

近端髓内钉固定与滑动髌螺钉髓外固定 治疗股骨粗隆间骨折效果比较

胡文雄, 蒋家正, 陈庆雄, 韩宏德

(儋州市第一人民医院骨科, 海南 儋州 571700)

【摘要】 目的 比较近端髓内钉固定(PFN)与滑动髌螺钉髓外固定(DHS)治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效, 探讨不同类型股骨粗隆间骨折的最佳内固定方式。方法 纳入146例因股骨粗隆间骨折行手术治疗的患者, 其中PFN组82例, DHS组64例, 记录两组患者一般情况、手术时间、出血量、输血量、术后并发症及术后髓关节功能评分等。对该两组患者术中、术后相关指标进行统计学分析。结果 术前两组患者的平均年龄、性别和Tronzo Evans分型等指标比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。术中两组患者的手术时间、输血量、输血人数、全身麻醉等比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。DHS组的失血中位数为310 ml, PFN组为220 ml, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。DHS组切口平均长度14.09 cm, PFN组平均切口长度9.13 cm, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。术后两组患者在全身并发症、切口并发症、术后引流管、住院天数等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 DHS和PFN都是目前治疗股骨粗隆间骨折的有效固定器械, 与DHS比较, PFN手术损伤较小, 是骨科医生治疗股骨粗隆间骨折的最佳选择之一。

【关键词】 股骨粗隆间骨折; 髓内钉; 滑动髌螺钉

【中图分类号】 R683.42 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)05-0717-03

随着人口老龄化的日渐加剧, 髌部骨折发生率不断升高, 其中, 股骨粗隆间骨折发生率较高, 占髌部骨折的45%^[1]。老年人由于肢体不灵活、骨质疏松, 当下肢扭转时容易导致髌部骨折, 而年轻人则多由于高能损伤所致。粗隆部骨折后容易发生髓内翻, 多种并发症发生率较高^[2]。近年来, 髓外固定和髓内固定成为股骨粗隆间骨折治疗的争议焦点^[3-5]。目前, 临床上对于股骨粗隆间骨折的固定方式主要分为髓内固定和髓外固定, 其中前者以髓内钉(PFN)为代表, 后者则以滑动髌螺钉(DHS)为代表, 本研究将对此两种固定方式在临床上的应用效果做一评价, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入2008年10月至2013年10月期间在我院骨科因股骨粗隆间骨折行髓内、髓外固定术的患者146例, 其中髓内钉组(PFN组)82例, 滑动髌螺钉组(DHS组)64例。PFN组患者男性42例, 女性40例; 年龄27~84岁, 平均57.12岁; Tronzo Evans分型Ⅲ型25例, Ⅳ型38例, Ⅴ型19例; 合并糖尿病8例, 心血管疾病13例, 脑血管疾病6例。DHS组患者男性34例, 女性30例; 年龄32~91岁, 平均64.52岁; Tronzo Evans分型Ⅲ型15例, Ⅳ型34例, Ⅴ型15例; 合并糖尿病7例, 心血管疾病8例, 脑血管疾病7例。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)经影像学

确诊为股骨粗隆间骨折;(2)凝血功能及血生化等实验室检查指标基本正常;(3)手术内固定采用的是DHS或PFN, 完整记录资料;(4)患者知情同意, 自愿入组者。排除标准:(1)病理性骨折;(2)偏瘫等原因所致的术前长期卧床, 无法行走者;(3)陈旧性股骨粗隆间骨折;(4)恶性高血压、肾功能异常、糖尿病患者。

1.3 手术方法

1.3.1 PFN组 骨折复位后开始固定手术, 选择大粗隆顶点偏内侧作为进钉点, 进而钻孔、插入导针、扩髓、插入主钉。骨折复位满意后将远端锁钉锁住, 再锁近端的锁钉, 最后安装钉盖, 注意纠正髓内翻。放置负压引流管, 逐层关闭切口。

1.3.2 DHS组 取患侧直切口, 于大粗隆顶点下方采用股骨颈干角定位器在外侧皮质前后位的中点打入内固定导针, 正位沿股骨颈长轴, 平行于股骨距; 侧位于股骨颈长轴的正中, 测量导针打入长度, 导针进入的长度减去超出股骨头骨质的长度后, 再减去10 mm, 作为置入螺钉的长度, 扩孔、攻丝、置入螺钉、金属板。经股骨颈向股骨头钉入一枚拉力螺钉, 螺紋部超过骨折线。放置负压引流管, 逐层关闭切口。

1.4 观察指标 观察两组患者的手术时间、出血量、输血量、术后并发症及术后髓关节功能评分。

1.5 疗效评价

1.5.1 骨折愈合标准 同时满足以下4点:(1)局部

无压痛;(2) X线显示骨折线模糊,有连续性骨痂通过骨折线;(3)解除外固定后,患肢不扶拐在平地行走 3 min,并不少于 30 步;(4)连续观察 2 周,骨折处不变形。

1.5.2 髋关节评分标准 参照 Merle D'Aubigne 髋关节功能评分表进行髋关节功能^[8],包括疼痛、运动幅度和步行三项评价指标。优:三项得分相加为 17 分或 18 分;良:三项得分相加得 13~16 分;中:三项得分相加得 9~12 分;(4)差:三项得分相加≤8 分。0 分:疼痛持续且剧烈,髋关节畸形位,需卧床;1 分:疼痛影响睡眠,髋关节在功能位,若借助拐杖可行走几步;2 分:活动时疼痛,髋关节屈 40°以内,行走时间和距离均受限制;3 分:疼痛可忍,髋关节屈 40°~60°,不借助拐杖难以行走,借助拐杖行走 1 h 内;4 分:活动后痛,休息后则减退,髋关节屈 60°~80°,借助拐杖行

走 1 h 以上;5 分:偶尔出现轻度疼痛,屈 80°~90°,可外展 25°,行走无需借助拐杖;6 分:无疼痛,屈 90°以上,外展 40°,可正常步行。

1.6 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组独立样本计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的术中和术后情况比较 两组患者的手术时间比较差异无统计学意义($P > 0.05$), PFN 组患者术中失血少于 DHS 组,其差异有统计学意义($P < 0.05$),两组的麻醉方式和切口长度差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。但两组患者术后的各项观察指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 两组患者术中情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(min)	失血量(ml)	麻醉(例)		输血量(U)	输血人数	切口长度(cm)
			全身麻醉	椎管内麻醉			
DHS 组	151.46±42.38	310	26	38	2	32	14.09±2.95
PFN 组	143.47±33.68	220	62	20	2	29	9.13±1.78
检验值	1.234	11.543	18.374	18.374		3.164	11.870
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05

表 2 两组患者的术后资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	全身并 发症(例)	切口并 发症(例)	术后引流量 (ml)	住院天数 (d)	术后一年 内死亡(例)
DHS 组	5	4	130.37±121.17	14.63±5.64	4
PFN 组	11	7	123.59±137.72	12.54±5.55	6
检验值	1.156	0.270	0.316	1.167	0.064
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 两组患者髋关节功能评分比较 DHS 组的 Merle D'Aubigne 评分为(2.84±1.04)分, PFN 组为(4.05±2.55)分,差异无统计学意义($P > 0.05$)。DHS 组平均愈合时间为(4.49±1.19)个月, PFN 组为(4.13±1.01)个月,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 两组患者术后并发症比较 PFN 组患者的术后并发症发生率为 10.98%,明显低于 DHS 组的 23.44%,有统计学意义($\chi^2=4.064, P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组患者术后并发症比较[例(%)]

组别	股骨头颈切下 肢深静脉血栓	褥疮	内固定松动	总发生率
DHS 组	5(7.81)	2(3.12)	4(6.25)	15(23.44)
PFN 组	1(1.22)	1(1.22)	3(3.66)	9(10.98)

3 讨论

随着人类寿命的增加和骨质疏松患病人数的不断增高,髋关节骨折也日益多发,其不仅带来了疾病和死亡,同时占用了相应的社会和医疗资源,加重患者

家庭负担。预计到 2050 年,全球股骨骨折数量将达到 630 万,近半与股骨粗隆间骨折相关。粗隆部血运丰富,骨折后多愈合,但是容易出现一系列并发症^[9]。目前,对于粗隆间骨折的治疗方法仍有诸多争论。

股骨粗隆间骨折可分为稳定型骨折和不稳定型骨折两大类,其中以后内侧皮质合并有小粗隆在内的后内侧骨块的粉碎骨折或逆粗隆间线骨折为不稳定型^[10]。治疗股骨粗隆间骨折的方法有很多,对于不同类型的骨折其效果也不尽相同。主要治疗方法包括外固定器、Jewett 钉、麦氏鹅头钉(Mclanghin 钉)、角钢板(Angle plate)、动力髋螺钉(Dynamic hip screw, DHS)、转子支持钢板(Trochanter supporting plate)、孔动力髋螺钉、经皮加压板(Per Cutaneous Compression Plate, PCCP)、Talons 钉、Medoff 滑动钢板(Medoff sliding plate, MSP)以及髓内固定器、人工关节置换术等^[11-13]。在众多治疗方法中,其争论的主要焦点在于髓外固定器和髓内固定器的选择,其中 DHS 是髓外固定器的代表, PFN 是髓内固定器的代表。

DHS 采用一种较粗的螺钉,通过髓内拉力螺钉的滑动加压作用和有侧方套筒的钢板使股骨头颈段与股骨干固定为一体,从而有效防止髓内翻,其结构坚固,既可加压又可滑动。自 20 世纪 70 年代开始, DHS 即成为固定转子周围骨折的“金标准”^[14]。PFN

早期功能锻炼对肱骨下段骨折患者内固定术后肘关节功能的影响

都海,易泽洪,杨国齐,康兵文,刘光勇,马俊,蔡杰勇,肖波,彭德全,赵铭,刘建伟,黄亮
(郫县人民医院骨科,四川 郫县 611730)

【摘要】 目的 探讨早期功能锻炼对肱骨下段骨折患者内固定术后肘关节功能的影响。方法 选择肱骨下段骨折内固定术患者110例,随机分成对照组和观察组各55例。对照组患者采用常规护理方法,观察组患者在对照组护理基础上联合早期功能锻炼。干预1年后,观察两组患者术后恢复效果,并观察两组患者肘关节屈曲度、伸直度、前臂旋前度、前臂旋后度。结果 两组患者术后1年均获得骨性愈合。观察组Mayo评分为(89.1±11.9)分,高于对照组的(79.4±10.4)分,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组Mayo评分优良率为89.09%,高于对照组的72.73%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者的肘关节屈、伸、前臂前及旋后主动活动度数明显优于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。结论 肱骨下段骨折内固定后采用早期功能锻炼能有效的促进骨折的愈合,改善患者的肘关节功能,提高患者术后生活质量。

【关键词】 早期功能锻炼;肱骨下段骨折;内固定术;肘关节功能

【中图分类号】 R683.41 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)05-0719-03

通讯作者:都海。E-mail:81794353@sina.com

是从20世纪80年代末开始使用,具有稳定性好、切口小的优势,但是在多数临床研究中却并未显示其对于DHS的优越性^[15]。同时,对粗隆间骨折的前瞻性对照试验及Meta分析并未显示其在术后并发症、骨折愈合率及再手术率的优势。相反,某些研究结果显示在并发症率方面,DHS甚至优于PFN。因此,现今并无明确证据支持PFN确实优于DHS^[16]。

本研究结果显示,两组患者的手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),PFN组患者术中失血少于DHS组,其差异有统计学意义($P<0.05$),两组的麻醉方式和切口长度差异均有统计学意义($P<0.05$)。笔者认为,上述结果可以说明PFN组并不会增长手术时间,但却可以有效减少患者术中出血量,这有利于降低手术风险,并有利于患者的术后康复,同时其切口长度的减少,亦有利于美观。此外,本PFN组患者的术后并发症发生率为10.98%,明显低于DHS组的23.44%,差异有统计学意义($P<0.05$)。这说明PFN有降低患者并发症发生风险的作用,这也印证了前述其降低手术风险和利于患者康复的作用。

综上所述,DHS和PFN都是目前治疗股骨粗隆间骨折的有效固定器械,且PFN与DHS比较,手术损伤较小,是骨科医生治疗股骨粗隆间骨折的最佳选择之一。

参考文献

[1] 洪全明,王平,刘军,等. DHS与Intertan髓内钉治疗股骨粗隆间骨折疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 11(4): 311-313.

[2] He YQ, Ruan ZY, Xiang C, et al. Treatment of intertrochanteric fractures over age of 80 years old patients with proximal femur intramedullary nail [J]. Zhongguo Gu Shang, 2013, 26(10): 833-835.

[3] 陈魏,廖瑛. 股骨粗隆间骨折髓内固定治疗进展[J]. 中国矫形

外科杂志, 2014, 22(8): 723-726.

[4] 李山珠,徐超,袁锋,等. 螺旋刀片与螺钉固定股骨头治疗老年粗隆间骨折的临床疗效研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(4): 289-293.

[5] Hsueh KK, Fang CK, Chen CM, et al. Risk factors in cutout of sliding hip screw in intertrochanteric fractures: an evaluation of 937 patients [J]. International Orthopaedics, 2010, 34(8): 1273-1276.

[6] 陈瑞荣. 股骨近端解剖型锁定钢板内固定治疗股骨粗隆间骨折体会[J]. 中国老年保健医学, 2012, 10(3): 57.

[7] 史晓鹏,王志荣,陈勇,等. PFNA和DHS治疗老年性股骨粗隆间骨折的疗效比较[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2011, 8(6): 41.

[8] d'Aubigné RM. Numerical classification of the function of the hip [J]. Rev Chir Orthop, 1970, 56: 481-486.

[9] 顾春生,崇汉卿. 股骨粗隆间骨折不同内固定术式的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 26(12): 1107-1108.

[10] Sidhu AS, Singh AP, Singh AP, et al. Total hip replacement as primary treatment of unstable intertrochanteric fractures in elderly patients [J]. International Orthopaedics, 2010, 34(6): 789-792.

[11] 于承海. 人工髋关节置换与手术内固定治疗老年不稳定型股骨粗隆间骨折的对比[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(19): 4720-4721.

[12] 黄俊,纪方,曹磊,等. DHS、Gamma钉和PFNA治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折[J]. 第二军医大学学报, 2008, 10(2): 1261-1263.

[13] 魏玉峰,刘志杰,李国军. DHS内固定在老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(6): 1298-1299.

[14] 孙虎峰,王亚军,赵凡. PFN与DHS治疗不稳定粗隆间骨折的疗效比较[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(1): 158-159.

[15] 屈波,伍红桦,邓少林,等. 老年股骨粗隆间骨折的手术治疗:应用DHS与PFNA的疗效比较[J]. 军事医学, 2014, 1(11): 67-69.

[16] Sidhu AS, Singh AP, Singh AP, et al. Total hip replacement as primary treatment of unstable intertrochanteric fractures in elderly patients [J]. International Orthopaedics, 2010, 34(6): 789-792.

(收稿日期:2014-07-07)