



投稿



查稿



网上商城



考试



期刊



视频

## 专科文献

在线投稿 稿件查询 期刊阅读



搜索

请输入您想要的信息

搜索

高级搜索

您当前位置: 首页 >> 专科文献 >> 骨科

### 骨科

#### 抗生素骨水泥在大段骨缺损合并感染治疗中的应用

发表时间: 2011-10-12 8:45:29 来源: 创新医学网医学编辑部推荐

作者: 邱少东,刘云宏,杨海波 作者单位: 宁夏医科大学附属医院骨科, 银川 750004

**【摘要】** 为探讨抗生素骨水泥在大段骨缺损合并感染临床治疗中的应用效果, 本文对 2006年6月-2008年6月本科收治的因创伤所致长骨干大段骨缺损合并感染12例, 临床在积极清创骨断端坏死感染组织, 使用外固定架固定后, 在缺损处放置含抗生素骨水泥填充支持, 6~8周后行骨水泥取髓骨混合同种异体骨植骨术。结果术后无1例感染复发, 创面无红肿, 伤口均愈合良好, 术后每3周复查, 所有病例均在3个月时出现骨痂, 骨折线模糊, 显示骨性愈合良好。随访1~3年, 平均1.4年, 均获骨性愈合。通过制定合理的手术方案, 抗生素骨水泥在大段骨缺损合并感染临床治疗中的应用可取得满意效果。

**【关键词】** 抗生素骨水泥;骨缺损;感染

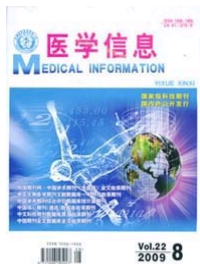
### 特色服务

Serves

- 论文推荐
- 著书代理
- 统计学分析
- 学分获取
- 专业修稿
- 专业审稿
- 英文翻译
- 写作辅导

### 期刊约稿

- 中国社区医师
- 医学信息
- 吉林医学
- 按摩与康复医学
- 临床合理用药杂志



④ 期刊介绍

④ 在线阅读

④ 在线订阅

④ 在线投稿

## 期刊鉴别常识

## 西藏职称晋升政策 2011

在线客服...

QQ交谈 1254635326

QQ交谈 4006089123

545493140(重要)

400-6089-123 68590972

临床上因创伤所致长管状骨的大段或大块缺损临床上较为常见,如合并感染,治疗难度较大[1],以往治疗是局部坏死感染组织清创后,采用对流冲洗的方法,但患者卧床时间长,且感染复发率高,我院自2006-2008年在大段骨缺损合并感染的临床治疗中应用抗生素羟基磷灰石骨水泥并取得良好的效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

本组患者12例,男9例,女3例,年龄20~58岁,平均38.4岁。开放性损伤按照Gustilo分型:II型1例,IIIa型8例,IIIb型3例,其中股骨干8例,胫骨干4例,均为单侧。骨缺损长度4~8cm。致伤原因:交通伤8例,重物压砸伤3例,高处坠落伤1例;其中1例合并腓总神经损伤。

#### 1.2 治疗经过

本组有9例于伤后3~10h在我院急诊手术治疗,均给予早期的清创(6例行外固定架固定,3例行钢板内固定术),3例在外院予清创骨折复位钢板螺钉内固定。术后12例患者在3~8d后出现局部切口红肿、全身高热等感染症状,实验室检查血象及CRP均增高,经抗生素静滴治疗后,病情转入亚急性或慢性。3例外院转入病人清创去除坏死骨、拆除钢板螺钉更换外固定架,给予含抗生素骨水泥填充,术后6~8周行植骨术。

#### 1.3 治疗方法

1.3.1 行细菌培养,尽快明确诊断,合理处理感染 对伤口分泌或穿刺液进行细菌培养以明确细菌种类,选择敏感抗生素,但细菌培养阴性并不能排除感染,必须更换含有抗生素拮抗剂的细菌培养基。本组病例中培养结果,10例金黄色葡萄球菌,1例大肠杆菌,1例表皮葡萄球菌;敏感药物为万古霉素和头孢哌酮钠。对这些病例选用敏感药物静脉给药控制感染,效果不理想。

1.3.2 清创 确认感染后,在硬膜外麻醉或全身麻醉下切开骨折端,清除坏死感染软组织及周围炎性瘢痕组织,去除坏死骨块及脓液,完整管状骨处开槽,彻底清理骨髓腔,取出脓液或感染肉芽组织进行细菌培养及药敏试验。反复双氧水→盐水→洗必泰→碘伏冲洗创面及近远端髓腔,碘伏液倒入伤口内浸泡骨髓腔和周围软组织3~5min,最后用高压反复冲洗伤口。

1.3.3 外固定架固定 在骨缺损范围的近远两端各平行拧入2~3根山茨针,然后安装连接杆(单杆或双杆),最后安装弧形杆或直杆使外固定架呈三角形,增强稳定性。在此过程中一定要注意解放周围关节,尽可能避免超关节固定,以便患者能早期行关节功能锻炼,减少肌肉萎缩及下肢静脉血栓形成的危险。

1.3.4 抗生素骨水泥支架(spacer)制作和安放 根据骨缺损范围决定骨水泥用量,选用羟基磷灰石骨水泥40~80g与万古霉素混匀,后与骨水泥溶剂充分搅拌,待含抗生素骨水泥呈面团状时分块放置于骨缺损处,以便后期取出,同时增加药物释放面积。约12min骨水泥完全凝固后,依据皮肤软组织条件行减张缝合或转移肌皮瓣术覆盖创面。

1.3.5 骨水泥取出,取髓骨植骨 本组间隔6~8周后复查超敏C反应蛋白小于5.0mg/L,血沉小于20mm/h。术中分块取出骨水泥后再次清理创面冲洗后取髓骨制成颗粒样骨块植于缺损处。

#### 1.4 术后处理

选用敏感药物静脉注射治疗7~10d,监测超敏C反应蛋白、血沉。复查肝肾功能,预防肝肾功能障碍,并配合高压氧治疗,以提高白细胞的吞噬功能,增强抗生素的活性,加快骨愈合[2]。同时术后积极行相邻关节被动功能锻炼,防止关节粘连。

### 2 结果

所有患者术后感染均得到控制,随访6~8个月未发现复发,伤口均愈合良好,术后每3周复查,所有病例均在3个月时出现骨痂,骨折线模糊,显示骨性愈合良好,随访1-3年,平均1.4年,均获骨性愈合。平均住院治疗时间为67.4d。

### 3 讨论

#### 3.1 骨缺损填充物的选择

目前对于骨缺损的主要治疗手段:1)取自体骨移植;2)同种异体骨灭活后移植;3)生物医用材料(人工骨)填充缺损。其中自体骨移植被认为是缺损修复的“金标准”,由于移植骨来自患者自身,修复效果可靠,但提供的植骨量有限,且后期有植骨块骨折、吸收的问题;同种异体骨可补充这样的缺陷,但可能会出现排斥反应导致治疗失败。大段骨缺损合并感染的患者因缺损造成的残腔含有大量的致病菌,无论如何清创都无法保证骨缺损面内没有致病菌,故植入自体骨还是异体骨均有极大失败的可能,增加患者痛苦,同时加重感染。而含抗生素羟基磷灰石骨水泥具备以下特性:1)良好的生物相容性及生物降解性;2)骨传导及诱导活性;3)满意的机械强度和可塑性;4)支持骨细胞生长和功能分化的表面化学性质与微结构;5)可与其他活性分子复合共同诱导骨发生;6)原料来源广泛;7)含抗生素羟基磷灰石骨水泥能充当良好的抗生素药物载体[3-5]。故我们认为羟基磷灰石骨水泥是骨缺损的良好填充剂,可连接骨折断端,阻挡软组织长入,并为血管及骨细胞的生长提供良好支架,本文结果也证实这一效果。

含抗生素骨水泥在缺损处的填充一方面在缺损处达到持续且有较高治疗浓度的敏感药物的释放,利于致病菌的杀灭,而且为

二期植骨提供了必要的植骨床和植骨空间,减少了二期植骨时必须清除骨缺损处形成的肉芽而引起的大量出血;同时,在骨水泥周边我们发现有一部分骨膜组织已修复,利于植入骨的再生;术后随访我们发现骨缺损骨端在经过6周左右的修养后,骨断端均得到较好的血供恢复,去除骨水泥后的区域血供良好。12例患者中有3例在去除骨水泥时发现断端髓腔内有少许黏性分泌物,术中再留取标本细菌培养均呈阴性。故在羟基磷灰石骨水泥充当药物载体对感染的有效控制后再植骨获得骨性愈合。

综上所述,我们认为通过制定合理的手术方案,使用含抗生素的羟基磷灰石骨水泥控制感染后的植骨对于大段骨缺损合并感染的治疗有较好效果。

#### 【参考文献】

- [1] Yu D.Wong J,Mastsuda Y,et al. Self-setting hydroxyapatite cement a novel skeletal drug delivery system for antibiotics[J]. J Pharm Sci,1992,81:529-531.
- [2] 董吴平,张爱虹. 慢性骨髓炎治疗的新进展[J].中国热带医学,2005,(5):1548.
- [3] Ozaki T,Yoshitaka T, Kunisada T, et al. Vancomycin-impregnated polymethylme-thacrylate beads for methicillin-resistant staphylococcus aureus(MRSA) infection: report of two cases[J].J Orthop Sci,1998,(3):163-168.
- [4] Aoki Y, Kashiwagi H.Changing profiles of antibiotic susceptibility of methicillin-resistant Staphylococcus aureus(MRSA) [J]. Chemotherapy,1991,39: 570-576.
- [5] 韩一生, 朱庆生, 王海强, 等. 应用抗菌素骨水泥旷置分期翻修治疗人工髋关节置换术后感染[J]. 中华创伤骨科杂志, 2007, (9): 109-113.

### 最热点击



创新之冠花落谁家?



医学编辑中心成立了



考试第一练兵平台



看视频学在线投稿

### 相关文章

▶ 抗生素骨水泥在大段骨缺损合并感染治疗中的应用

2011-10-12

★ 加入收藏夹

👤 复制给朋友

🔗 分享到外站

评论内容

请文明上网, 文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页, 共1页

▼ 下一页

关于我们 | 合作伙伴 | 特色服务 | 客户留言 | 免责声明 | 学术团队 | 学术动态 | 项目合作 | 招贤纳士 | 联系方式

