


临 床 诊 断 必 备

CT

名医解读

主编 高剑波 郭华



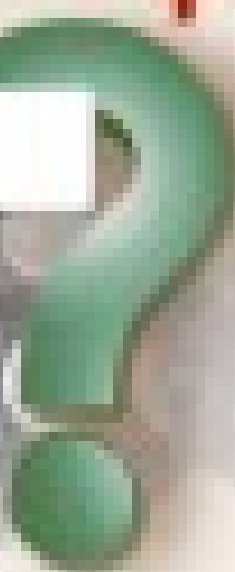
 河南科学技术出版社
HENAN SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

第 1 章 CT 检查技术

CT

名医解读

主编 王 强 副主编 王 强



中国医药出版社

临床诊断必备

CT 名医解读

主编 高剑波 郭 华

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

CT 名医解读/高剑波, 郭华主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2013. 3

(临床诊断必备)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 4739 - 1

I. ①C… II. ①高… ②郭… III. ①计算机 X 线扫描体层摄影 - 诊断学 IV. ①R814. 42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 089642 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 吴 沛

责任编辑: 吴 沛

责任校对: 王晓红 崔春娟

封面设计: 苏 真

版式设计: 栾亚平

责任印制: 朱 飞

印 刷: 河南省瑞光印务股份有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 130 mm × 185 mm 印张: 10 字数: 348 千字

版 次: 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

前 言



1969年，Hounsfield发明出第一台CT机，并在1972年应用于临床。我国自1978年开展了CT检查技术，此后发展很快，1989年螺旋CT成功应用，2002年问世了16排CT、2004年问世了64排CT，直至目前的320排新双源CT、宝石CT。目前，CT的应用领域更宽，功能更全面，从最初的横断面图像，发展为多平面二维图像、立体三维图像；从单纯的形态学成像，发展至心血管成像、功能成像、能谱分析、立体定位与导航。

《CT名医解读》编者均为郑州大学第一附属医院放射科的CT专家及骨干，本书是编者多年来的工作经验总结，同时参考了国内相关文献及著作，而所示图例均为郑州大学第一附属医院经临床、手术及病理证实的病例。病例丰富，图片清晰。

《CT名医解读》按器官部位分为八章，包括中枢神经系统、头颈部系统、呼吸系统、循环大血管、消化系统、泌尿系统、生殖系统和骨骼肌肉系统等，各章按疾病分节，重点突出常见疾病的病理基础、CT特点及鉴别要点，并附有详尽的图例，而且少见及罕见疾病也予以介绍。本书精髓在于实用，适合广大影像初学者及各科临床医生作为常用工具书。

本书在编写过程中得到了郑州大学第一附属医院放射科领导及同志的全力支持，得到了在读影像硕士、博士研究生的大力帮助，得到了河南科学技术出版社的大力支持，在此特致衷心感谢！

因为我们的经验和水平有限，本书难免存在不妥之处，敬请读者不吝指正！

编者

2010年2月22日

目 录

第一章 中枢神经系统	(1)
第一节 脑 CT 检查技术及脑 CT 基本病变	(1)
一、脑 CT 扫描种类	(1)
二、脑 CT 正常表现	(1)
三、基本病变	(2)
第二节 颅脑先天畸形及发育异常	(2)
一、颅底陷入	(2)
二、第四脑室中、侧孔先天性闭塞	(2)
三、胼胝体发育不全	(3)
四、颅内蛛网膜囊肿	(4)
五、Chiari 畸形	(4)
六、神经纤维瘤病	(5)
七、结节性硬化	(5)
第三节 新生儿脑疾病	(6)
一、新生儿缺血缺氧性脑病	(6)
二、新生儿颅内出血	(6)
第四节 脱髓鞘疾病	(7)
第五节 颅内感染性疾病	(7)
一、脑脓肿	(7)
二、结核性脑膜炎	(8)
三、脑囊虫病	(8)
第六节 颅脑损伤	(9)
第七节 脑血管疾病	(11)
一、脑梗死	(11)
二、脑出血	(13)

三、颅内动脉瘤	(13)
四、血管畸形	(15)
五、颈内动脉海绵窦瘘	(15)
第八节 颅内肿瘤	(16)
一、神经上皮肿瘤	(16)
二、脑膜瘤	(19)
三、垂体瘤	(19)
四、听神经瘤	(20)
五、颅咽管瘤	(21)
六、脑转移瘤	(22)
第九节 颅底病变	(22)
一、颅底脑膜脑膨出	(22)
二、三叉神经瘤	(23)
三、脊索瘤	(23)
四、颅底骨折	(23)
五、颅底继发性病变	(24)
第二章 头颈部系统	(25)
第一节 眼部	(25)
一、炎性病变	(25)
二、肿瘤性病变	(27)
三、外伤及异物	(31)
第二节 耳部	(33)
一、先天性畸形	(33)
二、炎性病变	(34)
三、外伤	(35)
四、颞骨肿瘤	(35)
第三节 鼻和鼻窦	(36)
一、鼻窦炎	(36)
二、鼻窦良性肿瘤	(37)
三、鼻窦恶性肿瘤	(37)
四、外伤	(38)
第四节 咽部	(39)
一、腺样体增生	(39)

二、咽部脓肿	(39)
三、咽部肿瘤	(39)
第五节 喉部	(41)
一、急性会厌炎	(41)
二、喉癌	(41)
第六节 口腔颌面部	(42)
一、颞下颌关节紊乱综合征	(42)
二、颌面部肿瘤	(42)
三、腮腺肿瘤	(42)
第七节 颈部软组织	(43)
一、CT 检查方法	(43)
二、正常解剖	(43)
三、甲状腺疾病	(44)
四、颈部肿瘤	(46)
五、颈部淋巴结疾病	(49)
第三章 呼吸系统	(51)
第一节 气管及支气管疾病	(51)
一、支气管扩张	(51)
二、慢性支气管炎	(52)
三、气管、支气管异物	(54)
第二节 肺先天性疾病	(55)
一、肺发育异常	(55)
二、肺隔离症	(56)
三、肺动静脉瘘	(56)
第三节 肺部感染性疾病	(57)
一、大叶性肺炎	(57)
二、支气管肺炎	(58)
三、间质性肺炎	(59)
四、肺脓肿	(60)
五、肺结核	(61)
六、肺霉菌病	(65)
第四节 肺部肿瘤性疾病	(67)
一、原发性支气管肺癌	(67)

二、肺转移瘤	(70)
三、肺淋巴瘤	(71)
四、错构瘤	(72)
五、肺炎性假瘤	(72)
第五节 弥漫性肺疾病	(74)
一、特发性肺间质纤维化	(74)
二、结节病	(75)
三、硅沉着症	(75)
四、放射性肺炎	(76)
五、肺水肿	(76)
第六节 纵隔疾病	(77)
一、纵隔炎症	(77)
二、胸内甲状腺肿	(78)
三、胸腺增生	(80)
四、胸腺瘤	(81)
五、畸胎瘤	(82)
六、淋巴管瘤	(82)
七、支气管囊肿	(83)
八、淋巴瘤	(85)
九、神经源性肿瘤	(86)
十、纵隔淋巴结结核	(87)
第七节 胸膜(腔)及膈肌疾病	(87)
一、胸腔积液	(87)
二、脓胸	(88)
三、气胸	(89)
四、胸膜间皮瘤	(90)
五、胸膜转移瘤	(91)
六、胸壁脂肪瘤	(91)
第四章 循环大血管	(93)
第一节 先天性心脏大血管位置和连接异常	(93)
一、镜面右位心	(93)
二、左旋心和右旋心	(93)
三、右位主动脉弓	(93)

四、迷走右锁骨下动脉	(94)
五、肺静脉异位引流	(94)
第二节 后天性心脏病	(95)
一、冠状动脉硬化性心脏病	(95)
二、风湿性心脏病	(95)
三、高血压性心脏病	(96)
第三节 心包炎	(96)
第四节 原发性心肌病	(97)
第五节 先天性心脏病	(98)
一、房间隔缺损	(98)
二、室间隔缺损	(99)
三、动脉导管未闭	(100)
四、法洛四联症	(101)
第六节 大血管病变	(102)
一、肺动脉栓塞	(102)
二、主动脉夹层	(103)
三、布加综合征	(106)
四、胡桃夹综合征	(106)
五、冠状动脉起源异常	(108)
六、壁冠状动脉(心肌桥)	(108)
第五章 消化系统	(110)
第一节 食管	(110)
一、食管癌	(110)
二、食管平滑肌瘤	(111)
三、食管静脉曲张	(112)
四、食管异物	(113)
第二节 胃	(114)
一、胃癌	(114)
二、胃间质瘤	(118)
三、胃淋巴瘤	(121)
第三节 小肠	(123)
一、肠结核	(123)
二、小肠肿瘤	(123)

三、小肠憩室	(128)
四、克罗恩病	(129)
第四节 结肠与直肠	(131)
一、结肠癌	(131)
二、结肠息肉	(134)
第五节 阑尾	(136)
一、阑尾炎	(136)
二、阑尾黏液囊肿	(138)
第六节 肝脏疾病	(138)
一、肝脏正常解剖	(138)
二、脂肪肝	(141)
三、肝硬化	(141)
四、肝豆状核变性	(142)
五、肝脓肿	(143)
六、肝结核	(145)
七、肝囊肿	(146)
八、肝包虫病	(146)
九、肝海绵状血管瘤	(148)
十、肝细胞腺瘤	(149)
十一、肝局灶性结节性增生	(150)
十二、肝细胞肝癌	(151)
十三、转移性肝癌	(154)
十四、肝母细胞瘤	(155)
十五、肝神经内分泌瘤	(156)
十六、肝嗜酸性肉芽肿	(156)
第七节 胆道疾病	(158)
一、正常解剖	(158)
二、胆石症与胆囊炎	(158)
三、先天性胆总管囊肿	(158)
四、胆管细胞癌	(161)
五、胆囊癌	(162)
第八节 胰腺疾病	(164)
一、正常解剖	(164)

二、急性胰腺炎	(164)
三、慢性胰腺炎	(165)
四、胰腺癌	(166)
五、胰腺囊性肿瘤	(166)
六、胰腺腺泡细胞癌	(168)
七、胰岛细胞瘤	(171)
八、胰母细胞瘤	(173)
第九节 脾脏疾病	(174)
一、正常解剖	(174)
二、多脾综合征	(175)
三、脾囊性病变	(175)
四、脾梗死	(176)
五、脾脓肿	(177)
六、脾血管瘤	(178)
七、脾恶性淋巴瘤	(179)
第十节 腹膜腔和腹壁	(180)
一、腹腔解剖	(180)
二、腹膜炎	(182)
三、腹腔脓肿	(182)
四、腹膜及腹膜腔肿瘤	(184)
五、腹壁疝	(185)
第十一节 腹膜后	(186)
一、正常解剖	(186)
二、原发性腹膜后肿瘤	(186)
三、腹膜后淋巴结转移	(202)
四、腹膜后纤维化	(202)
第十二节 外伤急腹症	(205)
一、肠梗阻	(205)
二、胃肠道穿孔	(208)
三、腹部外伤	(209)
第六章 泌尿系统	(211)
第一节 泌尿系统先天性畸形	(211)
一、肾先天性畸形	(211)

二、输尿管先天畸形	(215)
第二节 泌尿系统结石	(217)
一、肾结石	(217)
二、输尿管结石	(217)
三、膀胱结石	(219)
第三节 泌尿系统感染性疾病	(221)
一、泌尿系统结核	(221)
二、肾脓肿	(226)
三、膀胱炎	(228)
第四节 泌尿系统肿瘤与囊肿	(228)
一、肾囊肿	(228)
二、肾细胞癌	(231)
三、肾盂癌	(237)
四、肾血管平滑肌脂肪瘤	(237)
五、肾母细胞瘤	(240)
六、输尿管移行细胞癌	(242)
七、膀胱癌	(243)
八、肾淋巴瘤	(245)
九、膀胱淋巴瘤	(248)
第五节 肾外伤	(249)
一、肾包膜下血肿	(249)
二、肾周血肿	(250)
三、肾挫伤及肾内血肿	(252)
四、肾撕裂伤	(252)
第六节 肾上腺疾病	(252)
一、肾上腺增生	(252)
二、肾上腺腺瘤	(253)
三、肾上腺皮质癌	(257)
四、肾上腺嗜铬细胞瘤	(257)
五、肾上腺转移瘤	(260)
六、肾上腺神经母细胞瘤	(260)
七、肾上腺囊肿	(263)
八、肾上腺结核	(263)

九、肾上腺髓质瘤	(263)
十、肾上腺节细胞瘤	(264)
第七章 生殖系统	(266)
第一节 女性生殖系统正常解剖	(266)
第二节 妇科疾病	(266)
一、子宫脓肿	(266)
二、子宫肌瘤	(267)
三、子宫内膜癌	(267)
四、宫颈癌	(269)
五、滋养细胞肿瘤	(270)
六、卵巢囊肿	(271)
七、卵巢畸胎瘤	(271)
八、卵巢囊腺瘤	(272)
九、卵巢癌	(274)
第三节 乳腺疾病	(276)
一、正常解剖	(276)
二、常见疾病	(276)
第四节 男性生殖系统正常解剖	(279)
第五节 男性生殖系统常见疾病	(280)
一、前列腺肥大	(280)
二、前列腺癌	(281)
三、睾丸疾病	(282)
四、炎症	(285)
五、附睾和输精管结核	(285)
第八章 骨骼肌肉系统	(287)
第一节 正常 CT 表现	(287)
一、躯干和四肢骨骼	(287)
二、骨关节	(287)
三、软组织	(288)
第二节 骨关节发育异常	(288)
一、神经纤维瘤病	(288)
二、先天性髋关节脱位	(288)
第三节 骨与关节创伤	(289)

一、骨折	(289)
二、关节创伤	(291)
第四节 骨与关节感染	(292)
一、急性化脓性骨髓炎	(292)
二、慢性化脓性骨髓炎	(293)
三、化脓性关节炎	(293)
四、骨结核	(295)
第五节 骨坏死和骨软骨病	(296)
一、股骨头骨髓缺血坏死	(296)
二、股骨头缺血坏死	(297)
三、骨梗死	(298)
四、剥脱性骨软骨炎	(299)
第六节 软组织病变	(299)
一、软组织钙化与骨化性疾病	(299)
二、软组织感染	(301)
三、软组织肿瘤	(302)
参考文献	(306)

第一章 中枢神经系统

中枢神经系统包括脑和脊髓，X线平片用于诊断颅盖骨和脊柱的基本骨质改变，诊断价值有限；CT可满足颅内大部分疾病的初步诊断，MRI对中枢神经系统疾病诊断有很大优势，得到广泛应用。近年来，CTA、MRA可用于血管病变诊断，而多层螺旋CT及MRI功能成像技术也得到逐步的应用。

第一节 脑CT检查技术及脑CT基本病变

一、脑CT扫描种类

脑CT扫描包括平扫、增强CT、CTA和CT灌注成像。

1. 平扫 轴位扫描为主，头部固定，以听眦线（眼外眦与外耳孔中心）为基线依次向上扫描，多层螺旋CT常选用5 mm层厚。

2. 增强CT 经静脉注入非离子型碘对比剂后再行扫描。

3. CTA 静脉团注非离子型碘对比剂后，当对比剂流经脑血管时进行螺旋CT扫描，并重建脑血管图像。

4. CT灌注成像 快速静脉团注非离子型碘对比剂后，在对比剂首次通过受检脑组织时进行快速动态扫描，并重建脑实质血流灌注图像。它反映脑实质的微循环和血流灌注情况。

二、脑CT正常表现

1. 颅骨及颅底孔裂 骨窗观察高密度颅骨，多层螺旋CT合适的角度重建，可见颅底颈静脉孔、圆孔、卵圆孔、棘孔、破裂孔等。

2. 脑实质 分大脑额、顶、颞、枕叶及小脑、脑干。基底节区结构显示清晰，尾状核位于侧脑室前角外侧，丘脑位于第三脑室的两侧，豆状核呈楔形位于内囊外侧，自内而外分苍白球和壳核，苍白球可钙化。内囊位于尾状核、豆状核和丘脑之间，分前肢、膝部和后肢。增强扫描正常脑实质轻度强化，脑内血管明显强化，可见Willis动脉环；延迟扫描可显示静脉和静脉窦结构。大脑镰呈线状高密度影，位于中线，垂体、松果体及硬脑膜因无血-脑屏障而明显强化。

3. 脑室、脑池系统 脑室系统包括双侧侧脑室、第三脑室和第四脑室，为水样密度脑脊液，双侧侧脑室对称，分体部、三角部及前角、后角和下角。脑池包括鞍上池、桥池、环池、桥小脑角池、枕大池、四叠体池、外侧裂池和大脑纵裂池等。脑池及脑沟裂共同组成蛛网膜下隙。

三、基本病变

1. 平扫密度改变 ①高密度病灶：见于血肿、钙化和富血管性肿瘤等；②等密度病灶：见于某些肿瘤、亚急性血肿、血管性病变等；③低密度病灶：见于炎症、梗死、水肿、囊肿、脓肿等；④混合密度病灶：上述各种密度病灶混合存在。

2. 增强扫描特征 ①强化：见于脑膜瘤、转移瘤、神经鞘瘤、动脉瘤和肉芽肿、胶质瘤、血管畸形等；②环形强化：见于脑脓肿、结核瘤、胶质瘤、转移瘤等；③无强化：见于脑炎、囊肿、水肿等。

3. 脑结构改变 ①占位效应：由颅内占位病变及周围水肿所致，局部脑沟、脑池、脑室受压变窄或闭塞，中线结构移向对侧；②脑萎缩：范围可为局限性或弥漫性，皮质萎缩。

第二节 颅脑先天畸形及发育异常

一、颅底陷入

【概述】 颅底陷入 (basilar invagination) 是枕骨大孔周围骨，包括枕骨基底部、髁部和鳞部上升向颅腔陷入的畸形。多属枕骨及寰枢椎先天性发育异常，常并发部分性或完全性寰枕融合、寰椎枕化、枕骨椎化、齿状突发育不全或阙如，引起慢性寰枢关节脱位、颈椎融合及小脑扁桃体下疝畸形和脊髓空洞症等。临床表现为颈短、头颈痛、活动受限，还可出现共济失调、运动及感觉障碍、颅内高压及后组颅神经和颈段脊神经障碍等。

【CT表现】 重建图像可直观显示颅底及颈部畸形，以及小脑扁桃体延髓畸形和脊髓空洞症等，软组织病变 MRI 较 CT 更有价值。

【诊断及鉴别诊断】 CT 颅底重建图像对诊断颅底陷入价值较大。临床常用的测量方法为 Chamberlain 线，即矢状位重建图像上硬腭后缘与枕大孔连线。正常齿状突可高于此线 3 mm，超过此值，有诊断意义 (图 1-1)。鉴别诊断须与扁平颅底区分，二者可并发，扁平颅底失去正常颅底前中后依次降低的三个颅凹关系，颅底变平。

二、第四脑室中、侧孔先天性闭塞

【概述】 第四脑室中、侧孔先天性闭塞又称 Dandy-Walker 综合征。常