维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2006年第15卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2006, Vol. 15, No. 2

病灶区持续灌流及高浓度抗生素滴注治疗急慢性骨髓炎

Treatment of osteomyelitis using focus douche and high concentration antibiotics drip

王 晔 （沈阳市骨科医院四病房，辽宁 沈阳 110044）

[关键词] 骨髓炎；抗生素；灌洗法；治疗
[中图分类号] R681.2 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)02-0108-02

骨髓炎是骨组织的化脓性感染。属骨科常见病，反复发作，经久不愈，按病情可分为急性和慢性两类。过去对慢性骨髓炎主要是施行蝶形手术，目前多采用髓腔置管灌注抗生素治疗骨髓炎，治愈率有所提高。作者采用病灶区持续灌流的方法[1-3]，并对其进行了改进，对急慢性骨髓炎进行了治疗，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组病例共74例，男性36例，女性38例。年龄6～62岁，平均22.4岁。急性骨髓炎30例(40.5%)，慢性骨髓炎44例(59.5%)。

1.2 手术方法

切口选择在有利于病灶清除，软组织条件较好，有利于伤口闭合的部位。窦道应完整地切除，如不能切除应彻底搔刮。慢性骨髓炎在病灶清除时，首先在骨皮质上开窗，敞开髓腔呈蝶形，取出死骨，彻底刮除感染的肉芽，对硬化型硬化骨应切到出现新鲜渗血面为止；急性骨髓炎亦采用骨皮质开窗，敞开髓腔(较慢性窄小)，髓腔必须清刮彻底。放置灌注管和吸引管前在距骨窗上下端各1～1.5 cm处各钻一孔，上端作灌注孔，下端作吸引孔，以小儿导尿管作灌注管，成人导尿管作吸引管。置入导尿管长度以骨窗长度为准，两管插入方向相反且平行。其插入部分分别剪开交错状侧孔4～6个，两导尿管末端分别自切口近远端2～4 cm健康皮肤戳孔引出，并用细丝线固定，两管行径途中不能扭曲成角。伤口缝合前必须彻底妥善止血，逐层缝合，加压包扎，酌情用石膏或支具固定。急慢性骨髓炎均应尽量少剥离健康骨膜，以免影响骨质血运和感染扩散。髓腔必须用生理盐水反复冲洗，吸净凝血块及碎屑组织。为防止凝血块造成管腔阻塞，可在置管后边冲洗吸引，边缝合伤口。

1.3 术后处理

1.3.1 局部处理 病人回病房立即行灌注冲洗，并用负压吸引器或电动吸引器负压吸引。术后24 h内灌注量应偏大，而且定时让灌注液如流水样溢入1～2 min。间隔15～30 min吸引管负压吸引，每次15～30 s。这是防止血凝块、保证管道畅通、手术成功的关键。灌注量及时限：术后24 h每次1 000 ml，每4 h一次；第2天和第3天每次500 ml，每6 h一次；以后每次500 ml，每8～12 h一次；持续7～10 d。灌注冲洗液常规选择生理盐水。抗生素常规选用庆大霉素、盐酸克林霉素、林可霉素。用量：庆大霉素24万U，盐酸克林霉素0.9 g，林可霉素2.4 g。抗生素灌注方法：每次冲洗液剩50 ml左右时，将前述三种抗生素根据药敏情况任选一种加入其中，立即夹住灌注管，用负压吸净髓腔及组织内的灌注液，立即夹住吸引管，再将灌注管开放，将含高浓度抗生素液体滴入髓腔，并保留至下次灌注时。

1.3.2 全身用药 全身抗生素的选择原则上按血培养及药敏结果选用。

1.3.3 拔管 当患者体温正常，吸引液清晰透明，局部伤口无红、肿、热等炎症迹象时方可拔管。拔管前1～2 d停止灌注冲洗，但仍按时负压吸引，以吸净髓腔和组织内残留的液体。

1.3.4 灌注管堵塞及处理 灌注管堵塞原因常因术后24 h滴速太慢，术后24～48 h发生凝血块堵塞，术后3～5 d坏死组织及骨屑脱落阻塞，负压过大可将软组织吸入管内，负压过小凝血块、坏死物、碎屑会堵塞管腔等。可用生理盐水作逆行加压冲洗或将灌注、吸引管作短暂相互调换使用。

2 结果与讨论

骨髓炎组织中的死骨是无血供的，其周围被感染的硬化骨则是缺血的。因此常规应用抗生素常不能到达病灶发挥其应有的作用，所以手术治疗是必要的。手术治疗目的是打开病骨，清除死骨及缺血的硬化骨和感染的肉芽，恢复病灶部的血运，消灭死腔及控制残余的感染。术后由于对髓腔实行有效灌注及负压吸引，使死腔迅速缩小，高浓度抗生素灌注保留，远远超过抑制或杀灭最重要病原菌所需的浓度。同时，局部使用高浓度抗生素后，抗生素血清浓度仍然很低，故很少有全身性反应。

本文将生理盐水每次滴入全量与抗生素配制为低浓度灌注液，灌注治疗结果为：灌注液清晰透明平均时间为7.8 d，体温恢复正常为9.7 d，拔管时间13 d。采用高浓度抗生素灌注保留法治疗结果为：灌注液清晰透明平均时间为4.3 d，体温恢复正常为3.7 d，拔管时间为9 d。

根据临床表现将疗效分为优、良、差三级。优：伤口一期愈合，术后摄片髓腔清晰。良：拆线时伤口仍有少许渗液，经数次更换敷料后痊愈，摄片髓腔较清晰。差：伤口分泌物较多，经久不愈，摄片髓腔模糊。本文74例中，急性骨髓炎30例，优为26例(86.7%)，良为4例(13.3%)；慢性骨髓炎44例，优为30例(68.2%)，良为10例(22.7%)，差为4例(9.1%)。随访3年

[收稿日期] 2005-11-25 [修回日期] 2006-01-02

维普资讯 http://www.cqvip.com

复发4例。对30例急性骨髓炎的治疗中,有2例按骨开窗引流术术式[4],另26例在骨开窗后,髓腔彻底刮除感染的肉芽及脓苔(注意妥善保护骨髓)。两种方式均采用高浓度抗生素保留灌注方法,其结果后者明显优于前者。

灌注吸引时间与疗效的关系:本组中1例术后3 d灌注吸引液清晰透明,第4天体温正常,但第5天不慎吸引管拔脱,无法再行吸引,仅能定时从灌注管注入抗生素,结果体温再度上升。经加大全身抗生素用量,术后16 d体温方降至正常。说明冲洗髓腔在骨髓炎治疗中的重要作用。

对灌注、吸引管设计放置,本文在Mcelvenny和Compere管道制备和放置的基础上加以改进。采用灌注管管径小、侧孔少,吸引管管径大、侧孔多的方法,可避免吸引管不全阻塞或完全阻塞所造成的局部肿胀,伤口渗液及伤口不愈合等并发症。在置管方法上采取了在骨质上钻孔插入,增强了置管的牢固性。

[参考文献]

[1] 王伟. 灌流冲洗系统疗法治疗骨髓炎[J]. 伤残医学杂志,2005,13(2):29-30.
[2] 黎明. 连续灌洗法治疗急性化脓性骨髓炎疗效分析[J]. 中华临床医学杂志,2004,5(8):81.
[3] 周长林,唐良华,易洪城,等. 病灶清除加持续闭式灌吸治疗骨关节化脓性感染36例[J]. 云南中医中药杂志,2002,23(5):19-20.
[4] 宋焕瑾,雷文黎,杨雷刚. 开窗灌注负压吸引治疗急性血源性骨髓炎[J]. 实用骨科杂志,2001,7(5):389-390.

(编辑:余汇洋)

腋路连续臂丛麻醉在手显微外科手术中的应用体会

Application of durative brachial plexus anaesthesia in hand microsurgery

李文辉,何志龙,黄 猛 (东莞市凤岗华侨医院麻醉科,广东 东莞 511700)

[关键词] 臂丛阻滞麻醉;显微外科手术;手
[中图分类号] R614.4 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)02-0109-02

目前手显微外科手术的麻醉选择由于考虑到对病人的影响,麻醉并发症,术后的镇痛以及病人经济负担等因素,已经把连续臂丛麻醉作为首选[1-2],但方法各有不同,主要的方法有套管针在肌间沟穿刺等。笔者在手显微外科手术中应用硬膜外导管在腋路穿刺连续臂丛麻醉,进行临床观察和试验。效果满意,并发症较少,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

38例手外伤及整形患者,男29例,女9例;年龄在18~25岁,体重40~75 kg。ASA Ⅰ~Ⅱ级。其中断指再植27例,断掌、断腕再植6例,脚趾移植拇指成形2例,带血管蒂皮瓣移植3例。手术时间4-15 h。

1.2 麻醉方法

术前用药均为阿托品0.5 mg,鲁米那0.1 mg,选择腋路臂丛神经阻滞。麻醉药配伍:0.75%耐乐品20 ml+0.75%左布比卡因15 ml+0.9%氯化钠10 ml。物品:一次性硬膜外穿刺包1个。方法:消毒铺巾,在腋窝腋动脉搏动最强处,用稍钝的针头穿刺,感觉明显落空感后,抬手针头有明显搏动,回吸无血,注入麻药合剂30~40 ml(边推边回吸),注完后见腋鞘有明显隆起。用开皮针头在注药处开皮,以16号硬膜外穿刺针沿腋鞘走向,斜面向上穿刺,穿破腋鞘有明显的落空感后,置入硬膜外导管5 cm(顺畅无阻力为准),退针留管于腋鞘内,并用针线、3N胶布(防水)和麻醉专用胶布固定,连接硬膜外导管接头,以备连续给药和接镇痛泵。术中常规给予格拉司琼3 mg,辅以杜氟或咪唑安定。术毕接一次性镇痛泵。镇痛药物配方:0.75%耐乐品或0.75%左布比卡因20 ml+曲马多100 mg+氟哌利多2.5 mg加0.9%氯化钠至100 ml。

2 结果

38例病人均取得满意的麻醉效果和良好的术后镇痛效果。术中病人安静入睡,BP、HR、R、ECG、SpO_2正常,没有体位不适和止血带反应引起的躁动,术后病人均没有使用其他镇痛药物,VAS评分均在3~5分,病人得到充分的休息和恢复。

3 讨论

腋路连续臂丛麻醉和全麻相比对病人的影响小,麻醉的并发症少,可以做术后镇痛及降低病人经济负担,能够保证病人术中的安全、无痛。由于阻滞臂丛交感神经,患肢动脉、静脉及毛细血管扩张,血流阻力减少,血流量增加,利于组织灌注和移植组织的存活,同时避免血栓的形成,增加手术成功率[3]。更重要的是术后留置导管镇痛,使病人紧张情绪得到缓解,改善睡眠,不会由于术后疼痛使病人烦躁不安,血内儿茶酚胺浓度升高,组织氧耗增加,造成吻合口血管痉挛收缩,移植组织缺血、缺氧、坏死而致手术失败[4]。另外,同套管针肌间沟入路[1]比较,本方法的穿刺、给药、留管等方面并发症更少,钝针穿刺,落空感明显,成功率高而且不易损伤血管,硬膜外导管柔软韧性好,不易打折、脱落和刺伤血管。总之,腋路连续臂丛麻醉操作方法简单,麻醉效果维持时间长,术后镇痛效果佳,是手显微外科手术安全、有效的一种麻醉方法。

[收稿日期] 2005-11-25 [修回日期] 2006-01-02