

· 临床研究 ·

前外侧入路与后外侧入路行全髋关节置换术的比较研究

宋玉光, 叶蜀新, 江 伟

(四川省宜宾市第二人民医院骨科 644000)

摘要:目的 比较前外侧入路(ASA)与后外侧入路(PSA)行全髋关节置换术的临床疗效。方法 收集该院 2000 年 2 月至 2008 年 4 月经 PSA 行全髋关节置换术 85 例 92 髋,男 47 例 51 髋,女 38 例 41 髋;年龄 55~85 岁,平均年龄 72.5 岁;体质指数(BMI)18.2~25.1 kg/m²,平均 21.1 kg/m²。股骨头缺血坏死 35 髋,骨关节炎 5 髋,老年股骨颈移位骨折 52 髋,骨水泥固定 48 髋,生物型固定 44 髋。术前 Harris 评分平均 31.5 分。同期采用常规 ASA 行全髋关节置换术 70 例 76 髋,男 39 例 42 髋,女 31 例 34 髋;年龄 53~88 岁,平均 71.9 岁;BMI 19.5~26.2 kg/m²,平均 20.5 kg/m²。股骨头缺血坏死 29 髋,骨关节炎 4 髋,老年股骨颈移位骨折 43 髋,骨水泥固定 40 髋,生物型固定 36 髋,术前 Harris 评分平均 31.3 分。有 1 例因为过于肥胖,由原计划的 ASA 改为 PSA,该病例没有被纳入研究。对两组病例的手术时间、出血量、切口长度、术后住院时间、髋臼假体角、手术关节的脱位率进行比较。结果 术后随访 16~36 个月,平均 23.4 个月,所有病例均无神经损伤并发症,ASA 组出现 1 例感染,手术 2 年后行翻修手术,PSA 组有 2 例死亡,PSA 组有 1 例尿管连接处脱开,污染了切口。两组术中出血量比较,差异无统计学意义。切口长度 PSA 组为 17.0 cm,ASA 组为 13.0 cm。手术时间 PSA 组平均为 80 min,ASA 组平均为 65 min。住院时间 PSA 组为 18.5 d,ASA 组为 13.2 d。术后影像学中髋臼假体角,PSA 组的前倾角为 22°,ASA 组的前倾角为 10°。PSA 组有 4 例出现 1~2 次脱位,ASA 组无脱位发生。两组切口长度、手术时间、住院时间、髋臼假体前倾角、手术后关节脱位率比较,差异有统计学意义。结论 除部分肥胖患者外,选择 ASA 行全髋关节置换术,能在相对较短的切口下和相对较少的手术时间内完成手术,达到缩短住院时间和减少手术后假体脱位发生的目的。

关键词:关节成形术,置换,髋;前外侧入路;后外侧入路

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.20.010

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2012)20-2032-02

Comparison of anterolateral approach and posterolateral approach in the total hip arthroplasty

Song Yuguang, Ye Shuxin, Jiang Wei

(Department of Osteology, the Second People's Hospital of Yibin, Yibin, Sichuan 644000, China)

Abstract: Objective To compare the clinical effects of anterolateral and posterolateral surgical approaches in total hip arthroplasty (THA). **Methods** 85 cases of 92 THA were treated by posterolateral surgical approach (PSA group). Among them, there were 47 males and 38 females. The mean age was 72.5 years, the mean BMI was 21.1 kg/m², and the mean Harris score was 31.5. Another 70 cases of 76 THA were treated by anterolateral surgical approach (ASA group) at the same period. Among them, there were 39 males and 31 females. The mean age was 71.9 years, the mean BMI was 20.5 kg/m², and the mean Harris score was 31.3. The mean age, BMI and Harris score were similar between the ASA and PSA groups. Operation time, blood loss, incision length, postoperative hospitalization, prosthetic position and dislocation rate were analysed and compared between above-specified two groups. **Results** Follow-up investigation for these patients was conducted for average 23.4 months, of which 1 case in ASA group was infected, and 2 cases in PSA group died. There were no significant differences of blood loss in these two groups. The average incision length was 17.0 cm in PSA group and 13.0 cm in ASA group. The average operation time was 80 minutes in PSA group and 65 minutes in ASA group. The average postoperative hospitalization was 18.5 days in PSA group and 13.2 days in ASA group. According to imaging of postoperative acetabular prosthesis angle, PSA group anteversion was 22°, and ASA group anteversion was 10°. While the surgery, dislocation of 4 cases occurred once or twice in PSA, and no dislocation occurred in ASA group. There was significant difference of operation time, incision length, postoperative hospitalization and prosthetic position between the two groups. **Conclusion** Apart from some obese patients, using anterolateral approach for total hip arthroplasty can complete the surgery in a relatively short operation time and under a relatively small incision, thus shortening the hospitalization time and reducing post operative dislocations.

Key words: arthroplasty, replacement, hip; anterolateral approach; posterolateral approach

据估计,每年有上百万的髋关节疾患患者因全髋关节置换术扔掉拐杖,重新恢复行走能力,其手术入路有前方入路、前外侧入路(ASA)、外侧入路、后外侧入路(PSA)。其中最常用的手术入路是 ASA 和 PSA。文献报道两种手术入路各有优缺点。但对两种手术入路行全髋关节置换术的比较国内少有研究。2000 年 2 月至 2008 年 4 月,本科经 ASA 和 PSA 行 155 例 168 髋全髋关节置换术,对两种手术入路病例的手术时间、出血量、切口长度、术后住院时间、髋臼假体角及手术关节的脱

位率进行比较,以探讨其差异性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 PSA 行全髋关节置换术 85 例 92 髋,男 47 例 51 髋,女 38 例 41 髋;年龄 55~85 岁,平均年龄 72.5 岁;体质指数(BMI)18.2~25.1 kg/m²,平均 21.1 kg/m²。股骨头缺血坏死 35 髋,骨关节炎 5 髋,老年股骨颈移位骨折 52 髋,骨水泥固定 48 髋,生物型固定 44 髋。术前 Harris 评分平均 31.5 分。同期采用常规 ASA 行全髋关节置换术 70 例 76 髋,男 39

例 44 髌,女 31 例 33 髌;年龄 53~88 岁,平均年龄 71.9 岁; BMI 19.5~26.2 kg/m²,平均 20.5 kg/m²。股骨头缺血坏死 29 髌,骨关节炎 4 髌,老年股骨颈移位骨折 43 髌,骨水泥固定 40 髌,生物型固定 36 髌,术前 Harris 评分平均 31.3 分。有 1 例因为过于肥胖,由原计划的 ASA 改为 PSA,该病例没有被纳入研究。

1.2 手术方法 两种手术入路不同,其他步骤均相同。

1.3 随访方法 术后定期随访,1、3、6、12 个月,然后每年 1 次复查。复查时常规拍摄髌关节正、侧位 X 线片,测量款白假体的前倾角。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.5 统计软件进行分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

术后随访 16~36 个月,平均 23.4 个月,所有病例均无神经损伤并发症,ASA 组出现 1 例感染,手术两年后行翻修手术,PSA 组有 2 例死亡,PSA 组有 1 例尿管连接处脱开,污染了切口。术中出血量两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。切口长度后外侧组为 17.0 cm,前外侧组为 13.0 cm。手术时间后外侧组平均为 80 min,前外侧组平均为 65 min。住院时间后外侧组为 18.5 d,前外侧组为 13.2 d。术后影像学中髌白假体角,PSA 组的前倾角为 22°,ASA 组的前倾角为 10°。PSA 组有 4 例出现 1~2 次脱位,前外侧组无脱位发生。两组患者切口长度、手术时间、住院时间、髌白假体前倾角比较,差异有统计学意义。两组手术后关节脱位率比较,虽然差异无统计学意义($P > 0.05$),但是 PSA 组的手术后关节脱位率明显高于 ASA 组。

表 1 ASA 与 PSA 组的临床资料比较				
项目	前外侧组	后外侧组	<i>t</i>	<i>P</i>
年龄(岁)	71.90±8.15	72.50±7.23	0.15	>0.05
BMI(kg/m ²)	20.50±1.45	21.10±1.48	0.16	>0.05
术前 Harris 评分(分)	31.30±2.15	31.50±2.17	0.23	>0.05
手术时间(min)	65.00±8.15	80.00±9.36	3.50	<0.05
出血量(mL)	512.00±67.75	518.00±69.23	0.14	>0.05
切口长度(cm)	13.00±0.54	17.00±0.65	4.50	<0.05
术后住院时间(d)	13.20±2.89	18.50±2.35	4.25	<0.05
髌白假体前倾角(°)	10.00±2.30	20.00±1.96	8.25	<0.05

3 讨 论

全髌关节置换术在现今取得辉煌的成绩,它的应用可以使得很多患者摆脱长期疼痛的困扰,并且重新恢复行走的能力。全髌关节置换术是一种手术,手术就存在手术切口的问题。全髌关节置换术的手术切口入路众多,常见的入路有前方入路、ASA、外侧入路、PSA,各方入路又有几种改良的手术入路。其中最常用的手术入路是 ASA 和 PSA。本文对此两种手术入路进行了比较。ASA 即 Watsons-Jones 入路,笔者采用侧卧位,切口起自髌前上棘外下方 2.5 cm,向下外经大转子的外侧面至大转子基底下 5 cm 处止,从阔筋膜张肌与臀中肌间歇至关节囊^[1]。此切口对髌白与股骨上端的显露也比较好,对肌肉的损伤较小,有利于早期功能恢复^[2]。

PSA 即 Moor 入路,该入路切口自髌后上棘外下方约 10 cm 处开始,与臀大肌纤维平行,向远侧外侧延伸到后大转子后缘,然后与股骨干平行再向远侧延长 10~13 cm。此切口通过切断外旋短肌暴露髌关节,临近坐骨神经,因而也容易损伤坐骨神经。

本研究发现,两种手术入路的手术中出血量无显著差异。有些学者研究认为全髌关节置换术的出血主要来源于骨面和

骨髓腔,因此各种手术入路的失血量都差不多。本研究也证实虽然两种入路的手术切口长度有差异,但失血量相似,与上述学者的观点一致。

在手术后脱位方面,既往关于 Charnley 髌关节置换术的研究结果显示初次髌关节脱位可发生在假体存在的任何时间,因此,累积脱位率会随着时间的延长而增加^[3]。文献报道全髌关节置换的手术后脱位率为 3%^[4],PSA 脱位率为 5.8%,ASA 的脱位率为 2.3%^[5-6],手术入路是导致手术后关节脱位的因素之一^[7]。笔者对研究患者进行了 16~36 个月的随访,结果显示 PSA 的脱位率为 4.34%,ASA 的脱位率为 0%。假体位置不良、软组织不平衡是手术后假体脱位的主要原因。而准确的假体置入,充分的软组织修复可以降低假体的脱位率^[8-9]。本研究的脱位率低于文献报道的原因主要是因为随访时间比文献中的随访时间短。但 ASA 的脱位率明显低于 PSA 的脱位率这一点是与文献相一致的。脱位最主要是软组织在手术时的断裂及损伤,如损伤越重则脱位概率越大,前外侧组手术方法创伤小,破坏正常组织少,因此,脱位发生概率小。另外,髌关节外伤时发生后脱位的概率要远远大于前脱位,在前侧切口中不破坏后侧肌肉组织,可更好地保留正常结构,防止脱位的发生。应用前外侧切口进行手术,其前侧组织少、破坏小,其稳定性好,术后不用任何固定而不用担心脱位问题,有利于其早期的活动,而早期的活动对于预防深静脉血栓的形成有着重要的意义。

两组手术切口长度和手术时间比较有显著差异。前外侧切口的切口短,暴露和缝合的手术时间短,使实际总的手术时间短。另外由于后外侧切口使用侧卧位,前外侧切口使用的是仰卧位。根据经验判断,侧卧位摆体位的时间也比仰卧位摆体位的时间长一些,不过此部分时间没有计算在研究的统计时间内。如果把这些时间也算在总的手术时间内,那么前外侧切口的手术时间比后外侧切口的时间还要短。

ASA 的住院时间与 PSA 的住院时间比较有显著的差异,ASA 的住院时间比 PSA 的住院时间短。应用前外侧切口进行手术,其前侧组织少、破坏小、早稳定性好,术后不用任何固定而不用担心脱位问题,有利于早期的活动,而早期的活动对于预防深静脉血栓的形成有着重要的意义。同时早期的活动可以使患者过早的学会手术后的康复功能锻炼。因此,ASA 患者的平均住院时间较短。

两组手术的髌白假体前倾角比较有显著的差异。ASA 的髌白假体前倾角比 PSA 的髌白假体前倾角小。PSA 由于破坏了后方的结构为了防止手术后假体关节的后方脱位,通常要使得髌白的前倾角加大。

总之,前外侧切口入路与后外侧切口入路是目前行全髌关节置换术的两种最常用的手术切口。两种切口入路各有优缺点。除部分肥胖患者外,选择 ASA 行全髌关节置换术,能在相对较短的切口下和相对较少的手术时间内完成手术,达到缩短住院时间和减少手术后假体脱位发生的目的。当然,手术医生也要根据自己的手术入路熟练情况来选择切口,不要强求选择自己不熟悉的切口进行手术。

参考文献:

[1] 吕厚山. 现代人工关节外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:520.
[2] 皱天明. 髌关节置换的切口选择[J]. 苏州医学,2006,29(1):3.
[3] Berry DJ,Von Knoch M,Schleck CD,(下转第 2035 页)

果见表 2。

2.3 脑脊液测定结果 见表 3。由表 3 可以看出,对于一些微量的 Ig 标本,用免疫散射比浊法可以实现测定,而用免疫透射比浊法测定就可能会漏掉一些阳性结果表现。

表 3	10 例脑脊液 IgG 测定结果($\bar{x}\pm s$,g/L)				
样本号	1	2	3	4	5
Olympus AU640	—	—	—	0.75	—
Beckman Immage 800	0.40	0.54	—	1.10	0.69

—:无数据。

3 讨 论

Ig 是由浆细胞合成和分泌的一组具有多方面微生物活性的蛋白质分子,是机体内体液免疫的重要效应分子,是具有抗体活性,能与抗原特异性结合,激活补体等功能的蛋白质,按照组成结构不同可将其分为 IgG、IgM、IgA、IgD、IgE 5 类,其中 IgD、IgE 含量较少,临床上常用 IgG、IgM、IgA 水平测定作为评定机体体液免疫功能的一项重要指标,其含量可因疾病而大量增减。免疫比浊法是目前临床上测定血清 IgA、IgG 和 IgM 的主要方法,包括透射比浊法和散射比浊法。两种方法的测定原理和仪器不同,其结果有所差异。免疫透射比浊法主要检测抗原-抗体复合物所形成的浊度,本实验中用 Olympus AU640 全自动生化分析仪检测,该分析仪具有处理能力大、测试速度较高、标本用量少的优点;免疫散射比浊法是从不同角度测量抗原-抗体复合物微粒的散射光强度和浊度的变化,用 Beckman Immage 800 蛋白分析仪检测。一般认为散射比浊法的灵敏度高、重复性好,但国内研究显示散射比浊法和透射比浊法准确性、精密度均比较好^[1-2]。

本研究比较了免疫散射比浊法和免疫透射比浊法测定 IgG、IgM、IgA 的结果,发现差异无统计学意义,其偏差位于临床可接受范围,说明二者均为 IgG、IgA、IgM 的可靠测定方法,与国内研究结果相同。全自动生化分析仪的应用,使 Ig 的检测速度大为加快,测定费用略微偏低,可用于常规人群的体检和一般项目检查。

本研究结果显示,脑脊液 Ig 测定结果中使用免疫散射比浊法测定出结果较免疫透射比浊法更多,说明抗原-抗体反应形成的复合物颗粒大小不一,对于浊度的形成帮助不一,透射比浊法测定的是浊度的改变,对于微小颗粒产生的浊度反应微弱,而散射比浊法多测定了复合物对散射光的改变,微小颗粒的影响就比较明显。故测定精准度更高的特定蛋白分析仪如 Beckman Immage 800,其受干扰因素较少,对于疾病的治疗效果监测和药物治疗效果的监测则更好^[3-4]。本实验也提示对于常规检查中 Ig 测定可选用免疫透射比浊法进行,而对于需要测定更准确的临床治疗过程中的 Ig 测定,则选用免疫散射比

浊法测定更好。

参考文献:

[1] 王影.血清中免疫球蛋白测定的临床意义[J].中华临床医学研究杂志,2007,13(19):2854.

[2] 徐建华,黄宪章,庄俊华,等.免疫散射比浊法测定免疫球蛋白的分析性能验证与评价[J].检验医学,2009,24(5):366-369.

[3] 胡大雁,邓丹琪,张佩莲,等.SLE 患者 C3,C4 及免疫球蛋白水平与疾病活动性的关系[J].皮肤病与性病,2009,31(1):8-10.

[4] 黄慧谦,彭巧丽,吕宁,等.艾滋病患者血清免疫球蛋白及补体的变化及其临床意义[J].中国现代医学杂志,2010,20(6):840-843.

[5] 李多孚,谭树明,程渝.两种免疫比浊法测定血清免疫球蛋白的对比研究[J].检验医学与临床,2006,3(6):241-243.

[6] 常玉荣,石峻,殷华,等.透射比浊法与单向琼脂扩散法检测血清免疫球蛋白的比较和分析[J].中国煤炭工业医学杂志,2004,7(12):1209-1210.

[7] 陈智平,伍惠玲,陈志坚,等.透射和散射比浊法测定血清免疫球蛋白 IgG 的比对分析[J].应用预防医学,2010,16(5):308-310.

[8] 张强,罗浔阳,胡金曹.两种免疫比浊法测定血清免疫球蛋白的结果差异探讨及解决方法[J].实验与检验医学,2008,26(2):198-199.

[9] 段玉东,桑俊军,闫海鹏,等.散射比浊法和透射比浊法测定血浆免疫蛋白的比较[J].中国医药导报,2008,5(2):97.

[10] 孙虹,王凡,孙翳,等.透射和散射比浊法测定血清免疫球蛋白的评价[J].临床检验杂志,2005,23(3):189-191.

[11] 赵莹,张杰,徐根云.应用 NCCLS Ep9-A 对两种蛋白分析仪的免疫球蛋白测定结果进行比对[J].江西医学检验,2006,24(4):315-317.

[12] 王建琼,牛华,刘莉.透射比浊法和散射比浊法测定血清胱抑素 C 的方法学评价[J].国际检验医学杂志,2011,32(3):340,368.

[13] 张宏,王星翼,段贵芬,等.免疫透射比浊法与硼酸亲和层析法测定 HbA1c 结果比较[J].河北医药,2011,33(29):3175.

(收稿日期:2012-01-09 修回日期:2012-03-06)

(上接第 2033 页)

et al. The cumulative long-tem risk of dislocation after primary Charnley total hip arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Am,2004,86(1):9-14.

[4] 卢世璧,王继芳.坎贝尔骨科手术学[M].9 版.济南:山东科学技术出版社,2001:376.

[5] McCollum DE, Gray WJ. Dislocation after total hip arthroplasty. Causes and prevention[J]. Clin Orthop Relat Res,1990,(261):159-170.

[6] Woo RY, Morley BF. Dislocation after total hip arthro-

plasty[J]. J Bone and Joint Surg,1982,64(9):1295.

[7] Barrack RL, Burak C, Skinner HB. Concerns about ceramics in THA[J]. Clin Orthop Relat Res,2004,(429):73-79.

[8] 葛广勇,赵建宁.全髋关节置换术后早期后脱位的易发因素及防治[J].临床骨科杂志,2007,10(6):508-510.

[9] Suh KT, Park BG, Choi YJ. A posterior approach to primary total hip arthroplasty with soft tissue repair[J]. Clin Orthpo Relat Res,2004,(418):162-167.

(收稿日期:2012-02-09 修回日期:2012-05-06)