

ZHONGXIYI
ZHILIAO GUHUAISI

中西医结合治疗骨坏死

主 编 郭永昌 邓爱民



河南医科大学出版社

ZHONGXIYI
ZHILIAO GUHUAISI

中西医结合治疗骨坏死

主 编 郭永昌 邓爱民

河南医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中西医治疗骨坏死/郭永昌,邓爱民主编. — 郑州:河南医科大学出版社,2000.10

ISBN 7-81048-430-3

I. 中… II. 郭 III. 骨坏死 - 中西医结合疗法
IV. R681

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 35496 号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

河南医版激光照排中心照排

河南第二新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18.5 字数 439 千字

2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷

印数 1~12 000 定价:42.00 元

《中西医结合治疗骨坏死》编委会

主 编 郭永昌 邓爱民
副主编 郭 磊 张 军 邓祖丽雅
编 委 (按姓氏笔画为序)
邓祖丽蕊 张 青 郝爱秀
郭华璋 温 兰 魏 丹

内 容 提 要

本书是一部系统介绍中西医治疗骨坏死的专著。从骨结构的解剖基础知识,阐述骨微循环的病理生理,根据骨坏死的发病因素,结合临床应用,提出统一命名进行分类的方法;详细描述骨坏死的诊断技术,综合了我国创新的各种中药治方所取得的成就、新的手术方法进展,及临床常见的不同部位的骨坏死病。目前,在骨科领域中尚缺乏,也需要这类中西医结合的工具书,期望读者能从中汲取有益的知识,充实自己的业务水平,更好地为病人服务。

本书共 22 章,40 万余字,插图 400 余幅,文字简明易懂,理论联系实际,是临床医师不可多得的良好益友。

前 言

骨坏死现已成为骨科领域中常见的治疗比较困难的病症,其致残率甚高,严重危害劳动人民的身心健康。近年来应用中医药治疗缺血性骨坏死,取得了良好的成就,多数病人乐于接受,是现代治疗此病的趋势。但目前尚缺乏中西医治疗骨坏死的综合性专著。编者复习并整理引述了国内外有关骨坏死的文献资料,结合治疗 7 665 例骨坏死的经验,提出骨坏死的临床分类法,作为系统地编写此书的基础。本书用大量的篇幅介绍中医药治疗骨坏死的各种方法、现代医学诊断技术和手术治疗方法,有临床指导价值,可供各级骨科医师参考。

本书共分 22 章,约 40 万字,收集插图 400 余幅。内容包括骨骼的结构与发育、骨微循环的病理生理、骨坏死的病因临床分类法、诊断技术基础知识、中医中药治法,并介绍了近年发展的显微外科治疗方法。传统的中医药治法,提供自我康复与护理的具体措施,对改善骨内微循环和髋关节功能、重建骨结构有特殊意义。本书基本反映了我国 90 年代研究骨坏死的新发展、新理论、新技术。在编写中,力求做到通俗易懂,深入浅出,突出重点,便于青年医师理解,从而做到对骨坏死的早期诊断和早期治疗。

面对骨坏死在临床和基础理论研究方面迅速发展的现状,有一些先进理论和技术尚未能收入本书。由于编者水平和经验有限,疏漏和错误不妥之处在所难免,殷切希望专家和读者批评指正,以待修正。

邓爱民

1999 年 5 月于郑州

序

骨坏死疾患因其诊断之难、治疗之艰,而被称为疑难病。中医治疗骨坏死其疗效卓著,临床验之有效,西医治疗也有独特之处,然惟有中西医密切结合才能使骨坏死病人的诊治尽善尽美。但中、西医疗法的独特理论和丰富疗法散见于各种医籍之中,比较全面系统介绍、论述中西医诊疗骨坏死的著述并不多见。

本书主编郭永昌医师,医德出众,济世救人,荣获河南省郑州市“十大杰出青年”称号,且治学严谨,业务精熟,勤奋刻苦。现又博采国内外名家之精华,积自己二十余载临床经验,悟中医之绝妙,鉴西医之严谨,形成了自己的独特骨坏死诊疗理论。其在国内行医中,经他诊治的病人,无不对其交口称赞。同时,他还积极与其他同行切磋技艺,交流经验,博采众长,独辟蹊径,为医治骨坏死闯出一条新路。

作为一名医学工作者,其深知病者罹病之痛,学者需求之切,遂毫不保留地将自己的学识与经验全面系统地整理,并将研究骨坏死的新发展、新理论、新技术融入其中,撰成《中西医结合治疗骨坏死》一书。该书详细地描述了骨坏死的诊断技术,综合了我国创新的各种中药治方及新的手术方法,并根据骨坏死的发病因素提出统一命名。其几经寒暑,数易其稿,始集成书。书中图表及照片多为作者自己绘制和拍摄,“入其法而又出其法”,此为该书的独到之处。

前贤尝谓:合于天人之旨者,为经世之学,达乎古今之变者,为有用之书。观《中西医结合治疗骨坏死》一书,发掘前人之秘蕴,研究今日之现状,内容博而不杂,详而有要,深入浅出,实为中西医结合之佳作,相信本书的出版会使更多的学者和同道从中得到裨益。

中国中医研究院骨伤研究所

孙树椿 研究员 博士生导师 主任医师

目 录

第一章	骨的结构与发育	(1)
第一节	骨骼的构成	(1)
第二节	骨骼的生长发育	(5)
第三节	髋关节的构成	(7)
第二章	骨微循环的病理生理	(15)
第三章	骨坏死的病因与分类	(18)
第一节	骨坏死的命名分类	(18)
第二节	股骨头坏死的病因	(23)
第三节	骨坏死的发病率统计	(29)
第四章	骨缺血综合征诊断	(32)
第一节	临床征象	(32)
第二节	X 射线片征象	(33)
第三节	放射性核素显像	(41)
第四节	CT 成像	(43)
第五节	磁共振成像	(46)
第六节	骨血流动力学征象	(49)
第七节	病理学征象	(51)
第八节	新陈代谢征象	(53)
第五章	股骨头坏死的非手术治疗方法	(58)
第一节	病因和药物治疗	(58)
第二节	按摩疗法	(65)
第三节	拔罐疗法	(68)
第四节	艾灸疗法	(69)
第五节	高压氧疗法	(70)
第六节	介入疗法	(72)
第六章	股骨头坏死的手术治疗方法	(75)

第一节	髓芯钻孔减压术	(75)
第二节	死骨刮除植骨术	(76)
第三节	带蒂植骨术	(76)
第四节	带血管蒂骨瓣植骨术	(77)
第五节	骨内血管束植入术	(78)
第六节	旋股外侧动静脉血管束植入术	(79)
第七节	带血管蒂髂骨骨膜移植术	(79)
第八节	带血管蒂腓骨移植术	(81)
第九节	新鲜同种异体骨软骨移植	(83)
第十节	截骨术	(83)
第十一节	全髋人工股骨头置换术	(86)
第七章	骨坏死常用中草药基本知识	(97)
第八章	股骨头坏死疗效评价	(108)
第九章	儿童股骨头坏死	(116)
第十章	创伤性骨坏死	(134)
第一节	股骨颈骨折后股骨头坏死	(134)
第二节	创伤性髌脱位股骨头坏死	(145)
第三节	髌臼骨折后股骨头坏死	(147)
第四节	距骨骨折脱位骨坏死	(149)
第五节	创伤性月骨坏死	(153)
第十一章	非创伤性骨坏死	(158)
第一节	酒精性股骨头坏死	(158)
第二节	类风湿性关节炎骨坏死	(160)
第三节	系统性红斑狼疮骨坏死	(166)
第四节	疲劳骨折	(167)
第五节	大骨节病	(168)
第十二章	代谢病骨坏死	(170)
第一节	痛风性关节炎骨坏死	(170)
第二节	骨质疏松症骨坏死	(173)
第三节	高脂血症	(179)

第十三章 血液和造血系统病骨坏死	(182)
第一节 镰状细胞贫血	(182)
第二节 Gauchers 病	(184)
第三节 血友病	(184)
第十四章 医源性骨坏死	(189)
第一节 激素性股骨头坏死	(189)
第二节 先天性髋关节脱位治疗后股骨头坏死	(192)
第三节 放射性骨坏死	(204)
第十五章 发育不良性骨坏死	(206)
第一节 髋臼发育不良股骨头坏死	(206)
第二节 扁平髋股骨头坏死	(209)
第十六章 有菌性骨坏死	(211)
第一节 低毒性骨髓炎骨坏死	(211)
第二节 亚急性化脓性髋关节炎股骨头坏死	(212)
第三节 结核性股骨头骺坏死	(214)
第十七章 无菌性骨坏死	(217)
第一节 骨性关节炎骨坏死	(217)
第二节 股骨内髁骨坏死	(224)
第三节 胫骨平台内侧骨坏死	(225)
第四节 肱骨头骨坏死	(226)
第十八章 减压性骨坏死	(228)
第十九章 骺源性骨坏死	(234)
第一节 胫骨结节骨骺坏死	(234)
第二节 髌骨缺血性坏死	(236)
第三节 跗舟骨缺血性坏死	(237)
第四节 跖骨头骨骺坏死	(238)
第五节 跟骨结节骨骺坏死	(239)
第六节 桡骨头缺血坏死	(240)
第七节 髋臼骨骺缺血性坏死	(240)
第八节 扁平椎体	(241)

第九节 椎体缺血坏死	(241)
第十节 休门病	(242)
第十一节 剥脱性骨软骨炎	(243)
第十二节 肱骨小头骨骺坏死	(244)
第二十章 滑膜源性骨坏死	(247)
第一节 色素性绒毛结节样滑膜炎的骨坏死	(247)
第二节 滑膜性软骨瘤病的骨坏死	(249)
第三节 髋关节暂时性滑膜炎与股骨头坏死	(250)
第二十一章 股骨头骨骺滑脱坏死	(253)
第二十二章 骨坏死病人的心理与护理	(256)
附一 临床常见骨病示意图	(262)
附二 实验室检查正常值	(278)

第一章

骨的结构与发育

第一节 骨骼的构成

骨骼是由骨膜、骨质、骨髓以及神经、血管等结构组成的、机械强度极高的、人体内最坚强的支架,并赋予人体基本形态,起着保护器官、支撑和运动的作用。在神经系统的严格控制调节和其他各系统的配合下,以适应骨骼的各种功能。骨骼尚具有钙库作用和保护造血组织作用。

骨组织由骨细胞和细胞间质组成。钙化的细胞间质称骨质。有丰富的血管、淋巴管及神经。在活体,骨不断地进行新陈代谢,在生长发育过程中,并有修复和重建的能力。

一、长骨的结构

长骨分一体两端。体指纵轴的中间部又称骨干,中央为骨髓腔(骨髓充满于骨髓腔内,有红骨髓和黄骨髓,髓腔内有一定的压力,与静脉压相似)、滋养血管孔、神经、淋巴管等共同组成;因出生前即是钙化的骨组织,故又称初级骨化中心。两端膨大部的软骨性结构称骨骺或骺软骨(epiphyseal cartilage)。每一骺软骨在其特定的时间出现次级骨化中心,逐渐增大,至骨骼成熟时软骨模型被骨所替代,则只剩下光滑的关节软骨。骨干纵轴两端不同形状的扩张部分称干骺端(metaphysis)。由松质骨形成,骨小梁彼此交叉呈海绵状,周边为薄的骨皮质。实际上骨干与干骺端间无清楚分界线。

骨骺板(epiphyseal plate)和骨骺与干骺端不断骨化,二者间的软骨逐渐变薄而呈板状时,则称为骺板(即骨骺与干骺端交界处的一层板状软骨)。因为骨骺板是软骨,X射线片上呈横行半透明线,居骨骺与干骺端之间,故又称之为骨骺线(epiphyseal line),主要功能是通过软骨细胞的分裂和骨化产生不断的纵向生长。成年后则骨骺板骨化,即骨骺与干骺端融为一体,完成骨的发育。X射线表现为骨骺线消失(图1-1)。

骨骺板可分为2类:环状骨骺板与盘状骨骺板。多数长管状骨具有盘状骨骺板,特点是迅速分化成熟的软骨位于一平面上。主要功能是纵向生长,同时也向周围生长。环状骨骺板位于腕骨、跗骨等,呈进行性远心性生长,而决定骨的形状。有时,环状骨骺板与盘状骨骺板同时存在,形成暂时的两极生长带,以后被软骨下骨质所替代。

骨膜由致密纤维结缔组织构成,有丰富的血管和神经。骨膜对骨有保护及滋养骨组

织和形成新骨的作用。骨膜分为内、外两层,包在骨表面的为骨外膜,富有高度的韧性,有粗大的胶原纤维束向内穿入骨质,有固定骨外膜的作用。内层骨膜是衬覆在骨髓腔内面和松质骨间隙内的膜,是菲薄的结缔组织,主要作用是沉积新骨和增加骨的周径,即膜性化骨。

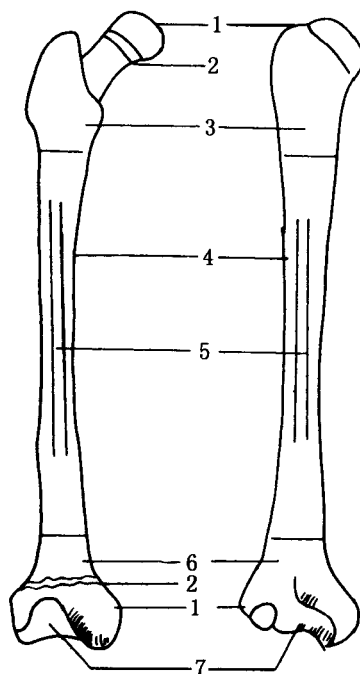


图 1-1 儿童股骨(左)和肱骨(右)节段划分示意图

1. 骨骺或骺软骨 2. 骨骺板(线) 3. 上干骺端
4. 骨干 5. 骨髓腔 6. 下干骺端 7. 关节面

二、短骨的结构

短骨形似立方体,多成群地连接在一起,承受压力大且运动复杂。

三、密质骨

密质骨致密分布于骨干,耐压性较大,由不同排列方式的骨板所组成。

1. 外环骨板 环绕骨干表面,外面与骨外膜紧密相接,其中横穿的管道称福尔克曼管(Volkmann's canal)。骨外膜的小血管由此管进入骨内。
2. 内环骨板 环绕骨髓腔面平行排列,内环板的内面与骨内膜紧密相接。
3. 骨单位 又称哈佛系统,在外环骨板与内环骨板之间,是多层环形同心排列的圆筒形板层骨与骨干和长轴平行排列。骨单位的中心有一条纵形的中央管是血管神经的通路。

4. 间骨板 在骨单位之间的形状不规则无中央管的骨板称间骨板。

四、松质骨

松质骨呈海绵状,分布于长骨的两端,由针状及片状的骨小梁相互交织排列而成。

五、骨的血管系统

(一) 动脉系统

长骨动脉对骨的血供丰富且形式多样,根据动脉的解剖部位将其分为 4 组(图 1-2)。

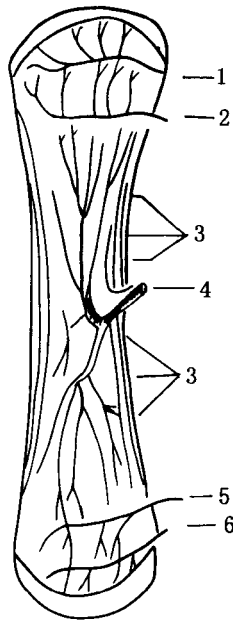


图 1-2 长管骨动脉系统示意图

1. 近端骺动脉 2. 近端干骺动脉 3. 骨膜动脉
4. 骨干滋养动脉 5. 远端干骺动脉 6. 远端骺动脉

1. 骺动脉 骺动脉常从邻近骨骺环状动脉网发出,在关节软骨边缘穿入骨骺,其分支愈分愈细,如股骨头后内侧支持带动脉。

2. 干骺动脉 是亨特(Hunter)关节环状血管的分支,又通过众多的血管进入干骺端,如股骨颈的后干骺动脉来自内侧旋股动脉。在未成熟骨中早期骺板的干骺侧由滋养动脉分支供应,而骺板的骺侧,则由骺动脉末梢毛细血管襻所供,以后随发育成熟干骺动脉可穿过骺板与骺动脉形成丰富紧密的吻合,构成关节动脉系统的功能单位。

3. 骨干动脉(滋养动脉) 经骨皮质内滋养孔进入骨髓腔分 2 个分支,即升支和降支,横行向骨内膜发出许多分支,并相互吻合,形成骨内膜血管网。再从骨内膜血管网分出 3 种类型的骨皮质动脉(图 1-3)。短支只进入骨皮质的中 1/3 部;返支在进入骨皮质 1/4

前,以 180°返回髓腔内;贯穿支则穿过骨皮质全层,与骨膜动脉相吻合。因此滋养动脉主要供应骨髓腔和骨皮质内 1/3 ~ 1/2 的血运。

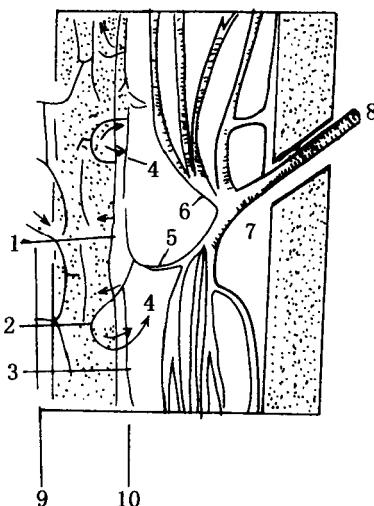


图 1-3 骨干动脉两主支及骨皮质内分支

- 1.短支 2.返支 3.穿支 4.血窦 5.横支
6.升支 7.降支 8.滋养动脉 9.骨膜网 10.骨内膜网

4.骨膜动脉 骨膜纤维的外层有动脉血管网分布,围绕骨干血管环通过纵形吻合链而相接骨膜纤维层的深面,血管网与骨皮质的血循环相沟通。正常骨膜动脉供应骨皮质外 1/4 ~ 1/3 的血运,当骨髓动脉梗阻时,才发挥其代偿功能,出现向心性血流。

(二)静脉系统

静脉引流有 2 种形式。

1.直接系统 静脉无瓣,呈直线穿过骨皮质排入肢体深静脉干中,有干骺-骺静脉和滋养静脉。

2.间接系统 静脉是单一表皮细胞所构成的薄壁管道。大量静脉毛细血管和短小静脉呈垂直方向集中于骨干内,然后通过中央静脉窦及其分支引流。

骨骺与干骺交界部由中央静脉窦接受纵行的干骺静脉回流;髓动脉供应皮质部,由深层皮质静脉和浅表的骨膜毛细血管引流,骨髓部由髓内静脉窦引流,最后排入中央静脉窦,再由与滋养动脉伴行的静脉与直接穿过皮质的静脉导管引流(图 1-4)。

六、淋巴管

骨膜的淋巴管很丰富,但尚未发现骨内有淋巴通路。

七、骨的神经

骨的神经伴滋养血管进入骨内,分布到哈佛管的血管周围间隙中,传出纤维,基本上

是无髓鞘的,来自交感神经系统,分布于血管周围,具有收缩血管的功能。有髓鞘的传入纤维,也形成血管周围网,有些感觉传导神经纤维,也具有调节造血活动的功能。骨膜的神经最丰富,对张力或撕扯的刺激较为敏感。

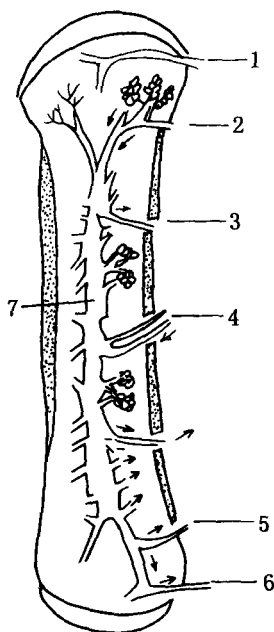


图 1-4 骨髓内静脉循环示意图

- | | | |
|-----------|-----------|---------|
| 1.6. 骨骺静脉 | 2.5. 干骺静脉 | 3. 穿支静脉 |
| 4. 滋养静脉 | 7. 中央静脉 | |

第二节 骨骼的生长发育

骨组织是由胚胎时期的间充质发生的,其基本过程为间充质细胞分化为成骨细胞,主要功能是生成骨组织的纤维和有机基质,以后成骨细胞被包埋在基质内,变为骨细胞。骨组织无骨盐时称类骨质。以后大量的骨盐沉着,就成为骨组织。

成骨的基本形式有 2 种。

一、膜内成骨

扁骨的发生及生长是以膜内成骨方式发生。

二、软骨内成骨

长骨、短骨主要是以软骨内成骨的方式发生(图 1-5)。

1. 软骨雏形 在将要形成的长骨部位,间充质分化成透明软骨,软骨膜覆在外面。当软骨雏形形成后继续发育。软骨膜开始以膜内成骨的方式形成骨组织,环绕软骨的中段,形成领圈称骨领,以后持续以膜内成骨方式发育,使骨领增厚加长,成为原始的松质骨,代替软骨起支持作用。

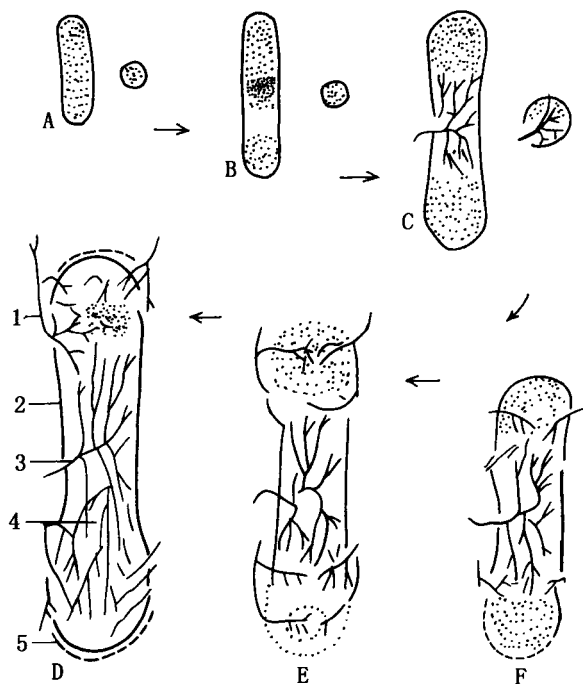


图 1-5 长骨软骨内成骨过程示意图

A. 软骨雏形 B. 初级骨化中心呈现骨领形成

C. 血管侵入骨髓腔形成

D. 骺板呈现 1. 骺板 2. 骨干 3. 滋养血管 4. 骨髓腔
5. 关节软骨

E. 长骨加长与增粗模式 F. 次级骨化中心呈现

2. 初级骨化中心呈现 软骨细胞分裂增生,软骨基质内有钙盐沉积,称初级骨化中心。骨外膜血管穿过骨领,进入初级骨化中心,溶解钙化的软骨基质形成不规则的初级骨髓腔。

3. 骨髓腔形成 初级骨化中心所形成的骨小梁被破骨细胞溶解吸收,初级骨髓腔融合成大腔称骨髓腔。

4. 次级骨化中心呈现 出生前后,长骨两端的软骨内出现新的骨化中心称次级骨化中心。在骨骺与骨干的交界处一层软骨称骺板。骺板的软骨细胞持续分裂增生,不断形成新的软骨,软骨内的成骨过程,使骨干持续增长。一般到 17~20 岁前后,骺板失去其增生能力,完全被骨组织代替,骨骺与骨干结合称骺板闭合。闭合后长骨就不能再增长。