

临床论著

退行性脊柱侧凸合并髋关节疾病的外科治疗策略

张昊聪¹, 于海龙¹, 刘欣伟¹, 张 猛¹, 黄子钧¹, 项良碧¹, 王 征²

(1 北部战区总医院骨科 110016 辽宁省沈阳市; 2 解放军总医院骨科 100853 北京市)

【摘要】目的:探讨合并髋关节疾病的退行性脊柱侧凸(degenerative scoliosis, DS)患者的外科治疗策略。**方法:**2012 年 6 月~2015 年 6 月在解放军总医院与北部战区总医院接受腰椎后路固定融合手术的 DS 患者 180 例, 其中合并髋关节疾病并手术治疗的患者共 26 例。先行全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)后行腰椎手术患者 11 例(A 组), 先行腰椎手术再行 THA 患者 15 例(B 组)。随访时间 1~3 年(平均 1.5 年)。分别比较两组患者的一般情况, 包括年龄、性别、腰椎手术时间、THA 手术时间、腰椎术中出血量、THA 术中出血量以及住院日。同时比较两组术前及末次随访时的双肩平衡情况、Cobb 角、矢状位垂直偏距(sagittal vertical axis, SVA)、腰椎前凸角(lumber lordosis, LL)、胸椎后凸角(thoracic kyphosis, TK)、骨盆倾斜角(pelvic tilt, PT)、骶骨倾斜角(sacral slope, SS)、髋臼前倾角(anteversion of acetabulum, AA)、Oswestry 功能障碍指数(ODI)评分、腿痛 VAS 评分及髋关节 Harris 评分。**结果:**A、B 两组年龄分别为 58~69 岁(64.2 ± 3.4 岁)和 60~68 岁(64.3 ± 2.5 岁); THA 出血量分别为 420.9 ± 2.6 ml 和 331.3 ± 26.7 ml, 手术时间分别为 2.3 ± 0.2 h 和 1.6 ± 0.2 h, 住院时间分别为 6.8 ± 0.6 d 和 5.9 ± 0.8 d; 腰椎手术出血量分别为 873.6 ± 37.8 ml 和 812.0 ± 19.7 ml, 手术时间分别为 6.6 ± 0.3 h 和 6.4 ± 0.3 h, 住院日分别为 14.7 ± 0.6 d 和 17.4 ± 0.7 d; 其中, A 组的 THA 出血量、手术时间及住院日均多于 B 组, 腰椎手术住院日少于 B 组(均 $P < 0.01$)。两组术前 Cobb 角、LL、PT、SS、SVA、TK、AA、ODI 评分、腿痛 VAS 评分及髋关节 Harris 评分均无统计学差异($P > 0.05$), 两组具有可比性。末次随访时, A、B 组 Cobb 角分别为 $2.8^\circ \pm 1.7^\circ$ 和 $3.0^\circ \pm 1.3^\circ$, LL 分别为 $43.7^\circ \pm 1.7^\circ$ 和 $44.9^\circ \pm 1.8^\circ$, PT 分别为 $23.3^\circ \pm 0.9^\circ$ 和 $23.8^\circ \pm 1.4^\circ$, SS 分别为 $39.9^\circ \pm 1.3^\circ$ 和 $39.9^\circ \pm 0.8^\circ$, SVA 分别为 5.7 ± 0.4 cm 和 5.7 ± 0.2 cm, TK 分别为 $28.4^\circ \pm 2.1^\circ$ 和 $27.9^\circ \pm 2.7^\circ$, 腿痛 VAS 评分分别为 2.8 ± 0.8 分和 2.9 ± 1.0 分, 两组间比较均无统计学差异($P > 0.05$); 但 AA 分别为 $26.8^\circ \pm 1.0^\circ$ 和 $20.5^\circ \pm 1.5^\circ$, ODI 评分分别为 25.8 ± 1.0 分和 17.5 ± 2.0 分, 髋关节 Harris 评分分别为 81.3 ± 1.8 分和 88.0 ± 1.2 分, A 组的 AA 值大于 B 组, ODI 评分明显高于 B 组, 髋关节 Harris 评分低于 B 组(均 $P < 0.01$)。术后随访, A 组出现 5 例双肩不等高, 躯干向一侧倾斜。B 组腰椎术后未行 THA 之前, 有 8 例患者因髋关节活动受限无法走路, 活动受限程度重于腰椎术前。**结论:**对于合并髋关节疾病的 DS 患者, 先行脊柱手术解决腰椎神经症状并纠正脊柱矢状位平衡, 再行髋关节置换, 既简化了关节置换难度, 也可以通过关节置换最后调整脊柱手术残留下来的不平衡因素。但同时也面临腰椎术后、THA 术前的手术间隔时间直立和行走活动的严重受限。

【关键词】退行性脊柱侧凸; 髋关节疾病; 脊柱手术; 关节置换

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2019.10.02

中图分类号: R682.3, R687.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2019)-10-0875-07

Surgical strategy for degenerative scoliosis combined with hip disorder/ZHANG Haocong, YU Hailong, LIU Xinwei, et al/Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2019, 29(10): 875-881

【Abstract】Objectives: To investigate the surgical strategy for degenerative scoliosis combined with hip disorder. **Methods:** Data of 180 patients treated with the posterior fixation of lumbar spinal fusion from June 2012 to June 2015 in Chinese PLA General Hospital and The General Hospital of Northern Theater Command were retrospectively reviewed. Among which, 26 patients undergone the spinal surgery and total hip replacement were divided into group A and group B. Group A consisted of 11 patients who underwent the total hip replacement first, and group B consisted of 15 patients who underwent the lumbar spinal surgery first. The average follow-up period was 1.5 years(range, 1-3 years). The general conditions were compared, includ-

第一作者简介: 男(1988-), 医学博士, 研究方向: 脊柱外科

电话: (024)28851281 E-mail: doctorcongcong@163.com

通讯作者: 项良碧 E-mail: xiangliangbi1963@163.com; 王征 E-mail: wangzheng301@163.com

ing age, gender, operative time, blood loss, and hospitalization period. Then the shoulder balance, Cobb angle, sagittal vertical axis(SVA), lumbar lordosis(LL), thoracic kyphosis(TK), pelvic tilt(PT), sacral slope(SS), anteversion of acetabulum(AA), the Oswestry disability index(ODI) score, VAS score and Harris score were compared between the 2 groups before operation and at the last follow-up. **Results:** For group A and group B, the mean ages were 64.2 ± 3.4 years(58–69) and 64.3 ± 2.5 years(60–68) respectively; in THA, the blood loss were 420.9 ± 2.6 ml and 331.3 ± 26.7 ml, the operative time were 2.3 ± 0.2 hours and 1.6 ± 0.2 hours, and the hospitalization time were 6.8 ± 0.6 days and 5.9 ± 0.8 days respectively; in spinal surgery, the blood loss were 873.6 ± 37.8 ml and 812.0 ± 19.7 ml, the operative time were 6.6 ± 0.3 hours and 6.4 ± 0.3 hours, and the hospitalization time were 14.7 ± 0.6 days and 17.4 ± 0.7 days respectively in the two groups. The blood loss and operative time of THA, the hospitalization time in group A were more than that in group B($P < 0.01$). But the hospitalization time of the spinal surgery in group A was less than that in group B($P < 0.01$). The Cobb angle, LL, PT, SS, SVA, TK, AA, ODI score, leg pain VAS score and hip joint Harris score between the two groups before operation were not statistically different($P > 0.05$), and were comparable. At the final follow-up, in group A and group B the Cobb angle were $2.8^\circ \pm 1.7^\circ$ and $3.0^\circ \pm 1.3^\circ$, LL were $43.7^\circ \pm 1.7^\circ$ and $44.9^\circ \pm 1.8^\circ$, PT were $23.3^\circ \pm 0.9^\circ$ and $23.8^\circ \pm 1.4^\circ$, SS were $39.9^\circ \pm 1.3^\circ$ and $39.9^\circ \pm 0.8^\circ$, SVA were 5.7 ± 0.4 cm and 5.7 ± 0.2 cm, TK were $28.4^\circ \pm 2.1^\circ$ and $27.9^\circ \pm 2.7^\circ$, and VAS scores were 2.8 ± 0.8 and 2.9 ± 1.0 respectively, and all these were with no significant differences($P > 0.05$) between the two groups. Whereas, the AA were $26.8^\circ \pm 1.0^\circ$ and $20.5^\circ \pm 1.5^\circ$, ODI were 25.8 ± 1.0 and 17.5 ± 2.0 , and Harris scores were 81.3 ± 1.8 and 88.0 ± 1.2 respectively in group A and group B. The AA and ODI score of group A were more than that of group B($P < 0.01$), and Harris scores of group A were less than that of group B ($P < 0.01$). At postoperative follow-up, 5 patients in group A showed imbalance shoulders and inclined trunk; and after spinal surgery and before THA, 8 patients in group B were unable to walk due to limited motion of the hip joint, which were more severe than that before the spinal surgery. **Conclusion:** To perform spinal surgery before THA can solve the lumbar nerve symptoms and correct the sagittal imbalance of the spine in the treatment of the coexisting of degenerative scoliosis and hip disease, which simplifies the difficulty of the joint replacement and correct the sagittal imbalance left by spinal surgery. However, at the same time there was the risk of severe limitation of walking during the period after spinal surgery and before THA.

[Key words] Degenerative scoliosis; Hip disorder; Spinal surgery; Hip replacement

[Author's address] Department of Orthopaedics, General Hospital of Northern Theater Command, Shenyang, 110016, China

退行性脊柱侧凸 (degenerative scoliosis, DS) 是指人体骨骼成熟以后, 除外脊柱本身的器质性疾病、原有的脊柱侧凸病史, 仅因椎间盘及双侧椎间小关节的严重退变所引发的非对称性椎间隙塌陷、椎体旋转性半脱位或侧方滑移等在冠状面上形成的侧凸 (大于 10°), 在矢状面上主要表现为腰椎的前凸消失以及胸腰段节段性后凸^[1]。伴随脊柱退变同时进行的还有髋关节的退变, 对于此类患者的诊断和治疗都要将脊柱与关节结合在一起考虑^[2-5]。相关研究显示, 合并髋关节疾病并且需行全髋关节置换术 (total hip arthroplasty, THA) 的腰椎疾病患者占有所有腰椎疾病患者的 18%^[6]。同时髋关节因素可直接影响脊柱矢状位平衡及功能。所以, 针对 DS 患者的手术治疗及矫形策略不得不考虑到髋关节因素。2015 年 Phan 等^[7]

提出了脊柱骨盆复合体的概念, 正式将脊柱与髋关节两大因素结合考虑, 并进行系统分型。骨科手术医生在进行脊柱与髋关节手术前应结合脊柱与髋关节两大因素进行评估, 找出影响患者功能的主要因素。合理选择脊柱与髋关节的手术顺序可以使患者最终得到较好的临床效果, 将两个因素互相作用的不良影响降至最低。但对于先行脊柱手术矫形还是先行 THA 目前尚未有研究给出明确的指导意见。本研究将合并髋关节疾病的 DS 患者采用不同手术顺序所得到的临床疗效和影像学进行对比, 以提出合理的手术策略。

1 资料与方法

1.1 一般资料

病例纳入标准: (1) 确诊为 DS 并行腰椎侧凸

矫形长节段固定;(2)手术时年龄>50岁;(3)患有髋关节疾病且行THA手术;(4)随访时间不少于1年;(5)有完整的影像学及外观资料(包括关节与脊柱)。排除标准:(1)脊柱手术后存在神经损伤并发症;(2)仅行脊柱手术或是THA手术;(3)术后随访出现内固定失效或是假体松动。

2012年6月~2015年6月在解放军总医院与北部战区总医院接受腰椎后路固定融合手术的DS患者180例,其中合并髋关节疾病且行THA手术的共26例(先天性髋臼发育不良12例,股骨头坏死伴骨关节炎14例)。18例来自解放军总医院,8例来自北部战区总医院。脊柱与髋关节手术主刀医师均具有主任医师职称。先行THA后行脊柱手术患者11例,年龄58~69岁(64.2±3.4岁),设为A组。脊柱术后再行THA患者15例,年龄60~68岁(64.3±2.5岁),设为B组。两组平均年龄无统计学差异($P>0.05$)。由于患者年龄较大,所纳入病例全部为单侧髋关节置换术,患者均不接受双髋置换。26例患者均伴有神经根压迫症状以及髋关节疼痛伴活动受限。所有患者均服用过非甾体消炎药物控制效果不良。其中19例有严重的腰背痛,影响休息,行走困难。

1.2 手术方法

A组患者先行THA手术,术后口服利伐沙班0.5片/晚,严格抗凝35d。如果术中关节假体稳定性较好,术后第2天拄双拐下地活动,经过1.5个月后改单拐辅助,单拐行走2个月后自主行走。由于患者年龄较大,所以11例患者均安排术后3个月再行腰椎手术。

B组患者先行腰椎手术,术后不抗凝,术后1周以内可拔除引流管,下地行走,但由于髋关节疾病,需助行器辅助,3个月后行THA手术。

THA均为后外侧入路,腰椎手术均为后路减压固定融合。在术前进行系统设计,对于B组患者,先行脊柱手术,通过公式[理论骨盆倾斜角(PT)(tTP)= $PI \times 0.37 - 7$]计算该患者的理论PT值,经 $\Delta PT = PT - tTP$ 计算PT需要纠正的度数,再根据髋臼前倾角(AA)改变值 $^{[7]} = \Delta PT \times 0.6^\circ$,然后计算出THA手术应该做出的AA度数。对于A组先行THA,AA经验性定为 20° 左右,然后再根据公式($tTP = PI \times 0.37 - 7$)进行脊柱矫形手术 $^{[8]}$ 。

1.3 观察指标

收集两组患者的一般情况,包括年龄、性别、

腰椎手术时间、THA手术时间、腰椎术中出血量、THA术中出血量及住院日。影像参数的测量由两名骨科主治医师完成。使用Surgimap(version 2.2.9.7, Nemaris Inc., New York, NY) $^{[9]}$ 对患者站立位脊柱正侧位像进行测量。收集两组术前、术后末次随访时的Cobb角、矢状位垂直偏距(SVA)、腰椎前凸角(LL)、胸椎后凸角(TK)、PT、骶骨倾斜角(SS);AA,髋关节屈伸活动度。

临床功能评分:包括术前及末次随访时的Oswestry功能障碍指数(ODI)评分 $^{[10]}$ 、腿痛VAS评分、髋关节Harris评分。所有患者均在住院医师辅助下自主填写功能评分。

1.4 统计学分析

数据均以平均值±标准差的形式表示,应用SPSS 19.0统计学软件对两组间数据进行独立样本T检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者的年龄、性别、腰椎手术时间、THA手术时间、腰椎术中出血量、THA术中出血量及住院日见表1,A组的THA出血量、手术时间及住院日均多于B组,腰椎手术出血量多于B组、住院日少于B组(均 $P<0.01$)。A、B组患者的术前与末次随访时的影像学参数测量与功能评分结果见表2,两组术前Cobb角、LL、PT、SS、SVA、TK、AA、ODI评分、腿痛VAS评分及髋关节Harris评分均无统计学差异($P>0.05$),两组具有可比性。A、

表1 先行THA后行脊柱手术(A组)与先行脊柱手术
后行THA(B组)患者的一般情况对比

Table 1 Comparison of the baseline data of the patients between two groups

	A组 Group A	B组 Group B	P值 P value
性别(男/女) Gender	4/7	6/9	0.96
年龄(岁) Age	64.2±3.4	64.3±2.5	0.94
THA出血量(ml) Blood loss	420.9±2.6	331.3±26.7	<0.01
THA手术时间(h) Time of operation	2.3±0.2	1.6±0.2	<0.01
THA住院时间(d) Hospital stays	6.8±0.6	5.9±0.8	<0.01
腰椎手术出血量(ml) Blood loss	873.6±37.8	812.0±19.7	<0.01
腰椎手术时间(h) Time of operation	6.6±0.3	6.4±0.3	0.28
腰椎手术住院日(d) Hospital stays	14.7±0.6	17.4±0.7	<0.01

表 2 先行 THA 后脊柱手术(A 组)与先行脊柱手术后行 THA(B 组)患者术前与末次随访时影像学参数与功能评分对比

Table 2 Comparison of the preoperative and postoperative imaging indicators and functional scores of the patients between two groups

	术前 Preoperative			末次随访 Final follow-up		
	A组 Group A	B组 Group B	P值 P value	A组 Group A	B组 Group B	P值 P value
Cobb角(°)	21.3±5.9	18.5±3.9	0.2	2.8±1.7	3.0±1.3	0.2
腰椎前凸角 LL(°)	34.5±1.0	34.8±1.5	0.5	43.7±1.7	44.9±1.8	0.1
骨盆倾斜角 PT(°)	28.1±1.1	27.9±1.4	0.8	23.3±0.9	23.8±1.4	0.3
骶骨倾斜角 SS(°)	25.4±0.8	25.6±0.9	0.5	39.9±1.3	39.9±0.8	0.9
矢状位垂直偏距 SVA(cm)	9.8±0.9	9.6±0.4	0.6	5.7±0.4	5.7±0.2	0.9
胸椎后凸角 TK(°)	57.7±1.6	56.2±2.9	0.1	28.4±2.1	27.9±2.7	0.7
髋臼前倾角 AA(°)	33.9±1.2	33.7±1.3	0.6	26.8±1.0	20.5±1.5	<0.01
Oswestry功能障碍指数评分 ODI score	36.9±0.8	36.9±1.0	0.9	25.8±1.0	17.5±2.0	<0.01
VAS	74.6±1.6	74.6±1.5	1.0	2.8±0.8	2.9±1.0	0.7
髋关节 Harris 评分 Harris score	28.9±1.6	29.1±1.6	0.8	81.3±1.8	88.0±1.2	<0.01

B两组末次随访时的 Cobb 角、LL、PT、SS、SVA、TK 及腿痛 VAS 评分均无统计学差异($P>0.05$),说明两组治疗方式对腰椎侧凸的纠正及矢状位矫形有相同的疗效。但两组末次随访时的 AA、ODI、髋关节 Harris 评分均有统计学差异($P<0.01$),B 组均优于 A 组。术后随访,A 组 5 例出现双肩不等高,躯干向一侧倾斜。B 组腰椎术后未行 THA 之前,有 8 例患者因髋关节活动受限无法走路,活动受限程度重于腰椎术前。典型病例见图 1、2。

3 讨论

DS 的手术治疗策略逐渐受到重视,对于其手术治疗不再局限在腰椎管狭窄的治疗上,而是将焦点放在冠状位与矢状位失衡的矫正^[11]。在之前的研究中已经提出整体矢状位平衡的两个关键因素:脊柱骨性矢状位平衡^[12,13]以及肌缘性矢状位平衡^[14-16]。但是关节因素对于 DS 手术治疗的影响少有报道。一旦合并髋关节疾病,是先行关节置换还是先行脊柱矫形让人无法选择。本研究回顾了两组合并髋关节疾病的 DS 患者,根据两个手术顺序不同进行分组比较。发现先行 THA 的患者由于脊柱失衡状态时骨盆后旋,按照预设的髋臼前倾角放置髋臼假体的难度增加;先行腰椎手术的患者术后髋臼前倾角更接近于正常值范围(AA 的度数更接近于 20°),二次手术及 THA 时难度低,手术操作更简便,这也就解释了 B 组手术时间短、出血量少。

先行 THA 无法充分评估整体冠状位及矢状位平衡,脊柱矫形后可能会出现冠状位的医源性失衡(此种情况多出现在先天性髋臼发育不良的情况,双下肢不等长,同时伴有脊柱侧凸,如果先行或仅行 THA,则会出现脊柱冠状位失衡,导致患者无法正常行走)。而先行脊柱手术,可以矫正脊柱矢状位的失衡,使骨盆恢复到正常位置,髋臼假体安放简单,但是由于部分患者早期髋关节伴有屈曲挛缩,当骨盆前旋后,出现前方的撞击,使患者脊柱术后髋关节活动受限。但本研究的病例中,不同手术顺序的脊柱矢状位情况不存在统计学差异,但存在临床上的差异,与收入病例数量较少有关。但在临床上,的确存在相应的影响。主要反映在 THA 手术的手术时间、出血量等临床数据上。对手术难度系数的评估则与 2 个研究中心技术水平有一定关系。且本研究的病例涉及 2 个研究中心,我们尽量保证术者年资相近,手术量相近,术式及理念相近。

术后两组的 AA 有统计学差异,主要因为脊柱术后再行 THA 的患者 AA 的恢复更接近于正常值范围,在一定程度上说明了先行脊柱手术可起到预先调整骨盆前倾程度的作用,使 THA 手术简化并有更好的疗效。

另外针对脊柱侧凸与髋关节疾病的相互作用关系,目前并未有较明确的研究,可以是:①脊柱疾病与髋关节疾病各自存在;②髋关节疾病导致的脊柱代偿性侧凸;③脊柱侧凸后由于力学因素

对一侧髋关节造成较大程度的磨损,导致髋关节疾病。但孰先孰后,由于患者没有早期单一发病时的检查,所以无法明确因果关系。

在本研究中,我们在术前进行严密的矫形策略制定。对于先行脊柱手术的患者充分考虑到脊柱骨盆复合体的矢状位平衡情况。2015 年 Phan 等^[7]提出了脊柱骨盆复合体的概念,并且进行了分型:1 型,脊柱柔韧且矢状位平衡;2 型,脊柱僵硬且矢状位平衡;3 型,脊柱柔韧且矢状位失衡;4 型,脊柱僵硬且矢状位失衡(平衡:PT<25°,PI-LL<10°;失衡:PT>25°,PI-LL>10°)。这一分型是用来评估脊柱情况对关节置换的影响的,并且考虑了人体站立与坐位的差别。同时 PT 每改变 1°,AA 正相关改变 0.6°。所以我们通过 $\Delta PT = PT - tPT$ 计算 PT 需要纠正的度数,再根据 AA 改变值 = $\Delta PT \times 0.6^\circ$,然后计算出 THA 手术应该做出的 AA 的度数。我们会发现,先行脊柱手术的患者由于骨盆恢复到正常位置,所以术前 AA 的度数更接近

于 20°,这样满足正常髋臼假体安放的标准,降低 THA 手术难度,而且对于脊柱矫形时残余的冠状位失衡、双肩不等高情况,可以通过 THA 来进行调整,使得术后患者矫形效果更好。Zheng 等^[17]对强直性脊柱炎后凸畸形合并髋关节融合患者的治疗中也提到了 THA 对脊柱失衡的调整作用。

另外,由于成人后脊柱柔韧度差,一般矫形后均有一定的侧凸残留,如果不充分考虑髋关节因素引起的骨盆不平衡,患者术后将会出现冠状位失衡,而引起骨盆不平衡或双下肢不等长的关节疾病多为先天性髋臼发育不良。故脊柱术后,可以通过选择 S-ROM 假体与适度调整股骨端截骨微调骨盆平衡,但整体的平衡仍需脊柱手术与关节手术联合调整。因此脊柱矫形后残留的不平衡仍可以通过 THA 手术进行适当弥补修正,最主要的是先行脊柱手术也降低了 THA 手术的困难程度。

综上,总体建议针对合并髋关节疾病的退行性脊柱侧凸畸形患者先行脊柱手术,后行髋关节

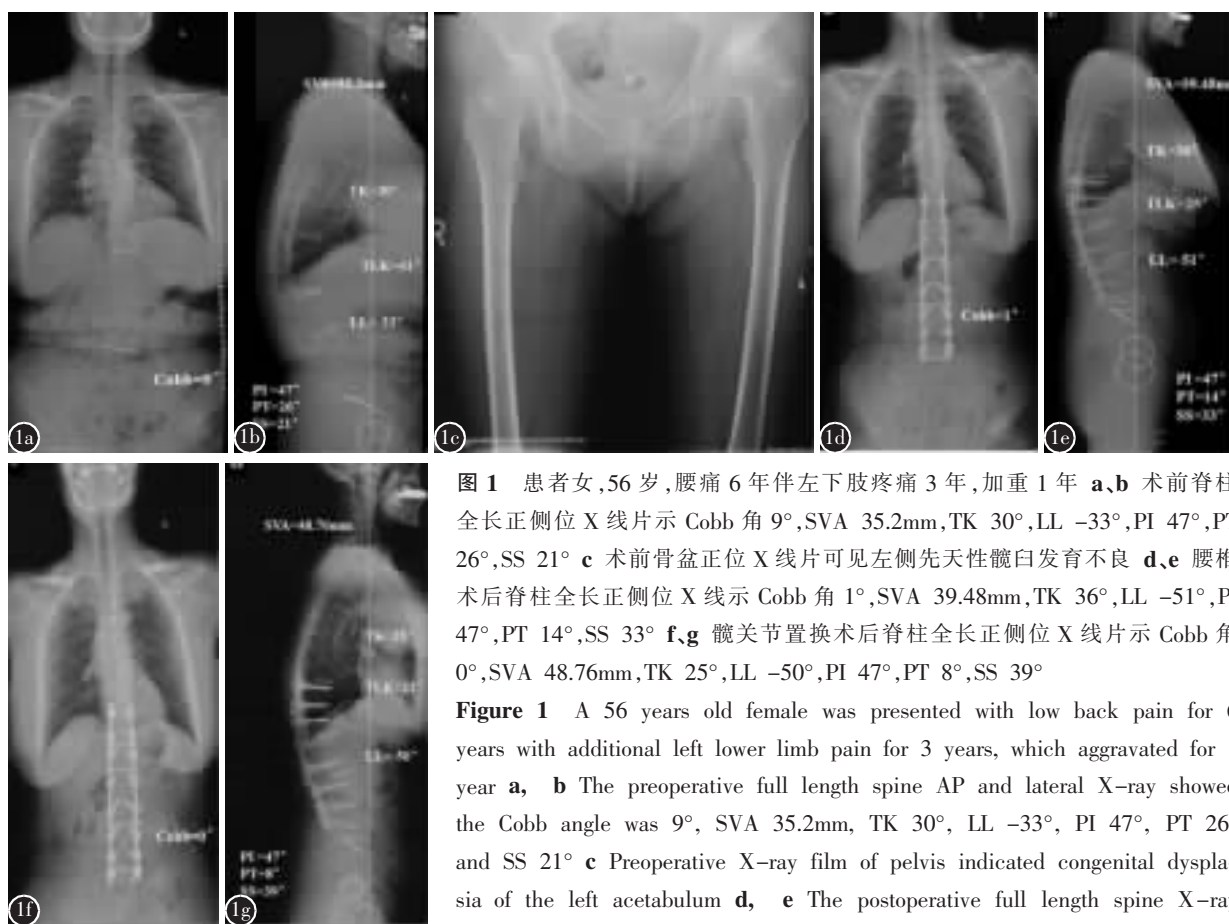


图 1 患者女,56 岁,腰痛 6 年伴左下肢疼痛 3 年,加重 1 年 a、b 术前脊柱全长正侧位 X 线片示 Cobb 角 9°,SVA 35.2mm,TK 30°,LL -33°,PI 47°,PT 26°,SS 21° c 术前骨盆正位 X 线片可见左侧先天性髋臼发育不良 d、e 腰椎术后脊柱全长正侧位 X 线片示 Cobb 角 1°,SVA 39.48mm,TK 36°,LL -51°,PI 47°,PT 14°,SS 33° f、g 髋关节置换术后脊柱全长正侧位 X 线片示 Cobb 角 0°,SVA 48.76mm,TK 25°,LL -50°,PI 47°,PT 8°,SS 39°

Figure 1 A 56 years old female was presented with low back pain for 6 years with additional left lower limb pain for 3 years, which aggravated for 1 year a, b The preoperative full length spine AP and lateral X-ray showed the Cobb angle was 9°, SVA 35.2mm, TK 30°, LL -33°, PI 47°, PT 26° and SS 21° c Preoperative X-ray film of pelvis indicated congenital dysplasia of the left acetabulum d, e The postoperative full length spine X-ray showed Cobb angle was corrected to 1°, SVA to 39.48mm, TK 36°, LL -51°, PI 47°, PT 14° and SS 33° f, g After hip replacement Cobb angle became 0°, SVA 48.76mm, TK 25°, LL -50°, PI 47°, PT 8° and SS 39°

PI 47°, PT 14° and SS 33° f, g After hip replacement Cobb angle became 0°, SVA 48.76mm, TK 25°, LL -50°, PI 47°, PT 8° and SS 39°

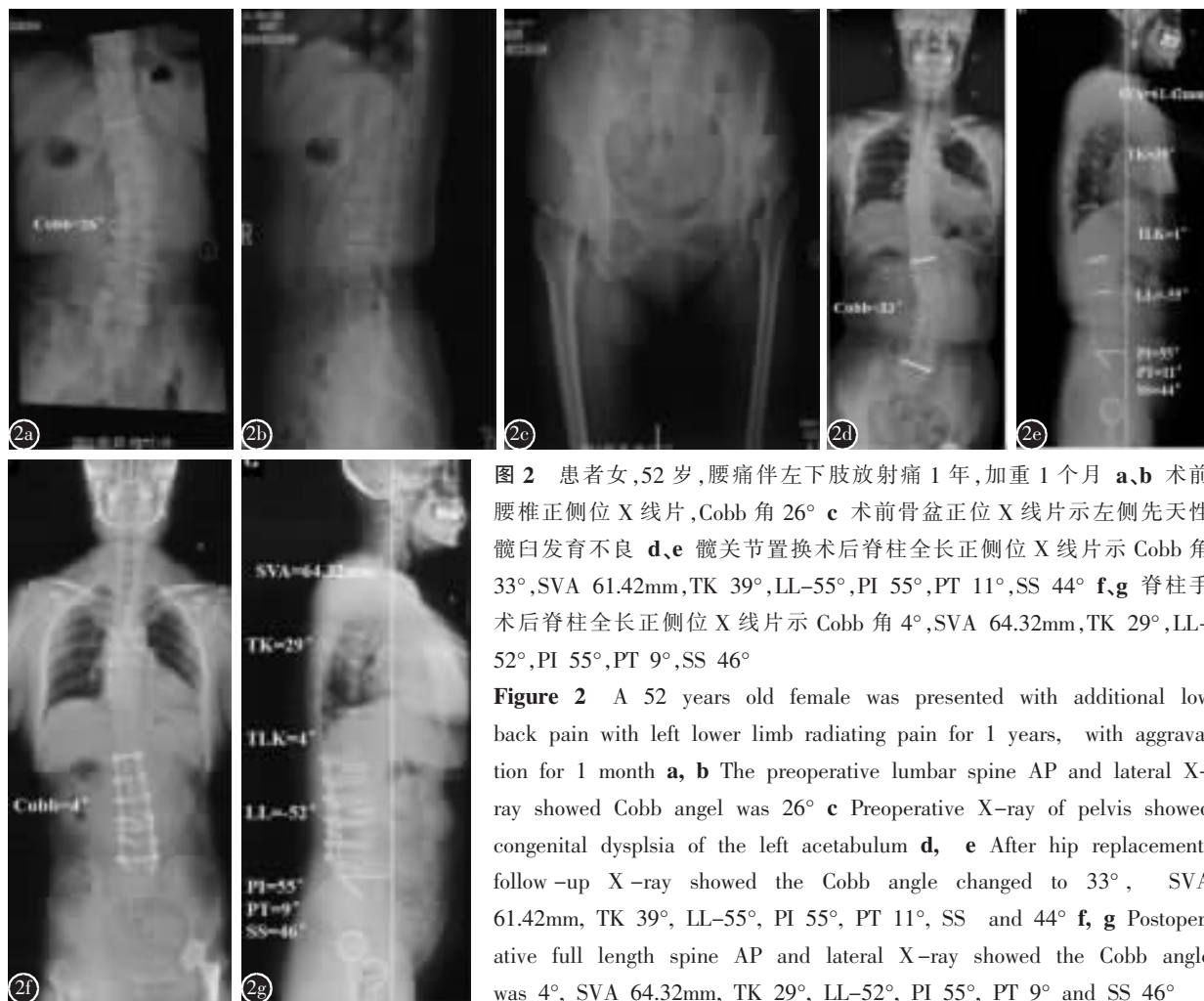


图2 患者女,52岁,腰痛伴左下肢放射痛1年,加重1个月 a、b 术前腰椎正侧位X线片,Cobb角 26° c 术前骨盆正位X线片示左侧先天性髋臼发育不良 d、e 髋关节置换术后脊柱全长正侧位X线片示Cobb角 33° ,SVA 61.42mm,TK 39° ,LL -55° ,PI 55° ,PT 11° ,SS 44° f、g 脊柱手术后脊柱全长正侧位X线片示Cobb角 4° ,SVA 64.32mm,TK 29° ,LL -52° ,PI 55° ,PT 9° ,SS 46°

Figure 2 A 52 years old female was presented with additional low back pain with left lower limb radiating pain for 1 years, with aggravation for 1 month a, b The preoperative lumbar spine AP and lateral X-ray showed Cobb angle was 26° c Preoperative X-ray of pelvis showed congenital dysplasia of the left acetabulum d, e After hip replacement, follow-up X-ray showed the Cobb angle changed to 33° , SVA 61.42mm, TK 39° , LL -55° , PI 55° , PT 11° , SS and 44° f, g Postoperative full length spine AP and lateral X-ray showed the Cobb angle was 4° , SVA 64.32mm, TK 29° , LL -52° , PI 55° , PT 9° and SS 46°

置换手术,此种策略也存在相应的优缺点,优点为:更适用于以腰痛、下肢放射痛为主的患者,并且腰椎术后恢复了脊柱力线,留给关节外科医生的髋臼前倾角较为接近正常初次置换,降低关节置换难度,预防了假体的撞击或者脱出。缺点为:腰椎长节段固定后,由于骨盆旋转受限,可能导致患者屈髋受限,需拄拐辅助甚至无法行走。依据随访结果,合并髋关节疾病的退行性脊柱侧凸畸形患者先进行脊柱手术总体而言利大于弊,但其临床疗效仍需长时间随访和多中心对比分析进一步评估。

4 参考文献

1. Pérennou D, Marcelli C, Hérisson C, et al. Adult lumbar scoliosis: epidemiologic aspects in a low-back pain population[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1994, 19(2): 123-128.
2. Offierski CM, MacNab I. Hip-spine syndrome[J]. Spine, 1983, 8(3): 316-321.
3. Bohl WR, Steffee AD. Lumbar spinal stenosis: a cause of continued pain and disability in patients after total hip arthroplasty[J]. Spine, 1979, 4(2): 168-173.
4. McNamara MJ, Barrett KG, Christie MJ, et al. Lumbar spinal stenosis and lower extremity arthroplasty [J]. J Arthroplasty, 1993, 8(3): 273-277.
5. Devin CJ, McCullough KA, Morris BJ, et al. Hip-spine syndrome[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2012, 20(7): 434-442.
6. Prather H, Van Dillen LR, Kymes SM, et al. Impact of coexistent lumbar spine disorders on clinical outcomes and physician charges associated with total hip arthroplasty [J]. Spine J, 2012, 12(5): 363-369.
7. Phan D, Bederman SS, Schwarzkopf R. The influence of sagittal spinal deformity on anteversion of the acetabular component in total hip arthroplasty[J]. Bone Joint J, 2015, 97-B (8): 1017-1023.
8. Vialle R, Levassor N, Rillardon L, et al. Radiographic analysis of the sagittal alignment and balance of the spine in asymptomatic subjects[J]. J Bone Joint Surg Am, 2005, 87(2): 260-267.
9. Akbar M, Terran J, Ames CP, et al. Use of surgimap spine

- in sagittal plane analysis, osteotomy planning, and correction calculation[J]. Neurosurg Clin N Am, 2013, 24(2): 163-172.
10. Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry disability index[J]. Spine, 2000, 25(22): 2940-2953.
11. Schwab FJ, Smith VA, Biserni M, et al. Adult scoliosis: a quantitative radiographic and clinical analysis [J]. Spine, 2002, 27(4): 387-392.
12. Zhang HC, Zhang ZF, Wang ZH, et al. The optimal pelvic incidence minus lumbar lordosis mismatch after long posterior instrumentation and fusion for adult degenerative scoliosis [J]. Orthop Surg, 2017, 9(3): 304-310.
13. Schwab F, Lafage V, Patel A, et al. Sagittal plane considerations and the pelvis in the adult patient[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2009, 34(17): 1828-1833.
14. 张昊聪, 王兆瀚, 张子方, 等. 术前脊柱后方肌群肌力对长节段固定融合纠正退行性脊柱侧凸矢状位失衡的影响[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(6): 517-523.
15. Ng JK, Richardson CA. Reliability of electromyographic power spectral analysis of back muscle endurance in healthy subjects[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1996, 77(3): 259-264.
16. Gibbons LE, Videman T, Battié MC. Determinants of isokinetic and psychophysical lifting strength and static back muscle endurance: a study of male monozygotic twins [J]. Spine, 1997, 22(24): 2983-2990.
17. Zheng GQ, Zhang YG, Chen JY, et al. Decision making regarding spinal osteotomy and total hip replacement for ankylosing spondylitis[J]. Bone Joint J, 2014, 96-B(3): 360-365.
- (收稿日期:2019-03-28 末次修回日期:2019-07-08)
- (英文编审 谭 啸)
- (本文编辑 李伟霞)

消息

2019 第三届中国康复医学会综合学术年会 暨国际康复设备展览会通知

为贯彻落实“健康中国战略”部署,发挥高端学术会议引领辐射作用,加强康复医学学术交流与合作,促进康复医学科技创新与成果转化,推动国家康复医学事业快速发展,定于 2019 年 11 月在北京举办 2019 第三届中国康复医学会综合学术年会暨国际康复设备展览会。现将有关事项通知如下。

时间和地点:2019 年 11 月 22~24 日,北京国家会议中心。

主题:“守正创新,融合发展,构建康复事业共同体”。

主要内容:第三届国际康复主论坛、第三届中美康复论坛、第二届中德康养结合论坛等 50 个专题康复学术论坛及理论操作培训,颁发 2019 年度中国康复医学会奖项。

参会人员:中国康复医学会领导、常务理事、理事,所属分支机构委员、会员,各省、自治区、直辖市康复医学会委员、会员,相关专业技术人员。

注册缴费:参会人员 1200 元/人,学会会员 1100 元/人,学生 500 元/人,预先通过会议网站注册缴费优惠价 1000 元/人、学会会员 900 元/人,优惠截止时间 10 月 31 日。会议交通、食宿费用自理,报名注册缴费和住宿登记网址 <http://3096.medcircle.cn>。会议注册代表可获记国家继续教育一类学分 8 分。

论文征集:会议组织论文征集,由组委会安排专家评审,颁发优秀论文证书。投稿使用会议网上注册系统(pc 端登陆会议网站 <http://3096.medcircle.cn>,点击“在线投稿”完成投稿),投稿截止时间为 2019 年 8 月 31 日。

国际康复设备展览会:同期举办第三届国际康复设备展览会,设立 400 个标准展位,展览面积 1.5 万平方米,参展商及产品信息将编入企业名录提供参会代表,并在中国康复医学会门户网站公布。

联系方式:大会组委会秘书处。联系人员:张文豪 18801229172(会务);刘美彤 18310834939(注册);于宛平 18810606365(招展);联系电话:010-64210670 转 600、607;通信地址:北京市朝阳区北辰东路 8 号汇欣大厦 A 座 307 室;电子邮箱:congress@carm.org.cn。