

· 病例报告 ·

闭合复位治疗髌骨关节内下旋型脱位 1 例与文献回顾

陈斌, 孙久强, 魏杰

(山西省人民医院骨科, 山西 太原 030012)

关键词 髌骨脱位; 骨折闭合复位; 病例报告

中图分类号: R684.7

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.08.019

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Close reduction for the treatment of inferior intra-articular dislocation of patella: a case report and literature review

CHEN Bin, SUN Jiu-qiang, and WEI Jie. Department of Orthopaedics, Shanxi Provincial People's Hospital, Taiyuan 030012, Shanxi, China

KEYWORDS Patellar dislocation; Closed fracture reduction; Case report

患者,女,76岁,主因“坐轮椅摔倒时,右足撑地后出现膝关节疼痛不能伸直2h”就诊于急诊科。患者既往患有双膝骨性关节炎20余年,近期因关节疼痛行走不便而坐轮椅行动。入院前2h,轮椅失控撞在台阶上,导致其被甩出,将要摔倒时,用右足撑地,突发右膝疼痛,不能伸直,被送至急诊科。查体:膝关节屈曲80°,股骨滑车处空虚,可触及髌骨嵌顿于股骨髌与胫骨平台之间,髌骨下极翘起高出皮面,髌骨近侧的皮肤紧张,伸膝不超过40°,并诱发疼痛。

膝关节X线片:正位片示髌骨位于膝关节正中偏外侧(图1a);侧位片示膝关节固定于屈曲80°,髌骨卡在股骨髌与胫骨平台之间,关节面向下旋向胫骨,髌骨上极的骨赘嵌插于股骨髌间切迹处的关节

面上,髌韧带松弛(图1b)。

闭合复位:将膝关节屈曲,按压髌骨下极,试图将嵌插于股骨髌的髌骨上极翘起,然后缓慢伸膝,尝试数次未能解除锁扣。考虑在复位过程中,屈膝导致股四头肌紧张收缩,牵拉髌骨,使骨赘与股骨髌间切迹间的嵌插进一步加重,无法解除锁定,因而复位失败。遂将膝关节置于适度伸直状态,放松股四头肌,左手拇指触及髌骨外上缘,右手拇指触及髌骨下极,在左手拇指将髌骨外上缘向内下方推动的同时右手拇指按压髌骨的下极,然后将膝关节慢慢屈曲,听到弹响声后,嵌插解除,维持按压髌骨下极,使上极翘起,逐步伸直膝关节,髌骨顺利进入滑车,复位成功。

直腿抬高动做下触诊检查,髌韧带及股四头肌



图1 患者,女,76岁,髌骨下旋型脱位 1a. 治疗前正位X线片示髌骨位于膝关节正中偏外侧,无关节外侧脱位 1b. 治疗前侧位X线片膝关节固定于屈曲80°,髌骨卡在股骨髌与胫骨平台之间,关节面向下旋向胫骨,髌骨上极的骨赘嵌插于股骨髌间切迹处的关节面上,髌韧带松弛 Fig.1 Patient, female, 76-year-old, inferior intra-articular dislocation of patella 1a. AP X-ray before treatment showed patella lied in the midst of knee joint without dislocation of lateral patella 1b. Lateral X-ray before treatment showed knee joint located on flexion position of 80°, an osteophyte on the superior pole of patella engaged into femoral inter-condylar area, articular face rotated toward the tibia, and the patellar ligament relaxed

通讯作者:魏杰 E-mail:b2006175@126.com

Corresponding author: WEI Jie E-mail:b2006175@126.com

肌腱完整,给予支具伸膝位固定。3 周后去除支具负重行走。随访 5 个月,关节屈伸功能良好,恢复正常生活。

讨论

髌骨下旋型脱位属于关节内脱位,是髌骨沿其横轴发生旋转,关节面向下,朝向胫骨方向,上极嵌顿于股骨髁与胫骨平台之间。按照发生机制、年龄分为 I 型和 II 型^[1-2]。I 型多见于青少年,II 型发生于老年人。1997 年 Joshi^[3]报道了第 1 例老年退变性骨关节病的髌骨关节内下旋型脱位。目前为止,可查阅的英文文献共报道 13 例,均为个案报道,报道病例最多的有 2 例,其余均为 1 例,中文文献未见报道。

II 型下旋型脱位见于老年女性,为处于屈曲位的膝关节突然伸膝时发生^[1-3]。该型损伤的病理基础是骨性关节炎,髌骨上极骨赘形成^[4-5]。本例患者有膝关节骨性关节炎病史 20 余年,髌骨上极形成尖锐骨赘。发生脱位时坐在轮椅上,关节处于屈曲位,将要摔倒时股四头肌保护性收缩,伸膝撑地,牵拉髌骨上极,使骨赘尖端刺入髁间切迹,发生嵌顿。此型脱位与骨质疏松密切相关。对于此类患者,尖锐硬化的骨赘容易刺入骨质较差的股骨髁而形成嵌插。

II 型下旋脱位患者多数伸膝装置完整,可以闭合复位^[2,4,6],无须手术。复位困难者可给予麻醉镇静,使肌肉韧带放松,有利于复位成功^[3,6-7]。闭合复位失败者,须行手术复位^[8-10]。

闭合复位的方法很多,David 等^[9]报道的是过屈膝关节,按压髌骨下极,然后缓慢伸膝。Bankes 等^[2]也是过屈膝关节,不同的是按压髌骨的外上缘,解除锁扣后伸膝。Adeeyemi 等^[11]的方法是屈曲膝关节,牵拉小腿,同时按压髌骨下极。Garner 等^[4]的方法是牵拉胫骨的同时,向上推髌骨下极。McCarthy 等^[6]是在全麻下按压髌骨上极。Wight 等^[7]的方法是屈膝 90°,压住髌骨下极,做前抽屉试验的动作。

复位的关键是将嵌入髁间切迹的骨赘拔出,解除髌骨与股骨髁之间因嵌插而形成的锁扣。可行的做法是向胫骨方向推压髌骨上极,但前提是髌骨的上缘可被触及,这对于下旋角度较小、嵌插较浅、较瘦的患者颇为可行。对于肥胖患者而言,因髌骨上缘陷入股骨与胫骨之间的凹陷内,无法触及其上缘,也不易触及髌骨的其他边缘,复位时无着力之处。为此,有学者采用过屈膝关节,通过髌韧带牵拉髌骨下极,解除髌骨的嵌插。本例患者在复位之初,采用屈膝动作,但因股四头肌受牵拉后疼痛刺激而强烈收缩,反而加剧了髌骨的嵌插。髌骨被紧张的髌韧带和股四头肌腱固定在髁间,很难被推动。因担心过度屈膝可能引起伸肌装置撕裂,所以未采用过屈手法,也

许通过麻醉,使股四头肌放松后,过屈可以复位成功。另一种方法是向内侧推压髌骨的外侧缘,将骨赘推出因嵌插而形成的凹陷内,解除锁扣。可将膝关节放置于屈膝 50°~60°位置,在此位置下股四头肌相对松弛,易于触及髌骨的边缘,用左手拇指触摸顶住髌骨外上缘,施以向内下方力量推出嵌插于股骨髁的骨赘,同时下压髌骨下极,使髌骨上缘上翘,有弹响后提示嵌插解除,然后逐渐伸膝使髌骨复位。对于无法触及髌骨边缘实施手法复位的,可采用微创的办法,Jonathan 等^[10]在数次手法复位失败后应用中钳经皮夹住髌骨下极进行牵引,解除锁定后复位成功。

闭合复位有一定适应证,适用于不完全性下旋型脱位,对于完全性下旋型脱位主张手术复位。完全性下旋型脱位是指髌骨沿水平轴向下旋转达到或超过 90°,髌骨关节面完全向下,垂直胫骨,常伴有股四头肌腱撕裂,发生于青少年,实质上是髌骨与股四头肌腱之间的袖套样撕脱骨折。造成脱位的原因是髌骨上极遭受直接暴力击打。脱位的髌骨上极卡在股骨髁与胫骨平台之间,关节面旋向胫骨平台,实质上属于 I 型下旋型脱位。因髌骨上缘锁定于关节凹陷内,髌韧带松弛,复位时无着力之处,不易成功。同时,为了修复撕脱的股四头肌腱,一般主张手术复位。不完全性下旋型脱位,关节面下旋角度 < 90°,朝向后下方,股四头肌腱一般完好,多数可以闭合复位,多属于 II 型下旋型脱位^[7]。

对于 II 型下旋型脱位,为了防止闭合复位过程中损伤关节软骨,同时,切除髌骨上极的骨赘,防止复发,有些学者^[5,8]主张手术复位。手法复位后有复发可能。David 等^[9]报道 1 例患者,复位成功 1 周后,当屈膝到 90°时再次脱位交锁;二次就诊时行关节镜下复位,术中观察发现,在股骨滑车远端髁间切迹处因嵌插性骨折形成一凹陷,当患者屈膝超过 90°时,骨赘重新刺入凹陷内,形成交锁。切除骨赘、将凹陷修理平整后,再次屈伸膝关节,超过 90°时亦未再发生嵌顿。因此,为了减少复发,手术复位时,需去除骨赘并将髁间切迹因嵌插而形成的凹陷修理平整。

闭合复位后经过 3 周制动的患者未见复发报道,可能与缺损自然平复、伸肌装置愈合良好有关^[2-4]。II 型下旋型脱位的患者年龄大,不适合长期制动,Syed 等^[5]与 David 等^[9]主张尽快行关节镜手术,镜下复位,去除骨赘,修整关节面缺损,术后 1 周即可恢复活动。考虑到 II 型髌骨关节内脱位多数是急诊的高龄患者,多有心肺及其他脏器损伤的慢性疾病,如果能闭合复位的话,可尽早缓解患者疼痛,避免手术麻醉风险,防止引发或加重其他合并症,之后可以用行走支具维持伸膝位,利于修复愈合,减少

复发。如果闭合复位失败,则可关节镜下复位,去除骨赘,修整缺损,尽快恢复活动^[9]。

参考文献

[1] Shinji Y, Yuji A, Kazuya I, et al. Two cases of inferior dislocation of the patella with impaction into the femoral trochlea of osteophytes on the superior pole of the patella[J]. Case Rep Orthop, 2013, 2013: 691739.

[2] Banks MJ, Eastwood DM. Inferior dislocation of the patella in the degenerate knee[J]. Injury, 2002, 33 (6) :528-529.

[3] Joshi RP. Inferior dislocation of the patella [J]. Injury, 1997, 28 (5-6) :389-390.

[4] Garner JP, Pike JM, George CD. Intra-articular dislocation of the patella: two cases and literature review[J]. J Trauma, 1999, 47 (4) : 780-783.

[5] Syed MA, Ramesh P. Recurrent inferior patellar dislocation in an osteo-arthritis knee[J]. Knee, 2004, 11 (2) :141-142.

[6] McCarthy TA, Quinn B, Pegum JM. Inferior dislocation of the patel-

la: an unusual cause of a locked knee[J]. Ir J Med Sci, 2001, 170 (3) :209-210.

[7] Wight L, James D. Intra-articular patellar dislocation: a technique for closed reduction a case report and review of the literature[J]. JBJS Case Connect, 2017, 7 (4) :e94.

[8] Gavin M, Ed R, May C, et al. Intra-articular dislocation of the patella[J]. Case Rep Orthop, 2013, 2013:535803.

[9] David B, Keen SF, Shin JR, et al. Recurrent locked knee caused by an impaction fracture following inferior patellar dislocation: a case report[J]. J Med Cas Rep, 2011, 5: 347.

[10] Jonathan H, Neil W, Scott M. Inferior intra-articular dislocation of the patella in elderly patient[J]. J Knee Surg Am 1999, 12 (3) :169-171.

[11] Adeeyemi M, Hamid A, Allcock S. Inferior dislocation of the patella [J]. Injury, 1998, 29 (8) :650.

(收稿日期:2019-05-23 本文编辑:连智华)

• 综述 •

成人肱骨远端低位通髁骨折的诊疗进展

花克涵, 查晔军, 陈辰, 卢帅, 孙伟桐, 公茂琪, 蒋协远
(北京积水潭医院创伤骨科, 北京 100035)

【摘要】 肱骨远端低位通髁骨折在成年人中罕见, 国内外报道较少, 年龄呈双峰分布, 多为老年人和年轻人。骨折线由内上髁延伸至外上髁, 位置很低, 为简单横行骨折, 属于关节外、关节囊内骨折。标准肘关节正侧位 X 线片及 CT 平扫能够明确诊断。非手术治疗仅限于完全无移位骨折、无法耐受麻醉或晚期老年痴呆的患者。切开复位内固定是一线治疗方法, 方式以平行及垂直双钢板为主, 也有研究采用平行加垂直的“双柱 4 板”固定方式以及“十”字交叉双全螺纹螺钉固定。另外, 有些特制后外侧柱钢板有外侧支撑作用, 可置入横行螺钉。而全肘关节置换仅作为内固定失效后的补救措施。目前针对肱骨远端低位通髁骨折多为回顾性研究, 证据等级较低。因此, 亟需进行前瞻性随机对照研究, 针对不同内固定方式或全肘关节置换治疗低位通髁骨折的生物力学属性及临床疗效进行更进一步的研究。

【关键词】 肱骨骨折; 骨折固定术; 综述
中图分类号: R683.4
DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.08.020



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Progress on diagnosis and treatment of low transcondylar fractures of distal humerus HUA Ke-han, ZHA Ye-jun, CHEN Chen, LU Shuai, SUN Wei-tong, GONG Mao-qi, and JIANG Xie-yuan. Department of Traumatic Orthopaedics, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China

ABSTRACT Low transcondylar fractures of the distal humerus in adults is rarely seen and reported in literatures. It has a bimodal distribution in terms of age, affecting the elderly and younger patients. The fracture is characterized by a very low transverse intra-capsular and extra-articular fracture lines extending from the level of lateral epicondyle to medial epicondyle.

基金项目:国家重点研发计划资助(编号:2017YFC0110603);北京积水潭医院“学科新星”计划专项经费资助(编号: XKXX201604);北京市医院管理局“登峰”计划专项经费资助(编号:DFL20150401)
Fund program: National Key R&D Program of China (No. 2017YFC01106 03)
通讯作者:蒋协远 E-mail: jxy0845@sina.com
Corresponding author: JIANG Xie-yuan E-mail: jxy0845@sina.com