

· 临床研究 ·

老年人股骨粗隆间骨折的治疗选择

康维杰, 夏晨波, 邓勇军, 张居适

(绍兴文理学院附属医院骨科, 浙江 绍兴 312000)

【摘要】 目的: 探讨老年人股骨粗隆间骨折的治疗选择。方法: 2006 年 6 月至 2010 年 6 月手术治疗老年人股骨粗隆间骨折 58 例, 男 25 例, 女 33 例; 年龄 65~93 岁, 平均 79 岁。按 Evans 分型: I 型 30 例, II 型 28 例。58 例中 25 例采用关节置换治疗(A 组), 33 例采用内固定治疗(B 组)。对两组的手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、引流量、并发症及关节活动功能进行比较, 其中关节活动功能采用 Harris 评分分别在术后 3, 6, 12 个月进行评定。结果: 所有病例均获得 1 年以上随访, A 组 1 例患者术后 1 个月并发肺炎死亡, 其余患者均安全度过围手术期。B 组在手术时间、术中出血量、引流量方面均优于 A 组。并发症: A 组死亡 1 例, 深静脉血栓 1 例, 尿路感染 2 例, 肺炎 1 例; B 组发生褥疮 1 例, 髌内翻 1 例, 尿路感染 2 例。B 组并发症发生率比 A 组低($\chi^2=10.1648, P<0.05$)。根据 Harris 评分系统, 术后 3 个月, B 组总分(75.45±3.22)分, A 组总分(78.43±5.32)分; 术后 6 个月, B 组总分(76.33±4.12)分, A 组总分(81.67±4.87)分; 术后 12 个月, B 组总分(88.65±3.77)分, A 组总分(87.66±4.01)分。术后 3、6 个月两组总分有统计学意义($P<0.05$); 术后 12 个月, 两组总分无统计学意义($P>0.05$)。术后 3 个月: A 组优 14 例, 良 5 例, 中 5 例, 差 1 例; B 组优 8 例, 良 13 例, 中 9 例, 差 3 例。术后 6 个月: A 组优 18 例, 良 5 例, 中 2 例, 差 0 例; B 组优 10 例, 良 15 例, 中 6 例, 差 2 例。术后 12 个月: A 组优 18 例, 良 5 例, 中 1 例, 差 1 例; B 组优 21 例, 良 9 例, 中 3 例, 差 0 例。术后 3、6 个月, A 组的疗效优于 B 组($P<0.05$), 但到术后 12 个月, 两组疗效差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 老年人股骨粗隆间骨折应首先选择内固定治疗, 关节置换主要适用于肿瘤引起的病理性骨折、被忽视的骨折畸形以及股骨干骨质差无法采用或尝试内固定治疗的患者、或同侧症状性退行性关节病的患者、内固定失败的翻修以及粗隆间粉碎骨折比较重且合并严重骨质疏松者。

【关键词】 股骨; 粗隆间骨折; 骨折固定术, 内; 关节成形术, 置换, 髌; 老年人; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2012.01.010

Therapeutic choice of intertrochanteric fracture of femur in aged patient KANG Wei-jie, XIA Chen-bo, DENG Yong-jun, ZHANG Ju-shi. Department of Orthopaedics, Affiliated Hospital of Shaoxing College, Shaoxing 312000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To investigate the therapeutic choice of intertrochanteric fractures of femur in aged patient. **Methods:** From June 2006 to June 2010, 58 patients with intertrochanteric fracture were treated with surgical methods. There were 25 males and 33 females, aged from 65 to 93 years old (averaged 79 years old). According to the Evans type, type I was in 30 cases, type II was in 28 cases. Of them, 25 patients were treated with hip replacement (group A) and 33 patients were treated with internal fixation (group B). The operative time, blood loss volume, the time of get out of bed, drainage volume, complications and function of joint motion were compared between two groups. According to Harris scoring to evaluate function of joint motion at the 3rd, 6th, 12th months after operation. **Results:** All patients were followed up more than 12 months (averaged 16.4 months). One patient in group A died of pneumonia one month later after operation and other patients live safely through perioperation. The group B was better than that of group A at operative time, blood loss volume, drainage volume. In group A, 1 case died and 1 case got DVT, 2 cases got urinary tract infection and 1 case got pneumonia. While in group B, 1 case got bed-sore, 1 case got coxa vara and 2 cases got urinary tract infection. The incidence rate of complication in group B was lower than that of group A ($P<0.05$). According to Harris scoring system, at the 3rd, 6th, 12th months after operation, Harris scoring in group A was respectively (78.43±5.32), (81.67±4.87), (87.66±4.01) scores and in group B was respectively (75.45±3.22), (76.33±4.12), (88.65±3.77) scores. There was statistical significance in Harris scoring at the 3rd, 6th months after operation between two groups ($P<0.05$) and there was no statistical significance at the 12th months after operation ($P>0.05$). At three months after operation, in group A, 14 cases obtained excellent results, 5 good, 5 fair and 1 poor; and in group B, 8 cases obtained excellent results, 13 good, 9 fair and 3 poor. Six months later, in group A, 18 excellent, 5 good, 2 fair and 0 poor, and in group B, 10 excellent, 15 good, 6 fair and 2 poor. Twelve months later, in group A, 18 excellent, 5 good, 1 fair and 1 poor; and in group B, 21 excellent, 9 good, 3 fair and 0 poor. Three and six months later after operation, the clinical effect in group A was better than that of group B ($P<0.05$); but twelve months later, there was no significant differences between two groups ($P>$

0.05). **Conclusion:** The internal fixation is especially the preferred method for the aged patient with intertrochanteric fractures. Hip replacement refer to pathological fracture caused by cancer, unheeded fracture abnormality, osteoporosis too serious to be treated by internal fixation or patients with ipsilateral symptomatic degenerative joint or revisions caused by failed internal fixation and severely intertrochanteric comminuted fractures and merged severely osteoporosis.

KEYWORDS Femur; Intertrochanteric fractures; Fracture fixation, internal; Arthroplasty, replacement, hip; Aged; Case-control studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(1):35-38 www.zggszz.com

股骨粗隆间骨折是老年人常见的创伤类型,随着人口的老齡化,其发病率也逐年升高。而老年人大多合并有高血压、糖尿病等内科疾患。高龄患者卧床病死率 15%~20%^[1], 因此积极采取手术干预措施,使患者尽早下床活动,减少卧床并发症,提高患者的生活质量,这种观念已为大多数骨科医师所接受,但是否 I 期行关节置换尚有争议。本院 2006 年 6 月至 2010 年 6 月采用人工股骨头置换或内固定治疗该类疾患 58 例, 并对其临床资料进行回顾性比较,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 纳入标准 年龄 65 岁以上; 髋部 Evans 分型 I - II 型患者; 伤前髋膝无明显活动受限,能独立行走; 合并内科疾患经内科治疗后心、肺、肝、肾功能正常或接近正常、血糖控制在 8~10 mmol/l 以下,血压控制在 180/100 mmHg 以下。

1.2 排除标准 有精神疾患; 合并严重内科疾患治疗后血压、血糖控制不良; 心脏功能严重失代偿; 肺功能显示最大通气量 (MVV) < 50% 者; 肝功能 (Child-pugh^[2] 分级标准) C 级者。

1.3 一般资料 本组 58 例,男 25 例,女 33 例,年龄 65~93 岁,平均 79 岁。致伤原因: 车祸伤 10 例,行走跌伤 48 例。术前合并高血压 17 例,糖尿病 16 例,慢性支气管炎 7 例,冠心病 8 例。按 Evans 分型: I 型 30 例, II 型 28 例。58 例中 25 例采用关节置换治疗(A 组), 33 例采用内固定治疗(B 组)。两组患者的性别、年龄、骨折类型等一般情况比较,差异无统计学意义,具有可比性(表 1)。

表 1 两组患者一般情况比较(例)

Tab.1 Comparison of general data between two groups(case)

| 组别 | 性别 | | 年龄(岁) | | | | Evans 分型 | |
|------------|---------|----|---------|-------|-------|-------|----------|------|
| | 男 | 女 | 65~70 | 71~80 | 81~90 | 91~95 | I 型 | II 型 |
| A 组 | 15 | 18 | 13 | 10 | 10 | 0 | 15 | 18 |
| B 组 | 10 | 15 | 10 | 8 | 6 | 1 | 15 | 10 |
| χ^2 值 | 0.172 5 | | 0.040 3 | | | | 1.205 2 | |
| P 值 | 0.677 8 | | 0.980 1 | | | | 0.272 3 | |

1.4 治疗方法

1.4.1 术前准备 完善各项常规检查,对 7 例合并慢性支气管炎的患者,进行肺功能检查。所有患者进

行 X 线、CT 扫描,详细了解骨折情况,并先进行皮牵引、穿钉鞋等简单固定,积极治疗内科疾患,7 例合并慢性支气管炎的患者,术前抗炎治疗 4~7 d,体温、血象、肺功能正常后进行手术。其余患者术前 1 d 使用抗生素。手术时间较长者,术中追加 1 组。

1.4.2 手术方法 ①A 组:行髋关节后外侧入路显露关节,切开关节囊,保留股骨距切断股骨颈,取出股骨头。对髋部粉碎的患者,如果大粗隆骨块较大,将其连同臀中肌一起向上牵开,保留臀中肌在大粗隆上的附着。股骨部常规扩髓处理,大粗隆骨折块用 1~2 枚螺钉维持固定。本组小粗隆骨折块一般较小,对关节稳定性影响小,不予处理。注入骨水泥,安装假体,注意保持假体合适的前倾角。待骨水泥固化后复位关节,各方向活动关节,测试松紧合适,无脱位趋势后冲洗关闭切口,置一胶管引流。本组患者全部采用国产骨水泥型双动人工股骨头。②B 组:采用两种内固定方式,其中采用 DHS(动力髋螺钉)固定 15 例,全部为 Evans I 型患者,且大粗隆无冠状面的骨折。采用 LCP(锁定加压钢板)固定 18 例,为 Evans II 型骨折。髋外侧切口显露骨折端,按常规方法置入 DHS 固定组件。对骨质疏松较严重的患者,在头钉上方股骨颈中加用 1 枚空心钉加强固定。操作在 C 形臂 X 线机监视下进行。LCP 固定者,先行骨折复位,对大粗隆骨折先用克氏针固定,小粗隆骨折块较大者,用骨折复位勾勾住,从股骨外侧皮质向内用拉力螺钉固定,小而粉碎者不予处理。维持复位状态,选择合适的 LCP 钢板固定。如果钢板上螺钉不能照顾到大粗隆骨块,则需另外附加螺钉固定。固定结束,冲洗并关闭切口,常规置管引流。

1.4.3 术后处理 术后常规应用抗生素 1 周,继续巩固治疗原发内科疾病。术后 24~48 h 时拔出引流管,并进行管头常规细菌培养。术后患肢抬高置于下肢垫上,鼓励患者进行下肢肌肉等张收缩锻炼。术后 3 d,患者半坐位,A 组术后 1 周扶拐下地活动。B 组根据 X 线片情况及骨折愈合情况于术后 6~12 周下地扶拐行走。

1.5 观察项目与方法 对两组患者的手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、引流量、并发症及关节活动功能进行比较,其中关节活动功能采用

Harris^[3]评分分别在术后 3,6,12 个月进行评定,包括髋关节疼痛、功能、畸形、活动范围 4 个方面。总分 100 分。90~100 分为优,80~90 分为良,70~80 分为中,<70 分为差。

1.6 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件,对两组手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、引流量、Harris 评分等数据用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用两样本均数的 *t* 检验进行比较,对于两组并发症发生率采用卡方检验,两组不同时间疗效比较用 Ridit 分析,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者均获得随访,时间 12~24 个月,平均 16.4 个月。A 组 1 例患者并发肺炎术后 1 个月死亡,其余患者均安全度过围手术期。B 组在手术时间、术中出血量、引流量方面均优于 A 组,见表 2。

并发症:A 组死亡 1 例,深静脉血栓 1 例,尿路感染 2 例,肺炎 1 例,并发症发生率 20%;B 组褥疮 1 例,髋内翻 1 例,尿路感染 2 例,并发症发生率 15.16%。B 组并发症发生率比 A 组低($\chi^2=10.164$ 8, *P*<0.05)。其中 A 组有 1 例患者主诉股骨外侧疼痛,X 线片显示假体未中置,远端略向外侧倾斜。经口服非甾体类消炎镇痛药有所缓解。术后 3、6、12 个月两

组患者的关节功能评分见表 3。术后 3、6 个月两组总分有统计学意义(*P*<0.05),术后 12 个月,两组总分无统计学意义(*P*>0.05)。根据 Harris 评分系统,术后 3、6 个月,A 组的疗效优于 B 组(*P*<0.05),但到术后 12 个月,两组疗效差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 4。

3 讨论

3.1 治疗原则 对老年人股骨粗隆间骨折尽早行手术治疗,从而达到消除疼痛,早期活动,尽可能减少卧床并发症,这一观念已被大多数骨科医师所认同。但手术方式选择关节置换还是内固定,大家尚有争论。

3.2 主张关节置换的理由 老年人特别是高龄老年人由于骨质疏松,内固定治疗稳定性可能不够,从而会出现骨折不愈合,内固定失败等并发症。对该类患者应当进行人工股骨头置换,从而让其尽可能早的下地活动,减少卧床并发症,恢复日常活动。

3.3 主张内固定的理由 老年人股骨粗隆间骨折,内固定治疗失败的主要原因是骨折复位不够,内固定选择不合理造成。而且骨折愈合后,其远期功能是关节置换远远不能比拟的。即便有个别失败,还有进行关节置换等补救措施。而且关节置换者软组织剥

表 2 两组患者手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、引流量比较结果($\bar{x}\pm s$)

Tab.2 Comparison of operative time, blood loss volume, the time of get out of bed, drainage volume between two groups($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数 | 手术时间(min) | 术中失血量(ml) | 术后下床时间(周) | 引流量(ml) |
|------------|----|-------------|--------------|-----------|--------------|
| B 组 | 33 | 60.23±11.34 | 423.23±30.25 | 9.12±6.41 | 50.53±10.78 |
| A 组 | 25 | 87.57±14.39 | 612.67±53.23 | 1.23±0.65 | 142.33±48.12 |
| <i>t</i> 值 | - | 0.289 24 | 5.261 0 | 8.376 2 | 3.417 8 |
| <i>P</i> 值 | - | 0.049 52 | 0.031 5 | 0.015 6 | 0.045 8 |

表 3 两组患者术后不同时期的 Harris 评分结果($\bar{x}\pm s$, 分)

Tab.3 The results of Harris scoring between two groups in different period after operation ($\bar{x}\pm s$, score)

| 项目 | 术后 3 个月 | | 术后 6 个月 | | 术后 12 个月 | |
|------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | B 组 | A 组 | B 组 | A 组 | B 组 | A 组 |
| 疼痛 | 30.00±0.21 | 40.00±0.01 | 35.01±1.52 | 40.72±1.58 | 41.89±2.04 | 41.88±2.05 |
| 功能 | 28.00±5.23 | 31.53±5.36 | 30.25±3.01 | 34.29±3.34 | 35.04±2.57 | 35.05±2.66 |
| 畸形 | 4.00±0.01 | 4.00±0.01 | 3.96±0.01 | 4.00±0.01 | 4.00±0.01 | 4.00±0.01 |
| 活动度 | 1.94±0.05 | 1.92±0.04 | 1.85±0.05 | 1.95±0.06 | 1.97±0.06 | 1.96±0.06 |
| 步态 | 9.34±1.32 | 9.55±1.52 | 9.46±1.05 | 10.47±1.17 | 10.60±1.02 | 10.64±1.01 |
| 支具 | 7.00±2.38 | 8.26±2.11 | 9.68±1.63 | 10.05±1.77 | 10.55±1.22 | 10.53±1.32 |
| 上下楼梯 | 3.28±0.87 | 3.12±0.88 | 3.52±0.60 | 3.77±0.66 | 3.87±0.47 | 3.88±0.48 |
| 穿脱鞋袜 | 3.32±0.62 | 3.41±0.63 | 4.05±0.01 | 4.01±0.01 | 4.00±0.01 | 4.01±0.01 |
| 坐/坐车 | 5.68±0.01 | 5.86±0.01 | 5.55±0.01 | 6.02±0.01 | 6.01±0.01 | 6.00±0.01 |
| 总分 | 75.45±3.22 | 78.43±5.32* | 76.33±4.12 | 81.67±4.87● | 88.65±3.77 | 87.66±4.01◆ |

注:A 组 33 例,B 组 25 例。术后 3 个月与 B 组比较,**t*=5.57,*P*=0.045 7;术后 6 个月与 B 组比较,●*t*=9.87,*P*=0.015 6;术后 12 个月与 B 组比较,◆*t*=1.374,*P*=0.509 8

Note: There were 33 patients in group A and 25 patients in group B. Compared with group B at the 3rd month after operation, **t*=5.57, *P*=0.045 7; Compared with group B at the 6th month after operation, ●*t*=9.87, *P*=0.015 6; Compared with group B at the 12th month after operation, ◆*t*=1.374, *P*=0.509 8

表 4 两组患者术后不同时期疗效比较(例)

Tab.4 Comparison of clinical effects between two groups in different period after operation(case)

| 组别 | 术后 3 个月 | | | | 术后 6 个月 | | | | 术后 12 个月 | | | |
|-----|---------|----|---|---|---------|----|---|---|----------|---|---|---|
| | 优 | 良 | 中 | 差 | 优 | 良 | 中 | 差 | 优 | 良 | 中 | 差 |
| B 组 | 8 | 13 | 9 | 3 | 10 | 15 | 6 | 2 | 21 | 9 | 3 | 0 |
| A 组 | 14 | 5 | 5 | 1 | 18 | 5 | 2 | 0 | 18 | 5 | 1 | 1 |
| 检验值 | 6.35 | | | | 10.38 | | | | 2.31 | | | |
| P 值 | <0.05 | | | | <0.05 | | | | >0.05 | | | |

离更广泛,术后并发症更多。林健等^[4]通过系统回顾股骨粗隆间骨折内固定治疗的进展、关节置换治疗此类骨折的变革,认为内固定治疗仍然是首选,而对于内固定治疗失败病例的翻修、骨关节病基础上的股骨粗隆间骨折、病理性骨折,关节置换才是合理的选择。姜保国等^[5]认为对绝大多数复位良好的粗隆间骨折,正确选择内固定物并准确置入能够获得可预期的愈合并无并发症。此外,如果失败,假体置换可挽救失败。据此,他认为假体置换作为股骨粗隆间骨折的 I 期治疗适用于肿瘤引起的病理性骨折、被忽视的骨折畸形以及股骨干骨质差无法采用或尝试内固定治疗的患者、或同侧症状性退行性关节病的患者。

3.4 本组数据的结论 本组数据显示:在手术时间上,内固定组比关节置换组用时较少。关节置换组患者术中出血量及术后引流量明显高于内固定组,术后并发症较多,优点是下地时间早、早期关节功能好。但是术后 1 年关节功能两组已没有区别。内固定组骨折愈合后,保留了正常的、生物性质的关节形态和功能,其远期优势是不言而喻的。据此笔者认为:老年人由于大多合并骨质疏松,往往遭受轻微暴力就可造成骨折,正因为如此,其骨折往往是低能量损伤,加之粗隆部血运丰富,其骨折愈合率比想象的要高。所以老年人粗隆间骨折应首选内固定治疗,同时注重根据患者的不同情况,加深对内固定新进展的认识和理解,选择合适的内固定系统,提高手术技术,以减少手术并发症。有作者^[6]认为对合并粗隆部冠状面骨折的患者,选用锁定钢板是一种较好选择。本组中该类患者采用这种固定方式,均取得良好效果。关节置换除了以上两位作者列出的类型,还应当包括粗隆间粉碎骨折比较重且合并严重骨质疏松者。

3.5 并发症的防治 术后并发症最常见的是肺感染和心力衰竭。刘智等^[7]统计了股骨粗隆间骨折术后发生并发症的 39 例患者,其呼吸系统疾病发病率占 48.8%。24 例死亡者中,肺部感染死亡占 75%。本组有 1 例患者术前即合并肺部感染,术后 1 个月死

于肺部感染。笔者认为,术前除了其他诸如心脏病、糖尿病等一些内科疾患应进行治疗外,应当特别关注肺部合并症的治疗。老年患者本身对抗生素的治疗敏感性较年轻患者差,感染肺部疾患后,应当抗炎治疗 5~7 d,并检查各项指标正常后再进行手术治疗,术后还应当高度重视,积极防治。

参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,等.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2005:708.
Xe ST, Ge BF, Xu YK, et al. Practice of osteology [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005: 708. Chinese.
- [2] 陈灏珠,林果为.实用内科学[M].上海:人民卫生出版社,2009:2028.
Chen HZ, Lin GW. Practice of internal medicine [M]. Shanghai: People's Health Publisher, 2009: 2028. Chinese.
- [3] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fracture; treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation [J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51: 737-755.
- [4] 林健,王秋根.老年人转子间骨折:内固定还是关节置换?医学参考报骨科频道[N].北京:2010,150:A5.
Lin J, Wang QG. Intertrochanter fracture of aged patient; internal fixation or joint replacement? Orthopedics of Medical Information Daily [N]. Beijing: 2010, 150: A5. Chinese.
- [5] 姜保国,张殿英,薛峰,等.创伤骨科核心知识[M].北京:人民卫生出版社,2009:227.
Jiang BG, Zhang DY, Xue F, et al. Core knowledge of traumatic orthopedics [M]. Beijing: People's Health Publisher, 2009: 227. Chinese.
- [6] 罗湘平,何顺清,李治安.锁定钢板与动力髋螺钉治疗股骨粗隆间骨折的临床对照试验[J].中国骨伤,2011,24(3):243-244.
Luo XP, He SQ, Li ZA. Case-control studies on locking plates and dynamic hip screw in treatment of intertrochanteric hip fractures [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24 (3): 243-244. Chinese with abstract in English.
- [7] 刘智,何红英,张浩,等.老年股骨转子间骨折术后并发症发生的原因分析[J].中华创伤骨科杂志,2010,12(7):686-687.
Liu Z, He HY, Zhang H, et al. The analyse of operative complications for the aged patient with with intertrochanter fracture [J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2010, 12 (7): 686-687. Chinese.

(收稿日期:2011-08-16 本文编辑:王宏)