DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.07.038
第26卷第7期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 7
2004年4月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Apr. 2004

文章编号:1000-5404(2004)07-0649-02

经验交流

骨外固定加压治疗胫骨术后骨不连的疗效

Treatment of postoperation tibial nonunion with external skeletal fixation

马树枝,王序全,许建中,李起鸿 (第三军医大学西南医院骨科,重庆 400038)

胫腓骨骨折较为常见,绝大多数经手术或非手术治疗能达到预期的效果,但有少数病人因各种原因而发生骨感染骨不连等并发症。自1993年1月至2000年12月,我院先后收治胫骨术后骨不连36例,采用半环槽式外固定器[1]加压治疗都获得满意的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

男24例,女12例,年龄22~54岁,平均38岁。17例为胫骨闭合性骨折切开复位内固定术后,其中12例骨不连,4例骨延迟愈合,1例钢板外露,螺丝钉松动;19例为开放性骨折内固定术后,其中4例伤口感染,钢板螺丝钉松动,13例骨外露、钢板螺丝钉松动,2例髓内针固定后感染伴骨髓炎。两次手术间隔时间为7~13个月。

1.2 治疗方法

原切口进入取除内固定物,感染创口彻底清除坏死组织与肉芽,用洗必泰、双氧水反复冲洗浸泡,骨折端可做适当修理,使断端平整,便于稳定加压固定,再用生理盐水冲净。对硬化骨端不做切除,髓腔应做凿通。骨折对位后病灶外交叉穿针三环固定26例,四环固定10例。13例骨外露中6例经筋膜皮瓣转位覆盖,3例腓肠肌皮瓣转位十游离皮片移植,4例腓肠肌皮瓣转位修复,筋膜、肌瓣、肌皮瓣的转位修复均在穿放钢针之前完成。

1.3 术后处理

选择有效抗生素。X线摄片了解骨折对位情况。观察伤口和皮瓣的血循。术后7 d在床上练习关节活动、2周伤口愈合扶拐下地不负重行走,3周部分负重并逐渐完全负重。

2 结果

29例伤口一期愈合,3例伤口表浅感染及2例皮瓣边缘坏死经换药治愈,2例骨感染经引流换药伤口3周愈合。36例中22例术后5个月骨愈合即行外固定器拆除,14例术后6个月伤肢达骨愈合并拆除外固定器,平均骨愈合时间5.5个月,见图1~3。6例针道发生感染,4例经扩大针道引流后自愈,另2例拔出钢针后自愈。术后36例经11个月至8年的随访,未再发生再骨折,关节功能效果满意。



图1 钢板内固定术后骨折端吸收



图2 骨外固定术后



图3 术后5个月,骨折愈合

3 讨论

胫骨术后引起骨不连的原因较多,一般认为伤口感染、组织坏死造成的骨外露和内固定物的松动是骨不连发生的常见原因。再次手术要求控制感染,修复创面,将原内固定物取除

作者简介:马树枝(1951—),男,安徽省黄山市人,副主任医师,副教授,主要从事创伤、手和显微外科方面的研究,发表论文16篇。电话:(023)68754000-73006

收稿日期:2003-03-20;修回日期:2003-12-15

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

后重新牢稳固定骨断端，并要求不进一步损害已受损的血供，一般传统的治疗方法有时难以达到这一要求。文献[2]报道，内固定物已开始松动，或在螺钉穿过之钉道发现有吸收，表明钉道也必有感染，则必须尽快取出更换骨外固定。在穿放钢针骨外固定治疗之前对有伤口感染、骨外露者，必须做到彻底清创，刮除肉芽、坏死组织和死骨。骨折整复时，尽可能保护骨端的血供。若骨折端对合不稳，可将圆锥形的骨端修成梯形或锯齿交错状，使之相互靠拢，钢针选择直径 2.0～2.5 mm，钢针与骨轴向垂直成 25°～45°在骨折远、近端交叉穿入，并根据骨折端的稳定情况选择三环或四环固定。骨折固定经螺杆连接弓环，通过钢针对骨端实施加压。稳定性骨折复位后可直接加压固定。对不稳定性骨折可经螺杆牵伸以维持骨的长度和对位、线，能保持肢体的长度。而三环或四环经交叉钢针能将骨端达到牢稳固定，也便于对骨端固定压力的调整。因骨端加压后，由于应力-应变的缘故，骨折端的压力会衰减，在术后 1～2 周应进行骨端加应量适当的调整[3]。这样能保持骨折端的最佳压力。病人术后 7 d 能在床上做关节活动，2 周后伤口愈合便可扶拐下地部分负重行走，固定钢针直径较细，行走时处于弹性状态，使骨端早期能得到应力刺激，可促进骨的愈合。本组 36 例经 5～6 个月，平均 5.5 个月愈合。

牢稳固定能使骨端的炎症很快局限和消退为胫骨术后骨不连的愈合创造了必要的条件[4]。如胫骨术后并发伤口感染，软组织坏死缺损伴骨外露若得不到及时控制和修复也难以确保骨的顺利愈合。小腿骨折伴有软组织的缺损如能早期将创面修复，有助于局部血供的改善[5,6]。一般认为，胫骨术后并发伤口感染、组织坏死骨外露会影响骨的愈合，时间越长，易使骨端发生硬化疏松和死骨形成。同时，伤口周围形成较多的瘢痕组织也会影响局部血循环，也不利于骨的愈合。所以，对胫骨术后骨不连并发伤口感染、组织坏死骨外露者有不同的处理方法。本组病例中 13 例有 7 例胫骨中上段软组织缺损，1 例经筋膜皮瓣，6 例采用腓肠肌内侧头或腓肠肌皮瓣转位治愈创面，6 例胫骨中下段软组织缺损选择筋膜皮瓣转位覆盖获得成功。肌瓣、肌皮瓣和筋膜皮瓣血循丰富，抗感染力较强和不受一定长、宽比例的限制。创口覆盖后为骨的愈合创造了内在环境的稳定。术后有 2 例皮瓣边缘发生坏死伴浅感染与周围瘢痕血循环差有关。骨外固定通过钢针将肢体固定于悬空位，即可避免对伤肢的压迫，也为术后再次处理提供了方便，同时，还有利于体位引流和肿胀消退。所以，作者认为，胫骨术后骨不连伤口感染、骨外露者应首选骨外固定治疗。

关键词：骨不连；骨外固定；术后；胫骨
中图法分类号：R683.42　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 李起鸿. 骨外固定原理与临床应用[M]. 成都：四川科学技术出版社，1992. 107.
[2] 王亦璁. 骨折内固定失效的分析[J]. 骨与关节损伤杂志，1999，14(1)：3－5.
[3] 王序全，李起鸿，吴梅英. 实验性胫骨骨折加压外固定的生物力学分析[J]. 第三军医大学学报，1999，21(7)：510－512.
[4] 许建中，李起鸿，杨　柳，等. 骨外固定技术治疗复杂骨不连与骨缺损[J]. 中华外科杂志，2002，40(4)：280－283.
[5] Moda S K，Kalra G S，Gupta R S，*et al*. The rode of early flap coverage in the management of open fractures of both bones of the leg[J]. Injury，1994，25(2)：83－85.
[6] 马树枝，许建中，李起鸿. 骨外固定结合少量内固定治疗胫骨不稳定开放性骨折[J]. 临床骨折杂志，2002，5(3)：201－203.

（编辑　张　宁）

经验交流

文章编号：1000-5404(2004)07-0650-02

TUVP 结合 TURP 治疗高危良性前列腺增生的疗效

Treatment of high risk BPH by TUVP combined with TURP

张　悦[1]，张家华[1]，鲁维山[2]　（[1] 第三军医大学西南医院全军泌尿外科中心，重庆 400038；[2] 解放军第 513 医院外科，酒泉 732750）

我们采用经尿道前列腺汽化术（transurethral vaporization of the prostate，TUVP）配合经尿道前列腺电切术（transurethral resection of the prostate，TURP）治疗高危良性前列腺增生（benign prostate hyperplasia，BPH）患者 168 例，临床效果满意，现报告如下。

1　资料与方法

1.1　临床资料

本组 168 例，年龄 65～90 岁，平均 71 岁，病程 6 个月至 25 年（平均 12 年）。根据指肛检查、B 超判定前列腺Ⅰ～Ⅱ度增生 95 例，Ⅲ度以上增生 73 例，其中尿潴留留置尿管 12 例，并发膀胱结石 16 例，膀胱肿瘤 3 例，冠心病 31 例，肺心病 23 例，糖尿病 12 例，高血压 44 例，腹股沟疝 5 例。心电图检查，左室高电压 24 例，房颤伴劳损 13 例，心动过速伴 ST-T 改变 15 例，心肌缺血 9 例，陈旧性心肌梗死 6 例。术前国际前列腺症状评分（IPSS）为（29.2±1.0）分，生活质量评分（QOL）为（5.1±0.2）分。B 超（经腹）测前列腺重量为 24.5～115.2 g，平均约 71 g。最大尿流率平均为（4.0±1.8）ml/s，残余尿量为 35～205 ml，平均 82 ml。

1.2　手术方法

作好充分的术前准备，使其各项指标基本正常。冠心病患者术前 30 min 含服消心痛 10 mg。尿潴留患者，导尿或膀胱穿刺造瘘。患者取截石位，作硬脊膜外麻醉。以蒸馏水为冲洗液，用日本 Olympus 汽化电切镜（OES100），外鞘为 F27，持续灌流，如尿道偏小，不能经尿道进入膀胱时可改为 F24 镜鞘，行膀胱穿刺造瘘，形成循环冲洗。有膀胱结石、肿瘤先予钬激光碎石或 TURBt

作者简介：张　悦（1970－），男，贵州省遵义市人，主治医师。电话：（0852）8691919
收稿日期：2003-09-10；修回日期：2004-01-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net