

· 经验交流 ·

直接置入法与撕脱鞘法置入带涤纶环中心静脉导管的比较

黄文辉 马志刚 荆晓江

【关键词】 血液透析； 带涤纶环的中心静脉导管； 直接置入法； 撕脱鞘法

血管通路是维持性血液透析(血透)患者的生命线,临床上最理想的长期血管通路是动静脉内瘘。随着血透设备的不断更新,临床操作技术水平的不断提高,维持性血透患者生存时间明显延长,动静脉内瘘闭塞率逐年增加;同时在透析患者中,老年人和伴有肥胖、糖尿病肾病等并发症的人数不断增加,这些人受其自身血管条件及心功能等多种因素的影响,短期内内瘘闭塞或无法行动静脉内瘘手术,导致血透难以持续进行。在这种情况下,通过中心静脉置带涤纶环(带cuff)的双腔导管就成为临床中之有效的长期血管通路选择,且其应用有逐渐增多的趋势^[1]。带cuff的双腔导管常采用带撕脱鞘的扩张管将导管送入中心静脉^[2],但是这种方法在置管过程中易发生心律失常、置管困难甚至血管受损等并发症。

本院从2008年12月开始开展了直接置入法放置颈内静脉置带cuff中心静脉导管技术,用于66例维持性血透患者的治疗,与既往常规撕脱鞘法置管技术比较,收到了很好的临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:采用回顾性分析研究方法。2006年10月至2008年11月采用常规撕脱鞘法置入半永久中心静脉导管53例,其中男性24例,女性29例;年龄32~86岁,平均(60.39±14.75)岁;全部为右侧颈内静脉置管。2008年12月至2011年9月采取不撕脱鞘直接置入半永久中心静脉导管66例,其中男性38例,女性28例;年龄27~89岁,平均(63.76±12.06)岁;右侧颈内静脉置管

51例,左侧颈内静脉置管15例。所有患者的原发病:糖尿病肾病23例,高血压肾硬化8例,梗阻性肾病3例,多囊肾2例,原发性小血管炎1例,其余患者均为慢性肾炎所致尿毒症;均因周围血管条件差无法行内瘘手术或因内瘘手术失败而行颈内静脉带cuff中心静脉留置导管。

本研究符合医学伦理学标准,并经医院伦理委员会批准,所有治疗获得患者及家属的知情同意。

1.2 导管留置的方法:所有患者在局麻下置管,使用美国Quinton公司生产的Permcath带cuff中心静脉双腔导管,长36cm。术前常规行胸部X线正位片检查,在血透期间进行手术。

1.2.1 撕脱鞘法置入带cuff中心静脉导管的步骤:应用Seldinger技术并采用撕脱型扩张管置管法,用带撕脱鞘的扩张管,边送导管边剥离撕脱鞘,将导管自右颈内静脉插至右心房,建立长12~14cm的皮下隧道,并将其固定于右锁骨下方胸壁,涤纶环距导管皮肤出口处2~3cm^[2]。

1.2.2 直接置入法置入带cuff中心静脉导管的步骤:患者仰卧,头转向对侧,以胸锁乳突肌的胸骨端与锁骨端所形成夹角的顶点为穿刺点,经左侧或右侧颈内静脉置管;利多卡因局部浸润麻醉,穿刺入深静脉见暗红色回血后,经穿刺针芯插入弯头导丝约25cm,退出穿刺针,固定保护好导丝;盲穿困难者可在B超引导下进行穿刺^[3]。根据患者身高及周围皮肤血管状况选择导管出口部位并标记,隧道全程用2%利多卡因皮下浸润麻醉。在导管出口及穿刺口分别行横切口约1cm达皮下,用弯钳进行适度皮下钝性分离。导管开口连接隧道针尾,用隧道针将导管经导管出口及皮下隧道从穿刺口牵引拉出,用12Fr扩张器沿导丝扩张深静脉入口处,再用大扩张器扩张后

退出,保留导丝,将导丝尾端经双腔管静脉腔末端插入,直至在静脉腔接口处露出导丝2cm以上。在患者屏气情况下将导管沿导丝插入静脉腔,随着导管置入静脉,逐渐退出导丝,夹闭导管静脉夹,调整双腔管至最佳位置,检查管腔通畅后,用肝素封管,缝合切口,无菌敷料覆盖加压包扎。

术后常规进行胸部X线正位片或胸部透视以了解导管的位置,防止导管误插的出现。手术当日或次日进行常规血透治疗。

1.3 透析方法:常规消毒带cuff中心静脉导管的动、静脉接头,去除肝素帽,抽出预留导管内的0.9%氯化钠注射液和肝素,由导管静脉端注入首剂量肝素或低分子肝素,连接管路后即可开始进行透析治疗。全部使用碳酸氢盐透析液,血流量250~350ml/min,透析液流量500ml/min。

1.4 观察项目:分析比较两种置管方法的操作时间、出血情况及中心静脉导管的使用和并发症等异同。

2 结果

2.1 两种置管方法比较:导丝引导下直接置入带cuff中心静脉导管66例,1例不成功改为撕脱鞘法成功,置管成功率98.5%;颈内静脉置管操作平均时间10min,穿刺点出血量平均10ml。传统撕脱鞘法置管53例,其中1例患者因导管无法送入撕脱型扩张管内而改为直接置入法,置管成功率98.1%;置管操作平均时间20min,穿刺点出血量平均50~100ml。可以看出,直接置入法颈内静脉穿刺点出血量极少,类似于临时置管的出血量,其隧道内出血量与撕脱鞘法的出血量相似,操作时间明显较撕脱鞘法缩短,而导管血流量未见差异。

2.2 置管并发症:传统撕脱鞘法置管后共发生隧道内渗血3次(5.7%),直接置入法渗血2次(3.0%),经过压迫止血或

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2012.03.019

作者单位:730000 兰州,甘肃省人民医院肾内科

通信作者:马志刚,Email: fimmu@sohu.com

隧道口荷包法缝扎后渗血停止;导管送入颈内静脉时,传统撕脱鞘法置管有 2 例患者血液自撕脱鞘管涌出较多,平均约 50 ml,而直接置入法置管几乎无血液涌出;传统撕脱鞘法置管时有 1 例发生导管打折而导致置管失败,直接置入法无导管打折情况发生;其他如导管受损、血管撕裂及气胸等并发症在两种置管过程中均未发生。

3 讨论

中心静脉留置带 cuff 的双腔导管在维持性血透治疗中扮演了重要角色。Permcath 带 cuff 中心静脉导管问世于 1984 年,1988 年 Schwab 等^[4]认为该导管可以作为血透患者的长期血管通路,此后这一技术在临床上得到了广泛应用。

Permcath 带 cuff 中心静脉导管由硅胶制成,组织相容性较好,质地柔软,不易弯折成角,可以作为长期血透的有效血管通路之一^[5]。目前,国内 Permcath 带 cuff 中心静脉导管多采用撕脱型扩张管放置导管。在置管过程中,需将撕脱型扩张管先置入颈内静脉,在拔出撕脱管内芯时,常因患者静脉压高而致血液自撕脱鞘大量涌出;或因操作不熟练易将撕脱型扩张管打折,使导管插入困难,导致置管失败;或在放置撕脱型扩张管时发生了血管撕裂;或者导致纵隔受损^[6]。

我们最初使用撕脱鞘法置入带 cuff 中心静脉导管时也出现了较多的并发症,如出血、置管困难等,后来经过实践

摸索改用直接置入法,不仅大大减少了置管并发症,而且操作时间更短、方法更为简捷。不撕脱鞘直接置入带 cuff 硅胶静脉导管操作时,通过充分扩张颈内静脉及皮下组织后直接沿穿刺导丝将导管引入中心静脉,不需要置入可撕脱鞘,避免了带鞘大导管完全置入颈内静脉带来的血管撕裂危险;同时由于不需要撕脱鞘套过程,显著减少了出血以及出血导致的操作困难。尤其重要的是,由于解剖上左侧颈内静脉走行弯曲,用撕脱型扩张管放置导管时因扩张器硬而直,容易损伤血管,甚至曾有 1 例将左侧导管置入纵隔的报道^[7],而且会因扩张器弯曲或打折使得双腔导管不易置入。因此,传统撕脱鞘法置管不太适用于左侧颈内静脉,而不用撕脱鞘直接置入法完全避免了扩张器的深入血管,更适用于左侧颈内静脉置管,为长期血透患者提供了更多的血管通路选择,从而可以有效延长透析时间。另外,传统的撕脱鞘法在沿撕脱鞘送入硅胶导管时常需 2 名术者密切配合,特别是在中心静脉压增高患者,术中易出现大量出血而致操作难度加大及出血量增加。我们体会直接置入法由于不需要撕脱鞘置入颈内静脉,故在出血量减少的同时仅由 1 名初级助手协助 1 名熟练术者即可顺利完成操作。

我们通过对 5 年期间 66 例不用撕脱鞘直接置入法与 53 例撕脱鞘法置入半永久中心静脉导管患者进行对比,体

会到直接置入法操作方法简便,出血量极少,且易于掌握,便于推广,特别适合于没有血管介入插管条件的医疗单位。

参考文献

- [1] Cetinkaya R, Odabas AR, Unlu Y, et al. Using cuffed and tunneled central venous catheters as permanent vascular access for hemodialysis: a prospective study. *Ren Fail*, 2003, 25: 431-438.
- [2] 李月红, 于仲元, 王玉柱, 等. 双腔带 Cuff 导管在血液透析中的应用. *中国血液净化*, 2002, 1: 13-16.
- [3] 刘利君, 李星, 宫建国. 超声引导下处理罕见深静脉穿刺困难 3 例. *中国危重病急救医学*, 2011, 23: 391.
- [4] Schwab SJ, Buller GL, McCann RL, et al. Prospective evaluation of a Dacron cuffed hemodialysis catheter for prolonged use. *Am J Kidney Dis*, 1988, 11: 166-169.
- [5] Boyle MJ, Gawley WF, Hickey DP, et al. Experience using the Quinton Permcath for haemodialysis in the Irish Republic. *Nephrol Dial Transplant*, 1997, 12: 1934-1939.
- [6] 姚凤华, 宋岩, 李冀军, 等. 放置长期留置导管致纵隔脓肿并继发多支血管异常 1 例报告. *中国危重病急救医学*, 2006, 18: 164.
- [7] 蒋欣欣, 冯剑, 胡卫民, 等. 带袖套的左颈内静脉置管误入纵隔一例. *中华肾脏病杂志*, 2011, 27: 466.

(收稿日期: 2011-11-10)

(本文编辑: 李银平)

· 书讯 ·

《临床肝移植》(第 2 版)已出版



由沈中阳教授主编的《临床肝移植》(第 2 版)于 2011 年 1 月在科学出版社出版发行。该书是在继承前人科研成果和临床经验的基础上,重点总结武警总医院和天津市第一中心医院临床工作中正反两方面的经验,结合不断涌现的新理论、新技术,择其要点和相对成熟点编撰成章,汇集成书,立足于临床,解决临床问题,理论联系实际。全书竭力体现:以肝移植为主,兼顾有关基础和临床学科,力求反映肝移植近年来的新观点、新认识和新经验;以肝移植临床技能、操作、围手术期处理为基础和目的,既反映肝移植学科在理论和技术操作方面的前沿性动向,又不避讳作者团队的负面经验;以肝移植围手术期处理、免疫抑制理论与实践、原发病复发的预防和处置为重点,也重视原发病在等待肝移植期间的诊断和治疗,关注肝移植的机遇和挑战、伦理与法律;以文字描述为主,深入浅出、图文并茂,力求内容翔实可读。本书是临床肝移植医师及相关科室人员,更是医学生、研究生和对肝移植专业感兴趣人员的参考书。

当当网、卓越网、各地新华书店和医学专业店有售,定价 198 元。邮购电话: 010-64034601, 64019031; 地址: 100717 北京市东黄城根北街 16 号 科学出版社 温晓萍(请在

汇款附言注明您购书的书名、册数、联系电话、发票名称等)。

(中国科学院 科学出版社 医学出版中心)