

# 钝针扣眼穿刺技术在自体动静脉内瘘中的应用

陶明芬,王翠珍,许燕,刘俊,周健美

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 血液净化中心,安徽 芜湖 241001)

**【摘要】**目的:研究钝针扣眼穿刺技术在自体动静脉内瘘中的应用意义。方法:采用自身前后对照的方法,观察90例血液透析患者实验前(扣眼建立前以锐针穿刺)与实验后(钝针扣眼穿刺)各10次血液透析中穿刺成功、渗血发生、感染发生次数、拔针后压迫时间及疼痛评分。结果:实验后穿刺成功次数显著高于实验前,渗血发生次数、疼痛评分及拔针后压迫时间均显著低于实验前,感染发生次数与实验前差异无统计学意义。结论:钝针扣眼穿刺较普通锐针穿刺有一定的优势,值得临床推广。

**【关键词】**钝针扣眼穿刺;动静脉内瘘

**【中图分类号】**R 473.5 **【文献标识码】**A

**【DOI】**10.3969/j.issn.1002-0217.2016.02.028

## Autogenous arteriovenous fistula cannulation by buttonhole technique using dull needle

TAO Mingfen, WANG Cuizhen, XU Yan, LIU Jun, ZHOU Jianmei

Blood Purification Center, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

**【Abstract】Objective:** To assess the effects of autogenous arteriovenous fistula cannulation by buttonhole technique using dull needle. **Methods:** Self-control test was performed in 90 patients undergoing maintenance haemodialysis. All patients were subjected to consecutive 10 sessions of hemodialysis, respectively before creating the buttonhole using sharp needle (control group) and buttonhole created using dull needle (test group). The effects were evaluated as the number of successful puncturing, incidences of hemorrhage and infections as well as compression time at the puncture point and scoring on needle stick pain. **Results:** Fistula cannulation by buttonhole technique using dull needle led to higher number of successful cannulation, lower incidences of hemorrhage and pain scores as well as shorter compression time at the puncture point. However, infection remained no difference before and after test. **Conclusion:** Autogenous arteriovenous fistula cannulation by buttonhole technique using dull needle can be preferred and recommended in hemodialysis.

**【Key words】** buttonhole, dull needle; autogenous arteriovenous fistula

自体动静脉内瘘是维持性血液透析患者最常用、最理想的永久性血管通路,是患者的生命线。选择合适的穿刺方法,可降低并发症的发生,最大限度地延长内瘘使用寿命,具有非常重要的意义。文献报道钝针扣眼法穿刺可提高内瘘的开通率、减少血栓及动脉瘤的发生率<sup>[1-2]</sup>,作者在临床工作中还发现钝针穿刺可减少透析中渗血的发生、缩短拔针后按压时间,为进一步研究钝针扣眼穿刺的临床意义,我们于2013年7月~2014年2月对90例维持性血液透析患者行钝针扣眼穿刺,临床效果满意,现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选择自愿参加本研究的规律性透

析患者90例,男47例,女43例;年龄24~82(47.16±12.79)岁。原发病:慢性肾小球肾炎59例,糖尿病肾病10例,高血压肾病15例,多囊肾2例,系统性红斑狼疮4例。

#### 1.2 方法

1.2.1 建立扣眼 专人采用JMS16G内瘘穿刺针以“三同”的原则,即同样进针点、同样进针角度、同样进针深度穿刺,当穿刺点有血痂形成时则每次穿刺前以16G非锐利无菌针头轻除血痂,当锐针穿刺无任何阻力或锐针穿刺出现渗血表明扣眼已成功建立,下一次透析可更换钝针穿刺。

1.2.2 去痂方法 钝针扣眼穿刺前患者以温热毛巾湿敷扣眼部位20~30min,局部碘伏消毒后以无菌钝针头轻挑扣眼处痂皮轻轻去痂,彻底去痂暴露

基金项目:皖南医学院弋矶山医院三新项目(Y1365)

收稿日期:2015-09-25

作者简介:陶明芬(1973-),女,副主任护师,(电话)13955382920,(电子信箱)947740079@qq.com.

扣眼后再次以碘伏严格消毒。

1.2.3 穿刺方法 穿刺时以拇指及食指持 JMS16G 钝针针翼后的针管,将钝针以 20°~45°对准扣眼沿隧道边捻转边进针<sup>[3]</sup>。进针顺利有落空感,注射器回抽有血液说明穿刺成功。与锐针穿刺不同的是,钝针穿刺时须改变快速进针的习惯,同时避免握住针翼用力穿刺,如遇阻力可略调整进针角度与方向后重新轻捻穿刺针至回血通畅。如仍不成功说明隧道可能狭窄或有硬结,可更换锐针穿刺 4~5 次至进针无阻力时再更换钝针穿刺,不可将钝针强行刺入,以免损伤隧道。

1.2.4 观察指标 对比 90 例血液透析患者实验前(扣眼建立前以锐针穿刺)与实验后(钝针扣眼穿刺)各 10 次血液透析中动脉穿刺点一次性穿刺成

功、渗血发生、感染发生次数、压迫时间及疼痛评分(选用 0~10 数字评分量表 NBS)等。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件包进行统计分析。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,实验前后比较采用配对  $t$  检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 实验前后穿刺成功、渗血发生、感染发生次数比较 结果显示,实验后一次性穿刺成功次数高于实验前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );渗血发生次数低于实验前,差异有高度统计学意义( $P < 0.01$ );实验前后感染发生次数差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。具体情况见表 1。

表 1 实验前后一次性穿刺成功次数、渗血发生次数及感染发生次数比较

观察指标	$n$	实验前( $\bar{x} \pm s$ )	实验后( $\bar{x} \pm s$ )	$\bar{d} \pm s_d$	配对 $t$	$P$
一次性穿刺成功次数	90	9.689 ± 1.077	9.878 ± 0.445	0.189 ± 0.748	2.397	< 0.05
渗血发生次数	90	0.956 ± 1.090	0.056 ± 0.275	0.900 ± 1.102	7.748	< 0.01
感染发生次数	90	0.000 ± 0.000	0.022 ± 0.211	0.022 ± 0.211	0.989	> 0.05

2.2 实验前后疼痛评分、压迫时间比较 结果显示,实验后疼痛评分、压迫时间明显低于实验前,且

差异有高度统计学意义( $P < 0.01$ )。具体情况见表 2。

表 2 实验前后穿刺点压迫时间及疼痛评分比较

观察指标	$n$	实验前( $\bar{x} \pm s$ )	实验后( $\bar{x} \pm s$ )	$\bar{d} \pm s_d$	配对 $t$	$P$
疼痛评分/分	90	4.160 ± 1.500	1.140 ± 1.340	3.011 ± 1.685	16.952	< 0.01
穿刺点压迫时间/min	90	27.430 ± 13.650	16.310 ± 6.910	11.120 ± 11.460	9.209	< 0.01

## 3 讨论

扣眼穿刺法作为自体动静脉内瘘的首选穿刺方法<sup>[1]</sup>,可减少并发症的发生,且不受国人身高的影响,应用日益受到关注。临床护理中为尽可能延长内瘘使用寿命或避免内瘘血管长度不足致两针间距过短引起的重复循环,常仅在内瘘血管上选取动脉穿刺点,静脉穿刺点则在大隐静脉等其他非内瘘血管上选择,为能更准确地反映钝针扣眼穿刺技术在内瘘中的应用意义,本文仅选择自体动静脉内瘘动脉穿刺点为主要研究对象,体会如下。

3.1 提高穿刺成功率 锐针穿刺失败会引起局部出血发生血肿,损伤血管内膜,影响内瘘长期使用;钝针扣眼穿刺是钝针顺着扣眼进入,如果隧道内有硬结、狭窄,即使钝针一次性穿刺不成功,局部也不会出现血肿等并发症,且可暂时换用锐针穿刺,等纤

细的隧道扩张后继续使用钝针穿刺。尤其是血管条件差、内瘘扩张不佳者推荐使用<sup>[2]</sup>,可提高穿刺成功率,减轻护士心理压力,提高工作效率<sup>[5]</sup>。本研究结果显示实验后穿刺成功次数高于实验前( $P < 0.05$ ),降低了皮下血肿等并发症的发生。

3.2 减少渗血发生 本研究中实验后渗血发生次数显著低于实验前( $P < 0.01$ ),因内瘘长期反复穿刺、患者年龄大、皮肤弹性差、透析中抗凝剂的使用等原因,使得锐针穿刺时渗血现象时常发生,严重时难以止血,需要重新穿刺才能使透析顺利进行,不仅增加了患者的痛苦,还导致血液的丢失,影响患者的透析效果。钝针穿刺由于其针尖呈椭圆形,边缘无锐利锋面,穿刺中不会损伤隧道或扩大隧道<sup>[1]</sup>,可防止穿刺点渗血的发生,降低血液丢失。

(下转第 202 页)

者的满意度明显提高。由表 2 可见,使用一次性便携式输注泵没有增加患者的住院天数和住院费用。另外,便携式输注泵最大容量为 275 mL,输注速度 5 mL/h,可 24 小时使用,减少输注泵更换药液的次数,减少护士的工作量,提高工作效率。值得推广。

【参考文献】

[1] Intravenous Nurses Society. Intravenous Nursing Standards of Practice [J]. Intravenous Nursing 2000 23( 6) : 56 - 69.

[2] BANG UC ,SEMB S ,NOJGAARD C ,et al. Pharmacological ap-

proach to acute pancreat it [J]. World J Gastroenterol ,2008 ,14 ( 19) : 2968.

[3] 王国红. 百特泵持续静脉输注在食管癌贲门癌化疗中的应用及护理[J]. 护理研究 2007 21( 10C) : 2763.

[4] 言克莉,王建. 时辰化疗泵在晚期胃肠道肿瘤化疗中的应用及护理[J]. 中华护理杂志 2008 22( 12B) : 3259 - 3260.

[5] 崔云枝. 便携式化疗泵用于持续化疗的护理[J]. 现代中西医结合杂志 2011 20( 13) : 1675 - 1676.

[6] 洪箫,苏梅芳,周桂兰. 一次性输注泵输注生长抑素在胃癌病人术后的应用[J]. 全科护理 2012 ,10( 4) : 906 - 907.

(上接第 199 页)

3.3 减轻穿刺疼痛 采用区域法或绳梯法穿刺时,穿刺点需每次更换,局部疼痛明显,而钝针扣眼穿刺时由于扣眼已形成,局部神经敏感性下降,减轻了患者的疼痛。国外研究认为,钝针穿刺时疼痛评分均小于 3,评分差异在 0.6 ~ 1.0 左右<sup>[6-7]</sup>。这也与本研究中钝针使用后疼痛评分由 4.160 ± 1.500 降至 1.140 ± 1.340 的结果相似。

3.4 缩短拔针后按压时间 内瘘血管小区域的反复穿刺会造成内瘘血管壁弹性成分受损,形成动脉瘤,使局部压力增大,拔针后按压时间长。扣眼穿刺中的小角度隧道在动脉压力的作用下会形成活瓣作用从而缩短止血时间<sup>[8]</sup>,有效避免动脉瘤的发生。本研究也证实了钝针穿刺的这一优点,患者拔针后按压时间较前明显缩短( P < 0.01),避免了出血等意外的发生,提高了患者的生活质量。

3.5 注意避免感染 扣眼隧道形成后,隧道口的结痂容易藏污纳垢,若除痂不彻底,穿刺时易将污染物带入体内,导致感染发生<sup>[9]</sup>。本研究中有 2 例患者发生穿刺点感染,其中 1 例由于新护士缺乏钝针穿刺经验,去痂不彻底所致;另 1 例为扣眼呈肚脐眼样,患者洗澡后未及时将进入隧道内的水分擦干导致扣眼感染,后经局部金黄散外敷,更换穿刺点后感染控制。因此,彻底地去痂、规范地消毒及选择合适的穿刺点建立扣眼是预防感染的有效措施。

有研究显示,钝针穿刺可降低患者血管原因所致的住院率<sup>[10]</sup>,较普通锐针穿刺有一定的优势,但钝针穿刺在维持内瘘寿命方面是否存在优势国内外

尚研究不足,有待于进一步研究证实。

【参考文献】

[1] 王文娟,应迎娟,吴春燕,等. 钝针对预防内瘘扣眼法穿刺并发症的效果研究[J]. 中国实用护理杂志: 中旬版 2010 9( 1) : 26 - 27.

[2] 马璐璐,梅晓蓉,王绿萍,等. 钝针扣眼法穿刺在动静脉内瘘差的血透患者中的应用及管理[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2012 ,13( 5) : 442 - 443.

[3] 吴春燕,蒋欣欣,王文娟,等. 扣眼穿刺法在自体动静脉内瘘中的应用进展[J]. 中华护理杂志 2013 48( 11) : 1033 - 1035.

[4] GILMORE J, KDOQI. Clinical practice guidelines and clinical practice recommendations——2006 updates [J]. Nephrol Nurs J , 2006 33( 5) : 487 - 488.

[5] 余美芳,徐青,张青春. 动静脉内瘘钝针与锐针扣眼法穿刺技术的临床效果比较[J]. 解放军护理杂志, 2014 ,31( 4) : 73 - 74.

[6] LUDLOW V. Buttonhole cannulation in hemodialysis: improved outcomes and increased expense——is it worth it [J]? CANNT J , 2010 20( 1) : 29 - 37.

[7] PERGOLOTTI A ,RICH E ,LOCK K. The effect of the buttonhole method vs. the traditional method of AV fistula cannulation on hemostasis, needle stick pain, pre-needle stick anxiety, and presence of aneurysms in ambulatory patients on hemodialysis [J]. Nephrol Nurs J 2011 38( 4) : 333 - 336.

[8] 申飞梅,马文红,范春华. 不同穿刺法对血液透析患者动静脉内瘘的影响[J]. 上海护理 2012 ,12( 6) : 40 - 42.

[9] 梅晓蓉,郑茜茜,陈怡,等. 血液透析患者动静脉内瘘扣眼穿刺并发症的护理[J]. 护理学报 2013 20( 3A) : 30 - 31.

[10] LOK CE ,SONTROP JM ,FARATRO R ,et al. Frequent hemodialysis fistula infectious complications [J]. Nephron Extra ,2014 ,4 ( 3) : 159 - 167.