

· 临床研究 ·

全膝置换术治疗晚期血友病性膝关节炎疗效分析

何志勇¹, 吴海山², 狄正林¹, 章军辉¹, 冯建翔¹

(1. 宁波市第六医院关节外科, 浙江 宁波 315040; 2. 上海长征医院骨科)

【摘要】目的:探讨全膝置换术治疗晚期血友病性膝关节炎的临床疗效。方法:采用全膝置换术治疗晚期血友病性膝关节炎 5例 6膝,按 A mold分期, I期 1例, II期 4例;年龄 34~47岁,平均 39岁。对手术前后的 HSS评分(the hospital for special surgery knee score, HSS)、疼痛和活动度进行随访比较。结果:所有患者均获随访,随访时间 11~46个月(平均 25个月),术前 HSS评分平均为 19分(11~37分),术后平均为 73分(62~81分)。5膝疼痛缓解,4膝屈曲挛缩明显缓解,活动度轻度改善。1膝术后疼痛早期有缓解,4个月后膝关节再次出血后疼痛复发,活动度丢失。结论:在一定的诊疗条件保障下全膝置换术能缓解晚期血友病性膝关节炎的疼痛和改善膝关节功能,是一种安全有效的治疗方法。

【关键词】 血友病; 关节炎; 全膝置换术

Total knee replacement for the treatment of anaphase hemophilic arthropathy HE Zhi-yong^{*}, WU Hai-shan, DI Zheng-lin, ZHANG Jun-hui, FENG Jian-xiang^{*} Department of Joint Surgery, the Sixth Hospital of Ningbo, Ningbo 315040, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore the effects of anaphase hemophilic arthropathy with total knee replacement **Methods:** Five patients (6 knees) of anaphase hemophilic arthropathy were treated with total knee replacement According to A mold staging: there were 1 grade I and 4 grade II. The average age were 39 years old (range from 34 to 47). According to HSS score, pain and range of motion (ROM) were compared before and after operation **Results:** All the patients were followed up from 11 to 46 months with the average of 25 months According to scoring HSS system: the preoperative average was 19 (11 - 37) and the postoperative average was 73 (62 - 81). Pain remission occurred in 5 knees Flexion contractures and ROM of joint obtained amelioration in 4 knees The pain in earlier period had relief in 1 knee, of which ROM lost and pain relapse caused by bleeding in the 4 months after operation **Conclusion:** Total knee replacement is a safe and effective method to anaphase hemophilic arthropathy. The method can relieve pain and improve joint function if the hospital provided with safe diagnosis and treatment condition

Key words Hemophilia; Arthritis; Total knee replacement

血友病性关节炎的发病年龄较早,在 12~48岁就可达到晚期^[1],导致关节持续的疼痛和严重的功能障碍,生活质量低下。2001年 5月 - 2004年 4月运用全膝置换术共治疗了 5例血友病性膝关节炎患者,经 11~46个月随访效果良好,报告如下。

1 临床资料

本组 5例(6膝),按 A mold分期^[2]: I期 1例, II期 4例,均为男性,均为 A型血友病, F- (第八因子)抗体阴性,年龄 34~47岁,平均 39岁。几乎都在幼儿期即出现原因不明的出血,轻微的外伤即引

起关节出血和肿胀。术前都有长期、持续和明显的静止痛,膝关节活动痛严重,行走活动障碍,都需要扶拐,其中 1例双膝置换的患者,大部分日常活动靠轮椅。5膝有明显的膝关节屈曲挛缩畸形,膝活动度明显降低,平均为 0°~20°~75°。X线表现:骨端体积变大,干骺端横径增宽。骨骺边缘不规则状。骨骺软骨板凹凸不平,呈波浪状。关节间隙不规则变窄,关节面凹凸不平、硬化和关节面下有大小不等的囊状改变,关节缘骨质增生。股骨髁间凹增宽加深等。典型病例见图 1。实验室检查: C(第八因子凝血酶活性)在 0.70%~4.60%之间,平均 3.20%

(正常值 50.00% ~ 150.00%)。术前 HSS评分 11 ~ 37分,平均 19分。其中 4例行单侧全膝置换术,1例行双侧全膝置换术。均采用全膝关节后稳定型假体。

2 治疗方法

2.1 替代疗法 选用高纯的 F- 干冻制剂,按每公斤体重输注 1 个国际单位的干冻制剂可提高 2%的

C进行计算,手术前 24 h开始,每 12 h静滴 F- 干冻制剂 1次,使手术日晨 C达到 75%。术中和术后予自体血回输。术中第 1个止血带时间结束时持续滴注 F- 干冻制剂。根据出血量补充新鲜全血和新鲜血浆。术后使用高纯的 F- 干冻制剂方法同术前,必要时予新鲜血和新鲜血浆,使 C维持于 50%左右。

2.2 手术方法 术前 30 min开始滴注抗生素,术中和术后予自体血回输。选用后稳定型人工膝关节假体。手术在止血带下进行,平均单膝耗时约 95 min。取膝前正中切口,经髌骨内缘切开发节囊,屈膝向外

侧将髌骨翻转脱位,可见髌骨、股骨双髁及胫骨平台骨赘增生严重,关节面内、外翻畸形,破坏明显,关节间隙狭窄,切除前后交叉韧带、半月板,显露膝关节的 3个腔室。切除所有骨赘,做胫骨侧骨膜下剥离松解内侧副韧带。进行适当的滑膜切除。垂直于胫骨纵轴做胫骨平台切骨,在股骨髁间沟上方钻孔,股骨定位器定位后选用安装切骨模块后进行切骨,并同时确定股骨假体型号。用胫骨导板测量胫骨平台选择胫骨假体型号,然后安装胫骨和股骨试件。试行屈伸膝关节伸直,多数情况都会感觉膝后侧张力高,应予松解后关节囊,必要时可松解外侧副韧带。屈伸间隙对称、松紧合适后,进行髌骨软骨面成形,在膝关节被动运动范围为 0°~5°~120°后,彻底止血,大量生理盐水冲洗切口、骨质和髓腔,然后进行骨水泥假体安装。单膝置换术中和术后出血平均约 1 200 ml。典型病例见图 1。

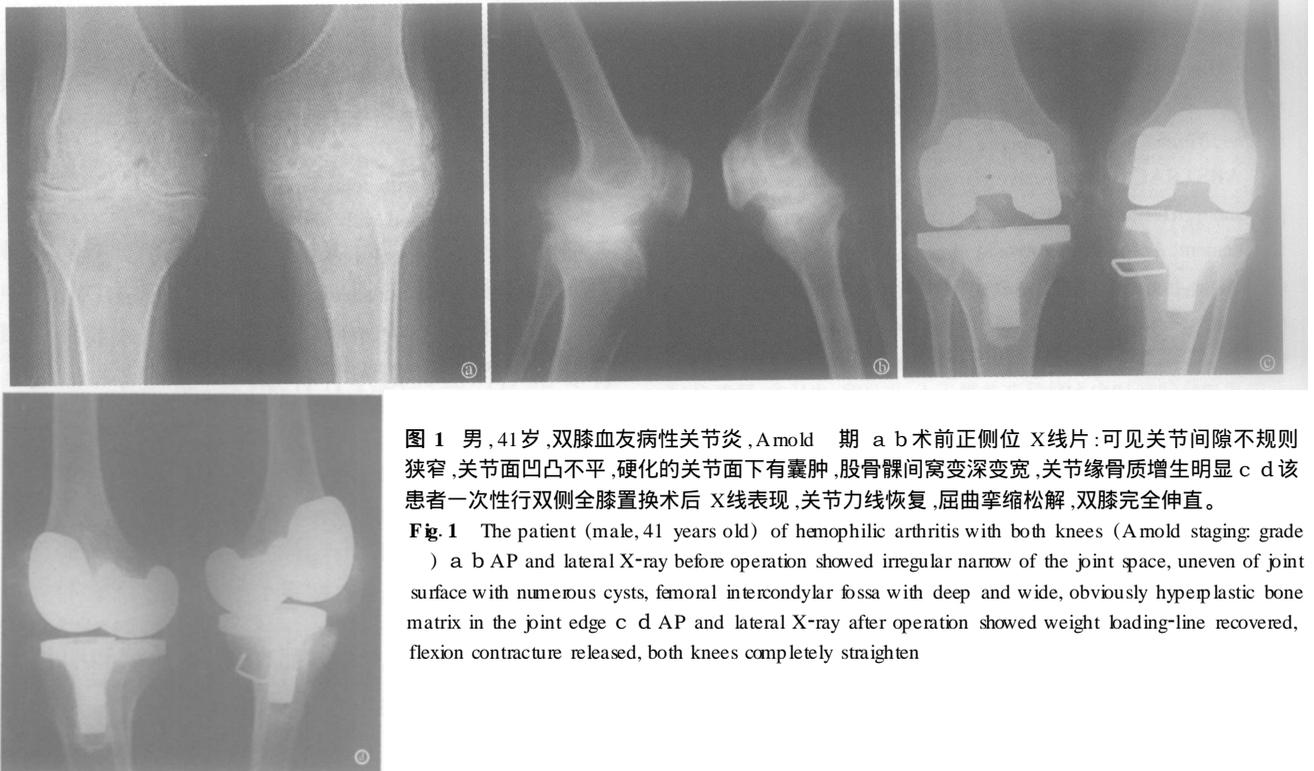


图 1 男,41岁,双膝血友病性关节炎,A mold 期 a b术前正侧位 X线片:可见关节间隙不规则狭窄,关节面凹凸不平,硬化的关节面下有囊肿,股骨髁间窝变深变宽,关节缘骨质增生明显 c d该患者一次性行双侧全膝置换术后 X线表现,关节力线恢复,屈曲挛缩松解,双膝完全伸直。

Fig. 1 The patient (male, 41 years old) of hemophilic arthritis with both knees (A mold staging: grade) a b AP and lateral X-ray before operation showed irregular narrow of the joint space, uneven of joint surface with numerous cysts, femoral intercondylar fossa with deep and wide, obviously hyperplastic bone matrix in the joint edge c d AP and lateral X-ray after operation showed weight loading-line recovered, flexion contracture released, both knees completely straighten

2.3 术后处理 术后 7 d内使用高纯的 F- 干冻制剂使 C维持于 50%左右,术后第 2天拔出引流管,加压包扎。第 3天开始患膝使用 CIM 机功能锻炼,术后 1周开始鼓励患者下床扶助行器行走。

3 结果

3.1 功能 随访时间 11 ~ 46个月,平均 25个月。术前和术后按 HSS评分系统进行评分。HSS评分总

分 100分:疼痛 30分,功能 22分,活动度 18分,肌力 10分,屈曲畸形 10分,稳定性 10分,另加减分项目共 7项组成。术前平均为 19分(11 ~ 37分),目前随访术后平均为 73分(62 ~ 81分)。

3.2 疼痛和出血 慢性关节疼痛都明显减轻,其中 5膝完全缓解,手术侧的膝关节较对侧出血肿胀减少。1膝术后疼痛早期有缓解,4个月后膝关节再次

出血后疼痛复发,活动度丢失。

3.3 活动度 屈曲挛缩明显缓解,屈曲度和膝关节活动度(ROM)轻度改善,结果见表 1。

表 1 血友病性关节炎全膝置换术术前和术后活动度比较(单位:度)

Tab 1 Comparison of ROM between preoperation and postoperation (Unit: degrees)

Times	Flexion contracture	Maximal flexion	Total ROM
Preoperation	21 (15-32)	84 (58-105)	66 (51-87)
Postoperation	12 (5-21)	90 (52-110)	69 (54-100)

3.4 并发症 1例术后 4个月膝关节出血,在 F-干冻制剂治疗下,膝关节穿刺抽净积血,加压包扎和制动保守治愈,但导致活动度丢失。目前尚无术后感染、松动,无输血感染等并发症。无翻修、死亡发生。

4 讨论

4.1 手术适应证和禁忌证 凝血因子浓缩制剂的问世使得运用人工关节置换术治疗血友病性关节炎成为可能。全膝关节置换术不仅可以消除疼痛、改善功能,而且可以彻底切除出血的滑膜,减少关节出血的机会。因此,运用全膝置换术对于年轻的血友病性关节炎的患者不再是一个禁忌证。甚至有作者提出应在严重的关节畸形发生之前行全膝关节置换术,以减少出血,挽救关节功能^[3]。虽然术后关节功能恢复还不太理想,但其缓解疼痛,改善生活质量的积极意义已得到专业人士的普遍认可并且取得了一定的临床经验^[4-6]。适应证主要指导致关节功能丧失的严重的膝关节疼痛、并且这种疼痛经正规内科治疗无效,而单纯的关节屈伸障碍或屈曲挛缩不是适应证。手术禁忌证主要有:膝关节强直;近期有感染病史;长期吸毒成瘾;F-抗体阳性。

4.2 技术要点 术前对晚期血友病性关节炎的一些特点必须有清醒地认识:关节附近肌肉萎缩,关节滑膜纤维化和严重的屈曲挛缩,关节力线紊乱,骨质疏松,活动度小等,同时手术须迅速完成以减少出血量。屈曲挛缩是血友病性关节炎最常见的畸形,此外常合并有膝外翻、外旋和胫骨后侧半脱位等其他畸形。进行充分和适当的伸膝装置松解常常

是必须的,包括膝关节囊后侧附着点和外侧支持带松解等,以获得满意的活动度和力线。目前大多数作者提倡进行滑膜全切和清除所有骨刺和术中残存骨水泥,以减少术后出血和疼痛发生率。髌骨表面置换通常可明显减少术后髌骨并发症,减少二次手术的概率^[6]。合适的假体选择至关重要,使用带金属托的胫骨假体可减少胫骨沉陷。

4.3 经验和体会 对患者的一般身体素质进行全面评估,特别是 C、aPTT、F-抗体等;周密的手术设计方案和充分术前准备,包括患者的经济能力;患者和家属要能够理解和承受术中、术后可能出现的生命危险和并发症;要准确计算并预备足够的 F-高纯冷冻干制剂,包括术后功能康复期所需;

虽然许多作者认为 C达到 50%~70%以上^[1,7]即可手术,但我们认为围手术 48 h内 C最好达到 100%,70%的条件下出血控制仍不甚理想。术中最好能对 C进行监测,这样可明显降低术中出血以及术后并发症的发生率,根据同济医院观察血友病患者脾移植的凝血变化,如 aPTT在 1 min,则手术是安全的,术后也无渗血,可作为术中监测指标^[7]。注意血浆纤维蛋白凝集物的补充。术后能否维持 C一定的活性浓度,以进行功能锻炼,对防止术后膝关节活动度的丢失、对患者早日功能恢复至关重要。

参考文献

- Silva M, Luck JV Jr Long-term results of primary total knee replacement in patients with hemophilia J Bone Joint Surg (Am), 2005, 87: 88-89.
- Arnold WD, Hilgartner MW. Hemophilic arthropathy. J Bone Surg (Am), 1977, 59: 287.
- Schick M, Stucki G, Figgie MP, et al Hemophilic arthropathy assessment of quality of life after total knee arthroplasty. Clin-Rheumatol 1999, 18: 468-472.
- Reichel H, Birke A, Wolf HH, et al Knee endoprosthesis implantation in hemophilic arthropathy: results, problems and complications Z Orthop Ihre, 2001, 139: 120-126.
- Rodriguez W, Merchan EC. Correction of fixed contractures during total knee arthroplasty in haemophiliacs Haemophilia, 1999, 5: 133-138.
- Cohen I, Heim M, Martinowitz U, et al Orthopaedic outcome of total knee replacement in haemophilia A. Haemophilia, 2000, 6: 104-109.
- 吴莹光, 李晓光, 张凯宁, 等. 骨科血友病甲围手术期处理. 中华外科杂志, 2004, 42 (23): 1430-1433.

(收稿日期: 2006-01-15 本文编辑: 王宏)