

股骨头髓心减压加异体腓骨移植术治疗 股骨头缺血性坏死

林志炯, 苏培基, 伍中庆, 高大伟, 李兆青, 杨建松
(中山市中医院骨科, 广东 中山 528400)

【摘要】目的:探讨股骨头髓心减压加异体腓骨移植术治疗早期股骨头缺血性坏死的临床疗效。**方法:**2004 年 1 月至 2008 年 11 月治疗 I a~III b 期股骨头缺血性坏死 25 例 32 髋, 其中男 17 例, 女 8 例, 年龄 20~55 岁, 平均 39.1 岁。采用股骨头髓心减压加异体腓骨移植、空心拉力螺钉内固定治疗。术前疼痛时间 2~14 个月, 平均 5.5 个月。所有患者于术前后行常规 X 线片、MRI 检查、Harris 评分。**结果:**25 例均获随访, 时间 24~48 个月, 平均 36.4 个月。X 线片显示 18 例 21 髋改善, 4 例 6 髋不变, 关节面未塌陷, 2 例 3 髋恶化, 1 例 2 髋失败, 总有效率 84.4%。Harris 评分术前(77.0±8.0)分, 术后(90.6±2.5)分, 差异有统计学意义($t=1.67, P<0.05$)。**结论:**股骨头髓心减压加异体腓骨移植术治疗早期股骨头缺血性坏死, 创伤小, 关节功能影响小, 术后卧床时间短, 恢复快, 临床症状改善, 其短期疗效肯定, 中长期疗效仍需进一步观察。

【关键词】 股骨头坏死; 减压; 骨移植

Pith decompression of the femoral head and allograft fibula grafting for treatment of avascular necrosis of femoral head LIN Zhi-jiong, SU Pei-ji, WU Zhong-qing, GAO Da-wei, LI Zhao-qing, YANG Jian-song. Orthopaedics Department, Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhongshan 528400, Guangdong, China

ABSTRACT Objective:To investigate the clinical efficacy of the pith decompression of the femoral head and fibular allograft transplantation in the treatment of early stage avascular necrosis. **Methods:**From January 2004 to November 2008, 32 hips of 25 patients with avascular necrosis of femoral head of I a-III b period were treated by the pith decompression of the femoral head and fibular allograft transplantation, hollow lag screw fixation, included 17 males and 8 females, aged from 20 to 55 years old (39.1 years on average). Preoperative pain was from 2 to 14 months (means 5.5 months). All patients were applied on conventional X-ray films, MRI examination, Harris score. **Results:**The patients were followed up for 12 to 48 months (means 36.4 months). X-ray film showed 21 hips of 18 cases improved, 6 hips of 4 cases unchanged, no collapse of articular surface, 3 hips of 2 cases deterioration, 2 hips of 1 case failed. Preoperative Harris score was (77.0 ± 8.0) and postoperative (90.6 ± 2.5), there was a significant difference ($t=1.67, P<0.05$). **Conclusion:**Pith decompression of the femoral head and fibular allograft transplantation in the treatment of early stage avascular necrosis of femoral head has advantage of joint function in bed-ridden after a short time, quick recovery, clinical symptoms improved. Its short-term efficacy is certain but long-term efficacy is still need further observation.

Key words Femur head necrosis; Decompression; Bone transplantation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(8):628-630 www.zggszz.com

股骨头缺血性坏死的早期治疗手术方法很多, 大多数手术短期疗效肯定, 但长期疗效有待进一步观察。2004 年 1 月至 2008 年 11 月, 我们采用股骨头髓心钻孔减压加异体腓骨移植、空心拉力螺钉内固定治疗早期股骨头缺血性坏死 I a~III b 期 25 例 32 髋, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 25 例 32 髋, 男 17 例, 女 8 例; 年龄 20~

55 岁, 平均 39.1 岁。术前疼痛 2~14 个月, 平均 5.5 个月。其中酒精性 15 例 19 髋, 激素性 10 例 13 髋。双侧 7 例, 单侧 18 例。25 例 32 髋均同时行双侧或单侧股骨头髓心钻孔减压加异体腓骨移植术, 其中 3 例对侧病变为 IV 期, 同时行人工全髋关节置换术, 2 例患者对侧病变为 I a 期, 家属要求予以保守治疗, 2 例双侧病变行双侧股骨头髓心钻孔减压加异体腓骨移植术。患者术前髋关节功能 Harris 评分^[1]为(77.0±8.0)分。X 线片、MRI 片显示股骨头内密度不均, 可见囊性变区, 股骨头负重区骨与软骨连续性存在或中断, 软骨下骨有透光带(新月征阳性、软骨下骨折), 头颈交界处有硬化等骨坏死征象。MRI

通讯地址: 广东省中山市东区竹苑骏景花园 2 幢 601 号
通讯作者: 林志炯 E-mail: lzj@medmail.com.cn

示股骨头坏死为 II a~III b 期^[2]。

1.2 治疗方法 全麻或连续硬膜外麻醉,患者平卧于骨牵引床上,在 C 形臂 X 线机监视下手术。于大粗隆外侧入路,切开股外侧肌,显露大粗隆下方 2~3 cm,斯氏针在 C 形臂 X 线机透视引导下定位达股骨头坏死中心区域,距股骨头软骨下骨 5 mm 处,再根据植入的同种异体腓骨直径大小,沿导针用空心钻从小到大大行股骨头扩髓减压,髓腔大小以异体腓骨直径大小为宜,一般直径为 10~13 mm。术中取出空心钻中大粗隆至坏死区域间未坏死的自体松质骨组织备用。用刮匙清除坏死区肉芽组织,将关节镜套管伸入骨隧道观察坏死区肉芽组织及硬化带清除情况,再利用关节镜的高位悬吊灌注系统,将关节镜套管作为引流管,冲洗清除减压区已游离的坏死骨组织、肉芽组织。将自体骨与部分异体松质骨混合,植入股骨头减压区。将处理后的异体腓骨段沿髓心减压孔缓缓打入股骨头植骨区,距股骨头软骨下 5~10 mm 处并通过坏死区硬化带,紧贴同种异体腓骨皮质的上下缘用电钻钻入导引针,沿导引针拧入 1~2 枚空心拉力螺钉挤压固定防止植入的异体腓骨松脱移位。切除暴露于大粗隆皮质外远端的多余骨质,冲洗缝合创口。术后常规应用抗生素预防感染,早期功能锻炼,患肢完全避免负重 3 个月,部分负重 6 个月。

1.3 评价方法及随访内容记录 随访内容为临床髋关节功能的 Harris 评分和影像学评价(X 线片表现)。由于患者髋部有金属植入物,术后无法行 MRI 检查,故 MRI 不在该研究范围内。按患者术后的 X 线片表现分为 4 个等级^[3]:①改善,股骨头内坏死骨被新生骨所代替,关节面由于植入腓骨及新生骨的支撑而改善;②不变,同术前相比,关节面未出现进一步塌陷,植入腓骨较好地支撑着承重部位;③恶化,关节面开始出现塌陷或塌陷加重,坏死骨未被新生骨所取代;④失败,股骨头坏死持续发展,关节被彻底破坏而必须行关节置换术。

1.4 统计学处理 数据应用 SPSS 8.0 统计软件包,对 Harris 髋关节评分用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用自身配对 *t* 检验, α 值定为 0.05。

2 结果

患者均获随访 24~48 个月,平均 36.4 个月。

2.1 关节功能评价 采用 Harris 髋关节疗效评分标准对术前及术后关节功能进行评估,结果见表 1。手术前后 Harris 评分比较差异有统计学意义($t=1.67, P<0.05$)。所有患者术后 2 周在禁服非甾体类消炎止痛药前提下髋关节静息痛全部消失,6 个月后患肢完全负重时疼痛基本消失。术前髋关节功能轻度受限者,术后早期可功能锻炼,2 周后髋关节功能均可达

到或超过术前水平。最后一次复查时,18 例 21 髋临床症状缓解明显。

表 1 25 例患者 Harris 评分结果($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.1 Results of Harris score of 25 cases ($\bar{x} \pm s$, score)

时间	疼痛	功能		下肢畸形	关节活动范围	总分
		步态	功能性活动			
术前	34.5±2.5	25.2±2.3	10.6±2.7	3.5±0.5	3.9±0.5	77.0±8.0
术后	40.6±0.8	29.5±0.5	12.5±0.6	3.5±0.3	4.5±0.3	90.6±2.5*

注:与术前比较, * $t=1.67, P<0.05$

Note: Compared with preoperative, * $t=1.67, P<0.05$

2.2 影像学检查 术后 2 周 X 线片示股骨头减压区植骨填充良好,异体腓骨深达减压植骨区;术后 6 个月股骨头减压区植骨填充良好,无明显骨吸收,异体腓骨与周围骨组织结合紧密无松动或吸收征象;术后 1 年 X 线片异体腓骨出现密度减低征象,大粗隆下植骨孔处和负重区边缘有骨赘形成;术后 2 年股骨头关节面形态良好无塌陷,减压区植骨与周围骨组织结合明显,囊变区植骨有成活征象。最后一次复诊时,改善:18 例 21 髋(65.6%),不变:4 例 6 髋(18.7%),恶化:2 例 3 髋(9.4%),失败:1 例 2 髋(6.2%)于 1 年半后改行人工全髋关节置换术。总有效率为 84.4%。典型病例见图 1。

3 讨论

3.1 适应证的选择 股骨头髓心钻孔减压加异体腓骨移植主要适用于 I a~III a 病例,由于 III b~IV 期病例坏死区域广泛,且关节已变形塌陷,单纯异体腓骨横断面积小,难以起到全面支撑作用。本组有 2 例 3 髋(9.4%)术后关节面塌陷,症状有所加重,主要在于患者过早负重引起股骨头植骨区生物力学不稳定,因此对于关节已有变形塌陷的 III b~IV 期病例应慎重对待。

3.2 股骨头髓心钻孔减压加异体腓骨移植的优点 ①髓心减压降低了髓腔内高压,清除了坏死骨及坏死肉芽组织及硬化带,故早期疼痛缓解迅速。②同种异体腓骨为坚质骨,术后不易吸收,能起到较强的支撑股骨头负重区的作用,可以有效防止股骨头骨小梁微小骨折而致股骨头塌陷;术中使用空心螺钉支撑固定异体腓骨,可保持植入体及股骨头生物力学的稳定,为股骨头坏死区周围骨小梁的愈合创造更有利的环境;③充分利用关节镜器械清除冲洗坏死肉芽组织、坏死骨组织及硬化带,使股骨头坏死区域减压更充分;④术中自体及异体松质骨混合植骨,作用互补,异体骨来源充足,无供骨区并发



图 1 男,46 岁,左股骨头坏死 1a.术前 X 线示股骨头坏死 II 期 1b.术前 MRI 示股骨头坏死 II b 期 1c.术后 40 个月,X 线片示左股骨头形态及间隙变化不明显,囊变区植骨有成骨征象
Fig.1 A 46-year-old male patient with the left femoral head necrosis 1a.Preoperative X-ray film showed the femur head necrosis of Phase II 1b.Preoperative MRI showed femur head necrosis of II b period 1c.After 40 months,X-ray showed the left femoral head shape and space did not change significantly, cystic areas of bone grafting signs of success

颈髓挥鞭性损伤误诊分析

苍伟, 刘玉柱, 金贞玉

(黑龙江省医院南岗区急救中心, 黑龙江 哈尔滨 150001)

关键词 脊髓损伤; 挥鞭性损伤; 误诊

Misdiagnosis of whiplash injury of cervical spinal cord CANG Wei, LIU Yu-zhu, JIN Zhen-yu. The Provincial Hospital of Heilongjiang, Harbin 150001, Helongjiang, China

Key words Spinal cord injury; Whiplash injury; Diagnostic errors

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(8): 630-631 www.zggszz.com

颈髓挥鞭性损伤, 尤其是颈部症状不明显而又无放射影像异常者, 常常易引起误诊。我院自 1992 年 10 月至 2008 年 2 月所遇初诊误诊患者 18 例, 现对原因分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 18 例, 男 12 例, 女 6 例; 年龄 22~69 岁, 平均 44 岁。致伤原因: 交通事故伤 10 例, 跌伤 7 例, 坠落伤 1 例。均以伤后出现不完全性四肢瘫为主诉, 而非以颈部疼痛为主诉就诊, 追问病史有颈前部不适、压痛 11 例。

1.2 误诊情况 头部外伤 12 例、颈椎病 5 例、四肢瘫原因待查 1 例。颈椎 X 线片: 喉室后软组织增宽(>13 mm) 9 例; 椎间隙变窄 5 例, 椎管前方有骨质增生 4 例, 均见于 C_{4,5} 及 C_{5,6}, 且为中老年人; 椎管/椎体比率均<0.75; 未见颈椎骨折脱位。头部 CT 平扫: 颅脑未见异常。4 例行颈椎 CT 检查也未见骨折、脱位, 追加颈椎 MR 检查 18 例, 有退变伴脊髓多节段受压者 3 例, 单节段受压 2 例, 无脊髓受压者 13 例, 损伤脊髓节段 T2W1 均可见高信号影。

1.3 临床及影像学特点 本组患者均有头面部撞击障碍物致头颈过伸的外伤史, 客观上额面部有碰撞后的创伤痕迹; 伤后即出现典型的颈髓中央管综合征, 表现为四肢不完全性瘫,

通讯作者: 苍伟 E-mail: wjq11223344@sina.com

上肢瘫重于下肢瘫, 手的握力弱且精细动作不能完成; 损伤节段的椎体前方压痛; 颈椎 X 线片: 椎前软组织阴影增宽, 未见骨折脱位。颈椎 MR: 损伤脊髓节段 T2W1 可见高信号影。所有患者在伤后 24~72 h 得到正确诊断。

1.4 治疗方法 非手术治疗: 行枕颌带牵引, 辅以颈托外固定, 静脉用甘露醇、地塞米松、β-7 叶皂甙钠、能量合剂、止血芳酸等处理, 脱水一般 10~14 d, 激素用 1 周左右。牵引期间注意上、下肢功能主、被动锻炼, 3 周后去除颈托。手术治疗: 颈前路和后路脊髓减压术^[1]。

2 结果

18 例患者中 13 例行非手术疗法, 手术治疗 5 例, 脊髓多节段受压者行后路椎管扩大成形术 3 例, 局限性脊髓腹侧受压者行前路减压植骨融合术 2 例。本组均获随访, 随访时间 3 个月~1 年, 平均 6 个月, 14 例完全恢复, 4 例手部功能恢复不完全。

3 讨论

颈髓挥鞭性损伤是指颈椎过度伸展性暴力造成的颈脊髓损伤, 主要病理改变在脊髓中央管处, 是以中央管为中心的脊髓灰质损伤, 并累及脊髓丘脑束及椎体束, 故又名脊髓中央管综合征^[2], 在颈脊髓不完全性损伤中以脊髓中央管综合征最常见, 属于无放射影像异常的颈脊髓综合征, 故而易被疏漏、

症; ⑤手术切口小, 不进入关节, 相对于带血管蒂或吻合血管的自体骨植骨术、截骨术等术式创伤小, 对髋关节功能影响小, 术后卧床时间短, 恢复快, 即使手术失败也不会增加日后进一步手术治疗的复杂性。

3.3 手术注意事项 股骨头坏死早期, 坏死区多位于股骨头的前外侧方, 坏死区域窄, 术中 X 线定位一定要准确, 并将坏死区硬化带清除, 植入异体腓骨应通过坏死区硬化带并置于坏死区中央, 否则起不到减压及支撑双重效果, 本组有 1 例 2 髋(6.2%) 于 1 年半后改行人工全髋关节置换术就是手术操作失误的结果。

由于本组收集病例仍较少, 临床观察时间较短, 此术式治

疗早期股骨头缺血性坏死近期疗效肯定, 但中长期疗效仍需进一步观察。

参考文献

- [1] 毛宾尧. 人工髋关节外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 764-765.
- [2] 罗先正, 邱贵兴. 人工髋关节学. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003. 126-134.
- [3] 张长青, 曾炳芳, 徐铮宇, 等. 吻合血管腓骨游离移植在股骨头缺血性坏死中的应用. 中国修复重建外科杂志, 2004, 18(5): 367.

(收稿日期: 2009-04-08 本文编辑: 王宏)