

长效物理抗菌材料在外固定支架术后钉道护理中的应用

郭妮娜¹ 刘筱² 刘林²

1 徐州医学院附属医院门诊部(221006) 2 徐州医学院附属医院创伤外科(221006)

摘要: 目的 探讨应用长效物理抗菌材料进行钉道护理对预防外固定支架钉道感染的作用。方法 将30例外固定支架治疗的病人,随机分为两组,每组各15例。对照组用传统的酒精滴敷护理, Q 8 h。实验组用长效物理抗菌材料(此实验选用洁悠神)喷洒钉道表面护理, Q 24 h。两组病人的入选标准均不含有糖尿病,治疗上没有使用激素。两组病人都用同种抗生素,比较两组患者术后1 d、5 d、9 d钉道分泌物标本的细菌培养结果。结果 两组患者术后1 d、5 d、9 d钉道分泌物标本的细菌培养结果的差异无统计学意义。结论 使用长效物理抗菌材料进行外固定支架钉道护理来预防钉道感染具有安全、有效、护理简便等优点。

关键词: 长效物理抗菌材料; 钉道感染; 护理

doi: 10.3969/j.issn.1672-2779.2009.10.149

文章编号: 1672-2779(2009)-10-0188-02

临床部分骨折病人,为了治疗的需要常进行骨外固定支架治疗。而骨外固定支架治疗,存在钉道感染的问题。因此预防外固定支架钉道感染是一项重要的术后护理任务,使用酒精对钉道进行湿敷来预防感染是一种普遍采用的护理方法。但酒精刺激性强、有过敏反应,易挥发、每日需多次使用,因此患者依从性低且加大了术后护理工作量。而长效物理抗菌材料具有刺激性低、不挥发、易保存、使用简便等特点,它的应用为外固定支架术后患者的钉道护理提供了一种新的方法。本文就使用长效物理抗菌材料代替酒精进行术后护理预防外固定支架钉道感染的效果及可行性做一研究。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组30例外固定支架治疗的病人,年龄8~78岁,术前均无感染。其中有8例开放性骨折,皮肤污染,手术中采用无菌原则,平均手术时间2小时。随机分为两组,每组各15例。分组设计符合统计学对照、随机、重复的原则。

1.2 治疗 两组病人术后3天常规静脉滴注头孢曲松钠2.0 g, Bid,预防术后感染。对照组用传统的酒精滴敷钉道(Q 8 h)的护理方法,实验组用长效物理抗菌材料喷洒在钉道周围(Q 24 h)的护理方法。因外固定支架术后3~7天钉道渗出物相对较多,标本取出后常规更换钉道周围的敷料。

1.3 钉道感染的判断指标 标本的采集严格按照无菌原则,留取标本前首先用生理盐水冲洗钉道以及周围的皮肤,然后用分泌物培养试管留取标本。培养时间均为两天,根据分泌物培养的结果进行比较,按照培养结果有无细菌生长来区分是否存在钉道感染。

1.4 统计的分析方法 将资料用SPSS13.0统计软件进行统计描述分析。

2 结果

所选的30例患者中在实验期内有5例发生感染。其

万方数据

中对对照组3例,实验组2例。

2.1 培养检出的菌种 金黄色葡萄球菌4例,大肠杆菌1例。

2.2 培养结果对比 见表1。实验组与对照组钉道表面分泌物细菌培养阳性的例数相比,差异无统计学意义, $P > 0.05$ 。

表1 钉道表面分泌物细菌培养阳性的例数

组别	第1天	第5天	第9天
对照组	0	2*	3*
实验组	0	2*	2*
合计	0	4	5

注:两组比较, * $P < 0.05$

其中对照组有2例出现接触性皮炎。

3 讨论

3.1 外固定支架的使用现状 随着外固定支架结构和材料的不断改进、使用技术的推广和适应证的扩大,应用外固定支架所产生的并发症日益被关注。但治疗期间始终存在着钉道感染的危险性^[1],感染的固定钉可能会发生松动而失去固定功能,并且引起慢性骨髓炎。另外,钉道感染还可能带来二期采用髓内钉固定时较高的并发症发生率^[2]。据不完全统计,骨折外固定支架术后钉道的感染率在1%~80%不等^[3-4],其中影响感染的危险因素包括固定的时间、伤情、有无合并糖尿病,而骨折外固定支架术后钉道感染的预防将是一个至关重要的因素。因此,术后如何进行恰当的钉道护理来预防钉道感染尤为重要。

3.2 钉道感染的诊断与分类^[5] 钉道感染分为细菌性炎症和无菌性炎症。钉道无菌性炎症反应表现为钉道口肿胀,有渗液,但细菌培养阴性,往往不涉及深部软组织,也不影响整个治疗过程,因此不需要特殊处理。而钉道细菌感染多表现为钉道分泌物的增多,呈脓性,细菌培养阳性,钉孔周围皮肤和软组织红肿、局部疼痛。进一

步发展至深部,可造成骨髓炎或者关节感染。传统的75%酒精湿敷钉道,在一定程度上可以预防细菌的侵入,但由于术后病人外固定支架的拆除一般需要8~12周,用酒精在一定程度上给术后的护理工作带来一定的麻烦,同时也由于病人长期依从性降低,造成了不必要的人为感染。除此之外,长期的酒精湿敷可以刺激皮肤,导致接触性皮炎的发生^[6]。

3.3 长效物理抗菌材料的作用机理 本实验选用的洁悠神是一种高分子活性剂,其主要成分是有有机硅季胺盐,水溶性制剂能在钉道和周围的皮肤上形成一层稳定致密的带正电荷的网状膜,对带负电荷的细菌、真菌、病毒等微生物具有极强的吸附作用,致使病原体赖以生存的呼吸酶失去作用而窒息死亡,阻止细菌生物膜的形成,从而阻止细菌入侵,达到持久的杀菌和抑菌效果。长期应用较少有皮肤刺激及过敏反应发生^[7]。

4 结论

本组实验结果使用酒精和长效物理抗菌材料进行钉道护理,对预防钉道感染的最终统计学结果虽然无明显的差异,但是由于长效物理抗菌材料无论是使用、保存还是患者的依从性,都有明显的优越性,且换药时对创面的刺激性轻微而无明显疼痛,使患者在换药时心里感觉轻松舒适,小儿更容易耐受和配合。因此长效物理抗

菌材料在外固定支架钉道护理的应用中具有安全、有效、护理简便等优点,笔者认为值得在临床护理工作中应用。本实验中所有的实验组病例无一例出现接触性皮炎,因此,对酒精过敏或酒精刺激不能耐受的患者,使用长效物理抗菌材料代替酒精来进行外固定支架钉道护理无疑是一个更好的选择。

参考文献

- [1] 卢进.SGD 骨科多功能单侧外固定支架治疗中钉道感染及其防治[J].江苏医药杂志,2003,29(2):148.
- [2] 周钱宏.外固定架治疗肱骨干下端骨折 35 例分析[J].中国误诊医学杂志,2009,9(19):4728-4729.
- [3] Krepen JF, Siler RA, Sotelo A. The use of vidal-ardey external fixation system[J]. Clin orthop,1979,140:111.
- [4] 夏和桃,刘沂,张晓林,等.骨外固定器治疗桡骨远端严重粉碎性骨折[J].中华骨科杂志,1994,14:591.
- [5] 刘文和,李康华,陈志伟,等.骨牵引钉道感染的相关因素研究[J].湘医学院学报,2004,6(2):8-10.
- [6] Michael R. Clemens Hermann Einsele Herbert Remmer Alcohol consumption and hepatic fibrosis affect the fatty acid composition of red blood cells and their susceptibility to lipid peroxidation[J]. Arch Toxicol,1987,60: 167-169.
- [7] 符义富,傅尧,游丽萍,等.洁悠神长效喷雾敷料抗菌作用的临床细菌学研究[J].现代检验医学杂志,2008,23(6):88-89.

(本文校对:方文贤 收稿日期:2009-06-28)