

[11] Friberg O. Biomechanical significance of the correct length of lower limb prostheses: a clinical and radiological study[J]. Prosthet Orthot Int, 1984, 8(3): 124-129.

[12] Fredensborg N. The CE angle of normal hips[J]. Acta Orthop Scand, 1976, 47(4): 403-405.

[13] 肖斌, 郭新辉, 王建华, 等. 人工全髋关节置换术中 3 种肢体长度测量方法比较[J]. 中国骨伤, 2013, 26(10): 863-866.  
Xiao B, Guo XH, Wang JH, et al. Comparison of three measurements of lower extremity length during total hip arthroplasty[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Tmuma, 2013, 26(10): 863-866. Chinese with abstract in English.

[14] Turula KB, Friberg O, Lindholm TS, et al. Leg length inequality after total hip arthroplasty[J]. Clin Orthop Relat Res, 1986, (202): 163-168.

[15] 翁文杰, 王锋, 张海林, 等. 全髋关节置换术后双下肢不等长对功能和满意度影响的研究[J]. 中国骨伤, 2009, 22(12): 906-908.  
Weng WJ, Wang F, Zhang HL, et al. Leg length discrepancy after total hip arthroplasty: impacts on postoperative function and patients' satisfaction [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Tmu-  
ma, 2009, 22(12): 906-908. Chinese with abstract in English.

[16] Woolson ST, Hartford JM, Sawyer A. Results of a method of leg-length equalization for patients undergoing primary total hip replacement[J]. J Arthroplasty, 1999, 14(2): 159-164.

[17] Austin MS, Hozack WJ, Sharkey PF, et al. Stability and leg length equality in total hip arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2003, 18(3 Suppl 1): 88-90.

[18] Roberts JM, Fu FH, McClain EJ, et al. A comparison of the posterolateral and anterolateral approaches to total hip arthroplasty [J]. Clin Orthop Relat Res, 1984, (187): 205-210.

[19] Jasty M, Webster W, Harris W. Management of limb length inequality during total hip replacement[J]. Clin Orthop Relat Res, 1996, (333): 165-171.

[20] Woolson ST, Harris WH. A method of intraoperative limb length measurement in total hip arthroplasty[J]. Clin Orthop Relat Res, 1985, (194): 207-210.

[21] Naito M, Ogata K, Asayama I. Intraoperative limb length measurement in total hip arthroplasty[J]. Int Orthop, 1999, 23(1): 31-33.  
(收稿日期: 2015-09-15 本文编辑: 连智华)

• 病例报告 •

### 先天性髌骨外脱位 1 例

李风波, 孙晓雷, 马剑雄, 马信龙  
(天津市中西医结合骨科研究所, 天津 300211)

关键词 髌骨脱位; 膝关节; 病例报告

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2016.02.003

**Congenital dislocation of the patella; a report of 1 case** LI Feng-bo, SUN Xiao-lei, MA Jian-xiong, and MA Xin-long.  
*Tianjin Institute of Orthopaedics in Traditional Chinese and Western Medicine, Tianjin 300211, China*

**KEYWORDS** Patellar dislocation; Knee joint; Case reports

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(2): 106-108 www.zggszz.com

患者, 男, 19 岁, 因右膝关节无痛性跛行 15 年于 2014 年 2 月 18 日来我院就诊。15 年前患者无明显诱因出现快速行走后跛行, 跑动时易跌跤, 不能跑步, 就诊于当地医院, 考虑为先天性髌骨外脱位(图 1a), 于当地医院在关节镜下行外侧关节囊松解、内侧关节囊紧缩术治疗, 术后症状有所缓解。为求进一步治疗, 1 年后在当地医院第 2 次手术行半腱肌转位成形术, 术后 6 个月膝关节伸直位髌骨位置恢复(图 1b); 1 年后再次脱位, 期间未接受治疗。现为明确原因, 来我院就诊。入院查体: 右下肢较对侧变细,

右侧膝关节较左侧膝关节轻度外翻, 局部无明显肿胀, 髌骨下方 2 处约 5 cm 手术瘢痕。右侧髌骨在膝伸直与屈曲位均位于右膝部外侧。右侧股骨髁间窝空虚凹陷, 右膝关节被动活动灵活, 屈膝后不能主动伸直。右下肢深浅感觉无异常, 双侧足背动脉搏动良好, 右下肢肌力与肌张力无异常。右膝 0°位侧方应力、抽屉试验阴性, 髌骨内、外侧滑动试验阳性。右膝关节 CT 薄扫及重建(图 1c, 1d)示: 右侧髌骨明显向外移位, 移位至股骨外侧髁外侧。股胫关节对位不良, 胫骨向外侧移位。骨质密度普遍减低。股骨内侧髁发育较浅, 髌骨内可见残留的孔道影, 考虑术后改变。髌股及股胫关节面光滑, 股胫关节间隙未见明显变窄。临床诊断: 先天性髌骨外脱位。由于患者年龄

通讯作者: 马信龙 E-mail: mjx969@163.com  
Corresponding author: MA Xin-long E-mail: mjx969@163.com

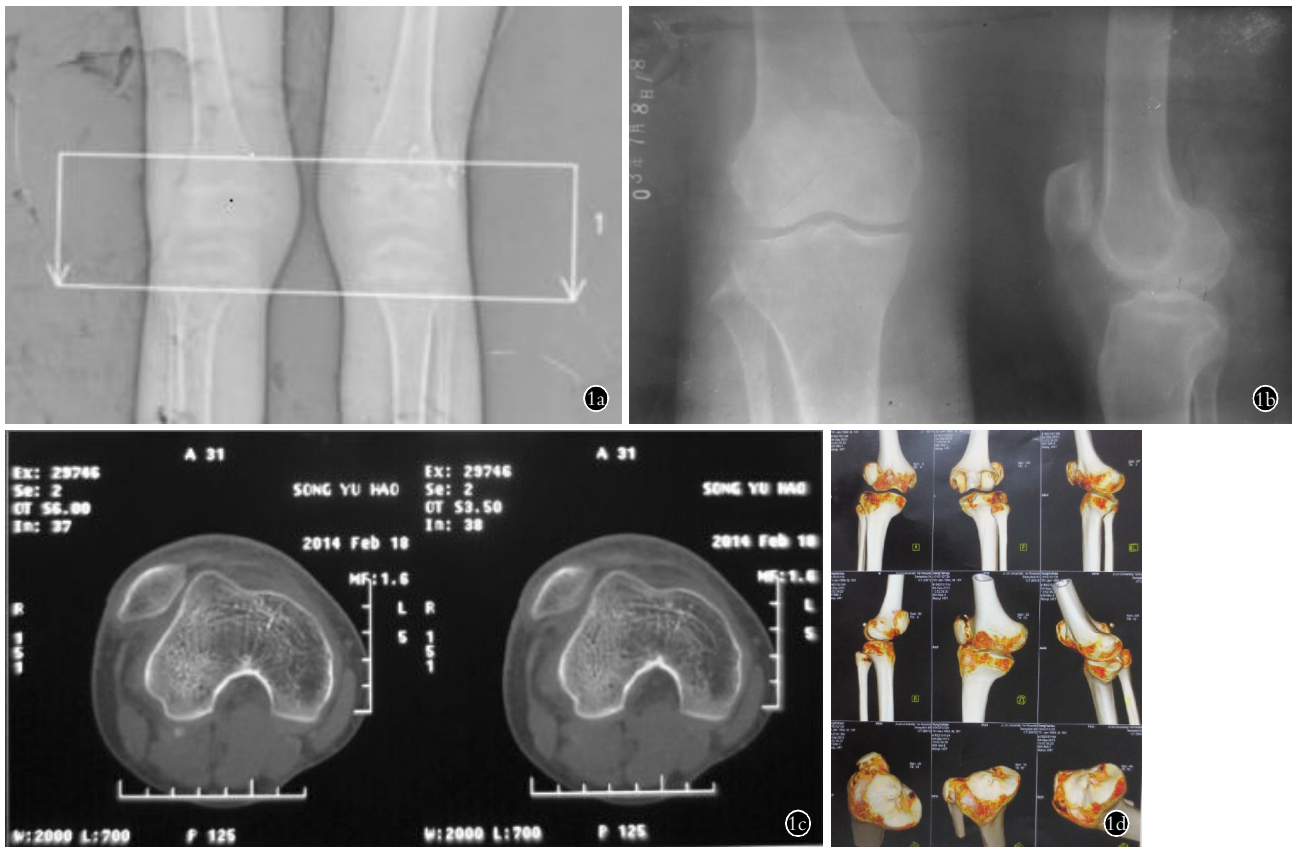


图 1 患者,男,19 岁,先天性髌骨外脱位 1a. 术前双膝关节正位 X 线片示右膝关节外翻 1b. 术后 6 个月右膝关节正侧位 X 线片示右侧髌骨无异常 1c. 术后 11 年右膝关节 CT 扫描横断面示右侧髌骨移位至右侧股骨外侧髁的外侧 1d. 术后 11 年右膝关节三维重建示右侧髌骨向外侧移位

Fig.1 A 19-year-old male patient with congenital dislocation of the patella 1a. Preoperative AP X-ray of bilateral knee showed right knee valgus 1b. Six months after surgery AP and lateral X-ray films of the right knee showed no abnormal position of the right side of the patella 1c. Eleven years after surgery spiral CT angiography in detection of right knee showed that patella located in outside the lateral condyle of femur 1d. Eleven years after surgery 3-D reconstruction of right knee showed the lateral displacement of right patella

过大,告知患者再次治疗效果可能不佳,患者放弃治疗。  
讨论

(1)概述。先天性髌骨外脱位(congenital dislocation of the patella, CDP) 是先天发育异常导致的不可复性的持续性髌骨外脱位,是一种罕见的骨关节畸形,其具体病因不详,易与习惯性髌骨脱位相混淆。Green 等<sup>[1]</sup>在 1968 年首次提出,CDP 往往有家族发病史和双侧关节受累的特点,部分 CDP 伴发 Nail-Patell 综合征、Down 综合征和 Rubinstein Taybi 综合征<sup>[2-3]</sup>。CDP 比较顽固,不能自行复位,多见于女性,常双侧发病,早期不易察觉,多在患儿学习走路出现易摔跤、上下楼困难时发现。本病有以下发病特点:①膝关节在屈伸活动中,髌骨始终位于脱位状态;②膝关节被动活动正常,主动伸膝受限;③患者出生时股骨髁间窝无髌骨。本例 CDP 患者为男性,年幼发病,单侧,符合上述 3 点,临床表现与文献报道相符合。

(2)解剖特点。髌骨是人体最大的籽骨,主要功

能是加强、传递股四头肌的力量,稳定膝关节。股骨髁间窝的形状与髌骨关节面的纵行嵴状凸起结构,使关节面相互吻合,阻止髌骨左右滑动,是骨性防止髌骨脱位因素之一。相反如髌骨发育较小或股骨外侧髁发育不良,会导致髌骨向外侧脱位<sup>[4]</sup>。有报道<sup>[5]</sup>采用垫高股骨外侧髁的方法来防止髌骨向外脱位,但术后发现会严重影响膝关节的活动,导致创伤性关节炎等并发症,因此此方法很少使用。另外,股四头肌的收缩,尤其是股内侧肌的牵拉也对髌骨的稳定起着重要作用。CDP 的病理学改变有以下几个方面:①先天性髌骨发育不良;②先天性股骨外侧髁发育不良;③股四头肌松弛无力,尤其是股内侧肌牵拉作用减弱;④股外侧肌挛缩,紧张的肌纤维向外侧牵拉髌骨;⑤膝外翻、胫骨外旋畸形,或髌韧带止点外移。有学者<sup>[6]</sup>对 2 例 CDP 患者进行尸体解剖发现,股四头肌短缩,轴向偏移向外侧移位,产生屈膝的力。因此患者不能主动伸膝,造成上下楼困难。又因为髌骨发育异常,通常较小,与股骨外侧髁外面形成假关

节,使髌骨不能回到其正常位置。由于在膝关节屈伸活动时,髌骨在股骨外髌反复滑动,日久可引起膝关节继发性骨关节炎,出现疼痛症状。本例患者影像学可发现股骨内侧髌发育较浅,但髌股及股胫关节面光滑,尚没有出现继发性骨关节炎,因此患者无疼痛症状。

(3)诊断。COP 出生后即见一侧或双侧的膝关节屈曲挛缩,不能伸直,髌骨已移至股骨髌的外侧,不能主动伸膝,被动伸膝也受限。由于髌骨较小,且不能伸膝,故在婴儿的股骨髌外侧不易扪及髌骨。主要临床表现为患侧膝关节不稳,易摔跤,上下楼梯困难,双侧 CDP 者不能独立蹲起。较大儿童可有疼痛,活动后加剧。一般无明显的外伤史,膝关节运动不受限<sup>[7]</sup>。膝关节正位 X 线片可见髌骨位于股骨外侧髌的外侧。但由于髌骨的骨化中心 3~5 岁时出现,因此在 3~5 岁之前影像学诊断是比较困难的,临床上多是在患儿学习走路时或稍后阶段发现,本例患者即是由于发现步态异常后 3 年(6 岁)进行首次就诊。本病一旦确诊,应及早进行手术,以防膝关节外翻、外旋与屈曲畸形。因此应遵循早发现、早诊断、早治疗的原则,目前有学者报道早期可采用超声对髌骨软骨进行定位<sup>[8]</sup>。

(4)治疗。手术目的主要是松解髌骨外侧挛缩结构,如股外侧肌、髌胫束、外侧关节囊,重叠缝合内侧松弛的关节囊,保证髌骨复位后的稳定性。Langenskiöld 等<sup>[9]</sup>采用膝关节外侧松解与髌韧带内移术成功治疗 18 例 CDP 患者,获得良好效果。对于成人严重的 CDP 可行膝关节置换<sup>[10-11]</sup>。目前尚有学者采用膝关节外科松解术+内侧关节囊紧缩术+股骨下端滑车成形术等联合方法治疗 CDP,效果满意<sup>[12-13]</sup>。本例患者在 2002 年(6 岁)关节镜下行外侧关节囊松解、内侧关节囊紧缩术,术后症状有所缓解;2003 年(7 岁)时行半腱肌转位成形术,术后短期效果尚可,但随着活动增加,髌骨再次向外侧脱位。分析原因可能是:第 1 次手术外侧挛缩结构松解不够充分,术后未能保持髌骨复位后的稳定性;再者,由于患者年龄稍偏大,骨塑形能力降低。

参考文献

[1] Green JP, Waugh W, Wood H. Congenital lateral dislocation of the patella[J]. J Bone Joint Surg Br, 1968, 50(2): 285-289.  
 [2] Koplewitz BZ, Babyn PS, Cole WG. Congenital dislocation of the

patella[J]. AJR Am J Roentgenol, 2005, 184(5): 1640-1646.  
 [3] Moran R, Calthorpe D, McGoldrick F, et al. Congenital dislocation of the patella in Rubinstein Taybi syndrome[J]. Ir Med J, 1993, 86(1): 34-35.  
 [4] 靳全瑜,孙化舟. 先天性双髌骨发育较小伴习惯性脱位 1 例[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(8): 1572-1572.  
 Jin QY, Sun HZ. Congenital double patella growth small with habitual dislocation: Case report[J]. Zhongguo Yi Xue Ying Xiang Ji Shu, 2010, 26(8): 1572-1572. Chinese.  
 [5] Arendt EA, Fithian DC, Cohen E. Current concepts of lateral patella dislocation[J]. Clin Sports Med, 2002, 21(3): 499-519.  
 [6] Ghanem I, Wattincourt L, Seringe R. Congenital dislocation of the patella part I: pathologic anatomy[J]. J Pediatr Orthop, 2000, 20(6): 812-816.  
 [7] 张敏刚,王继孟,王恒冰,等. 儿童习惯性髌骨脱位的诊治[J]. 中华小儿外科杂志, 2003, 24(2): 148-150.  
 Zhang MG, Wang JM, Wang HB, et al. Diagnosis and management of habitual patellar dislocation in children[J]. Zhonghua Xiao Er Wai Ke Za Zhi, 2003, 24(2): 148-150. Chinese.  
 [8] Lichtinger TK, Karl J, Heimkes B. Ultrasound in the early diagnosis of congenital dislocation of the patella[J]. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 2001, 140(3): 351-354.  
 [9] Langenskiöld A, Ritsilä V. Congenital dislocation of the patella and its operative treatment[J]. J Pediatr Orthop, 1992, 12(3): 315-323.  
 [10] Kumagi M, Ikeda S, Uchida K, et al. Total knee replacement for osteoarthritis of the knee with congenital dislocation of the patella [J]. J Bone Joint Surg Br, 2007, 89(11): 1522-1524.  
 [11] 于建华,张铁良,卜延民,等. 全膝关节置换治疗成人双侧先天性髌骨脱位一例报告[J]. 中华骨科杂志, 2005, 25(12): 764-766.  
 Yu JH, Zhang TL, Po YM, et al. Total knee replacement for adult bilateral congenital dislocation of the patella: a report of 1 case [J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2005, 25(12): 764-766. Chinese.  
 [12] 邵增务,茅文斌,刘建湘,等. 传统术式联合股骨下端成形术治疗青少年先天性髌骨脱位[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(7): 501-504.  
 Shao ZW, Mao WB, Liu JX, et al. Traditional surgery combined with plasty of femoral inferior extremity for the treatment of congenital dislocation of patella in adolescent[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2007, 15(7): 501-504. Chinese.  
 [13] 王体沛,罗永湘,王伯亮,等. 联合手术治疗先天性髌骨脱位的体会[J]. 华中医学杂志, 2004, 28(5): 294-296.  
 Wang TP, Luo YX, Wang BL, et al. Operative treatment of congenital dislocation of patella through combination operation [J]. Hua Zhong Yi Xue Za Zhi, 2004, 28(5): 294-296. Chinese.

(收稿日期:2014-09-15 本文编辑:李宜)