

本组有 5 例股方肌肌骨瓣移植, 其中有 1 例股骨头坏死, 另 1 例骨折未愈合。因此我们认为可能与加重破坏后外侧关节囊血运有关。前方入路操作简便, 手术损伤小, 对关节囊血运破坏少, 前方入路肌骨瓣移植优于后方入路^[2]。

4.2 手术时机选择 如患者无手术禁忌证均尽快完善手术准备, 争取 1 周内进行手术。本组有 10 例均在 1 周内手术, 术后未出现骨折不愈合并发症。关节囊内股骨颈骨折发生后, 关节囊内出血及凝血块会增加关节囊内压力, 妨碍关节囊静脉回流, 产生所谓“填塞效应”, 对股骨头颈的血运有一定的影响。因此尽快手术可以减少骨折并发症发生, 对缓解股骨头、颈血运进一步损害有一定的益处。

4.3 肌骨瓣移植的作用 肌骨瓣移植有利于改善股骨头颈的血运, 使骨折后的股骨头颈尽快重建血供。骨瓣层内有较多活力细胞, 其本身又是松质骨, 因而成骨能力较强, 能促进骨折区域的血管化和成骨能力, 有利于骨折本身连接, 填补骨缺损区域, 增强结构上的稳定性。

参考文献

- 1 林阳, 刘磊. 带蒂肌骨瓣治疗青壮年股骨颈骨折. 实用骨科杂志, 2005 11(4): 365
- 2 何建忠, 王宝奎. 空心加压螺钉内固定治疗高龄股骨胫骨折. 中国骨伤, 2004 17(1): 46

(收稿日期: 2006-02-14 本文编辑: 王宏)

胫骨平台前缘塌陷骨折漏诊特定方位 X 线分析与手术治疗 Surgical treatment and analysis X-ray of special azimuth for missed diagnosis of collapse fracture of anterior border of tibial plateau

王军义, 张振雨, 刘士伟, 刘明军

WANG Junyi, ZHANG Zhenyu, LIU Shiwei, LIU Mingjun

关键词 胫骨平台骨折; 漏诊 **Key words** Tibial plateau fracture; Missed diagnosis

1993 年 8 月 - 2004 年 9 月, 收治胫骨平台骨折 168 例, 其中 X 线漏诊 12 例, 经加摄特定方位 X 线片确诊胫骨平台前缘塌陷骨折, 行补救手术治疗后效果满意, 现分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 12 例, 男 11 例, 女 1 例; 年龄 21~74 岁, 平均 44 岁。根据 AO Müller 分类^[1]: B2 型 8 例, B3 型 4 例。共 12 例漏诊。胫骨平台塌陷高度 5~11 mm, 平均 6 mm; 塌陷面积 3.2~4.6 mm², 平均 4 mm²。外侧平台 10 例, 内侧 2 例, 漏诊病例均为胫骨平台前缘塌陷骨折。受伤至确诊时间 1~45 d 平均 24 d。典型病例见图 1。

1.2 检查方法 复查常规膝关节正侧位 X 线片, 术前加照膝关节前下[→]后上特定方位正位片。胫骨中上段包括膝关节正位片, 当 X 线直对胫骨中上段, 其射线越过胫骨平台前缘

顶点, 就产生了特定的角度, 胫骨平台前缘的塌陷缺损即可充分投射于胶片上, 必要时做 CT 或 MRI 检查加以证实。术后也按同样方位摄 X 线片, 以核实胫骨平台前缘高度的恢复情况。

1.3 手术方法及术后处理 常规手术入路, 半月板下方直视下显露胫骨平台, 牵开半月板, 探查并测量胫骨平台骨折的范围、塌陷及骨软骨损伤程度。由于平台的塌陷致半月板悬空, 股胫关节间隙增宽可造成关节不稳。于同侧平台侧下方开骨窗, 大小与胫骨平台塌陷范围相等, 深度达平台下方 1 cm。新鲜骨先用薄骨刀沿塌陷骨块四周自上而下经骨窗四壁切开, 使之与胫骨整体适当分离, 再用嵌入器经骨窗向上击打并顶起塌陷的骨软骨块, 使与周围正常骨软骨平齐。直视下解剖复位, 托起半月板, 半月板悬空消失, 股胫关节间隙恢复正

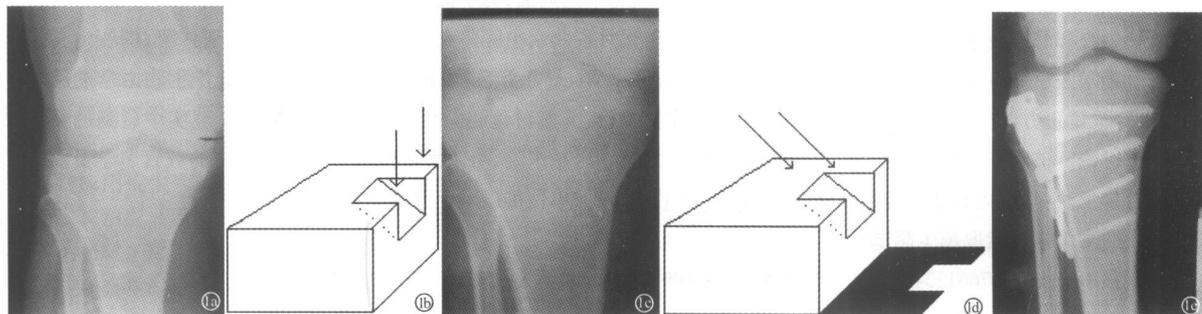


图 1 男, 46 岁, 胫骨平台前缘塌陷骨折 1a 术前原始正位片示外侧平台未见塌陷的假阴性结果; 1b 为 1a 的示意图; 1c 3 周后复查, 前下[→]后上特定方位正位片示外侧平台明显塌陷; 1d 为 1c 的示意图; 1e 术后前下[→]后上特定方位正位片示复位固定良好

常。取髌骨或异体骨于骨窗内打压植骨,应用半螺纹拉力螺钉或支持钢板牢固固定(见图 1e)。再次检查胫骨平台表面是否光滑、高度有无丢失、屈伸膝关节是否有阻滞感、半月板有无绞锁、关节内有无游离骨块及软组织碎屑,应用 X线片或 C形臂 X线机透视证实螺钉没有误入关节腔内。冲洗、止血,放置引流管,缝合半月板周缘、关节囊、筋膜、皮下及皮肤各层,大棉垫保护加压包扎,接负压引流袋,术毕。术后 48 h 内视引流情况拔除引流管,开始练习股四头肌等长舒缩及膝关节被动屈伸运动(有条件者可用下肢关节康复器进行锻炼),2周达到(90°~120°)。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 软件对手术前后功能评分采用配对设计定量资料的 *t* 检验进行统计处理。

2 结果

12例均获 6~45个月,平均 32个月随访。根据王予彬等^[2]膝关节功能评估表进行疗效评定,本组术前平均功能评分为(51±6)分,术后为(92±4)分,手术前后比较 *t*=11.72, *P*<0.01, 差异有统计学意义。说明手术后膝关节稳定性与功能明显改善,手术具有积极意义。术后无一例皮肤坏死、感染、骨折不愈合及再塌陷等并发症发生。

3 讨论

3.1 胫骨平台前缘骨折漏诊原因分析及对策 胫骨平台的普通 X线片是特定某个部位所有组织在 X线片上的叠加平面投影,胫骨平台的前缘与后缘重叠、内侧平台与外侧平台重叠。常见的胫骨平台前缘骨折,由于后缘的重叠,在常规标准膝关节正位 X线片上,往往不能显示其缺损影像(见图 1a、1b),容易漏诊,导致假阴性结果,延误治疗,给患者造成痛苦,构成医疗隐患。为了避免漏诊,我们有几种辅助检查方法可以配合使用:①加膝关节前下[→]后上倾斜特定方位正位片,也可利用射线的散射原理,采取胫骨中上段包括膝关节正位

的投照方法,以获得同样的 X线图像结果,当 X线直对胫骨中上段,其散射射线越过胫骨平台前缘顶点时,就产生了特定的角度,胫骨平台前缘的塌陷缺损即可充分投照于胶片上(见图 1c、1d)。此方法简单易行、经济实用且可靠。②CT 可以进行各方位的扫描、三维重建,可以彻底杜绝胫骨平台各种类型骨折的漏诊,但是价格昂贵,不适于基层医院。③MRI 对于合并有软组织损伤以及无移位的骨挫伤,有明显的优势,但价格仍然昂贵。总之,加照膝关节前下[→]后上倾斜特定方位正位片,或利用射线的散射原理进行胫骨中上段包括膝关节正位的投照方法,简单易行、经济实用可靠。适于大多数医院尤其是基层医院。

3.2 手术注意事项 本组病例胫骨平台前缘塌陷高度均超过 3mm,全部采用手术治疗,胫骨平台骨折关节面的解剖复位、坚强内固定和塌陷骨折复位后充分植骨是胫骨平台骨折疗效满意的三要素。关节面的解剖复位是预防创伤性关节炎的解剖学基础,坚强内固定和充分植骨是促进骨愈合、避免再塌陷和功能早期康复的保障。在注重骨结构的同时,还要注意重建关节韧带、半月板甚至滑膜等一切影响关节活动的原始结构^[3]。如果忽略了关节的任何一个结构,就会严重影响手术效果,甚至导致手术失败。所以,要在术前评估、手术过程及术后康复的任何阶段,都要有一个整体的观念。

参考文献

- 1 王满宜,杨庆铭,曾炳芳,等译.骨折治疗的 AO 原则.北京:华夏出版社,2003:502.
- 2 王予彬,王惠芳,李国平,等.膝关节功能评估表的临床研究.中国康复医学杂志,2005,20(2):103-105.
- 3 刘,刘涛,黄勇,等.胫骨平台骨折的手术治疗.中国骨与关节损伤杂志,2005,20(9):635-636.

(收稿日期:2006-07-27 本文编辑:连智华)

全程美国脊椎矫正学培训班招生

美式脊椎矫正学(Chiropractic国内又称脊骨神经医学)自传入我国后,现在迅猛发展,在各级医疗机构及部分康复科室中的运用如雨后春笋,致使脊椎矫正技术人才呈现奇缺的局面,为了满足强大的医疗市场需求,北京医学教育协会培训中心和北京凯诺脊椎健康研究中心,定于 2007 年元月在北京中医药大学举办美式脊椎矫正研修班;课程由美国脊椎矫正学医学博士董安立、曹修梯、Valentine Guzman, Ray Weigand 等亲授,系统讲解脊椎编码、脊椎生物力学的结构分析、脊椎矫正方法。教学方法理论联系实际,现场实际操作,交流讨论相结合,也欢迎学员带着在现实中碰到的疑难病例来讨论。该班开办以来,培养了来自武警总医院、北京军区总医院、哈医大等全国二十多个省市的数百名学员。学员们普遍反映:学习内容非常实用具体,操作安全,疗效显著,回单位可以马上开展工作。

欢迎来电来函索取招生简章!

联系电话:010-67661234, 84632106(传真)、13910972006 联系人:赵勇

E-mail: bert@chinachiro.com 网址: www.chinachiro.com