

G U G U T O U Q U E X U E X I N G H U A I S I



股骨头缺血性坏死

主编 邵光湘 杨淮云

主审 胥少汀



河北科学技术出版社

109872

股骨头缺血性坏死

主编 邵光湘 杨淮沅

主审 胥少汀



河北科学技术出版社

解放军医学图书馆 (书)



00204278

图书在版编目(CIP)数据

股骨头缺血性坏死/邵光湘, 杨淮运主编. —石家庄:
河北科学技术出版社, 1999
ISBN 7-5375-2136-0

I. 股… I. ①邵… ②杨… II. 股骨-坏死-诊疗
N. R681.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 20763 号

股骨头缺血性坏死

主编 邵光湘 杨淮运

主审 胥少汀

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市和平西路新文里8号)
河北新华印刷三厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/16 23.25印张 537000字 1999年9月第1版
1999年9月第1次印刷 印数:1—4000 定价:35.00元
(如发现印装质量问题,请寄回我厂调换)

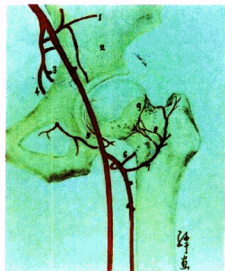


图 1-17 髋关节动脉来源

1. 髂腰动脉 2. 臀上动脉 3. 臀下动脉
4. 闭孔动脉 5. 圆韧带动脉 6. 旋股内侧动脉
7. 旋股外侧动脉 8. 股骨颈升动脉(前、外侧组) 9. 头下动脉环



图 1-19 髋关节近侧(髋臼周缘)动脉环(背面观)

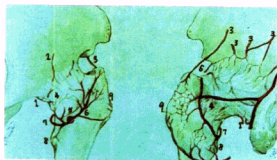


图 1-18 髋关节近、远侧动脉及关节囊血管分布

1. 闭孔动脉 2. 髂腰动脉 3. 臀上动脉 4. 关节囊支(旋股内动脉)
5. 前关节囊支 6. 旋股外侧动脉 7. 旋股内侧动脉 8. 小转子 9. 大转子 10. 髋关节近侧动脉 11. 臀下动脉

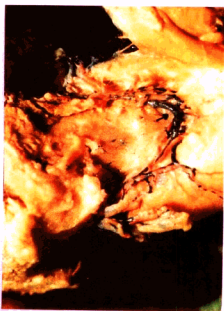


图 1-20 髋关节远侧(股骨颈基底囊外)动静脉环(内侧观)



图 1-21(A) 新生儿股骨头透明标本观察、显示股骨头内动脉来源(前面观)



图 1-21(B) 新生儿股骨头透明标本观察、显示股骨头内动脉来源(背面观)

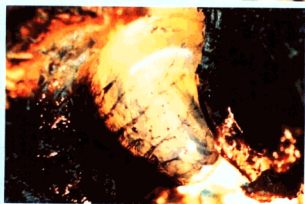


图 1-22 股骨头内辐射动脉

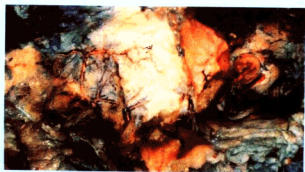


图 1-23 关节囊、支持带及股骨头、颈动脉的关系



图 1-25(A) 股骨头辐射静脉整头外部观(粗大的为主干、细小的为属支)

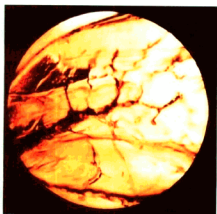


图 1-25(B) 股骨头辐射静脉放大观



图 1-26 股骨头下静脉环



图 1-24 大小转子的动脉分布(表面形成动脉网)

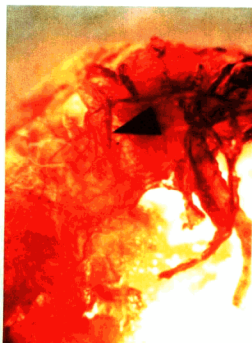


图 1-27 股骨头小静脉放大观



图 4-15(A) 头颈交界区骨软骨增生



图 4-15(B) 关节软骨退变、磨损、缺如



图 4-15(C) 裸露坚硬软骨下骨

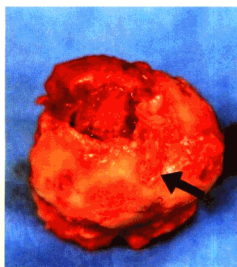


图 4-15(D) 坏死股骨头切下的标本
(黑箭头显示翻开的关节
软骨坏死骨瓣,其深面
为死骨)

《股骨头缺血性坏死》编委会

- 主 编** 邵光湘 山东中医药大学附属医院 教授
杨淮云 中国中医研究院骨伤科研究所 教授
- 主 审** 胥少汀 北京军区总医院 教授
- 副主编** 周 沛 河北医科大学附属第三医院 教授
袁 浩 广州中医药大学第一附属医院 教授
- 顾 问** 尚天裕 中国中医研究院 教授
- 编 委** 吉士俊 沈阳中国医科大学第二临床医院 教授
朱玉奎 天津医院 主任医师
李印良 长春白求恩医科大学附属第一医院 副教授
贾卫斗 中国人民解放军 251 医院 副主任医师
王凤仪 北京联合大学中医药学院附属鼓楼中医医院 副主任医师
李金松 山东中医药大学附属医院 副教授
段玉民 山东省聊城市中医医院 副主任医师
何 伟 广州中医药大学第一附属医院 副教授
郭振芳 中国中医研究院骨伤科研究所 副主任医师
- 其他编写人员** 王 琦 石 杰

序

《股骨头缺血性坏死》一书,是我国十余位中、西医专家,经过二年多辛勤努力编写完成的。股骨头坏死的原因很多,本书以非创伤性股骨头坏死为重点,从基础理论、病因与病理机制、常用检查方法、症状与体征、诊断与鉴别诊断、保守治疗与手术治疗等方面,进行了全面的论述。其次对创伤性股骨头缺血坏死,儿童 Perthes 病,先天髋脱位治疗中的股骨头坏死,也做了较详细的介绍。为了使读者能全面了解股骨头坏死病,对其他疾患如减压病、血液或造血系统病以及其他原因发生的股骨头坏死,均做了基本介绍。

本书以西医学为基础,从基础研究到临床治疗进行编写,一个特点是中西医结合。除中医辨证施治外,注重介绍两家中西医结合治疗思路,以其大量病例的丰富经验,反映出其治疗理论法则与疗效,供读者参考。本书还贯彻提高与普及相结合精神,为了让患者了解本病概况与正确选择治疗,特写出百题问答,希望以普及的语言,解答出病人常想到或遇到的问题,以提醒病人避免盲目治疗,帮助患者提高战胜疾病的信心。

为了编写这本专著,许多年事已高的专家教授,带病坚持工作,有的年逾古稀,仍不遗余力地紧张投入工作,更多的教授们坚持查阅文献,总结治疗经验,充实到本书中来。作者们都是在繁忙的工作之余,加班撰写,又经两次集体审稿,进行讨论、修改、补充,终于完成这本专著,其内容新颖、先进、详细、系统,不失为对外科医师、骨科医师、专科医师的专科参考书,期望本书能对推动股骨头坏死的恰当治疗,做出一定的贡献,特为其出版,表示祝贺。

高天禄 序

1998年10月

前 言

股骨头缺血性坏死是一常见的骨病,许多人对该病的本质还缺乏理性认识。随着医学科学不断发展,这一疾患的奥秘正被科学家们逐渐揭示出来。为了让广大读者和医学界同仁对此症有一系统和深一步的认识,中国中西医结合学会骨伤科学会于1995年9月第三届国际骨伤科学术交流会上,骨坏死学组就提出有必要以专著的形式,将这一专题进行系统地全面地阐述,要充分体现我国对这一病症诊治的现状、成果和特色。经过两年多作者们的共同努力,《股骨头缺血性坏死》一书终于和读者见面了。我们真诚地期望,本书在对此病的研究探讨和医疗过程中有所启示,在实践中不断地充实与完善,使之成为一部有力度度的实用参考书。

本书具有三个特点:一、中西医结合诊治的特点。表现为利用现代科学知识及手段(例如早期诊断措施),确立以西医辨病与中医四诊八纲、辨证施治相结合的诊治原则;国内研究动态或现状与国外最新研究成果和信息相结合;把有关的基础知识、多学科与边缘学科的知识 and 阐述发病机理的知识相结合;以骨科专业和其他综合科室(尤其内科、放射科)的知识横向相结合。这些结合使得本书具备了较为全面的知识与技能,具有较强的科学性和实用性;体现了今后开展各学科协作攻关的重要性。二、诸多专家集体合作的结晶。本书撰稿者都是对股骨头缺血性坏死专题进行过几十年的精心研究,尤其是老专家们均具备其独特的研究经验和成果,在广大病员中享有很高威望。教授的年龄平均达65岁,副教授平均为40几岁,可谓中老结合。许多教授一边坚持教学与临床,一边搞专题科研,带教研究生,培养了大量人才,使得股骨头坏死的研究后继有人。有些教授年老多病,有的躺在病床上坚持撰写书稿。他们这种兢兢业业、一丝不苟的敬业精神,为我们做出了良好榜样。三、推广科普知识。本书力求深入浅出,但难免有些专业知识惟恐不能被读者特别是患者完全理解和接受,所以本书最后一章列举了患者所关心的百题解答,使他们既了解该病疑难难点,又能知道该病的康复过程,以树立战胜疾病的信心,克服急躁悲观情绪,与医生密切配合,达到预想的疗效和早日康复的愿望。

本书共分14章。第1~3章为有关关节解剖、生理、病理、组织学、生物力学及有关病理机制方面的基础知识,特别详尽地介绍了骨与股骨头的微循环特点,并配以适当的图、表,对为何在股骨头区易发生缺血坏死详加叙述。第4章为影像学、骨功能性检查和各种诊断方法及各自的特点,并强调早期诊断的重要性;为准确得出确诊,在临床实践中还

需要排除易发生混淆的许多疾患做了适当介绍。第5~10章将几种股骨头坏死病一一介绍,为本书临床重点内容。第11~13章为介绍各种治疗方法,把中医、中西医结合和手术治疗的方法详尽地描述,显示中医、中西医结合治疗是我国的一大特色,应加以发扬光大;详细介绍各手术治疗方法适应证、方法和疗效的比较;同时介绍疗效评判标准,将各种疗效标准一一列出,也将中西医结合治疗的疗效标准推荐给读者,供各医者选择参考。第14章为最后一章,以107题的科普知识问题解答结束。全书内容丰富,知识面广,可操作性强,形式新颖而实用。

本书的撰写,承蒙全国许多专家的协助和指导,特别是全国著名骨伤科专家、老前辈尚天裕教授和骨科专家胥少汀教授,他们在百忙之中亲自撰稿、审校和指导,为本书奠定了坚实的理论基础,并呈现出其权威性。河北科学技术出版社热情大力支持,使本书得以顺利出版,以此向他们一并致以崇高的谢忱和敬意。

由于本书涉及学科内容广泛,且时间短促,难免在编写过程中有疏漏或错误之处,诚请医界同仁和广大读者提出批评指正。

邵光湘

1998年8月

目 录

第一章 髋关节解剖与血循环	(1)
第一节 骨的微循环	(1)
第二节 髋关节应用解剖与生理	(10)
第三节 髋关节的血循环	(15)
第四节 髋关节血循环的解剖观察实验研究	(19)
一、动脉分布	(19)
二、静脉回流	(23)
第二章 髋关节的生物力学	(27)
第一节 正常髋关节的生物力学	(27)
一、有关的生物力学概念	(27)
二、髋关节的受力分析	(28)
三、髋关节的应力	(28)
四、髋关节的稳定性	(30)
五、髋关节的运动	(31)
第二节 股骨头坏死时对髋关节生物力学的影响	(31)
一、股骨头的机械强度下降	(32)
二、股骨头的压力增加	(33)
三、髋关节生物杠杆不稳	(34)
四、髋关节应力集中	(34)
五、髋关节不同心	(36)
六、关节面磨损	(37)
七、关节软骨退变	(37)
第三章 病因与病理	(39)
第一节 病因学说的历史性回顾	(39)
第二节 实验性研究	(43)
一、创伤性股骨头坏死的研究	(43)
二、皮质类固醇药物引起的病理机制研究	(46)
三、病理机制	(60)
第三节 组织病理学及生物化学改变	(64)

一、实验性骨坏死的组织病理学变化	(64)
二、活体组织检查时组织病理学表现	(66)
三、骨坏死时关节软骨组织病理学变化	(72)
四、骨坏死时生物化学变化	(72)
第四章 影像学与骨功能检查诊断	(76)
第一节 股骨头缺血性坏死的 X 线检查	(76)
第二节 骨功能检查	(83)
一、骨髓内压力测定	(84)
二、髓内静脉造影	(88)
三、同位素扫描检查	(89)
四、髓芯活检(Core Biopsy)	(95)
五、其他功能检测法	(96)
第三节 CT 检查	(97)
第四节 磁共振检查	(97)
一、MRI 检查 ANFH 的原理及适应证	(97)
二、非创伤性 ANFH 的 MRI 表现与分型	(99)
三、ANFH 早期 MRI 预测头塌陷	(101)
四、ANFH 的 MRI 表现与组织学改变的关系	(102)
五、MRI 检查 ANFH 的敏感性及其与放射线等的比较	(103)
六、ANFH 在 MRI 上的鉴别诊断	(103)
七、Perthes 病	(103)
八、创伤性股骨头缺血性坏死	(105)
第五节 DSA 检查	(105)
第六节 股骨头坏死分期法	(107)
第七节 成人非创伤性股骨头坏死分期法	(109)
第八节 易与股骨头坏死混淆的几种疾病	(112)
一、髋部炎症疾患	(112)
二、与神经损害有关的疾患	(117)
三、其他疾患	(118)
第九节 股骨头坏死病例误诊原因初析	(119)
第五章 创伤性股骨头缺血坏死	(124)
第一节 股骨颈骨折后股骨头坏死	(124)
一、发病情况	(124)
二、伤后与发生头坏死的有关因素	(125)
三、儿童股骨颈骨折后股骨头坏死的特点	(127)
第二节 髋部其他损伤后的股骨头坏死	(131)

第三节 诊断与治疗	(133)
第六章 非创伤性股骨头缺血坏死	(137)
第一节 激素性或药源性股骨头坏死	(137)
一、发病情况	(137)
二、发病有关因素	(138)
三、临床特点	(140)
四、其他诊断措施	(142)
五、治疗原则	(144)
六、激素性股骨头坏死易并发化脓性髋关节炎	(145)
第二节 辐射损伤引起的股骨头坏死	(146)
一、病理生理变化	(147)
二、临床征象与X线特征	(147)
三、预防和治疗	(148)
第三节 先天性髋脱位治疗中并发股骨头坏死	(148)
一、病因及其有关因素	(149)
二、股骨头发育与血管变化的关系	(150)
三、X线分型和预后	(152)
四、先天性髋脱位治疗后头坏死的血液动力学及演变	(154)
五、先天性髋脱位后头坏死对髋部发育的影响	(159)
六、预防和治疗	(160)
第七章 减压性股骨头坏死	(161)
第一节 概述	(161)
第二节 病因及病理	(163)
一、减压病的病因病理	(163)
二、减压病骨坏死的病机	(164)
第三节 放射线学表现	(165)
一、病理变化与放射线学的关系	(165)
二、不同部位的X线表现	(165)
三、减压性骨坏死的X线分期与病灶分布	(167)
第四节 影响骨坏死灶发生率的有关因素	(169)
第五节 诊断与治疗	(171)
第八章 Legg—Calvé—Perthes 病	(174)
第一节 概述	(174)
第二节 临床表现	(178)
第三节 鉴别诊断	(183)

第四节 治疗·····	(185)
第五节 保守治疗·····	(186)
第六节 手术疗法·····	(187)
第九章 其他疾患引起的股骨头坏死 ·····	(198)
第一节 血液系统疾患引起的股骨头坏死·····	(198)
一 镰状细胞病(Sickle Cell Disease 简称 SKC)·····	(198)
二 地中海贫血症·····	(201)
三 血友病·····	(201)
第二节 酒精源性股骨头坏死·····	(202)
一、发病情况·····	(203)
二、对发病机制的解释·····	(204)
三、临床特点与治疗·····	(205)
第三节 高脂蛋白血症引起股骨头坏死·····	(205)
第四节 脂代谢障碍引起的股骨头坏死·····	(208)
一、痛风与高尿酸血症·····	(208)
二、胰腺炎·····	(209)
三、脂肪肝·····	(210)
第十章 免疫性疾病引发股骨头坏死 ·····	(212)
第一节 胶原性疾病·····	(212)
一、系统性红斑狼疮(SLE)·····	(212)
二、类风湿性关节炎(RA)·····	(213)
三、强直性脊柱炎(AS)·····	(214)
第二节 其他·····	(215)
一 高雪氏病·····	(215)
二 柯兴氏综合征·····	(215)
三 避孕药物·····	(216)
第十一章 中医治疗股骨头坏死 ·····	(217)
第一节 概述·····	(217)
一、病因病机·····	(218)
二、中医诊断·····	(221)
三、治疗原则·····	(222)
四、基本方药·····	(222)
第二节 中医内治法·····	(223)
一、气滞血瘀型·····	(223)
二、气虚血瘀型·····	(224)

三、气血两虚型	(225)
四、肾阳虚型	(227)
五、肝肾两虚型	(228)
六、历节病阳气虚型	(229)
七、湿热型	(231)
八、小儿辨证施治	(232)
第三节 中医外治法	(235)
第四节 功能锻炼法	(237)
第十二章 成人股骨头坏死的治疗	(239)
第一节 非手术治疗	(239)
一、对症治疗	(239)
二、综合性治疗	(240)
第二节 手术治疗	(241)
一、保留股骨头手术	(241)
二、关节重建手术	(268)
三、其他术式	(278)
第三节 髓芯减压局部用药的治疗	(282)
第四节 疗效判定	(285)
一、各家的疗效评定标准	(285)
二、影响疗效和预后的重要因素——头塌陷	(291)
第十三章 中西医结合治疗股骨头坏死	(302)
第一节 概述	(302)
第二节 纵横辨证论治	(302)
第三节 中西医结合治疗股骨头坏死的经验(一)	(304)
第四节 微量元素与股骨头缺血性坏死的研究	(320)
第五节 中西医结合治疗股骨头坏死的经验(二)	(323)
第十四章 治疗股骨头缺血性坏死百题解答	(334)

第一章 髋关节解剖与血循环

第一节 骨的微循环

正常人体的任何组织器官都必须有足够的血循环供应,才能维持其生命活动,骨骼也不例外。从胚胎至出生后骨骼生长发育,乃至发挥骨骼的正常生理功能方面,骨微循环起着非常重要的作用,它促进软骨细胞的分化、骨质形成、吸收和重建。有机质的形成和钙化,它既承担着血液的运输,维持整个骨组织的血压和血流分布平衡,又承担着骨组织的营养、代谢、物质交换和氧输送,从而保障了每个骨组织生命活动的正常运行。有了足够的骨血循环,才能完成骨骼的三大生理功能:即强大的机械保护支架作用;提供血液细胞成分;提供人体代谢上所必需的钙、铁等重要矿物质。正常情况下,其生理过程是在精细的神经体液调节下完成,因此研究骨的微循环,等于研究骨的生命活动一样的重要。股骨头的微循环是骨微循环的一部分,其间有不可分割的共性,但股骨头还有其微循环的特殊性,两者缺一不可,我们将在有关章节中逐一介绍。

研究骨微循环的工作在几百年前就已开始。第一阶段仅限于形态学上的描述,Langer 首先描述过骨循环的解剖形态,随后不少学者在动物实验中采用小于1微米的粒子注入微血管内,如印度墨汁、洋红、亚甲、洋静及不透X线的重金属物(如碳酸铋、硫酸钡、胶体碘化银等),观察骨微循环形态。第二阶段为现代研究,包括微血管源的部位及其分布,血流流向、流速等,进一步认识各解剖成分的功能,特别在使用不透X线的造影剂进行骨内或动脉内血管造影后,能进行连续造影或拍摄电影,例如Bramemark报告的兔骨髓毛细血管显微直观,对揭示骨毛细血管血流的生理学方面,做出了很大贡献。由于精密科学仪器的问世,例如CT、MRI、DSA等的出现,在研究骨微循环的病理变化方面,有了突飞猛进地发展。例如在探索股骨头缺血坏死的发病机制研究中,日本学者Atsumi等用超选择性动脉造影,表明上支持带动脉的骨外区,有血管损害,引起股骨头缺血;Ohzono等用5%硫酸钡悬液进行微血管造影,结果表明骨内血管阻塞中断引起缺血;还有许多学者利用MRI对早期坏死作出诊断,对股骨头坏死塌陷作出预测等。研究方法越来越微观,越细致,越精确,结论就越合理、科学。

微循环是器官和组织内的血液、淋巴液和组织液的循环,是直接参与细胞、组织物质交换的体液循环。它是由微动脉、微静脉和毛细血管组成的一个密闭的管道系统;毛细血管是连结于微动脉和微静脉之间最细微的血管,其分枝愈分愈细,可分为一、二、三、四级,再分枝称为前毛细血管,由它分出密集的毛细血管网,而后汇集起来称为后毛细