义。并且疗效及使用的不方便、疗程长为主要的不依从原因。综上所述,SLIT 治疗过敏性鼻炎安全有效,早期联合鼻内激素能增强患者信心及治疗依从性。

参考文献

1 Bousquet J, Khaltaev N, Cruz A. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 update[J]. Allergy, 2008, 63 (86): 8 – 160

2 Niggemann B, Jacobsen L, Dreborg S, *et al*. Five – year follow – up on the PAT study: specific immunotherapy and long – term prevention of asthma in children[J]. Allergy, 2006, 61(7):855 – 859

3 Valovirta E, Jacobsen L, Niggemann B, *et al*. A 3 – year course of subcutaneous specific immunotherapy results in long – term prevention of asthma in children: ten year follow – up on the PAT – study[J]. J Allergy Clin Immunol, 2006, 117(3):721

4 Fiocchi A, Pajno G, La Grutta, *et al*. Safety of sublingual – swallow immunotherapy in children aged 3 to 7 years Annals of allergy, asthma, & immunology [J]. 2005,95(3):254 – 258

5 Rienzo VD, Minelli M, Musarra A, *et al*. Passalacqua G. Post – marketing survey on the safety of sublingual immunotherapy in children below the age of 5 years[J]. Clin Exp Allergy, 2005, 35(5): 560 – 564

6 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎诊断和治疗指南(2009 年,武夷山)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009,44(12):977 – 978

7 Alvarez – Cuesta E, Bousquet J, Canonica GW, *et al*. Standards for practical allergen – specific immunotherapy[J]. Allergy, 2006, 61 (82):1 – 20

8 中华耳鼻咽喉头颈外科杂质编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉科分会. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004 年,兰州)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2004,40(3):166 – 167

9 Kariyawasam HK, Rotiroti G, Robinson DS. Sublingual immunotherapy in allergic rhinitis: indications, efficacy and safety[J]. Rhinology, 2013, 51(1):9 – 17

10 张瑜,徐赛男,刘杰. 舌下特异性免疫治疗与皮下脱敏治疗针对变应性鼻炎疗效的比较[J]. 浙江创伤外科, 2008, 13(6):545

11 Gidaro GB, Marcucci F, Sensi L, *et al*. The safety of sublingual – swallow immunotherapy: an analysis of published studies[J]. Clin Exp Allergy, 2005, 35(10):1407 – 1408

12 Blazowski L. Anaphylactic shock because of sublingual immunotherapy overdose during third year of maintenance dose[J]. Allergy, 2008, 63(3):374

13 朱亮,陆纪红,谢青,等. 皮下免疫和舌下免疫治疗尘螨变应性. 鼻炎的安全性及依从性分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 45(6):444 – 449

14 Pajno GB, Caminiti L, Crisafulli G, *et al*. Adherence to sublingual immunotherapy in preschool children[J]. Pediatr Allergy Immunol, 2012,23(7):688 – 689

15 魏玮,黄振云. 粉尘螨滴剂治疗过敏性鼻炎的有效性和依从性[J]. 山西医药杂志, 2008, 37 (11):970 – 971

16 Incorvaia C, Mauro M, Ridolo E, *et al*. Patient's compliance with allergen immunotherapy [J]. Patient Preference and Adherence. 2008,2(2):247 – 251

17 崔珑. 电话随访对鼻炎儿童舌下脱敏治疗依从性的影响[J]. 海南医学院学报, 2010,16(3):367 – 369

(收稿日期:2013 – 02 – 04)
(修回日期:2013 – 03 – 18)

强直性脊柱炎致强直髋患者骨盆倾斜角与股骨颈前倾角相关性分析

姜　炜　朱锦宇　王华溢　薛　刚　朱庆生

摘　要　目的　探讨强直性脊柱炎致髋关节僵直患者骨盆前倾角与股骨颈前倾角之间的相关性,及对于术中假体定位的指导作用。**方法**　2011 年 6 月 ~2012 年 10 月入西京医院骨关节外科接受人工全髋关节置换术的 21 例强直性脊柱炎髋关节僵直患者分别行骨盆 CT 平扫加三维重建、股骨远端 CT 平扫,分别测量骨盆倾斜角度及股骨颈前倾角。**结果**　强直性脊柱炎髋关节僵直患者其骨盆倾斜角度与股骨颈前倾角之间存在线性相关。**结论**　强直性脊柱炎髋关节僵直患者骨盆前倾角与股骨颈前倾角之间存在相关性。根据两者线性关系,对于患者行人工全髋关节置换术术中前倾角的定位及术后髋关节功能改善、减少假体脱位发生概率有一定的帮助。

关键词　强直性脊柱炎　骨性僵直　人工全髋关节置换术　骨盆倾斜角　股骨颈前倾角

Correlation between Pelvic Tilt and Femoral Neck Anteversion of the Bony Ankylosis of Hip Joint in Patients with Ankylosing Spondylitis.

Jiang Wei, Zhu Jinyu, Wang Huayi, Xue Gang, Zhu Qingsheng. The Fourth Military Medical University Xijing Hospital Joint Surgery, Shaanxi 710032, China

作者单位:710032　西安,第四军医大学西京医院骨关节外科

Abstract　**Objective**　To discuss the relativity between pelvic tilt (PT) and femoral neck anteversion(FNA) of the bony ankylosis in patients with ankylosing spondylitis in order to definite the location of prosthesis during operation. **Methods**　From July 2011 to October 2012,21patients were recruited in this study, with the examination of pelvic CT and three – dimensional reconstruction, distal femur CT scan to meter the pelvic tilt and the femoral neck anteversion. **Results**　There was obvious relationship between pelvic tilt and the femoral neck anteversion in patients with ankylosing spondylitis. **Conclusion**　There is correlation between pelvic tilt and femoral neck anteversion of the bony ankylosis in patients with ankylosing spondylitis. It may be helpful for them in the fixed position of the total hip arthoplasty and to reduce the dislocation.

Key words　Ankylosing spondylitis; Bony ankylosis; Total hip arthroplasty; Pelvic tilt; Femoral neck anteversion

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis,AS)是致残率很高的慢性全身性炎性疾病,以骶髂关节、脊柱受累为特征,髋关节受累的发生率约为 42%,且双侧受累多见,晚期可出现髋关节畸形和功能障碍,严重影响日常生活[1]。施行全髋关节置换术(total hip arthroplasty,THA)可以重建髋关节,是目前改善髋关节功能最有效的治疗方法[2]。

然而,全髋关节置换术中股骨假体及髋臼假体前倾角的选择对患者术后髋关节功能有明显的影响。Bhan 等[3]报道,强直性脊柱炎致髋关节僵直患者初次人工髋关节置换术后假体脱位发生率约为 4.3%,明显高于相关文献报道的 1%[4,5]。随着强直性脊柱炎对脊柱的改变,人体脊柱 – 骨盆平衡发生了明显改变,从而要求术者对强直性脊柱炎髋关节僵直患者实行人工全髋关节置换术中对于股骨颈前倾角(femoral neck anteversion,FNA)与骨盆倾斜角(pelvic tilt,PT)之间的关系有明确的理解,从而术中对髋臼及股骨颈前倾角的定位更加准确,以使患者术后髋关节功能得到最大程度的改善,减少术后假体脱位发生率[6]。本研究通过对 21 例强直性脊柱炎患者影像学的分析来研究骨盆倾斜角与股骨颈前倾角之间的关系。试图了解两者的相关性及对于术中定位的指导作用。

资料与方法

1. 病例来源:选择 2011 年 6 月 ~2012 年 10 月入笔者医院骨关节外科接受治疗的 21 例(患者年龄 29 ~53 岁,平均年龄 31 岁)强直性脊柱炎行人工髋关节置换术患者。

2. 方法:经患者同意,记录患者信息资料,主要内容包括:姓名、性别、出生年月、民族、发病年龄、家族史。同时选取 20 例无症状志愿者(患者年龄 26 ~49 岁,平均年龄 28 岁)分别行骨盆 CT 平扫、骨盆三维重建、股骨远端 CT 平扫。

3. 相关检查:血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、人类白细胞抗原 B27(HLA – B27)、髋关节 X 线片、骨盆 CT 平扫及骨盆三维重建、股骨远端 CT 平扫等。测量以下指标:(1)髋关节活动度:外展 + 内收 + 屈曲 + 后伸 + 外旋 + 内旋[7]。(2)骨盆倾斜角(pelvic tilt,PT):是骶骨终板中点和双侧股骨头中点的连线与重力线之间的夹角(图 1)[8]。(3)股骨颈前倾角(femoral neck anteversion, FNA):将股骨近端及股骨内外侧髁 CT 平扫图像重叠在一幅图像中,股骨头中心与股骨颈基部中心的连线与两髁最低点的连线之间的夹角[9,10](图 2、图 3)。其中髋关节活动度专科查体时完成,PT 与 FNA 分别于骨盆 CT、骨盆三维重建、股骨远端 CT 平扫测量。

4. 统计学方法:使用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,患者组与无症状组髋关节活动度之间差异、骨盆倾斜角之间差异、股骨颈前倾角之间差异采用 t 检验,患者组骨盆倾斜角与股骨颈前倾角之间关系及无症状组两者之间关系均采用双变量回归相关分析,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

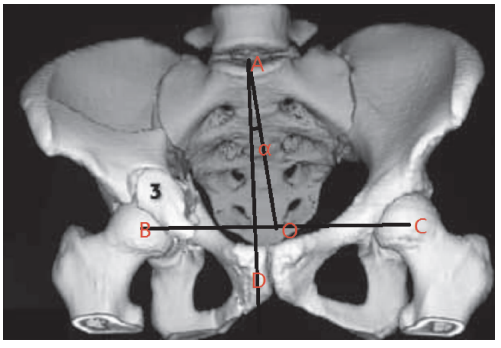

图 1　骨盆三维 CT 重建,骨盆倾斜角的测量方法

A 为骶骨终板中点;BC 为双侧股骨头中点连线;O 为 BC 的中点;AD 经过骶骨中点的为重力线;AO 与 AD 的夹角 α 即为骨盆倾斜角

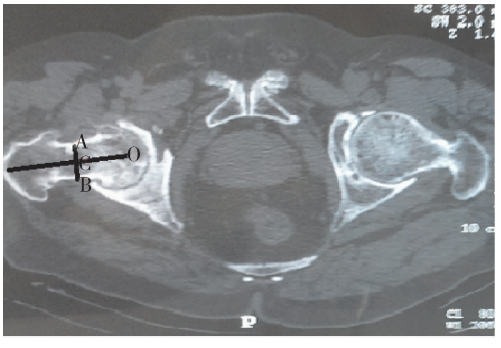

图 2　骨盆 CT 平扫

其中 O 为股骨头中心,AB 为股骨颈基部连线,C 为 AB 中点,直线 OC 即为股骨头中心与股骨颈基部中心的连线

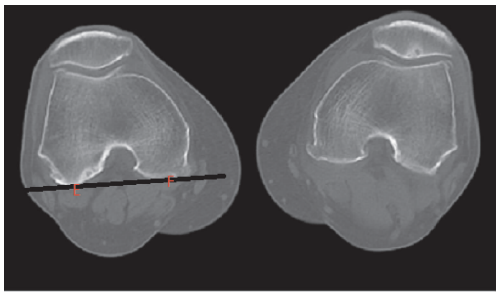

图 3　股骨远端 CT 平扫

E、F 分别为股骨外、内髁的最低点，将二者做一连线。将图 2 与图 3 重合，测量 OC 与 EF 之间的夹角即为股骨颈前倾角

结　　果

患者组与无症状组髋关节活动度之间、骨盆倾斜角、股骨颈前倾角之间差异均具有统计学意义（$P<0.05$），患者组骨盆倾斜角与股骨颈前倾角之间明显相关（表 1）。

根据两变量直线相关性分析得出以下直线回归公式：$y=8.05+0.828x$。该公式经 t 检验 $P<0.05$，可认为骨盆倾斜角和股骨颈前倾角之间呈线性相关。

表 1　患者组与无症状组 PT 与 FNA 之间差异（$\bar{x}\pm s$，°）

参数	患者组	无症状组	P
髋关节活动度	37.9±8.3	211.3±12.1	<0.001
骨盆倾斜角	8.7±2.9	6.5±7.8	0.002
股骨颈前倾角	15.3±3.3	13.7±5.5	0.04

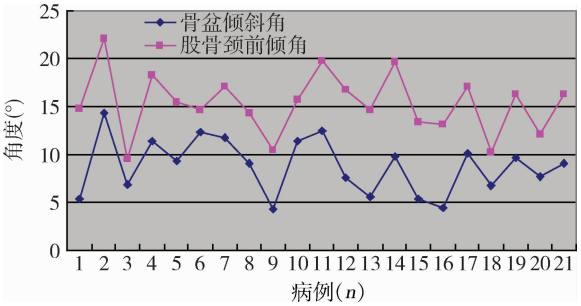

图 4　患者组骨盆倾斜角度与股骨颈前倾角度分布图

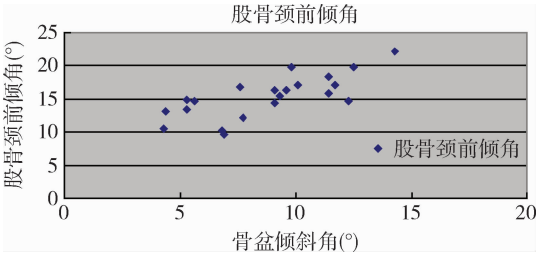

图 5　患者组骨盆倾斜角与股骨颈前倾角之间关系图

讨　　论

本研究存在局限之处在于样本量较小，可能因此得出未必具有临床意义的的统计学结果。强直性脊柱炎高发年龄为 15～35 岁，男性明显多于女性，常累及髋关节，且双侧多见，严重者可导致髋关节僵直，大部分患者髋关节强直于屈髋位置，活动度降低，严重影响患者日常生活[11]。许多研究表明，药物治疗效果不佳时可选择人工髋关节置换术[12,13]。强直性脊柱炎髋关节僵直患者行 THA 术前术后髋关节活动度、Harries 评分相比有明显差别，说明人工全髋关节置换术可明显改善患者的髋关节功能，提高生活质量[14]。

股骨颈的生物力学意义在于为髋关节外提供矢状面上的杠杆臂使作用于股骨颈的力矩变大，从而提升外展肌的机械效率[15]。骨盆倾斜角度改变引起股骨颈前倾角发生改变，必然会影响髋关节外展、屈曲及后伸功能。强直性脊柱炎患者发生髋关节僵直时病变多处于中晚期，常伴有脊柱、骨盆畸形，增加了手术难度，影响术后效果。

对于强直性脊柱炎髋关节僵直患者其骨盆倾斜角度发生了明显变化，导致手术过程中对于髋臼及股骨假体外展角及前倾角的定位对于术者有了更高的要求，为此提出复合前倾角的概念：复合前倾角的定义为髋臼前倾角与股骨颈前倾角之和，正常值（安全范围）为 25°～50°。以使患者术后髋关节功能得到最大化的改善，减少术后假体脱位发生率。有研究指出：骨盆后倾现象在 AS 患者中颇为常见，加上髋关节屈曲位强直，易造成臼杯的前倾角和外展角过大，同时骨盆后倾使得髋臼负重区转向后方而引发撞击，导致关节脱位的危险增加。笔者认为，随着强直性脊柱炎对脊柱生理曲度的改变，骨盆随之后倾，骨盆倾斜角变大，髋臼位置相对向前移，髋臼负重点位于后缘，发生髋关节脱位概率增加，并限制了髋关节外展。为维持髋关节稳定及身体重心稳定，进而导致股骨颈代偿性前倾角变大。若术中对 AS 髋关节僵直患者骨盆倾斜角及股骨颈前倾角的关系了解不清，按照原髋臼外展角及股骨颈前倾角安装假体，术后发生假体脱位概率相对增加（图 6）。

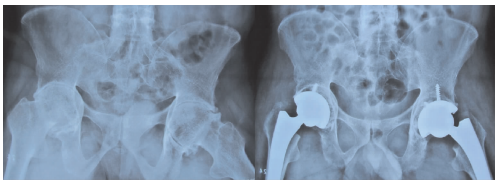

图 6　强直性脊柱炎全髋关节置换术前术后比较

另外,在 THA 中,尤其是侧卧位时,对于骨盆定位比较困难。冠状位时,若一侧肢体固定,对侧骨盆将向头侧倾斜。若一侧肢体处于内收位,则对侧肢体将向对偏斜,不适当的体位可能引起髋臼假体安装角度异常,尤其是髋臼。

在髋关节骨性僵直的患者中,部分患者的解剖标志不能准确定位,此时关节外科医师需按照术前进行骨盆倾斜角度与股骨颈前倾角的测量,结合骨盆倾斜角与股骨颈前倾角的关系,适当增大髋臼前倾角,在术中将髋臼前倾角不变,外展角稍减小(约 5° ~ 10°),股骨颈前倾角增大约 10°,此时复合前倾角变化不大,于屈髋 90°、内收 15°时未发现前脱位及后脱位。在对强直性脊柱炎髋关节僵直患者施行人工全髋关节置换术术中需注意患者体位,因大部分髋关节僵直患者处于屈髋位僵直,避免根据下肢调整骨盆位置,应将骨盆固定于双侧髂前上棘联系垂直于水平线位置,并且避免脊柱 - 骨盆轴线与手术床的轴线成角。以便术中准确调整患者复合前倾角、髋臼外展角,将髋臼受力部位前移,减少髋关节发生脱位概率。

参考文献

1　董天华,卢世璧,吉士俊,等. 髋关节外科学[M]. 郑州:郑州大学出版社,2005:377 - 378

2　Lehtim ki 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

3　BhanS, Eachempati KK, Malhotra R. Primary cementless total hip arthroplasty for bony ankylosis in patients with ankylosing spondylitis[J]. J Arthroplasty, 2008, 23(6): 859 - 866

4　Blom AW, Rogers M, Taylor AH, *et al*. Dislocation following total hip replacement: the avon orthopaedic centre experience[J]. Ann R Coil Surg Engl, 2008, 90(8): 658 - 662

5　Kim YH, Choi Kim JS. Influence of patient - , design - , and surgery - related factors on rate of dislocation after primary cementless total hip arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2009, 24 (8): 1258 - 1263

6　陈宗霖,夏磊. 脊柱侧弯患者术前术后骨盆矢状位参数分析[J]. 河南医学研究,2012,21(3):29 - 31

7　詹子睿,肖松生. 强直性脊柱炎强直髋全髋关节置换术 45 例临床分析[J]. 华西医学,2010,25(5):877 - 879

8　Blondel B, Parratte S, Tropiano P, *et al*. Pelvic tilt measurement before and after total hip arthroplasty[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2009, 95(8): 568 - 572

9　刘天婧,石永言,赵群. 三维 CT 在股骨颈前倾角测量中的应用[J]. 中国医科大学学报,2010,39(1):44 - 46

10　Dandachli W, Islam SU, Liu M, *et al*. Three - dimensional CT analysis to determine acetabular retroversion and the implications for the management of femoro - acetabular impingement[J]. J Bone Joint Surg Br, 2009, 91(8): 1031 - 1036

11　吕厚山. 现代关节外科学[M]. 北京:人民卫生出版社:559 - 561

12　黄春明,罗绍坚,邓佳斌,等. 双侧全髋关节置换治疗强直性脊柱炎髋关节强直[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23(12):1003 - 1004

13　肖勋刚,成明华,李康杰,等. 强直性脊柱炎合并骨质疏松青年患者全髋关节置换 42 例[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2009,13(43):8480 - 8483

14　陈献韬,刘又文,高书图. 强直髋全髋关节置换 50 例疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2012,20(6):17 - 22

15　张亮,周一新,柳剑,等. 强直性脊柱炎股骨近端前倾角和颈干角测量结果[J]. 中国骨与关节外科,2012,6(3):193 - 196

(收稿日期:2013 - 01 - 30)
(修回日期:2013 - 04 - 01)

暂时性低甲状腺素血症与低 T3 综合征对早产儿临床情况的影响

缪克凡　段　蔚　钱　燕　陈大庆

摘　要　目的　了解暂时性低甲状腺素血症(TH)与低 T3 综合征对早产儿住院期间临床情况的影响。**方法**　选取笔者医院新生儿科收住的出生胎龄为 26 ~ 36 周的早产儿 422 例,于出生后 12 ~ 16 天检测血清 T3、T4、TSH。按甲状腺功能分为 TH 组、低 T3 综合征组和正常对照组。收集患儿的临床资料并进行统计学分析。**结果**　TH 组的住院时间、光疗时间、血红蛋白最低值、恢复出生体重时间、开奶时间、静脉营养时间、机械通气率、吸氧时间与对照组相比,有显著性差异,TH 组的早产儿较对照组住院

基金项目:温州市 2011 年第一期科技计划项目(Y20110008)
作者单位:325000　温州医学院附属第一医院新生儿科(缪克凡、段蔚、钱燕);325800　浙江省苍南县人民医院(陈大庆)
通讯作者:钱燕,电子信箱:Qianyan11@126.com