

经股骨头开瓣植骨术治疗股骨头缺血性坏死

曾述强 张功林 葛宝丰

(兰州军区总医院, 甘肃 兰州 730050)

【摘要】 目的 观察和分析经股骨头开瓣植骨术治疗股骨头缺血性坏死的疗效。方法 对 8 例成人非创伤性股骨头坏死进行 Ficat 分期 II~III, 其中 II_a 期 2 例, II_b 期 4 例, III 期 2 例, 均采用经股骨头负重区开瓣死骨清除, 取髂骨植骨术进行治疗。结果 平均随访 32 个月, 根据 Harris 临床评分, II_b 期以前 6 例效果优良。结论 经股骨头开瓣植骨术对于 Ficat 分期 II_b 期以前软骨面较完好的病人效果优良。

【关键词】 股骨头坏死; 骨移植; 外科手术

The trapdoor procedure using autogenous cancellous bone grafts for the treatment osteonecrosis of the femoral head ZENG Shu-qiang, ZHANG Gong-lin, GE Bao-feng. The Military general Hospital of Lanzhou (Gansu Lanzhou, 730050, China)

【Abstract】 Objective To observe curative effect of the osteonecrosis of the femoral head with autogenous cancellous bone grafts **Methods** 8 cases of nontraumatic femoral head necrosis were staged according to Ficat standard, in which 2 cases had II_a stage, 4 cases had II_b stage, 2 cases had III stage. All the cases were treated with autogenous cancellous bone grafts. **Results** The mean period of follow-up was 32 months. According to Harris' clinical score, the effect of previous II_b stage was excellent. **Conclusion** It is concluded that the indication of trapdoor procedure were Ficat stage I - II_b disease with a fair cartilage coverage.

【Key words】 Femur head necrosis; Bone transplantation; Surgery, operative

自 1997 年 2 月—2000 年 2 月, 我科采用经股骨头负重区开瓣死骨清除取髂骨植骨术, 治疗 Ficat II~III 期非创伤性股骨头坏死 8 例, 现报道如下。

1 临床资料

8 例病人, 10 个髋关节。男 6 例, 女 2 例; 年龄 30~47 岁, 平均 39 岁。曾因其它病服用激素 2 例, 有长期饮酒史 3 例, 潜水减压病 1 例, 无明显致病因素者 2 例。术前根据临床表现和影像检查按 Ficat^[1] 分期: 属 II_a 2 例, II_b 4 例, III 期 2 例。

2 手术方法

患者侧卧位, 患侧在上, 髋关节前外侧切口, 切开关节囊, 股骨头向前脱位, 暴露股骨头坏死区, 检查关节软骨面弹性和厚度。软骨面有一定的厚度和弹性者方可进行开瓣, 在股骨头负重区半圆形切开软骨面, 用锐利骨刀凿去软骨下骨, 向外掀起, 瓣底部保持完整, 防止开瓣过度而折断。开瓣面积为股骨头面积 30% 以内。然后用骨圆凿彻底清除死骨, 直到有出血为止。另切口取髂骨, 修整成柱状, 保留髂骨三面皮质完整, 将髂骨垂直植入死骨清除区, 其余碎块充填于空隙中, 最后将软骨瓣原位覆盖, 用可吸收线间断缝合软骨瓣

6~8 针(见图 1—5 示)。术后 6 周拄双拐, 患肢负重 10 kg 行走。12 周后弃拐行走。

3 结果

所有病人均获随访, 随访时间 6~36 个月, 平均 32 个月。随访时间为术后 3 个月、半年、1 年; 1 年后半年随访 1 次。对关节疼痛情况, 功能和关节活动度, 按照 Harris^[2] 评分: 90~100 分为优, 80~89 分为良, 70~79 分尚可, 小于 70 分为差。各期病人术前术后疗效评价见表 1。

表 1 各期病人术前术后疗效评价(100 分制)

分期	髋数	术前	术后
II _a	2	75	90
II _b	4	64	81
III	2	45	55

由表 1 可以看出治疗后评价优于治疗前, 计算总体优良率在 78.6%, II_b 期以前治疗优良率 85.5%。

4 讨论

以往认为, 股骨头塌陷系“爬行替代”过程中形成一个软化区, 在遭受压力时发生塌陷。近年来的

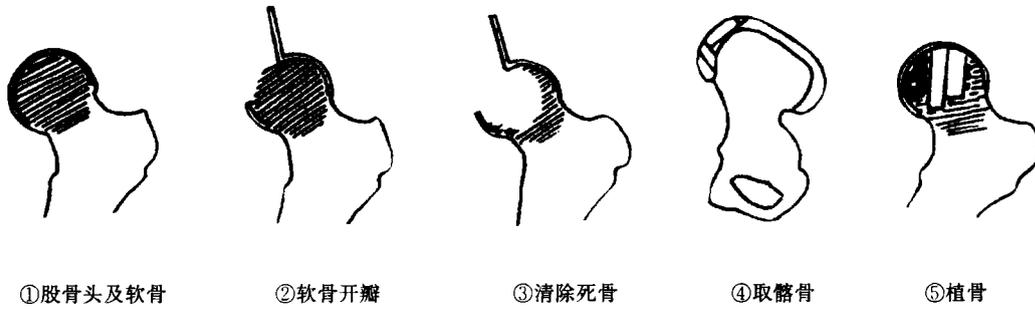


图 1—5 经股骨头开瓣植骨术示意图

研究认为^[3,4]：塌陷不一定都发生在软化区，在死骨和新生骨中均可能发生，这是由于骨坏死修复时，骨母细胞增生的同时破骨细胞活性也增加，导致骨吸收，未完全钙化塑形的新生骨力学性能降低，坏死骨与活骨之间产生应力集中。塌陷是生物学和生物力学共同作用的结果，尤其是软骨下骨力学性能降低，可能是后期塌陷的主要原因。这些研究结果提示，股骨头坏死的治疗关键在于早期，手术要尽可能在发生塌陷以前进行。否则治疗效果不佳。

股骨头坏死的治疗方法很多。Mont 等^[5]收集了 819 例非手术治疗的结果，其临床成功率为 22.7%，而 X 线成功率 26.7%。对于已塌陷的股骨头坏死也缺乏有效的治疗方法。近年来广泛应用的髓芯减压术，Ficat 等^[1]报道治疗股骨头坏死有效率达 80%，但其它有关报道无法达到如此高的疗效^[6]并指出该手术方式可加速股骨头的塌陷。血管植入术，对于防止塌陷难以奏效，其临床效果的获得可能还是钻孔减压和植骨的作用。经股骨粗隆间截骨术其机理是把坏死区移出负重区，报道较多的是 Sugioka 等^[7]设计的头颈旋转截骨术，成功率在 78%。Kaneda 等^[8]报道 26 髋，随访 12.5 年，优良率为 73%。但也有学者认为旋转截骨进一步损害了股骨头的残留血供。

经股骨头开瓣植骨术(trapdoor)是近几年出现的一种术式，Rosenwasser 等^[9]报道采用经头开瓣死骨清除加松质骨移植术治疗股骨头坏死 II ~ III 期病例。经 10 ~ 15 年随访优良率达 87%。Mont 等^[10]报道了 23 例经头开瓣植骨术，III 期病人优良率为 83%，IV 期为 33%。我科采用该术式治疗 8 例，亦取得满意结果。初步体会该手术有以下特点：①经髋关节前外侧入路，可最小程度的减少股骨头血运的进一步损伤；②经头直接开瓣，能准确地清除死骨，直视下观察到死骨与正常骨之间的界限；③植骨方

便直接，不易留下死腔。需要补充的是该手术只能用于早期病人，一旦软骨面磨损，失去弹性或碎裂，将无法翻瓣，否则会造成软骨面脱落。随访中还发现，大块立柱状植骨有良好的支撑作用，可有效地防止塌陷的发生，而小块植骨会发生不同程度的塌陷，II_b 期以前的手术病人关节间隙正常，临床效果满意。但由于我们随访时间尚短，确切疗效尚难肯定。总之，经股骨头开瓣植骨术对于 II_b 期以前的股骨头坏死是一种安全有效的治疗方法。

参考文献

- 1 Ficat RP, Arlet J. Functional investigation of bone under normal conditions. In: Ischemia and necrosis of bone, edited by DS. Hugerford. Baltimore. Williams and wilkins, 1980, 29-52.
- 2 Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg(Am), 1969, 51:737-755.
- 3 Mont MA, Hungerford DS. Non-traumatic avascular necrosis of femoral head. J Bone Joint Surg(Am), 1995, 77:459.
- 4 Borw TD. Mechanical characteristics of bone in femoral capital aseptic necrosis. Clin Orthop, 1981, 156:240.
- 5 Mont MA, Carbone JJ, Fairbank AC. Core decompression versus non operative management for osteonecrosis of the hip. Clin Orthop. 1996, 324:169.
- 6 Bozic KJ, Zurakowski MD, Thornhill TS. Survivorship analysis of hips treated with core decompression for nontraumatic osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg(Am), 1999, 81:200.
- 7 Sugioka Y, Hotokebuchi T, Tsutsui H. Transtrochanteric anterior rotational osteotomy for idiopathic and steroidinduced necrosis of the femoral head. Clin Orthop, 1992, 277:111.
- 8 Kaneda HI, Matsuno T. Osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg(Am), 1998, 81:969.
- 9 Rosenwasser MP, Garino JP, Kiernan HA, et al. Long term follow-up of thorough debridement and cancellous bone grafting of the femoral head for avascular necrosis. Clin Orthop, 1994, 306:17.
- 10 Mont MA, Einhorn TA, Sponseller PD, et al. The trapdoor procedure using autogenous cortical and cancellous bone grafts for osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg(Br), 1998, 80:26.

(收稿:2001-03-14 修回:2001-08-15 编辑:李为农)