

## • 临床研究 •

## 阔筋膜张肌骨瓣在髋关节融合中的应用

张功林, 章鸣, 蔡国荣, 郭翱, 张文正, 胡玉祥, 袁明  
(温岭市骨伤科医院骨科, 浙江 温岭 317500)

**【摘要】** 目的: 介绍阔筋膜张肌带蒂髂骨瓣移植行髋关节融合的方法, 并探讨其疗效。方法: 采用阔筋膜张肌带蒂髂骨瓣移植行髋关节融合 9 例, 男 7 例, 女 2 例; 年龄 26~49 岁 (平均 34 岁); 右侧 3 例, 左侧 6 例。其中, 髌白骨折后发生创伤性骨性关节炎 4 例, 股骨头骨折后发生创伤性骨性关节炎 1 例, 先天性髋关节脱位 1 例, 髋关节结核 2 例, 股骨头无菌性坏死 1 例。用骨刀从髂骨上切取阔筋膜张肌带蒂髂骨瓣, 修去股骨头与髌白软骨面, 在髂骨和股骨头与颈上做一骨槽, 将带蒂髂骨瓣用松质骨螺钉固定至骨槽中。结果: 术中无并发症发生, 经临床观察和 2~5.4 年随访 (平均 3.4 年), 所有患者关节融合牢固 (术后 12~14 周), 术后 5~6 个月逐渐恢复轻工作, 部分患者 8~10 个月恢复了一定强度的工作。取得较满意的治疗效果。结论: 阔筋膜张肌带蒂髂骨瓣移植行髋关节融合的方法具有促进骨愈合, 避免骨延迟或不愈合, 提高治疗效果的优点。

**【关键词】** 关节融合术; 髋关节; 带蒂髂骨瓣; 阔筋膜张肌

**Application of bone graft with tensor fasciae latae in the hip fusion** ZHANG Gong-lin, ZHANG Ming, CAI Guorong, GUO Aq, ZHANG Wenzheng, HU Yuxiang, DING Faming Department of Orthopaedics, the Hospital of Orthopaedics of Wenling, Wenling 317500 Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective** To introduce the method of hip fusion with pedicled iliac bone flap of tensor fasciae latae and explore its therapeutic effect. **Methods** The hip joint of 9 patients (7 male, 2 female) were fused with pedicled iliac bone graft of tensor fasciae latae. Their age was from 26 to 49 years with the mean of 34 years, 3 cases in right and 6 in left. There are 4 cases of traumatic osteoarthritis after acetabulum fracture and 1 case traumatic osteoarthritis after femoral head fracture, congenital hip dislocation in 1, coxalgia in 2, aseptic necrosis of femoral head in 1. The pedicled iliac bone graft of tensor fasciae latae was resected with osteotome from ilium denuded femoral head and cartilage acetabularis. A trough was made with osteotome in ilium and femoral head and neck. Pedicled iliac graft was fixed to ilium and femoral neck with cancellous screws. **Results** There was no complication during operation. Clinical observation and follow-up were from 2 to 5.4 years with the mean of 3.4 years. Fusion of joint was firm (12-14 weeks after operation) in the group. The patients returned light work progressively at 5-6 months after operation and some patients returned to partial intensive work at 8-10 months. **Conclusion** Hip fusion with pedicled iliac bone graft of tensor fasciae latae can accelerate bone healing, decrease the rate of delayed union or nonunion and improve curative effect.

**Key words** Arthrodesis; Hip joint; Pedicled iliac flap; Tensor fasciae latae

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2007, 20(4): 245-246 www.zggssz.com

随着人工髋关节置换技术的成功与不断完善, 需进行髋关节融合术的病例大大减少, 但对某些特殊病例, 这仍是一种主要的手术治疗方法。为提高髋关节融合术的成功率, 自 1998 年以来, 应用带阔筋膜张肌髂骨瓣移植行髋关节融合术, 取得了较满意的效果, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 9 例, 男 7 例, 女 2 例; 年龄 26~49 岁, 平均 34 岁。均为单侧髋关节疾患, 左侧 6 例, 右侧 3 例。其中, 4 例为髌白粉碎性骨折后发生创伤性骨性关节炎, 关节纤维性强直, 关节疼痛, 活动受限; 1 例为先天性髋关节脱位, 经保守治疗效

果差, 影响日常生活; 1 例为股骨头骨折, 复位不满意, 愈后差, 发生创伤性骨性关节炎, 影响一般工作; 2 例为髋关节全关节结核, 经常规抗痨治疗后, 在病灶清除术时行髋关节融合术; 另 1 例为晚期股骨头无菌性坏死。上述患者对侧髋关节与脊柱无畸形, 活动功能正常, 同侧膝关节功能也正常。

### 2 手术方法

仰卧位, 术侧髋部稍垫高, 有利于切取带蒂骨瓣。应用髋关节前入路, 但要注意保护阔筋膜张肌在髂嵴的附着。先剥离髂骨内板, 在内板设计阔筋膜张肌髂骨瓣, 长约 7 cm, 宽约 2.5 cm。先用锐骨刀在髂骨内板凿出切取范围, 以防在切取骨瓣的过程中造成髂骨劈裂, 或用电动钻连接直径 3.2 mm 钻头, 按凿出的切取范围线, 依次钻孔, 再用骨刀将钻孔相连,

然后用宽骨刀 1 次凿透髌骨内外板。将阔筋膜张肌连带的髌骨瓣向外翻转,使其呈游离状,在其骨面可见到新鲜渗血,用纱布包裹后备用。按常规方法显露髌关节前外侧,刮除关节内软骨面或行病灶清除术。关节内软骨也可用人工关节置换用的髌臼锉,将软骨细心磨去,至臼内骨质裸露,且有点状出血为止。将髌骨内外板用骨刀劈开,形成一骨槽,并使骨槽经过股骨头,延伸至股骨粗隆部。然后,把阔筋膜张肌连带的髌骨瓣嵌在骨槽中,并用 3 枚松质骨螺钉将骨块固定在髌骨和股骨颈部,将剩余松质骨块充填在关节间隙内,达到关节内外植骨融合的目的。使植骨块起到连接髌骨和股骨的作用。

术后行单侧髌人字石膏固定 12 周。拆除石膏改髌关节支具再固定 4 周,开始行弃拐行走锻炼。X 线片复查关节融合后,可行负重锻炼。

### 3 结果

本组手术顺利,伤口 I 期愈合。在石膏固定过程中,没有发生与石膏有关的并发症。本组均获得随访,随访时间 2~5.4 年,平均 3.4 年。术后定期复查及摄 X 线片。X 线片显示植骨块位置良好,术后 4~6 周纵向叩击痛消失,有临床愈合征象时,改换小型不带膝关节的石膏下床扶拐行走。术后 12~14 周 X 线显示骨愈合,未发现骨不愈合和延迟愈合病例,均达到牢固的融合,无手术并发症发生。术后 5~6 个月逐渐恢复轻工作,8~10 个月部分患者恢复了有一定强度的工作。3 例有股外侧麻木,多与股外侧皮神经受牵拉或损伤有关,随时间延长,日渐好转,不需要处理。

### 4 讨论

**4.1 髌关节融合术的手术适应证** 髌关节融合术多用于髌关节化脓性关节炎、髌关节结核、股骨头无菌性坏死以及髌关节粉碎性骨折等原因所致的关节结构丧失与功能障碍。随着人工关节技术的发展,该项手术的应用有所减少。但对于从事体力劳动者以及经济状况欠佳或其他因素不适宜行人工关节置换者,行髌关节融合术,仍能取得较满意的治疗效果<sup>[1-2]</sup>。髌关节融合术,对髌关节人工关节置换失败者,也是一种补救性手术。对年青患者,且为从事体力劳动者,人工关节置换术的长期随访结果并不理想,当今人工关节置换虽然很盛行,但髌关节融合术仍是较好的选择<sup>[3]</sup>。

**4.2 髌关节融合术的禁忌证**<sup>[4-5]</sup> 髌关节融合术绝对禁忌证是髌关节的活动性化脓性感染,在控制感染 12 个月后才可行髌关节融合术。相对禁忌证包括:腰骶椎、对侧髌关节或同侧膝关节的严重退行性改变;骨质疏松或医源性原因引起的骨量稀少可引起融合成功率下降和不稳定性增加;股骨近端因肿瘤而有缺损者。

**4.3 肌蒂骨瓣行髌关节融合的优点** 髌关节内植骨融合术,由于骨面的接触面较小,尽管行内固定及髌人字石膏外固定,其仍有一定的融合失败率<sup>[1,3]</sup>。而且,外固定时间长,不利于患者康复,容易发生膝关节强直。也不便于术后护理<sup>[6]</sup>。应用带阔筋膜张肌为蒂的髌骨瓣,由于保留了植骨块良好的血运,植骨块不需要经过传统的爬行替代过程,有利于骨愈合,

减少了植骨被吸收的危险。在髌关节融合中应用该项技术,不需解剖血管和进行血管吻合操作,手术相对简单安全,大大提高了髌关节植骨融合成功率。由于外固定时间短,有利于患者及早进行功能锻炼,缩短了康复时间。根据解剖学研究,阔筋膜张肌为蒂的髌骨瓣,肌肉附着较多,血供主要来自旋股外侧动脉升支<sup>[6-7]</sup>,该支经股直肌后方外缘向上进入阔筋膜张肌,供应该肌及表面皮肤,其末端进入髌骨前外侧面,供应该处血供,具有血管解剖恒定,血运丰富的优点。而且,在同一切口手术,就近取骨,技术容易掌握。我们体会,以阔筋膜张肌为旋转蒂,又具有蒂的长短适宜,无张力旋转以及血供不易受影响的特点。

**4.4 操作中应注意的几个问题** ①在髌关节显露过程中,应注意防止损伤在股直肌后方的旋股外侧动脉,以免影响肌蒂骨瓣的血运;②植骨时应注意切除股骨头与髌臼的软骨面,并用质量好的松质骨碎块充填关节腔内死腔,以达到关节内外植骨融合的目的,有利于保证关节融合的效果;③凿取骨瓣时,应先剥离髌骨内板,注意保护阔筋膜张肌在髌峭的附着,在内板设计阔筋膜张肌髌骨瓣,先用锐骨刀在髌骨内板凿出切取范围,要细心操作,防止发生髌骨骨折,然后,再凿取全厚层髌骨;④不要剥离髌骨外板,勿损伤臀中肌在髌骨的附着;⑤固定带蒂植骨块时,螺钉应从髌骨内外板之间穿过,选用松质骨螺钉,能使骨瓣达到加压固定的作用;⑥不论选择何种手术方法,均应将髌关节融合在 20°~25°屈曲位,内收与外展和旋转均保持中立位<sup>[8]</sup>。

### 参考文献

- Mmichael S, Paul B, Joel M, et al Hip arthrodesis A procedure for the new millennium. Clin Orthop 2004; 418: 126-133
- Yamamoto T, Mami T, Akisue T, et al Dumbbell-shaped iliopsoas bursitis penetrating the pelvic wall A rare complication of hip arthrodesis a case report J Bone Joint Surg (Am), 2003, 85(2): 342-345.
- Liebman JR, Bry DJ, Montv MA, et al Osteonecrosis of the hip Management in the twenty-first century. J Bone Joint Surg (Am), 2002, 84: 834-853.
- Joshi AB, Markovic L, Hardinge K, et al Conversion of a fused hip to total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg (Am), 2002, 84: 1335-1341
- Angliss R, Fujii G, Pickvance E, et al Surgical treatment of late developmental displacement of the hip Results after 33 years J Bone Joint Surg (Br), 2005, 87: 384-394.
- Koshinai U, Nishibara K, Inagawa K, et al Free tensor fasciae latae perforator flap for the reconstruction of defects in the extremities Plast Reconstr Surg 2001, 107: 1759-1765
- Ishida LH, Munhoz AM, Montag E, et al Tensor fasciae latae perforator flap Minimizing donor site morbidity in the treatment of trochanteric pressure sores Plast Reconstr Surg 2005, 116: 1346-1352
- Karila LA, Halliday SE, Gourineni P. Gait and function after intratricular arthrodesis of the hip in adolescents J Bone Joint Surg (Am), 2000, 82: 561-569

(收稿日期: 2006-07-27 本文编辑: 连智华)