

# 重度畸形膝关节病全膝关节置换的疗效分析

刘兴炎, 李旭升, 刘旭东, 高秋明, 田琦

(兰州军区兰州总医院全军骨科中心, 甘肃 兰州 730050)

**【摘要】** 目的:探索重度膝关节病关节置换的假体选择、注意事项与疗效分析。方法:1996 年 1 月至 2009 年 7 月,对 50 例 58 膝重度膝关节病进行了全膝关节置换并进行了随访,其中男 12 例,女 38 例;年龄 46~80 岁,平均 66.5 岁。根据膝关节的畸形情况选择不同假体,使用铰链式膝关节 6 个,普通膝关节 37 个,高屈度膝关节 15 个。术后根据 HSS 评分系统对膝关节功能进行评价。结果:随访 6 个月~8 年,按美国 HSS 评分系统进行评定,术前平均(38.6±8.76)分,术后平均(86.50±9.45)分,50 例 58 膝中 20 例 23 膝评分为优,28 例 32 膝评分良,2 例 3 膝评分尚可。结论:重度膝关节病依关节畸形程度,选用不同膝关节假体置换,可获得一个无痛、稳定、畸形纠正良好功能恢复的关节。

**【关键词】** 骨关节炎,膝; 畸形; 人工关节

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2010.02.021

**Clinical effect analysis of total knee replacement for treating gonarthrosis with severe deformities** LIU Xing-yan, LI Xu-sheng, LIU Xu-dong, GAO Qiu-ming, TIAN Qi. Department of Orthopaedics, Lanzhou General Hospital of PLA, Lanzhou 730050, Gansu, China

**ABSTRACT Objective:** To investigate the prosthesis selection, precaution and curative effect of total knee replacement in severe gonarthrosis. **Methods:** From January 1996 to July 2009, 50 patients (58 knees) with severe gonarthrosis underwent total knee replacement, included 12 males and 38 females, aged from 46 to 80 years with an average age of 66.5 years old. Six artificial hinged knee joints, 37 general knee joints and 15 ScorpioNRG knee joints were used according to the deformity of the knees. Fifty patients (58 knees) were followed up and evaluated with the HSS (the Hospital for Special Surgery Knee Score) scoring system. **Results:** The duration of follow-up ranged from 6 months to 8 years (means 62 months). According to the HSS scoring system, the mean preoperative score was (38.6±8.76) points, and the postoperative score was (86.50±9.45) points. The clinical effect was excellent in 20 cases (23 knees), good in 28 cases (32 knees), and acceptable in 2 cases (3 knees). **Conclusion:** Stable and functional recovery knee joint without deformities and pains could be obtained after total knee replacement by carefully choosing of prosthetic replacements according to the different degrees of joint deformity of severe gonarthrosis.

**Key words** Osteoarthritis, knee; Abnormalities; Joint prosthesis

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(2): 139-142 www.zggszz.com

因关节退行性变、创伤所致膝关节损害与继发性关节畸形并不少见,重度关节畸形,包括关节屈 30°~90°,外翻>15°,内翻>20°,同时伴有不同程度旋转畸形,该类膝关节置换术式、假体选择、疗效与风险评估与一般膝关节置换都有所不同。1996 年 1 月至 2009 年 7 月,对 50 例重度膝关节病进行了全膝关节置换,现总结报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本组 50 例 58 膝重度畸形膝行膝关节置换并获随访,其中男 12 例,女 38 例;年龄 46~80 岁,平均 66.5 岁;左侧膝关节 17 例,右侧 23 例,9 例为双膝置换。屈曲畸形 30°~90° 28 膝,内

翻畸形>20° 18 膝,外翻畸形>20° 7 膝,内翻>20°且屈曲>30°5 膝。退变性骨性关节炎 32 膝,绒毛结节性色素沉着性滑膜炎所致关节破坏畸形 4 膝,重度创伤性关节炎 8 膝,类风湿性关节炎 14 膝。

## 1.2 治疗方法

**1.2.1 术前全身评估与准备** 膝关节病患者多为高龄,因伴有心肺功能不全,免疫系统失衡,为此术前改善全身重要器官功能与治疗代谢性疾病,可有效降低手术风险。①心血管系统改善:治疗高血压,把术前血压控制在 140~150/80~90 mmHg 较为合适;改善心肌缺血,防止心梗发生,纠正心律失常,必要时放置起搏器。②患慢性支气管炎、肺气肿等肺功能不全者,在控制肺部感染同时,鼓励咳嗽、咳痰、做



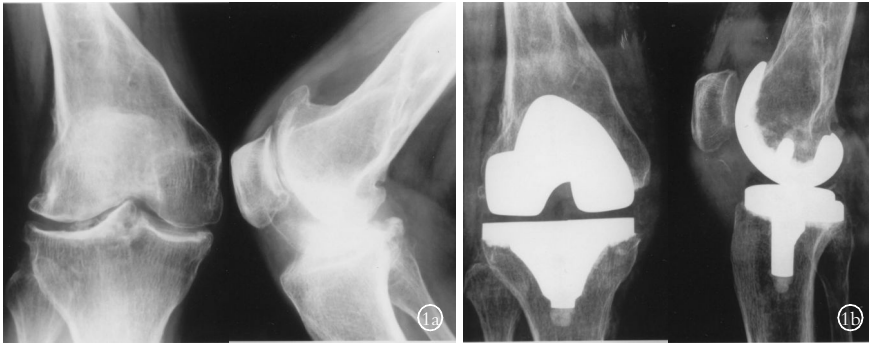


图 1 女,62 岁 1a.右膝关节术前 X 线片显示骨质增生明显,间隙变窄,膝关节外翻畸形达 25°, 屈曲畸形 1b.术后 X 线片显示假体对位对线良好,外翻畸形及屈曲畸形已完全纠正

Fig.1 A female patient of 62 years 1a.X-ray showed gonarthrosis with severe deformities in right knee with valga(25°)and flexion contracture 1b.Postoperative X-ray showed the correction of valga and flexion contracture



图 2 女,66 岁 2a.右膝关节 X 线片显示关节间隙消失,胫骨外平台及股骨外前髁骨质丢失,外翻畸形 20° 2b.侧位 X 线片见膝关节呈 90°屈曲畸形,关节间隙消失 2c.术后正位 X 线片显示假体对位对线良好,关节间隙均称,外翻畸形纠正 2d.术后侧位 X 线片显示假体对位良好,屈曲畸形纠正

Fig.2 A female patient of 66 years 2a.X-ray showed the bone loss of femur condyle and tibia with valga(20°)in right knee 2b.X-ray showed ankylosis and flexion contracture with 90° 2c.Postoperative X-ray showed the correction of joint clearance and valga 2d.Postoperative X-ray showed the correction of flexion contracture

骨内侧及内后侧骨赘,剥离内侧副韧带及内侧关节囊,可使软组织获得平衡。中度膝内翻,应切开内侧副韧带浅层及鹅足腱并进行剥离,若同时存在屈膝时,对半膜肌和关节囊后内侧作同时松解,以纠正屈膝内翻及膝关节旋转畸形;挛缩后交叉韧带也应切除,经上述处理,加调整性截骨内翻膝基本获得纠正。重度内翻膝,长期内翻膝致外侧副韧带牵拉变得松弛,而过多的内侧松解会导致膝外侧半脱位,若出现此情况需作外侧副韧带紧缩术加以平衡。总之,一个内、外侧副韧带平衡的关节置换腔应呈不规则四边形,伸膝插入大小合适间隙试模垫后,内、外侧副韧带张力匀称,膝侧方试验稳定则为合适。

**3.3 膝外翻畸形** 骨膜下剥离髂胫束,阔筋膜在胫骨近端附着,剥离外侧副韧带,腓肌腱在股骨上止点,充分显露外侧关节囊加以松解,必要时切除后交

叉韧带,边松解边用手指反复探索外侧关节囊及韧带紧张度,直至膝可内翻,伸膝下恢复关节对线,表示松解适当。截骨以股骨外前髁为基点外翻 7°~8°截骨,而胫骨外平台应以该处最低点作为测量截骨为基点。如外翻过重>20°时,应注意腓总神经过牵损伤,必要时显露腓总神经,切除腓骨小头以缓解腓总神经过牵麻痹。

**3.4 膝关节假体选择与原则** 依据膝关节畸形程度选择假体:①严重膝关节纤维性、骨性屈膝畸形,其屈膝>35°,膝内翻>20°,外翻>15°,经软组织松解、截骨难以达到关节表面置换者;膝内、外翻副韧带缺失、膝失稳、骨丢失严重、二次膝关节假体翻修;上述情况可选用可旋转铰链式膝关节假体置换。②膝关节内、外侧韧带尚完整,屈膝<30°,外翻<15°,内翻<20°,经软组织松解可获平衡,其关节丢失骨质经截骨后足以用植骨、骨水泥充填能满足假体截面放置,可采用后稳定假体置换<sup>[6]</sup>。

总之,随着老龄化进程,关节病发生率越来越高,而膝关节置换术能使患者获得一个无痛、稳定、畸形纠正、功能良好的关节,从而提高生活质量;然而膝关节置换绝大多数为高龄患者,均存在程度不同肺功能低下,代谢性疾病等慢性疾病,为此做好术前、术中及术后围手术期是膝关节置换基础,应倍加重视,使手术获得全身与局部一样的安全、可靠。

参考文献

[1] Insall JN, Ranawat CS, Aglietti P, et al. A comparison of four models of total knee - replacement prostheses. J Bone Joint Surg Am, 1976, 58(6): 754-765.  
 [2] 王友,朱振安,史定伟,等.膝关节屈曲挛缩畸形全膝关节置换术的软组织平衡.中华骨科杂志,2004, 24(4): 220-223.  
 [3] Barrack RL. Evolution of the rotating hinge for complex total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res, 2001, (392): 292-299.  
 [4] 吕厚山. 当前膝关节置换存在的问题与思考. 中华关节外科杂志, 2007, 1(4): 193-195.

• 病例报告 •

# 原发性小肠淋巴管扩张症并双侧股骨颈骨折 1 例报告

胡健, 李洪鹏, 宋展昭

(解放军第 401 医院骨一科, 山东 青岛 266071)

**关键词** 原发性小肠淋巴管扩张症; 股骨颈骨折; 病例报告

**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.02.022

**A case report of primary-intestinal-Lymphangiectasia suffered from bilateral femoral neck fracture** HU Jian, LI Hong-peng, SONG Zhan-zhao. *The 1st Department of Orthopaedics, the 401 Hospital of PLA, Qingdao 266071, Shandong, China*

**Key words** Primary intestinal lymphangiectasia; Femoral neck fractures; Case reports

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(2): 142-143 www.zggszz.com

患者,男,20岁,因行走时摔伤致双髋部疼痛、活动受限 2 d 于 2009 年 1 月 13 日入院。患者曾于 7 年前因反复腹泻、水肿而入当地医院治疗,当时未能明确诊断,经入院对症治疗,腹泻、水肿无明显改善,未能明确诊断而出院。患者出院时有腹泻及水肿,因一直能耐受,而未再医治。1 年前因腹泻、水肿症状明显加重,经消化道胶囊内镜及放射性核素检查,诊为“原发性小肠淋巴管扩张症”。入院经低脂、高蛋白、中链三酰甘油(MCT)饮食治疗及对症治疗,症状明显缓解,患者因经济原因,未能行进一步外科治疗而出院。出院后自服 MCT 及低脂、高蛋白饮食,病情稳定,无明显加重。

患者于 2 d 前于行走时不慎滑倒,臀部着地,即感双髋部明显疼痛,不能活动,于家中休养症状不能缓解,即来我院就诊,以“双侧股骨颈骨折、原发性小肠淋巴管扩张症”收入院。入院查体:腹部稍隆起,腹肌无紧张,全腹无压痛,肝、脾未扪及,移动性浊音阳性,肠鸣音正常,双下肢轻度水肿,外旋、内收、短缩畸形,可及骨擦感及异常活动,活动明显受限。X 线片示双侧股骨颈骨折,为头颈型,股骨颈骨质密度减低,未见骨质破坏(见图 1)。实验室检查:WBC  $7.85 \times 10^9/L$ , RBC  $4.25 \times 10^9/L$ , PLT  $179 \times 10^9/L$ , HGB 109 g/L, 淋巴细胞百分比 4.05%, 淋巴细胞绝对值  $0.318 \times 10^9/L$ , TP 31.0 g/L, Alb 10.5 g/L, Glb 20.5 g/L, A/G 0.51, AST 106 IU/L, ALP 202 IU/L, 血沉 58 mm/h, 血 Ca 1.11 mmol/L。超声检查提示腹腔少量积液,心脏彩超检查提示少量心包积液。因患者经济条件不佳,且已经胶囊内镜证实小肠淋巴管扩张症诊断,即未再行胶囊内镜、胃镜及放射性核素检查。

入院后即行双下肢胫骨结节骨牵引,继续 MCT 及低脂肪、高蛋白饮食治疗,并予全胃肠外营养,静脉补充白蛋白、葡

萄糖酸钙、维生素,予奥曲肽皮下注射,患者腹泻逐渐停止,肢体肿胀消失,入院后 2 周复查白蛋白提高至 22.2 g/L,总蛋白提高至 39.3 g/L,血钙 1.54 mmol/L,即行闭合复位、双极加压螺钉内固定术。手术顺利,术中大量输注新鲜血浆及白蛋白,术后监测白蛋白始终维持在 25 g/L 左右,患者切口愈合良好,术后 2 周拆线,顺利出院。出院后继续低脂肪、高蛋白饮食及 MCT 治疗,仍时有腹泻,未出现明显水肿,但白蛋白及血钙仍明显低于正常。每月门诊复查 X 线片(见图 2-3),已随访 3 个月,骨折尚未愈合。

### 讨论

成人股骨颈骨折好发年龄为 50 岁以上的老年人,年轻患者多因高能量损伤如车祸、高处坠落伤等而发生,且多为单侧发生,少有双侧同时发生。该病例仅于行走时滑坐于地面即发生双侧股骨颈骨折,的确不可思议。其必然同时合并有导致严重骨质疏松、骨质软化的疾病基础。本例经追问病史,排除了其他疾病,我们认为其罹患的原发性小肠淋巴管扩张症是其发生轻微暴力后双侧股骨颈骨折的原因。

小肠淋巴管扩张症极为罕见,1961 年由 Waldmann 等首先提出,此后才渐有个别文献报道。其属于蛋白丢失性肠病的一种,以小肠淋巴引流受阻、乳糜管扩张及绒毛结构扭曲为特征,淋巴管的阻塞以及小肠淋巴压力的升高导致淋巴液漏出至小肠管腔,最终导致吸收不良和蛋白丢失<sup>[1]</sup>。其分为原发性和继发性。原发性小肠淋巴管扩张症临床主要表现为低蛋白血症、水肿,胸腹腔积液,慢性脂肪泻。实验室检查可发现低蛋白血症、免疫球蛋白降低、淋巴细胞绝对数减少、CD4<sup>+</sup>细胞和 CD8<sup>+</sup>细胞明显降低等。消化道内镜可见病变肠黏膜水肿,绒毛苍白及大小不等的黄白色结节。病理活检可见黏膜下淋巴管扩张。核素淋巴管显像和淋巴管造影可直接观察到肠系膜淋巴管狭窄、曲张。胶囊内镜检查可以直观地显示全小肠的黏

通讯作者:胡健 E-mail: hujian401@yeah.net

[5] 张洪美,孙钢,赵铁军.全膝人工关节股骨假体屈曲原因分析及其疗效影响.中国骨伤,2006,19(7):389-391.

total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res, 2001, (392):306-314.

[6] Jones RE, Barrack RL, Skedros J. Modular, mobile-bearing hinge

(收稿日期:2009-11-20 本文编辑:连智华)