

多枚中空加压钉内固定治疗股骨颈骨折 (附 51 例报告)

王静成 戴松茂 虞堂云 冯新民 顾德毅 董仁章

(扬州大学医学院附属医院, 扬州, 225001)

股骨颈骨折是临床常见病, 治疗方法虽不断改进, 但仍存在骨折不愈合、股骨头坏死及髋关节功能障碍等难题, 我们自 1994 年~1996 年 3 年来应用多枚 (3 枚) 中空加压钉治疗股骨颈骨折 51 例, 取得了良好效果, 报告如下。

1 临床资料

本组共 51 例, 男 27 例, 女 24 例, 年龄 19~81 岁, 平均 49 岁, 均系外伤所致骨折。骨折类型按 Garden 分类: I 型 8 例, II 型 25 例, III 型 15 例, IV 型 3 例; 合并伤 8 例, 其中合并脑外伤 2 例, 合并胸部损伤 3 例, 合并腹部损伤 3 例, 合并其它部位骨折 5 例, 原有疾病 29 例, 其中糖尿病 6 例, 心血管疾患 13 例, 呼吸系统疾患 7 例, 其它 3 例。

2 方法与结果

诊断一旦明确, 准备充分, 除外手术禁忌症后尽早手术, 尤其对中青年病人争取在伤后 8h 内复位与固定手术, 伤后常规予以胫骨结节或股骨髁上骨牵引。麻醉选择持续硬脊膜外阻滞麻醉或局部浸润麻醉。首先闭合复位, 我们都采用 Whiteman 法^[2]并经透视证实正、侧位置均好, 符合 Garden 复位指数后, 患髋外展、内旋各 30°~45°, 1 人专门固定患肢足及小腿于此位置。切口选择在股骨大转子顶点起向下外侧纵街切口 6~8cm, 于大转子顶点下 2cm, 呈品字形打入三根导针, 在透视下确认导针在股骨颈内, 强调的是其中一根强斜位贴股骨矩, 测量导针在股骨颈内长度, 选择合适的中空加压钉长度顺导针拧入三枚中空加压钉, 在透视下证实中空加压钉未穿出股骨头, 同时需要确认加压钉头侧螺纹全部超过骨折线, 这样才能产生加压作用。最后再经正侧位透视证实骨折复位及中空加压钉长度、位置、螺纹均合适, 再去掉导针缝合切口。

我们应用的加压钉为空心的双头加压螺纹,

头侧螺纹段外径 6.25mm, 内径 2.5mm, 螺距 3mm, 杆径 4.5mm, 尾段呈六角形, 较头侧外径粗, 尾端外径 8.17mm, 螺距 1.5mm, 长度 80~120mm, 每增加 5mm 为一规格, 专用工具仅需配备一把 T 形扳手, 圆管状, 长 18cm, 横杆 7cm, 中空内径 2.5cm, 以便穿过导针, 内凹呈六边形与螺钉尾端六边形相套合, 钉尾六边形中央有横一字槽可用螺丝起子拧入加压钉。

结果: 骨折愈合 46 例, 迟愈合 3 例 (1 年半以上), 不愈合 2 例, 股骨头坏死 4 例, 髋关节功能评定按马元璋标准^[1], 优 41 例, 良 8 例, 差 2 例。

3 讨论

随着人口老龄化以及交通事故增多, 股骨颈骨折发生率会逐年升高, 且各个年龄段都有, 而不少国内外学者仍认为股骨颈骨折是一个没有完全解决的骨折, 股骨颈骨折不愈合率 10% 左右, 股骨头缺血坏死率达 10%~25%^[3]。自传统的三翼钉内固定以来, 内固定方法有了不断改进, 如滑移式钉板及多针固定, 其中临床上仍在应用的有斯氏钉, 带螺纹骨圆针等。但后者明显存在以下缺点: 固定不牢、手术创伤大, 锤击如三翼钉可造成股骨头残存血供损伤^[4], 不能控制股骨头旋转、抗压抗弯抗扭能力差, 内固定物游走等并发症, 同时因为固定不牢靠及生物力学性能差, 不能满足病人早期活动及减少并发症等需要。

我们应用的多枚 (3 枚) 中空双螺纹加压钉能克服以上缺点, 而且操作简便, 尤其是此钉尾较头粗不会产生游走等并发症, 双螺纹使其手术中能产生加压作用, 使骨折端间隙消失 (静态加压), 在固定后愈合过程中当骨折面吸收后能通过轻微负重, 使骨折端压缩加压钉产生动态加压, 继续发挥固定效应。此钉为空心设计, 故在取得良好复位后, 可先行打入三根导针临时固定然后经透视确认复位良好, 导针位置正确后顺导针拧入

加压钉，三点固定在克服张引力、抗弯、抗扭、抗压方面都有独到之处，我们认为，此钉为较理想的股骨颈骨折内固定物。值得强调的是良好的复位是手术成功，内固定确切以降低骨折不愈合率和股骨头坏死率的关键所在。

3.2 手术时机及适应症

我们认为手术时机以越早越好，最好在伤后8h内许多学者通过研究提出的尽早复位手术固定可使扭曲血管恢复血流，可防止骨折继续移位，防止血肿进一步产生，导致关节腔内压力过高，股骨头血供受损的结果，从我们手术病例中，不同时间手术患者的随访结果，亦证实手术越早越好，反之亦然。虽然对高龄、多发伤以及原有疾病都要求手术者慎重选择手术时机，对多发伤应抓住影响生命的主要矛盾，待生命体征平稳后再考虑手术，对高龄原有疾病的患者应首先妥善处理心肺脑疾患和电解质紊乱后才考虑手术，只有这样才能降低死亡率，减少并发症。

我们认为此钉并非所有股骨颈骨折均适用，它的手术指征是(1)年龄在18~60岁Garden I~II型新鲜股骨颈骨折。(2)60岁以上明确嵌顿且稳定的新鲜骨折和Garden I~II基底部骨折。(3)中青年陈旧股骨颈和粉碎缺损的新鲜骨折可结合肌骨瓣植骨联合手术。(4)对不能忍受其它手术如假体置换等，不能长期卧床的高龄患者经慎重选择在局麻下采用此法，以减少病人痛苦，减少并发症延长寿命。对18岁以下骨骺未闭合以及严重骨质疏松患者不宜采用此法。

3.3 与肌骨瓣手术的联合应用

股骨颈骨折不愈合率高，主要原因是股骨头

的血供损伤，另外部分患得移位粉碎性骨折及陈旧骨折往往有骨缺损，因此我们认为中青年明显移位粉碎缺损的新鲜骨折和陈旧性骨折明显吸收有缺损者应用多枚中空加压钉内固定同时联合运用带血运的髂骨瓣植骨，可提高骨折愈合率并解决骨缺损^[5]。本组有1例40岁男性陈旧性股骨颈骨折，在外院行三翼钉内固定1年后未愈合，且颈吸收、骨缺损，后行带旋髂深血管蒂髂骨瓣植骨加多枚中空加压钉内固定，术后获骨性愈合。值得注意的是由于需切开复位、游离骨瓣等手术创伤大，并发症多，因此应慎重选择应用。

总之我们认为多枚中空加压钉对股骨颈骨折的治疗有较广泛的手术适应征，而且固定牢靠，操作简便，手术创伤小，能产生静态、动态的加压作用，抗弯、抗扭、抗压性能好，并发症少，能满足早期活动需要。并可结合肌骨瓣植骨术应用于部分中青年复杂股骨颈骨折患者。

参考文献

- 1 马文璋，张沪生，陈正中，等．股骨颈骨折《中华骨科杂志》，1984；4：11
- 2 过邦辅，蔡体栋，陈正中，等编译．坎贝尔骨科手术大全．上海翻译出版公司，1991；8：68
- 3 胥少汀．股骨颈骨折的不愈合与头坏死．中华骨科杂志，1996；9：593
- 4 王坤正，王春生，杨万石，等．青壮年股骨颈骨折的手术治疗．中国矫形外科学杂志，1995；2：78
- 5 Connolly JF, Guse R, Triedeman J, et al. Autologous marrow injection as a substitute for operative grafting of tibial nonunions. Clin orthoP, 1991, 266: 259

(收稿日期：1997-07-20)

(上接 270 页)

鲁卡因 10~20ml 经胃管注入，2~3 次/日。

加强营养支持。除补充水与电解质外，少量多次输给新鲜血、血浆、白蛋白、氨基酸等，保持机体正常代谢的需要。胃复安、吗丁啉、西沙必利等对轻、中型无力症有一定的疗效。糖皮质激素有利于减轻胃粘膜水肿、促进胃肠道功能恢复，但长期应用可诱发溃疡和吻合口瘘，故应慎用。新斯的明可促进胃肠蠕动，对部分患者有效，镇静药和神经调节药也可适当应用。

经胃镜将细塑料管置入肠道，能直接供给营

养和液体。我们认为此方法比深静脉营养和空肠造瘘安全、简便、有效。应密切观察病情变化，切忌盲目再次手术，例 2 患者给我们的教训极其深刻，若不能排除机械性梗阻时才可考虑行手术治疗。

参考文献

- 1 孙自伦．胃术后排空迟缓症．腹部外科，1988；1(2)：53
- 2 俞开福．胃切除术后功能性排空障碍 8 例观察．实用外科杂志，1987；73)：133

(收稿日期：1997-07-02)