻力,将头静脉断端与肱动脉做端-侧血管吻合,吻合口大小约6 mm,血管吻合完毕,松开止血夹,检查头静脉充盈良好,触诊吻合口及流出道头静脉震颤良好,证实手术成功;检查创面无渗血,可吸收线缝合皮下组织,皮内缝合两处皮肤切口,无菌敷料覆盖切口,术

毕。术后未使用抗感染药物,切口无感染、出血、肿胀,术后观察1周后患者于2月19日出院。术后4周随访血管扩张良好,术后10周随访内瘘成熟,触诊吻合口及流出道震颤明显,可闻及明显血管杂音;复查彩超示内瘘功能良好,绳梯穿刺规划后穿刺使用。术后8个月随访血管扩张良好(图2),内瘘使用良好,血流量维持在260~300 ml/min之间。



图1 2022年2月15日患者术前标记情况

图2 2022年10月15日患者术后血管扩张情况

讨论

血管通路是血液透析患者赖以生存的“生命线”。理想的血管通路应具备充足的血流量、足够长的穿刺区域、感染和血栓等并发症发生率低等特点。所以对于大多数血液透析患者而言,因自体血管动静脉内瘘具备以上所有特点,应作为血管通路首选^[1]。自1966年Cimino和Brescia发明自体动静脉内瘘以来近半个世纪,桡动脉-头静脉(又称为标准内瘘)是临床最常选用的血管通路,具有手术操作简单、穿刺方便、易于护理、使用时间长、能够充分满足透析血流量的需要等优点而被广泛应用^[2]。不能建立腕部标准内瘘的患者可考虑建立前臂中高位内瘘^[1]。专家组建议首次行动静脉内瘘成形术的束臂后最小动脉内径 ≥ 1.5 mm,静脉内径 ≥ 2.0 mm^[3]。然而,部分患者因血管条件限制无法建立标准内瘘及前臂中高位瘘,需要制定个体化替代手术方案。目前,国内外对于替代手术方案的临床研究中,以贵要静脉转位内瘘作为替代方案报道居多。如王蕴若等^[4]研究发现,前臂贵要静脉转位内瘘与标准内瘘相比较,在透析充分性、透析血流量、内瘘使用时间、并发症上无明显差别,因此前臂贵要静脉转位内瘘是无法建立标准内瘘时的一种良好替代。Zielinski等^[5]使用内径 > 2.5 mm的前臂贵要



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2025.07.027

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2025.07.027

· 继续教育园地 ·

葡萄糖依赖性促胰岛素多肽在代谢性疾病中的治疗作用

乔赢丹 高凌

[摘要] 葡萄糖依赖性促胰岛素多肽(GIP)是一种肠道激素,主要以葡萄糖依赖的方式刺激胰岛素分泌。GIP 还具有促进白色脂肪组织脂肪储存、减少异位脂肪沉积和调节食欲等作用。并且对 2 型糖尿病和肥胖患者存在潜在的治疗作用,特别与胰高血糖素样肽-1 联用已被证明可促进胰岛素分泌,降低血糖,改善胰岛素抵抗,有效减轻体重等。本文综述了 GIP 在代谢性疾病中的治疗作用,为未来的临床实践和研究方向提供参考。

[关键词] 葡萄糖依赖性促胰岛素多肽; 2 型糖尿病; 肥胖

[中图分类号] R453

[文献标识码] A

人体内主要的肠促胰素是胰高血糖素样肽(GLP)-1 和葡

基金项目:国家自然科学基金资助项目(82270861);中央高校基本科研业务费(2042020kf1079)。

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院内分泌科

通讯作者:高凌,E-mail:ling.gao@whu.edu.cn

静脉环形转位建立内瘘,平均使用寿命 23 个月。临床未见头静脉袢式(U 型)转位与肱动脉吻合建立动静脉内瘘在血液透析中应用的报道。

本例患者左前臂桡动脉搏动极弱,自腕部至起始段管径均较细,且桡动脉起始段有硬斑形成影响血流量,前臂桡动脉不能满足手术需要,但前臂头静脉管径能满足手术需要。此外,本例患者有肘部高位瘘的机会,但前臂桡动脉、尺动脉管径均较细,考虑高位瘘术后手部窃血风险极大,且上臂头静脉和贵要静脉均较深,术后穿刺空间有限。为充分利用左前臂血管资源,遂行左前臂头静脉袢式(U 型)转位-肱动脉内瘘成形术,术后取得了良好疗效。因此,对于前臂远心端动脉血管条件差,但静脉管径良好、通畅的患者,有必要进行转位,在转位过程中,将静脉血管浅置,既有利于透析穿刺,又有效利用了血管资源。结合本例患者临床特征得出以下几点体会:(1)该术式有效避免了肘部高位瘘引起的窃血、高流量等风险,最大限度利用前臂头静脉,穿刺点位于前臂中段与肘部之间,方便血液透析穿刺使用且穿刺长度足够;(2)该术式因袢式(U 型)隧道,建立隧道难度高,血管吻合难度大(建议 T 形吻合),需要术者具备良好的手术技能;(3)该术式三切口,长隧道,创伤大,术后切口感染风险大,需要高度关注切口愈合情况,术中采用小切口微创手术方式及熟练的显微外科技术是手术成功的关键;(4)术前需要充分评估动脉、静脉血管条件,若桡动脉、尺动脉存在重度狭窄或闭塞,则该术式引起手部窃血的风险大;(5)吻合口大小应控制在 4~6 mm 为宜,吻合口过大则导致高流量,吻合口过小则内瘘不易成熟;(6)游离头静脉主干时注意结扎属支,结扎时注意勿紧贴主干,以免限制主干血管扩张;(7)术中保护血管至关重要,操

葡萄糖依赖性促胰岛素多肽(GIP),其以葡萄糖依赖的方式促进胰岛素分泌,降低餐后血糖水平。随着 GLP-1 受体激动剂的开发,因其较好的降血糖和减重效果,被广泛用于治疗 2 型糖尿病(T2DM)和肥胖患者^[1]。目前也有越来越多的研究揭示了 GIP 在各个系统中的调节作用,包括脂肪组织、中枢神经系统等;且 GIP 在糖尿病和肥胖患者中也有潜在的治疗作用,尤其

作轻柔,防止剧烈牵拉,禁止夹持血管内膜,拟手术血管术前禁止输液、采血等;(8)液力扩张发现头静脉有渗漏时要及时修补,避免术后漏血导致隧道积血压迫血管;(9)建立隧道时建议使用专用皮下隧道器,根据动静脉内瘘穿刺的要求,隧道深度控制在 5 mm 左右为宜,隧道宽度在 10 mm 左右为宜,隧道过窄则限制静脉血管后续扩张;(10)避免静脉在隧道内扭曲或成角而导致手术失败;(11)正中神经于上臂中下 1/3 处由肱动脉外侧向内侧跨越肱动脉下降至肘窝,游离肱动脉时注意切勿伤及正中神经。

综上,该病例采用头静脉袢式(U 型)转位与肱动脉吻合建立动静脉内瘘,探讨了该技术的临床应用价值及手术注意事项。该方案为无法建立腕部标准内瘘及前臂中高位内瘘的患者提供了一种新的治疗选择,为类似患者的处理提供了参考。

参考文献

- [1] 中华医学会肾脏病学分会专家组. 透析通路中国指南(2024 版)[J]. 中华肾脏病杂志,2024,10(12):990-1070.
- [2] 廖运宏,张卓杰,牟敏,等. 208 例改良标准动静脉内瘘手术临床效果分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2015,16(7):603-604.
- [3] 中国医院协会血液净化中心分会血管通路工作组. 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.
- [4] 王蕴若,吴昊,王惠新,等. 血液透析患者前臂贵要静脉转位内瘘与标准内瘘应用的比较[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志,2014,23(4):337-341.
- [5] Zielinski M, Inston N, Krasinski Z, et al. The forearm basilic vein looped transposition fistula as a tertiary option for upper limb vascular access [J]. J Vasc Access, 2018, 19(6): 596-601.

(收稿日期:2023-09-30)

(本文编辑:李丹青)