doi:10.11659/jjssx.12E017055

·临床研究·

# 全髋关节置换术治疗晚期髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的临床疗效

周 兵[1],江海良[1],陈庆玉[1],王 翔[1],吴宇黎[2] (1.枣庄矿业集团中心医院骨科,山东 枣庄 277800;2.上海长征医院骨科,上海 200003)

[摘 要] **目的** 探讨全髋关节置换术治疗晚期髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的临床疗效。**方法** 对2000年1月至2015年3月经病理检查证实的34例晚期髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎患者实施病变滑膜切除术联合人工全髋关节置换术,术前均行骨盆X射线片、CT及MRI检查,手术前后行Harris髋关节功能评分,术后进行系统的康复训练,定期复查髋关节X射线片。**结果** 34例均获随访,随访时间1.5~7年,平均5.2年,术后假体位置良好并获得了满意的关节活动度。术前髋关节功能Harris评分为(45.0±6.4)分,术后1年髋关节功能Harris评分为(90.2±3.2)分,差异具有统计学意义($t=0.468$,$P<0.05$)。无复发病例。**结论** 病变滑膜切除术联合人工全髋关节置换术治疗晚期髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎可获得良好的临床效果,复发率低。

[关键词] 髋关节置换;关节成形术;滑膜切除术;滑膜炎;色素绒毛结节性

[中图分类号] R687.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2017-12-20

## Clinical outcomes of total hip arthroplasty for treatment of end-stage hip joint with pigmented villonodular synovitis

ZHOU Bing[1], JIANG Hai-liang[1], CHEN Qing-yu[1], WANG Xiang[1], WU Yu-li[2] (1. Department of Orthopaedics, Zaozhuang Mining Group Central Hospital, Zaozhuang Shandong 277800, China; 2. Department of Orthopaedics, Shanghai Changzheng Hospital, Shanghai 200003, China)

**Abstract: Objective** To study the clinical efficacy of total hip arthroplasty for treatment of end-stage hip with pigmented villonodular synovitis (PVNS). **Methods** From January 2000 to March 2015, a total of 34 patients with hip PVNS were treated by total hip arthroplasty (THA) combined with synovectomy. Pelvic X-ray, CT and MRI examinations were performed before the surgery, and Harris hip joint function score was performed before and after surgery. Systematic rehabilitation training was performed after the operation, and the hip joint X-ray films were regularly reviewed. **Results** All the 34 patients were reviewed and observed for an average of 5.2 years (ranged from 1.5 to 7 years). The position of the prosthesis was good and the motion of the joint was satisfactory. The mean preoperative Harris hip scores improved from (45.0±6.4) perioperatively to (90.2±3.2) postoperatively, with statistically significant difference ($t=0.468$, $P<0.05$). None of the patients had clinical or radiographic evidence of recurrent PVNS. **Conclusion** Total hip arthroplasty combined with synovectomy is an effective therapeutic choice for end-stage hip with pigmented villonodular synovitis, which can improve the clinical results and prevent the disease recurrence.

**Keywords:** hip replacement; athroplasty; synovectomy; synovitis; pigmented villonodular

色素沉着绒毛结节性滑膜炎(pigmented villonodular synovitis,PVNS)是一种病因不明的关节滑膜、滑囊和腱鞘的慢性病变,以滑膜高度增生、绒毛及结节形成和棕色含铁血黄素沉着为其特点,多发于中年女性,多为单关节发病,好发于髋、膝等关节[1]。由于其起病隐匿、症状不典型,且缺乏特异性辅助检查手段,临床常误诊[2]。有学者已经证实PVNS具有骨侵袭性,从而易造成髋关节功能障碍[3-4]。对于早期病变,完整滑膜切除术已成为标准治疗,可通过开放手术或关节镜进行滑膜切除术有效改善关节功能,减少病变的复发;而对于晚期髋关节PVNS患者,常常伴有骨质的破坏,严重影响髋关节的功能,单纯的滑膜切除术并不能明显改善髋关节的功能[5]。我院对2000年1月至2015年3月经病理检查证实的34例晚期髋关节PVNS患者实施了病变滑膜切除术联合人工全髋关节置换术,疗效满意。现报告如下。

[通信作者] 周 兵,E-mail:zhoubing80@126.com

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本组患者34例,男13例,女21例,年龄28~67岁,平均64岁。左侧18例,右侧16例,均属弥漫型,病程1~10年,平均4.9年。6例曾行髋关节滑膜切除术,术后均出现复发。所有病例起病较缓,无发热,逐步加重,活动时加剧,患者均为单关节发病,且髋关节有不同程度的疼痛及活动受限,髋关节屈曲为35°~110°,平均95.8°,均有内、外旋功能受限,“4”字

试验阳性。其中 10 例有髋关节扭伤史,11 例有静息痛病史,15 例有不同程度的股四头肌萎缩,术前 Harris 评分为(45 ±6.4)分。所有病例均行骨盆 X 射线片、CT 及 MRI 检查。术后病理检查均确诊为髋关节 PVNS。

### 1.2 方法

患者均在全身麻醉下进行手术,由同组医师完成,采用外侧切口入路,首先切除股骨头,以获得足够的空间行滑膜完整切除,清洗关节腔,再行人工全髋关节置换术,均采用生物型假体,滑膜组织送病理检查显示均为 PVNS。患肢轻度外展中立位“丁”字鞋固定,鼓励患者尽早行股四头肌等长收缩锻炼、足背伸功能锻炼、髋关节 90°内屈曲锻炼,24 h 后拔除引流管。术后第 1 天起每天按 0.01 mL/kg 皮下注射低分子量肝素,持续10 d[6]。4 d 后鼓励患者下床在拐杖辅助下行走,3 个月内逐步负重练习。术后第 3 天、6 个月、1 年,以后每 2 年 X 射线片复查,行髋关节功能 Harris 评分。

### 1.3 统计学分析

对术前术后髋关节 Harris 评分,采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 $t$ 检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

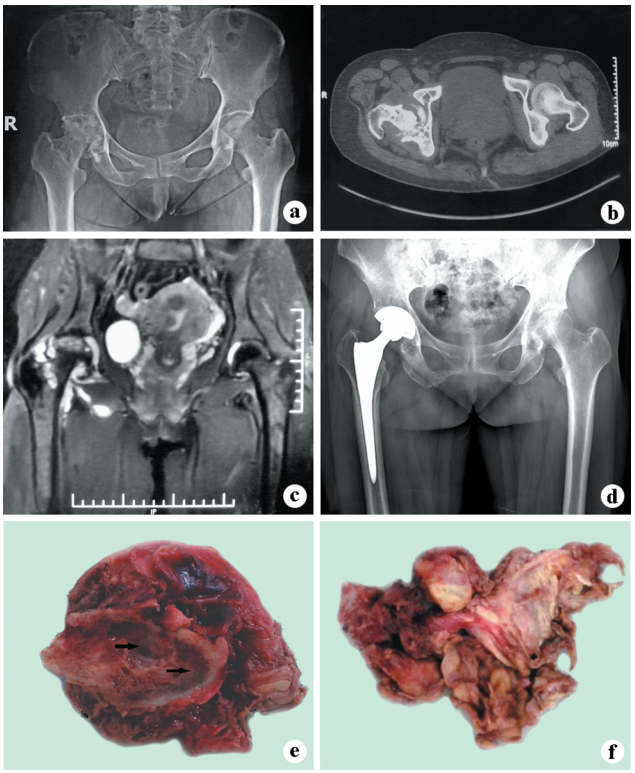
## 2 结果

### 2.1 疗效分析

术后 34 例患者均获得早期下床活动,术后髋关节功能改善明显。所有病例均获随访,时间 1.5 ~ 7.0 年,平均 5.2 年,32 例髋关节疼痛基本消失,2 例活动时有轻微疼痛,未出现复发。所有患者均行 X 射线片检查,假体位置良好,未发现假体松动迹象,术后 1 年髋关节 Harris 评分(90.2 ±3.2)分,与术前(45.0 ±6.4)分比较,差异具有统计学意义($t=0.468$,$P<0.05$)。

### 2.2 典型病例

患者,女,48 岁,于 4 年前无明显诱因出现右髋部疼痛,逐渐加重,髋关节 Harris 评分 42 分,股四头肌萎缩。X 射线片表现:右侧髋关节均出现不同程度关节间隙变窄,关节周围密度增高,股骨头、颈、髋臼骨质溶骨性破坏或囊性变(图 1a)。CT 表现:股骨头、颈、髋臼均可见骨质缺损,缺损区与关节腔相通,伴有不同程度关节间隙变窄(图 1b)。MRI 表现:髋关节滑膜增厚,关节腔积液,关节周围大小不等圆形或形态规则结节影,在 T1WI、T2WI 及脂肪抑制像为低或混杂信号表现(图 1c)。术前行病理学检查确诊为 PVNS。术后复查的髋关节 X 射线片(图 1d)。术中可见关节腔内有棕黄色或淡黄色积液,股骨头表面软骨破坏,覆盖绒毛样组织,棕黄色的滑膜组织呈结节样或囊状增生,侵入股骨头、颈及髋臼骨质中,形成不同程度的骨质缺损(图 1e、f)。




a:髋关节 X 射线片;b:髋关节 CT;c:髋关节 MRI;d:术后 1 年 X 射线片;e:切除的股骨头;f:切除的滑膜组织

**图 1 典型病例资料**

## 3 讨论

### 3.1 髋关节 PVNS 的骨侵袭性

本病病因尚不明确,一般认为是一种良性增生性炎症病变,可能与外伤、自身免疫缺陷、脂肪代谢障碍、遗传等有关[3]。由于本病发病隐匿,临床症状多为局部疼痛不适,误诊率高,患者长期得不到正确的治疗,易导致关节骨质破坏,关节活动严重受限[7-8]。本组病例均发现具有骨侵袭性,但未发现恶性转移情况。Tyler 等[7]研究表明,其造成骨质破坏的原因为关节内滑膜增生,髋关节间隙较窄,没有足够的空间容纳增生的滑膜组织,进而导致关节腔内压力增加所致。本组病例髋关节软组织肿胀并不明显,而髋关节功能障碍相对较重。在术中观察到,关节囊内可见黄褐色结节状滑膜组织增生,髋臼及股骨头表面布满呈淡黄或黄褐色的细长绒毛,滑膜组织大多通过血管滋养孔侵入到股骨头、颈及髋臼内,且成结节状或囊状,尤其是股骨颈部分无软骨覆盖,易受到滑膜组织侵蚀,其骨质破坏相对严重。

髋关节 PVNS 的骨侵袭性在影像学上有着不同程度的体现。在 X 射线片上表现为股骨头、颈及髋臼多

发边界清楚的凹陷性或囊性骨缺损,周围多伴有硬化[9]。针对髋关节 PVNS,Cotter 等[10]提出了 3 个主要放射学类型:①典型类型,多为囊状髋关节损害;②骨关节类型,表现为关节间隙局限性变窄、骨硬化、囊性变和骨赘成;③关节炎型,关节间隙普遍变窄,骨质疏松和皮质骨糜烂。CT 能清楚显示骨质破坏情况,较 X 射线平片敏感,主要表现为股骨头、颈乃至髋臼均可见骨质缺损,缺损区与关节腔相通。MRI 具有特有的多方位成像和对软组织的高分辨能力,可提供丰富的诊断信息,由于病变增生的滑膜组织中含有大量含铁血黄素,使病变组织的 T1WI、T2WI 及脂肪抑制像均显低信号,这成为 MRI 诊断特征[11-12]。MRI 骨侵袭性表现为:髋关节骨质内形成多发结节状缺损,其内 T1WI 及 T2WI 呈低信号表现,与周围增生肥厚的滑膜信号大致相同。

一般认为 X 射线平片检查方法简易,可作为常规检查方法,CT 可进一步明确骨质破坏情况,MRI 是目前诊断 PVNS 最敏感的方法,而本病的最终确诊仍依靠滑膜组织病理切片检查[5,13]。我们所有 PVNS 病例,在术前均行髋关节滑膜穿刺病理学确诊。

### 3.2 人工全髋关节置换在 PVNS 治疗中的应用

髋关节 PVNS 治疗的关键是早期彻底清除病变的滑膜组织,以预防和阻止向晚期发展,从而避免关节软骨破坏、关节功能障碍的发生[14]。对于晚期髋关节 PVNS 患者,单纯行滑膜切除术已不能很好地改善患者的髋关节功能,而人工全髋关节置换术是治疗终末髋关节的理想手术方式。Sau 等[15]应用非骨水泥髋关节假体实施 1 例髋关节置换术,术后患者髋关节功能明显改善。Yoo 等[16]应用非骨水泥型全髋关节置换治疗 8 例髋关节 PVNS,随访 4.3 ~ 13.5 年,Harris 评分由术前 49.3 分改善至术后 96.6 分,并未见复发病例。陈宜等[12]对 13 例晚期髋关节 PVNS 患者行人工髋关节置换术治疗,术后随访 10 例患者 5.6 年(0.5 ~ 10.3 年),Harris 评分从术前的 47.6 分提高到 90.8 分,未出现复发。本组 34 例患者均采用切除病变滑膜联合人工全髋关节置换术治疗,术后随访发现有 32 例患者髋关节疼痛明显缓解,2 例轻度疼痛,术后 1 年 Harris 评分由术前(45.0 ± 6.4)分提高到术后(90.2 ± 3.2)分,差异具有统计学意义,5 例患者术后髋关节活动度仍不同程度受到限制,但屈曲达到 90° ~ 130°,术后未见关节脱位、假体松动,且无复发病例,与有关文献报道效果相符[12]。也有文献报道应用 32P 磷酸铬胶体治疗色素沉着绒毛结节性滑膜炎以防复发[17],但本组病例均未行 32P 磷酸铬胶体注射治疗。由此可见,滑膜切除结合人工全髋关节置换术能有效改善晚期髋关节 PVNS 患者的临床症状及关节功能,并能有效防止复发。

全髋关节置换术治疗色素沉着绒毛结节性滑膜炎应该注意以下几个方面[16-18]:①病例的选择。关节功能严重障碍的老年患者,反复发作且伴有明显髋关节功能受限的年轻患者也并非完全禁忌,也可以行全髋关节置换术,以提高患者生活质量。②术前影像学评估。术前影像学资料评估相当重要,因为晚期髋关节 PVNS 骨质破坏范围较广,股骨头、颈及髋臼可能均遭破坏,术前 CT 三维重建评估髋臼及股骨侧骨量,排除髋臼骨量不足、股骨颈较大囊性变、股骨颈过细等病例,术前 MRI 可提示病变滑膜组织侵袭程度,以便指导术中切除病变滑膜范围。③确保彻底切除滑膜。为减少术后复发,一定要确保滑膜彻底切除后才能行关节置换,截骨取出骨头后有利于直视下清除滑膜组织,对股骨颈及髋臼骨内的滑膜组织彻底刮除,清除骨内病变滑膜组织,以松质骨填塞骨缺损。④加强术后随访。术后一定要求患者定期复诊,以及早发现复发病例,可以行滑膜切除及关节翻修术。

髋关节 PVNS 早期治疗以彻底切除病变滑膜组织为主,晚期患者髋关节骨质破坏严重、关节功能受限,可行滑膜切除结合人工全髋关节置换术治疗,该手术方式能够改善临床症状,复发率低。但由于本组病例较少,随访时间较短,假体生存率以及中长期临床效果还需要进一步随访。

## [参考文献]

[1] Botez P, Sirbu PD, Grierosu C, et al. Adult multifocal pigmented villonodular synovitis-clinical review[J]. Int Orthop, 2013, 37(4): 729 - 733. doi: 10.1007/s00264 - 013 - 1789 - 5.

[2] 马金辉,郭万首,李子荣,等. 易于误诊为股骨头坏死的股骨头内病变的鉴别诊断[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2017, 10(1): 52 - 57. doi: 10.3969/j. issn. 2095 - 9958. 2017.01 - 12.

[3] Ma X, Shi G, Xia C, et al. Pigmented villonodular synovitis: a retrospective study of seventy five cases (eighty one joints) [J]. Int Orthop, 2013, 37(6): 1165 - 1170. doi: 10.1007/s00264 - 013 - 1858 - 9.

[4] 甄 平,刘兴炎,文益民,等. 色素绒毛结节性滑膜炎的骨侵袭性[J]. 中华骨科杂志, 2000, 20(6): 556 - 358. doi: 10.3760/j. issn: 0253 - 2352. 2000.06.010.

[5] 洪志楠,何 伟. 髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(9): 817 - 821. doi: 10.3977/j. issn. 1005 - 8478. 2016.09.10.

[6] 周 林,李乃戈,黄体军,等. 全髋关节置换术后深静脉血栓的预防和治疗[J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(3): 285 - 287. doi: 10.11659/jjssx. 1672 - 5042. 201303020.

[7] Tyler WK, Vidal AF, Williams RJ, et al. Pigmented villonodular synovitis[J]. Am Acad Orthop Surg, 2006, 14(6): 376 - 385. doi: 10.5435/00124635 - 200606000 - 00007.

doi:10.11659/jjssx.11E017076

·临床研究·

# 肺癌侵及心脏及大血管的外科手术治疗

易建光,叶茂亭,程 伟,刘 欣,程永波,张现普 [陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院胸心外科,重庆 400038]

[摘 要] **目的** 探讨总结肺癌侵及心脏以及大血管的外科治疗方法。**方法** 回顾性分析陆军军医大学第一附属医院2009年3月至2012年3月收治的96例肺癌侵犯心脏及大血管患者的临床资料,重点分析手术方法、术后并发症、术后5年生存率。**结果** 侵犯心房和上腔静脉的肺癌患者的5年生存率比较差异无统计学意义($P>0.05$),但侵犯心房和上腔静脉的肺癌患者的5年生存率和中位生存时间明显低于侵犯肺动脉的肺癌患者,差异有统计学意义($P<0.05$);肺癌侵犯心房的患者中位生存时间低于肺癌侵犯上腔静脉的患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。患者术后肿瘤的累及范围明显小于术前,差异有统计学意义($P<0.05$)。对于侵犯不同部位的患者分别采用3种手术治疗,3种术式的肺癌患者并发症发生率相当,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 外科手术治疗肺癌侵及心脏及大血管患者的疗效好,改善患者肿瘤累及范围,且未发生严重术后并发症,为患者术后综合治疗提供机会,显著提高患者的5年生存率。

[关键词] 肺癌;侵犯心脏与大血管;外科治疗;5年生存率

[中图分类号] R615 [文献标识码] A [收稿日期] 2017-11-13

## Surgical treatment for lung cancer invading the heart and large blood vessels

YI Jian-guang, YE Mao-ting, CHENG Wei, LIU Xin, CHENG Yong-bo, ZHANG Xian-pu [Department of Cardiothoracic Surgery, the First Hospital Affiliated to AMU(Third Military Medical University), Chongqing 400038, China]

**Abstract: Objective** To investigate the surgical treatment of lung cancer invading the heart and large blood vessels. **Methods** The clinical data of 96 cases of lung cancer invading the heart and large blood vessel admitted into our hospital from March 2009 to March 2012 were retrospectively analyzed, especially the surgical methods, postoperative complications and 5-year survival rate. **Results** The 5-year survival rate of lung cancer patients who infringed the atrium and superior vena cava had no significant difference ($P>0.05$). However, the 5-year survival rate and median survival time of lung cancer patients who infringed the atrium and superior vena cava were significantly lower than those of lung cancer patients who infiltrated the pulmonary artery, and the difference was statistically significant($P<0.05$). The median survival time of patients with lung cancer invading the atrium was lower than that of patients with lung cancer invading the superior vena cava, and the difference was statistically significant($P<0.05$). The range of tumor involvement after operation was significantly lower than that before operation, and the difference was statistically significant($P<0.05$). Three types of surgical methods were used for patients according to

[8] Jendrissek KA, Hotfiel T, Swoboda B, et al. Pigmented villonodular synovitis. A rare differential diagnosis of synovial joint swelling[J]. Z Rheumatol, 2016, 75(2): 157 - 165. doi: 10.1007/s00393 - 015 - 0028 - 4.

[9] Marbrry K, Lowry K, Griffiths H, et al. Radiologic case study. Pigmented villonodular synovitis[J]. Orthopedics, 2001, 24(7): 710 - 712. doi: 10.1073/pnas.0709 515104.

[10] Cotten A, Flipo RM, Chastanet P, et al. Pigmented villonodular synovitis of the hip: review of radiographic features in 58 patients[J]. Skeletal Radiol, 1995, 24(1): 1 - 6. doi: 10.1007/bf02425936.

[11] 尤玉华,赵 涛,刘 薇,等. 色素沉着绒毛结节性滑膜炎的MRI表现[J]. 中华放射学杂志,2003,37(6):488 - 492. doi:10.3760/j.issn:1005 - 1201.2003.06.003.

[12] 陈 宜,吴海山,吴宇黎,等. 色素沉着绒毛结节性滑膜炎行全髋关节置换术治疗的临床评估[J]. 中华关节外科杂志(电子版),2012,6(5):665 - 669. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674 - 134X.2012.05.003.

[13] Steinmetz S, Rougemont AL, Peter R. Pigmented villonodular synovitis of the hip[J]. EFORT Open Rev, 2016, 1(6): 260 - 266. doi: 10.1302/2058 - 5241.1.000021.

[14] 王玉冰,庞子轩,张 亮,等. 关节镜在不同膝关节滑膜病变中的诊疗分析[J]. 局解手术学杂志,2014,23(6):632 - 634. doi:10.11659/jjssx.1672 - 5042.201406023.

[15] Sau S, Bishwas C. Pigmented villonodular synovitis of hip treated by uncemented total hip arthroplasty: a case report[J]. Int J Res Orthop, 2016, 2(1): 29 - 31. doi: 10.18203/issn.2455 - 4510.intjresorthop20160713.

[16] Yoo JJ, Kwon YS, Koo KH, et al. Cementless total hip arthroplasty performed in patients with pigmented villonodular synovitis[J]. J Arthroplasty, 2010, 25(4): 552 - 557. doi: 10.1016/j.arth.2009.02.015.

[17] 李益中,陈玉梅,王育敏. 32P磷酸铬胶体治疗膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎术后复发3例[J]. 局解手术学杂志,2013,22(1):123. doi:10.11659/jjssx.1672 - 5042.2013010066.

[18] Friesecke C, Granes R, Siemssen N. Bone transplantation with total hip endoprosthesis for diffuse pigmented villonodular synovitis[J]. Der Orthopade, 2013, 42(10): 884 - 888. doi: 10.1007/s00132 - 013 - 2170 - 5.

(编辑:魏 源)