

中心减压自体骨与 BMP 植入治疗缺血性股骨头坏死

赵建彬, 张洪磊, 魏鑫

(聊城市人民医院, 山东 聊城 252000)

【摘要】 目的: 探讨中心减压自体骨与骨形态发生蛋白(BMP)植入治疗缺血性股骨头坏死的临床疗效。方法: 缺血性股骨头坏死 36 例 41 髋, 男 25 例 29 髋, 女 11 例 12 髋; 年龄 31~ 69 岁, 平均 45.5 岁。按 Ficat 分期 0 期 3 髋、I 期 19 髋、II 期 13 髋、III 期 6 髋, 行中心减压自体骨与 BMP 植入术。结果: 36 例患者均获随访, 随访时间 2~ 63 个月, 平均 41 个月。以广州中医药大学附属医院提出的疗效标准百分法评价治疗效果, 优 21 例, 良 8 例, 可 4 例, 差 3 例。结论: 此术式可有效降低骨内压, 改善股骨头血供, 植入自体松质骨对关节软骨起到有效支撑防止塌陷的作用。BMP 诱发组织修复, 加快了股骨头骨质修复的过程, 适于 Ficat 分期 0~ II 期的早期患者。

【关键词】 股骨头缺血性坏死; 减压; 骨形态发生蛋白; 骨移植

Analysis of center decompression and autogenous bone and BMP implantation for treating ischemic necrosis of femoral head ZHAO Jian bin, ZHANG Hong lei, WEI Xin. The People's Hospital of Liaocheng City, Liaocheng 252000, Shandong, China

ABSTRACT Objective: To explore the therapeutic effect of center decompression and autogenous bone and BMP implantation in treating ischemic necrosis of femoral head(INFH). **Methods:** Forty one hips in 36 patients with ischemic necrosis of femoral head were included 29 hips of 25 female and 12 hips of 11 male, and the average age of all the patients was 45.5 years ranging from 31 to 69 years. According to Ficat Staging system, 3, 19, 13 and 6 hips were at 0, I, II and III stages respectively. All patients were treated by center decompression and autogenous bone and BMP implantation. **Results:** All patients were followed up for 2 to 63 months (average 41 months). According to evaluating standard of curative effect set by the Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, the excellent result was achieved in 21 case, good in 8 cases, fair in 4 cases and poor in 3 cases. **Conclusion:** The method of center decompression and autogenous bone and BMP implantation can decrease bone pressure, improve blood supply to femoral head. The implantation with autologous spongy bone can support effectively articular cartilage and prevent collapse. BMP can induce tissue repair, speed up the bone reconstruction of femoral head. This method is effective in the treatment of the cases at Ficat Staging 0- II.

Key words Avascular necrosis of femur head; Decompression; Bone morphogenetic proteins; Bone transplantation

我院 1996 年 4 月- 2002 年 4 月, 应用中心减压自体骨与牛骨提纯骨形态发生蛋白(bone morphogenic protein, BMP)植入治疗缺血性股骨头坏死(ischemic necrosis of the femoral head, INFH) 36 例 41 髋, 取得良好疗效, 报告如下。

1 临床资料

本组 36 例 41 髋, 其中 5 例为双侧; 男 25 例

29 髋, 女 11 例 12 髋; 年龄 31~ 69 岁, 平均 45.5 岁。有饮酒嗜好者 15 例, 服用激素者 10 例, 饮酒并服用激素者 4 例, 无明显诱因者 7 例。按 Ficat 分期: 0 期 3 髋, I 期 19 髋, II 期 13 髋, III 期 6 髋。

2 手术方法

取仰卧位, 行腰麻或持续硬膜外麻, 大转子外侧纵切口, 长约 5 cm。沿肌纤维方向分开阔筋膜张肌和股外侧肌, 显露大转子外侧面。于大转子下 2.5~ 3 cm 处股骨颈中轴延长线上用小圆凿开骨皮质,

在C形臂X线机透视监视下用直径8 mm环钻沿股骨颈中轴向股骨头方向钻入,当钻到反应性新生骨区时可感到骨质变硬,不易钻透。轻轻摇晃环钻退出,取出环钻内柱状骨芯备植骨用。然后环钻继续钻透骨质坚硬区达股骨头关节软骨下4~5 mm处,去除环钻及病变骨芯送病理检查。将隧道稍扩大,并用长柄刮匙将股骨头关节软骨下病变组织刮除。透视下观察病变组织刮除满意后,取同侧髂骨优质松质骨屑并与BMP(相当植骨量的1/5~1/4)混合物经股骨颈隧道植入股骨头充填坚实,再将取下的柱状骨芯倒置后植入股骨颈隧道及股骨头下,冲洗缝合切口。术后行患肢皮牵引,3 d后行CPM髋关节被动功能锻炼,2周拆线后扶双拐下地活动,术侧不负重2个月。

3 结果

本组36例均获29~63个月随访,平均41个月。比较手术前后髋关节症状、体征、关节活动范围及功能恢复的情况和时间。3例4髋II期患者在术后23、26、35及39个月因病情未能控制,病变进展症状加重而行人工全髋置换术。其余33例37髋症状消失或减轻,髋关节活动度增大,功能明显改善。影像学检查发现股骨头病变无明显进展,股骨头外形完整无塌陷,囊性变、硬化和坏死骨被新生骨替代或部分替代。疗效以广州中医药大学附属医院疗效标准(百分法)^[1]评价,优≥85分,良84~75分,可74~60分,差<60分。本组优21例,良8例,可4例,差3例。

4 讨论

中心减压术对缺血性股骨头坏死有治疗作用,并逐渐推广改良,成为INFH最主要的治疗方法之一^[2]。骨是一个密闭的腔室,骨皮质为坚硬的外壳,骨内血管就象通过腔室又不在腔室内开口的软管,骨髓通过组织压力调节血管内血流,骨髓组织压增高压迫血管壁,增加血管外周阻力,血流量降低又加

重了骨髓组织水肿,骨髓组织水肿使骨髓组织压进一步增高,形成恶性循环,导致股骨头缺血、坏死^[3]。Mont等^[2]曾报告1206个髋关节的该种手术从临床疗效、影像学检查及是否需再行其他手术治疗等方面综合分析认为该术式对早期病例疗效良好,临床有效率分别为I期84%,II期65%,III期47%。Camp等^[4]却认为该方法疗效不确切,并可造成转子下开窗处骨折等并发症。虽各家意见不一,但基本一致的观点认为该术式适于早期患者,早期治疗INFH能有效改善和缓解症状,阻止病程进展,延缓人工关节置换时间。

我们认为应用中心减压自体骨与BMP植入治疗INFH有以下优点:①将髓腔开放,能有效降低骨内压,缓解症状,增加股骨头血供。②可刺激血管再生,进一步改善髓内微循环,促进股骨头修复,延缓病程进展。③彻底刮除死骨。植入自体髂骨优质松质骨与BMP混合物,一方面对关节软骨起到有效的支撑作用,防止关节软骨进一步塌陷;另一方面,植入的BMP增强了骨髓基质细胞的诱导成骨能力,促进和加快了正常骨与植入骨间“爬行替代”的骨重建过程。④早期CPM与不负重功能锻炼能增加关节软骨的营养,利于关节软骨的修复和股骨头结构的重建,也利于髋关节的功能恢复。⑤操作简单,所用器械少,切口小、出血少、花费少,适于基层医院开展应用。

参考文献

- 1 邵光湘,杨淮云.股骨头缺血坏死.石家庄:河北科学技术出版社,1999.289-291.
- 2 Mont MA, Hungerford DS. Nontraumatic avascular necrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1995, 77(3): 459-474.
- 3 Hungerford DS, Lennox DW. Ischemic necrosis of the femoral head. In: Erarts. *Surgery of the musculoskeletal system*. 2nd Edit. New York: Churchill Livingstone, 1990. 2757-2794.
- 4 Camp JF, Colwell CW. Core decompression of the femoral head for osteonecrosis. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1986, 68: 1313-1319.

(收稿日期:2005-04-28 本文编辑:连智华)

《中国骨伤》2006年开设“继续教育园地”栏目的通知

为了更好地贯彻、执行我刊的理论与实践、提高与普及相结合的办刊方针,进一步提高广大骨科医师的临床诊疗能力和学术水平,加强中西医之间的学术和技术的交流,经中国中西医结合学会同意,《中国骨伤》编辑委员会将于2006年在本刊开办“继续教育园地”栏目。该栏目将邀请中西医骨伤科界学术造诣较深并富有临床经验的专家出题和主讲,每期以专题测试答卷和讲座答题等形式开展继续教育活动。凡订阅2006年全年12期杂志,完成每期“继续教育园地”的答题,连续6期答题或全年参与半数以上(含半数)答题合格者可获国家级I类继续教育学分6分(全年12分)。每半年办理一次继续教育学分证书。欢迎广大读者踊跃参加。

《中国骨伤》杂志社