

## 不同动静脉内瘘穿刺间距对维持性血液透析患者透析充分性的影响\*

王莉<sup>1</sup>, 彭红云<sup>1</sup>, 周彬<sup>2</sup>, 祝胜郎<sup>1</sup>, 李就鸿<sup>1</sup>, 曾华韞<sup>1</sup>, 李金艳<sup>1</sup>

(1 深圳市南山人民医院肾内科, 广东深圳, 518052; 2 深圳市南山区蛇口人民医院肾内科血透室, 广东深圳, 518067)

**[摘要]** **目的** 探讨不同动静脉内瘘穿刺间距对维持性血液透析患者透析充分性的影响。**方法** 根据行血液透析时间的先后次序, 将 120 例维持性血液透析患者分为观察组和对照组, 每组各 60 例, 观察组患者穿刺时增加动静脉内瘘的穿刺距离, 穿刺距离相距 10 cm 以上; 对照组采用传统方法进行穿刺, 未增加穿刺间距。比较两组患者干预前后透析充分性差异。**结果** 干预后观察组患者透析充分性优于对照组和干预前 ( $P < 0.05$ )。**结论** 增加动静脉内瘘的穿刺距离可以提高维持性血液透析患者的透析充分性。

**[关键词]** 血液透析; 透析充分性; 动静脉内瘘

**[中图分类号]** R473.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2015)05-0012-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.05.004

## Effect of different puncture distances in internal arteriovenous fistula on dialysis adequacy in maintenance hemodialysis patient

Wang Li, Peng Hongyun, Zhou Bin, Zhu Shenglang, Li Jiuhong, Zeng Huayun, Li Jinyan//Modern Clinical Nursing, -2015, 14 (5): 12.

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect of different puncture methods on dialysis adequacy in maintenance hemodialysis patients. **Methods** One hundred and twenty patients receiving maintenance hemodialysis were divided into the observation group and the control group according to the sequence of receiving the hemodialysis with 60 cases in each group. Patients in the observation group were treated with increasing distance arteriovenous fistula of more than 10 cm, while patients in the control group received normal dialysis care without changing the way of puncture. The difference of dialysis adequacy before and after intervention were compared between the two groups. **Result** The dialysis adequacy after intervention in the observation group was improved significantly compared with the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The dialysis adequacy in patients with maintenance dialysis can be improved by increasing the puncture distance of internal arteriovenous fistula.

**[Key words]** hemodialysis; dialysis adequacy; internal arteriovenous fistula

**[基金项目]** \* 本课题为深圳市南山区科技创新项目, 项目编号为 No.2011-020。

**[收稿日期]** 2014-08-16

**[作者简介]** 王莉 (1977-), 女, 广东深圳人, 主管护士, 本科, 主要从事临床护理工作。

目前, 血液透析作为常规血液净化的一种治疗方法, 替代了部分肾脏的排泄功能, 是治疗终末期肾脏病最有效的措施之一<sup>[1]</sup>。患者血液透析充分与否对提高维持性血液透析患者的生存和生活质量有着重要的作用。血液透析充分性受许多因素的影

antibiotic therapy with mezlocillin plus sulbactam on the incidence and height of fever after severe acute ischemic stroke[J]. Stroke, 2008, 39(4): 1220-1222.

[18] Harms H, Prass K, Meisel C, et al. Preventive antibacterial therapy in acute ischemic stroke: a randomized controlled trial[J]. Plos One, 2008, 3(5): 2158-2161.

[19] Chamorro A, Horcajada JP, Obach V, et al. The early systemic

prophylaxis of infection after stroke study: randomized clinical trial[J]. Stroke, 2005, 36(7): 1495-1500.

[20] Hoffmann M. The relation between ashworth scale scores and the excitability of the alpha motor neurones in patients with post-stroke muscle spasticity[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2013, 74(5): 646-648.

[本文编辑: 刘晓华]

响,其中包括血液透析时间、患者的血流量、A-V内瘘的再循环、透析液流量以及透析器复用情况等<sup>[2]</sup>。内瘘再循环的发生会降低血液净化的充分性从而影响整个透析效果,在 A-V 内瘘穿刺时,穿刺点应相距 10 cm 以上,再循环率可< 5%<sup>[3]</sup>。本研究通过增加动静脉内瘘穿刺距离,探讨其对维持性血液透析患者透析充分性的影响,现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2013 年 1 月~2014 年 1 月在本院透析中心行维持性血液透析的患者 120 例。纳入标准:患者每周透析 3 次,每次 4 h;均使用动静脉内瘘进行透析;知情同意。排除标准:排除动静脉内瘘感染及动静脉内瘘无法进行扩大穿刺间距的患者。将 2013 年 1~6 月行血液透析的 60 例患者设为对照组,男 32 例,女 28 例,年龄 31 ~ 72 岁,平均(47.9 ± 11.3)岁。透析时间:5 ~ 132 个月,平均(83.8 ± 41.9)个月。原发疾病:慢性肾小球肾炎 20 例,糖尿病肾病 16 例,高血压病 13 例,IgA 肾病 4 例,药物性损伤 3 例,狼疮性肾炎 1 例,其他疾病 3 例。将 2013 年 7 月~2014 年 1 月行血液透析的 60 例患者设为观察组,男 29 例,女 31 例,年龄 30 ~ 68 岁,平均(45.8 ± 10.3)岁。透析时间:7 ~ 145 个月,平均(89.4 ± 44.3)个月。原发疾病:慢性肾小球肾炎 18 例,糖尿病肾病 15 例,高血压病 14 例,IgA 肾病 4 例,药物性损伤 2 例,

狼疮性肾炎 2 例,其他疾病 5 例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法

两组患者穿刺针均选择 16G,标准碳酸盐透析液,采用 REXEED-15UC 透析器。透析期间不做单纯超滤、血液灌流及血液滤过,只进行单纯的血液透析,保持透析液 Na<sup>+</sup>浓度的稳定(Na<sup>+</sup>浓度:135 ~ 145 mmol/L)。动脉穿刺点选择距离吻合口 2 cm 以上,针尖方向朝向心方向穿刺。对照组未增加穿刺间距,动静脉内瘘穿刺距离相距在 10 cm 以下;观察组动静脉内瘘穿刺距离相距 10 cm 以上。

1.3 效果观察

分别于干预前和干预后 1 个月,测定患者尿素氮及体重。 $KT/V = -\ln(R - 0.008 t - UF/W)$ ,式中 R 是透析前后血尿素氮的比值,t 为每次透析时间(h),UF 为每次透析超滤量(L),W 为透析后体重。Kt/V 目标值均设定为 1.3,Kt/V ≥ 1.3 为透析充分;Kt/V < 1.3 为透析不充分<sup>[4]</sup>。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,两组患者干预前后透析充分情况比较采用  $\chi^2$  检验。

2 结果

两组患者干预前后透析充分情况比较见表 1。从表 1 可见,干预后观察组患者透析充分性优于对照组及干预前(均  $P < 0.05$ )。

表 1 两组患者干预前后透析充分情况比较 (n)

组别	n	干预前		干预后		$\chi^2$	$P_1$	$\chi^2$	$P_2$
		透析充分	透析不充分	透析充分	透析不充分				
观察组	60	33	27	46	14	6.261	< 0.05	0.137	> 0.05
对照组	60	34	26	36	24				
$\chi^2$		0.034		3.851					
P		> 0.05		< 0.05					

注: $\chi^2_1, P_1$  为干预前后观察组组内比较的统计量; $\chi^2_2, P_2$  为干预前后对照组组内比较的统计量

3 讨论

3.1 影响血液透析患者透析充分性的原因分析

提高维持性血液透析患者的透析充分性,不仅可以保证血液透析的正常进行,也可以提高透析患者的生存质量<sup>[5]</sup>。血液透析充分性受到许多因素的

影响,其中包括血液透析时间、患者的血流量、A-V内瘘的再循环、透析液流量以及透析器复用情况等。血液透析治疗时间可以单独作为衡量血液透析充分性的一个指标,对大多数常规透析而言,只要达到充分血流量,4 h 透析可达到目前要求的 KT/V 指标。4 h 透析与 5 h 透析时间相比,4 h 已保证充分透析,且每月每人可减少 8 ~ 12 h 的透析时间<sup>[6]</sup>。就血流量而言,血流量不足将影响透析充分性,一般要求血流量每分钟至少达到体重的 4 倍,低于 200 mL/min 将影响毒素的清除,高于 300 mL/min 也不明显增加其清除率<sup>[6]</sup>。本中心透析患者每次透析时间一般都设定在 4 h;透析耗材均采用一次性的透析耗材,不存在透析器复用的因素;透析血流量设定为自身体重的 4 倍,透析液流量设定为 500 mL/min,通过采取以上措施以提高维持性血液透析患者透析充分性,但发现 120 例透析患者中,透析不充分为 44.2%(53/120)。因此,本研究选择增加动静脉内瘘的穿刺距离以降低 A-V 内瘘的再循环,以此来提高血液透析患者透析充分性。

### 3.2 增加动静脉内瘘的穿刺距离可提高血液透析患者透析充分性

文献报道<sup>[7]</sup>,在内瘘使用过程中,同一点反复穿刺易损伤血管,易引起纤维化,使血管变硬,管腔狭窄,影响血流量。苏红等<sup>[8]</sup>认为,当血流量 < 600 mL/min 时,再循环的发生会随着两针之间的距离缩短而增大,当两针间距 > 10 cm 时基本不会发生再循环;吴邯等<sup>[9]</sup>研究认为,动静脉针之间的距离越远越好,最好能够 > 11 cm 或避开内瘘血管选择其他静脉作为回路,如果必须在同一条血管上进行穿刺时,两针间距应 > 8 cm<sup>[10]</sup>,以减少再循环率。本观察组患者增加穿刺距离,使动静脉

内瘘的穿刺距离相距 10 cm 以上,结果显示,干预后观察组患者透析充分性优于对照组及干预前(均  $P < 0.05$ )。

## 4 结论

综上所述,增加穿刺距离,使动静脉内瘘的穿刺距离相距 10 cm 以上,可以有效地减少 A-V 内瘘的再循环,从而提高维持血液透析患者的透析充分性。

## 参考文献:

- [1] 关广聚,时一民. 临床血液净化学[M]. 济南: 山东科学技术出版社,2003:52-172.
- [2] 叶朝阳,戎旻,阎红元,等. 联机动态尿素清除率监测评价血液透析充分性[J]. 第二军医大学学报,2003,24(4):428-430.
- [3] 陈香美. 现代慢性肾衰治疗学[M]. 北京: 人民军医出版社,2001:93-123.
- [4] 王质刚. 血液净化设备工程与临床[M]. 北京: 人民军医出版社,2006:50-58.
- [5] 常美,戴欢欢,吉小静,等. 护理干预对维持性血液透析患者的影响[J]. 护理实践与研究,2012,9(26):38-39.
- [6] 梅长林,叶朝阳,赵学智. 实用透析手册[M]. 北京: 人民卫生出版社,2003:166-179.
- [7] 曾杜华,张舜英. 慢性血液透析患者动静脉内瘘的护理[J]. 现代临床护理,2008,7(8):47-48.
- [8] 苏红,吴灏,黄军月,等. 动静脉内瘘穿刺间距选择与再循环发生的护理问题[J]. 中国血液净化,2007,6(7):401-403.
- [9] 吴邯,夏玲霞. 动静脉内瘘不同部位静脉穿刺回血重复循环的比较[J]. 实用全科医学,2005,3(4):355.
- [10] 陈云波,贾环宇,矫建梅,等. 维持性血液透析患者血管通路再循环率影响因素分析[J]. 护理管理杂志,2012,12(5):333-334.

[本文编辑:郑志惠]

~~~~~

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!