

## • 临床观察 •

## 糖尿病患者人工髋关节置换的中期疗效及相关因素分析

田宝鹏<sup>1</sup>, 林欣<sup>1</sup>, 李孟元<sup>2</sup>

[摘要] 目的 探讨 2型糖尿病伴发股骨颈骨折患者行人工关节置换术的中期临床疗效及影响因素。方法 对 18例 2型糖尿病伴发股骨颈骨折行人工髋关节置换术患者平均随访 (45.5 ± 13.1)个月 (23 ~ 86个月), 随访项目包括: Harris髋评分和髋关节 X线检查, 空腹血糖水平记录及糖尿病相关检查。结果 除 3个高龄患者需扶单杖外均可自由行走及上下楼梯, X线复查 13例正常, 4例发生髋臼缘骨质增生, 其中 2例间隙变窄, 2例股骨柄有轻微下沉。Harris评分平均为 (81.9 ± 14.8), Harris评分与患者年龄无相关性, 与体重指数、空腹血糖水平呈负相关。结论 糖尿病患者植入人工关节使用良好, 控制体重并监控血糖在适当范围内有重要意义。

[关键词] 2型糖尿病; 人工关节置换术; 空腹血糖

Artificial Joint Replacement in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: 18 Cases Mid-term Follow-up TIAN Bao-peng, LIN Xing, LI Meng-guan. Department of Orthopedic, Beijing Tiantan Hospital Affiliated to Capital University of Medical Sciences

**Abstract:** **Objective** To evaluate the feasibility of artificial joint replacement in patients complicated with type 2 diabetes mellitus (DM). **Methods** 18 patients with DM accepted the artificial joint replacement after fracture at the femoral neck. They were followed-up with the Harris hip score and radiographs for average 45.5 months (range 23 ~ 86 months). The fasting blood glucose (FBG) levels and other associated indexes were monitored during the periods after operation. **Results** All the patients can walk freely except 3 elder patients that walk with the help of crutch. Radiographic studies showed that 13 cases were excellent, osteophytes appeared around acetabulum in 4 cases, among which 2 cases had the decrease in the hip joint space, and the subsidence appeared in other 2 cases but it was less than 2 mm. The mean of Harris hip score was (81.9 ± 14.8). The body weight index and the level of PBG were negatively correlated with the outcomes of Harris hip score. **Conclusion** Patients with type 2 diabetes mellitus may accept artificial joint replacement well. It is very important to maintain the body weight and the level of PRG in a normal range after operation.

**Key words:** diabetes mellitus; artificial joint replacement; fasting blood glucose (FBG)

[中图分类号] R681.8 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2006)11-0997-02

[本文著录格式] 田宝鹏, 林欣, 李孟元. 糖尿病患者人工髋关节置换的中期疗效及相关因素分析 [J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(11): 997-998.

由于糖尿病患者抗感染及组织愈合能力差等原因, 糖尿病是人工关节置换术的禁忌证之一<sup>[1]</sup>。1998 ~ 2002年, 我院为 18例 2型糖尿病合并股骨颈骨折的患者施行了人工髋关节置换术<sup>[2]</sup>。在此基础上, 我们坚持对患者进行随访, 评价其中期疗效。

## 1 临床资料

1.1 一般情况 1998 ~ 2002年, 在我院行人工髋关节置换术的 2型糖尿病合并股骨颈骨折患者 18例, 男 10例, 女 8例; 年龄 36 ~ 83岁, 平均 (60.5 ± 9.8)岁。左股骨颈骨折 8例, 右股骨颈骨折 10例; 头下型 10例, 经颈型 5例。糖尿病病史 5 ~ 10年, 均口服降糖药治疗。18例患者均于入院后停用口服降糖药。根据空腹血糖 (FBG) 情况, 术前、术中、术后均用胰岛素控制患者血糖, 以餐后血糖值为准, 调整胰岛用量, 使其稳定在 7 ~ 10 mmol/L。术后 7 ~ 12 d 逐渐停用胰岛素, 改为口服降糖药。18例患者均行半髋关节置换术, 采用双极直柄无领型假体, 使用非骨水泥固定。术后 18例患者的手术切口均 I 期愈合。摄 X线片示假体位置良好。

1.2 随访方法 来院随访 16例, 入室随访 2例, 平均

随访时间 46.4个月 (26 ~ 86个月)。随访项目包括: 使用自制表格进行 Harris评分, 双侧髋关节正位和患侧髋关节侧位 X片。出院时要求患者至少每月到医院测定 1次空腹血糖水平, 建议患者购买血糖仪在家自行测定血糖, 并记录血糖控制情况及用药情况。

## 2 结果

18例患者资料见表 1。

2.1 行走情况 18例均可站立行走, 步态良好; 除 3例高龄患者需扶单杖外, 均无需辅助支撑物行走及上下楼梯, 其中一高龄患者 (70岁) 在术后 42个月因其他疾病去世。

2.2 Harris髋关节评分 优 (90 ~ 100分) 8例, 良 (80 ~ 90分) 3例, 中 (70 ~ 80分) 4例, 差 (< 70分) 3例。

2.3 X线分析 得到全部 18例患者的复查 X线片。所有患者均未发现迟发感染, 未发现假体明显松动。复查 X线片与出院时 X片对照, 13例 (平均随访 47.6个月) 假体位置未改变, 髋关节间隙无狭窄, Harris评分平均 (90.4 ± 31.6)分; 4例 (平均随访 38.0个月) 出现髋臼缘骨质增生, 其中 2例出现间隙减小, Harris评分平均 65.0分; 2例 (平均随访 48个月) 假体轻度下沉 (下沉为 2 mm), Harris评分平均 64.5分。全部患者中有 3例有轻微关节疼痛。未行假体翻修手术。

2.4 相关性分析 使用 SPSS 10.0 软件对数据进行相关性分析。患者年龄、体重、身高、体重指数、Harris评分及空腹血糖数值分布使用 Kolmogorov-Smirnov 检验,

作者单位: 1. 首都医科大学附属北京天坛医院骨科, 北京市 100050; 2. 北京丰台区鑫福里社区卫生服务站, 北京市 100068。作者简介: 田宝鹏 (1966-), 男, 辽宁营口市人, 硕士研究生, 副主任医师, 主要研究方向: 创伤骨科。

均服从正态分布。用 Pearson 双变量相关分析分别做年龄、体重指数、空腹血糖水平与 Harris 评分的相关性分析,发现 Harris 评分与年龄 ( $r = -0.464, P =$

$0.052$ )、体重 ( $r = -0.250, P = 0.317$ ) 无关,与体重指数 ( $r = -0.562, P = 0.015$ ) 和空腹血糖水平 ( $r = -0.605, P = 0.008$ ) 呈负相关。

表 1 18 例患者临床资料

病例	性别	术时年龄 (岁)	体重 (kg)	身高 (m)	体重指数 (kg/m <sup>2</sup> )	随访时间 (月)	入院 FBG (mmol/L)	出院 FBG (mmol/L)	Harris 评分	随访期平均 FBG (mmol/L)
1	男	59	70	1.68	24.8	86	7.2	8.60	98	6.78 ± 0.64
2	女	63	70	1.51	30.7	23	13.7	9.30	64	7.89 ± 0.62
3	男	68	72	1.74	23.8	65	7.6	8.60	92	5.87 ± 0.78
4	男	70	71	1.71	24.3	42	8.4	8.90	53	8.12 ± 0.58
5	女	68	65	1.63	24.5	47	9.2	9.60	81	7.06 ± 0.69
6	女	81	67	1.57	27.2	32	7.5	8.30	52	7.34 ± 0.68
7	男	56	67	1.67	24.0	65	9.2	8.80	99	6.01 ± 0.84
8	男	63	71	1.76	22.9	43	8.9	8.60	82	7.91 ± 0.57
9	男	60	59	1.69	20.7	51	8.6	8.60	94	7.12 ± 0.68
10	男	58	78	1.71	26.7	39	7.9	7.80	73	8.23 ± 0.87
11	男	59	90	1.75	29.4	58	9.6	9.00	71	8.61 ± 0.68
12	男	60	72	1.68	25.5	47	8.5	8.40	98	6.78 ± 0.45
13	女	60	64	1.59	25.3	26	8.5	8.60	81	7.11 ± 0.54
14	女	63	70	1.68	24.8	31	7.9	8.00	93	6.47 ± 0.82
15	女	57	59	1.59	23.3	26	9.8	8.90	96	6.21 ± 0.34
16	男	36	78	1.83	23.3	36	8.9	9.00	92	6.53 ± 0.54
17	女	50	74	1.64	27.5	54	8.7	9.30	76	5.87 ± 0.45
18	女	49	72	1.6	28.1	48	8.6	9.00	79	6.02 ± 0.67
平均		60.0	70.5	1.7	25.4	45.5	8.8	8.7	81.9	
SD		9.8	7.4	0.1	2.6	13.1	1.3	0.5	14.8	

3 讨论

我们对 18 例糖尿病患者行人工股骨头置换术,随访 26~86 个月,疗效满意。我们的经验总结如下。

术前准备要充分。详细询问病史并检查,以确定患者有无并发症或隐性感染,并给予相应的治疗;血糖控制均改为胰岛素,调整时间要充分,并注意患者的个体差异。

术中每小时监测 1 次血糖及尿糖,使血糖控制在 7~12 mmol/L,尿糖 ( - ) ~ ( + )<sup>[3]</sup>;全麻应激反应较大,刺激糖尿病患者血糖上升,因此尽量采用连续硬膜外麻醉;糖尿病患者的冠状动脉疾病常缓慢隐匿进行<sup>[4]</sup>,故术中应同时进行心电图、动脉压、尿量和血气分析等方面的监测,并根据各项测定结果采取必要的措施;术野消毒严格,手术时注意保护组织,操作轻柔细致,缩短手术时间和减少坏死组织溶解与吸收,通畅引流对减少伤口内残留的积血和冲洗液以预防感染至关重要<sup>[5]</sup>。

术后需补充营养,仍应静滴葡萄糖加胰岛素,同时,于 3 餐前 30 min 皮下注射胰岛素;每日监测餐后 2 h 血糖及四步尿糖 + 酮体,使餐后 2 h 血糖控制在 7~10 mmol/L,尿糖控制在 ( - ) ~ ( + );术后 3~5 d 停用葡萄糖液及广谱抗生素,在 7~10 d 内过渡到以往的控糖方式。

人工股骨头置换术能否获得满意的疗效取决于正确掌握手术适应症、精湛的手术技艺及设计周密的术后康复计划,三者缺一不可。术后 72 h 即在床上做简单的上下肢活动,锻炼将患肢抬起;根据手术过程和患

者全身情况,制定康复练习计划,包括床上练习、髋关节屈伸练习、扶习步架下床练习等,循序渐进,在有人人保护的情况下进行。嘱患者出院后坚持正确的功能锻炼,循序渐进增加活动量、活动时间及活动范围,防止关节肿胀和疼痛。不叉双腿而坐,不坐低矮椅子,大便时高度适中,避免重活及剧烈体育运动,同时加强营养<sup>[6]</sup>。

糖尿病患者多合并骨质疏松<sup>[7]</sup>,伴有血管病变。患者的血糖水平不仅与术中、术后的恢复有关,而且将长期影响患者的人工关节的使用。我们的数据也证实了这一点。因此,我们在患者出院时,推荐患者购买血糖仪,以随时监测空腹血糖水平,每周要检测至少 1 次 1 日内的 3 餐后 2 h 血糖,血糖控制良好并稳定者检测次数可减至 2 周 1 次。每月到医院测空腹血糖、肝、肾功能及糖化血红蛋白 1 次,依此调整口服降糖药的用量,使血糖控制在正常范围内。高龄糖尿病患者由于调节功能变弱,故其血糖上限可适当放宽到 7.0 mmol/L。做好饮食指导,戒除烟酒,避免不良刺激。

[参考文献]

[1] 郭焕春. 临床骨科医师手册 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1994: 251.  
[2] 田宝鹏, 张则正, 王宝. 15 例糖尿病患者人工髋关节置换术的围手术期处理 [J]. 首都医科大学学报, 2002, 23(2): 166 - 168.  
[3] 朱维继, 吴汝舟. 实用外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 1346.  
[4] Kozak GP. Clinical diabetes mellitus [M]. Philadelphia: WB Saunders co., 1982: 228.  
[5] 傅植植. 糖尿病与外科感染 [J]. 实用外科杂志, 1988, 5: 229 - 230.  
[6] 丁晶荣, 赖丽英, 韩卫丽. 老年糖尿病人工股骨头置换术的康复指导 [J]. 国际医药卫生导报, 2004, 10(24): 126 - 127.  
[7] 田成功, 韩光晓, 王志宏, 等. 糖尿病骨质疏松的早期发现 [J]. 中华内分泌杂志, 1994, 4: 211.

(收稿日期: 2006-05-25)