

R
ENGGONG
GUANXIEGUANJIE
ZHIDIANSHU
KANGFUZHINAN



主编 毕霞 王志伟 白跃宏

人工 全膝关节置换术 康复指南



上海科学技术出版社



RENGONG QUANXIGUANJIE

ZHIHUANSHU

KANGFU ZHINAN

人工全膝关节置换术

康复指南

主 编 毕 霞 王志伟 白跃宏

上海科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

人工全膝关节置换术康复指南 / 毕霞, 王志伟, 白跃宏主编. —上海: 上海科学技术出版社, 2006. 8
ISBN 7-5323-8402-0

I. 人... II. ①毕... ②王... ③白... III. 人工关节: 膝关节—移植术 (医学)—康复—指南
IV. R687.409-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第020241号

责任编辑 宛玲
装帧设计 赵峻
装帧制作 顾文慧

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)
新华书店上海发行所经销
上海精英彩色印务有限公司印刷
开本 850 × 1168 1/32 印张 4.125
字数: 75千字
2006年8月第1版
2006年8月第1次印刷
定价: 20.00元

如发生质量问题, 读者可向工厂联系调换

内容提要

IRONGTIYA

本书以文字说明配合大量图片，详细、生动地介绍了膝关节及人工膝关节的结构与功能，人工全膝关节置换手术的适应证和手术经过，人工全膝关节置换手术前患者康复锻炼的目的和方法，手术后康复锻炼的原则，以及不同时期锻炼的方法和注意事项等。本书不仅有助于各种膝关节疾病患者对膝关节，以及人工全膝关节置换手术前后康复锻炼有一个全面的了解，对从事关节外科的临床医生、护士、康复医生、康复技师等也有较大的参考价值 and 指导作用。

B 编者名单

I A N Z H E M I N G D A N

主 编 毕 霞 王志伟 白跃宏

副主编 黄 杰 成 鹏 陆晴友

主 审 吴岳嵩

参编人员 (以姓氏笔画为序)

于风宾 马玉海 王志伟

石 建 白跃宏 成 鹏

毕 霞 朱 辉 朱晓东

苏佳灿 陆晴友 陈 强

姜建军 黄 杰 曹蔓琳



前言

I A N Y A N

人工全膝关节置换术的目的是解除膝关节疼痛，矫正膝关节畸形，改善膝关节的功能状态，从而使患者重新过上没有疼痛、具有较高生活质量的正常生活。据文献报道，全膝关节置换术后10年以上的优良率达到95%以上。全世界每年有大量患者接受人工全膝关节置换手术，仅美国和欧洲每年病例数就有二三十万。

要取得人工全膝关节置换术后良好的治疗效果，需要恰当选择病例，精确的外科手术治疗、患者的合作以及围手术期康复锻炼，缺一不可。国外非常重视围手术期康复治疗，但在国内，由于种种原因，多数综合医院缺乏专职的康复治疗人员，使得患者术后得不到系统的、正规的康复指导，直接影响了手术效果。临床上，我们经常遇到两种情况：一种情况是部分患者和医护人员不重视围手术期康复，认为只要手术成功，就能解除疼痛，恢复功能；另一种情况是部分患者因缺乏正确的康复训练指导，盲目进行锻炼，造成了不必要的损伤，反而影响了患肢的术后功能。

因此，我们深感全膝关节置换术患者、低年资关节外科医生、护士及康复人员，迫切需要有一本通俗易懂、图文并

茂的介绍膝关节置换围手术期康复的指导性读物。为此，我们结合自己的临床体会，参考大量国内、外资料编写成本书。该书应用大量的图片，较全面、系统地介绍了人工全膝关节置换手术前后的康复训练方法，以及在康复过程中应该注意的事项。

在本书编写过程中，第二军医大学附属长海医院骨科和康复医学科、上海交通大学附属上海第六人民医院康复医学科全体同仁对我们的工作给予了很大的支持，在此，我们表示感谢。

由于时间匆忙及编者水平有限，书中定有不足之处，恳请广大读者批评指正，以利再版时修正。

编 者

2006年2月

M 目 录

人工全膝关节置换手术 1

- 2 | 一、认识膝关节
- 4 | 二、认识人工膝关节
- 5 | 三、人工全膝关节置换术的适应证
- 15 | 四、人工全膝关节置换手术过程

人工全膝关节置换术前康复 19

- 20 | 一、术前锻炼
- 28 | 二、学会正确使用拐杖或助行器
- 46 | 三、呼吸训练

术后康复的目的及原则 47

- 48 | 一、术后康复的目的
- 50 | 二、术后康复的原则
- 51 | 三、术后康复的注意事项

术后不同时期的康复锻炼 55

- 56 | 一、术后第1~3天康复锻炼
- 68 | 二、术后第4~7天康复锻炼
- 74 | 三、术后第2周康复锻炼
- 98 | 四、术后第3~4周康复锻炼
- 110 | 五、术后第5~6周康复锻炼

术后人工膝关节的保护技术 115

- 116 | 一、家中物品的安全检查
- 121 | 二、人工膝关节患者活动指导
- 122 | 三、术后随访

人工全膝
关节置换
手术

一、认识膝关节

膝关节是人体最复杂、最有用的关节,位于大腿与小腿之间。它由3块骨头组成:股骨、胫骨和髌骨。①股骨:俗称大腿骨,其下段为两个凸起的圆形隆起,如飞机双轮,构成膝关节的上面部分。②胫骨:俗称小腿骨,其上段构成膝关节的下面部分。③髌骨:俗称膝盖骨,呈扁圆形,构成膝关节的前面部分(图1-1)。除此之外,膝关节由内而外还包括半月板、前后交叉韧带、关节囊、内外侧副韧带、肌肉、肌腱、神经、血管、皮下组织和皮肤等组织。

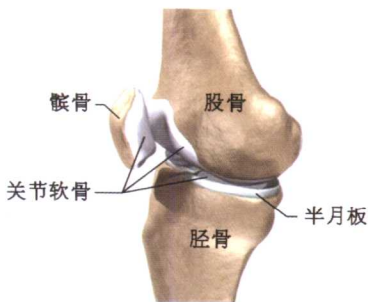


图1-1 正常膝关节

正常膝关节表面覆盖着一层白色、透明的软骨。软骨表面光滑细腻,边缘规则整齐(图1-2),其功能就像一块海绵垫,吸收人体活动时体重形成的冲击力,并作为骨骼运动的润滑垫。与骨



图 1-2 正常膝关节软骨



图 1-3 关节软骨磨损

组织不同的是，软骨只会代谢，不能再生。也就是说，一旦关节软骨受伤或者老化，不会长出新的软骨来修复，取而代之的是变性，失去弹性和光泽，甚至脱落（图 1-3）。软骨变性的地方，其下方的骨头会变硬，有些也会形成囊肿。关节边缘的骨头会长出多余的赘骨，这就是俗称的骨刺（图 1-4）。这时候，软骨的作用大大降低：原来作用于关节软骨上的力直接作用到软骨下面的骨

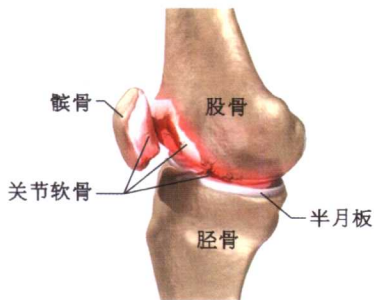


图 1-4 膝关节周围骨质增生

头上，膝关节活动时自然会感到疼痛，尤其是上、下楼梯，负重，或蹲、跪动作时更为明显。此外，关节周围增生的骨刺或脱落的软骨碎块等也容易刺激周围神经组织，产生疼痛。

二、认识人工膝关节

人工全膝关节假体由3部分组成(图1-5)。①股骨假体：由坚固、光滑的金属制成，可紧密地与经过特殊截骨后的股骨下端结合，构成股骨关节面。②胫骨平台假体：包括上、下两个部分。上面是一层非常耐磨且光滑的超高分子聚乙烯制成的关节面；下面是一个精密的带柄的金属盘。金属盘的柄可插入小腿骨(胫骨)上端的髓腔内并与胫骨紧密结合。③髌骨假体：呈圆盘状，由超高分子聚乙烯构成，它的作用是取代髌骨关节面与髌骨紧密结合在一起。

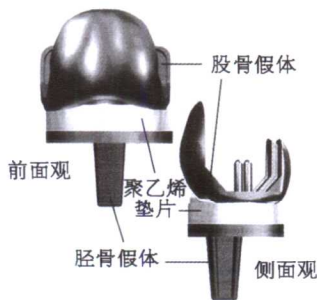


图 1-5 人工膝关节假体

膝关节是人体活动使用率较高的关节。没有健康的膝关节，人们的活动将受到很大的限制，甚至寸步难行。许多人一辈子辛勤工作，想存够了钱等退休之后环游世界，可是退休后往往发现两腿已不灵光，正所谓“人老腿先老”。如果一个人腿走不动了，人生还会色彩斑斓吗？还能够环游世界吗？恐怕哪里也别想去了，此时的人生只是黑白而已，更无乐趣可言。

随着医学学科的发展、科技的进步，人工全膝关节置换手术已成为挽救多种晚期膝关节疾病患者的最有效方法，被誉为20世纪骨科发展的重要里程碑之一，是20世纪医学领域取得的最成功的手术之一，也是治疗膝关节疾患的最好方法之一。

人工全膝关节置换手术的好处是即刻消除关节疼痛、恢复关节的正常功能，使长期饱受膝关节病痛折磨的人们再次获得新生。手术后许多患者有一种返老还童的感觉，可以像正常人那样行走、爬楼、外出旅行、外出工作、购物和体育锻炼等，不少人因此恢复了生活的信心，提高了生活质量。

三、人工全膝关节置换术的适应证

人工全膝关节置换手术已成为临床上解决严重膝关节病变的常用手术，主要用于严重膝关节疼痛、不稳、畸形，日常生活活动严重受限，经保守治疗无效或效果不显著者。常见疾病有以下几类。

1. 骨关节炎

骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 又名骨关节病、退行性关节炎、肥大性关节炎, 是一种常见的慢性关节疾病。多见于老年人, 女性多于男性。

膝关节是最常发生骨性关节炎的关节之一。一旦发生, 在临床上的主要表现如下。

(1) 疼痛: 是最明显的症状。在疾病初期, 疼痛多发生在关节活动之后, 呈间断性。患者经过一段时间的休息, 症状多数可以缓解。但随着疾病的发展, 疼痛发展为持续性, 且严重程度增加, 甚至出现打断睡眠的夜间疼痛。气压改变、潮湿天气、情绪低落及天气变化等情况都可能成为加重膝关节疼痛的诱因。

(2) 肿胀: 多数患者表现为膝关节轻度或中度肿胀。肿胀的发生与关节积液、软组织增生、骨质增生和骨赘有关。一般休息 1~2 个月后症状自然消退, 甚至可以很长时间没有症状, 但可因轻微外伤而反复发作。

(3) 畸形: 由于关节的疼痛和肿胀导致关节周围的肌肉痉挛, 关节囊纤维化, 关节的负重力线改变, 引起关节的软骨塌陷、变形, 导致关节内翻或外翻(图 1-6)畸形, 而这种关节畸形会进一步加重关节的骨关节炎。

(4) 功能障碍: 由于关节的疼痛、肿胀、畸形, 导致关节的正常运动功能和负重受到影响。关节活动出现协调性改变, 如容易打软、关节弹响、关节交锁。并且关节运动能力减弱, 包括关节僵硬、不稳、活动范围减少及生活和工作能力下降。

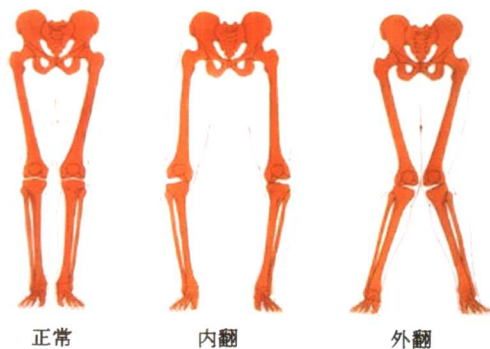


图 1-6 正常膝关节与膝关节炎、外翻畸形

【典型病例】

患者蔡××，女性，65岁。蔡女士双侧膝关节疼痛，上、下楼梯困难，膝关节肿胀已有10年历史。在患病的10年时间里，蔡女士看了许多医生，并在医生的指导下，尝试了多种治疗方法（如口服消炎镇痛药、关节内注射激素、推拿、理疗等），但是病情仍时好时坏。3个月前无明显诱因病情突然加重，出现双膝关节不能完全伸直，除上、下楼梯困难外，平地行走也出现困难，日常生活基本不能自理，需要轮椅及保姆照顾，生活质量非常低下。X线片提示：双膝关节间隙狭窄，骨质增生明显。医生建议她采取人工全膝关节置换手术治疗，在了解手术的详细情况后，饱受疾病折磨的蔡女士毫不犹豫地选择了手术治疗。术后3个月，蔡女士非常高兴，因为双膝关节疼痛已基本消失，关节活动范围均超过了 95° ，蔡女士的生活基本恢复到患病前的状态。

2. 类风湿关节炎

类风湿关节炎是一种自身免疫性疾病，病因不明。它是一种常见且顽固的慢性关节炎，最常侵犯的部位是四肢小关节，可引起全身的关节肿胀、疼痛及功能障碍，是主要致残性疾病之一。我国约有400万类风湿关节炎患者，发病率为0.32%~0.34%。该病好发于女性，男女比例约为1:3。

类风湿关节炎的发病年龄多在20~40岁。起病缓慢，多数患者发病时先有几周到几个月的疲倦无力、体重减轻、胃纳不佳、低热和手足麻木、刺痛等前驱症状。

临床表现主要有关节症状和关节外表现两大类。

(1) 关节症状：本病的关节病变可以致残，但不会致死。

晨僵 是关节的第一个症状，常在关节疼痛前出现。关节僵硬的特点是开始活动时疼痛不适，关节活动增多则晨僵减轻或消失。关节晨僵早晨明显，午后减轻。这是因为睡眠时趾或指关节不活动，水肿液积聚于炎性关节内，当关节及肌肉活动时，促使水肿液及炎性产物被淋巴管及微静脉吸收入循环，晨僵即消失。

关节肿痛 多呈对称性，常侵及掌指关节、腕关节、肩关节、趾间关节、踝关节及膝关节。关节红、肿、热、痛、活动障碍。炎症加剧时，关节积液及肿胀明显，终日关节疼痛，但以清晨关节疼痛最显著，以致患者不能活动，经过一段时间后其他关节也出现对称性疼痛、肿胀及晨僵。常是一对关节炎症尚未完全缓解，而另一对关节又起病。炎症关节周围的肌肉萎缩、软弱无力，甚至