

三枚空心拉力螺钉经皮治疗股骨颈骨折

李中伟 刘涛 胡大佑 杜宁

(上海第二医科大学附属瑞金医院, 上海 200025)

【摘要】 目的 通过研究三枚空心拉力螺钉经皮治疗股骨颈骨折临床操作方法, 手术前后注意事项, 达到提高临床疗效, 减少股骨颈骨折的并发症。方法 本组 41 例均为新鲜股骨颈骨折, 经术前牵引复位, 在牵引状态及 C 型臂机透视下, 从患肢大腿外侧穿刺, 与股骨成 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角的方向交叉钻入导引针, 定位正确后, 再分别拧入 3 枚空心拉力螺钉。结果 随访 2 年 2 个月 ~ 13 年 2 个月, 采用北京积水潭医院疗效评定标准, 41 例中愈合 39 例, 愈合率 95. 12%, 发生股骨头缺血性坏死 6 例, 占 14. 63%。结论 术前良好的复位, 术中选择合适的螺钉, 正规的操作, 是手术成功的关键, 骨折愈合的基础。术后早期不负重, 正确的康复锻炼是降低股骨头缺血性坏死发生率的必备条件。

【关键词】 骨折固定术, 内 股骨颈骨折 并发症

Treatment of femoral neck fracture with percutaneous three cannulated screws fixation LI Zhong-wei, LIU Tao, HU Deyou, et al. Ruijin Hospital affiliated to Shanghai 2nd Medical University (Shanghai, 200025)

【Abstract】 Objective To improve the curative effect and reduce the complication of femoral neck fracture through studying the clinical performance of percutaneous three cannulated screws fixation **Methods** After reduction by preoperative traction, with the aid of C-arm X-ray device, 41 cases of fresh femoral neck fracture were fixed with 3 cannulated lag screws which were inserted laterally along its guide pin at an angle of $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ degrees with the shaft of the femur. **Results** After follow up of 2 years and 2 months to 13 years and 2 months, 39 cases healed (the rate of healing were 95. 12%) and necrosis of femoral head occurred in 6 cases according to the criteria of Beijing Jishuitan Hospital. **Conclusion** The excellent preoperative reduction, suitable screw fixation, and standard manipulation were the key points of success; of operation while the postoperative rehabilitation and rational medicine administration were the prerequisites of reducing the incidence of avascular necrosis of the femoral head.

【Key Words】 Fracture fixation, internal Femoral neck fractures Complications

股骨颈骨折是一种常见骨折, 约占骨折的 4%^[1]。骨不愈合、股骨头缺血性坏死是股骨颈骨折的两个主要并发症。我们对在 1987 年 1 月 ~ 1998 年 1 月期间, 采用三枚空心拉力螺钉经皮内固定治疗股骨颈骨折的其中 41 例患者进行了随访, 效果较满意。

1 临床资料

本组 41 例患者中男 21 例, 女 20 例; 年龄最小 26 岁, 最大 75 岁, 平均为 52. 83 岁。左 31 例, 右 10 例。骨折类型: 按骨折部位分: 头下型 18 例, 头颈型 15 例, 基底型 8 例; 按 Garden 氏分型: I 型 4 例, II 型 7 例, III 型 19 例, IV 型 11 例。其中有 18 例分别伴有冠心病、高血压、糖尿病、贫血、肾功能不全、多发

性骨折。

2 治疗方法

2.1 术前准备与麻醉选择 急诊摄片显示骨折端有短缩、移位, 或股骨头倾倒者, 则入院后即行胫骨结节牵引直至手术日, 一般为 7 天左右; 而骨折端无移位, 对合较好, 或嵌插的可行皮肤牵引保护。牵引同时完善术前的有关化验检查, 如有异常及时纠正、控制。麻醉一般选用持续硬膜外式, 高龄患者, 全身情况不良, 伴有心肺功能异常, 高血压等, 可用全麻。**2.2 术前整复** 麻醉后先行 C 型臂透视机从正、侧两个位置观察骨折断端。一般通过牵引, 骨折对合已能达到要求, 即使部分患者骨折仍有成角、移位的, 在牵引状态和透视下予以闭合复位, 采用固定骨

盆、旋转患肢、或内收外展、抖动、拍打等手法达到复位效果。

2.3 手术方法 常规消毒铺巾后,透视下在股骨小转子下 1cm~1.5cm,从股骨外侧皮质经皮刺入第 1 枚导引针,尖刀切开皮肤约 1cm,电钻钻入股骨颈的抗压缩骨小梁区,至股骨头软骨面下 0.5cm;按前法在股骨大转子下 1cm~1.5cm 钻入第 2 枚导引针,处于抗张力骨小梁区;第 3 枚导引针在上述两针之间钻入。经 C 型臂透视正、侧位确定 3 枚导引针均在股骨颈内,测量长度,空心钻扩槽后,选取合适的空心加压螺钉分别拧入,再取出导引针,术后一般不需外固定保护。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 采用北京积水潭医院的评级标准进行评定^[2];优:无疼痛,可以完全下蹲,能从事家务劳动;良:偶有轻微疼痛,可以全蹲或半蹲,能从事家务劳动;可:有持续性微痛,可以半蹲,不能完全从事家务劳动,但生活可以自理;差:表现明显疼痛,不能下蹲,生活自理有困难。

3.2 治疗结果 本组随访最长 158 个月,最短 26 个月,平均 50.56 个月。结果:优 22 例,良 10 例,中 6 例,差 3 例。骨折愈合 39 例,不愈合 2 例,愈合率 95.12%。所有病人在术后随访中均进行股骨头同位素血流图检查,结果:股骨头、颈血流正常有 28 例,血流略低于正常的有 7 例,明显缺血的有 6 例(占 14.62%)。

4 讨论

4.1 适应证 股骨颈骨折无论何型,只要复位后对合良好,皆可采用三枚空心拉力螺钉经皮内固定,而且年龄越轻,越应考虑。对于年龄偏高,全身情况不好,伴有其他并发症,难以忍受手术创伤较大的内固定术及人工假体置换术者,也可采用此内固定。因为本手术操作简便,创伤小,一般出血在数十毫升,术后可早期功能锻炼,且费用相对较低。

4.2 术前复位的重要性 术前骨折断端良好的对位,是术后提高骨折愈合,减少股骨头缺血坏死的基础,所以手术前必须进行骨折复位,一般通过以下几个途径:(1)损伤后尽快予以牵引,根据骨折断端的移位程度选择胫骨结节牵引或皮肤牵引。(2)经牵引、复位仍不满意者,在手术前麻醉下再进行手法闭合复位,符合 Garden 指数(160°/180°)要求,力求达到解剖复位^[3]。

4.3 手术时间选择 在我们治疗的病例观察中,未

发现创伤后手术治疗时间与晚期并发骨不连、股骨头坏死有何明显关联。国内有学者^[4]报告 150 例,发现在 2 周内手术者愈合率无差别,而 2 周后手术者,则不愈合率增加。

4.4 手术操作注意事项 ①体位:操作时病人仰卧位,患肢置于外展 15°,内旋 20°,并在牵引状态下进行手术,这样使股骨颈前倾角消除,进针时只要平行水平方向即可,不需考虑前倾角对进针方向的影响。健肢屈膝 90°,极度外展,以便手术中 C 型臂透视机进行患髋正、侧位的观察。②进针点、进针方向和进针深度的掌握:最低的那枚导引针尽量靠近股骨颈内下方,此处骨质较致密,螺钉可承受到较大的应力。进针角度控制在与股骨干成角 20°~30°之间,甚至可再小。3 枚导引针在股骨外侧皮质上可处于同一平面,但入髓腔后应有一定方向的变化,使针尖在股骨颈和股骨头中交叉成三点,呈“品”字型。进针深度在股骨头软骨面下 0.5cm,不宜过长,这样测得的钉长就比较适合。③螺钉的选择:螺钉有短螺纹和长螺纹 2 种,根据骨折线,分别采用螺纹长度不同的螺钉,保证钉子的螺纹在骨折线近端,起到拉力的作用。④软组织的保护:由于在透视下操作,皮肤切口又小,因此在钻入导引针和螺钉时,易发生软组织卷入而受到损伤,所以必须对切口下软组织进行钝性分离直至骨皮质,并在套筒保护下进行操作。⑤其他:如果复位后股骨头不太稳定易发生旋转时,则在钻入前 1~2 枚导引针时,可穿出股骨头软骨面至髓腔中,起临时固定作用,待拧入螺钉后再拔除。骨折端有间隙时,在最后螺钉拧紧加压时,应放松患肢牵引,以便断端间紧密接触。此外,有的病人骨质疏松,则可加用垫圈,以增大接触面,避免在螺钉加压时发生钉尾顶破骨皮质,穿入髓腔。

4.5 术后处理 术后将患肢置于外展位,除骨质疏松患者要求穿上“丁”字鞋,控制旋转制动外,一般都可在术后第 1 天行股四头肌等张收缩运动,5 天后可予 CPM 机功能练习,但要禁止做盘腿动作。3 个月后扶双拐下地部分负重,6 个月改用单拐,本组病例平均下地时间为术后 3.95 个月。定期随访,复查摄片、CT/MRI 和股骨头血流图测定,以观察骨折愈合和血供情况。

4.6 缺血坏死及骨不愈合的原因分析 就本组术后发生缺血性坏死的 6 例资料看,平均年龄为 59.9 岁;头颈型 5 例,头下型 1 例, Garden VI 型 3 例,III 型 2 例,II 型 1 例;手术前复位不满意、骨折端仍有移位

的 2 例, 也就是术后发生骨不愈合的 2 例; 术后 3 周内开始下地负重 2 例, 其中 1 例在术后 10 天就部分负重。通过上述内容提示: 经皮三枚空心拉力螺钉治疗股骨颈骨折后股骨头、颈部缺血性坏死和骨不愈合的发生率与病人的年龄、骨折类型、术前复位、手术操作及负重时间关系较大。因为高龄患者伴有骨质疏松较为普遍, 术后内固定易发生松动, 从而引起骨折再移位。损伤程度越大, 骨折移位越明显, 加之术前没有良好的复位, 就越不利于骨折愈合。过早的下地负重会增加股骨头的压力, 使原本就供血不好的骨质更易发生缺血性坏死。如果我们在平时

临床工作中对这些因素加以重视的话, 相信股骨颈骨折的疗效也会有进一步的提高。

参考文献

- [1] 王亦璁, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 573.
- [2] 张刚, 张广明, 高立华, 等. 老年髌部骨折 117 例临床分析. 中国中医骨伤科, 1995, 3(3): 33.
- [3] 毛宾尧. 髌关节外科学. 第 11 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 192.
- [4] 戴克戎, 董凡, 王以友, 等. 人工股骨头转换术治疗股骨颈新鲜骨折的临床分析. 中华骨科杂志, 1995, 15(3): 133.

(收稿: 2000 06 08 修回: 2000 08 17 编辑: 李为农)

• 手法介绍 •

手法推拿治疗髌前滑囊炎

金建华

(乐清市人民医院, 浙江 乐清 325600)

膝部挤压碰撞等机械性外伤或长期外力摩擦, 均可导致髌前滑囊炎。作者从 1993 年以来应用手法推拿治疗髌前滑囊炎 21 例, 取得满意效果, 报告如下。

1 临床资料

本组 21 例, 男 13 例, 女 8 例; 年龄 18~62 岁, 平均 36 岁。左侧 9 例, 右侧 12 例。急性 7 例, 慢性 14 例(其中 11 例经过 1~4 次穿刺抽液治疗复发)。

2 治疗方法

不需麻醉, 患者取仰卧位。以右侧为例, 术者左手虎口张开, 紧贴在髌前滑囊下方将其向近侧紧紧挤压, 保持皮肤紧张, 拇指压在滑囊上; 右手握住患者右踝, 然后快速屈曲膝关节至完全屈曲位, 在屈膝的同时, 左手继续将髌前滑囊向近侧挤压, 拇指用力按压滑囊。至完全屈膝位时, 多数病例均可见髌前滑囊囊壁破裂, 囊肿消失。如一次手法推拿不成功, 可重复数次。

3 治疗结果

本组 21 例中, 7 例急性患者, 均手法推拿治疗成功。14 例慢性患者中, 12 例手法推拿治疗成功, 2 例失败, 行手术治疗。经过 3 个月~4 年的随访, 未见滑囊炎复发, 膝关节活动度正常。

4 讨论

髌前滑囊炎治疗方法较多, 以往多采用穿刺抽液治疗, 但

往往要多次穿刺才能治愈。治疗时间长, 影响病人工作, 并且容易复发。薄德发等^[1]主张手术治疗, 认为手术切除髌前滑囊后壁为治疗髌前滑囊炎的首选方法。但手术治疗创伤较大, 费用较高, 手术疤痕粘连可能影响膝关节活动功能。本手法推拿治疗的机理为: 在将髌前滑囊向上推挤时, 使皮肤和滑囊囊壁保持紧张, 囊内压力升高。然后在快速屈膝过程中, 膝部皮肤张力的迅速增加继续压迫滑囊, 加上拇指的挤压, 使髌前滑囊囊内压力快速升高, 胀破囊壁, 囊内液体流向大腿皮下组织中, 逐渐吸收。

应用手法推拿, 治疗方法简单, 囊壁破裂后, 加压包扎数日, 流至大腿皮下的囊内液体自然吸收即可, 疗程短, 费用低, 避免了反复穿刺治疗以及手术感染和关节功能障碍等并发症。本组病人膝关节活动范围均正常, 无复发, 疗效满意。

急性髌前滑囊炎囊壁薄, 手法推拿治疗容易成功; 而慢性滑囊炎患者中, 有的发生时间已长达数年, 手法推拿治疗较困难。本组中有 2 例慢性髌前滑囊炎病人手法推拿治疗未能成功, 原因为发病时间长, 囊壁增厚, 手法推拿时滑囊内压力升高不能使囊壁胀破, 予以手术治疗。故建议早期行手法推拿治疗, 成功率更高。

参考文献

- [1] 薄德发, 陈亚娟. 髌前滑囊炎的治疗. 中国矫形外科杂志, 2000, 7(4): 375.

(收稿: 2000 08 09 编辑: 李为农)