

· 经验交流 ·

全髋置换术治疗感染后髋关节退变 7 例

杨胜武, 朱雄白, 李悦, 叶澄宇

(温州医学院附属第一医院骨科, 浙江 温州 325000)

【摘要】目的:探讨采用全髋关节置换术治疗感染后髋关节退变的适应证和临床疗效。**方法:**7 例有既往髋关节感染病史的髋关节退变,男 5 例,女 2 例;年龄 30~65 岁,平均 45.8 岁;感染静息期均达 10 年以上,平均 19.5 年。术前采用 Kim 方法评估髋关节畸形的严重程度,其中 I 型 3 例,II 型 4 例。术前主要依据体格检查以及检测血沉和 C 反应蛋白来排除活动性感染。手术采用髋外侧切口,彻底切除关节周围的瘢痕组织,松解软组织,全部选择非骨水泥固定的髋臼假体和股骨假体。采用 Harris 评分系统评价手术前后髋关节的功能。**结果:**术后随访 21~44 个月,平均 33.5 个月。所有病例无感染复发、下肢神经功能损伤或深静脉栓塞形成等并发症。到末次随访,平均 Harris 评分由术前平均 44.5 分提高到 84 分,没有出现假体的松动,或明显的假体周围骨溶解。**结论:**全髋关节置换术治疗感染后的髋关节退变,近期临床疗效满意。但要严格掌握手术适应证,以及术前排除活动性感染的可能。

【关键词】 关节炎,感染性; 关节成形术,置换,髋; 外科手术

Total hip arthroplasty for degeneration of infected hip: a report of 7 cases YANG Sheng-wu, ZHU Xiong-bai, LI Yue, YE Cheng-yu. Department of Orthopaedics, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou 325000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To evaluate indications and clinical results of total hip arthroplasties for degenerative hips with history of infection. **Methods:** Seven cases of degenerative hip with history of infection underwent primary total hip arthroplasties, which involved 5 males and 2 females, with an average age of 45.8 years (range, 30 to 65 years). The quiescent period of infection were more than 10 years in all hips. According to Kim classification, 3 cases were of type I, and 4 of type II. The method to exclude active infection at the site of degenerative hips preoperatively was combination of physical examination, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein level. The lateral incision was adopted in all cases, and all prosthesis were cementless. The clinical results of affected hips were assessed according to Harris hip score. **Results:** The follow-up was performed with the mean duration of 33.5 months (range, 21 to 44 months). No recurrence of infection, damage of nerve function or deep vein thrombosis of lower extremities occurred in all cases. The mean Harris hip scores improved from 44.5 points preoperatively to 84 points at the latest follow-up. No aseptic loosening of prosthesis or periprosthetic osteolysis were found at the latest follow-up. **Conclusion:** Total hip arthroplasties has good short term results for degenerative hips with history of infection. It is important to select indicated cases and rule out the possibility of active infection.

Key words Arthritis, infectious; Arthroplasty, replacement, hip; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9): 676-678 www.zggszz.com

在青少年期发生的髋关节感染治愈后,由于长期的骨和软组织解剖结构的异常,到成年因髋关节退变往往造成关节疼痛和活动功能受限。此类患者保守治疗,通常疗效不佳,不能缓解临床症状。2003 年 3 月至 2005 年 10 月共收治此类患者 7 例,采取全髋关节置换术的方法,术后获得较满意的早期临床结果。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2003 年 3 月至 2005 年 10 月共收治于青少年期发生感染性疾病导致的髋关节退变 7 例,其中男 5 例,女 2 例;年龄 30~65 岁,平均 45.8 岁。髋关节感染均发生在青少

年期或儿童期,感染静息距手术时的间期 12~30 年,平均 19.5 年。感染原因为结核性感染的 5 例,化脓性感染 2 例,且感染当时均未行手术治疗。根据 Kim 等^[1]的 X 线片分型:I 型最严重,表现为股骨头、颈完全吸收,股骨大粗隆上移,髋臼发育异常和股骨髓腔狭窄;II 型髋臼和股骨近端畸形与 I 型相似,但股骨髓腔大小相对正常;III 型表现为髋关节完全破坏,但髋臼解剖结构和股骨髓腔相对正常。本组病例中 I 型 3 例,II 型 4 例。

1.2 术前评估 了解病史,包括感染的原因和到手术时的感染静息时间。术前排除活动性感染,包括详细的体检和血液学检查,所有病例患髋外侧均有不同程度的感染窦道遗留的皮肤瘢痕,但没有皮肤红肿发热,血液学检查包括白细胞计数、

血沉(ESR)和 C 反应蛋白(CRP),所有患者各项指标均在正常范围。没有将 CT、MRI 或骨扫描作为排除活动性感染的常规方法,也没有进行术前穿刺活检和组织学检查。同时,术前评估 X 线片表现,了解真臼的位置和股骨髓腔的狭窄程度。

1.3 治疗方法

1.3.1 手术方法 所有病例采用连续硬膜外麻醉,髋外侧切口。人工假体选择:7 例全部为生物型固定假体,其中 Biomet 公司的亚洲髋系统 5 例,Styker 公司 Omnifit 髋系统 2 例。

1.3.2 手术要点 ①软组织松解。彻底松解关节周围的瘢痕组织,彻底切除前后方关节囊,手法牵拉下肢,能使股骨粗隆尖到达髋臼外侧缘以下。其中 2 例软组织过于紧张,术中行髂胫束斜行切开延长。②假体安装。在真臼位置挫磨髋臼,安装生物型金属杯,并螺钉固定。I 型病例往往股骨髓腔狭窄,需小心挫磨。本组中 1 例由于股骨髓腔严重狭窄,术中将股骨纵向劈开,假体置入后再用钢丝捆扎。③关节复位。对于髋臼上移较明显的病例,软组织彻底松解后复位仍较困难,可以在髋臼下缘和股骨假体之间放置骨膜剥离器,做杠杠撬拨,能达到复位。复位后再检查软组织松紧情况,可做进一步松解。典型病例见图 1,2。

1.3.3 术后处理 术后常规广谱抗生素抗感染治疗 5~7 d,没有施行特别的抗结核治疗。II 型病例由于软组织挛缩不明显,术后康复同常规全髋置换术,术后第 3 天可离床活动。I 型病例由于术中术后软组织的牵拉延长,出现不同程度的大腿肿胀和疼痛,予以卧床制动休息 2~3 周,期间做肌肉组织的适应性活动。术中股骨劈开的病例,术后卧床 6 周,扶双拐行走 4 周,复查 X 线片,骨裂处显示骨愈合,开始负重活动。

2 结果

本组病例术后均得到随访,随访时间 21~44 个月,平均 33.5 个月。所有病例无感染复发,无下肢神经功能损伤,无下肢深静脉栓塞形成等早期并发症。股骨劈开置入假体的病例于术后 3 个月达到骨愈合。所有病例术前均需服用非甾体类镇痛药,并有不同程度的休息痛,术后均不再需要药物镇痛,2 例一般活动后有轻度疼痛。3 例术前髋内翻畸形得到完全矫正,下肢不等长由术前 2.5~7.0 cm,平均 4.8 cm,改善到术后

0~3.5 cm,平均 1.6 cm。所有病例术前均有不同程度的活动受限,关节伸屈活动范围 10°~80°,平均 46.7°,术后髋关节伸屈活动范围改善为 70°~95°,平均 85.4°。采用 Harris 评价系统^[2]评估髋关节功能,到最后一次随访,Harris 评分由术前 22~58 分,平均 44.5 分,提高到术后 72~93 分,平均 84 分;其中优 2 髋(90 分以上),良 4 髋(80~89 分),可 1 髋(70~79 分),无差(70 分以下)。最后一次随访 X 线检查所有病例没有出现假体的松动,或明显的假体周围骨溶解等情况。

3 讨论

髋关节感染治愈后遗留骨关节和周围软组织的结构异常,随着时间的延长,往往加重髋关节的退变,最终导致关节疼痛、活动受限。和其他髋关节疾患一样,感染后髋关节行人工关节置换术的目的是消除关节疼痛,改善关节功能,提高生活质量。但由于存在髋关节感染的既往病史,以及此类患者相对比较年轻,所以感染后的髋关节行全髋置换术有一定的适应证,一般包括:①继发髋关节骨关节炎,疼痛明显;②关节功能严重障碍,影响日常工作和生活;③感染静息期在 10 年以上;④术前排除活动性感染。同时注意患者要有良好的健康状态,以及近几年系列的 X 线检查显示患髋进展性的退变过程。

术前排除活动性感染是手术成功的首要保证。首先,选择病例应该是感染静息期在 10 年以上的患者,Kim 等^[1]报道一组 170 例患者,其中感染静息期小于 10 年的 2 例中 1 例发生感染复发,而其余的均未出现感染复发。大多数学者认为感染静息期 10 年是感染后关节行人工关节置换术的时间界限,原则上静息期少于 10 年者不宜进行人工关节置换^[3]。其次,术前需通过各种手段排除活动性感染。详细的病史询问和体格检查可以初步排除活动性感染,尤其注意有无髋关节局部红肿发热和皮肤窦道渗液。常规血液学检查要包括白细胞(WBC)计数、血沉(ESR)和 C 反应蛋白(CRP),白细胞计数对慢性感染的诊断帮助不大,但结合血沉和 C 反应蛋白可以大大提高诊断的准确性。陈述祥等^[4]报道 30 例髋关节置换术后翻修病例中,其 3 例为低毒隐匿性感染,术前血沉>30 mm/h 以及 C 反应蛋白>20 mg/L。血沉和 C 反应蛋白同时升高可作



图 1 男,45 岁 1a.右髋关节结核性感染后 21 年,术前示关节退变,解剖结构异常, Kim II 型 1b.人工全髋关节置换术后 X 线片 图 2 女,30 岁 2a.左髋关节化脓性感染后 18 年,术前示左髋关节解剖结构异常,股骨髓腔狭窄, Kim I 型 2b.人工全髋关节置换术后 X 线片,股骨劈裂钢丝捆扎固定

Fig.1 A 45-year-old male patient 1a.Tuberculous infection of right hip before 21 years,X-ray showed degeneration and anatomic deformity of the hip, namely, Kim Tpye II 1b.X-ray showed total hip arthroplasty Fig.2 A 30-year-old female patient 2a.Pyogenic infection of left hip before 18 years,X-ray showed anatomic deformity of the hip accompanying with narrow of femoral canal,namely, Kim Tpye I 2b.X-ray showed total hip arthroplasty, and splitting of femur fixed with wires

枢椎椎弓根拉力螺钉内固定技术治疗 Hangman 骨折

胡勇, 马维虎, 徐荣明, 阮永平
(宁波市第六医院脊柱外科, 浙江 宁波 315040)

【摘要】 目的: 探讨枢椎椎弓根拉力螺钉内固定治疗 Hangman 骨折的适应证, 并评价其临床应用价值。**方法:** 2003 年 7 月至 2007 年 6 月共收治 Hangman 骨折患者 28 例。Levine-Edwards 分型: I 型 6 例, II 型 17 例, II a 型 5 例。脊髓功能 Frankel 分级: D 级 3 例, E 级 7 例。取 C₂ 侧块中点为进针点, 根据 C₂ 椎弓根的内缘和上缘走行确定进针方向, 向头侧倾斜 25°~30°, 向中线倾斜 30°~35°。应用测深器确定螺钉长度, 一般为 24~30 mm。**结果:** 术中未发生椎动脉损伤及其他并发症。术后所有患者随访 4~48 个月, 平均 20 个月。神经功能恢复正常, 所有骨折均在术后 6 个月愈合, 颈椎活动范围接近正常, 未出现颈椎不稳和螺钉松动。**结论:** 单节段枢椎椎弓根拉力螺钉内固定技术可使 Hangman 骨折获得良好的即刻稳定性, 且较少干扰上颈椎的生理功能。其适应证应限于骨折可复位的病例。

【关键词】 Hangman 骨折; 骨折固定术, 内; 枢椎; 骨科手术方法

Pedicle lag screw for the treatment of indicated Hangman fractures HU Yong, MA Wei-hu, XU Rong-ming, RUAN Yong-ping. Department of Orthopaedics, Ningbo the 6th Hospital of Zhejiang Province, Ningbo 315040, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To define the indication of C₂ pedicle lag screw to treat Hangman fractures and evaluate its results. **Methods:** Twenty-eight patients with Hangman fractures were enrolled from July 2003 to June 2007. Six, 17 and 5 patients classified as type I, II and II a injuries respectively according to Levine-Edwards classification and graded as D spinal injury in 3 cases and E in 7 cases according to Frankel scale. The entry points of screws were located at middle point of lateral mass.

通讯作者: 胡勇 E-mail: huyong610@163.com

为提示感染的重要指标, 而血沉和 C 反应蛋白均正常几乎可以排除感染的可能性^[5]。本组所有病例术前均常规检测血沉和 C 反应蛋白, 检查方便而且可靠性强。本组没有将 CT 扫描、MRI、骨扫描或术前穿刺活检作为常规排除感染的手段。

手术的关键技术包括软组织松解和假体安装。由于既往的感染病变以及继发的退变, 感染后髋关节往往存在严重的关节周围瘢痕和软组织挛缩, 以及骨性关节的畸形, 即包括股骨头髓腔狭小和髋臼中心的改变。手术首先要彻底切除瘢痕, 松解软组织, 包括小粗隆部位髂腰肌附着的剥离, 必要时还可以行髂胫束斜形延长, 尽可能使股骨粗隆尖到达髋臼外上缘水平以下, 这样才能使假体安装后人工关节的复位比较顺利。在假体选择上, Robbins 等^[5]主张采用含抗生素的骨水泥固定股骨假体, 而髋臼杯可采用骨水泥或非骨水泥型假体。本组病例全部选择非骨水泥固定的无领股骨柄假体, 主要考虑到患者比较年轻、骨质量好。其次股骨头髓腔可以充分扩髓, 而且选择无领股骨柄, 可以将假体敲击到小粗隆甚至更低的水平, 有利于人工关节复位。

对此类全髋置换术, 术后感染复发是值得担心的问题。早期文献统计分析表明, 有化脓性感染病史的髋关节行全髋置换术后感染率比普通的骨关节炎全髋置换术增加 12 倍^[5]。但

近年文献中 Kim^[1]报道 168 例感染静息期在 10 年以上者无一例发生术后感染。相对于化脓性感染, 髋关节结核术后复发活动性结核的风险较低, 而且大多数作者认为, 只有对既往未曾进行严格抗结核治疗的患者, 才需要围手术的全程抗结核治疗^[5]。本组 5 例结核性髋关节退变既往是否进行过严格抗结核治疗并不详尽, 本次术后也未行特别的抗结核治疗, 但所有 5 例术后没有复发活动性结核。因此, 我们认为只要严格选择具有适应证的患者, 并不需要过多地担忧术后感染复发。

参考文献

- 1 Kim YH, Oh SH, Kim JS. Total hip arthroplasty in adult patients who had childhood infection of the hip. J Bone Joint Surg (Am), 2003, 85: 198-204.
- 2 中华外科杂志编辑部. 股骨头缺血坏死专科讨论会纪要. 中华外科杂志, 1994, 32(9): 545-550.
- 3 Babbhulkar S, Pande S. Tuberculosis of the hip. Clin Orthop Relat Res, 2002, (398): 93-99.
- 4 陈述祥, 丁林坚, 刘红光, 等. 髋关节置换术后翻修原因分析. 中国骨伤, 2006, 19(7): 392-394.
- 5 Robbins GM, Masri BA, Garbuz DS, et al. Primary total hip arthroplasty after infection. Instr Courses Lect, 2001, 50: 317-333.

(收稿日期: 2008-02-25 本文编辑: 王玉蔓)