

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2018.20180887

带 Cuff 中心静脉导管在维持性血液透析患者中的应用价值

封建华, 叶建明, 郁丽霞, 缪静龙, 赵 毅

江苏大学附属昆山医院肾脏内科, 昆山 215300

[关键词] 带 Cuff 中心静脉导管; 尿素清除指数; 血液透析

[中图分类号] R 459.5 [文献标志码] B

Application value of central venous catheter with Cuff in hemodialysis patients

FENG Jian-hua, YE Jian-ming, YU Li-xia, MIAO Jing-long, ZHAO Yi

Department of Nephrology, Kunshan First People's Hospital Affiliated to Jiangsu University, Kunshan 215300, Jiangsu, China

[Key Words] central venous catheter with Cuff; urea clearance index; hemodialysis

血管通路是透析患者的“生命线”, 对血液透析患者至关重要。自体动静脉内瘘有血栓形成率低、感染率低等优点, 是目前血管通路建立的首选方案^[1]。随着人口老龄化和糖尿病、高血压的发病率升高, 老年肾脏病、糖尿病性肾病、高血压性肾病患者逐年增加, 其中越来越多的患者因自身血管条件差而无法行自体动静脉造瘘手术, 或因心功能不全而无法耐受内瘘, 需要尝试其他的血管通路。

带 Cuff 中心静脉导管可作为维持性血液透析的永久性血管通路。美国目前 25% 的维持性血液透析患者长期使用带 Cuff 中心静脉导管^[2]。因此, 本研究对我科 2012 年 12 月至 2015 年 12 月使用带 Cuff 中心静脉导管的维持性血液透析患者的检查资料进行回顾性分析, 并与同期透析中心使用动静脉内瘘血液透析患者的疗效进行比较, 探讨带 Cuff 中心静脉导管在一定时期内的透析充分性及安全性, 为其临床应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2012 年 12 月至 2015 年 12 月在我院血透中心进行治疗的患者的临床资料。根据血管通路的不同, 将其分为导管组和内瘘组: 导管组为一直使用带 Cuff 中心静脉导管进行血液透析的患者; 内瘘组为同时间段一直经内瘘进行血液透析的患者。本研究经过本院医学伦理委员会审核批准。导管采用 Bard 公司带涤纶套深静脉导管, 均采取 Seldinger 技术行颈内静脉置管。两组

患者均行规律血液透析, 每周 3 次, 每次 4 h; 观察期间患者使用相同规格的透析器。

1.2 观察指标 在观察期间的每年 12 月, 抽取患者透析前空腹静脉血, 检测血红蛋白(HGB)、血浆白蛋白(Alb)及甲状旁腺素(PTH); 按照 Daugirdas 尿素单室模型公式计算尿素清除指数(KT/V)。比较导管组与内瘘组透析患者的 HGB、Alb、KT/V 及 PTH 差异; 比较观察期间两组患者 HGB、Alb、KT/V 及 PTH 的变化情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用 t 检验, 不同时期比较采用重复测量的方差分析。检验水准(α)为 0.05。

2 结果

2.1 患者基线资料 导管组患者 31 例, 其中男性 11 例, 女性 20 例, 平均年龄 59.65(25~91)岁; 原发病: 原发性肾小球肾炎 16 例, 多囊肾 3 例, 糖尿病肾病 9 例, 高血压性肾病 2 例, 狼疮性肾炎 1 例。内瘘组患者 195 例, 其中男性 91 例, 女性 104 例, 平均年龄 52.65(22~86)岁; 原发病: 原发性肾小球肾炎 126 例, 多囊肾 7 例, 糖尿病肾病 25 例, 高血压性肾病 17 例, 狼疮性肾炎 2 例, 其他 18 例。

2.2 患者血管通路并发症情况 导管组共发生感染 14 例, 包括菌血症 11 例、隧道感染 3 例, 发生率 45.2%; 内瘘组发生内瘘局部感染 3 例, 发生率 1.5%。导管组发生导管功能不良 2 例, 发生率

[收稿日期] 2018-08-15

[接受日期] 2018-10-09

[作者简介] 封建华, 硕士, 副主任医师. E-mail: fjh1803@163.com

6.5%;内瘘组发生功能不良(包括内瘘狭窄和闭塞)27例,发生率13.8%。

2.3 两组患者实验室观察指标的比较 结果(表1)表明:2012年12月,两组KT/V、HGB、Alb、PTH水平差异无统计学意义。2013年12月,两组KT/V、HGB、Alb、PTH水平差异无统计学意义。

2014年12月,两组KT/V、HGB、Alb、PTH水平差异无统计学意义。2015年12月,两组KT/V、Alb、PTH水平差异无统计学意义;内瘘组HGB高于导管组($P<0.05$)。2012年12月至2015年12月,两组患者KT/V、HGB、Alb、PTH水平变化均不明显;两组间上述指标变化差异无统计学意义。

表 1 带 Cuff 中心静脉导管和动静脉内瘘患者检查指标的比较

	<i>n</i>	KT/V	HGB <i>m</i> /g	Alb $\rho_B/(g \cdot L^{-1})$	PTH $\rho_B/(ng \cdot mL^{-1})$
2012 年					
导管组	31	1.57	111.19	36.14	39.74
内瘘组	195	1.63	112.81	36.17	37.62
2013 年					
导管组	31	1.51	108.48	37.24	54.87
内瘘组	195	1.57	114.14	38.98	38.11
2014 年					
导管组	31	1.47	112.61	37.31	46.75
内瘘组	195	1.58	116.87	38.39	44.68
2015 年					
导管组	31	1.59	105.19	37.83	57.27
内瘘组	195	1.69	114.48*	38.82	50.56

* $P<0.05$ 与导管组相比

3 讨 论

血液透析是慢性肾衰竭有效的治疗方法,充分的血液透析可明显改善患者预后和生活质量。良好的血管通路是血液透析顺利进行和透析充分性的必要条件。自体动静脉内瘘有血流量充足、感染率及血栓形成率低的优点,是目前最理想的血管通路^[1]。然而,在维持性血液透析患者中,高龄及合并糖尿病的患者逐年增加^[3],因心功能不全或自身血管因素而无法进行自体动静脉内瘘手术的患者也日益增多,如何为此类患者行维持性血液透析成为一大难题。20世纪80年代中期,带涤纶套管的双腔静脉导管开始应用于临床^[4]。相对于动静脉内瘘,其有可以直接使用、无动静脉分流、对心脏的影响小、无穿刺痛苦等优点;而较无涤纶套管的双腔静脉导管,其有感染并发症较少、导管存留时间延长等优势^[5-7]。

改善患者的预后和生存时间是临床治疗慢性肾衰竭的主要目标。研究^[8-9]表明,充分的血液透析可改善患者的心理和生活质量,延长患者生存时间。纠正贫血且维持HGB达标能显著延长维持性

血液透析患者的生存时间、改善生活质量、减少全因及心脑血管疾病住院风险^[10-11]。本研究结果表明,采用中心静脉带Cuff导管作为血管通路的血液透析患者与经动静脉内瘘透析患者的KT/V、HGB、Alb、PTH水平差异无统计学意义,与文献结果^[12]类似。但亦有学者^[13]发现,经动静脉内瘘透析患者的KT/V明显高于使用中心静脉带涤纶套管患者。本研究对使用带Cuff中心静脉导管进行血液透析的患者进行了4年随访,发现患者的KT/V、HGB、Alb、PTH变化不明显,提示带Cuff中心静脉导管可作为慢性肾衰竭患者血液透析的长期血管通路。但是以上结果是建立在导管功能良好及未出现导致拔管相关并发症的基础上。本研究未分析长期应用导管与动静脉内瘘并发症、使用年限方面的差异,但大量文献显示长期导管使用年限明显较动静脉内瘘短。

综上所述,随着医疗条件的改善、社会老龄化及疾病谱的改变,老年肾衰竭和糖尿病肾病在血液透析患者中的比例增加,这些患者由于自身血管条件差等原因不能进行自体动静脉内瘘,而带Cuff中心静脉导管作为建立有效血管通路的方法,在透析

患者中的应用比例明显增高。本研究虽证实一定时间内带 Cuff 中心静脉导管能达到透析效果,但本研究样本数偏少、随访时间偏短,因此导管感染、导管功能不良及其他透析相关并发症情况还需进一步研究。

参考文献

- [1] 何 勃,余 波,史伟浩,等. 高压球囊与普通外周球囊治疗前臂自体动静脉瘘狭窄长期通畅率的对照研究[J]. 同济大学学报(医学版),2017, 38(1):44-47.
- [2] ETHIER J, MENDELSSOHN D C, ELDER S J, et al. Vascular access use and outcomes: an international perspective from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2008, 23 (10): 3219-3226.
- [3] RITZ E, ZENG X. Diabetic nephropathy-Epidemiology in Asia and the current state of treatment[J]. *Indian J Nephrol*, 2011,21(2):75-84.
- [4] 叶朝阳. 血液透析血管通路的理论与实践[M]. 上海:上海医科大学出版社, 2001:76-77.
- [5] ALLON M. Fistula first: recent progress and ongoing challenges[J]. *Am J Kidney Dis*, 2011,57(1):3-6.
- [6] 杨定平, 杨一菲. 长期静脉留置导管的临床应用[J]. 临床肾脏病杂志, 2012,12(9):390-392.
- [7] TANRIOVER B, CARLTON D, SADDEKNI S, et al.

Bacteremia associated with tunneled dialysis catheters: comparison of two treatment strategies [J]. *Kidney Int*, 2000,57(5):2151-2155.

- [8] MAZAIRAC A H, DE WIT G A, PENNE E L, et al. Protein-energy nutritional status and kidney disease-specific quality of life in hemodialysis patients[J]. *J Ren Nutr*, 2011, 21(5):376-386.
- [9] HEMMATI MASLAKPAK M, SHAMS S. A comparison of face to face and video-based self care education on quality of life of hemodialysis patients[J]. *Int J Community Based Nurs Midwifery*, 2015,3(3):234-243.
- [10] HEIDARZADEH M, ATASHPEIKAR S, JALILAZAR T. Relationship between quality of life and self-care ability in patients receiving hemodialysis[J]. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 2010,15(2):71-76.
- [11] 黄鲁生,陆 玮,谢 芸,等. 维持性血液透析患者血红蛋白变异与预后分析[J]. 中国血液净化, 2016,15(8):407-410.
- [12] 陈建国,牟利军,陈宜方,等. 带 Cuff 深静脉双腔导管在老年血液净化患者中的应用[J]. 浙江临床医学, 2008,10(10): 1356-1357.
- [13] HYUN J H, LEE J H, PARK S I. Hybrid surgery versus percutaneous mechanical thrombectomy for the thrombosed hemodialysis autogenous arteriovenous fistulas[J]. *J Korean Surg Soc*, 2011,81(1):43-49.

[本文编辑] 廖晓瑜, 沈 明