

· 经验交流 ·

全髋置换术治疗髋关节发育不良的髋臼重建

章军辉,冯建翔,狄正林,何志勇,徐荣明
(宁波市第六医院关节外科,浙江 宁波 315040)

关键词 髋关节; 人工关节; 关节发育不良; 髋臼重建

Total hip joint replacement for the reconstitution of cotyla in treating hip arthodysplasia ZHANG Jun-hui, FENG Jian-xiang, DI Zheng-lin, HE Zhi-yong, XU Rong-ming. Department of Joint Surgery, the 6th Hospital of Ningbo, Ningbo 315040, Zhejiang, China

Key words Hip joint; Artificial joint; Arthodysplasia; Reconstitution of cotyla

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 152-153 www.zggszz.com

髋关节发育不良患者合并髋关节骨性关节炎出现髋关节疼痛与活动受限时,通常需要行人工全髋关节置换术,其髋臼重建方法包括结构性植骨、髋臼旋转中心、旋转中心内移等,但如何针对不同的病例选择合适的方法存在较大争议^[1]。2001年6月至2006年6月,对35例(38髋)髋关节发育不良行全髋关节置换术,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料 35例(38髋)髋关节发育不良患者,男12例,女23例;年龄43~64岁,平均52岁。按Crowe等X线分型^[2], I型19例, II型10例, III和IV型各3例。

1.2 手术方法 所有手术由我院数名有经验的关节外科医生完成,手术入路采用外侧入路,切断部分臀中、小肌纤维,髋臼重建所用假体包括:Reflection Interfit (Smith-Nephew, USA) 13髋(34.2%), Universal Ringloc (Biomet, USA) 14髋(36.8%), Duraloc (Depuy, USA) 11髋(28.9%)。

髋臼重建的目标是恢复正常的髋臼旋转中心并获得髋臼杯的充分包容,术中辨认真正的髋臼窝,以髋臼前后壁为参考确定合适的假体型号后,根据髋臼杯外上缘被宿主骨包容的情况决定重建方法。如果假体仅有<30%没有被包容,则采用标准的髋关节置换术, I型和大部分II型患者属于此型(见图1);如果非包容的部分>30%,则决定进行植骨, III型和部分II型患者需采用此种方法(见图2)。如果术中生物固定型髋臼杯难以获得满意的稳定,则采用骨水泥髋臼假体。IV型患者采用旋转中心内移的方法(见图3),并采用小号的生物固定型髋臼杯。手术时应注意,由于髋臼发育浅而小,清理髋臼内的软组织后,以小号锉小心加深髋臼内壁,直至有很少一部分白底刚刚磨穿,然后以此为参照,依次换用大号白锉至合适型号为止,然后取自体股骨头松质骨修成小颗粒,植于白底,反挫压实。下肢长度的恢复方法包括术前计划中确定股骨假体的植入高度,术中彻底切除挛缩的关节囊(尤其是前方关节囊)和纤维瘢痕组织,然后根据情况决定是否进一步行软组织松解。对于I、II型患者,经上述处理后,一般不需进一步软组织松解即可获得满意复位并恢复下肢长度; III、IV型患者如果复位困难或复位后髋关节过度紧张,可在保持张力下探查紧张的软

组织并进行相应松解,一般在松解部分臀小肌和髂腰肌止点后即可获得满意复位。行软组织松解时应注意暴露并保护坐骨神经,复位时严密注意其张力变化,而且软组织松解不必过度,以关节复位后稍紧张为宜,以免坐骨神经过度牵拉。术后可保持屈膝、髋关节轻度屈曲并内收位1周,逐步锻炼,以保护重要神经和血管避免过度牵拉。术后常规采用抗生素预防感染,抗凝治疗预防下肢深静脉血栓形成。6周后逐步完全负重。

1.3 随访方法 应用Harris评分^[3]进行髋关节功能评价,术后第3、6、12个月及之后每年门诊随访,摄骨盆正位和髋关节侧位X线片评价髋臼和股骨假体位置、植骨愈合情况以及双下肢长度。下肢长度差别的测量方法为计算骨盆正位X线片上小转子顶点至双侧坐骨结节连线的垂直距离差。正常髋臼旋转中心的测量方法采用Pagnano等^[4]的方法。

1.4 统计学处理 应用SAS统计学软件包,对Harris评分术前与术后平均分采用t检验,设定的检验水平为0.05。

2 结果

随访中,3例分别死于心律失常、心力衰竭和脑血管意外,2例失访,余30例(86%)33髋(86.8%)获得随访。平均30个月(10~44个月),至最后随访时,Harris评分由术前的平均(43.0±18.5)分(18~72分)升至(91.0±5.3)分(79~100分), Harris评分手术前后比较有统计学意义($t = 12.36, P = 0.0021$)。4例术中发生股骨近端裂隙骨折,用钢丝环扎,2例术后半年及1年发生脱位,复位下肢皮牵引4周,均顺利恢复;1例术后因创伤发生假体周围股骨骨折,行开放复位及换用长柄股骨假体。4例患者诉轻微大腿痛,但不影响活动;3例分别发生Brook I、II型异位骨化,对关节活动无明显影响;4例发生深静脉血栓,3例经抗凝治疗后逐渐康复,1例遗留慢性下肢深静脉膜功能不全,未发生术后感染和血管神经损伤。

所有病例髋臼旋转中心均恢复正常,恢复方法包括:①常规方法22例(I型19例, II型3例);②结构性植骨8例(II型7例, III型1例);③髋臼旋转中心内移5例(III型2例, IV型3例)。

术前双下肢长度差为0.5~5.5 cm,术后为-0.4~0.9 cm。所有病例均行不同程度的软组织松解。术后6周所有病例均完全



图 1 女, 58 岁, 左侧髋关节发育不良 (I 型), 双下肢基本等长, 周围骨赘增生; 采用标准的全髋关节置换术, 髋臼假体覆盖良好 图 2 女, 45 岁, 右侧髋关节发育不良 (II 型), 右下肢较左侧缩短 2 cm; 行右侧全髋关节置换术, 在髋臼外上方取自体股骨头植骨, 2 枚螺钉固定, 使髋臼假体获得良好的覆盖 图 3 女, 48 岁, 右侧髋关节发育不良 (IV 型), 髋臼发育浅而小, 右下肢较左侧缩短 3 cm, 周围骨赘增生; 行右侧全髋关节置换术, 取自体股骨头, 植于白底, 反挫压实, 小号髋臼假体 (46 号) 采用髋臼旋转中心内移的方法使髋臼假体获得良好的覆盖, 术后右下肢延长 2 cm

负重, 术前髋关节疼痛症状基本缓解, 6 例 (II、III、IV 型各 2 例) 残存不同程度的跛行。

3 讨论

髋臼发育不良以及髋关节半脱位或脱位行人工全髋关节置换术, 其髋臼重建主要是重建正常髋关节旋转中心及恢复下肢长度。目前临床上常用的是 Crowe 分型, I 型的髋臼发育不良程度较轻, 其髋关节置换术难度不大, 通常可采用常规的关节置换术。但手术常存在的一个问题是髋臼锉磨深度不够, 为了获得髋臼假体的充分包容通常会出现外倾角过大。II、III 型髋关节发育不良通常较严重, 尽管有些患者通过常规方法可以重建正常髋关节旋转中心和下肢长度, 但多数患者需要采用其他方法, 包括结构性自体植骨、旋转中心内移和高髋臼旋转中心等。本组有病例采用旋转中心内移法进行髋臼的重建, 髋关节旋转中心和患肢长度均得以恢复。II、III 型主要是髋臼的外上壁发育不良, 利用自体股骨头进行结构性植骨不仅可恢复髋关节的正常旋转中心和生物力学, 而且增加了骨储备, 有利于以后的翻修手术。结构性植骨的远期效果与植骨对髋臼假体的包容程度以及患者年龄密切相关, 植骨对假体的包容范围越大, 年龄越小, 其远期效果越差。

IV 型的主要特点是髋关节完全脱位, 患肢严重短缩, 实施全髋关节置换术时, 是否应当恢复下肢的长度以及肢体延长多少会导致坐骨神经损伤一直存在争议。一些学者认为, 由于坐骨神经长期处于异常“短缩”状态, 恢复下肢长度超过 4 cm 会过度牵拉坐骨神经, 造成坐骨神经损伤的危险, 因此不建议

完全恢复患肢的长度; 另一些学者持相反的观点, 认为 IV 型患者的患侧坐骨神经仅是行走路径发生了改变, 并不是真正的短缩, 通过彻底的软组织松解 (切除全部关节囊、瘢痕组织以及增生的骨赘等), 但不必行周围肌肉的广泛松解, 可安全延长下肢 5~6 cm 以上, 但术中需密切注意坐骨神经张力的变化, 术后应使患侧髋关节保持内收、屈膝、轻度屈髋位^[5]。

参考文献

- 1 Sotelo JS, Trousdale RT. Surgical treatment of developmental dysplasia of the hip in adults: arthroplasty options. *J Am Acad Orthop Surg*, 2002, 10: 334-340.
- 2 Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1979, 61: 15-23.
- 3 刘云鹏, 刘沂. 关节损伤和疾病的诊断功能评定标准. 北京: 清华大学出版社, 2002. 216-217.
- 4 Pagnano MW, Hanssen AD, Lewallen DC, et al. The effect of superior placement of the acetabular component on the rate of loosening after total hip arthroplasty. Long-term results in the patients who have Crowe type-2 congenital dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1996, 78: 1004-1010.
- 5 Kerboull M, Hamadouche M, Kerboull L. Total hip arthroplasty for Crowe type IV developmental hip dysplasia: a long-term follow-up study. *J Arthroplasty*, 2001, 16(8 suppl): 170-176.

(收稿日期: 2007-03-06 本文编辑: 连智华)