

## • 临床研究 •

## 有中心静脉置管史的血透患者再置管的临床分析 (附 17 例报告)

福建省福州市第一医院肾内科 (福州 350009) 王明哲 陈 坚<sup>1</sup> 杨 枫

【关键词】血液透析; 中心静脉狭窄

【中图分类号】R459.5 【文献标识码】B 【文章编号】1002-2600(2021)02-0130-02

血透通路是血液透析患者赖以生存的生命线, 中心静脉导管是常用血透通路之一。随着近年我国社会老龄化的发展, 尿毒症的发病率在不断升高, 其中患糖尿病、高血压病等的老年患者较多, 这些患者肢体血管条件差, 需依赖中心静脉导管作为长期血透通路, 常有多次置管史。中心静脉一般包括颈内静脉、锁骨下静脉、无名静脉、上腔静脉, 在其内进行导管留置可导致静脉狭窄或闭塞, 从而增加了再置管的难度。现回顾性分析有置管史的患者再置管的临床效果及并发症, 报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料:** 回顾分析 2018 年 12 月至 2020 年 5 月于福州市第一医院肾内科行中心静脉再置管的所有尿毒症患者, 共 17 例, 这些患者均有右侧颈内静脉置管史。其中, 男性 12 例, 女性 5 例; 年龄 52~85 岁。病因: 慢性肾炎 5 例, 糖尿病肾病 8 例, 高血压肾病 3 例, 梗阻性肾病 1 例。患者需再置管的原因分别为: 导管流量欠佳经保守处理无效 4 例 (其中 1 例患者存在头面部肿胀), 导管不完全脱出 4 例, 导管折断 1 例, 因动静脉内瘘失功需置管过渡 8 例。

**1.2 方法:** 所有患者行双侧颈内静脉血管彩超检查, 了解双侧颈内静脉情况, 明确有无颈内静脉狭窄或闭塞。本组血管彩超检查发现 1 例患者右侧颈内静脉狭窄, 1 例患者双侧颈内静脉闭塞。所有患者在血管彩超检查后再行血管造影明确颈内静脉、无名静脉、上腔静脉等血管有无存在狭窄或闭塞, 明确病变的部位、长度、程度, 以及有无侧支循环形成等情况。通常以右颈内静脉为入路, 采用 Seldinger 穿刺技术穿刺成功后, 插入 6~8 F 血管鞘行静脉造影。造影见 11 例 (65%) 患者存在中

心静脉狭窄/闭塞, 分别为右颈内静脉狭窄 4 例, 双侧颈内静脉均闭塞 1 例, 右无名静脉狭窄 1 例, 右无名静脉闭塞 1 例, 上腔静脉狭窄 3 例, 上腔静脉闭塞 1 例。对于造影显示狭窄程度大于 60% 或闭塞的患者 (共 8 例), 行经皮腔内球囊扩张成形术 (PTA) 治疗。用泰尔茂超滑导丝通过病变部位, 再根据病变部位附近的正常血管内径选择直径 10~12 mm 的球囊导管 (美国 Cook 公司, 长度 6~8 cm), 对病变部位进行扩张, 直到狭窄或闭塞完全打开并保持压力 1~2 min, 反复扩张 1~2 次。除 1 例双侧颈内静脉闭塞者无法通过导丝外, 另外 7 例病变均扩张成功。PTA 治疗结束后, 在 X 线引导下, 置入带袖套 (Cuff) 的美国巴德公司 HemoSplit 血透导管 (14.5 F, 全长 24 cm 或 28 cm)。另外 9 例未行 PTA 者血管造影后直接置管。

## 2 结果

所有患者术后均未出现血肿、血胸、气胸、中心静脉穿孔、心包填塞等手术并发症。所有患者透析时血流量均达到 200~250 mL/min。随访 3 个月, 所有患者未出现导管功能不良及感染。

## 3 讨论

血液净化的前提条件是有通畅的血管通路。自体动静脉内瘘和中心静脉导管是目前采用的主要血透通路方式, 其中自体动静脉内瘘是首选。随着血液净化的不断发展, 尿毒症患者的平均寿命不断延长, 老龄、糖尿病、高血压病患者的占比增加, 不少患者自体动静脉内瘘常无法建立或内瘘成熟率低, 因此中心静脉导管的使用不断增多。但是, 留置中心静脉导管有可能导致中心静脉狭窄。据文献报道, 留置导管透析的患者中心静脉狭窄的发生率在 25%~40%<sup>[1]</sup>, 少数患者甚至出现中心静脉闭

基金项目: 福州市 2019 年市级临床重点专科建设项目 (201912008)

<sup>1</sup> 血管与肿瘤介入科

塞。本中心对再置管的患者行静脉造影发现, 65% 的患者存在中心静脉狭窄/闭塞, 如排除当前留置导管的患者, 在动静脉内瘘失功需置管过渡的 8 例患者中亦有 4 例 (50%) 存在中心静脉狭窄。中心静脉狭窄影响血管通路血流量, 严重者甚至导致上腔静脉闭塞, 丧失上肢建立动静脉内瘘的机会。

透析患者的中心静脉狭窄或闭塞源自中心静脉导管的留置导致的静脉损伤和上肢动静脉内瘘建立后带来的血流动力学改变<sup>[2]</sup>。中心静脉狭窄或闭塞可导致肢体或面部肿胀, 以及胸腹壁浅表静脉曲张, 但多数患者因侧支循环开放代偿, 故多无临床表现。中心静脉狭窄或闭塞的诊断方法可依据病史、体检、影像学检查等。笔者的经验是对患者的病史应详细询问, 透析患者往往存在多种基础疾病, 既往可能因其他疾病在 ICU 或手术室留置过深静脉置管而被患者或家属忽略。血管造影是诊断中心静脉狭窄的金标准, 不仅可以观察到血管病变的位置、程度, 而且可以同期行腔内治疗。此外, 血管彩色多普勒超声对于显示无名静脉和上腔静脉效果较差, 但可用于筛查中心静脉疾病, 超声探查可见静脉内血流频谱缺少呼吸时相性及受心脏搏动影响<sup>[3]</sup>。

狭窄的中心静脉最终常导致导管失功, 使得患者不得不采用更换导管的方式来延续血透通路。中心静脉狭窄或闭塞增加临床医生再次置管的难度和风险, 但随着介入技术的发展, 目前 PTA 已成为安全有效的方法。国内报道, PTA 在中心静脉狭窄的血透患者再置管中的应用安全有效, 成功率可达 100%, 无严重手术并发症<sup>[4]</sup>。本研究中, 我们对 7 例患者狭窄的中心静脉进行了 PTA 治疗, 然后顺利置入长期透析导管, 亦无严重手术并发症。

如造影发现中心静脉狭窄存在下列情况, 需放置支架: PTA 效果欠佳, 狭窄短期复发, 术中见扩张后狭窄立刻弹性回缩, 静脉完全闭塞等<sup>[5]</sup>。本研究中有 1 例患者存在双侧颈内静脉闭塞, 开通失败。文献报道<sup>[6]</sup>, 中心静脉闭塞性病变的开通成功率大约为 50%, 年龄和闭塞病变的类型 (从形态上可分为断裂型和锥型) 可以预测开通成功率, 年龄大的患者容易开通, 锥型形态的闭塞病变相对容易

开通; 作者推断, 锥型形态提示为近期发生的闭塞性病变, 存在影像学上不易察觉的微小通道, 有利于导丝通过。

此外, 手术中应注意如下事项: 对于已经留置导管的患者, 更换导管的时候应重新建立皮下隧道, 可明显减少感染的发生<sup>[7]</sup>; 双上肢回心静脉均闭塞的患者, 如无法开通, 可考虑下肢建立长期透析导管或动静脉内瘘作为血透通路。

本研究纳入病例较少, 术后随访时间短, 对于再置管的透析患者, 新留置的带 Cuff 透析导管的长期通畅率和并发症还有待进一步观察研究。

综上, 随着透析患者寿命的延长, 以及尿毒症基础疾病的变化, 自体动静脉内瘘的建立愈加困难, 中心静脉导管是自体动静脉内瘘的重要补充。对于有置管史的血透患者, 中心静脉狭窄/闭塞的发病率很高, 采用介入治疗开通狭窄病变, 置入带 Cuff 血透导管, 已经成为一种安全可靠的手段, 值得临床推广。

#### 参考文献

- [1] Kundu S. Central venous disease in hemodialysis patients: prevalence, etiology and treatment [J]. J Vasc Access, 2010, 11 (1): 1-7.
- [2] Cuthbert G A, Lo Z J, Kwan J, et al. Outcomes of central venoplasty in haemodialysis patients [J]. Ann Vasc Dis, 2018, 11 (3): 292-297.
- [3] 中国医院协会血液净化中心管理分会血液净化通路学组. 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] 朱红平, 赵秋燕, 崔天蕾, 等. 经皮血管球囊扩张成形术在中心静脉狭窄患者再置管中的应用 [J]. 四川大学学报: 医学版, 2015, 46 (2): 315-317.
- [5] Ginsburg M, Lorenz J M, Zivin S P, et al. A practical review of the use of stents for the maintenance of hemodialysis access [J]. Semin Intervent Radiol, 2015, 32 (2): 217-224.
- [6] Hongsakul K, Leelarujijaroen P, Boonsrirat U. Outcome of central vein occlusion recanalization in hemodialysis patients and predictors for success: a retrospective study [J]. J Belg Soc Radiol, 2020, 104 (1): 20, 1-8.
- [7] Wang J, Nguyen T A, Chin A I, et al. Treatment of tunneled dialysis catheter malfunction: revision versus exchange [J]. J Vasc Access, 2016, 17 (4): 328-332.