

生率,有助于改善老年患者术后转归。

参考文献

- 1 Timothy M, Maus MD, Daniel E, *et al.* Arterial pressure - based cardiac output assessment[J]. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2008,22(3): 468 - 473
- 2 Manecke GR Jr, Auger WR. Cardiac output determination from the arterial pressure wave: clinical testing of a novel algorithm that does not require calibration[J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2007, 21:3 - 7
- 3 McGee WHJ, Janvier G. Validation of a continuous cardiac output measurement using arterial pressure waveforms[J]. Crit Care, 2005, 9:62
- 4 Yamagishi A, Kunisawa T, Kurosawa A, *et al.* Utility of SVV (stroke volume variation) during abdominal aortic surgery[J]. Masui, 2010, 59(2): 197 - 201
- 5 Kobayashi M. Stroke volume variation as a predictor of intravascular volume depression and possible hypotension during the early postopera-

tive period after esophagectomy[J]. Ann Surg Oncol, 2009,16(5): 1371 - 1377

- 6 Arieff AI. Fatal postoperative pulmonary edema: pathogenesis and literature review[J]. Chest,1999,115(5):1371 - 1377
- 7 Holte K, Sharrrock NE, Kehlet H, *et al.* Pathophysiology and clinical implications of perioperative fluid excess[J]. Br J Aneasth,2002,89(4):622 - 632
- 8 Moller AM, Pecersen T, Svendsen PE, *et al.* Perioperative risk factors in elective pneumonectomy: the impact of excess fluid balance[J]. Eur J Anaesthesiol, 2002,19(1):57 - 62
- 9 Jochen M, Joachim B, Andinet MM, *et al.* Goal - directed intraoperative therapy based on autocalibrated arterial pressure waveform analysis reduces hospital stay in high - risk surgical patients;a randomized, controlled trial[J]. Crit Care, 2010,14(1):R18

(收稿日期:2013 - 01 - 08)

(修回日期:2013 - 04 - 07)

全髋关节置换术治疗强直性脊柱炎髋关节强直效果分析

姜 炜 朱锦宇 王华溢 朱庆生

摘 要 **目的** 探讨人工全髋关节置换术治疗强直性脊柱炎致髋关节强直的疗效。**方法** 2011 年 6 月 ~ 2012 年 10 月入西京医院骨关节外科治疗的 21 例(28 髋)强直性脊柱炎致髋关节强直患者行人工全髋关节置换术,对术前、术后患者 Harris 评分、髋关节总活动度及关节整体功能进行比较。**结果** 患者髋关节 Harris 评分由术前 6 ~ 67(33.5 ± 6.9)分提高到术后 73 ~ 92(87.5 ± 4.6)分,两者比较有统计学差异($P = 0.015$);髋关节总活动度由术前的 0° ~ 75°(65.7° ± 15.2°)提高到术后 85° ~ 208°(165.7° ± 32.5°)两者比较有统计学差异($P = 0.008$)。**结论** 对于强直性脊柱炎晚期髋关节强直患者,人工全髋关节置换术是一种能快速缓解患者疼痛、改善患者髋关节功能的治疗方法。

关键词 强直性脊柱炎 关节强直 人工关节置换术 髋

Analysis of Total Hip Arthroplasty on Ankylosis of Hip Joint in Ankylosing Spondylitis. Jiang Wei, Zhu Jinyu, Wang Huayi, Zhu Qing-sheng. Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University, Shaanxi 710032, China

Abstract Objective To investigate the effect of total hip arthroplasty for treating bony ankylosis hip of patients with ankylosing spondylitis. **Methods** A total of 21 cases (28 hips) of ankylosing spondylitis patients with hip joint stiffness underwent total hip arthroplasty from June 2011 to October 2012. The clinical results were compared by Harris hip scoring system. **Results** The postoperative Harris score were 73 ~ 92(87.5 ± 4.6), and the preoperative Harris score were 6 ~ 67(33.5 ± 6.9) ($P < 0.01$). The average range of motion of hip joint were improved from the preoperative 0° ~ 75° to 85° ~ 208° at the follow - up examination, ($P < 0.01$). **Conclusion** Total hip arthroplasty is an effective treatment that can treat bony ankylosis hip of patients with ankylosing spondylitis.

Key words Ankylosing spondylitis; Ankylosis; Total hip arthroplasty; Hip joint

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)是一种累及全身多个脏器的免疫性疾病,有家族遗传倾向,青壮年发生率较高。主要累及中轴骨、外周大关节、肌肉韧带附着点及关节外部^[1],其表现主要为脊柱、髋关节进行性强直,晚期可出现严重的髋、膝关节强

直、僵硬,是致残率很高的慢性全身性免疫系统疾病。强直性脊柱炎髋关节受累的发生率约为 42%,且双侧受累多见,畸形严重者可引起髋关节非功能位置强直,生活不能自理,对患者生活质量影响很大^[2~4]。人工全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)可有效改善强直性脊柱炎髋关节强直患者的生活质量^[5,6]。本研究对 2011 年 6 月 ~ 2012 年 10 月入西

作者单位:710032 西安,第四军医大学西京医院骨关节外科

通讯作者:朱庆生,电子信箱:zhuqs@fmmu.edu.cn

京医院骨关节外科治疗的 21 例(28 髋)强直性脊柱炎髋关节强直患者行 THA 治疗进行分析,效果满意,现报道如下。

资料与方法

1. 一般资料:本组 21 例 28 髋,男性 17 例 23 髋,女性 4 例 5 髋,患者年龄 29~51 岁,平均年龄 32 岁,髋关节活动度均为 0°,屈曲畸形 25°~60°,平均 37°。AS 发病至髋关节出现严重畸形的时间为 4~13 年,平均病程 5.9 年。发病症状均表现为腰背部疼痛、髋关节疼痛、站立行走受限及晨僵现象,其中 6 例患者合并有下腰痛及膝关节疼痛,需口服非甾体类接任镇痛药物(NASIDS),5 例需长期卧床或使用轮椅,9 例需扶双拐方能行走。所有患者的骨盆 X 线片均提示存在骶髂关节炎,根据美国风湿病学会(American Rheumatism Association, ARA)1987 年修订的分类标准^[7] 3 级:骶髂关节面硬化,边缘模糊,存在侵蚀样病变并伴有关节腔消失,7 例 9 髋;4 级:关节完全强直或融合,14 例 19 髋。所有患者实验室检查 HLA-B27 阳性,血沉(ESR)及 C 反应蛋白(CRP)均有不同程度的增高,类风湿因子(RF)阴性。

2. 术前准备:术前仔细查体以了解髋关节周围软组织情况,了解股四头肌、臀中肌肌力,了解髋关节活动度情况,了解髋关节前方软组织挛缩情况,拍摄骨盆 X 线片、脊柱全长片及患髋正侧位片、髋关节 CT,以了解脊柱受累情况、骶髂关节、髋关节融合情况、股骨近端骨质条件及髋臼周围骨质条件,从而有利于人工假体的选择。

3. 手术方法:本组 21 例全部采用气管插管全麻,患者侧卧位,采用后外侧入路,以股骨大转子为中心,近端呈弧形指向髂后上嵴,远端沿股骨干方向走形,总长约 12~15cm,切开髂胫束至大转子处,向远端钝性分离,显露大转子,内旋后伸患肢,分离滑膜,显露外旋肌群,沿梨状肌大转子止点处切断梨状肌并缝线标记,内旋患肢,显露后关节囊,T 形切开关节囊,清理关节腔周围增生滑膜及纤维瘢痕组织,显露股骨颈,小转子上方 1.5cm 处截骨,取出股骨头,安装假体,前方关节囊松解,大量盐水冲洗,放置引流管。

4. 术后处理:术前停用激素超过 1 年者不做特殊处理,对于停用激素 <6 个月或仍在用激素者,术前 1 天及术后第 1 天予以氢化可的松 50mg 静脉滴注,并维持患者常规口服激素用量,术中予地塞米松 15mg 静脉滴注,术后当天再次予氢化可的松 50mg 静脉滴注,并根据患者情况,若出现高热、精神萎靡不振再次予氢化可的松 50mg 静脉滴注,术后第 2 天维持术前常规口服用量,根据患者体温及精神情况再酌情增加静脉用药,氢化可的松 50mg;术后 24h 内拔除切口引流管,术前 1h 予以抗生素 1 次静脉滴注,双侧 THA 者行对侧手术前再次予以抗生素 1 次,术后抗生素使用 2 天,利伐沙班 10mg,1 次/日口服预防深静脉血栓,术后次日即行患肢踝关节屈伸活动及股四头肌等长收缩练习。

5. 统计学方法:采用 SPSS 16.0 统计软件进行分析,数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

本组 20 例选择生物型假体(26 髋),1 例(2 髋)选择骨水泥假体,同时行双侧髋关节置换 6 例。术后髋关节屈曲畸形消失,24 髋关节活动范围达到屈曲 70°~95°,后伸 0°~5°,3 髋高度屈曲强直畸形患者髋关节活动度达到屈曲 50°~70°,后伸 0°。1 髋残余屈曲畸形 15°,经下肢皮牵引 2 周后屈曲畸形消失。21 例患者至末次回访时,患髋活动度(屈曲 + 后伸 + 内收 + 外展 + 内旋 + 外旋)由术前的 0°~75°($65.7^\circ \pm 15.2^\circ$)提高到 85°~208°($165.7^\circ \pm 32.5^\circ$),术前术后比较,差异有统计学意义($P = 0.008$)。髋关节无脱位,无其他并发症发生。术后患者疼痛部分或完全缓解,均能户外行走。髋关节 Harries 评分由术前 33.5 ± 6.9 (6~67)分提高到术后 87.5 ± 4.6 (73~92)分,术前术后差异明显($P = 0.015$),其中优 19 髋,良 8 髋,差 1 髋。图 1 所示为典型病例。

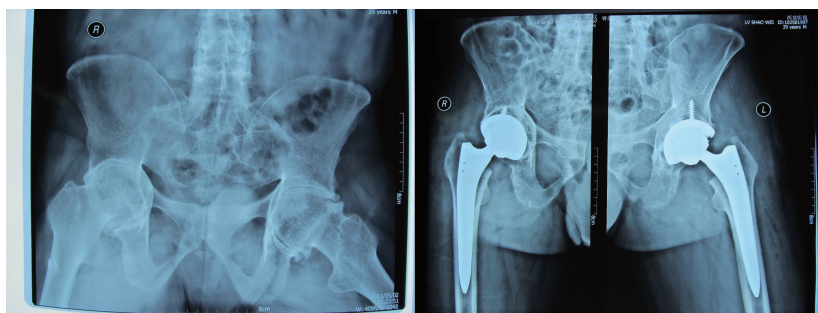


图 1 AS 患者骨盆 X 线片

术前双侧关节强直,左髋关节屈曲 40°,行双侧人工全髋关节置换术,髋臼底部植骨

讨 论

1. 手术时机的选择:理论上 AS 应早期诊断,早期

手术,然而 AS 患者髋关节屈曲僵直发生年龄多在 32~45 岁之间^[8],因此 Neumann 等^[9]建议不宜将 AS 患

者的手术年龄降得过低,以避免患者终身生活的多次翻修术。AS 患者早期手术和晚期手术疗效有明显差异,患者病程越长,髋关节强直持续时间越长,髋关节由纤维性强直演变为骨性强直,手术难度越大,术后髋关节功能恢复越不理想。当患者出现髋关节疼痛、僵硬而药物治疗无效时即可予以人工全髋关节置换术。随着现代材料工程及材料学的发展、术中正确的操作、假体定位及安装准确、术后及时的锻炼,适当的活动、定期的复查可最大程度延长假体寿命,减少患者翻修次数。

2. 股骨颈截骨:常规选择股骨小转子下方 1.5 cm 处截骨,若髋关节骨性僵直,活动度差,股骨头不能脱出,应将关节囊韧带清除,先于股骨头下方截断股骨颈,再常规截骨,显露残余股骨头后行髋臼成形术。

3. 髋臼处理:对于股骨头能够脱出者,常规安装髋臼假体;对于股骨头不能脱出的骨性强直患者,则行髋臼成形术:用髋臼锉由小到大直接挫除股骨头,注意辨别股骨头软骨与髋臼软骨,避免假性关节形成,影响术后关节功能及髋臼假体稳定性^[10-12]。另外需注意截骨时对骨性髋臼适当保护避免不必要的误伤。有学者指出:强直性脊柱炎患者由于腰椎后凸畸形,骨盆前倾角减少,若以正常前倾角大小安装,将会引起术后髋关节脱位^[13,14]。笔者认为:①对于存在骨盆矢状位倾斜的强直性脊柱炎髋关节僵直患者,髋臼前倾角可适当减小 5°~10°,使臼杯最大程度被髋臼骨质覆盖;②术前体位准备时注意避免骨盆在冠状面上的倾斜,若髋关节强直至骨性强直,注意术前骨盆正位片测量骨盆倾斜角度,术中髋臼外展角定位时根据骨盆倾斜角度适当调整;③髋臼周围骨赘的处理,髋臼后下缘的骨赘在髋关节后伸时可引起撞击,起到杠杆作用,引起髋关节前脱位;前方的骨赘在髋关节屈曲时撞击致髋关节后脱位概率增加。因此,尽量清除髋臼前方及后下方的骨赘对术后髋关节稳定性至关重要。

4. 股骨假体的选择:由于强直性脊柱炎髋关节强直患者长期卧床,多合并有骨质疏松症,术中手术难度明显增加,且术后假体稳定性受到影响,骨水泥型假体固然术后早期稳定性好,但翻修时难度增大,随着术后患者功能锻炼,骨质疏松可得到明显改善,且 AS 患者发病年龄较低,翻修概率大。因此,对于年轻患者,骨质条件允许情况下,可选择生物型假体。但对于严重骨质疏松患者,仍以骨水泥型股骨假体为宜。术中操作轻柔,不可暴力,以避免骨折发生。

5. 异位骨化预防:异位骨化是髋关节置换术后常

见的并发症之一,严重的异位骨化(Brooker III、IV 级)对髋关节置换术后髋关节功能有严重的影响。Iorio 等报道非甾体类解热镇痛药物如吲哚美辛可有效减少术后异位骨化的发生。本组术中尽量减少髋关节周围软组织的损伤,术后予以塞来昔布 2 周缓解疼痛及预防异位骨化,未见明显异位骨化出现。

综上所述,对于强直性脊柱炎晚期髋关节强直患者,THA 是一种能快速缓解患者疼痛、改善患者髋关节功能的治疗方法。术前手术医生需对患者全身状况、髋关节周围软组织及外展肌肌力进行详细的检查,了解患者对手术期望值以及对术后关节功能的要求,从而对患者病情做出综合性评估。术后加强髋关节功能锻炼,最大程度改善患者髋关节的功能。

参考文献

- Maksymowych WP. Update on the treatment of ankylosing spondylitis [J]. *Ther Clin Risk Manag*, 2007, 3(6): 1125 - 1133
- Lehtimäki MY, Lehto MU, Kautiainen H, *et al*. Charnley total hip arthroplasty in ankylosing spondylitis: survivorship analysis of 76 patients followed for 8 - 28 years [J]. *Acta Orthop Scand*, 2001, 72(3): 233 - 236
- 吕厚山. 人工关节外科学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2006: 559
- 宾尧. 人工髋关节外科学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2002: 456
- Vidyardhara S, Rao SK. Uncemented primary press - fit total hip arthroplasty: a 3 to 6 years of experience [J]. *J Orthop Surg (HongKong)*, 2007, 15(1): 50 - 55
- Kubiak EN, Moskovich R, Errico TJ, *et al*. Orthopaedic management of ankylosing spondylitis [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2005, 13(4): 267 - 278
- 叶任高. 内科学 [M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2001: 900 - 901
- 伏海平, 黄晓东, 刘华兴. 全髋关节置换治疗强直性脊柱炎髋关节强直. *临床骨科杂志*, 2012, 10(15): 519 - 521
- Neumann L, Freund KG. Total hip arthroplasty with the Charley prosthesis in patients fifty - five years old less. Fifteen to twenty - one - year results [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1996, 78(1): 73 - 79
- 高志国, 于建华, 徐世玺, 等. 强直性脊柱炎髋关节置换术的常见问题及处理 [J]. *中华骨科杂志*, 2000, 20(12): 728 - 731
- 冯建翔, 何志勇, 狄正林, 等. 非骨水泥型全髋关节假体治疗强直性脊柱炎 [J]. *中国骨伤*, 2007, 20(9): 608 - 610
- 王景贵, 刘天盛, 王昊. 强直性脊柱炎合并双髋关节融合晚期手术治疗 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2011(19): 1832 - 1834
- 林朋, 李子荣, 史振才, 等. 强直性脊柱炎累及髋关节的全髋人工关节置换术 [J]. *中华关节外科杂志: 电子版*, 2007, 1(1): 19 - 22
- Tang WM, Chiu KY, Kwan MF, *et al*. sagittal pelvic mal - rotation and positioning of the acetabular component in total hip arthroplasty: Three - dimensional computer model analysis [J]. *J Orthop Res*, 2007, 25(6): 766 - 771

(收稿日期: 2013 - 01 - 30)

(修回日期: 2013 - 03 - 25)