

长效抗菌材料洁悠神在预防下肢骨折支架外固定术后针道感染中的应用

黎庆卫 莫菊英 卢彩霞 陈 凯

摘要 目的:应用洁悠神预防下肢骨折术后支架外固定针道感染,观察其临床效果。方法:将 80 例下肢骨折支架外固定术患者随机分为两组,治疗组用 75% 酒精棉球消毒针口,然后用洁悠神喷洒针口,最后再用 75% 酒精“Y”型开口纱块外敷覆盖于针口,每天换药 1 次;对照组采用 75% 酒精棉球消毒针口,然后用 75% 酒精“Y”型开口纱块外敷覆盖针口,每天换药 1 次。比较两组患者针道有无感染症状及细菌生长。结果:治疗组行标本培养无细菌生长,感染症状明显低于对照组($P < 0.01$)。结论:运用长效抗菌材料预防下肢骨折术后支架外固定针道感染,疗效显著,值得在临床推广应用。

关键词 洁悠神;预防感染;支架外固定术;下肢骨折 doi:10.3969/j.issn.1672-9676.2010.15.002

Application of prolonged action antibiosis material prevention needle infection after lower limb external fixation.

LI Qing-wei, MO Ju-ying, LU Cai-xia, et al (Foshan Traditional Chinese Medical Hospital, Foshan 528000)

Abstract Objective: To observe the clinical effect of prolonged action antibiosis material preventing needles infection of the lower limb external fixation cradle needles. Methods: Divided 80 patients suffering from fracture of lower limb, who have been cured by fracture cradle external fixation, into experimental group and control group by chance. In experimental group we sterilize the cradle needles with 75% spirituous cotton ball, then we asperse prolonged action antibiosis material on the fracture cradle needles, and cover them with 75% spirituous yarn. Change the dressings everyday. In control group we sterilize the cradle needles with 75% spirituous cotton ball, then cover them with 75% spirituous yarn. Change the dressings everyday. Observe their clinical effect. Results: There were less infection symptoms in the experimental group and there was no bacterium growth in the cultivation. Conclusion: Prolonged action antibiosis material effectively prevent lower limb cradle needles infection, and it deserves clinical generalization.

Key words Prolonged action antibiosis material; Infection prevention; Fracture cradle exopexy; Fracture of lower limb

支架外固定术是四肢长管状骨骨折常用治疗方法之一,临床应用也越来越广泛,然而,外固定支架术后存在着针道感染的危险。传统的护理方法是酒精棉球消毒后用酒精纱覆盖针口,但效果不太理想。为了探索一种能更好预防感染的方法,我们对下肢骨折支架外固定术后的患者在常规换药的基础上加用洁悠神长效抗菌剂,取得满意临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2009 年 2 月~2009 年 10 月,我院收治下肢骨折行支架外固定术患者 80 例。使用信封随机法随机将患者分为对照组和治疗组各 40 例。对照组:男 26 例,女 14 例。平均年龄 42 岁。胫腓骨骨折 25 例,股骨骨折 15 例;治疗组:男 30 例,女 10 例。平均年龄 45.5 岁。胫腓骨骨折 22 例,股骨骨折 18 例。全部病例均为单纯性骨折,排除血液系统疾病、严重感染、糖尿病患者。两组患者性别、年龄、骨折类型和外固定方法等一般资料比较无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组:采用传统换药方法,用 75% 酒精棉球消毒针口,然后用 75% 酒精“Y”型开口纱块外敷覆盖针口。

实验组:在传统换药方法基础上加用长效抗菌材料洁悠神,即先用 75% 酒精棉球消毒针口,然后选用洁悠神(南京神奇科技开发有限公司制造,国食药监械(准)字 2007 第 3641154 号,规格 30 ml/瓶)喷洒针口,在距离针口 15 cm 处喷洒(约手指张开距离),每次每针口处使用剂量约为 0.6 ml,按每次掀压一次剂量为 0.1 ml 左右,每针口处共掀压 6 次,最后再用 75% 酒精“Y”型开口纱块外敷覆盖针口。全部观察对象术后第一周每日换药 1 次,第 2 周开始每 3 日换药 1 次。

1.3 观察指标

1.3.1 肉眼针道感染情况 每天换药时观察针道情况,包括是否出现红肿、疼痛、分泌物增多,针道分泌物量少于 1 块纱块的 1/3 为无渗液,分泌物量多于 1 块纱块的 1/3 以上为有渗液。若针道出现红肿或疼痛或有渗液,即为出现肉眼下针道感染。

1.3.2 针道细菌感染 若治疗过程中未出现肉眼下针道感染,则两组患者均在首次换药前(即支架固定后即刻)、换药后的第 28, 60 d 进行针道常规细菌培养。若细菌培养出现阳性即为出现针道细菌感染,每一时间点只统计新发细菌培养阳性结果。已明确出现针道感染、治疗过程中继续培养阳性者不作反复统计,而针道细菌感染治疗经治愈后再次出现细菌感染者则分别记录 2 次。

1.3.3 疼痛评分 采用视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS)^[1] 进行资料收集,此表上画一条长度为 10 cm 直线,两端分别表示为无痛(0)和想象中最剧烈的疼痛(10),于每次换药时发放调查表,在换药完成的 10 min 内,让患者根据自身感受的疼痛程度,在直线上相应部位作记号,从“无痛”端至记号之间的距离即为疼痛评分分数。将每例患者所有换药次数的评分值相加除以换药次数,得出每例患者的平均疼痛分值并进行比较。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件包分别对两种换药方法肉眼下针道感染情况比较、用药前后针道致病菌检出情况、两种换药方法所致患者疼痛程度比较,进行 χ^2 检验、等级资料的秩和检验。 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两种换药方法肉眼下针道感染情况比较(表 1)

表 1 两种换药方法肉眼下针道感染情况比较(例)

组别	例数	肉眼情况	
		红肿疼痛	渗液
治疗组	40	2	0
对照组	40	13	7
χ^2 值		9.93	7.67
P 值		<0.01	<0.01

2.2 用药前后针道致病菌检出情况(表 2)

表 2 用药前后针道致病菌检出情况 (%)

时间(d)	治疗组		对照组	
	例数	阳性率	例数	阳性率
28	0	0	3	7.5
60	0	0	2	5.0
合计	0	0	5	13.5

表 2 显示,治疗组无针道感染者,对照组 5 例出现针道感染。两组比较, $\chi^2 = 5.33, P < 0.05$,说明使用洁悠神可明显减少针道细菌感染情况。

2.3 换药引发患者疼痛程度的比较(表 3)

表 3 两种换药方法所致患者疼痛程度比较 (例)

组别	例数	轻度	中度	重度	剧痛
治疗组	40	36	4	0	0
对照组	40	9	27	2	2

$Z = 5.60, P < 0.05$

表 3 显示,两组患者疼痛程度得分比较,差异有统计学意义,提示使用洁悠神长效抗菌材料换药时疼痛程度明显减轻。

3 讨论

3.1 外固定支架治疗存在针道感染风险

骨折支架外固定术是骨科常用的治疗方法,其优势之一是患者肢体进行稳定的外固定后可以进行早期活动。但外固定支架作为一种金属异物,术后在骨和外环境之间形成一个开放的通道,容易发生针道感染、骨髓炎等并发症^[2]。有研究表明,应用外固定支架治疗时针道感染的发生率高达 9.1%,且外固定时间越长,病情越重,感染率就越高^[3]。如护理不当引发感染等并发症,将加重患者和家庭负担^[4],同时,针道处存在一定的创口,患者在更换敷料时常有疼痛感,容易对更换敷料产生抗拒或不配合。因此,护士换药时,除严格遵守无菌操作规程外,寻求一种更行之有效的措施,来降低外固定支架治疗的感染发生率,并减轻患者更换敷料时的疼痛是摆在医护人员面前的一个急需解决的课题。

3.2 洁悠神长效抗菌材料可减少针道感染发生

洁悠神长效抗菌材料是一种长效物理抗菌剂,由新型高分子活性剂组成。将洁悠神喷洒于伤口表面后,其高分子物质以化学键方式与体表形成牢固连接的“胶联层”,从而可长时间发挥作用。同时,其阳离子活性剂所形成的“正电荷层”与“胶联层”形成正电荷网状膜。根据物理学“异电相吸”原理,正电荷网状膜对带负电荷的细菌、真菌、病毒等微生物有强大吸附作用,并可以使这些病原微生物赖以生存的呼吸酶失去作用而窒息死亡,从而达到物理抗菌的目的^[5],且避免了常见抗菌药物的耐药性,有广谱高效的表面抗菌功效。还有研究表明,洁悠神长效抗菌材料能消除或减轻术后肢体肿胀、疼痛等并发症^[6]。在我们的研究中可以看到,无论是肉眼观察,还是通过细菌培养检测均表明,使用洁悠神长效抗菌材料可以显著减少针道感染的发生。

另有研究表明,外科换药时,使用分层更换创面敷料换药的方法,保存紧贴创面的敷料,可避免创面因换药受到牵拉反复损伤,有利创面愈合,并减少患者的疼痛与恐惧,增加患者对换药的耐受与配合^[7]。将洁悠神长效抗菌剂喷洒于皮肤表面可很快固化并形成稳定的致密分子抗菌隔离网膜,除了物理抗菌和减少肿痛外,还有隔离和隐形纱布双重功效,一方面可以在不影响皮肤功能的同时达到长时间隔离病原菌、安全抗菌的作用,确保彻底清除皮肤感染源,持久抵抗细菌的侵袭;另一方面由于洁悠神长效抗菌剂喷洒干燥后形成一层薄膜是无色透明的,医护人员无需清除与创面粘连的敷料即可观察创面修复情况,这样利于创面愈合,并减轻患者的痛苦与恐惧,增加其对换药的配合与耐受。

综上所述,使用洁悠神预防外固定支架针道感染,其操作简单、安全、有效,能显著减少治疗时间,可以有效地避免外固定支架术后针道感染的发生,并能够减轻患者换药过程中的痛苦,增加患者的耐受与配合,值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] 吴在德主编. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:144 - 151.
- [2] 刘 莉,陈玉梅,康玉闻. 自我护理干预对下肢骨折支架外固定术患者愈后的影响[J]. 现代临床护理,2009,8(4): 18 - 19.
- [3] 李康华,刘文和,李杰锋,等. 外固定支架治疗严重开放性骨折针道感染的相关因素研究[J]. 中国现代医学杂志,2005,15(7): 1088 - 1090.
- [4] 李 静,覃燕平,张小梅. 胫腓骨骨折患者体外固定装置术后家庭护理[J]. 护理学报,2009,16(8B):68 - 69.

- [5] 邓润智,曾以周,周炳荣,等. 洁悠神物理抗菌喷雾敷料对口腔癌瘤术后菌群的影响[J]. 口腔医学研究,2007,23(5):541 - 544.
- [6] 王玉栋. 洁悠神预防下颌阻生牙拔除后并发症 200 例疗效观察[J]. 中外医疗,2009,27:86 - 88.
- [7] 林秋丽,刘丽霞,邓敏婷,等. 急性开放性浅表软组织损伤创面分层更换敷料的疗效观察[J]. 护理学报,2009,16(8A):34 - 36.

(收稿日期:2010-04-22)

(本文编辑 肖向莉)