

· 临床研究 ·

# 股骨大转子骨—骨膜瓣的临床应用

## Clinical application of pertrochanteric osseous and periosteum flap

郝大成 李英淑 孙晓峰 吴可春 马秋野 韩喜全

HAO Da-cheng, LI Ying-shu, SUN Xiao-feng, WU Ke-chun, MA Qiu-ye, HAN Xi-quan

【关键词】 股骨; 骨膜; 骨移植 【Key words】 Femur; Periost; Bone grafting

应用吻合血管的游离骨瓣已被广泛应用于临床<sup>[1~5]</sup>。自 1995 年以来我院应用以旋股外侧动脉横支为蒂的大转子骨(骨膜)瓣移植或转位手术治疗患者 18 例,效果良好。

### 1 临床资料

本组 18 例,其中男 15 例,女 3 例;年龄 22~58 岁。全部病例在接受本方法治疗前,均有 8 个月以上外院治疗史。最长的病达 3 年余仍未治愈。其中 17 例曾接受过骨折手术治疗,最多者接受 3 次手术治疗,仍未能治愈,转入我院治疗。

### 2 治疗方法

①应用大转子骨瓣治疗股骨头无菌性坏死 4 例,切取骨瓣大小为 5cm×1.2cm×1.2cm,愈合时间为 3~4 个月。②应用大转子骨瓣治疗股骨颈骨折 1 例,切取骨瓣的大小为 5cm×1.5cm×1.5cm,愈合时间为 3.5 个月。③应用大转子骨瓣治疗胫骨骨折不愈 2 例,切取骨瓣大小 5cm×2.5cm×2.5cm,愈合时间为 3.5 个月。④应用大转子骨瓣治疗肱骨干骨折 2 例,切取骨瓣大小为 7cm×2.5cm×2.0cm,愈合时间为 3.5 个月。⑤应用大转子-股骨联合骨瓣治疗股骨干骨折及股骨干骨折畸形愈合各 1 例,切取骨瓣大小为 10cm×2.5cm×1.5cm 和 8cm×5cm×1.5cm,愈合时间 3.0~4.5 个月。⑥应用大转子-股骨骨瓣治疗胫骨骨缺损 2 例,切取骨瓣大小分别为 10cm×2.5cm×1.5cm 和 15cm×2.5cm×1.5cm,愈合时间为 4.5 个月。⑦应用单纯骨膜瓣治疗尺骨骨折不愈合、股骨下中段骨折不愈合、股骨下段骨折不愈合各 1 例,切取骨膜瓣面积为 10cm×5cm,愈合时间为 2.5~5 个月。⑧应用大转子骨瓣加皮瓣治疗尺骨骨折不愈合 1 例,切取骨瓣大小为 15cm×2.5cm×1.5cm,愈合时间为 5 个月。⑨应用股骨瓣加皮瓣治疗胫骨骨折不愈合并皮肤缺损 1 例,切取骨块面积为 10cm×5cm,愈合时间为 5.5 个月。

### 3 结果

本组病例随访时间为 1~4 年,全部治愈。其中 9 例大转子骨瓣游离移植修复四肢管状骨缺损的病例全部获得了圆满愈合的结果。X 线片显示:骨缺损区与移植骨愈合牢固,随着时间延长,移植骨密度亦有增高趋势,全部受区肢体功能均得到了满意的恢复。

3 例单纯骨膜瓣游离移植亦全部达到骨折愈合效果。X

线片显示,由骨膜包裹的骨断端均出现了骨的连接愈合,骨折线由模糊至逐渐消失,移植骨膜下成骨亦与受区肢体功能恢复良好。

9 例局部转移的大转子骨瓣,其中 1 例用于陈旧性股骨颈骨折修复,获良好愈合。经 1 年以上随访,X 线片未见股骨头坏死表现,病人行走良好。另外 4 例用于股骨头无菌性坏死病灶清除后植骨,病人髋关节疼痛全部消失,步态基本上正常。X 线显示,股骨头囊性透亮区基本消失,股骨头经随访证实全部病例骨供区不残留任何机能影响。

### 4 讨论

4.1 适应证选择及注意事项 ①四肢管状骨骨缺损小于 3cm 者选用单纯大转子骨瓣移植修复。②单纯骨折不愈合、骨端缺血性改变严重者选用单纯大转子下方骨膜瓣移植。③骨缺损大于 5cm 者采用大转子股骨联合骨瓣移植。④对于骨及软组织同时缺损的病例,可选用以旋股外侧动脉为蒂的大转子骨瓣加股前外侧皮瓣复合组织移植,同时修复骨及皮肤缺损。⑤股骨头无菌性坏死或股骨颈陈旧骨折不愈合,均可采用大转子骨瓣转移修复。骨折断端清理下来的硬化骨组织可植回骨瓣切取后的缺损区,以利于供区修复。

4.2 骨(骨膜)瓣优点 ①解剖学研究证明,旋股外侧动脉解剖关系恒定,血管变异少,位置较表浅,其骨膜及骨瓣支血管营养范围较大,切取时无需带更多的肌肉组织,手术相对不太复杂,可以按固定手术对待<sup>[3,4]</sup>。②骨瓣长度充足,骨膜面积大。经解剖学研究,该处骨瓣可切取长度 15cm,可供大多数骨缺损的修复,骨膜可切取 10cm×5cm 面积,足可以包裹胫骨周径的 2/3,为骨缺损的治疗提供了理想的骨膜-骨瓣供区。③该骨瓣血供良好,横支为该骨瓣的直接供血动脉,其分支直接进入骨质,故供血直接、丰富,临床应用时见:取下骨瓣后,骨瓣端出血活跃,移植于受区后成骨作用良好,有利于骨愈合,而用于骨缺血修复时,可较快地重建缺血区骨血供。骨瓣可兼有骨膜组织,骨瓣内侧段面处可植游离松质骨,增加植骨强度,再以骨膜包裹之,即可增加植骨量,又可增加骨折愈合能力,这一点是其他骨瓣所不能达到的。④不损伤主要供血动脉<sup>[3]</sup>。该骨瓣以旋骨外侧动脉横支为供血动脉,切除之不影响肢体的主要供血动脉,术后对供区肢体血供毫无影响,而游离腓骨、胫骨等移植均影响主要供血动脉,部分病例可能出现与肢体不同程度缺血表现,疲劳耐量下降,不同程度地影响

## · 病例报告 ·

## 腰椎结核术后并发脂肪栓塞综合征一例

周再华 刘建业

(保山市中医医院, 云南 保山 687000)

杨某某, 男, 36 岁, 因腰及左下肢疼痛 2 月, 伴运动受限, 潮热、盗汗, 形体消瘦, 于 2001 年 5 月 10 日入院, X 片示: 腰椎生理前凸减少, L<sub>3,4</sub> 间隙变窄, L<sub>3,4</sub> 椎体变窄, 边缘不齐, 密度不均, 骨质破坏, L<sub>3,4</sub> 椎体结核。CT: L<sub>3,4</sub> 椎体结核。化验室检查血常规正常, ESR: 12mm/h, ASO < 500u, RF(-), CRP(-), 结核抗体(+), 尿常规正常, 结核菌素试验(+), 查 T: 37.6℃, BP: 110/80mmHg, 精神可, 神清合作, 心肺(-), 肝脾未触及肿大, 肝区叩痛(-), L<sub>3,4</sub> 棘突、棘间、棘旁压痛(+), 叩痛(+), 无放射痛, 直腿抬高试验: 左 45°(+), 右(-), 加强试验(-), 挺腹试验(-), 屈颈试验(-), 左下肢肌力 IV 级, 皮肤感觉尚可, 膝腱、跟腱反射正常, 入院诊断: L<sub>3,4</sub> 椎体结核。

入院后先予抗结核治疗, 于 5 月 28 日行 L<sub>3,4</sub> 椎体结核病灶清除术, 采取右腹前壁斜切口, 术中清除左侧腰大肌脓液, 取出大小不等死骨五块, 术中未输血, 手术次日下午 4 时许患者出现呼吸困难、胸闷、发热、头痛、烦躁, 尿少, 查 T: 38.9℃, P: 100 次/分, R: 25 次/分, BP: 105/75mmHg, 继之口唇紫绀, 嗜睡, 血化验, 查出血脂脂肪滴, 动脉氧分压下降, 尿中检出脂肪滴, 诊断: 脂肪栓塞综合征, 随即给予持续中流量吸氧, 心电监护, 冰帽降温, 静滴地塞米松, 首次 20mg, 以后隔 4 小时给 10mg, 总量 40mg, 输血 400ml, 静滴法莫替丁 20mg, 静滴抑太酶 56u, 静滴 5% SB 100ml, 静滴 20% 甘露醇 250ml, 静滴激化液 500ml (普通胰岛素 8U, 10% 氯化钾 10ml), 静滴人血白蛋白 200ml (分 2 次静滴) 低分子右旋糖酐 500ml。静滴抗生素 (氨苄西林钠 4g, 头孢哌酮钠 3g) 经上述治疗, 患者呼吸困难, 胸闷、烦躁、紫绀、嗜睡消除, 头痛减轻, 尿量增多。查体, T: 38℃ P: 100 次/分, R: 20 次/分, BP: 110/75mmHg, 抢救成功, 给予低流量吸氧。第 2 天给予地塞米松 10mg, 静滴, 每 6 小时 1 次, 输血 200ml, 静滴人血白蛋白 100ml, 而法莫替丁、抑太酶、5% SB、激化液、20% 甘露醇、低分子右旋糖酐、抗生素维持原剂量及给药方法, 同时连测 3 次血脂脂肪滴, 尿脂肪滴, 均未查到, 查肝肾功能均正常。经

过治疗头痛、发热消除。24 小时尿量 2000ml, 查: T: 37℃ P: 90 次/分, R: 20 次/分, BP: 110/75mmHg, 第 3 天给地塞米松 10mg, 静滴, 每 12 小时 1 次, 而法莫替丁、抑太酶、人血白蛋白、低分子右旋糖酐、激化液、抗生素维持原剂量及给药方法, 停用 5% SB、20% 甘露醇及输血。第 4 天, 继续用激化液 50ml、抑太酶 56U、法莫替丁 20mg、低分子右旋糖酐 500ml。氨苄西林钠 4g、头孢哌酮钠 3g。同时给予抗结核治疗。第 5 天, 停止吸氧, 停用抑太酶、低分子右旋糖酐, 其他治疗不变。于 6 月 13 日好转出院, 继续给予抗结核治疗。

## 讨论

患者术前血、尿常规检查正常, 无外伤骨折, 故脂肪栓塞综合征为术后并发。此病是骨折后髓内针内固定, 人工关节置换术后严重并发症, 好发股骨干骨折, 特别是股骨多发性骨折, 临床上以呼吸困难, 神志障碍, 皮下瘀血和进行性低氧血症为特征的一组证候群。

外伤骨折后引起脂肪栓塞综合征临床报道较多, 而腰椎结核病灶清除术后并发脂肪栓塞综合征, 在我们所查阅的资料中尚无报道, 该病例病因我们认为是: ①椎体是椎骨负重的主要部分, 内部充满松质骨, 表面密质较薄, 椎骨内含有骨髓。②手术损伤大, 损伤静脉, 使脂肪滴进入静脉窦; 病灶清除广泛, 损伤椎静脉丛, 增加脂肪吸收。③术后输血量不够, 补充血容量不足, 增加脂肪吸收。

脂肪栓塞综合征是外伤、骨折等严重并发症, 特别是骨折的重要并发症, 死亡率较高, 对于治疗, 目前尚无一种药物直接溶解脂肪, 消出脂栓, 以对症治疗为主, 主要是对重要脏器保护, 纠正缺氧及酸中毒, 防止各种并发症, 属外伤、骨折及髓内针固定、人工关节置换术后并发该病能够引起重视, 而此例病人一般情况下不引起重视, 容易漏诊, 因此, 在腰椎结核术后出现呼吸系统、脑部症状时, 应多从脂肪栓塞综合征考虑, 仅供借鉴。

(收稿: 2002-05-12 编辑: 李为农)

肢体功能, 而本手术对供区肢体功能无任何影响。⑤多种用途。以横支为蒂的骨瓣不仅可供远隔游离移植用, 而且还可以用于局部转移; 不仅可以用于修复骨缺损, 还可用于骨缺血坏死之修复, 可谓多种用途融为一体的优良供区。⑥可形成并联复合组织瓣。若以旋骨外侧动脉主干为供血血管蒂, 同时解剖其横支及降支, 则可制成一横支骨膜-骨瓣及股前外侧皮瓣的复合瓣, 两组组织瓣间为并联血管蒂, 这种复合组织瓣可同时用于骨与皮肤缺损创伤的修复。

## 参考文献

- 1 朱盛. 现代骨科手术学. 北京: 北京科技出版社, 1997. 374-376.
- 2 赵德伟, 崔旭, 孙强. 带血管蒂骨膜骨瓣移植和血管束植入修复骨缺损的实验研究. 中华骨科杂志, 1999, 19(5): 299.
- 3 李秋实, 冯承臣, 刘茂文, 等. 带旋髂深血管髂骨瓣治疗胫骨外露并不连. 中国骨伤, 2000, 13(6): 352.
- 4 朱少廷, 廖小波, 黄海滨, 等. 旋髂深血管骨瓣和旋股外侧血管束联合移植治疗股骨颈骨折. 中国骨伤, 2000, 13(4): 195.
- 5 赵德伟. 带血管蒂的髂骨膜植入治疗股骨头无菌性坏死的探讨. 骨与关节损伤杂志, 1997, 17(12): 12-14.

(收稿: 2001-11-12 修回: 2002-01-15 编辑: 连智华)