

脑卒中和脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧人工全髋关节置换术

张振伟¹, 陈胜伟²

(1. 河南省沈丘县中医院, 河南 沈丘 466300;

2. 河南省周口协和骨科医院, 河南 周口 466000)

摘要 目的:探讨脑卒中和脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧人工全髋关节置换术的操作要点。**方法:**2013 年 3 月至 2016 年 6 月对 9 例脑卒中和脊髓灰质炎后遗症患者进行了瘫痪侧人工全髋关节置换术。7 例为股骨颈骨折 (Garden III 型或 IV 型), 其中 1 例为脊髓灰质炎后遗症、6 例为脑卒中后遗症, 骨折前髋关节外展肌肌力均下降, 脊髓灰质炎后遗症患者骨盆发育畸形。2 例为继发性髋骨关节炎, 均为脊髓灰质炎后遗症, 骨盆发育畸形, 站立时向瘫痪侧倾斜, 髋关节外展肌肌力下降。均选用生物型假体, 髋臼假体外展角采用术前设计角度、前倾角采用正常角度, 股骨假体前倾角选择正常角度。通过采用加长颈股骨假体来调整髋关节外展肌力臂, 必要时通过阔筋膜张肌移位来加强髋关节外展力, 注意避免患侧肢体延长过度。假体安装完成后, 缝合后关节囊并重建短外旋肌结构。**结果:**所有患者均顺利完成手术, 手术时间 60 ~ 150 min, 中位数 101 min; 术中出血 200 ~ 600 mL, 中位数 300 mL。7 例患者选用加长颈股骨假体, 2 例行阔筋膜张肌移位, 4 例行内收肌部分离断。所有患者均获得随访, 随访时间 12 ~ 24 个月, 中位数 17 个月。所有患者均未发生感染、假体松动或脱位、下肢静脉血栓形成等并发症。2 例继发性髋骨关节炎患者, 术前、术后 6 周、术后 3 个月和术后 6 个月的髋关节 Harris 评分分别为 (63.6 ± 10.1) 分、(80.3 ± 7.3) 分、(89.0 ± 4.6) 分、(92.3 ± 3.5) 分; 7 例股骨颈骨折患者, 受伤前、术后 6 周、术后 3 个月和术后 6 个月的日常生活能力评分分别为 (55.56 ± 10.07) 分、(32.3 ± 9.11) 分、(48.33 ± 5.32) 分、(53.88 ± 2.76) 分。3 例脊髓灰质炎后遗症骨盆畸形患者术后 6 周髋臼假体冠状面外展角为 31.70° ± 7.64°, 其余 6 例脑卒中后遗症患者术后 6 周髋臼假体冠状面外展角为 35.00° ± 1.32°。2 例脊髓灰质炎后遗症继发髋骨关节炎患者术后即刻 Thomas 征阴性, 腰部不适分别持续 12 d 和 22 d, 6 周后穿矫形鞋行走时 Trendelenburg 步态明显改善。术后半年, 7 例股骨颈骨折患者中, 6 例脑卒中后遗症患者步态均无改善, 1 例脊髓灰质炎后遗症患者的 Trendelenburg 步态明显改善。**结论:**对脑卒中和脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧进行人工全髋关节置换术时, 通过合理安放髋臼假体, 恢复髋关节外展肌功能及软组织平衡, 可以获得一个早期功能良好的髋关节。

关键词 关节成形术; 置换; 髋; 脊髓灰质炎; 卒中; 偏瘫

全髋关节置换是治疗髋关节终末期病变最为有效的手段。脑卒中后遗症和脊髓灰质炎后遗症等合并髋部神经肌肉病变患者, 瘫痪侧髋关节外展肌无力、髋部肌力失衡, 此类患者瘫痪侧人工全髋关节置换术后容易发生脱位、骨折, 手术难度较大。2013 年 3 月至 2016 年 6 月, 我们对 9 例脑卒中后遗症和脊髓灰质炎后遗症患者进行了瘫痪侧人工全髋关节置换术, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组共 9 例, 均为河南省沈丘县中医院的住院患者, 均为脑卒中或脊髓灰质炎后遗症患者。7 例为股骨颈骨折, Garden 分型^[1]为 III 型或 IV 型, 其中 1 例为脊髓灰质炎后遗症、6 例为脑卒中后遗症, 脊髓灰质炎后遗症患者骨盆发育畸形; 骨折前均能独立行走,

呈 Trendelenburg 步态或偏瘫步态; 臀大肌、臀中肌明显萎缩, 推测髋关节外展肌肌力下降, 肌力 3 ~ 4 级。2 例为瘫痪侧继发髋骨关节炎, 均为脊髓灰质炎后遗症, 骨盆发育畸形, 站立时向瘫痪侧倾斜, 患侧髋关节疼痛, 下肢广泛肌肉萎缩, 活动受限, 下肢分别短缩 2 cm、3 cm, Thomas 征、Trendelenburg 征阳性, 呈 Trendelenburg 步态。9 例患者的术前基本资料见表 1。

2 方法

脑卒中偏瘫患者术前积极治疗内科疾病, 待无明显手术禁忌证后进行手术; 骨盆发育畸形者, 术前行 X 线片上确定髋臼假体外展角 (图 1)。采用连续硬膜外麻醉, 髋关节后侧入路, 充分显露髋臼及卵圆窝, 以卵圆窝顶点为中心按术前设计外展角, 用同心圆磨锉髋臼至软骨下骨。采用生物型假体, 髋臼假体选用高边防后脱位内衬, 髋臼假体不用或以 1 ~ 2 枚螺钉辅助固定。髋臼假体外展角采用术前设计角度、前倾

表 1 9 例脑卒中或脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧人工全髋关节置换术前基本资料

序号	性别	年龄 (岁)	患侧	髋关节置换原因	原发病	髋关节外 展肌肌力	骨盆发育
1	男	52	左侧	股骨颈骨折 (Garden IV 型)	脊髓灰质炎后遗症	3 级	畸形
2	女	75	左侧	股骨颈骨折 (Garden III 型)	脑梗死后遗症	3 级	正常
3	男	68	左侧	股骨颈骨折 (Garden III 型)	脑出血后遗症	4 级	正常
4	女	72	右侧	股骨颈骨折 (Garden IV 型)	脑梗死后遗症	4 级	正常
5	男	62	右侧	股骨颈骨折 (Garden IV 型)	脑出血后遗症	4 级	正常
6	女	76	左侧	股骨颈骨折 (Garden IV 型)	脑梗死后遗症	4 级	正常
7	女	71	左侧	股骨颈骨折 (Garden III 型)	脑梗死后遗症	3 级	正常
8	女	31	右侧	继发性髋骨关节炎	脊髓灰质炎后遗症	3 级	畸形
9	女	36	左侧	继发性髋骨关节炎	脊髓灰质炎后遗症	3 级	畸形

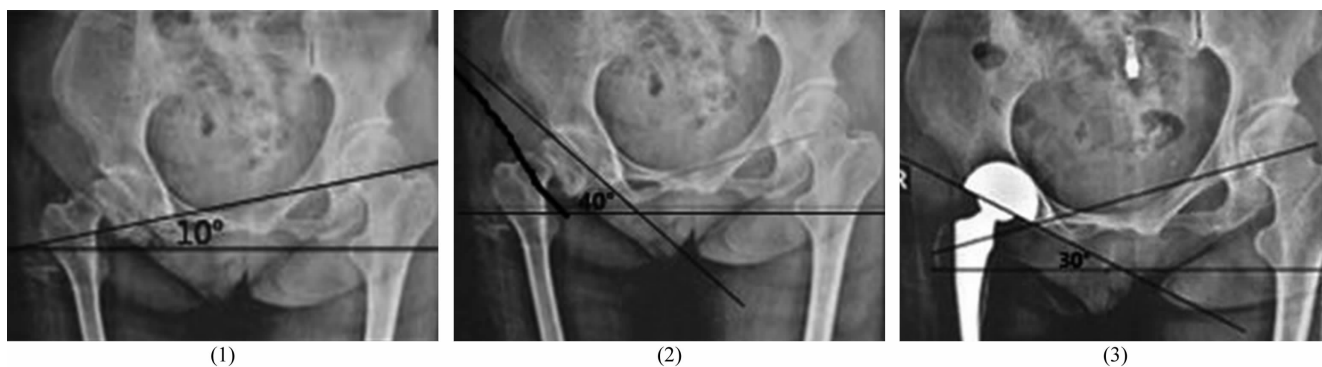


图 1 术前髋臼假体外展角设计

(1) 术前测定的骨盆冠状面倾斜角(泪滴连线与水平面之间的夹角)为 10° ; (2) 术前计划髋臼假体外展角 40° ; (3) 术后站立位 X 线片示, 相对于水平面, 髋臼假体外展角为 30°

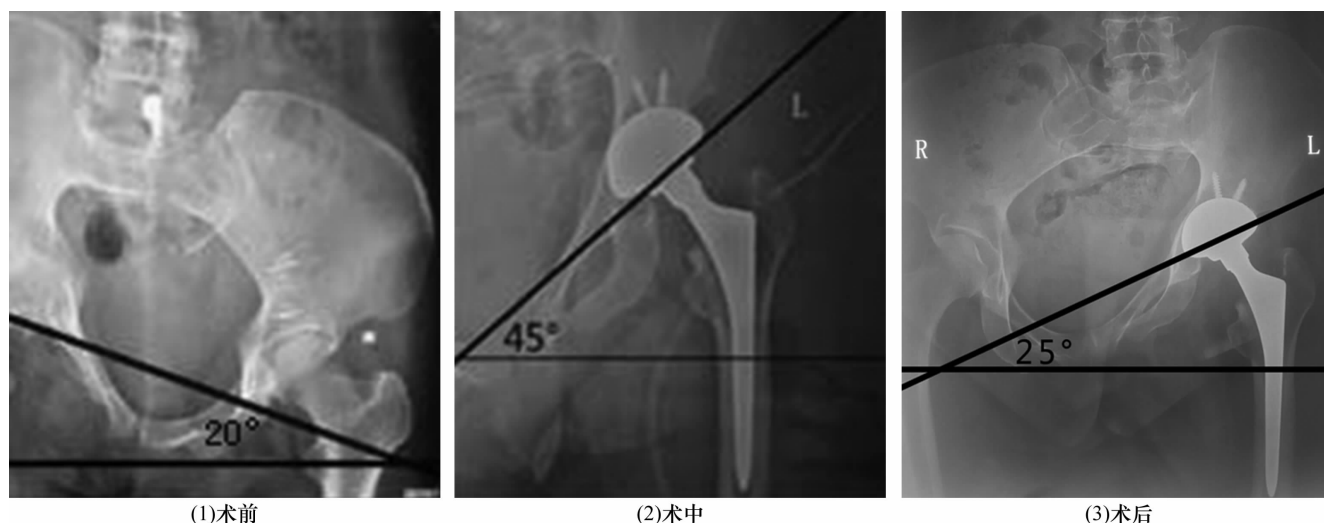
角采用正常角度。髋臼假体安装结束后清除髋臼周围骨赘。股骨假体前倾角选择正常角度。术中试模复位后, 根据臀中肌张力确定股骨颈假体长度、是否行阔筋膜张肌移位加强臀中肌力量及是否行内收肌松解, 以 Drop-kick 试验判断下肢是否延长过度。如果使用加长颈股骨假体后臀中肌张力依然较差, 则在大转子水平中上部向前将阔筋膜张肌完全纵形游离 $3 \sim 5 \text{ cm}$, 中立位轻度外展髋关节, 将游离的阔筋膜张肌稍向下牵拉缝于大转子上缘; 髋关节外展困难时行内收肌松解。假体安装完成后, 缝合后关节囊并重建短外旋肌结构, 常规放置引流。

术后常规抗炎、抗凝治疗, 48 h 后移除引流管。术后第 2 天开始在床上进行髋关节主动屈伸、内收、内旋, 避免屈髋至 90° , 术后 3 ~ 5 d 后开始在助行器辅助下部分负重行走, 6 周后完全负重行走。

3 结 果

所有患者均顺利完成手术, 手术时间 60 ~ 150 min, 中位数 101 min; 术中出血 200 ~ 600 mL, 中位数 300 mL。术中 7 例选用加长颈股骨假体, 2 例行阔筋膜张肌移位, 4 例行内收肌部分离断。所有患者

均获得随访, 随访时间 12 ~ 24 个月, 中位数 17 个月。所有患者均未发生感染、假体松动或脱位、下肢静脉血栓形成等并发症。2 例继发性髋骨关节炎患者, 术前、术后 6 周、术后 3 个月和术后 6 个月的髋关节 Harris 评分^[1]分别为 (63.6 ± 10.1) 分、 (80.3 ± 7.3) 分、 (89.0 ± 4.6) 分、 (92.3 ± 3.5) 分; 7 例股骨颈骨折患者, 受伤前、术后 6 周、术后 3 个月和术后 6 个月的日常生活能力评分^[2]分别为 (55.56 ± 10.07) 分、 (32.3 ± 9.11) 分、 (48.33 ± 5.32) 分、 (53.88 ± 2.76) 分。3 例脊髓灰质炎后遗症骨盆畸形患者术后 6 周髋臼假体冠状面外展角为 $31.70^\circ \pm 7.64^\circ$, 其余 6 例脑卒中后遗症患者术后 6 周髋臼假体冠状面外展角为 $35.00^\circ \pm 1.32^\circ$ 。2 例脊髓灰质炎后遗症继发髋骨关节炎患者术后即刻 Thomas 征阴性, 腰部不适分别持续 12 d 和 22 d, 6 周后穿矫形鞋行走时 Trendelenburg 步态明显改善。术后半年, 7 例股骨颈骨折患者中, 6 例脑卒中后遗症患者步态均无改善, 1 例脊髓灰质炎后遗症患者的 Trendelenburg 步态明显改善。典型病例 X 线片见图 2。



(1)术前

(2)术中

(3)术后

图 2 脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧人工全髋关节置换手术前后 X 线片

患者,女,36 岁,脊髓灰质炎遗留左侧瘫痪,继发髋骨关节炎,行人工全髋关节置换术治疗;骨盆发育畸形,术前测定骨盆冠状面倾斜角为 20° ,术前设计髋臼假体外展角为 60° ,术中发现按外展角 60° 安放时髋臼假体与宿主骨接触面积减少,最终将外展角设置为 45° ,术中测量时髋臼假体相对于水平面的外展角为 45° ,术后站立位 X 线片示髋臼假体相对于水平面外展角为 25°

4 讨 论

髋部神经肌肉病变多见于脑卒中后遗症和脊髓灰质炎后遗症患者,由于存在髋部无力,肌力失衡,人工髋关节置换术后假体脱位的发生率较高^[2]。因此,对于此类患者是否进行人工髋关节置换术,临床医生一般持比较谨慎的态度^[3]。

将髋臼外展角控制在 $35^\circ \sim 40^\circ$ 可减少术后髋关节脱位的发生率^[4]。脊髓灰质炎后遗症患者骨盆发育畸形,行走时骨盆向瘫痪侧倾斜,安放髋臼假体时要充分考虑患者骨盆倾斜角度,以髋臼横韧带与髋臼卵圆窝顶点为解剖标志^[5],按照术前设计角度磨锉髋臼及安放髋臼假体。此外,脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧股骨髓腔变细,必要时需准备细长股骨柄。本组 3 例脊髓灰质炎后遗症患者均为初次髋关节置换,通过术前测量,瘫痪侧髓腔正常,术中均选择常规股骨柄。骨盆倾斜严重的患者,按术前设计髋臼侧假体外展角较大,术中安放髋臼假体时就会出现髋臼假体外层与宿主骨接触面积过少的问题,将影响远期关节稳定性,需适当减小髋臼外展角。本组病例术后髋臼假体冠状面相对于水平面的外展角小于普通患者,但所有患者在术后均未出现髋关节疼痛、异响、撞击等问题。

偏瘫患者髋关节外展肌无力难以纠正。术中主要通过采用加长颈股骨假体来调整外展肌力臂^[6],以及阔筋膜张肌移位来加强髋关节外展力。在使用加

长颈股骨假体调整臀中肌力臂时,在股骨矩截骨正常的情况下,不能为了追求臀中肌张力而过度延长股骨颈长度,必须注意肢体长度^[7]。当选用的股骨假体比标准型号增加 1~2 个型号后臀中肌张力仍不足时,就应通过阔筋膜张肌移位来加强臀中肌力量。阔筋膜张肌位于臀中肌前方,肌肉纤维走向、肌肉收缩作用力方向基本相同^[8],要游离足够长度,移位后止点与臀中肌一致。但由于其起点位于臀中肌前方,收缩时仍有向前方的力量,可将髋关节轻度外旋后将臀大肌上部缝于大转子上以抵消阔筋膜张肌向前的力量,共同起到加强臀中肌力量、稳定髋关节的作用。此外,在进行 Drop-Kick 试验前应轻度外展髋关节,如发现内收肌紧张,应进行松解;关闭切口前要重建髋关节周围的软组织^[9],修复后方关节囊及臀大肌腱性止点部分,并重建外旋肌群结构,以达到机械阻挡和减少内旋的作用^[10]。

本组患者的治疗结果提示,对脑卒中和脊髓灰质炎后遗症患者瘫痪侧进行人工全髋关节置换术时,通过合理安放髋臼假体,恢复髋关节外展肌功能及软组织平衡,可以获得一个早期功能良好的髋关节。

5 参考文献

- [1] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:216-217.
- [2] HADDAD FS, MASRI BA, GARBUZ DS, et al. Primary total replacement of the dysplastic hip[J]. Instr Course Lect, 2000,49:23-39.

(下转第 64 页)

(上接第 61 页)

- [3] FARBU E, GILHUS NE, BARNES MP, et al. EFNS guideline on diagnosis and management of post-polio syndrome. Report of an EFNS task force [J]. Eur J Neurol, 2006, 13(8):795-801.
- [4] POUWELS S, LALMOHAMED A, LEUFKENS B, et al. Risk of hip/femur fracture after stroke a Population-Based Case-Control study[J]. Stroke, 2009, 40(10):3281-3285.
- [5] 范会军, 殷力, 韩奇财, 等. 髋臼横韧带与髋臼卵圆窝顶点作为解剖标志对髋臼假体植入的参照作用[J]. 河南医学研究, 2015(3):37-39.
- [6] 艾进伟, 韩叶萍, 李帅垒, 等. 如何防止髋部神经肌肉病

变的髋关节置换术后脱位[J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(5):471-473.

- [7] 费骏, 毕大卫, 郑琦, 等. 全髋关节置换术肢体不等长问题的探讨[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(1):6-8.
- [8] 苗华, 周建生. 骨科手术入路解剖学[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2005:331-384.
- [9] 金伟强, 郑国富, 郑俊, 等. 髋关节置换术治疗动力髋螺钉内固定失败的股骨转子间骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(5):22-24.
- [10] 党洪胜, 王平年, 陈文. 软组织平衡在全髋关节置换中的意义[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2006, 21(5):344-346.

(2017-10-08 收稿 2017-11-22 修回)