

血管束植入软骨面开窗植骨治疗成人股骨头坏死

卢云, 汪香, 刘仁寿, 王平年
(十堰市太和医院骨关节科, 湖北 十堰 442000)

摘要 目的: 评价多束血管束植入软骨面开窗植骨治疗成人股骨头坏死的疗效, 探讨其手术适应证及术中术后注意事项。方法: 各种病因所致 II ~ III 期成人股骨头坏死患者 30 例, 男 28 例, 女 2 例; 年龄 28~ 45 岁, 平均 37.8 岁。采用经股骨头前外侧软骨面开窗病灶清除植骨, 利用旋股外侧动静脉的升支、横支等组成多条血管束, 经骨隧道植入股骨头治疗。术后牵引 6~ 8 周, 患肢半年内不负重活动。结果: 30 例患者平均随访 5.4 年, 根据成人股骨头坏死疗效评价法, 评定手术前后髋关节疼痛、功能、关节活动度及 X 线表现, 总分比较差异有显著性 ($P < 0.01$)。结论: 股骨头软骨面开窗病灶清除植骨并多束血管植入治疗 II ~ III 期成人股骨头坏死疗效满意, 开窗软骨瓣术后都能得到修复, 手术操作简单, 股骨头内病灶可直观彻底清除, 利于新骨形成。

关键词 股骨头缺血坏死; 多束血管束植入; 软骨面开窗; 骨移植

Treatment of femoral head necrosis by cartilage fenestration with vascular bundle implantation LU Yun, WANG Xiang, LIU Ren-shou, WANG Ping-nian. Department of Orthopaedics, Taihe Hospital, Hubei Shiyan, 442000, China

Abstract Objective: To evaluate the effect of cartilage fenestration with vascular bundle implantation on treatment of femoral head necrosis, and to examine operational adaptability and matters for attention. **Methods:** Thirty patients of femoral head necrosis of diverse pathogeny (male 28 cases, female 2 cases; Age from 28 to 45 years, with average of 37.8 years) were treated by cartilage fenestration at femoral head to remove focus and plant bone, then implant vascular bundles composed of branches of artery and vein via marrow passage, and by 6~ 8 weeks of traction and half year without load. **Results:** Followed up with average of 5.4 years. According to the evaluation of femoral head necrosis in adult, pre and postoperative evaluation of hip joint pain, function, flexibility and X ray performance showed significant difference ($P < 0.01$), with excellence rate 76.6% and efficacy rate 90%. **Conclusion:** Treatment of femoral head necrosis by cartilage fenestration with bone and vascularized implantation show good results, fenestrated cartilage could be repaired easily, and focus within femoral head could be removed completely, all of them help growth of new bone.

Key words Femoral head necrosis; Vascular bundle implant; Cartilage fenestration; Bone transplantation

血管束植入能改善缺血坏死的股骨头血供已被许多学者的实验及临床研究所证实^[1]。我们于 1995- 2003 年对 30 例成人 II、III 期股骨头坏死患者采用经软骨面开窗病灶清除植骨, 经头颈骨隧道多束血管束植入的方法进行治疗, 疗效满意。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 30 例, 男 28 例, 女 2 例; 年龄 28~ 45 岁, 平均 37.8 岁。病史 1~ 4 年。其中激素、

酒精、外伤、其他原因所致股骨头坏死分别为 10 例、15 例、3 例、2 例; II 期 22 例, III 期 8 例。

1.2 手术方法 在连续硬膜外麻醉下, 采用髋关节 Smith-Petersen 切口, 切断或不切断股直肌仔细解剖出旋股外侧血管的升支、横支及其他小血管直至肌肉内终末小支, 保护备用。切开关节囊, 显露股骨头。于股骨头前外侧软骨面作半径为 6~ 8 mm 半弧形切口, 形成一软骨瓣, 用锐骨刀轻轻剥离与坏死骨相连的软骨瓣, 将软骨瓣掀起, 用 $\phi 2\sim 4$ mm 的磨钻磨削坏死的硬化骨, 刮匙清除至正常松质骨渗血为

止。取自体髂骨松质骨夯实充满股骨头内残腔, 软骨瓣与植骨面密切贴合后用 3-0 无创可吸收线缝合固定 2 针。用 $\phi 5$ mm 钻头自头颈交界向植骨区钻 2 个骨孔, 将解剖好的多束血管经骨隧道引至股骨头关节软骨下, 血管束上的软组织与股骨颈软组织缝合固定, 逐层缝合关闭切口。

1.3 术后处理 术后皮肤牵引 6~8 周。应用活血化瘀中药及诱导骨生成的药物如谷康泰灵针剂等^[2]。牵引时可随意坐起以活动髋关节, 并练习肌肉的收缩活动。8 周后, 患肢不负重扶拐下床活动。一般于术后 6 个月~1 年弃拐练习负重行走。

2 结果

本组 30 例均得到 2~8 年随访, 平均 5.4 年。按王岩等^[3]成人股骨头缺血坏死疗效评价法(百分法)评定手术前后的髋关节疼痛(占 25%)、功能(占 18%)、关节活动度(占 17%)及 X 线表现(占 40%), 本组优 17 例, 良 6 例, 可 4 例, 差 3 例, 优良率 76.6%, 有效率 90%。手术前后髋关节的疼痛、功能、关节活动度及 X 线表现总分比较经 *t* 检验差异有显著性($P < 0.01$) (见表 1)。说明经股骨头软骨面开窗植骨、经骨隧道血管束植入治疗成人股骨头坏死疗效确切。

表 1 术前术后疗效评分($\bar{x} \pm s$)

Tab 1 Comparison of therapeutic effect in score between pre and post operation($\bar{x} \pm s$)

Time	Pain	Motion of joint	Function	X-ray	Total score
Preop.	9.25 ± 1.25	10.21 ± 1.72	8.46 ± 0.98	27.33 ± 0.51	56.72 ± 1.48*
Postop.	22.18 ± 1.61	14.37 ± 1.26	16.42 ± 0.75	34.33 ± 1.38	89.56 ± 3.43

注: 与术后相比** $P < 0.01$

Note: Compared with post operation ** $P < 0.01$

3 讨论

3.1 探讨手术方法的可行性 股骨头坏死表面软骨面开窗, 不影响软骨的营养供应, 术后软骨仍可修复; 清除病灶时又可直观坏死骨质, 从而达到彻底清除的目的^[4]; 充满夯实的松质骨在血供改善后可通过爬行替代转化为新生骨, 同时顶起塌陷的股骨头。松质骨植入髓内, 利于新骨形成。无创可吸收线缝合软骨面, 1 个月后可吸收, 关节内不会存留异物。本组 30 例术后经 X 线、CT 随访, 27 例关节间隙正常, 软骨面无破损, 5 例股骨头塌陷者术后头的形状改善。3 例因术后负重过早塌陷未恢复, 关节功能差。

3.2 手术适应证的选择 I 期股骨头坏死多采用非手术治疗或血管束植入, IV 期股骨头坏死, 因股骨头严重塌陷或呈蕈状, 关节软骨面已破损, 髋臼亦有病变, 故不宜采用该方法。II、III 期股骨头坏死, 股骨头外形完整或略扁平塌陷, 软骨下有硬化坏死骨或囊性变, 但关节间隙正常, 即软骨面无破损。故宜采用软骨面开窗病灶清除植骨并多束血管植入的方法。通过随访观察以 II 期疗效最好。

3.3 注意事项 ①解剖血管束时操作应轻柔, 最好在手术放大镜下进行, 动脉及伴行静脉一起分离, 适

当保留血管软组织, 以减少血管损伤。血管长度在 9~12 cm 为宜, 尽量多解剖几束小血管束, 以多束植入最佳; ②植入的血管束应到达软骨下植骨区, 使植骨区尽早获得血供; ③软骨面开窗应在股骨头的前外侧非负重区, 术前通过 X 线、CT 定位病灶清除区, 有利于术中开窗准确、病灶清除彻底及术后软骨面的修复; ④植入的松质骨尽量要充足, 利于术后股骨头形状复原; ⑤病变滑膜要一并切除; ⑥术后牵引 6~8 周, 6 个月~1 年后负重, 可防止股骨头塌陷, 降低股骨头内压, 血管束不致受压而失去血供; ⑦术后早期即应在牵引下练习肌肉及髋关节活动, 6 个月~1 年可负重行走。亦可应用下肢 CPM 机练习, 利于软骨再生修复。

参考文献

- 孙捷, 汤志刚, 毛权, 等. 以血管束植入为主的复合手术治疗股骨头坏死. 中国修复重建外科杂志, 1996, 10(2): 122.
- 权毅, 潘显明, 何乾文, 等. 中西医结合介入治疗股骨头缺血坏死. 中国骨伤, 2002, 15(5): 285-286.
- 王岩, 朱盛修, 赵德伟. 带旋髂深血管蒂髂骨骨膜移植治疗股骨头缺血坏死. 中华骨科杂志, 1995, 15(9): 568.
- 曾述强, 张功林, 葛宝丰. 经股骨头开瓣植骨术治疗股骨头缺血性坏死. 中国骨伤, 2002, 15(12): 710-711.

(收稿日期: 2004-04-26 本文编辑: 王宏)