

# 肝素钠乳膏在血液透析扣眼穿刺中的应用

夏苑莺<sup>1</sup>, 沈晓琴<sup>1</sup>, 姜成利<sup>1</sup>, 徐秀琴<sup>1</sup>, 常立阳<sup>2</sup>

1. 嘉兴市中医医院, 浙江嘉兴 314001; 2. 杭州市中医院, 浙江杭州 310007

**摘要:**目的 观察肝素钠乳膏在血液透析扣眼穿刺中的应用效果。方法 将63例患者按随机数字表分为对照组31例和观察组32例, 对照组采用等渗盐水+常规祛痂法穿刺, 观察组采用肝素钠乳膏+常规祛痂法穿刺。观察两组患者疼痛、穿刺成功率、感染发生率、透析中渗血情况。结果 观察组疼痛评分低于对照组( $P < 0.05$ ); 两组患者扣眼感染发生率无统计学意义( $P > 0.05$ ); 观察组穿刺未成功、渗血次数均少于对照组。结论 肝素钠乳膏+常规方法应用于扣眼穿刺中效果较好。

**关键词:**血液透析; 扣眼穿刺; 肝素钠乳膏; 祛痂 DOI:10.3969/j.issn.1671-9875.2022.02.009

中图分类号: R459.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-9875(2022)02-0036-03

血液透析是终末期肾功能衰竭(end-stage renal disease, ESRD)患者重要的肾脏替代疗法之一<sup>[1]</sup>。自体动静脉内瘘因并发症少、使用寿命长、手术简便等优点, 成为维持性血液透析患者理想的血管通路。扣眼穿刺法可以有效防止动静脉内瘘并发症, 是目前血管条件局限患者的首选穿刺方法, 但其存在感染率高、祛痂疼痛等问题。肝素钠乳膏是由酸性黏多糖低分子肝素配以玻璃酸钠、白凡士林、液体石蜡等制成的外用乳膏剂, 具有镇痛、抗感染、保湿、润滑等作用<sup>[2]</sup>。鉴于此, 本研究将肝素钠乳膏应用于扣眼穿刺中, 取得了较好的临床疗效, 现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取2016年6月至2018年5月在嘉兴市某三级甲等医院血液透析中心行维持性血液透析患者为研究对象。纳入标准: 年龄18周岁以上; 扣眼穿刺时间 $> 1$ 个月; 自愿参与本次研究。排除标准: 精神异常、意识障碍或不配合的患者; 对肝素钠乳膏存在变态反应者; 有出血倾向、严重高血压、新近颅脑外伤或脑出血者; 已经发生感染的患者; 使用抗生素的患者; 血浆凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间异常者。脱落标准: 依从性差、非疗效原因或不良反应而终止研究者; 研究期间发生严重的心脑血管意外等并发症, 因病情禁止使用肝素钠乳膏; 研究期间发生不良反应等。本研究通过医院伦理委员会审核(批件号: MEC-JHTCM2020-1202), 患者均签署知情同意书。采

用时景璞<sup>[3]</sup>的两样本量估算方法, 结合本研究情况, 每组所需的样本量为27, 总共为54, 加上20%的脱落率, 本研究所需样量为65。符合纳排标准的患者66例, 按随机数字表分为对照组和观察组各33例, 干预过程脱落3例, 最终纳入对照组31例、观察组32例。观察组: 男19例, 女13例; 年龄31~84岁, 平均(58.53±14.98)岁; 透析龄平均(53.69±35.37)个月; 慢性肾小球肾炎17例, 高血压肾病3例, 多囊肾1例, 糖尿病肾病11例。对照组: 男18例, 女13例; 年龄30~88岁, 平均(60.45±15.42)岁; 透析龄平均(59.06±38.83)个月; 慢性肾小球肾炎16例, 高血压肾病2例, 多囊肾2例, 糖尿病肾病11例。两组患者在性别、年龄等方面比较, 差异无统计学意义。

### 1.2 干预方法

患者常规行血液透析治疗, 每周透析3次, 每次4h, 透析液流量500 mL/min。

#### 1.2.1 对照组

采用等渗盐水软化扣眼血痂+常规祛痂法穿刺, 持续6个月。患者动静脉内瘘穿刺前30min清洗内瘘侧手臂, 之后采用直径3cm等渗盐水棉球2颗分别外敷在2个扣眼血痂上, 持续25min。穿刺前3min护士在动静脉内瘘扣眼穿刺点用5%聚维酮碘消毒2遍, 再用无菌眼科无齿镊祛痂, 祛痂后再次消毒皮肤2遍, 待干穿刺。下机拔针后用弹力绷带加压包扎20min, 检查动、静脉穿刺部位无出血或渗血后松开包扎带。

#### 1.2.2 观察组

采用肝素钠乳膏软化扣眼血痂+常规祛痂法穿刺, 持续6个月。上午行血液透析的患者, 透析前一天晚上入睡前将内瘘侧手臂清洗干净, 待干

作者简介: 夏苑莺(1985—), 女, 本科, 副主任护师。

收稿日期: 2021-02-25

通信作者: 常立阳, changliyang@163.com

后,挤出米粒大小的肝素钠乳膏外涂于扣眼血痂上,然后外贴创口贴;下午行血液透析的患者,早上9点按照以上方法使用肝素钠乳膏。内瘘穿刺前 10 min 取下创口贴,清洗内瘘侧手臂,待干后,后续祛痂步骤及穿刺同对照组。

### 1.3 评价方法

#### 1.3.1 疼痛

每次祛痂后采用数字分级评分法评价祛痂过程中疼痛程度。该量表以 0~10 分来评价,无痛为 0 分,最痛为 10 分,其中 1~3 分为轻度疼痛、4~7 分为中度疼痛、8~10 分为重度疼痛。干预期间对每例患者每次祛痂疼痛程度进行评价,取平均数或中位数作为最终数据。

#### 1.3.2 穿刺成功情况

统计干预 6 个月内穿刺情况。穿刺成功标准:一次性穿刺成功。穿刺未成功:穿刺失败,包括反复试穿、改用尖针穿刺、另选穿刺点<sup>[4]</sup>。

#### 1.3.3 局部皮肤感染情况

统计干预 6 个月内局部皮肤感染情况。局部皮肤感染包括皮肤发红、肿胀、疼痛、湿疹样小水泡甚至水泡破裂<sup>[5]</sup>。一例患者发生≥1 次局部皮肤感染计为 1 例。

#### 1.3.4 透析中渗血情况

统计干预 6 个月内透析中渗血情况。透析中渗血:有血液从穿刺点渗出<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用 IBM SPSS Statistics 22.0 统计软件分析。计数资料选用  $\chi^2$  检验和 Fisher 精确概率法。计量资料符合正态分布要求者,以均数±标准差表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验;不符合正态分布的数据,以中位数(四分位数)表示,采用曼-惠特尼秩和检验。 $P < 0.05$  认为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者扣眼祛痂疼痛程度比较

观察组疼痛程度低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者扣眼祛痂疼痛程度比较

组别	例数	数字分级评分法评分
对照组	31	2(2,3)
观察组	32	0(0,2)
Z 值		-3.124
P 值		0.002

### 2.2 两组患者穿刺成功情况比较

观察组穿刺成功次数高于对照组,见表 2。

表 2 两组患者穿刺成功情况比较

组别	例数	穿刺数	穿刺情况/次数(%)	
			穿刺成功	穿刺未成功
对照组	31	2 399	2 218(92.46)	181(7.54)
观察组	32	2 477	2 331(94.11)	146(5.89)

### 2.3 两组患者局部皮肤感染情况比较

两组患者局部皮肤感染情况比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患者局部皮肤感染情况比较 例(%)

组别	例数	感染
对照组	31	2(6.45)
观察组	32	1(3.13)
P 值		0.613

注:Fisher 精确概率法。

### 2.4 两组患者透析中渗血情况比较

两组患者透析中渗血情况见表 4。

表 4 两组患者透析中渗血情况

组别	例数	透析次数	渗血次数
对照组	31	2 399	12
观察组	32	2 477	9

## 3 讨论

### 3.1 肝素钠乳膏应用于血液透析扣眼穿刺效果较好

扣眼穿刺法能减轻患者的疼痛、降低内瘘血管并发症,目前使用较为广泛。但每次扣眼穿刺前必须祛痂,而过分干燥的痂皮会导致祛痂时患者疼痛和出血。目前临床上常采用等渗盐水+常规祛痂法,但等渗盐水缓解疼痛效果不佳。肝素钠乳膏是一种外用乳膏剂,成分为酸性黏多糖低分子肝素、玻璃酸钠、白凡士林、液体石蜡等,其中低分子肝素有透皮吸收的优点,能使毛细血管通透性增加,局部微循环改善,血液黏稠度降低,灭活组胺等炎症介质,防止胶原纤维的过度增生,软化血管,恢复弹性,修复局部组织和消散肿胀,起

到镇痛、抗感染、消肿的作用；玻璃酸钠是天然的保湿剂，涂抹后可在皮肤表面形成一层水化膜，起到润滑保湿、促修复和抗感染等作用，使血管和穿刺点周围的皮肤瘢痕软化；白凡士林、液体石蜡有保护和润滑皮肤的功效。上述成分被皮肤吸收后，直接作用于毛细血管平滑肌，促进局部血液循环，防止血栓的形成，保持充足的血流量，还可以缓解反复穿刺导致的组织机化及内瘘血管痉挛；还可中和炎症部位正电荷和血管病损，灭活炎症介质，防止血管壁周围聚集炎症细胞，有较强的抗感染作用，缓解疼痛<sup>[7]</sup>。本研究结果显示，观察组疼痛程度低于对照组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。同时，本研究还显示观察组穿刺成功次数高于对照组，透析中渗血次数低于对照组，由于两组数据非独立数据，未进行统计学比较，但从穿刺成功率和渗血次数来看，观察组效果好于对照组。

### 3.2 肝素钠乳膏用于血液透析扣眼穿刺不增加局部皮肤感染发生

Shigeki<sup>[8]</sup>对扣眼感染进行分析得出：开始进行扣眼穿刺的前 5 年为“平静期”，感染高发前要经历这段时间，6 年后感染率开始增高，10~11 年感染率更高。本研究结果显示，两组患者局部皮肤感染情况比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，可能与本次研究中患者使用扣眼穿刺的时间较短，还处于感染的“平静期”有关，同时也与本次研究选取样本量相对较少，观察时间较短等有关。

(上接第 35 页)同时避免导管误入胸壁小静脉；38 例发生在剩余长度 8~12 cm 时，通过采用深吸气后屏气法、咳嗽法、角弓反张法调整，最大限度打开锁骨下静脉进入第一肋骨和锁骨之间的狭小间隙，减少该部位骨骼和软组织对锁骨下静脉的压迫。同时结合腔内心电定位技术、B 超检查观察法等方法，分别实现调整成功 13 例和 35 例。

### 3.2 实施剩余长度调整法的局限性

要实施有效的剩余长度调整法，需要患者意识清醒，做相应的动作和体位配合，该方法对于肢体严重痉挛、意识障碍、严重胸廓畸形、呼吸受限等不能配合的患者，存在一定局限性。笔者旨在引发更多对原发性 PICC 导管头端异位调整的思考与改进，有助于增进患者安全和舒适度，提高护

### 3.3 本研究不足

本研究涉及病例数相对较少，未来需要联合多中心、大样本量、延长观察时间进行研究，从而做出更全面的推论。建议运用彩色超声检查肝素钠乳膏对动静脉内瘘血管弹性、血流量、血管杂音等方面的影响，以观察远期疗效。

#### 参考文献：

- [1] 谢攀,彭侃夫. 动静脉内瘘失功后的挽救策略[J]. 中国血液净化,2017,16(2):130-133.
- [2] 归仙华. 肝素钠乳膏对预防七叶皂苷钠所致静脉炎的观察及护理[J]. 临床医药文献电子杂志,2015,2(6):1108.
- [3] 时景璞. 临床研究中样本量的估算方法[J]. 中国临床康复,2003,7(10):1569-1571.
- [4] 邓长虹. 影响动静脉内瘘扣眼隧道穿刺失败的原因分析及护理对策[J]. 护理实践与研究,2017,14(10):135-136.
- [5] 徐玲,洪涵涵. 百克瑞杀菌纱布联合安普贴敷料治疗 PICC 置管局部皮肤感染的效果观察[J]. 中西医结合护理(中英文),2017,3(11):121-122.
- [6] 王培莉,施素华,林巧红,等. 扣眼穿刺法与绳梯穿刺法对动静脉内瘘功能影响的 Meta 分析[J]. 中国血液净化,2020,19(1):65-69.
- [7] 杨文博,毕建强,孙云川,等. 肝素钠乳膏防治乳腺癌患者急性放射性皮炎的临床观察[J]. 中华放射医学与防护杂志,2018,38(10):771-773.
- [8] SHIGEKI T. Relationship between years elapsed after Initial Buttonhole Cannulation and frequency of vascular access-related infections[J]. Contributions to Nephrology,2015,186:57-63.

士工作效率，提升护理质量。

#### 参考文献：

- [1] 陈勇莲,邓伍秀,揭满荣. 1 例原发性 PICC 导管异位调整的护理体会[J]. 赣南医学院学报,2016,36(6):961,963.
- [2] 金静芬,陈春芳,赵锐祎,等. 经外周静脉置入中心静脉导管异位处理方法的研究进展[J]. 中华护理杂志,2013,48(2):184-186.
- [3] 吕新娟,胡歆蕾. 肱骨髁测量法在超声引导下 PICC 置管中的应用[J]. 护理与康复,2018,17(6):64-65.
- [4] NANCY L M, GLENDA L D, ELIZABETH A, et al. Electrocardio-gram (EKG) guided peripherally inserted central catheter placement and tip position: results of a trial to replace radiological confirmation[J]. Journal of Association for Vascular Access,2010,15(1):8-14.
- [5] 徐海萍,杨正强,王娟. PICC 腋静脉内折返异位 DR 下手法复位的探讨[J]. 实用临床医药杂志,2015,19(8):126-127.