

· 临床研究 ·

老年人股骨粗隆间骨折手术治疗前、后的
康复训练研究

李光辉 夏燕萍 夏仁云 王体沛 李锋

【摘要】 目的 评价动力髋螺钉治疗老年人股骨粗隆间骨折的疗效,并探讨术前、术后康复训练对手术疗效的影响。方法 自 2000 年 10 月至 2003 年 4 月,采用瑞士内固定协会动力髋螺钉治疗 65 岁以上老年股骨粗隆间骨折患者 86 例,随机分为两组:康复组 44 例,对照组 42 例,其中康复组术前、术后采取综合康复治疗 and 训练;对照组进行单纯的手术治疗。术后 2 组患者定期随访,并比较 2 组间疗效。结果 经过 8~42 个月(平均 26.5 ± 2.4 个月)的随访,2 组患者骨折均获得了骨性愈合,其中康复组骨愈合时间平均为 (4.6 ± 0.5) 个月,对照组骨愈合时间平均为 (4.7 ± 0.4) 个月,2 组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。康复组术后并发症发生率为 25.0%,明显少于对照组的发病率 52.4%,优良率(88.6%)则高于对照组(76.2%)。结论 动力髋螺钉治疗老年人股骨粗隆间骨折能获得可靠的固定,系统的康复训练是保证疗效的重要措施,有助于加快患者术后功能康复,提高生活质量。

【关键词】 股骨粗隆间骨折; 动力髋; 内固定; 康复

Efficacy of rehabilitation training in elderly patients with intertrochanteric femoral fractures underwent surgical operation using dynamic hip screw Li Guang-hui*, XIA Yan-ping, XIA Ren-yun, WANG Ti-pei, LI Feng.

* Department of Orthopaedics, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy of rehabilitation training in treatment of intertrochanteric femoral fractures in elderly patients fixed with dynamic hip screw (DHS). Methods From October 2000 to April 2003, 86 patients over 65 year-old with intertrochanteric femoral fractures fixed by DHS were statistically analyzed and randomly divided into 2 groups, a rehabilitation group (44 patients) and a control group (42 patients). All the patients underwent surgery to fix the fracture by use of dynamic hip screw. The rehabilitation group patients received comprehensive rehabilitation training before and after surgery, while the control group patients did not. The postoperative comparative study was conducted. Results A follow-up of all the cases for a average of 26.5 ± 2.4 months (8 to 42 months) revealed that all patients achieved bone union, the healing period needed for the rehabilitation group was 4.6 ± 0.5 months, while for the control group was 4.7 ± 0.4 months, with no significant difference between them. The complication in the rehabilitation group was significantly less than that in the control group, while curative effect of joint was significantly superior to control group. Conclusion For intertrochanteric femoral fracture in elderly patients, the reliable fixation could be obtained by using DHS, the rehabilitation therapy was important for enhancing and helping maintain the effect of the surgery. Early rehabilitation intervention was favorable to the patients' functional recovery and improved their quality of life.

【Key words】 Intertrochanteric femoral fracture; Dynamic hip screw; Internal fixation; Rehabilitation

股骨粗隆间骨折在老年人群中是一种常见创伤,这种骨折往往是骨质疏松症最严重的后果之一,随着老龄化社会的到来,其发病率有上升的趋势。既往多采用保守治疗,但长期卧床并发症多,致残率和病死率高^[1]。随着手术技术水平的提高、内固定器材的改进以及医学科学的进步,对无绝对手术禁忌证的患者采取积极的手术干预措施,这一观点已被广泛认同^[2]。

目前关于其手术操作方面已有较多的报道,但此类患者在围手术期的康复指导及功能训练尚缺少系统、完整的研究。从 2000 年 10 月至 2003 年 4 月,我们采用闭合复位动力髋螺钉(dynamic hip screw, DHS)内固定治疗老年人股骨粗隆间骨折 86 例,并同时加强围手术期间的康复治疗,指导患者进行康复训练,获得了满意的疗效。

资料与方法

一、临床资料

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院骨科(李光辉、夏仁云、王体沛、李锋),康复科(夏燕萍)
通讯作者:李锋

从 2000 年 10 月至 2003 年 4 月,我们采用瑞士内固定协会动力髋螺钉内固定治疗老年人股骨粗隆间骨折 86 例,采用前瞻性随机分组观察研究方法,将所有患者随机分为康复组(44 例)和对照组(42 例)。其中康复组男 28 例,女 16 例;年龄(72 ± 5.6)岁。对照组男 26 例,女 16 例;年龄(71 ± 6.2)岁。2 组患者在性别、年龄等方面的差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

入院后进行各项相关检查,术前与相关科室密切合作,协调诊治各科并存的合并症,如降压、降糖、控制肺部感染、纠正水电解质酸碱失衡、增加抵抗力等,使患者能够耐受手术。康复组患者于术前、术后均给予综合康复治疗,而对照组患者则不进行相关的康复训练和指导。

(一) 术前指导训练

对照组和康复组患者住院后立即行患肢持续皮牵引,减轻患肢疼痛,保持患肢于外展 30° 位;根据患者病情需要给予压疮预防气垫。康复组同时教会患者咳嗽、咳痰的方法;行股四头肌、小腿三头肌及踝背伸肌等长收缩训练。

(二) 手术治疗方法

手术按照瑞士内固定协会(Association for the Study of Internal Fixation, 简称 AO)推荐的方法使用动力髋螺钉(dynamic hip screw, DHS),2 组患者手术过程均由同一组医师采用相同的方法完成。具体手术方法如下:患者平卧于牵引床上闭合复位,C 型臂 X 线机透视满意后,取股骨外侧切口,显露股骨大粗隆及股骨上段,使用定位器插入导针,C 型臂 X 线机透视确定导针正位片位于股骨颈长轴,与股骨矩平行,侧位片位于股骨颈长轴中央,旋入拉力螺钉,安装带套筒的钢板,并用螺钉固定。逐层关闭切口。康复组术中出血量为(240 ± 30)ml,对照组术中出血量为(220 ± 35)ml,无 1 例患者需要输血。2 组术后均常规适当应用抗生素、促骨折愈合药物等辅助治疗。

(三) 术后康复训练

对照组患者主要在其他人员辅助下进行被动髋、膝屈伸活动,每天 1 h;也可以采用持续被动运动(CPM)训练,每次 30 min,每天 2 次。康复组则给予综合康复治疗,主要进行患肢的主动活动训练。具体内容如下。

1. 早期康复(术后 1 周内):(1)术后穿防旋鞋,固定患肢于外展 30° 位;(2)待麻醉清醒后,患者体位由平卧位改为半卧位,进行深呼吸、拍背、咳痰,防止肺部感染;(3)术后第 1 天开始自床上坐起,患侧下肢行趾、踝主动运动,每次 5 ~ 10 min,每天 8 ~ 10 次,并行

股四头肌等长舒缩训练,每次 5 min,开始每天 3 次,收缩 5 s,放松 3 s,以后逐渐增加次数和延长时问;(4)术后第 2 天开始利用 CPM 机进行髋、膝、踝关节屈伸被动运动,每次 40 min,每天 3 次,患肢被动和主动锻炼以不痛及自觉有轻度疲乏感为限,逐步过渡到主动训练和抗阻训练。

2. 中期康复(术后 1 ~ 2 周):(1)仰卧位屈髋、屈膝运动,主动为主,被动为辅,每次 10 min,每天 8 ~ 10 次;(2)开始练习在床边坐,小腿下垂,并且坐在床上主动屈伸膝关节,逐渐增加运动幅度,行患肢外展、坐起、躺下等主动练习。并行股四头肌、小腿三头肌及踝背伸肌等长收缩训练。禁止内收、内旋。

3. 后期康复(术后 2 周后):(1)术后 2 周左右,开始扶双拐下地不负重行走,行走步幅不宜过大,一般 20 ~ 30 cm,移动速度 < 20 步/min,初始时每次 5 ~ 10 min,每天 2 次,以后视情况逐渐增加行走次数,延长行走时间。(2)术后 3,6 和 12 月作 X 线检查,了解骨痂生长情况,决定下地负重时间。开始时部分负重,做提踵练习、半蹲起立练习,以增加负重肌的肌力,作髋部肌肉的抗阻屈伸训练。X 线摄片有大量骨痂生长后方可完全负重。

三、疗效评价及随访观察

疗效标准^[3]:优——髋部无疼痛,行动无困难,完全恢复伤前生活自理能力;良——髋部偶有疼痛,行动需扶手杖,生活基本自理;可——髋部中度疼痛,生活不能自理,行动需搀扶;差——髋部严重疼痛,生活不能自理,不能下床活动。采用门诊预约、电话联系及邮寄随访表格的方式,对 2 组患者术后 3,6,12 个月随访复查,并拍摄患髋关节正、侧位片,了解骨折愈合情况。

四、统计学分析

统计学方法采用卡方检验和双侧 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

2 组患者的术前一般情况(包括性别、年龄)及术中出血量差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),通过对术后 2 组患者的随访调查,所有病例均获得骨性愈合。

2 组患者骨折愈合时间、疗效优良率和并发症发生情况见表 1、表 2。

表 1 2 组患者骨折愈合时间、疗效的比较

组 别	例数	骨折愈合时间(月)	优良率(%)
康复组	44	4.6 ± 0.5	88.6*
对照组	42	4.7 ± 0.4	76.2

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 2 2 组患者并发症发生率的比较

组 别	例数	肺部感染	深静脉血栓形成	应激性溃疡	泌尿系感染	发生率 (%)
康复组	44	3	4	2	2	25.0*
对照组	42	8	7	2	5	52.4

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

讨 论

股骨粗隆间骨折处为松质骨部位,血供丰富,采用非手术疗法也能达到骨愈合,但长期卧床牵引并发症多,而且由于固定不可靠,常伴有骨折畸形愈合,造成髓内翻、肢体外旋和/或短缩畸形,以及膝关节僵硬等,目前多数医师主张手术治疗。老年人股骨粗隆间骨折治疗可供选择的内固定物较多,近年来应用 DHS 大部分患者可获得牢固的骨连接和良好的临床效果^[4]。DHS 具有动力性加压和静力性加压双重作用,钢板固定于外侧骨皮质,分担张应力的传导,起着张力带的作用,动力髋螺钉保持骨折断面连续性,动态轴向滑动加压。DHS 的设计符合股骨上端生物力学分布,固定后骨折稳定性好,患者可早期活动,减少并发症^[5]。

下肢肌肉训练和髋膝关节锻炼是恢复功能的重要环节^[6],本研究采用 DHS 治疗股骨粗隆间骨折,在可靠内固定的基础上,术后次日即可坐起,患肢置于 CPM 机上进行被动运动,1 周后行床边膝关节屈伸训练,2 周后扶拐下地不负重行走。主动运动与被动运动循序渐进,CPM 训练与主动的肌肉平衡收缩训练能使患者在无痛不负重条件下达到髋膝关节的生理活动度。本研究中对照组和康复组患者骨折愈合时间无显著性差异,但康复组患者经过积极有效的综合康复训练后,对关节功能的恢复和预防并发症的发生有非常重要的意义。由于患者均为 65 岁以上的高龄,术后很容易发生下肢深静脉血栓形成、应激性溃疡、感染等并发症,本研究显示,康复组患者术后关节功能恢复时间较对照组提前,疗效亦较对照组为优,而并发症的发生率则显著降低。关节活动度的训练是恢复关节功能所

必须的,术后疼痛减轻就应行被动关节活动度训练,在可耐受的情况下进行患髋的主动关节活动度训练。在训练时应注意以下问题:(1)功能锻炼应循序渐进;(2)以主动活动为主,被动活动为辅;(3)避免过早负重下地行走,定期复查 X-线片,根据骨痂生长情况制定锻炼计划;(4)全身和局部情况兼顾,锻炼患肢的同时应注意全身其他部位的活动,这样有利于减少并发症的发生和促进早日康复。

总之,DHS 治疗老年人股骨粗隆间骨折具有操作简单,创伤小的特点,规范和加强术前、术后康复治疗,能最大限度地恢复其肢体功能,积极预防并发症,术后只要患者病情及全身状况允许就应尽早开始功能康复训练^[7]。同时医生对患者的全身状况、肢体功能还应做逐项检查及记录,观察康复疗效,及时修改、完善康复计划。我们认为康复训练应贯穿于整个围手术期,忽视任何一个环节均可影响手术治疗效果。

参 考 文 献

- 董纪元,李国宏,胡永成,等.老年人股骨转子间骨折围手术期治疗分析.中华骨科杂志,2000,20:476-478.
- 权日,徐国洲,尹庆水,等.股骨转子间骨折治疗分析.中华创伤杂志,2001,17:713-714.
- Sadowski C, Lubbeke A, Saudan M, et al. Treatment of reverse oblique and transverse intertrochanteric fractures with use of an intramedullary nail or a 95 degrees screw-plate: a prospective, randomized study. J Bone Joint Surg Am, 2002, 84-A: 372-381.
- 刘兴华,王满宜,蒋协远.动力髋螺钉治疗股骨转子间骨折.中华创伤杂志,2003,19:76-79.
- 闫洪印,陈扬.股骨粗隆间骨折早期内固定的手术治疗选择.骨与关节损伤杂志,2002,17:148-149.
- 陈凯敏,张伟明,陆廷仁.早期康复治疗对人工髋关节置换术后患者功能恢复的影响.中华物理医学与康复杂志,2004,26:566-567.
- 尹清,武继祥,刘宏亮,等.综合康复治疗骨折后膝关节功能障碍的疗效分析.中华物理医学与康复杂志,2004,26:304-305.

(收稿日期:2005-01-12)

(本文编辑:熊芝兰)

· 消息 ·

首届东方微创外科与康复国际论坛

上海同济大学附属东方医院定于 2005 年 11 月 3 日 - 9 日在上海举办首届东方微创外科与康复国际论坛。

本次论坛是国内首次举办的多学科微创外科与围手术期康复治疗的高级学术会议,涉及普外、骨科、运动创伤外科、康复医学科、妇产科、泌尿科,内容包括微创外科与康复医学国内外最新科研成果及相关的新理论、新观点,同时侧重于临床实用的各相关微创手术操作技术及目前国际最新开展的微创外科围手术期康复技术。届时将由国内外知名专家做专题讲座。

会议期间,同时举办“骨科、运动创伤微创外科手术与康复”和“腹腔镜外科最新进展”学习班,参加者可获国家级继续教育 I 类学分 8—16 分。学费:900 元。

联系人:李玲 李会一;地址:上海市浦东新区即墨路 150 号同济大学附属东方医院科教部;邮编:200120;电话:021-38804518

* 6186;E-mail:sehsurgery@yahoo.com.cn。