

人工髋关节 置换术后康复

RENGONG KUANGUANJIE ZHIHUAN
SHUHOU KANGFU

● 主 编 周谋望



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

人工髋关节 置换术后康复

REHABILITATION MANAGEMENT AFTER TOTAL HIP
REPLACEMENT SURGERY

主 编 程国亮



中国医学出版社
CHINA MEDICAL UNIVERSITY PRESS

RENGONG KUANGUANJIE ZHIHUAN SHUHOU KANGFU

人工髋关节置换术后康复

主 编 周谋望

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 威 王 慧 王剑雄

丛 卉 刘 楠 安梦源

许致毓 李 涛 杨延砚

吴同绚 谷 莉 张巧云

洪剑荣 戴宏乐



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

人工髋关节置换术后康复/周谋望主编. —北京:人民军医出版社,2013. 1

ISBN 978-7-5091-6211-8

I. ①人… II. ①周… III. ①髋关节置换术—康复
IV. ①R687. 409

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 262197 号

策划编辑:王海燕 文字编辑:刘胜勤 责任审读:周晓洲
 刘新瑞
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283
 邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927300—8013
 网址:www.pmmp.com.cn

印、装:京南印刷厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:6.625 字数:164千字

版、印次:2013年1月第1版第1次印刷

印数:0001—2500

定价:25.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

本书共分3章,分别阐述了人工髋关节置换围术期康复基础,人工髋关节置换围术期康复治疗及健康教育与康复护理。尤其重点阐述了人工髋关节置换围术期康复计划的制订,人工髋关节置换术康复功能评定,人工髋关节置换围术期康复、心理治疗,常用髋关节矫形器及其应用。全书图文并茂,便于读者学习研究,适合骨科医师、康复医学科医师等参考阅读。

前言

人工髋关节置换术主要用于治疗髋关节毁损性疾病,可以使患者髋关节疼痛减轻、功能改善,从而提高生活质量。近年来,人工髋关节置换术在我国得到广泛开展,并已经普及到许多县级医院。虽然手术技术方面已与国际接轨,但是最终的治疗效果与国外尚存在较大差距,其中最主要的原因是髋关节置换术后的康复治疗尚未普及和规范。

人工髋关节置换术后的康复治疗对于提高术后髋关节的稳定性,恢复髋关节功能,减轻关节负载,减少假体松动率等都具有重要意义。欧美发达国家早已将关节置换后的康复治疗作为患者治疗的重要组成部分,但是国内许多医院尚不够重视术后的康复,如只关心与手术相关的置换关节的位置、人工关节与周围骨的结合、髋关节周围组织的愈合、关节是否稳定等,以及让患者较长时间卧床,延迟患者负重下地活动时间以便等待组织愈合,延误了康复时机,导致患者髋关节的功能不能恢复到预期效果。

本书的编写人员为北京大学第三医院康复医学科的医师及治疗师,通过学习国内外相关文献知识,总结近年的实践经验写作而成。希望康复医学科及骨科的医师、治疗师及

护士在为人工髋关节置换术后患者康复治疗时,本书能成为手边及案头的参考用书。

人工髋关节置换术后康复与其他骨科康复一样须建立团队工作模式(team approach),由康复医师、物理与作业治疗师和骨科医师、护士组成治疗小组,共同管理患者、制订康复方案。康复治疗人员要了解患者的手术情况,在治疗过程中充分与手术医师协商,根据患者的具体情况制订相应的康复治疗方。另外,还要指出的是,人工髋关节置换术的假体类型、手术入路、假体固定方式均不同,加上患者的个体差异,因此康复治疗一定要因人而异,并在具体操作中多与手术医师沟通,如此康复治疗才能安全有效。

由于编者水平所限,对于书中错误敬请读者批评指正,以利再版纠正。

北京大学第三医院 周谋望

目 录

第 1 章 人工髋关节置换围术期康复基础	(1)
第一节 人工髋关节置换康复进展	(1)
一、人工髋关节置换康复发展趋势	(1)
二、骨科-康复一体化工作模式	(3)
三、人工髋关节置换与康复治疗临床路径	(5)
四、人工髋关节置换相关临床生物力学	(10)
五、人工髋关节置换康复评定进展	(12)
六、人工髋关节置换的家庭和社区康复	(13)
第二节 人工髋关节置换术	(15)
一、人工髋关节置换假体的类型及衍变	(15)
二、人工髋关节置换术的手术方式	(28)
第三节 髋关节解剖及病理生理学基础	(34)
一、髋关节解剖	(34)
(一)髋关节骨骼学	(34)
(二)髋关节的关节囊与韧带	(37)
(三)髋关节的肌肉学	(39)
(四)髋关节神经、血管支配	(45)
二、髋关节的稳定性	(47)
(一)骨性匹配	(47)
(二)关节囊强化	(48)
(三)肌肉	(50)

三、髋关节病理生理学特点	(51)
(一)髋关节退行性变	(51)
(二)股骨头缺血坏死	(52)
(三)先天性髋关节脱位	(55)
(四)人工髋关节置换术后病理生理特点	(57)
第2章 人工髋关节置换围术期康复治疗	(59)
第一节 人工髋关节置换围术期康复计划的制订	(59)
一、康复计划的制订	(59)
(一)体格检查与功能评定	(59)
(二)康复目标的确定	(61)
(三)康复治疗计划的制订	(63)
二、制订计划时应考虑的内容	(64)
(一)康复治疗的总体要求	(64)
(二)针对具体情况制订康复措施	(64)
(三)定期评定和调整改进	(65)
第二节 人工髋关节置换术康复功能评定	(65)
一、康复评定的目的	(65)
二、康复评定项目内容	(66)
(一)肌力评定	(68)
(二)关节活动度评定	(70)
(三)人工髋关节位置评定	(70)
(四)疼痛评定	(73)
(五)心理评定	(78)
(六)日常生活活动能力评定	(82)
(七)康复疗效评定	(87)
第三节 人工髋关节置换围术期康复	(91)
一、术前康复	(91)
(一)术前康复目的和作用	(91)
(二)适应证	(92)

(三)术前康复方法	(92)
(四)术前康复注意事项	(106)
二、术后康复	(106)
(一)术后康复的目的和作用	(106)
(二)术后康复治疗原则	(107)
(三)适应证	(107)
(四)注意事项和禁忌证	(107)
(五)术后分期康复治疗	(108)
三、物理治疗	(123)
(一)概述	(123)
(二)冷疗法	(123)
(三)传导热疗法	(126)
(四)电疗法	(129)
(五)超声波疗法	(136)
(六)光疗法	(138)
(七)水疗法	(142)
(八)生物反馈疗法	(142)
四、运动疗法	(143)
(一)概述	(143)
(二)分类	(144)
(三)人工髋关节置换术运动疗法	(148)
五、药物疗法	(152)
(一)感染的预防及抗生素的应用	(152)
(二)药物镇痛	(154)
(三)深静脉血栓的药物防治	(156)
(四)抗骨质疏松药物的应用	(158)
(五)异位骨化的药物防治	(160)
(六)骨水泥反应的药物防治	(162)
六、康复治疗过程中并发症的预防及治疗	(163)

(一)概述	(163)
(二)脱位及半脱位	(164)
(三)下肢深静脉血栓	(165)
(四)感染	(167)
(五)异位骨化	(168)
第四节 常用髋关节置换术后的辅助装置及其应用 ..	(170)
一、概述	(171)
二、辅助装置的功能、选择和结构	(171)
(一)功能	(171)
(二)选用原则	(172)
(三)结构	(172)
三、辅助装置及应用	(173)
(一)单拐	(173)
(二)拐杖	(175)
(三)助行器	(177)
(四)常用辅助装置及其使用的基本技术	(179)
(五)常用髋关节置换术后辅助装置及其 上下楼梯技术	(181)
四、注意事项	(182)
第五节 心理治疗	(183)
一、概述	(183)
二、理论基础	(183)
(一)患者围术期的心理反应	(183)
(二)不良心理反应的发病机制	(185)
三、心理治疗原则	(185)
四、常用的心理治疗方法	(190)
(一)一般心理治疗	(190)
(二)理性情绪疗法	(190)
(三)心理作业治疗	(191)

第3章 健康教育与康复护理	(192)
一、心理康复指导	(192)
二、术前健康教育	(193)
三、术后健康教育	(194)
四、术后并发症的观察及护理	(196)
五、出院指导	(198)

第1章 人工髋关节置换围术期 康复基础

第一节 人工髋关节置换康复进展

一、人工髋关节置换康复发展趋势

人工髋关节置换的目的是缓解疼痛、矫正畸形、重建关节稳定性,恢复和改善关节的运动功能,提高生活质量。随着人工髋关节的广泛应用,人工置换后的康复日益受到重视,先进的假体工艺、精湛的手术技术,与全面的围术期康复治疗相结合,才能获得最理想的治疗效果。髋关节置换后康复治疗的目的:增强关节周围肌力,改善关节活动度及关节功能,促进患者恢复体力,恢复日常生活活动能力。

人工髋关节置换术后的康复治疗应该遵循科学性、全面性、个体化、循序渐进的原则,必须详细掌握患者的个体情况(原发疾病、有无并发症、术前功能状况、软组织状况等)以及手术情况(假体类型、固定方式、假体位置、术中有无特殊处理等)。因此,患肢能否早期负重,患者进行早期康复的结果,受许多因素影响。老年人尤其是内科并发症较多的患者,全身条件较差,手术风险较大,迫切需要制订完善的康复计划。当术后全身状况变差,有较严重的内科并发症如严重认知障碍、恶性心律失常、心力衰竭、肝

衰竭、肾衰竭等,不宜进行早期负重练习,而以床上轻量、被动运动为主,应待病情稳定后再进行系统的康复治疗。

人工髋关节置换根据人工髋关节的结构分为人工股骨头、人工全髋置换;根据其固定原理分为骨水泥固定型(机械固定)与非骨水泥固定型(生物固定)。骨水泥固定是根据机械宏观连锁原则,利用骨水泥(聚甲基丙烯酸甲酯,PMMA)填充骨与假体之间的空隙,通过容积填充和微内锁固定的机制达到固定目的。骨水泥型全髋关节置换主要适用于年龄较大、髓腔扩大或骨质疏松等患者。该类型假体置入后便可以取得坚强的固定,其强度足以抵抗承重时的剪切力,理论上术后可立即完全负重。非骨水泥固定的基本原理为术后4周以内,假体与骨界面的匹配程度或螺丝钉的固定起到机械固定的作用;术后4~8周,新生骨组织长入假体多孔表面的孔隙内;术后8周,假体的固定完全取决于假体表面骨长入的生物固定程度。初期,许多学者认为早期负重与活动,可能增加了通过假体-骨界面的应力,并造成微动,使新生骨小梁断裂,导致纤维性生长,影响生物学固定过程。因此,主张避免过早负重,提倡在最初6周内进行保护性负重,即术后6周内不负重或者仅少量负重,至少6周后才开始逐渐完全负重训练。但经过进一步的研究发现,传统的术后保护性负重并没有实现减少假体-骨界面的应力和界面微动、保护骨长入的目的。随着人工关节假体及外科的发展,假体的材料、假体的设计、手术的技术均日益改善和成熟,使假体与置换部位骨骼获得了优良的压配,手术时的初始稳定更加可靠,术后新生骨的长入更加确凿。近年来国外的一些临床研究表明:与骨水泥固定术后早期负重相比,优良的压配的非骨水泥固定术后早期完全负重(立即完全负重)同样也是安全的,中期随访结果都有明确的骨长入固定以及优良的临床效果。同时,有资料显示,术后即日开始渐进负重练习较术后6周开始负重者,深静脉栓塞发生率降低19%。因此,非骨水泥型关节置换术后不必严格遵循6~12周的负重限制,这不但有效地

减少了卧床所致的各种并发症,也加速了康复治疗的进程。

当术中有特殊处理,如大转子截骨、自体骨或异体骨植入,或者导致股骨干骨裂或骨折等情况时,提示假体初始稳定性差,患肢不能早期负重,须严格按照骨科术后常规处理。对一些特殊及复杂的关节置换术,如翻修手术和肿瘤保肢术,尤其要注意,术后不能早期负重。为保证假体的稳定以及软组织、移植骨的充分愈合,术后 6 周内不主动髋外展、不主动直腿抬高,甚至于手术后制动或使用支具。10~12 周后考虑患肢逐渐地负重训练。

疼痛会对康复治疗造成很大的影响,只有保证关节置换后的“无痛”效果,置换后早期功能锻炼才能顺利进行。有研究发现,通过使用非甾体类抗炎药辅助镇痛,能有效减少置换后患者运动时的疼痛,有效地保证了置换后康复计划的顺利进行,短期内提高了髋关节功能。非甾体类抗炎药可以抑制外周前列腺素(PGs)合成酶的活性,减少 PGE₂、PGD₂、PGI₂ 和 PGF₂ 的生成,明显地降低外周敏感性和中枢敏感性,对手术后炎症所致的组织损伤产生良好的镇痛效果。非甾体类抗炎药有助于缓解置换后康复运动时的疼痛,在置换后炎症反应最重的 8~48h 缓解炎性反应,从而有效地起到镇痛效果。

二、骨科-康复一体化工作模式

康复医学是针对功能障碍的学科,而骨科是治疗运动系统疾病的学科,不论从治疗领域,还是从康复医学的发展历史来看,骨科与康复医学都有着极为密切的关系。随着经济的发展,人民生活水平的提高,尤其是康复所带来的显著疗效,康复医学的重要性也逐渐为骨科医师所认知。社会需求的增加和骨科医师对康复的认可及支持,使骨科康复的开展有了很好的基础。骨科康复即为骨科与康复医学科进行交叉产生的前沿学科,既是康复医学的一个分科,也是骨科学的一个分支。1989 年美国骨科医师协会(AAOS)在新奥尔良举行的年会上成立了骨科康复协会(ortho-

paedic rehabilitation association, ORA), 并申请成为美国骨科医师协会下属的肌肉骨骼专业学会(COMS)的成员, 从而使骨科康复成为骨科新的亚专业, 其成员包括骨科医师和相关学科的人员。在美国的许多医院及中国台湾地区的长庚医院骨科的英文名为“Department of Orthopedics and Rehabilitation”, 若直译即为“骨与康复科”。骨科与康复医学科融为一体, 使骨科疾病的治疗与康复达到了一个新的水平。

要开展骨科康复, 尤其是进行围术期康复, 就必须将骨科临床与康复治疗紧密结合, 建立一个完善的一体化诊疗制度(team approach)。在这方面欧美发达国家的经验值得我们学习, 康复医学科的医师、治疗师、矫形器具师与骨科医师、护士等组成一个一体化治疗小组共同负责患者的诊断、治疗、评定及康复。这样才能把治疗及功能恢复有机而密切地结合起来, 使患者更好、更快、更全面得到康复, 尽快重返社会。因为骨科是一门专业性很强的学科, 新技术、新材料的发展日新月异, 因此进行骨科康复的医师除了必备的康复医学知识外, 还必须努力学习骨科的基本知识, 掌握常见病、多发病的诊断治疗方法, 了解手术过程, 与骨科医师沟通。同时, 骨科医师要加强康复相关知识的学习, 要有康复的理念, 开展骨科康复治疗, 这样才是一位现代的骨科医师, 才能在骨科治疗上真正全面地赶上世界先进水平。

人工髋关节置换围术期康复治疗已经成为康复医学科的一项日常基本工作。围术期康复治疗主要包括术前康复和术后康复。术前康复的主要内容: 人工髋关节置换的知识宣教, 教会患者术后功能锻炼的方法, 术后的一般康复程序介绍; 向患者说明置换后及时康复治疗的重要性, 如不进行适当正确的康复治疗, 会引起肌肉萎缩、关节挛缩、压疮及其他内脏器官的疾患; 向患者说明康复治疗过程中可能会出现的问题及处理方法, 告知患者应积极配合治疗; 根据患者个体情况, 术前应尽量让患者锻炼髋关节周围肌肉和股四头肌肌力, 同时教导患者如何正确使用步行

器、腋杖和手杖。术后康复的内容:在骨科病房进行的早期康复,在康复医学科病房进行的强化康复以及患者离院后进行家庭康复或社区康复过程中的定期门诊复查,督导康复。骨科康复一体化的工作模式始终贯穿于术前康复与术后康复治疗之中。其中,术前康复及术后在骨科病房进行的早期康复均在骨科病房进行,康复医学科医师与骨科医师共同查房后,由康复治疗师对患者进行术前康复宣教、指导术后康复训练。在此过程中可以使用康复宣教手册,其内容包括置换后的康复训练内容和计划、常用的训练方法,日常生活能力训练等。另外,还包括康复治疗的注意事项:在 3 个月内运动量应循序渐进,从小到大,活动过程中不应引起剧烈疼痛;应该避免过度屈髋,坐位时患肢膝部应低于髋部;不能前倾系鞋带;不能以交替步上、下阶梯;坐位或卧位时,不能使两腿交叉,侧卧位时必须向患侧卧位;转身时,要用一系列小的步幅达到转身的目的,而不能直接扭转双足或身体。通过早期康复训练,可以促进患者肌力和关节功能的早日恢复,对于维持髋关节稳定性、恢复髋关节功能、减轻关节负载、减少假体松动率及置换后并发症具有重要意义。在康复医学科病房进行的强化康复训练过程中,虽然康复医学科医师、治疗师及护士起到主导作用,但是一旦出现术后并发症影响康复治疗,需立即与骨科手术医师联系,共同协商康复治疗方案。患者离院后进行家庭康复或社区康复过程中,应为患者制订康复计划,并规定复诊时间。患者除了需要到骨科门诊进行有关手术的复诊外,亦要到康复医学科门诊进行有关功能恢复情况的复诊。

三、人工髋关节置换与康复治疗临床路径

临床路径是医师、护士和其他人员共同制订的针对某种诊断或手术所做的最适当的有顺序性和时间性的整体服务计划,是标准化的医疗护理流程,是医院实施实时质量管理的最简单易行的方式。使用临床路径的目的是使患者获得最佳的服务、减少康复