

现、X 线检查、实验室检查和病理报告来诊断。若想找病原体,则需做涂片染色分析或结核杆菌培养,但涂片的阳性率不高,同时只能作抗酸杆菌的检测,无法区分结核杆菌与其他分枝杆菌。培养需要较长时间,约 1~2 个月,且阳性率仅为 35~40%,并受抗结核治疗影响。而聚合酶链反应是一种结核杆菌非培养性的基因诊断技术,该技术利用一定的外界条件对结核杆菌的 DNA 扩增,通过直接凝胶电泳法来检测 420bp 扩展产物。其灵敏度高达 1fg (相当于一个结核杆菌 DNA 量)。而且 2 天时间即可行报告,显著缩短了报告时间。因此,对骨关节结核早期的实验诊断具有非常重要意义。特别是 PCR 能检测难以生长的极少量的分枝杆菌,及死菌溶解释放的 DNA 片段。这对涂片法和培养阴性的病人和抗结核治疗后检测具有十分重要意义。在 26 例结核性关节炎液中,17 例 PCR 检测为阳性,其阳性率达 65.38%;而结核杆菌培养阳性 5 例,其阳性率达 19.23%;涂片染色分析阳性 2 例,阳性率达 7.69%。PCR 的阳性检测率较培养法高 46.15%,比涂

片染色法高 57.69%。而作为对照组的 35 例非结核性关节炎液,PCR 检测阳性 6 例,阳性率达 17.14%,两组 PCR 经统计学处理,具有显著性差异 ($P < 0.01$)。显然此技术不失为结核性关节炎病原学诊断中快速、敏感、高效的方法,在鉴别诊断中具有重要意义。

聚合酶链反应敏感性高,应特别警惕假阳性。对照 35 例非结核性关节炎液中,有 6 例假阳性,假阳性率达 17.14%。这可能与污染有关。Wilson 等建议从标本处理到检测均采用双管法。如 2 管结果不一,则有污染可能,应立即重做。同时处理污染源,寻找最佳实验条件,减少非特异性扩增。

本组 26 例结核性关节炎液中,PCR 阴性 9 例,阴性率达 34.62%。究其原因:(1)引物长度不够。(2)试剂浓度不标准。(3)参数设置有误。(4)靶序列突变,缺失等。(5)标本中有 TAQ 酶抑制剂。(6)PCR 产物检测系统灵敏度不够。为了防止假阴性,必须排除抑制因子干扰,同时标本反复送检,必要时可浓缩标本。

(收稿:1998-02-28)

转移皮瓣治疗胫骨骨折皮肤缺损骨感染

河北省唐山市骨科医院 (063000)

刘会仁 刘德群 李坤 苏立新 贾庆玲 张庆恩 李宝昌 熊玉清

应用小腿局部转移皮瓣治疗胫腓骨开放骨折导致的皮肤缺损、骨外露、化脓感染 7 例,皮瓣全部成活,4 例伤口一期愈合,2 例伤口延迟一期愈合,1 例伤口化脓感染,疗效满意。本文就手术时机选择、皮瓣设计、内固定物去留等问题谈一点体会。

临床资料

本组 7 例,均为开放性胫骨骨折导致的皮肤缺损、胫骨外露感染,全部男性,年龄 22~37 岁。小腿中下 1/3 段 5 例,中上 1/3 段 1 例,中 1/3 段 1 例、皮肤缺损面积 2cm×2cm~5cm×10cm;3 例小腿伤口周围有较广泛的瘢痕组织及挫伤后结疤皮肤;钢板固定 3 例,髓针固定 1 例,3 例无固定物;受伤距行转移皮瓣时间为 42 天~半年;术中见 5 例骨内有不等量的脓液和炎性肉芽组织,2 例骨端部有瘢痕及炎性肉芽,去除钢板和髓针各 1 例,1 例置冲洗管;术后抗菌素灌洗伤口;行转移皮瓣 7 块,面积 4cm×6cm~8cm×12cm,6 例供区行全厚皮片移植,打包加压缝合,1 例直接闭合创面。

手术方法与结果

常规清创,瘢痕切除范围以胫骨前无贴骨瘢痕为

度,内固定物周围有炎性肉芽和脓液时取出内固定,彻底刮除周围及髓内的炎症组织,必要时纵向去除少许骨以“开窗”清创,盐水及 1%新洁尔灭冲洗浸泡 10 分钟,转移皮瓣,供区全厚皮片移植。感染严重者可放置冲洗管,术后抗菌素灌洗 3~5 天,术前及术后常规全身用抗菌素。术后石膏托固定 6 例,牵引 1 例。

皮瓣全部成活。4 例伤口一期愈合,2 例皮缘表层或植皮区少量皮坏死,术后 23 天和 36 天伤口分别愈合,1 例伤口感染,长时期换药。伤口愈合后均以长腿石膏管型固定。

讨 论

1. 手术时机选择及皮瓣设计:早期坏死皮肤界限不清,应边换药边切除坏死痂皮,待坏死组织界限清晰,挫伤皮肤得到较好恢复,确定出正常组织界限,一般需伤后一个月左右,此时可根据创面及创周瘢痕切除范围来设计皮瓣,只要周围组织没有广泛急性炎症样改变即可手术,长期不愈伤口,骨折部及所属内固定均可有脓性渗出物及炎性肉芽组织,换药治疗伤口情况很难有进展,应早手术,取出内固定物,覆盖创面。

皮瓣设计应以不影响下肢循环,转移后使胫前区有完好的皮肤覆盖,可接受后期骨性手术(万一骨折不愈合时)为根本原则,尽可能使皮瓣转移 90° 左右角度,以使皮瓣的正常缘(非创伤侧瘢痕缘)旋至骨折裸露的“关键部位”,防止术后皮瓣瘢痕缘坏死造成“关键部位”窦道及瘢痕。皮瓣方向不限,长宽比不超过 $1.5:1$,伤口周围皮肤瘢痕较多或长宽比例需较大时,可行带深筋膜的转移皮瓣,长宽比可达 $2:1$ 。由于长期的炎症刺激及瘢痕形成,皮肤弹性较差,所以设计皮瓣的旋转轴要稍长些,以防缺损或张力,切勿张力下缝合。

2. 伤口处理及内固定物去留:彻底清创是手术成功的关键。应切除包括创缘在内的骨端周围的全部瘢痕及肉芽组织,但不要过多剥离正常的骨膜,对内固定

物周围有明显炎症肉芽及脓性渗液者,应取出内固定物,对钢板螺钉孔用钻处理,刮净髓内炎症组织,必要时应“开窗”清理。应把预防感染的全部希望放在清创术上。由于骨折端部较多的瘢痕组织,特别是时间较长者,腓骨已初步连接,去除内固定后,骨折部位均不出现明显侧方移位,通过牵引或石膏托外固定均能达到较理想的对位及对线,伤口愈合后更换长腿石膏管型固定,可取得较好的效果。所以我们认为,凡内固定物直接露于创面外或仅为炎症肉芽组织假覆盖者,内固定物周围清创不易彻底,均有较多机会导致感染,应取出内固定物。

(收稿:1995-08-15)

股骨头骨折漏诊一例

广东省武警深圳医院 (518029)

陈宏贤

××,女,20岁,于1991年1月17日急诊入院。患者2小时前骑自行车赶路上班时,突然被一辆人货车从右侧面撞倒,左膝跪地,单车压在左大腿及臀部上,当时左髋关节呈屈曲、外展、外旋位俯于地面上,不能站立。检查:左下肢呈外旋缩短畸形,大粗隆向后上移位4cm,达Nelaton线之上,臀部隆起可触及半球状硬块,被动活动髋关节时引起剧痛及肌肉痉挛,左膝肿胀,胫骨上段骨擦音(+),髋、膝关节活动受限。X线片示:左股骨头位于髋臼外上方,股骨头内未见明显密度增高影,胫骨平台粉碎性骨折,胫骨嵴撕脱分离。诊断:①左髋关节后脱位;②左胫骨平台粉碎性骨折,胫骨嵴骨折。治疗:因患者耐受性较差,且膝部疼痛明显,不麻醉无法复位,即在硬外麻下行左髋关节复位术,Allis法一次成功。3天后在硬外麻下行左胫骨平台粉碎性骨折、胫骨嵴骨折切开复位螺丝钉、钢丝内固定术,术后左下肢皮牵,1个月后复查X线片示左胫骨平台骨折对位对线及内固定物位置良好,有骨痂生长,左膝关节屈曲 100° ,髋关节屈曲 70° ,强行屈曲时发现左髋与骨盆一起活动,且剧痛。考虑:①股骨头骨折;②髋臼骨折;③髋关节粘连。左髋复查正斜位X线片示股

骨头似有密度增高影,疑股骨头骨折,决定行手术探查。手术采用Smith-Petersen切口入路,术中见左髋关节无脱位,髋臼无骨折,但屈髋障碍,股骨头前方有小骨片两块,分别为 $1.5\text{cm} \times 1.0\text{cm} \times 0.5\text{cm}$ 及 $1.0\text{cm} \times 0.5\text{cm} \times 0.5\text{cm}$,取出较大骨片,较小骨片因与圆韧带附着紧密而未取出,术后第3天,左髋屈曲 95° 。随访4年,左髋、膝关节功能基本恢复正常,胜任原工作。

讨论 本例为髋关节后脱位合并股骨头在髋臼中心近侧的骨折,属Pipkin II型骨折,其损伤机制特点:患者从右侧面被撞倒,左膝外侧缘跪地,髋关节屈曲位 60° ,处于非自然的外展位,暴力作用于膝部沿股骨干轴心传导所致,在这个位置,股骨头撞击坚强的髋臼后上缘造成脱位并伴有股骨头骨折。

分析漏诊原因:①股骨头骨折块居于髋臼内,骨折块与髋臼的X线阴影重叠而未发现;②股骨头骨折块较小,不易被发现;③未摄髋关节斜、侧位X线片;④X线片投照质量不好,阅片不仔细;⑤未估计到损伤严重性,顾此失彼。

(收稿:1995-10-06)