

• 临床研究 •

两种微创方法治疗股骨颈骨折的临床对照试验

金军, 付伟, 钟声

(海城市正骨医院一病区, 辽宁 海城 114200)

【摘要】 目的: 分别应用三针锁针加压器外固定和空心拉力钉内固定治疗股骨颈骨折, 探讨股骨颈骨折最佳治疗方法。方法: 应用三针锁针加压器外固定治疗股骨颈骨折 63例, 其中男 24例, 女 39例; 年龄 55~89岁, 平均(64.5±3.2)岁; Garden I型 2例, II型 15例, III型 38例, IV型 8例。应用空心拉力钉内固定治疗 63例, 其中男 29例, 女 34例; 年龄 45~76岁, 平均(62.2±2.9)岁; Garden I型 4例, II型 24例, III型 28例, IV型 7例。对其疗效进行分析。结果: 126例除 2例死亡外均得到随访。115例愈合, 其中 10例股骨头坏死。外固定组愈合 58例, 股骨头坏死 4例, 死亡 1例; 内固定组愈合 57例, 股骨头坏死 6例, 死亡 1例。根据 Harris功能评定标准评价疗效, 外固定组 62例中优 24例, 良 26例, 可 8例, 差 4例, 优良率 80.65%; 内固定组 62例中优 23例, 良 27例, 可 6例, 差 6例, 优良率 80.65%。Harris评分: 外固定组平均(80.40±1.21)分, 内固定组平均(79.14±1.47)分, 两组 Harris评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 采用内外固定治疗股骨颈骨折疗效无明显差异, 但外固定创伤小、费用低、可早期离床; 而采用拉力钉内固定器医疗成本高, 卧床时间相对较长, 且需二次手术取内固定钉。

【关键词】 股骨骨折; 骨折固定术; 外科手术, 微创性; 临床对照试验

A controlled clinical trial on two minimally invasive methods for the treatment of femoral neck fracture JIN Jun, FU Wei ZHONG Sheng The Haicheng Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology Hospital, Haicheng 114200 Liaoning, China

ABSTRACT Objective To compare therapeutic effects between external fixation apparatus and cannulated lag screws in internal fixation for the treatment of femoral neck fractures so as to find better method for treating it. **Methods** Among 63 patients treated with external fixation of three locked pin compressive apparatus, 24 patients were male and 39 patients were female ranging in age from 55 to 89 years, with an average of 64.5±3.2 years. According to Garden classification, Type I fracture occurred in 2 patients, Type II in 15 patients, Type III in 38 patients and Type IV in 8 patients. In the internal fixation group with cannulated lag screws, there were also 63 patients (29 males and 34 females) ranging in age from 45 to 76 years with an average of 62.2±2.9 years. According to Garden classification, Type I fracture occurred in 4 patients, Type II in 24 patients, Type III in 28 patients and Type IV in 7 patients. The therapeutic effects of the two groups were compared. **Results** One hundred and twenty-four patients were followed up and 2 patients were dead. During the follow-up period, 115 patients were healed and 10 patients had femoral head necrosis. In external fixation group, 58 patients were healed, 4 patients had femoral head necrosis and 1 patient was dead, while in internal fixation group, 57 patients were healed, 6 patients had femoral head necrosis and 1 patient was dead. According to Harris functional evaluation criteria, in the external fixation group, 24 patients obtained excellent results, 26 good, 8 fair and 4 bad, the excellent and good rate was 80.65%; in the internal fixation group, above numbers were 23, 27, 6, 6 and 80.65% respectively. The results of Harris score: the average score of external fixation group was 80.40±1.21 and the internal fixation group was 79.14±1.47. The average score of the groups had no statistical differences ($P > 0.05$). **Conclusion:** The therapeutic effects of internal and external fixation method for the treatment of femoral neck fractures has no obvious differences, but the external fixation possesses advantages such as minimal wound, lower cost and early leaving the bed and moving, and the internal fixation has expensive cost, long time in bed and secondary surgery of taking out internal fixation pins.

Key words Femoral fractures; Fracture fixation; Surgical procedures, minimally invasive; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(12): 821-822 www.zggssz.com

自 1984年开始应用三针锁针加压器外固定治疗股骨颈骨折, 并于 1998年应用空心拉力钉治疗股骨颈骨折, 取得了

一定的经验和满意的疗效, 现将 1999年 2月 - 2003年 2月临床资料较完整 126例股骨颈骨折疗效分析如下。

1 资料与方法

1.1 入选标准与分组方法

通讯作者: 金军 Tel: 0412-3207388 E-mail: hczyj@mails.pedn.cn

1.1.1 诊断标准 根据中华人民共和国中医药行业标准 (ZY/T001.1-001.9-94) 股骨颈骨折诊断标准选择病例^[1]。

1.1.2 纳入标准 ①年龄在 45~89 岁; ②新鲜闭合性骨折; ③临床住院患者。患者的主要症状与体征: 包括肿胀、疼痛、畸形、功能障碍、X 线表现 5 个方面。

1.1.3 排除标准 ①已接受有关治疗的陈旧性骨折; ②某些特种人群, 有病情危急、过敏体质; ③合并颅脑损伤或脊髓损伤者; ④病理性骨折; ⑤骨折合并血管神经损伤。

1.1.4 分组方法 入选病例随机分为三针锁针加压器外固定组和空心拉力钉内固定组, 每组 63 例。

1.2 临床资料 ①应用三针锁针加压器外固定治疗股骨颈骨折 63 例, 其中男 24 例, 女 39 例; 年龄 55~89 岁, 平均 (64.5±3.2) 岁。Garden I 型 2 例, II 型 15 例, III 型 38 例, IV 型 8 例。头下型 11 例, 头颈型 34 例, 经颈型 12 例, 基底型 6 例。②应用空心拉力钉内固定 63 例, 其中男 29 例, 女 34 例; 年龄 45~76 岁, 平均 (62.2±2.9) 岁。Garden I 型 4 例, II 型 24 例, III 型 28 例, IV 型 7 例。头下型 10 例, 头颈型 17 例, 经颈型 25 例, 基底型 11 例。

1.3 治疗方法 外固定组 63 例, 均采用三针锁针外固定疗法; 内固定组 63 例, 均采用空心拉力钉内固定。两组均采用股神经及股外侧皮神经阻滞麻醉或硬膜外麻醉, 患者仰卧于复位床上, 术区常规消毒, 铺巾。

1.3.1 外固定组治疗方法 术者在电视 X 线透视下, 先行手法或撬拨复位。复位成功后, 用骨钻把直径 3.5 mm 的骨圆针 (斯氏针) 在大粗隆下 2.0 cm 处沿股骨颈上骨皮质内侧缘向前倾斜 10°左右, 以顺应股骨颈的前倾角 (否则可能穿到股骨颈的后侧或穿出皮质, 进入关节囊), 通过股骨颈上侧, 钻入股骨头上方。然后在大粗隆下 5.0 cm 处沿股骨颈下皮质内缘通过股骨矩及骨折线固定在股骨头下方。第 1、2 枚针应距股骨头软骨约 5.0 mm 为宜, 切不可穿过软骨面。髌部 2 枚针穿好后, 在股骨外侧髌上约 15.0 cm 处用尖刀横形切开 1.0 cm 长皮肤及髌胫束, 用骨钻水平钻一骨孔, 拧入 1 枚螺钉, 尖略透对侧骨皮质。3 枚针穿好后, 将骨折复位固定器的针座套在骨针的外端, 拧紧针座固定螺母, 把针和固定器连为一体, 调节两端的螺母, 将外固定器的长度缩短, 上 2 枚针与下方针产生轻微弯曲。最后, 用无菌纱布敷盖针道, 把针尾剪短, 用胶布粘封以防伤到皮肤。

1.3.2 内固定组治疗方法 手术前期同上, 前 2 枚穿针角度同前, 只不过穿针是用导针, 再在两针之间略呈“品”字形穿入第 3 枚导针, 电视 X 线下复查, 见 3 枚导针均在骨体内且位置满意后, 切开皮肤及筋膜, 分离至骨外侧皮质, 选择合适长度空心拉力钉分别拧入, 并加压拧紧, 冲洗缝合。

1.3.3 术后康复 指导术后平卧位, 患肢外展 20°~30°, 术后按骨折 3 期用药。①外固定组: 针孔用 75% 乙醇棉球消毒无菌敷料包扎, 3~4 d 定期换药, 防止针道感染。卧床期间应鼓励患者行“吐纳功”练习及股四头肌静力性功能训练及踝关节活动, 并主动按胸咳嗽排痰。床上活动时要注意伤肢“三不”, 即不盘腿、不内收、不侧卧。在医护人员指导下自我按摩, 防止褥疮发生。上、下床时应由医护人员将患肢端平抬好, 尽量减少剪切力。如发生双下肢不等长, 复位固定器松

动, 应及时调整处理。4~14 d 后可扶双拐离床不负重活动, X 线片示有骨痂形成时可适当负重行走。②内固定组: 可早期换药, 预防感染。卧床期间护理同前, 伤肢可平放, 需穿矫正鞋或沙袋固定中立位。术后 3~4 周可持双拐不负重离床功能锻炼, 2 年后复查见骨折达骨性愈合方可手术取出内固定钉。在此期间患者应扶双拐伤肢不负重活动, 以防增加股骨头坏死概率。

1.4 疗效评定方法 126 例除 2 例死亡 (内固定组、外固定组各 1 例) 外均在 18~48 个月进行随访, 按 Harris 功能评定标准评价疗效^[2]。

1.5 统计学处理 应用 SPSS 11.0 统计软件, 两组 Harris 评分比较采用成组设计定量资料的 *t* 检验。

2 结果

两组中 115 例愈合, 其中 10 例股骨头坏死。外固定组愈合 58 例, 股骨头坏死 4 例; 内固定组愈合 57 例, 股骨头坏死 6 例。据疗效标准评定结果: 外固定组 62 例中优 24 例, 良 26 例, 可 8 例, 差 4 例, 优良率 80.65%; 内固定组 62 例中优 23 例, 良 27 例, 可 6 例, 差 6 例, 优良率 80.63%。两组 Harris 平均评分: 外固定组 (80.40±1.21) 分, 内固定组 (79.14±1.47) 分, 两组比较, $t = 9.22, P > 0.05$, 两组 Harris 评分差异无统计学意义, 即疗效无明显差异。

3 讨论

骨穿针外固定是半介入疗法, 具有操作简单、对股骨颈及股骨头血供影响小、适用范围广、力学系统稳定的优点, 其设计符合生物力学原理^[3]。拉力钉可实现骨折断端加压, 骨折端紧密对合, 具有更好的抗弯、抗扭及抗剪力。

应用上述两种疗法疗效差异无统计学意义, 但各有优缺点。拉力钉内固定更适应于颈中、基底或头颈型后缘没有粉碎的骨折且患者的年龄偏小, 骨质较好。股骨颈头下型和头颈型骨折因其他原因不能行人工关节置换术的, 可以应用三针锁针加压器外固定治疗。三针锁针加压器外固定对于患者损伤小、安全系数高, 即使不能离床, 也能使患者翻身活动时减轻疼痛, 便于护理, 减少老年长期卧床导致并发症的发生, 降低死亡率。但存在着针道感染的危险, 术后的护理显得重要且繁琐。注意事项: 由于术后反复的关节功能训练, 以及老年骨质疏松容易出现针体松动甚至脱针现象。必须通过随时调整加压器, 使针-架之间保持稳定的力学体系, 使骨折端产生弹性压力, 从而增加骨折的愈合概率。

大多数学者认为内固定物也是影响股骨头血运的因素之一, 针的体积小对股骨头、颈血运干扰也小^[4], 而拉力钉 (直径 7.3 mm) 横截面比骨圆针 (3.5 mm) 要大得多, 可能也是导致股骨头坏死率高于外固定的原因之一。

参考文献

- 1 中医病证诊断疗效标准. 中华人民共和国中医药行业标准 ZY/T001.9-94 1995 170.
- 2 叶茂, 李俊清, 王建国, 等. 股骨转子间骨折的手术治疗分析. 中国骨伤, 2007, 20(3): 171
- 3 孟和, 顾志华, 顾研伯, 等. 骨折复位固定器疗法针位与稳定性关系的生物力学研究. 中国骨伤, 2000, 13(1): 5-6
- 4 王惠良, 王强, 雍宜民. 多枚空心螺钉治疗股骨颈骨折 23 例. 中华创伤杂志, 2000, 16(3): 148-150

(收稿日期: 2007-05-15 本文编辑: 连智华)