

## 改良向心性穿刺对血液透析患者动静脉内瘘穿刺的影响

冯运, 丁大琼

重庆医科大学附属大学城医院 重庆

**【摘要】** 目的 研究分析改良向心性穿刺对血液透析患者动静脉内瘘穿刺的影响。方法 选取 2019 年 1 月~2020 年 12 月期间在我院进行血液透析治疗的患者 92 例, 将其分为两组, 对照组采用距瘘口近侧头静脉为动脉出路离心方向穿刺, 观察组患者应用改良向心性穿刺, 对比分析两组患者一次性穿刺成功率以及相关并发症发生情况。结果 观察组患者一次性穿刺成功率显著高于对照组, 观察组患者相关并发症发生率显著低于对照组, 观察组患者 VAS 评分均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对血液透析治疗患者应用改良向心性穿刺有助于提高一次性穿刺成功率, 同时也有助于减少内瘘狭窄、阻塞等相关并发症的发生率。

**【关键词】** 血液透析; 改良; 向心性穿刺; 内瘘; 一次性穿刺成功率; 并发症

### Effects of modified concentric puncture on arteriovenous fistula puncture in hemodialysis patients

Yun Feng, Daqiong Ding

University Town Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, China

**【Abstract】 Objective** To study and analyze the effect of modified concentric puncture on arteriovenous fistula puncture in patients with hemodialysis. **Methods:** A total of 92 patients who underwent hemodialysis treatment in our hospital from January 2019 to December 2020 were selected and divided into two groups. The control group was punctured in the centrifugal direction of the arterial outlet by the cephalic vein proximal to the fistula. Modified concentric puncture was used in the group of patients, and the one-time puncture success rate and the occurrence of related complications were compared and analyzed in the two groups. **Results:** The success rate of one-time puncture in the observation group was significantly higher than that in the control group, the incidence of related complications in the observation group was significantly lower than that in the control group, and the VAS scores in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The application of modified concentric puncture in hemodialysis patients can help to improve the success rate of one-time puncture, and also help to reduce the incidence of internal fistula stenosis, obstruction and other related complications.

**【Keywords】** hemodialysis; modification; centripetal puncture; internal fistula; one-time puncture success rate; complications

近年来由各种因素引发的肾功能衰竭发生率不断增高。而血液透析是当下治疗终末期肾脏疾病的有效治疗措施, 临床应用范围较广<sup>[1]</sup>。但血液透析的临床应用中, 常有患者因透析时动静脉内瘘穿刺不当而产生各种问题, 影响到透析治疗的顺利进行, 也同时影响患者的生存质量<sup>[2]</sup>。为进一步优化血液透析时动静脉瘘穿刺方式, 尽量保护透析患者动静脉瘘, 本研究将探析改良向心性穿刺对血液透析患者动静脉内瘘穿刺的影响。

### 1 资料及方法

#### 1.1 临床资料

选取 2019 年 1 月~2020 年 12 月期间在我院进行血液透析治疗的患者 92 例。所有患者均对本研究知情同意。应用随机数字表法将所选患者分为两组。观察组共 46 例, 男性 24 例 女性 22 例; 患者年龄 35~78 岁, 平均 ( $57.25 \pm 14.37$ ) 岁。对照组共 46 例, 男性 25 例, 女性 21 例; 患者年龄 34~72 岁, 平均 ( $56.81 \pm 11.09$ ) 岁。两组患者相关临床资料均无较大差异 ( $P > 0.05$ ),

有可比性。

病例纳入标准：①需长期持续透析治疗患者；②自愿参与本研究，并签署《知情同意书》；③年龄为18周岁以上，具有独立行为能力；④内瘘启用时间为4周以上。

病例排除标准：①因病或其他因素无法正常沟通交流患者；②有凝血障碍等相关血液疾病患者；③透析治疗频率每周不足1次；④四肢近端大静脉或中心静脉存在明显狭窄、血栓等病变患者；⑤心血管状态不稳，心衰未有效控制患者；⑥合并全身感染性疾病患者；⑦其他可能影响透析安全性或影响本研究结果的因素。

### 1.2 方法

对照组采用传统离心方向穿刺，斜面朝上进针穿刺成功后良好固定即可。

观察组采用改良向心性穿刺。在内瘘远端扎上止血带，增加血管阻力，充盈血管，使动静脉内瘘管型暴露。执行无菌操作流程，戴一次性无菌手套，彻底消毒穿刺部位皮肤。触摸血管震颤搏动，确定进针位置，感知血管走向及深浅。绷紧穿刺点下方皮肤，右手持穿刺针，针尖斜面向上位于血管上方进针，针尖距离吻合口至少3cm。每次穿刺选择不同穿刺点，每次轮流在不同穿刺点穿刺，且每个穿刺点相距至少1cm。动脉及静脉穿刺点距离6cm以上。针尖向心方向，针头紧贴皮肤，穿刺针与皮肤呈20°~35°夹角。根据预先感知到的血管方向，刺进肘部头静脉，见有回血表示已插入血管，再放平针头刺入越2/3，然后将穿刺针旋转180度，将针尖斜面朝下。穿刺过程应连贯，不停顿。

### 1.3 观察指标

观察统计两组患者穿刺过程中一次性穿刺成功率。以针尖进入皮肤后再一次性进入血管，穿刺点为血肿、无充血、回血通畅为一次性穿刺成功。同时统计计算两组患者并发症发生率。对比疼痛评分，采用VAS视觉模拟疼痛评分法，在纸上画一条直线，标出0-10个数字代表分数，无痛：0-3分；轻微疼痛：4-6分，尚可忍受，对日常活动与休息不造成影响；中度疼痛：7-9分，有明显疼痛感，影响日常生活与休息；重度疼痛：10分，疼痛难忍，已无法正常生活与休息。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS19.0统计软件分析所得数据，计数资料比较采用 $\chi^2$ 比较，以率(%)表示，计量资料比较采用 $\bar{x} \pm s$ 表示，均符合正态分布，用T值检验数据， $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者一次性穿刺成功率比较

观察组患者中一次性穿刺成功45例，一次性穿刺成功率为97.83%；对照组患者中一次性穿刺成功40例，一次性穿刺成功率为86.96%。两组比较，观察组一次性穿刺成功率显著高于对照组， $\chi^2=8.4078$ ， $P=0.0037$  ( $P < 0.05$ ) 差异具有统计学意义。

### 2.2 两组患者并发症发生情况比较

观察组患者并发症总体发生率显著低于对照组，( $P < 0.05$ ) 差异具有统计学意义。详见下表1。

### 2.3 两组患者疼痛评分比较

两组穿刺前对比无显著性的差异，( $P > 0.05$ )；穿刺后，观察组患者VAS评分均显著低于对照组，( $P < 0.05$ ) 差异具有统计学意义。详见下表2。

表1 两组患者相关并发症发生情况比较[n(%)]

组别	例数	皮下血肿	血管瘤	内瘘狭窄	内瘘阻塞	合计
观察组	46	2 (4.35)	1 (2.17)	1 (2.17)	0	5 (10.87)
对照组	46	3 (6.52)	3 (6.52)	7 (15.22)	2 (4.35)	15 (32.61)
$\chi^2$	-	0.4581	2.2764	10.5257	4.4467	13.8896
P	-	0.4985	0.1314	0.0011	0.0350	0.0002

表2 两组患者疼痛评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	穿刺前	穿刺后3天	穿刺后7天
观察组	46	6.47±1.52	3.48±1.08	2.87±0.76
对照组	46	6.55±1.58	5.36±1.35	4.56±1.11
$\chi^2$	-	0.2475	7.3753	8.5204
P	-	0.8051	0.0000	0.0000

### 3 讨论

动静脉内瘘是维持血液透析最为理想的透析血管通路,在透析治疗中应用广泛。动静脉内瘘吻合术后一般可维持使用 4~5 年,不会影响患者日常生活,透析时更容易穿刺,同时具有安全、血流量充分、感染机会少等优势<sup>[3]</sup>。长期持续血液透析患者动静脉瘘的应用有助于患者血液透析治疗正常、顺利进行,也有助于提高患者生存期限和生存时间。但动静脉内瘘应用或保护不当也会影响其使用效果、安全性等,容易造成血管狭窄、假性动脉瘤等相关并发症。特别是在对动静脉瘘进行穿刺时,较容易损伤动静脉瘘,形成相关并发症<sup>[4]</sup>。而选择合适的穿刺方法有助于提高穿刺成功率,也能较为良好地保护好动静脉瘘,有助于延长动静脉瘘的使用寿命<sup>[5]</sup>。

本研究中观察组所应用的改良向心穿刺,穿刺针针尖斜面方向与血流方向一致,利于降低对内瘘血管壁的冲击,利于保护血管壁。而有计划地轮流穿刺点穿刺,也可以使内瘘血管受用均等,扩张均匀,不易产生狭窄、闭塞等问题<sup>[6]</sup>。另外向心性穿刺时穿刺点在血管壁产生的小活瓣膜与血流方向一致,每次透析结束拔针后血流自动将小活瓣膜与血管壁吻合,易于止血。同时应用该方式穿刺,便于护士掌握进针角度,操作更加方便,从而也有利于提高穿刺成功率<sup>[7-8]</sup>。本研究结果显示,观察组一次性穿刺成功率显著高于对照组,而相关并发症发生率显著低于对照组,观察组患者 VAS 评分均显著低于对照组,  $P < 0.05$ 。由此可以说明对血液透析患者采用改良向心性穿刺法提高了一次性穿刺成功率,减少了患者的痛苦,具有较高的临床应用价值。

综上所述,改良向心性穿刺引用于血管透析患者中,能显著提高穿刺成功率,也能有效降低相关并发症的发生率,利于保护动静脉内瘘,值得推广。

### 参考文献

[1] 陈雪芳,曹海红. 用改良的钝针扣眼穿刺法对接受血液

透析的患者进行新动静脉内瘘穿刺的效果探讨[J]. 当代医药论丛,2020,18(3):224-225.

- [2] 杨海燕,何仙莲,谢杏渝. 零压力改良穿刺法对血液透析患者狭窄动静脉内瘘的应用效果研究[J]. 中国实用医药,2020,15(14):29-31.
- [3] 薛艳玲. 零压力改良穿刺法在维持性血液透析行动静脉内瘘穿刺中的应用价值[J]. 国际移植与血液净化杂志,2020,18(4):40-42.
- [4] 张玲. 使用平行向心穿刺法建立血液净化血管通路效果的研究[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(22):26.
- [5] 张淑春,甘晓英. 改良扣眼穿刺法在自体动静脉内瘘中的应用[J]. 全科护理,2018,16(12):1473.
- [6] 王佳宇,邵蕴慧,奚华芳,等. 零压力改良穿刺法对血液透析患者新内瘘穿刺疼痛体验对比研究[J]. 中国现代医生,2019,57(6):70-73,78.
- [7] 王玲. 向心穿刺法对血液透析患者动静脉内瘘并发症的影响观察[J]. 基层医学论坛,2019,23(36):5228-5229.
- [8] 刘沙沙,杨文君,迪丽努尔·麦海提江,等. 不同穿刺方法对血液透析动静脉内瘘患者疗效及并发症的比较研究[J]. 中国医学装备,2021,18(5):113-115.

收稿日期: 2022 年 5 月 17 日

出刊日期: 2022 年 8 月 29 日

引用本文: 冯运,丁大琼,改良向心性穿刺对血液透析患者动静脉内瘘穿刺的影响[J]. 国际护理学研究,2022,4(4):69-71

DOI: 10.12208/j.ijnr.20220157

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS