

## • 临床研究 •

## 血运重建加内固定治疗股骨颈骨折

## Revascularization and internal fixation for the treatment of femoral neck fracture

殷林 邬波 宗丹 付东宁 关和宇

YIN Lin, WU Bo, ZONG Dan, FU Dongning, GUAN Heyu

【关键词】 股骨颈骨折; 内固定器 【Key words】 Femoral neck fractures; Internal fixators

股骨颈骨折由于解剖结构的特殊性,易发生骨折不愈合及股骨头缺血性坏死。自 1991 年 1 月在手术中采取血运重建加内固定方法治疗股骨颈骨折,特别是近来研究设计应用植入血管对接吻合方法,更为确切地重建了股骨头颈部的血运,取得了满意效果,报道如下:

## 1 临床资料

本组 36 例,男 27 例,女 9 例;年龄 12~65 岁,平均年龄 53.5 岁;均为髋部外伤所致;左侧 22 例,右侧 14 例。按骨折部位分型:头下型 19 例,经颈型 17 例。新鲜骨折 29 例,陈旧骨折 7 例,伴严重骨缺损 3 例。伤后手术时间 5 天~5 个月。

## 2 手术方法

采用持续硬膜外麻醉,改良 SP 切口,分别实施五种术式:①旋股外侧升支血管束植入或升支髂骨膜移位术。②旋股外侧横支血管束转位术。③旋股外侧降支血管转位术。④旋髂深血管髂骨瓣加腹壁支血管股骨头植入吻合连接术。⑤双腓骨并联移植股骨头血管植入吻合术。

本组除双腓骨并联移植采用骨针固定,其余均采用材质优良的空心螺纹钉固定。单纯血管束植入和带运骨瓣移位或移植术,先行内固定术。血管束分别从颈部骨折近端穿入两个直径 0.5cm,夹角 45° 的孔道内,通过软骨下 0.5~1.0cm,于孔道口处将血管周围组织和头颈交界处软组织缝合固定。采用植入血管对接吻合术,先行骨折近端导针穿入,设定头颈部固定方位,暂不复位固定。外旋股骨头,在骨折上下两端钻成隧道,分别植入带数支细小分支的血管主支,在断端处吻合血管,见血管充盈搏动,细小分支渗血后,将吻合端拉入头颈上方或下方。然后复位骨折,导针穿入,钻入空心螺纹钉固定。检查血管无扭曲,无张力,髋关节活动不影响植入血管搏动。

## 3 治疗结果

36 例中选择旋股外侧升支、横支、降支血管束植入 26 例,其中 12 例粉碎性骨折同时取缝匠肌带髂骨瓣修复。旋髂深血管髂骨瓣移位加腹壁支血管植入对接吻合术 4 例。旋股外侧升支骨膜瓣植入、横支、降支血管束植入对接吻合 3 例。横支、降支血管束植入对接吻合术 2 例。双腓骨并联移植、旋髂深血管植入对接吻合修复股骨颈严重骨缺损合并头下骨折

1 例。本组病例均在血运重建同时实施内固定。随访时间 1~9 年,除 1 例单纯血管束植入的长者发生骨不愈合,后经人工关节置换术外,其余 35 例骨折经 2~5 个月愈合,其中 2 例出现股骨头缺血性坏死。参照梁雨田等<sup>[1]</sup>功能评定标准,术后功能优良率为 96%。

## 4 讨论

股骨颈骨折的损伤程度、骨折类型、复位质量、固定稳定度及局部血运恢复等对治疗效果有直接影响。

4.1 骨结构完整性的恢复 在股骨颈骨折治疗中,应用带运骨瓣的移位或移植,不但修复了骨缺损,恢复了骨结构的完整,而且重建了骨折部位的局部血运,有利于骨愈合。因股骨颈纤维化二次病灶清除植骨术,术后复发和骨吸收坏死,造成颈部大段骨缺损并发股骨头下骨折,采取双腓骨并联移植修复了骨缺损,重建了股骨颈的结构,使髋关节功能得到康复<sup>[2]</sup>。

4.2 内固定的影响 骨的质量,原发骨折损伤和移位程度,复位的准确度和内固定物的放置均将影响骨折固定的稳定性。Springer 等<sup>[3]</sup>通过实验认为股骨颈骨折,各钉优化放置固定,三钉足可以提供必要的稳定固定。研究发现,内固定物贴近后侧有皮质支持处植入比钻入仅有松质骨的中心位置明显提高了固定的稳定性<sup>[4,5]</sup>。空心加压螺纹钉呈三角锥形分布固定,最下一枚螺钉选择股骨颈内下靠皮质处进钉,可有效地克服剪力,旋转力,使骨折达到牢固稳定。我们应用大小、直径适宜,材质优良并能减少骨质与血运损伤的空心螺纹钉为最佳选择。

4.3 血运重建对骨折的影响 骨结构完整性的恢复和固定的稳定性为骨愈合建立了一个良好的条件,但就骨愈合的最根本因素分析,血运是关键。Peter Matter 强调指出,骨折治疗方面的发展趋势已从以往单纯力学固定转向对生物学原则的重视,即尽量避免损伤骨折局部的血液循环,一改过去强调坚强固定的治疗方针而采用稳定固定的方法<sup>[6]</sup>。BO(Biological Osteosynthesis)是近年来形成的比 AO 更加新的学术思想,强调骨的生存能力,保护骨折局部血运的以生物学为主的观点,并出现了一些据此而设计的手术器材和方法,以保证骨折愈合有一定的生理条件<sup>[7]</sup>。

股骨颈骨折原始损伤和移位程度决定了血管损伤的程度。骨不愈合或缺血性坏死,往往在受伤当时就决定了必然结果,在此强调血运重建治疗股骨颈骨折的必要性。股骨颈

骨折时, 颈的大部缺少正常血供, 两个接触断端血供亦不良, 因供血恢复而愈合时, 最初为颈, 随后是头, 以往采用的带血运组织植入骨折部位和为此研究设计在骨折上下端形成隧道, 植入带细小分支的主干血管并进行吻合连通血液循环, 使骨折局部血流率明显增加, 骨折端可以通过植入的血管束直接获取营养。局部骨修复与血流率直接相关, 血流率越高, 修复中的新骨形成就越明显<sup>[8]</sup>。血管重建、血流率增加, 有血运的骨细胞大大增加, 提供了成骨来源, 达到较好的成骨效果。Chidgy<sup>[9]</sup>证明骨折局部血管重建及血流率的变化与骨力学强度的恢复密切相关。应该强调的是充足的血供是成骨的必要因素, 及早对严重股骨颈骨折的血运重建加内固定的实施, 比单纯内固定待以恢复血运的治疗方法更为主动和有效。有利于防止骨不愈合和股骨头缺血性坏死。值得研究和推广。

参考文献

1 梁雨田, 卢世壁. 经皮加压螺丝钉治疗股骨颈骨折. 中华外科杂志, 1991, 29(4) 252.  
2 殷林, 孙武元, 潘铁军, 等. 双腓骨移植血管植入治疗股骨颈骨缺损

与骨折一例. 中华显微外科杂志, 2001, 29(2): 85.  
3 Springer ER, Lachiewiea PF, Gillbert JA. Internal fixation of femoral neck fractures. A comparative biomechanical study of Knowels pins and 6.5mm cancellous screws. Clinical Orthopedics, 1991, 267: 85-92.  
4 Lindequist S. Screw positions in femoral neck fracture. Comparison of two different screw positions in cadavers. Acta Orthop Scand, 1993, 64(1): 67-70.  
5 Booth Kc, Donuldsen TK, Dai Qc. Femoral neck fracture. fixation: A biomechanical study of two cannulated screw placement techniques. Orthopedics, 1998, 21(11): 1173-1176.  
6 中华医学会第六次全国骨科学会会议记要. 中华骨科杂志, 2000, 20(9): 572.  
7 刘大雄, 杨立民. 骨科医生面临的新课题. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(4): 24-242.  
8 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1998. 714-717.  
9 Chidgy. L. Vascular reorganization and return of rigidity in fracture healing. J. Orthop Res, 1986, 4(2): 173.

(收稿: 2001-12-12 编辑: 荆鲁)

•手法介绍•

牵引划弧法整复肩关节前脱位

张陵峰 高伟

(聊城市东昌府区于集医院, 山东 聊城 252025)

自 1996 年以来, 我们应用牵引划弧法整复肩关节前脱位 32 例, 疗效满意。现总结报告如下。

1 临床资料

本组 32 例, 男 23 例, 女 9 例; 年龄 18~70 岁; 右侧 20 例, 左侧 12 例。其中喙突下脱位 17 例, 孟下脱位 10 例, 锁骨下脱位 5 例。合并肱骨大结节撕脱骨折 10 例。本组病例均为新鲜脱位。未合并早期并发症。

2 治疗方法

患者取仰卧位。以右侧为例, 患者左手抓牢床边, 术者立于患者右侧, 以左手握住患者肘上方, 右手握住前臂, 作顺势牵引(力量不宜过大), 牵引的同时沿身体外侧划弧至上举 140° 位时向身体前下方划弧(即沿身体外侧外展, 患臂至上举 140° 位时向身体前下方内收患臂), 同时屈曲右肘关节, 使肘贴于胸壁, 右手搭于左肩。如搭肩试验尚为阳性者, 则左手触摸着脱位之肱骨头, 右手握住前臂牵引, 左手随肱骨头而移动, 始终贴于其内侧, 再划弧至上举 140°, 向前下方划弧时肱骨头借左手之支点作用而撬拨入关节内。肱骨大结节撕脱之骨片亦随之复位。纱布棉垫放于腋下和右臂内侧, 直接应用胸壁绷带固定法将右上肢固定于胸壁上。一周后去除固定之绷带, 换颈腕带悬吊, 练习肩关节屈伸活动, 1~2 周解除外固定, 练习肩关节各方向活动至正常。治疗期间常规服用活血化瘀、消肿止痛药物。

3 治疗结果

本组 32 例均复位成功。术后常规摄 X 线片, 均示肩关节结构恢复正常, 伴肱骨大结节撕脱骨折者, 骨折片对位吻合良好。复位后及随访未出现任何并发症。

4 讨论

肩关节前脱位为临床中常见的关节脱位。以往的教科书中介绍的手法复位方法多以对抗牵引为主。当其与肱二头肌腱发生交锁时, 整复比较困难。由于肩关节囊和韧带薄弱松弛, 关节囊的前下方缺少韧带和肌肉覆盖<sup>[1]</sup>。肩关节的发病机理, 多以肩外展、外旋、上举时发生。应用牵引划弧法, 外展肩关节时加以牵引以对抗关节周围未撕裂的筋肉挛缩, 使肱骨头能灵活滑动。当肩达上举位时, 三角肌、冈上肌、冈下肌等处于松弛状态, 此时肱骨头移位于关节孟的前下方, 因关节囊的前下方缺少韧带和肌肉覆盖, 一般不会出现交锁。继续向前下划弧, 随着上臂的向前下移动, 肱骨头从关节孟的前下方沿关节孟的内缘滑动, 当遇到关节囊的破裂口时就会顺势还纳, 或借助手的支点作用而还纳。

牵引划弧法的过程包含了整复和搭肩试验两个过程, 使两者成为一个整体, 整个过程和治疗髋关节前脱位的划问号复位法相似, 值得推广。

参考文献

1 岑泽波, 吴诚德. 中医伤科学. 上海: 上海科学技术出版社, 1985. 165.

(收稿: 2001-12-14 编辑: 荆鲁)