

· 经验交流 ·

碘伏灌注冲洗治疗骨关节化脓性感染

李晖, 武明霞, 孙西虎, 张继富, 常炳营, 葛明
(寿光市人民医院关节外科, 山东 寿光 262700)

关键词 骨疾病, 感染性; 关节; 灌注, 局部

Treatment of pyogenic infection of bone and joint by iodophor irrigating LI Hui, WU Ming-xia, SUN Xi-hu, ZHANG Ji-fu, CHANG Bing-ying, GE Ming. Department of Joint Surgery, the People Hospital of Shouguang, Shouguang 262700, Shandong, China

Key words Bone diseases, infection; Joints; Perfusion, regional

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(4): 303-304 www.zggszz.com

2000 年 1 月至 2006 年 3 月, 收治骨关节化脓性感染 31 例, 病灶采用碘伏 (iodophors) 溶液灌注冲洗治疗, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 31 例, 男 22 例, 女 9 例; 年龄 6~74 岁, 平均 38.7 岁。其中急性、亚急性血源性骨髓炎 3 例, 慢性血源性骨髓炎 3 例, 化脓性髌关节炎 1 例, 化脓性膝关节炎 3 例, 膝关节滑膜炎继发感染 1 例, 开放性骨折术后感染 17 例, 全髌关节置换术后感染 2 例, 膝关节置换术后感染 1 例。病变部位: 髌关节 3 例, 膝关节 5 例, 股骨 7 例, 胫腓骨 14 例, 肱骨 2 例。并存症: 糖尿病 5 例, 前列腺炎 1 例, 强直性脊柱炎 1 例, 类风湿性关节炎 2 例, 系统性红斑狼疮 1 例。患者入院后检测血常规、ESR、CRP, 均在术前、术中抽取分泌物、脓液进行细菌培养 (26 例阳性, 5 例阴性) 和药物敏感试验。

2 治疗方法

彻底切除病灶内的炎性肉芽组织及无血运的增生瘢痕, 摘除死骨, 切除窦道, 消灭死腔。长骨干骨折取出原内固定物改用骨外固定架固定, 关节置换取出人工假体, 化脓性髌、膝关节炎行关节镜下清理术。用 0.5% 碘伏、生理盐水反复冲洗、浸泡病灶。病灶内置入 2 根带侧孔的硅胶管或输液器, 1 根为灌注管, 1 根为引流管接负压引流器。切口 I 期缝合, 若切口张力太大, 可用细钢丝缝合, 以免切口内线头过多。术后 1~3 d, 液体总量为 4 000~5 000 ml/d, 以生理盐水 2 000 ml+0.5% 碘伏 50 ml 与生理盐水 2 000~3 000 ml 持续冲洗, 24 h 内持续滴入。3~7 d 后液体总量改为 2 000~3 000 ml/d, 以生理盐水 1 500 ml+0.5% 碘伏 37.5 ml 与生理盐水 1 000~1 500 ml 持续冲洗; 7 d 后生理盐水 2 000 ml 连续 3 d 从灌注管内滴入。待病灶局部无炎症, 引流液清澈透亮, 3 次细菌培养阴性, 血常规、ESR、CRP 正常, 则停止负压引流。术后处理: 输新鲜血浆、白蛋白、脂肪乳等, 维持水、电解质平衡, 纠正贫血、低蛋白血症和低 IgG 血症, 改善患者全身情况, 提高机体免疫力。根据药敏试验, 合理、足量应用有效抗生素。随时检查, 保证灌注管、引流管通畅。术后 3~5 d 坏死组织、血凝块易堵塞引流管,

因此术后 24 h 内每隔 2~3 h 宜加快滴注 30 s, 使液体直线冲入病灶, 一般维持每分钟 60~80 滴, 可据引流液的清晰度调节滴速。3~5 d 后滴速可维持每分钟 30~40 滴。每日滴入量应与引流量基本相等, 手术切口无渗漏。更换负压引流器时应用血管钳夹闭引流管的近侧端, 以防止与空气相通。患肢予皮胶牵引或石膏托外固定, 以防止关节挛缩畸形或病理性骨折。

3 治疗结果

本组 31 例, 病灶灌注冲洗 10~14 d 后, 引流液 3 次细菌培养均阴性, 切口均 I 期愈合, 患肢肿痛消失, 实验室检查正常。28 例获得随访, 时间 6 个月~5 年, 平均 1.8 年。随访期内 1 例死于肺部感染, 1 例死于心肌梗死, 25 例无复发, 1 例术后 8 个月感染复发。本组 2 例全髌关节置换术后感染行 II 期翻修, 1 例膝关节置换术后感染行关节融合术。

4 讨论

骨关节化脓性感染, 容易复发, 致残率高, 早期诊断治疗尤显重要。ESR 和 CRP 是诊断感染比较敏感的重要指标, 如果 ESR>30 mm/h, CRP>10 mg/L 则高度怀疑存在感染的可能性^[1]。若能对 CRP 进行动态观察, 对于诊断化脓性感染和判断抗生素的疗效更有价值^[2]。病灶穿刺细菌学检查是常用的方法, 必要时肉芽组织做病理学检查明确诊断。术中行彻底的病灶清理术, 清除异物对控制感染有重要意义。研究表明: 病灶感染率=细菌数×细菌毒力/患者抵抗力^[3], 即伤口感染率和感染伤口的细菌数成正比。伤口中的细菌一般在 24~28 h 内就造成感染, 静注抗生素要经 6 h 左右伤口中的浓度才接近血浓度, 而局部用药在细菌入侵时即能杀灭或清除^[4]。因此, 选用一种高效无毒、无刺激的消毒液冲洗病灶控制感染具有重要性。以往临床上多采用抗生素溶液进行病灶冲洗, 但效果不佳。分析原因: 抗生素的长期应用及不合理用药, 致使病菌株耐药性增高; 病灶局部所应用的抗生素浓度低未达到杀菌作用, 长期应用不良反应多; 病灶长期灌注出现混合感染。本组 31 例采用碘伏溶液灌注冲洗病灶, 效果满意。碘伏又名聚维酮碘 (povidone iodine), 是一种消毒防腐剂, 是碘与表面活性剂聚维酮 (1-乙烷基 2-吡咯烷酮均聚物) 相结合而成的松散

络合物。聚维酮起到载体和助溶作用,不仅增强了碘的水溶性,还是一个持续释放碘的储存库。碘伏含有效碘 9%~12%,其中 80%~90%的结合碘在溶液中可逐渐解聚成游离碘,能很快渗透入病变组织,缓慢持久地释放有效碘。碘元素本身可卤化菌体蛋白质,导致微生物死亡,达到持续较长时间的杀菌防腐作用。碘伏具有如下特点:①水中溶解度高,药性稳定,对皮肤、黏膜刺激性小,罕见过敏反应;②不须脱碘,仅用生理盐水冲洗即可,病灶内不残留消毒液颜色;③有强大的杀菌作用和强有力的渗透性,能杀灭细菌(含衣原体、支原体)、芽孢、真菌、病毒、阿米巴原虫^[5],具有广谱杀菌性,且不易产生耐药性;④适用于有血液、脓液和分泌物的创面杀菌^[6],有使组织脱水,减少病灶渗血、渗液,促进肉芽生长,促进病灶愈合的作用;⑤具有高效快速的杀菌作用,0.5~1 min 就能杀死各种细菌繁殖体^[7],效率是传统的消毒剂所不能比拟的,故碘伏能在一定时间内使病灶保持相对无菌,清除了感染隐患。

髌、膝化脓性关节炎行关节镜下关节清理术可直接清除关节内的坏死组织、充血的滑膜、绒毛、脓苔、碎屑,避免了单

纯灌注的不彻底性。关节镜监视下置管,保证各关节间隙冲洗充分,灌注、引流管通畅,进一步避免手术的盲目性。

参考文献

- 1 卢宏章,朱天岳,柴卫兵,等. 感染后关节的初次人工关节置换术. 中华骨科杂志,2004,24(4):203-206.
- 2 李军,朱天岳,文立成,等. 髌关节置换术后迟发性感染的诊断与治疗. 中华骨科杂志,2005,25(11):674-678.
- 3 田庚善,贾辅忠. 临床感染病学. 江苏:科学技术出版社,1998. 333-334.
- 4 许国平. 碘伏冲洗污染伤口的疗效观察. 广东医学,1995,16(4):275-276.
- 5 张国英,张国安,邓微. 碘伏浸浴方法治疗糖尿病患者肢端感染. 中华医院感染学杂志,2007,17(2):172-174.
- 6 李文锋,侯树勋,张伟佳. 碘伏与酒精对外固定器术后针道消毒效果比较的临床研究. 中华外科杂志,2006,44(16):1150-1151.
- 7 张敏,黄远翔,陈忠炎,等. 皮维碘在开放性骨折清创中的应用. 中华创伤杂志,2001,17(5):313-315.

(收稿日期:2007-07-20 本文编辑:王宏)

伸直位整复纸夹板外固定治疗第 5 掌骨颈骨折

王红杰,张立强

(丰盛中医骨伤专科医院,北京 100032)

关键词 掌骨; 骨折; 小夹板固定; 正骨手法

Extension restoration and paper splint fixation for the treatment of fractures of the neck of the fifth metacarpal

WANG Hong-jie, ZHANG Li-qiang. Fengsheng Traumatology and Orthopaedics Hospital of TCM, Beijing 100032, China

Key words Metacarpus; Fractures; Small splint fixation; Bone setting manipulation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(4):304-305 www.zggszz.com

自 1998 至 2006 年,采用我院传统的伸直位手法整复,纸夹板结合厚棉压垫、厚棉衬垫外固定治疗第 5 掌骨颈骨折 30 例,疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 30 例,男 28 例,女 2 例;年龄 18~55 岁,平均 36 岁。骨折至治疗时间 1~38.5 h,平均 3.15 h,均为单纯闭合损伤,伤处肿、痛、有骨擦感,第 5 掌指关节功能障碍。X 线片显示:第 5 掌骨颈骨折,掌骨头向掌侧倾斜,断端向背尺侧成角。

2 治疗方法

2.1 固定材料制备 纸夹板 2 块:用干净布蘸水后在 1 张厚 1 mm 草纸板的一面涂擦,以一面湿另一面干为度,叠 4~5 层,剪成长自掌骨基底至第 5 指中节中点,宽自第 2、3 掌骨间至手尺侧缘的 2 块夹板。棉压垫 2 块:厚约压紧后 0.5 cm,边长约 2 cm。衬棉 1 块:厚约压紧后 0.3 cm,长为能包绕手掌 1 周,宽能超过夹板长度的上下各 1 cm。绷带若干。

2.2 复位及固定 以右侧为例,患者坐或仰卧位,掌心向下,术者立于患者右侧,左手紧握患侧腕至掌近侧 1/2 范围向近侧拉,右手以第 3、4、5 指攥住患侧小指向远背尺侧牵,同时以右手拇指指尖准确、用力于骨折近断端背尺侧向掌侧压,以

食指中节桡侧抵于患侧掌骨头掌侧并向背侧用力提,触摸第 5 掌骨颈处无成角突起感即可固定。令一助手攥住患腕向近侧拉,另一助手攥住患侧小指向远侧牵,术者先松松缠绕手掌 1~2 圈绷带,再将 2 块棉压垫分别垫于骨折断端的背尺侧、第 5 掌骨头掌侧,以绷带缠绕固定,放衬棉,再将 2 块纸夹板分别放于掌骨基底至小指中节中点范围的掌及背侧。它们的尺侧边缘应能包压住第 5 掌骨尺侧,且 2 块纸夹板尺侧边缘间应留有约 0.5 cm 的空隙,最后以绷带加压缠缚固定。

2.3 加固固定及功能锻炼 固定后 2 周内每隔 3~4 d 加固 1 次。加固方法:先打开外面 3~4 层绷带,再以绷带加压包扎 3~4 层,口服活血化瘀中药,2 周后每隔 1 周加固 1 次,4~6 周确认临床愈合后拆固定,进行功能练习。

3 结果

本组 30 例均获得随访,时间 3~6 个月,平均 5.5 个月。自拟疗效评定标准:优,骨折对位对线良好,骨折愈合,功能及外形完全恢复;良,骨折愈合,断端成角 ≤ 20°,功能基本恢复;可,骨折愈合,断端成角 > 20°, ≤ 40°,功能基本恢复;差,骨折断端成角 > 40°,畸形愈合或不愈合,功能障碍。本组结果,优 28 例,良 2 例。