

# 抗生素骨水泥治疗慢性骨髓炎临床治疗效果研究

王建

新疆医科大学第六附属医院（创伤骨一科） 新疆 830000

**【摘要】**目的：探究抗生素骨水泥治疗慢性骨髓炎的临床疗效。方法：选取2023年3月至2025年11月收治的慢性骨髓炎患者25例，采取随机数字表法，分别实施常规灌注冲洗治疗（对照组）、抗生素骨水泥髓腔填塞治疗（研究组）。结果：研究组总有效率92.31%，对照组总有效率83.33%，两组治疗有效率差异显著， $P<0.05$ 。研究组术后出血量（ $256.62\pm 17.64$ ）mL，伤口愈合时间（ $13.32\pm 0.88$ ）d，对照组术后出血量（ $409.57\pm 18.93$ ）mL，伤口愈合时间（ $16.33\pm 0.98$ ）d， $P<0.05$ 。经治疗后，研究组疼痛评分（ $2.55\pm 0.71$ ）分，与对照组疼痛评分（ $6.99\pm 0.91$ ）分存在明显差异， $P<0.05$ 。结论：在慢性骨髓炎患者临床治疗中，采取抗生素骨水泥髓腔填塞治疗方案具有显著的治疗效果，可降低术后出血量，加快伤口愈合速度，减轻术后疼痛症状，提高患者预后品质。

**【关键词】**：抗生素骨水泥髓腔填塞治疗；慢性骨髓炎；治疗效果

DOI:10.12417/2811-051X.26.05.052

慢性骨髓炎是受到感染性微生物引起的一系列炎性病变，常见于软组织、骨髓组织等部位，患者一般表现出反复局部疼痛、肢体功能障碍等多种不良反应，个别患者还可能伴有乏力、低热及其他全身性症状，严重影响日常生活。在临床治疗中，医师主要采取控制感染、清除死腔等干预措施，以此抑制病情进一步发展<sup>[1]</sup>。然而，在抗感染治疗中，传统全身使用抗生素的治疗方案很难起到理想的抑菌效果，并且极易形成耐药性，不利于后续治疗。有研究指出，采用抗生素骨水泥治疗方案能够改善临床症状，加快病情恢复速度<sup>[2]</sup>。基于此，本次研究对抗生素骨水泥在慢性骨髓炎患者中的应用疗效展开相应实验，现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

参选患者根据随机数字表法，按人数均分为两组。对照组年龄20-69岁，均龄（ $51.20\pm 5.57$ ）岁，男、女分别6、6例，病变部位：股5例、胫骨4例、桡骨2例、肱骨1例。研究组年龄21-70岁，均龄（ $55.50\pm 5.97$ ）岁，男、女分别7、6例，病变部位：股骨5例、胫骨5例、桡骨2例、肱骨1例。比对其他各项基本资料不存在明显差异。

**纳入标准**：经X线片检查存在骨质破坏、死骨；患者无其他合并症；确诊慢性骨髓炎；患者及家属均自愿参加研究，且签署知情同意书。

**排除标准**：骨质疏松者；合并脏器功能障碍；皮肤损伤者；恶性肿瘤者。

### 1.2 方法

**研究组**：由医护人员展开清创处理，着重清除炎性肉芽、死骨，以保障临床治疗效果。打通髓腔，以电钻实施打磨，待到骨面恢复至正常血供即可停止打磨，并且还要做好炎性组织的取样，再实施病理学检查，从而明确患者疾病性质，为后续

治疗奠定坚实的基础。在清创环节，切勿采用刮匙针对切口部位的炎性肉芽组织进行清除，应当以生理盐水、双氧水实施冲洗，再应用碘伏对其展开浸泡，以此充分保证清除效果<sup>[3]</sup>。选取万古霉素、聚甲基丙烯酸甲酯、美罗培南制备水泥载药混合体；并在完成清创后将其填塞到患者髓腔。一期需针对周围软组织展开进一步处理，使其覆盖于患者骨缺损创面，并完成引流管放置，将创面关闭。

**对照组**：采取常规灌注冲洗治疗方案，医护人员需做好对创面的清洗。在完成开窗操作后，采用灌注管、引流管分别放置于髓腔两端。在此阶段，医护人员要时刻注意引流管、灌注管的直径大小，一般保持3-5mm，并为一端修剪为斜面，再平行放入髓腔内部。待到结束上述干预措施后，医护人员需要将伤口闭合。然后，以庆大霉素、生理盐水进行混合处理，每日需冲洗3000mL，持续接受2-3周的灌注冲洗治疗。

### 1.3 观察指标

①治疗总有效率。治疗后观察患者伤口恢复情况；**显著**：临床症状完全消退、伤口得到完全好转；**有效**：症状消退，伤口恢复效果一般；**无效**：临床症状无明显变化，伤口恢复较差。

②术后出血量与伤口愈合时间：经治疗后，统计患者出血量，并详细记录伤口愈合时间。

③疼痛评分：以视觉模拟自评量表（VAS）针对患者疼痛症状展开综合评估，该指标评分越高代表疼痛症状越严重。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS19.0统计学软件处理数据，计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，t检验，计数资料使用%表示， $\chi^2$ 检验，以 $P<0.05$ 表示数据差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 治疗总有效率

研究组治疗总有效率 92.31%，对照组治疗总有效率 83.33%， $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 比较治疗总有效率（%，例）

组名	研究组	对照组	$X^2$ 值	P 值
例数	13	12		
显效	7	5		
有效	5	5		
无效	1	2		
总有效率	12(92.31%)	10(83.33%)	7.819	<0.05

### 2.2 术后出血量与伤口愈合时间

研究组术后伤口愈合时间（ $13.32 \pm 0.88$ ）d，恢复效果显著，对照组术后伤口愈合时间（ $16.33 \pm 0.98$ ）d，两组差异显著， $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 比较术后出血量与伤口愈合时间（ $\bar{x} \pm s$ ）

组名	研究组	对照组	T 值	P 值
例数	13	12		
术后出血量(mL)	$256.62 \pm 17.64$	$409.57 \pm 18.93$	11.519	<0.05
伤口愈合时间(d)	$13.32 \pm 0.88$	$16.33 \pm 0.98$	5.936	<0.05

### 2.3 疼痛评分

研究组治疗后疼痛评分（ $2.55 \pm 0.71$ ）分，对照组治疗后疼痛评分（ $6.99 \pm 0.91$ ）分， $P < 0.05$ 。见表 3。

表 3 比较疼痛评分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组名	研究组	对照组	T 值	P 值
例数	13	12		
治疗前	$1.51 \pm 0.89$	$1.50 \pm 0.88$	0.416	>0.05
治疗后	$2.55 \pm 0.71$	$6.99 \pm 0.91$	7.513	<0.05

## 3 讨论

在骨科疾病中，慢性骨髓炎较为常见，其病理变化较为复杂，容易影响周边组织，造成患者血肿、死骨。在临床治疗中，医师需着重控制感染症状，抑制病情进一步发展，为提高患者预后品质提供有力的支持。在此情况下，抗生素的重要性越发突出，已成为治疗骨髓炎患者的关键药物。目前，在治疗慢性骨髓炎患者时，抗生素的应用方式主要包括以下三种：第一，全身用药。也就是以静脉滴注、口服的方式展开治疗；然而，

这种治疗方式很难将药物全部应用于局部感染病灶，实际治疗效果很难达到理想标准。第二，灌注冲洗。在治疗过程中，将灌注管放置于病灶，通过为患者持续灌注抗生素药物对该部位实施冲洗，以此达到抗菌、消炎的治疗效果，能够降低疾病影响程度。但是，在灌注冲洗治疗中，患者需接受长时间的滴注，必须维持卧床状态，而这在一定程度上就会对药物扩散带来不良影响<sup>[4]</sup>。另外，由于灌注管的长时间留置，进出管口部位极易造成二次感染，从而导致患者病情加重。第三，抗生素与骨水泥的联合应用。此项治疗措施可以让肉芽、骨组织始终维持较高的药物浓度，并在持续、缓慢的药物释放过程中，不断提高药物浓度，以此帮助患者改善临床症状。此外，骨水泥还能够帮助患者维持病变区域的骨组织强度，避免由于清创操作造成骨缺损致使患者骨折，对改善患者预后品质具有积极作用。

本次研究对抗生素骨水泥治疗慢性骨髓炎患者的临床疗效展开论证，分析抗生素骨水泥在疼痛评分、术后出血量等多方面的改善效果。本研究选取我院近一年收治的慢性骨髓炎患者，分别实行了常规灌注冲洗治疗、抗生素骨水泥髓腔填塞治疗。分析治疗效果可见，研究组显效患者较多，治疗总有效率 92.31%，与对照组治疗总有效率 83.33%相比存在显著差异， $P < 0.05$ 。提示应用抗生素骨水泥治疗方案可减轻临床症状，降低疾病影响程度。究其原因是抗生素骨水泥用药能够在患者髓腔内部构建稳定、连续的“药物仓库”，治疗期间能够以缓慢的释放速度，保持髓腔内部药物浓度，以此不断灭杀病菌，降低感染风险。灌注冲洗治疗方案则借助灌注管、引流管的方式进行间断冲洗，每次冲洗量有限，再加上引流管的排出，很难保持较高的药物浓度，灭菌效果也就难以达到理想标准。另外，在手术方式中，灌注冲洗治疗需要长期留置引流管，与外界环境依然存在一定连接，一旦日常清理不当或者操作错误，则极易增加感染风险。但是，抗生素骨水泥治疗方案则需要医师通过调配骨水泥的方式，以一期彻底清创闭合伤口的的方式，尽可能减少髓腔内部的病菌含量，从而最大限度降低感染风险，切实提高临床疗效<sup>[5]</sup>。在本次研究中，采用抗生素骨水泥 1 例患者无效，考虑为前期清创不彻底，后期日常护理不当。因此，后续还应强化临床护理，加强技术培训，规范治疗流程。

在术后出血量、伤口愈合时间比较中，研究组出血量较少，伤口愈合速度相对较快，与对照组术后出血量、伤口愈合时间存在明显差异， $P < 0.05$ 。提示应用抗生素骨水泥治疗方案可以减少术后出血量，加快伤口愈合速度，对降低二次感染风险有着重要意义。究其原因是在抗生素骨水泥髓腔填塞治疗中，医师通过一期关闭创面，极大的降低了感染风险；让软组织能够正常愈合。同时，采用此项治疗措施还可以避免实施多次手术，不仅可以降低术中感染风险，还更容易被患者接受，对减轻患者医疗负担具有重要作用。但是，灌注冲洗治疗则需要治疗过程中保持伤口长期开放状态，以此为后续冲虚提供便利支

持。此时，引流管极易出现堵塞，从而造成二次感染；并且，电解质、蛋白质也将不断流失，很难满足患者伤口的愈合需求，最终导致伤口愈合时间延长。

在疼痛程度比较中，研究组疼痛评分相对较低，与对照组疼痛评分相比呈现出明显差异， $P < 0.05$ 。提示应用抗生素骨水泥治疗方案能够有效缓解患者疼痛症状，降低疾病影响程度。究其原因是在抗生素骨水泥治疗中，将其填塞至髓腔后可以构建结构稳定的固体，不仅能够起到对周边软组织的支撑作用，还可以减少由于空腔造成的疼痛症状。另外，在给药方面，抗

生素骨水泥可以维持缓慢的速度释放药物，以此起到对内部感染、炎症的控制效果，从而有效缓解炎症反应。灌注冲洗方案则需要医师间断给药，药液流动式就会对周边组织、神经造成一定刺激，进而增加患者疼痛反应；再加上每次给药都可能侵入新的病原体，致使炎症难以得到有效控制，很难有效抑制疼痛症状。

综上所述，在慢性骨髓炎治疗中，采取抗生素骨水泥治疗方案可提高治疗效果，控制病情进一步发展，提高患者预后品质，值得临床推广。

### 参考文献：

- [1] 杜炯,何旻颖,高宁阳,等.IIizarov 骨搬移技术联合抗生素骨水泥治疗胫骨感染相关慢性骨髓炎的疗效[J].中华医院感染学杂志,2024,34(23):3581-3585.
- [2] 张磊,叶春平,黄维运,等.载抗生素骨水泥技术分期治疗下肢感染性创面伴软组织缺损的疗效分析[J].现代实用医学,2024,36(08):1092-1094.
- [3] 郭光鑫,姜大帅,王艳红,等.槽型化开窗联合抗生素骨水泥内置髓内钉治疗沙门菌与枯草杆菌致股骨慢性骨髓炎一例报道[J].中国骨与关节杂志,2024,13(02):142-144.
- [4] 刘长利,赵秀泉,胡艳昭.抗生素骨水泥联合载抗生素硫酸钙人工骨在慢性骨髓炎治疗中的应用效果评价[J].长春中医药大学学报,2023,39(11):1255-1258.
- [5] 凌永良.负压封闭引流术联合抗生素骨水泥链珠在胫骨慢性骨髓炎治疗中的效果[J].吉林医学,2021,42(10):2480-2481.