

髋臼前柱骨折与前壁骨折的诊断和治疗

王先泉,张进禄,周东生

(山东大学山东省立医院创伤骨科,山东 济南 250021)

摘要 目的:探讨髋臼前柱骨折与前壁骨折的诊断和治疗方法。方法:自 1994 年 5 月 - 2003 年 12 月共收治髋臼前柱骨折和前壁骨折(A3 型)31 例,其中 A3-1 型 5 例,A3-2 型 9 例,A3-3 型 17 例。其中 13 例采用非手术治疗,18 采用手术治疗。手术入路:髂腹股沟入路 13 例,髂股入路 5 例。结果:随访 1~4 年,平均 2 年。结果手术治疗组关节功能表现优良者 17 例,可 1 例。非手术治疗组关节功能表现优良者 10 例,可 2 例,差 1 例。结论:骨折块较大、移位比较严重且伴有髋关节前脱位的髋臼前壁骨折需要手术治疗。高位型前柱骨折多数需要行手术治疗。低位型前柱骨折多数行非手术治疗,少数移位非常严重的骨折需要行手术治疗。

关键词 髋臼; 前柱; 前壁; 骨折

Diagnosis and treatment of acetabular anterior column and anterior wall fractures WANG Xian-quan, ZHANG Jin-lu, ZHOU Dong-sheng. Department of Traumatic Orthopaedics, Shandong University Shandong Provincial Hospital, Shandong Jinan, 250021, china

Abstract Objective: To explore the diagnosis and treatment of acetabular anterior column and anterior wall fractures. **Methods:** From May 1994 to Dec 2003, thirty-one patients of acetabular anterior column and anterior wall fractures (A3) were treated, including five patients of A3-1 type, nine patients of A3-2 type, seventeen patients of A3-3 type. Out of all patients, thirteen were treated with nonoperative therapy, the other eighteen were treated with operation. Approach: thirteen ilioinguinal approach, five iliofemoral approach. **Results:** All patients were followed up for one to four years, two years in average. Joint function of seventeen reached excellent or good and one fair in operation group. Joint function of ten reached excellent or good, two fair and one poor in nonoperation group. **Conclusion:** Acetabular anterior wall fractures should be treated with operation, if it has great fracture mass, serious displacement and femoral head dislocation. Most high acetabular anterior column fractures need to be treated with operation. Most low acetabular anterior column fractures should be treated with nonoperation, only serious displacement fractures need to be treated with operation.

Key words Acetabulum; Anterior column; Anterior wall; Fractures

髋臼前柱骨折和前壁骨折比较少见,多数骨科医生对该类骨折的诊断和治疗缺乏明确的概念,导致诊断和治疗上出现许多失误。我院自 1994 年 5 月 - 2003 年 12 月共收治髋臼前柱骨折和前壁骨折 31 例,取得良好效果,报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 31 例中,男 23 例,女 8 例;年龄 17~60 岁,平均 39.8 岁。致伤原因:车祸伤 24 例,坠落伤 5 例,砸伤 2 例。合并伤:合并休克 2 例,脑外伤 1 例,内脏损伤 2 例,四肢、脊柱骨折 3 例。按照 Tile^[1]的分型,本组前柱骨折和前壁骨折

均属于 A3 型骨折,其中 A3-1 型 5 例,A3-2 型 9 例,A3-3 型 17 例。13 例采用非手术治疗,18 例采用手术治疗。

1.2 非手术治疗 对于低位型前柱骨折和不伴有股骨头脱位的前壁骨折的 13 例患者,采用骨牵引 6~8 周,扶拐逐渐负重行走 6~8 周,12~16 周后弃拐完全负重行走。

1.3 手术治疗

1.3.1 麻醉、体位及手术入路 硬膜外麻醉或全麻,仰卧位。高位型前柱骨折用髂股入路(Smith-Peterson)或髂腹股沟入路均可,前壁骨折和低位型前柱骨折用髂腹股沟入路。本组采用髂股入路 5 例,采用髂腹股沟入路 13 例。

1.3.2 复位方法 髌臼前壁骨折:用顶棒推顶复位,本组 3 例。低位型前柱骨折:在骨折线的两侧分别拧入 2 枚螺钉,用 Farabeuf 钳的两个末端分别卡在这 2 枚螺钉上钳夹复位,本组 5 例;将大复位巾钳的两个尖端分别插入骨折线两侧预钻的孔内,钳夹复位骨折,本组 4 例。高位型前柱骨折:除低位型前柱骨折所用的复位方法外,还需要通过髌骨翼前部拧入 1 枚带有 T 型手柄的 Schanz 螺钉来控制前柱骨折的旋转,本组 6 例。

1.3.3 固定方法 前壁骨折的固定:沿骨盆界线放置 1 枚 6~8 孔 3.5 mm 重建钢板。低位型前柱骨折的固定:骨折复位后,将拉力螺钉从髌前下棘向后经骨折线拧入坐骨大切迹上方的骨质内,然后沿骨盆界线放置 1 枚 6~8 孔 3.5 mm 重建钢板。高位型前柱骨折的固定:除去需要沿骨盆界线放置 1 枚 6~8 孔 3.5 mm 重建钢板外,还需要固定髌骨翼骨折。髌骨翼骨折可采用将拉力螺钉从髌前向后下经骨折线拧入髌骨内外板之间的骨质内,或从髌前下棘向后经骨折线拧入坐骨大切迹上方的骨质内,或用 1 枚 4~6 孔 3.5 mm 重建钢板沿髌前上面或内面放置的方法,当然这三种固定方法也可以结合起来使用(图 1)。

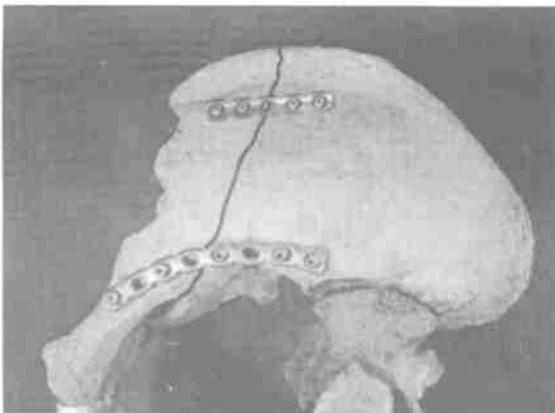


图 1 模型显示高位型前柱骨折的固定方法:沿骨盆界线放置 1 枚 6~8 孔 3.5 mm 重建钢板(前壁骨折和低位型前柱骨折也用此方法),用 1 枚 4~6 孔 3.5 mm 重建钢板沿髌前内面放置,用拉力螺钉从髌前下棘向后拧入(低位型前柱骨折也用此方法),用拉力螺钉从髌前向后下方向拧入

Fig. 1 Model showed fixed methods of high anterior column fractures placed a 3.5 mm reconstruction plate of 6 to 8 holes along linea terminalis of pelvis(the method also be used in anterior wall and low anterior column fractures), placed a 3.5 mm reconstruction plate of 4 to 6 holes along internal surface of iliac crest, winged backwards from anterior inferior iliac spine with lag screw(the method also be used in low anterior column fractures), winged backwards and downwards from iliac crest with lag screw

1.3.4 术后处理 无需外固定或牵引,平卧位和健侧卧位交替 2 周,患肢应用 CPM,鼓励病人进行下肢肌肉的等长收缩,3~4 d 后恢复坐位并主动屈伸髌关节,4 周后扶拐不负重行走,然后扶拐逐渐负重行走 6~8 周,一般术后 3 个月可弃拐行走。

2 结果

随访 1~4 年,平均 2 年,临床结果评价采用 D'Aubigne 等^[2]髌关节评分标准。结果手术治疗髌关节功能表现优良者 17 例,可 1 例。非手术治疗髌关节功能表现优良者 10 例,可 2 例,差 1 例。

3 讨论

髌臼前柱骨折和前壁骨折的受伤机制为,当髌关节处于外展位时,接受后方或外侧暴力所致^[3]。单纯髌臼前壁骨折的骨折块可以是一个,也可以是多个,有时合并臼缘关节面嵌压,多伴有股骨头前脱位。

髌臼前柱骨折和前壁骨折的影像学诊断包括 X 线平片诊断和 CT 诊断^[4]:前壁骨折在骨盆前后位片上可见患髌的前唇线断裂,部分病例髌耻线断裂;闭孔斜位片上显示髌耻线断裂,而后唇线完整;髌骨斜位片上显示前唇线断裂而髌坐线完整;CT 平扫,前壁骨折显示臼中部层面有矢状位的前壁骨折线,部分病例可见股骨头前内脱位。前柱骨折骨盆前后位片上可见患髌的髌耻线和前唇线均断裂,髌耻线和泪滴线内移,部分病例耻骨下支或坐骨支骨折,部分病例髌嵴骨折或髌骨前缘骨折;闭孔斜位片上显示髌耻线在髌嵴或髌骨前缘处断裂移位,耻骨下支或坐骨支骨折;髌骨斜位片上显示前唇线断裂而髌坐线完整。CT 平扫显示相关层面可分别显示髌嵴、四方区、耻骨下支或坐骨支冠状位的骨折线。应用 CT 三维重建的表面遮盖显示(surface shaded display, SSD)技术可以直观、形象的显示骨折情况。使用多平面重建(multiplanar reconstruction, MPR)技术的冠状面重建可以发现横断面扫描不易发现的低位的前柱骨折线。四维重建即容积显示技术(volumetric rendering technique, VRT)可以显示移位很小的细微的骨折线^[5]。

如果髌臼前壁骨折的骨折块较大,移位比较严重且伴有股骨头前脱位,说明髌关节不稳定,需要手术治疗。高位型前柱骨折的骨折线累及髌前上部或髌前上棘,常常导致头臼匹配不良,一般需要手术治疗。随着三维 CT 技术的出现,人们注意到许多侧方挤压型骨盆骨折(B2 型)中,耻骨上支(前柱的一部

分)骨折可累及一小部分髌臼关节面,形成低位型前柱骨折,这种情况一般视为骨盆骨折的一部分,而不是髌臼骨折,此类骨折一般不引起明显的头臼匹配不良,非手术治疗常常能取得较好的疗效,但如果耻骨上支在耻骨联合处的移位较大,就需要行切开复位内固定手术。

前柱骨折和前壁骨折的复位相对比较容易,通常可通过髂股入路或髂腹股沟入路的外侧窗口显露。前柱骨折块的移位主要是由于附着于其上的肌肉牵拉造成的,其中缝匠肌附着于髌前上棘,股直肌附着于髌前下棘,肌肉的牵拉造成骨折块的外旋和下移,如果在手术中肌肉很松弛,但骨折块仍然很难复位,为了便于复位,可以将股直肌或缝匠肌的附丽点切断。

在固定骨折过程中应注意以下问题:在髂腹股沟入路中,重建钢板沿骨盆界线放置时经常会发生

螺钉穿进髌关节内或损伤重要血管和神经等严重并发症。一般髌趾隆起中心前方约 16 mm 处和后方约 25 mm 处为髌臼的前后缘在骨盆界线上的投影,在此区域钻孔深度和螺钉长度为 12 ~ 14 mm 以避免进入髌关节。固定后应行 X 线透视检查复位情况,并确认螺钉未进入关节。由于髌臼后上部负重区得以完整保存,髌臼前柱骨折和前壁骨折的预后一般比较好。

参考文献

- 1 Tile M. Fractures of the pelvis and acetabulum. 2nd Edit. Baltimore: Williams & Wikins, 1995. 269-280.
- 2 D Aubigne RM, Postel M. Functional results of hip arthroplasty with acrylic prothesis. J Bone Joint Surg (Am), 1954, 36:451.
- 3 张维康,蔡钰梅,颜海波. 髌臼骨折的创伤机制和临床分析. 中国骨伤, 2000, 13(4):202.
- 4 唐天驷,孙俊英. 髌臼骨折的诊断和处理. 中华骨科杂志, 1999, 19(12):749-751.
- 5 熊传之,郝敬明,胡春艾,等. 螺旋 CT 三维及四维重建在关节内骨折中的应用. 中华骨科杂志, 1999, 19(11):665-667.

(收稿日期:2004 - 06 - 09 本文编辑:连智华)

病例报告

左髌骨软骨母细胞瘤刮除植骨 1 例

Surgical curettement and bone grafting in a case of left patellar chondroblastoma

陈明,周玉娟

CHEN Ming, ZHOU Yurjuan

关键词 软骨母细胞瘤; 骨移植 Key words Chondroblastoma; Bone transplantation

患者,男,19岁,1年前无明显诱因感左膝部疼痛不适,伸直膝关节时加重。该症状反复发作,活动时加剧,休息后缓解,与天气变化无关。于2003年11月19日到我院就诊,门诊X线片示:左髌骨稍增大,其内呈膨胀性骨质破坏,有大小不等囊状低密度影,伴少许钙化样组织分隔;髌骨骨皮质完整,周边骨质密度稍高,髌股关节无明显改变,周围软组织无肿胀。即以“左髌骨骨病损”(骨囊肿?骨巨细胞瘤?)收入院。查体:体温36.8,左膝关节周围皮肤无红肿,浅表静脉未见怒张,肌肉无萎缩,肤温正常。左膝关节无压痛,活动尚可,浮髌实验阴性。胸片及心电图正常。实验室检查:血沉3mm/h,其余均无异常。11月21日在腰麻下行左髌骨骨病损活检术。术中见骨质破坏区流出淡黄色清亮液体,囊壁粗糙不平,有少许灰红至暗红色软组织附着,刮除送检。11月24日病理报告:左髌骨软骨母细胞瘤伴部分缺血囊性变。于11月27日在局麻下行病灶刮除自体髌骨植骨术。术后切口干燥,无红肿及渗液,患者无发热及其他不适,于12月4日出院。

讨论

软骨母细胞瘤多发于5~25岁之间,男性多于女性。典型的发病部位为关节周围骨,常发生于长管状骨的骨骺或骨突起部,以股骨、肱骨、胫骨最多见(70%),另见于手、足骨(10%)。本例发生于髌骨属罕见。

由于病变发展演变的阶段不同,软骨母细胞瘤组织学上表现多种多样。起初为多细胞肿瘤,可发生坏死、吸收、修复性纤维化,亦可发生软骨样组织或骨的软化。若发生坏死,常伴有退行性钙化;若发生吸收,则被纤维组织或有纤维细胞的软骨样组织所替代;而软骨样组织成熟后,可形成真正的透明软骨,故被命名为软骨母细胞瘤。以上各种变化混杂在一起,造成了诊断上的复杂性。因此,易被误诊为骨囊肿或骨巨细胞瘤,故对本病的诊断应临床、影像学、病理学检查三结合。

大多数软骨母细胞瘤为良性,一旦诊断明确,则应行病灶刮除植骨术。个别病例有术后复发的可能。偶有侵入关节间隙或周围软组织的病例,可视为恶变。但即使发生肺部转移,亦预后良好。已对本例进行了跟踪随访。

(收稿日期:2004 - 02 - 29 本文编辑:王宏)