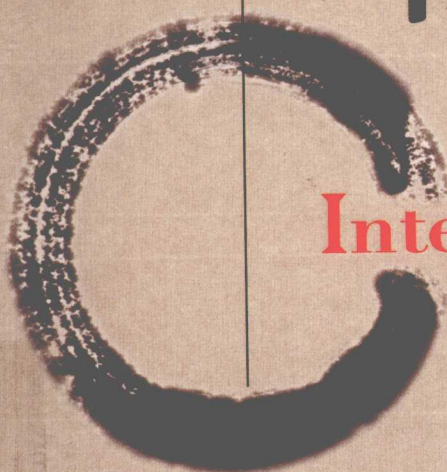


中西医结合治疗
骨性关节炎



Integrative Medicine
In the Treatment of Osteoarthritis

主编 刘献祥 林燕萍



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



中西医结合治疗 骨性关节炎

Integrative Medicine

for the Treatment of Osteoarthritis

2011. 10000 0000

中国医药出版社
CHINA MEDICAL PUBLISHING HOUSE

中西医结合治疗骨性关节炎

主 编 刘献祥 林燕萍

副主编 吴银生

编 委 卢天祥 李西海

巫阳生 吴明霞

吴广文 吴追乐

张 翼 孟治国

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中西医结合治疗骨性关节炎/刘献祥等主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2009. 7

ISBN 978-7-117-12022-7

I. 中… II. 刘… III. 关节炎-中西医结合疗法

IV. R684. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 091737 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

中西医结合治疗骨性关节炎

主 编: 刘献祥 林燕萍

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 18.5

字 数: 301 千字

版 次: 2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12022-7/R · 12023

定 价: 36.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



内容简介

本书由福建中医学院刘献祥教授、林燕萍教授主编,包括上、中、下篇和附篇。上篇阐述了骨性关节炎的流行态势、病因和发病机制;中篇详述了诊断模式的构建、治疗规范的建立;下篇介绍了骨性关节炎科研模型的建立、科研指标的选择。附篇简述了构成关节的功能单位、关节功能的力学理论依据。

全书近 30 万字,既有临床诊疗模式,又有科研思路,更以中西医结合治疗贯穿始终,不仅为临床提供了中西医结合治疗骨性关节炎的新技术、新方法,还为科研提供了中西医结合研究骨性关节炎的新视野、新思路,是目前较全面体现中西医结合防治、研究骨性关节炎的一部专著。

本书主要供骨伤科医师参考,也可供相关学科临床医师及硕士、博士研究生学习。

目录

上篇

第一章 骨性关节炎的流行态势	3
第一节 骨性关节炎的定义和分类	3
一、骨性关节炎的定义	3
二、骨性关节炎的分类	4
三、骨性关节炎的诊断标准	6
第二节 骨性关节炎的流行情况	7
一、用于流行病学研究的骨性关节炎定义	7
二、骨性关节炎的流行情况	10
第三节 骨性关节炎的致病因素	17
一、全身性致病因素	18
二、局部生物力学因素	21
第四节 骨性关节炎的进展	24
一、骨性关节炎的自然病史	24
二、骨性关节炎病情发展的决定因素	26
第五节 骨性关节炎中医证候流行病学	26
一、骨性关节炎主要症状分布特点	27
二、骨性关节炎主要证候分布特征	29
第二章 骨性关节炎的发生与发展	35
第一节 骨性关节炎的病因	35
一、年龄	36
二、肥胖	37
三、遗传	38
四、营养	38
五、神经肌肉控制失调	39

六、机械性损伤	39
七、先天性畸形	41
八、其他	41
第二节 骨性关节炎的发病机制	41
一、骨性关节炎的生物力学机制	42
二、骨性关节炎的分子生物学机制	46
三、骨性关节炎的其他可能机制	61
第三节 祖国医学对骨性关节炎发病机制的认识	63
一、肝脾肾亏虚为骨性关节炎发病的根本	64
二、风寒湿外邪侵袭、痹阻经络是骨性关节炎发病的 重要因素	65
三、血瘀是骨性关节炎发病的重要环节	65
四、中西医结合对骨性关节炎发病机制的探讨	66

中 篇

第三章 骨性关节炎中西医结合诊断模式的构建	73
第一节 骨性关节炎中医诊断模式	73
一、祖国中医学对骨性关节炎的病因病机认识	73
二、辨证	75
第二节 骨性关节炎西医诊断模式	80
一、西医学对骨性关节炎的认识	80
二、骨性关节炎的基本临床表现	84
三、骨性关节炎的西医诊断	96
四、骨性关节炎的鉴别诊断	100
第四章 骨性关节炎中西医结合治疗规范的建立	108
第一节 骨性关节炎传统中医治疗模式	108
一、概述	108
二、药物治疗	108
三、针灸治疗	117
四、手法治疗	118
五、练功疗法	118
第二节 骨性关节炎的西医治疗模式	119

一、概述	119
二、骨性关节炎的非手术治疗	120
三、骨性关节炎的手术治疗	131
第三节 骨性关节炎的中西医结合治疗模式	143
一、早期骨性关节炎的治疗	144
二、中晚期骨性关节炎的治疗	145

下 篇

第五章 骨性关节炎科研模型的建立	157
第一节 概述	157
第二节 自发性骨性关节炎模型	158
一、小鼠	158
二、豚鼠	159
三、C57 黑鼠	159
四、B6C3F1 杂鼠	159
五、猕猴	160
六、几尼亚猪	160
第三节 机械制动造骨性关节炎模型	160
第四节 手术方法制作骨性关节炎模型	162
一、破坏关节的稳定性	163
二、改变关节应力	176
三、增加关节骨内压	177
四、关节撞击法	178
五、血液循环障碍法	179
第五节 闭合关节刻痕法制作骨性关节炎模型	179
第六节 药物注射诱发骨性关节炎模型	181
一、木瓜蛋白酶	181
二、胶原酶	181
三、乳酸脱氢酶	182
四、雌二醇	182
五、金黄色葡萄球菌疫苗	183
六、聚乙烯亚胺	183

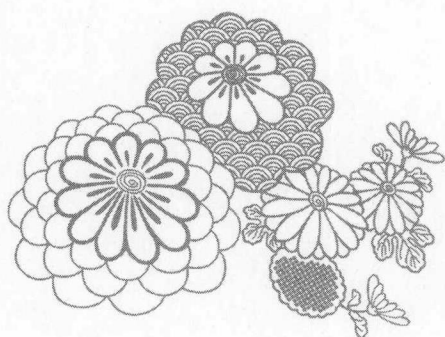
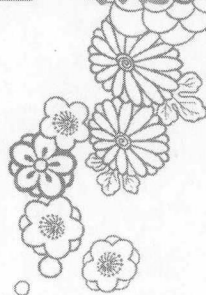
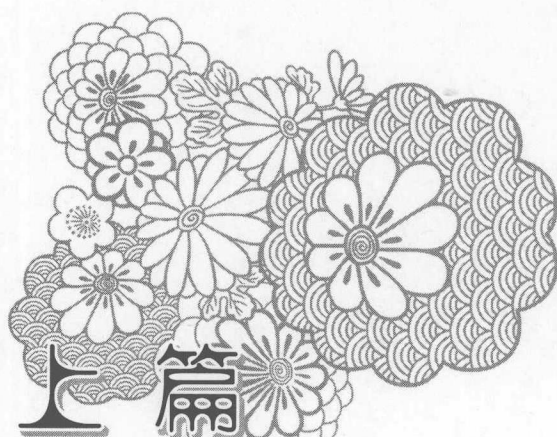
七、碘醋酸钠	183
八、碘乙酸盐	183
九、尿激酶型纤溶酶原激活物	184
第七节 骨性关节炎转基因动物模型	184
一、II型前胶原基因缺陷小鼠模型	185
二、双糖链蛋白多糖P纤维调节素相关基因缺陷小鼠模型	185
第八节 骨性关节炎的其他造模方法	186
第九节 骨性关节炎动物模型研究展望	186
第六章 骨性关节炎科研指标的选择	190
第一节 骨性关节炎的发病机制	190
一、软骨蛋白酶在OA中的作用	190
二、关节软骨在骨性关节炎中的降解	192
三、软骨基质降解的机制及调控	193
四、软骨基质蛋白含量和基因表达的全身反应	194
五、骨性关节炎中软骨基质装配的调控	194
六、软骨间质钙化和软骨细胞肥大性表型的表达	195
七、骨性关节炎的骨改变	196
八、骨性关节炎的炎症和滑膜炎	197
九、与细胞因子有关的炎症性反应	198
第二节 检测体液标志物对骨性关节炎的潜在用途	199
一、骨性关节炎的早期诊断	199
二、监测关节创伤后或骨性关节炎早期阶段关节组织代谢 变化	200
三、监测关节组织对治疗的反应	202
四、预测关节破坏的速度	203
第三节 骨性关节炎的组织形态学指标	203
一、骨性关节炎的影像学指标	203
二、光镜检查指标	207
三、电镜检查指标	208
第四节 骨性关节炎的生物化学及分子生物学指标	209
一、关节软骨的生物化学	209
二、关节软骨中的降解酶	215
三、软骨新陈代谢过程中标志物的变化	218

四、滑膜代谢变化的标志物	223
五、骨代谢中的标志物	223
第五节 骨性关节炎的细胞生物学指标	224
一、细胞生物学	224
二、软骨细胞的一般代谢	225
三、软骨细胞凋亡因子	229
四、骨赘形成	230

附 篇

第七章 构成关节的功能单位	237
第一节 关节的分类	237
一、不动关节	237
二、微动关节	238
三、动关节	238
第二节 关节的构成	239
一、关节面	239
二、关节囊	239
三、关节腔	240
四、关节内软骨	240
五、滑膜襞和滑膜囊	240
第三节 关节的组织学	241
一、滑膜	241
二、关节软骨	244
三、滑液	250
第四节 关节的血供和淋巴循环及神经支配	252
一、关节的血液供应	252
二、关节的淋巴循环	253
三、关节的神经支配	253
第五节 滑膜关节的生物摩擦学	254
一、滑膜关节的润滑机制	254
二、关节软骨的磨损	255
第八章 关节功能的理论依据	258

第一节 膝关节的生物力学研究	258
一、运动学	258
二、动力学	264
第二节 骨性关节炎与力学因素	271
一、关节和力学因素	271
二、力学因素与关节炎病因	272
三、关节炎造成的骨关节和肌肉力学特性改变	274
四、与力学有关的关节炎康复治疗	275
第三节 人工膝关节置换的力学效应	276
一、膝关节的稳定性	276
二、膝关节假体的关节接触应力	277



第一章

骨性关节炎的流行态势

骨性关节炎(osteoarthritis,简称 OA),是影响人类健康最常见的关节疾患之一。在超过 50 岁以上人群中,骨性关节炎在导致长期残疾的疾病中仅次于心血管疾病排名第二,在人群中约占 2%~6%。由于骨性关节炎的高发病率和致残性,耗费大量的个人和社会财力。据统计,1994 年美国骨性关节炎的消耗为 155 亿美元,约为类风湿关节炎的 3 倍,其中一半以上消耗缘于残疾所致工作能力丧失。

中国,2000 年人口普查资料表明全国人口已超过 13 亿,男性 68 000 万,女性约 73 000 万,60 岁以上的老年人达 1.3 亿。据估算,60 岁以上老年男女有症状的膝关节 OA 人数已达 1500 万,而且,随着人口的迅速老龄化及体重普遍增加的趋势,患病人数将继续上升。因此,关注该病的现状,重视该病的研究,减少该病危险因素,加强该病防治措施已经刻不容缓。

为了改善全世界范围内受骨骼肌肉病变所困扰的人们的生活质量,一项“骨与关节十年(2000~2010 年)”的全球性运动于 1998 年在瑞典启动。我国亦将 2002~2012 年确定为中国的“骨与关节十年”,即“中国骨骼与关节健康十年”。

第一节 骨性关节炎的定义和分类

一、骨性关节炎的定义

骨性关节炎,亦称肥大性骨关节炎、退行性关节炎、变形性关节炎、增生性骨关节炎、骨关节病、老年性关节炎、软骨软化性关节炎、萎缩性关节炎等,是一种常见的滑膜关节炎症性病变,以中老年居多。与其他许多疾病一样,骨性关节炎具有多重定义。临床上,骨性关节炎包括关节症状和结构改

变(通常在 X 线上描述);在病理学上,骨性关节炎以关节软骨局灶损伤,伴有骨赘形成、软骨下骨的改变、韧带松弛、关节周围肌肉萎缩、滑膜炎症和关节囊增厚等为特征。普遍观点认为 OA 是关节对损害或创伤作出的一种与增龄相关的动力学反应模式。关节的所有组织均受累及,其中软骨丢失和关节邻近骨骼改变最具有特征性。OA 表现为关节作为一种器官出现功能衰竭,类同于肾衰竭或心力衰竭。

目前,普遍认可的定义是 1995 年在美国骨关节炎研讨会上提出的:OA 是一组有不同病因但有相似的生物学、形态学和临床表现的疾病。该病不仅发生关节软骨损害,还累及整个关节,包括软骨下骨、韧带、关节囊、滑膜和关节周围肌肉,最终发生关节软骨退变,纤维化,断裂,缺损及整个关节面的损害。OA 是由于机械性和生物性因素相互作用,使关节软骨细胞、细胞外基质和软骨下骨进行正常合成和降解的平衡丧失所致。OA 可由多种因素引起,包括遗传、发育、代谢和创伤因素,并可累及可动关节的全部组织。OA 的最终表现是:由于软骨细胞与基质形态学、生物化学、分子生物学和生物力学的改变,从而导致关节软骨的软化、纤维化、缺损、减少,软骨下骨的硬化与囊性变,骨赘形成。当 OA 临床表现明显时,可出现关节疼痛、压痛、活动受限、捻发音、关节积液等不同程度的关节炎症。

OA 的患病率随着年龄而增加,女性比男性多发,以手的远端和近端指间关节、膝、肘和肩关节以及脊柱关节容易受累,而腕、踝关节则较少发病。

二、骨性关节炎的分类

OA 的分类方法主要包括以下两种:①根据病因分类;②根据累及关节的不同分类。

根据有无明确的病因,OA 分为原发性和继发性两类。继发性 OA 具有明确的原发病因,如外伤、炎症及其他关节疾病、代谢或内分泌疾病等(表 1-1)。原发性 OA 指随老龄化而不和其他疾病相关的关节退行性疾病。然而原发性和继发性 OA 之间并非总是有很明确的界限,有证据表明,相当大比例的继发性 OA 受试者对该病症具有普遍易感性(并非纯粹由原发性疾病引起)。

OA 的第二种分类是基于受累关节的数量和部位。OA 好发于远端指间关节、第一掌指关节、膝关节、髌关节和脊柱的小平面关节。OA 患者中多关节受累者相当普遍,不少群体普查报道患有某关节 OA 疾患的受试者有很大几率同时累及其他关节,这是难以用偶发和增龄来解释的。在高加索人中,手关节和膝关节 OA 之间的关联性明显高于髌关节和膝关节之间

表 1-1 骨性关节炎的分类

按累及关节分类:关节或多关节(全身性)

主要累积关节及病变定位

髋关节(上缘、内侧缘或中心区)

膝关节(胫骨髁间嵴、内外侧室、髌股关节间隙)

手关节(指间关节和(或)第一腕掌关节)

脊柱(骨突关节或椎间关节)

其他

病因分类:分成原发性 OA 和继发性 OA

原发性,即自发性

继发性,可能的病因可被确定

1. 代谢性因素

褐黄病

大骨节病

血色素沉着症

晶体沉着性疾病

2. 解剖学因素

股骨头骨骺滑脱

骨骺发育异常

胫骨内翻(又称布朗病, Blount's disease)

儿童股骨头缺血性坏死(又称 Legge-Perthe disease)

先天性髋关节脱位

下肢不等长

3. 创伤性因素

主要关节创伤

关节内骨折或骨坏死

关节手术(如半月板切除术)

慢性劳损(如职业性关节病)

4. 炎症性因素

炎性关节病

脓毒性关节炎

的关联。

1952 年 Kellgren 和 Moore 描述了与 Heberden's 结节有关、累及多关节的全身性骨性关节炎。该病常好发于手关节(累及手部多个关节,尤其是指间关节和第一掌指关节),女性发病明显高于男性,早期即有炎症症状,且

有明显的结节形成。当累及髌关节等大关节时,关节软骨呈弥散性(左右对称且同心圆样)丢失趋势;呈明显的对称性关节受累;部分病人出现指间关节侵蚀,称为侵蚀性骨性关节炎。该病好发于中年女性,伴有剧烈的炎症反应症状,在数月或数年间炎症减轻,遗留关节变形和偶发的关节僵直。最近的研究表明,OA 中的关节侵蚀只是关节处于某种危险状态下而出现的一种关节破坏形式。

三、骨性关节炎的诊断标准

OA 应用最广泛的诊断标准是由美国风湿病学会 (American College of Rheumatology, ACR) 提出的。该诊断标准采用“早期每个月大多数时间有关节疼痛”作为主要指标鉴定临床 OA 患者。而与之对照的具有 X 线摄影改变的受试者中有多数人并无关节疼痛。该诊断方法是通过比较临床 OA 患者与其他关节疾病或肌肉骨骼疾病引起特定部位的关节疼痛症状而提出的。手关节、膝关节、髌关节 OA 诊断标准(表 1-2)。对于临床研究以及研究新治疗方法的随机对照实验,这些诊断标准能提高研究间的可比性。目前,应用于人群调查中的诊断标准仍然没有得到明确的定义,而应用 ACR 诊断标准进行流行病学估计的患病率往往明显低于采用传统 X 线诊断标准的患病率。

表 1-2 美国风湿病学会 (ACR) 制定的手关节、髌、膝 OA 诊断标准

手关节 OA	临床诊断标准	符合以下条款可诊断
	1. 1 个月来大多数时间有手关节疼痛、僵硬	1,2,3,4 或 1,2,3,5
	2. 10 个特定手关节中至少有 2 个呈硬性组织肿大	
	3. 2 个或 2 个以上掌指关节肿胀	
	4. 2 个或 2 个以上远端指间关节呈硬性组织肿大	
	5. 1 个或 1 个以上关节畸形	
髌关节 OA	临床 + X 线诊断标准	
	1. 1 个月来大多数时间有髌关节疼痛	1,2,3 或 1,2,4 或 1,
	2. ESR ≤ 20 mm/h (实验室检查)	3,4
	3. X 线检查示股骨头和(或)髌臼骨赘	
	4. X 线检查示髌关节间隙狭窄	
膝关节 OA	临床诊断标准	