

愈合^[2]。

4.3 本手术方法的优点 ①手术简单,损伤少,安全可靠。钢针一次穿出皮外,不需要调换针尖,只需调换手摇钻,避免穿针的麻烦;省时省力,缩短手术时间,伤口暴露时间短,减少了伤口感染,有利于愈合。②将螺纹部分拧入近折端骨皮质内,钢针远端弯成 90°,既防止钢针内移损伤重要组织,又防止钢针松动、外移或脱出,还可防止骨折端分离,达到防止感染、促进骨折愈合的目的。③针尾留于皮外,骨折愈合后即可拔除,不需二次手术,减少病人痛苦及经济负担。

4.4 使用 2.5 mm 或 3 mm 骨圆针的理论依据 锁骨的解剖特点:锁骨系“S”形长骨,其内 2/3 凸向前,横断面呈圆形,外 1/3 凸向后,横断面扁平。在人体整个骨化过程中锁骨最早,是骨骼中第一根开始骨化的骨结构^[3],一般在胚胎第 5~6 周,虽然是长骨,但主要为膜内成骨而不是软骨内成骨。由此可知,

锁骨虽有长骨的形态,但由是最早骨化的骨结构,其化骨形式不是雏形软骨骨化而成,所以锁骨没有骨髓腔,锁骨的粗细及外型在不同部位均不相同^[4,5],锁骨中心部被海绵状或窦状的松质骨所填充。上述解剖学特点为使用螺纹针提供了有利的解剖学依据。

4.5 手术中的注意事项 ①做骨膜下剥离,避免损伤锁骨下血管神经。②骨圆针要求进入近折段 4 cm 以上,最好使螺纹部分通过“S”形弯曲进入近折段,穿过骨皮质,这样可达到牢固固定的目的。

参考文献

- 1 冯传汉,郭世绂,黄公怡. 肩关节外科学. 天津:天津科学技术出版社,1996. 277.
- 2 卢世璧译. 坎贝尔骨科手术学. 第 9 版. 济南:山东科学技术出版社,2003. 2228.
- 3 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,等. 实用骨科学. 第 2 版. 北京:人民军医出版社,1999. 11.
- 4 王根本,金保纯译. 临床解剖学. 北京:人民卫生出版社,1998. 174.
- 5 郭世绂. 骨科临床解剖学. 济南:山东科学技术出版社,2001. 395.

(收稿日期:2003-07-28 本文编辑:李为农)

DHS 治疗股骨粗隆间骨折 42 例

Treatment of intertrochanter fracture of the femur with DHS in 42 cases

尹华东,徐卫星

YIN Huadong, XU Weixing

关键词 股骨骨折; 骨折固定术,内 **Key words** Femoral fractures; Fracture fixation, internal

自 2000 年以来,采用动力髁螺钉(DHS)治疗股骨粗隆间骨折 42 例取得满意效果,总结如下。

1 临床资料

本组 42 例中男 30 例,女 12 例;年龄最小 29 岁,最大 78 岁,平均 51.6 岁;左侧 29 例,右侧 13 例。致伤原因分为交通事故伤、滑跌伤、高处坠落及砸伤。其中合并颅脑外伤 5 例,骨盆骨折 3 例,锁骨骨折 2 例,胫腓骨骨折 2 例,椎体骨折 1 例,手足部骨折 3 例。骨折按 Evans 分类: I 型 4 例, II 型 8 例, III 型 18 例, IV 型 12 例。

2 治疗方法

对合并有其他部位开放性骨折及皮肤脱套伤者行急诊手术,对于闭合性损伤入院后先行股骨髁上外展位牵引,重量为 4~8 kg,3~5 d 后床边摄片了

解骨折对线对位情况,酌情调整牵引重量及方向,1 周左右手术治疗。

手术方法:采用连续硬膜外麻醉或全麻,患者平卧于牵引床上,取 Watson-Jones 切口,切开肌层,显露大粗隆下及股骨上端,复位骨折,使用克氏针做暂时固定,这些针的位置不应影响 DHS 螺钉和钢板的最后位置,为了判断股骨颈前倾角,1 枚克氏针插入股骨颈前方,用带有 T 形手柄的 DHS 角度导向器将克氏针在大粗隆的隆凸下方 2~3 cm 处打入至股骨头软骨下,C 形臂 X 线机透视下位置满意为止。测量尺在导针上滑动测出长度,DHS 三联扩孔器钻到软骨下 10 mm,扩孔、丝锥攻丝,将螺钉拧入骨质,安装连接螺钉、导杆和髁螺钉,再将选好的螺钉拧入股骨颈直到扳手上零的标记到达外侧皮质为止,扳手的 T 形手柄必须在螺钉拧入的最后平行于股骨干,否则 DHS 的钢板不与股骨干在一条线上。取下带

中心套筒的扳手, DHS 钢板滑到连接螺钉上, 去除导杆。将钢板以通常方式固定到骨干, 这时骨折需加压, 加压前应放松牵引床, 对粉碎性骨折可加用螺钉固定。术毕放置负压橡皮管引流 24~48 h。手术时间最短 92 min, 最长 185 min, 平均 128 min; 术中输血 31 例, 未输血 11 例, 输血量 600~1 200 ml, 平均 738 ml; 切口最短 18 cm, 最长 28 cm, 平均 23.8 cm; 患者住院期间并发肺部感染 1 例, 排尿困难 3 例, 经治疗后痊愈。

术后处理: 术后数日可行股四头肌锻炼, 卧床活动患肢, 对于稳定性骨折 2 周后可扶双拐不负重下地或坐轮椅活动, 4 周后可扶拐逐步负重行走。对于不稳定性骨折尤其是股骨距破坏或骨质疏松者, 应视骨折愈合情况, 约 8~10 周后方可扶拐负重行走。

3 治疗结果

切口均 I 期愈合。全部病例均获 6~24 个月的随访, 平均 16 个月, 骨折全部愈合, 无髓内翻、患肢外旋短缩畸形, 无内固定物断裂情况发生。按莫子丹等^[1]标准评定疗效: 优 32 例, 良 8 例, 中 2 例。

4 讨论

4.1 掌握手术指征 适应证: ①股骨粗隆间骨折不稳定者可首先考虑手术; ②股骨粗隆间稳定性骨折的老年患者考虑长期卧床可引起的肺炎、褥疮、泌尿系统感染、血管栓塞等并发症可酌情考虑手术。禁忌症: ①由于股骨粗隆间骨折多发生于老年人, 因此术前必须评估患者机体代谢能力是否能承受手术所带来的创伤打击。②老年患者并发症较多, 如患有较严重的心血管疾病或近期内有心肌梗死均不宜手术; 肝、肺、肾功能不全者亦不宜手术; 老年痴呆者不宜手术; 合并严重颅脑损伤、神志不清、昏迷者不宜手术; 严重骨质疏松者不宜手术^[2]。

4.2 手术方法的技巧 DHS 设计合理, 贯穿骨折段的螺钉与安装在股骨上段外侧的钢板套筒相连, 作用于股骨头的力可分解为使骨折移位的内翻剪切力和使骨折相嵌插稳定的压缩力, DHS 的套筒连接方式能承受 280 kg 的抗弯能力^[3], 能有效地对抗内翻

剪切力, 消除了骨折不稳定因素。术中务必将小转子准确复位, 实现内后侧皮质骨支持部的解剖复位, 对骨折稳定和愈合至关重要, 如小转子粉碎骨折或骨折块较大, 复位确有困难视情况可行钢丝捆扎, 如骨折块为冠状面斜形劈裂, 准确复位后前后位螺钉固定。动力髁螺钉进入点一般选粗隆下极下 2~3 cm 之间, 通过角度测量, 将导引凿打入股颈中下偏后方。进入时导引凿的方向及轴线应把持好, 争取一次成功, 反复改变方向将使内固定的稳定性下降。偏上易穿破股骨头的外上方, 导致髋关节活动受限, 髓内翻。偏下将导致钢板与骨干外侧不相贴, 强行贴服后可致内侧张开或骨折端劈裂, 减弱固定强度。偏前或偏后将穿破股骨头的前方或后方, 破坏了髋臼关节软骨, 关节疼痛, 影响功能。术中选用合适的髁螺钉, 一般长度在股骨头关节面下 0.5~1.5 cm 为宜。总结髁螺钉的优点如下: ①螺钉在股骨头内固定作用强, 即使骨质疏松亦能有效固定; ②套筒内滑行机制可避免钉端穿透股骨头或髋臼, 负重的压力直接传导至骨而非内固定; ③保证骨折断端嵌紧, 有利骨折愈合。

应注意问题: ①术前应拍摄高质量的 X 线片, 对患者股骨近端的 5 组骨小梁进行分析, 对骨机械强度按 Singh 标准进行分级, 以便对内固定效果进行评估^[4]; ②良好的复位是手术成功的基础, 术中应注意内后皮质的接触和连续, 发现对位不良, 必须及时扩大切口, 直视下整复; ③术中注意钉的方向和深度, 防止钉头侧方突出股骨头或过长进入关节腔; ④正确操作运用 C 形臂 X 线机及牵引床是缩短手术时间的关键。

参考文献

- 1 莫子丹, 陈鸿辉, 梁保国, 等. 滑动加压鹅头钉治疗股骨粗隆间骨折. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(5): 331.
- 2 罗亚平. 加压滑动鹅头钉治疗股骨粗隆间骨折 38 例. 实用骨科杂志, 2001, 7(1): 40.
- 3 王福权. 加压滑动鹅头钉的应力测试和对髋部治疗的初步结果. 中华骨科杂志, 1990, 10: 165.
- 4 王亦璁, 王承武, 刘沂, 等. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 867.

(收稿日期: 2003-05-06 本文编辑: 李为农)