

## · 临床论著 ·

# 旋髂深血管骨瓣和旋股外血管束联合移植治疗股骨颈骨折

朱少廷 廖小波 黄海滨 周滨滨 米琨  
(广西中医学院第一附属医院, 广西 南宁 530023)

**【摘要】** 目的 探讨用带血管骨瓣加血管束移植到股骨头颈内治疗股骨颈骨折, 以提高骨折的愈合率, 降低股骨头的坏死率。方法 骨折复位固定后, 用旋髂深血管骨瓣移植到骨折处, 再用旋股外血管束移植到股骨头内治疗 30 例, 并与股方肌骨瓣治疗的 30 例作对照。结果 股骨头坏死率从 20% 下降到 10%, 功能优良率从 80% 提高到 90%, 骨折全部愈合, 愈合时间缩短 1/4。结论 旋髂深血管骨瓣加旋股外血管束联合移植治疗股骨颈骨折, 可改善骨折处和股骨头血运, 提高骨折愈合率和降低股骨头的坏死率。

**【关键词】** 移植, 自体 骨移植 股骨颈骨折

**The Treatment of Femoral Neck Fractures by Transplanting Bone Flap with Deep Circumflex Iliac Vessel and Lateral Circumflex Femoral Vessel bundle** ZH U Shaoting, LIAO Xiaobo, HUANG Haibin, et al. *The First Affiliated Hospital of Guangxi TCM College (Guangxi Nanning, 530023)*

**【Abstract】 Objective** To study the treatment of femoral neck fracture by transplanting bone flap with blood vessel and vessel bundle into the neck of femoral head, in order to increase the healing rate of the fracture and to decrease the rate of femur head necrosis. **Methods** After reduction and internal fixation, bone flap with circumflex iliac vessel was transplanted to the place of fracture, and then lateral circumflex femoral vascular bundle was implanted into the femoral head. 30 cases were selected for this treatment and other 30 cases were selected as a control treated with sartorius muscle bone flap. **Results** The necrotic rate of the femoral head dropped from 20% to 10% and functional improvement rate increased from 80% to 90%. The fracture healing time shortened by 1/4. **Conclusion** This treatment improves circulation of fracture and femoral head, increases the healing rate of fracture and decreases the rate of femoral head necrosis.

**【Key Words】** Transplantation, autologous Bone transplantation Femoral neck fractures

从 1988 年至 1995 年我们在“股方肌骨瓣移植术治疗股骨颈骨折”的基础上采用旋髂深血管骨瓣加旋股外血管束联合移植治疗股骨颈骨折 30 例, 每一例病人均作了 2 年以上的随访, 并与先期采用的股方肌骨瓣移植治疗的 30 例作对照。本文是此研究工作的总结, 现提出报告。

## 1 临床资料

旋髂深血管骨瓣加旋股外血管束联合移植组(治疗组)。本组 30 例, 男 13 例, 女 17 例; 左侧 19 例, 右侧 11 例; 年龄最小 30 岁, 最大 73 岁; 新鲜骨折 25 例, 陈旧骨折 5 例; 粉碎骨折 12 例, 头下骨折 28 例, 体部骨折 2 例; 全部为内收型骨折。在 5 例陈旧骨折中, 有 1 例为软骨瘤所致的病理性骨折, 1 例入院时股骨颈已全部吸收。合并 Colles 骨折 3 例。本

组病例用 4 mm 三角针 2~3 枚作内固定 14 例, 用 4 mm 螺钉 1~2 枚作内固定 16 例。复位经内固定后均达到解剖对位。

将我院 1979 年至 1987 年用“股方肌骨瓣植骨术治疗股骨颈骨折远期疗效观察”<sup>[1]</sup> 30 例作对照(称对照组)。对照组男 18 例, 女 12 例; 左侧 22 例, 右侧 8 例; 年龄最小 7 岁, 最大 69 岁; 新鲜骨折 22 例, 陈旧骨折 8 例; 头下型骨折 25 例, 体部骨折 5 例; 全部为内收型。合并骨盆骨折 2 例, 股骨干骨折 1 例, 肋骨骨折 1 例。在 8 例陈旧性骨折中, 有 3 例病人股骨头已有局限性囊性改变, 骨折线部分吸收。本组全部用 4 mm 三角针内固定, 均达到解剖对位。

两组病例的基本条件如年龄、骨折部位、骨折类型、外伤情况等基本一致。

统计学处理: *t* 检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 治疗方法

采用改良的髌关节前外侧入路,先暴露腹股沟韧带并切断之,显露股动脉,找到旋髂深动脉及伴行的静脉,向外上方分离致髌前上棘上 3~4 cm 处,在髌前上棘上 2 cm 处切取髌骨全层的 2/3 骨块,骨块长 4 cm,宽 1.5 cm,厚 1 cm,连着血管穿支的部分髌肌和内板骨膜,将带着血管的骨块用盐水纱布保护。分离缝匠肌和阔筋膜张肌,显露股直肌并将其直头和斜头切断后翻下,显露旋股外血管,游离升支和水平支各 5 cm,末端分别结扎后剪断用盐水纱布保护。切开关节囊,显露股骨颈,在直视下将骨折复位,用 4 mm 三角针或螺钉作内固定。在股骨颈前方跨越骨折线凿一个与股骨颈方向一致的骨槽,骨槽长 4 cm,宽 1.5 cm,深 1 cm,骨槽近端挖一个 1 cm 深的穴洞到股骨头内,将备好的带血管的髌骨块转移到股骨颈,一头插入股骨头穴洞内,其余部分嵌入到骨槽中,注意血管不要扭曲。在股骨头颈部从前内方向股骨头方向钻 2 个骨洞,深约 3 cm,将游离好的旋股外血管的升支和水平支分别植入到两骨洞内并固定在股骨头软骨面上,缝合股直肌,关闭伤口。术后下肢牵引 10 周,经临床检查后方下床活动。

术后常规应用抗菌素 5~7 天,静脉滴注丹参和低分子右旋糖酐 5~7 天。

## 3 治疗结果

本组病例全部为住院病人,出院后均作了较长时间的随访观察,随访时间最短 2 年,最长 8 年 2 个月。平均 3 年 6 个月。30 例病人全部骨折愈合,临床愈合时间最短 70 天,最长 210 天,平均 99 天,其中在解剖位愈合者 24 例,股骨颈变短变粗或有髓内翻愈合者 6 例,其中发生股骨头缺血性坏死 3 例。功能评定按“股方肌骨瓣植骨术治疗股骨颈骨折远期疗效观察”<sup>[1]</sup>的同一标准,结果:优 19 例,良 8 例,差 3 例。比股方肌骨瓣移植治疗提高 10%。

两组愈合时间,愈合情况以及股骨头坏死率对比见表 1、表 2、表 3。

表 1 两组愈合时间比较( $\bar{x} \pm s$ )单位:天

组别	例数	愈合时间
治疗组	30	99.31 ± 27.91
对照组	30	125.41 ± 29.43

骨折愈合时间治疗组比对照组缩短 26 天,经统计学处理有非常显著差异  $t = 3.48, P < 0.01$ 。

表 2 两组治疗结果比较 单位:例

组别	例数	解剖愈合	畸形愈合	不愈合
治疗组	30	24	6	0
对照组	30	15	14	1

治疗结果比较,治疗组明显优于对照组。经统计学处理有非常显著差异  $\chi^2 = 10.47, P < 0.01$ 。

表 3 两组股骨头坏死比较 单位:例

组别	例数	坏死	坏死率
治疗组	30	3	10%
对照组	30	6	20%

股骨头坏死率比较经统计学处理无明显差异  $\chi^2 = 1.18, P > 0.05$ 。

## 4 讨论

**4.1 手术设计依据及其优点** 我们设计的旋髂深血管骨瓣加旋股外血管束联合移植治疗股骨颈骨折,其旋髂深血管骨瓣保存有足够的血液供应,是一个带血供的活骨瓣,为股骨颈骨折的修复提供了良好条件。在手术中我们肉眼见到骨瓣颜色鲜红,有滴血现象。动物实验证实此骨瓣周围成骨细胞生长活跃,并向四周扩散,以爬行替代的方式修复股骨头及骨折<sup>[2]</sup>。股骨颈骨折极易发生股骨头坏死,其发生原因是多方面的,但主要与骨折导致股骨头供血路线受到破坏有关,若能解决这一问题,股骨头坏死可能避免或减少。我们预见性设计了旋髂深血管骨瓣加旋股外血管束联合移植入股骨头颈内,以改善其供血,避免和减少股骨头坏死的发生。有学者曾报告用旋股外血管束移植到股骨头内治疗各种原因所致的股骨头缺血性坏死,总有效率达 97%<sup>[3]</sup>。本组病例亦证实联合血管骨瓣移植术比先期采用的股方肌骨瓣移植术骨折临床愈合时间缩短 1/4,无骨不连病例,股骨头坏死率从 20% 下降到 10%。

旋髂深血管与旋股外血管束都是知名血管,解剖恒定,易于寻找,血管外径也粗,血管蒂可游离到足够长度,髌骨瓣和旋股外血管束都很容易移植到股骨颈的头颈部内。此切口为髌关节手术常用切口,手术区域内无重要神经经过,而且解剖血管、截取髌骨瓣与显露股骨头颈部,植骨和内固定等均在同一切口内完成。

**4.2 疗效分析** 股骨颈骨折治疗效果各家报告差异甚大,文献报告骨不愈合率在 3.3% ~ 41.9%<sup>[1,4]</sup>。本组病例未发现骨不连的病例,分析其原因是在直视下均达到解剖对位,恢复了原有的解剖结构;采取多根三角针或螺钉为内固定材料,对

股骨颈的骨质破坏少, 固定也牢固, 特别是螺纹钉显得更为牢固, 未发现松钉现象; 加用带血供的活骨瓣植骨和植入血管束, 均利于骨的生长。

股骨头缺血性坏死仍然是股骨颈骨折难以解决的难题。无论是新鲜骨折或陈旧骨折, 骨折愈合和不愈合、手术和非手术治疗均有发生<sup>[5]</sup>。本组虽然采用联合血管骨瓣植入到股骨颈内, 仍有 3 例发生坏死, 占 10%。一例为股骨颈软骨瘤所致的病理性骨折, 股骨头颈部象鸡蛋壳一样, 经清除病灶, 股骨颈骨质严重缺损, 经用带血管大块髂骨瓣植入重建股骨颈, 骨折愈合, 3 年后复查股骨头明显坏死。一例为陈旧性股骨颈头下型骨折, 入院时已 7 个月, 股骨颈已全部吸收, 头有囊性变, 用带血管大块髂骨瓣植入重建股骨颈, 用螺纹钉难以固定后加用一枚马丁固定才勉强稳定, 骨折 7 个月方临床愈合, 3 年后复查, 股骨头明显坏死。一例为严重的头下部内收型粉碎性骨折, 手术见股骨头外上方软骨面明显塌陷粉碎, 术中将破碎的骨质及软骨清除, 骨质缺损, 术后 1 年 6 个月复查, 股骨头坏死。

股骨颈骨折功能恢复也是一个难点。本组病例功能优良率比股方肌骨瓣组有明显提高, 但仍有 3 例属差级。引起功能差的原因也是多方面的, 此骨折绝大多数为老年病人, 愈合时间长, 卧床时间久, 老年人体力下降, 主动活动少是一方面; 在治疗上若出现股骨颈变短变粗或髓内翻愈合, 颈角变小, 下肢轴线改变, 也是影响功能的重要原因。本组差级的 3 例均有明显的股骨颈变短变粗或髓内翻畸形, 其中 2 例还合并股骨头缺血性坏死。

#### 参考文献

- [1] 朱少廷. 股方肌骨瓣植骨术治疗股骨颈骨折远期疗效观察. 中国中医骨伤科杂志, 1994, 2(3): 9.
- [2] 李万卿, 刘长江, 蒋祖言, 等. 陈旧性股骨颈骨折的治疗——实验研究和临床疗效观察. 中华骨科杂志, 1987, 7(3): 176.
- [3] 袁浩, 陈基长, 何振辉, 等. 多条血管束植入治疗成人股骨头缺血性坏死. 中华骨科杂志, 1992, 12(5): 357.
- [4] 肖永安. 缝匠肌蒂骨瓣移植术治疗陈旧性股骨颈骨折. 骨与关节损伤杂志, 1993, 8(4): 255.
- [5] 朱少廷. 儿童股骨颈骨折 24 例报告. 广西医学, 1988, 10(6): 329.

(收稿: 1998 05 11 修回: 1999 02 10 编辑: 李为农)

## • 病例报告 •

### 腰<sub>3,4</sub>椎体结核误诊为腰突症一例

冯海军

(宁夏区中医医院, 宁夏 银川 750021)

戴××, 男, 29 岁, 1995 年曾因腰痛经体格检查, CT 片诊断为腰突症而收住入院, 在我科经按摩、牵引, 内服药物治疗一月余病情痊愈出院。以后再未发作。患者于 1997 年 2 月初无明显诱因突感腰痛剧烈, 夜间尤甚, 彻夜难眠, 不能行走。2 月 19 日到我院骨伤科门诊求治诊断为腰突症(L<sub>4,5</sub>)收住入院。既往体健, 母亲曾患有肺结核后治愈。

入院后查体: 脊柱居中无侧弯, 双侧腰肌高度紧张, L<sub>4,5</sub>棘突左侧压痛(+), 叩击痛(+), 放射痛(-), 左右直高试验 70°(-), 加强试验(-), 屈颈试验(+), 双下肢膝跟腱反射均正常, X 线示: L<sub>3,4</sub>、L<sub>4,5</sub>椎间隙变窄, 椎体前缘骨赘形成, 印象: L<sub>4-5</sub>椎间盘突出症? 血常规白

细胞:  $12.2 \times 10^9/L$ , 分类: N: 70%, L: 28%, 血沉: 20mm/h, 各项检查完善后根据症状、体征并结合以前病史诊断为腰突症。于是行腰椎机械牵引一次, 嘱静卧 3 天, 并予 10% GS500ml, 小诺霉素 120mg, 20% 甘露醇 250ml 静滴, 3 天后下地, 自诉腰痛完全消失, 腰部活动如常, 并能负重, 腰部专科检查为阴性。10 天后患者突感腰痛剧烈难忍, 较前尤甚, 考虑可能是活动过久劳累所致, 于是行第二次腰椎机械牵引。3 天后下地, 腰痛消失, 行走如常, 5 天后症状复发加重, 查体腰部广泛性压痛腰肌紧张, 左下肢有放射痛, 肌注度冷丁及口服康赛得等药, 疼痛不能缓解, 经与主任及其他大夫会诊后考虑有其他病症可能。再次查

体: L<sub>3,4,5</sub>棘突左侧压痛(+), 叩击痛(+), 放射痛(+), L<sub>3,4,5</sub>棘突右侧压痛(+), 叩击痛(+), 放射痛(+), 且叩击右侧时左侧下肢放射痛明显, 左直高试验 50°(+), 加强试验(+), 右直高试验 70°(-), 加强试验(-), 测体温: 38.2°C, 白细胞  $13 \times 10^9/L$ , 血沉: 40mm/h, 建议患者尽快做腰椎 CT, 后 CT 提示: L<sub>3,4</sub>椎体结核伴右侧寒性脓肿形成, L<sub>3,4</sub>椎体骨质破坏, 并有小死骨形成, 椎管内见有软组织阴影突入, 左侧神经受压, 后将患者转入我院骨外科行手术治疗, 并配合抗痨治疗卧床, 二个月后出院。1998 年 9 月份患者复查, 询问病情已基本痊愈, 能从事轻体力劳动, 继续抗痨治疗。

(编辑: 李为农)