

全国县级医院系列实用手册

影像科医生 手册

主编 龚洪翰



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

全国县级医院系列实用手册

影像科医生手册

主 审 徐 克 冯晓源 郭启勇

主 编 龚洪翰

副主编 滕皋军 卢光明 余永强

申宝忠 贾文霄

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国县级医院系列实用手册.影像科医生手册/龚洪翰主编.—北京:人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-22877-0

I. ①全… II. ①龚… III. ①县-医院-管理-中国-手册②影象诊断-手册 IV. ①R197.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 154866 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

全国县级医院系列实用手册

影像科医生手册

主 编:龚洪翰

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/32 印张:14.5

字 数:495 千字

版 次:2016 年 9 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 版第 3 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-22877-0/R·22878

定 价:58.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编委会 (以姓氏汉语拼音为序)

- | | |
|-----|--------------------|
| 曹代荣 | 福建医科大学第一附属医院 |
| 曾献军 | 南昌大学第一附属医院 |
| 程敬亮 | 郑州大学第一附属医院 |
| 程晓光 | 北京积水潭医院 |
| 崔进国 | 石家庄白求恩国际和平医院 |
| 冯晓源 | 复旦大学附属华山医院 |
| 耿道颖 | 复旦大学附属华山医院 |
| 龚洪翰 | 南昌大学第一附属医院 |
| 郭启勇 | 中国医科大学盛京医院 |
| 郭顺林 | 兰州大学第一医院 |
| 郭佑民 | 西安交通大学第一附属医院 |
| 郭玉林 | 宁夏大学附属总医院 |
| 何来昌 | 南昌大学第一附属医院 |
| 胡道予 | 华中科技大学同济医学院附属同济医院 |
| 贾文霄 | 新疆医科大学 |
| 焦俊 | 贵州医科大学附属医院 |
| 李建军 | 海南省人民医院 |
| 梁长虹 | 广东省人民医院 |
| 刘挨师 | 内蒙古医科大学附属医院 |
| 刘士远 | 第二军医大学长征医院 |
| 龙莉玲 | 广西医科大学第一附属医院 |
| 卢光明 | 南京军区总医院 |
| 罗天友 | 重庆医科大学附属第一医院 |
| 彭德昌 | 南昌大学第一附属医院 (兼主编助理) |
| 申宝忠 | 哈尔滨医科大学附属第四医院 |
| 史大鹏 | 河南省人民医院 |
| 宋彬 | 四川大学华西医院 |
| 唐桂波 | 青海省人民医院 |
| 滕皋军 | 东南大学附属中大医院 |
| 王培军 | 同济大学附属同济医院 |
| 伍建林 | 大连大学附属中山医院 |
| 鲜军舫 | 首都医科大学附属北京同仁医院 |
| 徐克 | 中国医科大学附属第一医院 |

银 武	西藏自治区人民医院
于春水	天津医科大学总医院
余永强	安徽医科大学第一附属医院
袁慧书	北京大学第三医院
张 辉	山西医科大学第一医院
张惠茅	吉林大学白求恩第一医院
张敏鸣	浙江大学医学院附属第二医院
赵 斌	山东省医学影像研究所
赵 卫	昆明医科大学第一附属医院
赵世华	中国医学科学院阜外心血管病医院
周顺科	中南大学湘雅二医院

参编人员（以姓氏汉语拼音为序）

- 常青林（首都医科大学附属北京同仁医院）
陈玲珑（南昌大学第一附属医院）
陈潭辉（福建医科大学第一附属医院）
范小乐（南昌大学第一附属医院）
高明（河南省人民医院）
过哲（北京积水潭医院）
何仕诚（东南大学中大医院）
黄子星（四川大学华西医院）
蒋飏（浙江大学医学院附属第二医院）
来颜博（宁夏医科大学附属总医院）
郎宁（北京大学第三医院）
李丹（南昌大学第一附属医院）
李国（海南省人民医院）
李琼（第二军医大学长征医院）
李涛（广西医科大学第一附属医院）
李震（华中科技大学同济医学院附属同济医院）
李志（南昌大学第一附属医院）
李海军（南昌大学第一附属医院）
李小虎（安徽医科大学第一附属医院）
梁志会（石家庄白求恩国际和平医院）
林祥涛（山东省医学影像学研究所）
刘佳鑫（吉林大学白求恩第一医院）
陆敏杰（中国医学科学院阜外心血管病医院）
莫茵（昆明医科大学第一附属医院）
戚荣丰（南京军区南京总医院）
沈亚（西藏自治区人民医院）
宋玲玲（贵州医科大学附属医院）
孙梦恬（郑州大学第一附属医院）
谭艳（山西医科大学第一医院）
王丹（哈尔滨医科大学附属第四医院）
王红（新疆医科大学第二附属医院）
王金红（同济大学附属同济医院）
王秋萍（西安交通大学第一附属医院）
王秋实（广东省人民医院）

肖煜东（中南大学湘雅二医院）
徐胜生（重庆医科大学附属第一医院）
徐珍珍（主编秘书）（南昌大学第一附属医院）
徐 辉（青海省人民医院）
杨晓光（内蒙古医科大学附属医院）
杨紫君（南昌大学第一附属医院）
尹 波（复旦大学附属华山医院）
于 晶（大连大学附属中山医院）
张 权（天津医科大学总医院）
张艳利（兰州大学第一医院）

《全国县级医院系列实用手册》

编委会

顾问：张宗久 周 军 赵明钢 秦怀金
饶克勤 张雁灵 李洪山 陈贤义
郝 阳 杜 贤

主任委员：王 辰

副主任委员：李为民 王建安 张英泽 王国斌
周学东 肖海鹏 易利华 宣世英

编委会委员（以姓氏笔画为序）：

王 辰	王宏刚	王国斌	王建安	王昆华	孔维佳
石小毛	叶伟书	付 强	白玉兴	白志明	任国胜
刘 冬	刘 健	刘延青	刘兴会	刘喜荣	吕 帆
多 吉	孙自镛	朱 福	严 敏	苏 飞	李 昆
李 涛	李为民	李计东	李桂心	杨 雯	杨 鼎
肖传实	肖海鹏	时 军	何成奇	余 勤	余永强
张 彤	张 勇	张建顺	张英泽	张美芬	陈燕燕
周 晋	周学东	孟兴凯	易利华	林建华	罗开开
姚尚龙	宣世英	施秉银	祝春燕	祝益民	赵佛容
郜 勇	袁 军	徐鑫芬	郭启勇	龚洪翰	梁志清
彭心宇	温 浩	蔡继峰	熊永芳	樊 嘉	樊碧发

出版说明

县级医院是我国医疗服务承上启下的重要一环，是实现我国医疗服务总体目标的主要载体。目前，我国县级医院服务覆盖全国人口9亿多，占全国居民总数70%以上，但其承担的医疗服务与其功能定位仍不匹配。据《2014中国卫生和计划生育统计提要》数据显示，截至2013年，我国有县级医院1.16万个，占医院总数的47%；诊疗人次9.24亿人次，占医院总诊疗人次的34%；入院人数0.65亿人，占医院总入院人数的46%。

为贯彻习近平总书记“推动医疗卫生工作重心下移、医疗卫生资源下沉，推动城乡基本公共服务均等化，为群众提供安全有效方便价廉的公共卫生和基本医疗服务”的指示，落实国务院办公厅《关于全面推开县级公立医院综合改革的实施意见》和《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》等文件精神，推动全国县级医院改革发展与全国分级诊疗制度顺利实施，通过抓住县级医院这一关键环节，实现“郡县治，天下安”的目标，在国家卫生和计划生育委员会的领导下，在中国医师协会、中华医学会、中国医院协会的支持下，人民卫生出版社组织编写了本套《全国县级医院系列实用手册》。

本套图书编写有如下特点：

1. 编写工作是在对全国31个省市自治区100多家县级医院的充分调研基础上开展的，充分反映了全国县级医院医务工作者迫切需求。

2. 图书品种是严格按照县级医院专业构成和业务能力发展要求设置的，涉及临床、护理、医院管理等27个专业。

3. 为了保证图书内容的学术水平，全部主编均来自全国知名大型综合三甲医院；为了增加图书的实用性，还选择部分县级优秀医生代表参与编写工作。

4. 为了保证本套图书内容的权威性和指导性，大部分参考文献来源于国家制定的指南、规范、路径和国家级教材。

5. 整套图书囊括了县级医院常见病、多发病、疑难病的诊治规范、检查技术、医院管理、健康促进等县级医院工作人员必备的知识和技术。

6. 本套图书内容在保持先进性的同时，更侧重于知识点的成熟性和稳定性。

7. 本套图书写作上字斟句酌，字词凝练。内容表达尽量条理化、纲要化、图表化。

8. 本书装帧精良，为方便阅读，参照国际标准制作成易于携带的口袋用书。

本套图书共 27 种，除适合于县级医院临床工作者阅读之外，还兼顾综合性医院年轻的住院医师和临床研究生使用。本套图书将根据临床发展需要，每 3~5 年修订一次。整套图书出版后，将积极进行数字化配套产品的出版。希望本套图书的出版为提升我国县级医院综合能力、着力解决我国“看病难、看病贵”等问题，做出应有贡献。

希望广大读者在使用过程中发现不足，并反馈给我们，以便我们逐步完善本套图书的内容，提高质量。

人民卫生出版社
《全国县级医院系列实用手册》编委会
2016 年 1 月 18 日

序 言

《全国县级医院系列实用手册影像科医生手册》突破传统的编撰格式，采用导图、流程图、示意图及表格式，突出了重点与要点，节省了篇幅，便于记忆和查询。该书用大量的篇幅，采用对比的方式，编撰了影像鉴别诊断，有助于读者在阅片时理清“思路”，找准“方向”。同时将急诊影像单列编写，着重介绍了各部位急诊影像诊断时应观察的顺序及内容，提示值班或一线医生应想到哪些“问题”？应观察哪些“征象”？应考虑哪些“诊断”？具有很好的“导诊”作用，有助于提高急诊医生分析问题和解决问题的能力，有助于减少漏诊、误诊。

这本《影像科医生手册》虽然针对的读者主要为县级医院影像科医生，但实际上面向的读者是各层次医院的各类临床影像科医生，既可作为日常工作的手头书，又可作为平时学习的参考书。本手册为口袋书，篇幅有限，但其内容全面，涵盖了本专业的各个系统，包括了大影像的诊断，为浓缩的精华、提炼的精品，构思新颖、内容丰富、指导性和实用性强。同时，手册收集了一些与影像诊断相关常用的解剖数值及临床检验的生化指标。此外，常见的影像学表现分析的“病征”和常用的影像诊断的计算“公式”，也编入了手册。因此，本手册可以称为“全”的“小书”。这本手册虽小，但其汇聚了数十位本专业知名专家的智慧，凝聚了数十年来我国广大影像诊断学同仁的经验，手册的发行量、覆盖面、适用面及使用率可能成为本专业著作中之最，且其影响之大，所以也可称之为“小”的“巨著”。手册的编者知名度之高、覆盖面之广，在我国影像专业的专著编撰中实属少见。

我相信这本《影像科医生手册》将成为《全国县级医院系列实用手册》丛书中的精品，成为我国影像专业著作中的佳作，将对提高我国县级医院影像科医生的水平，推动我国放射学诊断的发展发挥重要的作用。在此，我十分乐意向全国的同仁推荐此手册。

中华医学会副会长 戴建平

2016年5月

前言

现代临床医生“看病”，大多是“看人”，真正的“病”是靠影像学等检查而“看出来”的。影像科医生看“片”，实际上就是看“病”，大多只根据影像所见就可以作出明确的定位甚或定性诊断，只在少数情况才需要结合临床。实现精准医疗，前提是精准诊断，而精准诊断正是靠影像学检查和化验检查等来实现的。影像学的快速发展也对影像科医生提出了更高的要求，影像科医生练就一双火眼金睛，能够敏锐地捕捉病变的征象，准确地作出疾病的诊断，是从事影像诊断专业的要求。影像科医生比临床医生看片更快、准、精、深，是影像科医生的价值所在。由于人体的复杂性、疾病的多变性及个体的差异性，就整体而言，实现影像诊断100%的准确率是不可能的，但就个体而言，追求100%的准确率是我们的目标，因此不断提高诊断水平既是我们职业的使命，也是我们永恒的主题。

《影像科医生手册》的编写，具有一些突出的特点：①编者的广泛性，参加本书编写的编者除港澳台地区外，覆盖了全国32个省、市、自治区；②编者的权威性，编者均为本专业全国知名专家，主审为现任或前任本专业全国学会主委；③读者的针对性，读者的对象主要为县级医院影像科医生，以常见病和多发病为主，突出基本理论、基本知识和基本技能；④编写的新颖性，改变了传统的编写方式，全书采用导图、流程图、示意图及表格式、条目式，写法与众不同；⑤手册的实用性，本书按系统编排，简明扼要，查询方便，知识点多，尤其适用于在第一线工作或急诊岗位工作的影像科医生；⑥手册的可读性，编写是以病变的影像征象入手去分析病灶，鉴别病变，着重传授看片的技巧和征象分析的思路，因此适用于各个层次的影像科医生。

这本手册的出版发行，如能对我国广大的影像科医生的日常工作有所帮助，本人深感欣慰。由于编者多，有些内容可能交叉重复，同时，编写时间仓促，也缺乏经验，错误或不妥之处在所难免，敬请同仁指正！

龚洪翰

2016年5月

目 录

第一章 概论	龚洪翰 曾献军	1
一、影像诊断分析的原则		1
二、CT 增强扫描的分期与应用价值		2
三、碘对比剂过敏反应的处理		3
四、MR 成像图像的特点		4
五、磁敏感的临床应用		4
六、影像科的危急值项目		5
第二章 急诊影像		6
第一节 颅脑急诊	赵卫	6
一、颅脑急诊的分类与创伤观察的注意 事项		6
二、基底节少量出血与钙化的鉴别		7
三、幕镰区蛛网膜下腔出血的 CT 辨别		7
四、硬膜外血肿、硬膜下血肿及蛛网膜 下腔出血的鉴别		8
五、外伤性硬膜下积液、慢性硬膜下血肿 及脑萎缩蛛网膜下腔增宽的鉴别		9
六、脑挫伤与脑梗死的鉴别		10
七、脑挫裂伤与出血性脑梗死的鉴别		11
八、常见脑血肿病因及鉴别		12
九、外伤性脑梗死与自发性脑梗死的鉴别		13
十、脑疝的分型与影像表现		14
十一、弥漫性轴索损伤		16
第二节 胸部急诊	银武	17
一、气管、支气管异物与食管异物的鉴别		17
二、大血管病变的鉴别		18
三、胸痛三联征的鉴别		19
四、主动脉夹层		20
五、肋骨骨折		21
六、气胸、纵隔血肿及支气管断裂		22
七、肺挫伤与肺炎的鉴别		22

八、急性肺动脉栓塞	23
第三节 腹部急诊	赵斌 24
一、急腹症的分析	24
二、常见的急腹症类型	25
三、急性肠梗阻的 X 线诊断思路	26
四、单纯性肠梗阻与绞窄性肠梗阻的鉴别	27
五、绞窄性肠梗阻与肠系膜动脉栓塞的鉴别	27
六、乙状结肠扭转与卵巢囊肿合并蒂扭转的 鉴别	28
七、急性胰腺炎胰液渗出流注的方向	29
八、重度急性胰腺炎的评分	30
九、腹部外伤的分类与征象分析	31
十、腹部实质脏器挫伤与撕裂伤分级 (AAST)	32
十一、妇产科急腹症类型与影像表现	33
第四节 骨与关节急诊	焦俊 34
一、骨折的分类	34
二、易漏诊的骨折	35
三、骨折愈合的病理过程	37
四、肱骨髁上骨折类型	38
五、儿童骨骺损伤分型	38
六、肩关节与膝关节损伤及影像表现	39
七、儿童肱骨髁上骨折、内上髁骨折、髁间 骨折的鉴别	42
八、腕关节脱位的鉴别	43
九、颅骨骨折与颅缝、颅血管压迹的鉴别	43
十、颅底骨折与脑脊液漏分析思路	44
十一、鼻骨骨折分型与鼻骨骨缝的鉴别	44
十二、鼻骨骨折分析观察的重点	45
十三、髌骨骨折与二分髌骨鉴别	45
十四、胸、腰椎骨折分类与分级	46
十五、胸、腰椎损伤分类及严重程度评分	46
十六、椎体生理性楔形变与椎体压缩性骨折 的鉴别	47
第三章 中枢神经系统	48
第一节 概论	卢光明 48

一、颅内钙化	48
二、脑膜增厚与异常强化病变	49
三、双侧基底节病变	50
四、大脑半球对称性病变	50
五、颅内囊性病变	51
六、颅内单发环形病变	52
七、颅内多发环形病变	52
八、脊髓肿胀病变的鉴别	53
九、脑室扩大病变的鉴别	54
十、海绵窦综合征病变的鉴别	55
十一、颅内 T ₁ WI 高信号的病变	56
十二、颅内 DWI 高信号的病变	58
第二节 颅内肿瘤	程敬亮 61
一、2016 WHO 中枢神经系统原发性肿瘤分类	61
二、脑肿瘤的影像诊断思路	66
三、脑内外肿瘤的鉴别	66
四、脑内囊性肿瘤的鉴别	67
五、颅内外沟通性肿瘤的鉴别	68
六、小脑常见肿瘤的鉴别	69
七、大脑半球常见肿瘤的鉴别	70
八、脑膜瘤的分类	71
九、鞍区肿瘤的鉴别	71
十、桥小脑角占位性病变的鉴别	74
十一、松果体区占位性病变的鉴别	75
十二、下丘脑肿瘤的鉴别	77
十三、脑室内外肿瘤病变的鉴别	78
十四、脑室内肿瘤的鉴别	78
十五、颅底常见肿瘤的鉴别	81
十六、脑干病变的鉴别	83
十七、脑垂体瘤的分类	84
第三节 脑血管性疾病	张敏鸣 85
一、脑梗死的分类	85
二、缺血性脑梗死的密度及信号演变过程	86
三、脑梗死不同病理阶段相应 CT 表现	87
四、脑梗死不同时期 DWI 表现	88
五、脑血管畸形的种类及鉴别	89

六、脑梗死与低级别星形细胞瘤的鉴别	90
七、脑出血演化机制及 CT 和 MR 表现	91
第四节 颅内感染	唐桂波 92
一、颅内感染性病变的分类	92
二、脑寄生虫病变的分类及鉴别	92
三、脑脓肿与囊性星形细胞瘤、脑结核、 脑转移瘤的鉴别	94
第五节 颅脑先天性疾病	于春水 96
一、颅底凹陷症测量方法	96
二、脑积水的分类	96
三、脑水肿的分类	97
四、大枕大池与蛛网膜囊肿的鉴别	97
五、神经元移行异常	98
六、神经管闭合障碍	98
七、神经纤维瘤病 (NF) I 型与 II 型的鉴别	99
第六节 椎管与脊髓病变	耿道颖 100
一、急性脱髓鞘性脊髓病变的鉴别	100
二、脊髓非肿瘤性病变的鉴别	101
三、脊髓弥漫性肿大病变的鉴别	102
四、脊髓血管畸形的鉴别	103
五、脊柱脊髓炎性病变的鉴别	104
六、髓内常见肿瘤的鉴别	105
七、髓外硬膜外非肿瘤性病变的鉴别	106
八、髓外硬膜外常见肿瘤的鉴别	107
九、髓外硬膜下常见肿瘤的鉴别	108
第七节 变性及脱髓鞘疾病	张辉 109
一、脱髓鞘病变的分类	109
二、脑内多发腔隙性灶与脱髓鞘病变的鉴别	110
三、常见脱髓鞘病变的鉴别	111
四、足月新生儿与早产儿缺血缺氧脑病的鉴别	113
五、新生儿缺血缺氧脑病的分级	114
六、婴幼儿常见脑病的鉴别	115
七、TORCH 感染与结节性硬化的鉴别	116
第四章 头颈五官	117
第一节 眼及眼眶病变	余永强 117

一、眶内肌锥内外病变的鉴别	117
二、眼外肌增粗病变的鉴别	118
三、眼球突出病变的鉴别	120
四、眶内常见病变的鉴别	121
五、眼球常见肿瘤性病变的鉴别	122
六、眼眶蜂窝织炎与 Grave 眼病的鉴别	123
七、眼眶良恶性肿瘤的鉴别	123
八、眼眶脉管性病变的鉴别	124
九、泪腺常见肿瘤的鉴别	125
十、眶壁肿瘤及肿瘤样病变的鉴别	125
第二节 鼻与鼻窦病变	鲜军舫 127
一、鼻与鼻窦常见恶性肿瘤的鉴别	127
二、鼻与鼻窦良性肿瘤及肿瘤样病变的鉴别	128
三、鼻前庭囊肿与腭正中囊肿的鉴别	129
四、骨化纤维瘤与骨纤维异常增殖症的鉴别	130
五、含牙囊肿与根尖囊肿的鉴别	131
六、内翻性乳头状瘤与鼻息肉的鉴别	132
七、鼻窦炎症性病变的鉴别	133
八、黏膜下囊肿与黏液囊肿的鉴别	134
第三节 耳部与甲状腺病变	罗天友 134
一、慢性化脓性中耳乳突炎肉芽肿型与胆脂 瘤型的鉴别	134
二、耳部骨瘤与外生骨疣、慢性炎症伴钙化 以及异物的鉴别	135
三、听神经瘤与面神经瘤的鉴别	136
四、中耳癌与颈静脉球瘤、胆脂瘤及横纹 肌肉瘤的鉴别	137
五、人工电子耳蜗植入前后的影像学评估内容 及检查方法	138
六、甲状腺常见单发结节病变的鉴别	140
七、甲状腺常见多发结节病变的鉴别	141
八、甲状腺弥漫肿大病变的鉴别	142
九、甲状腺常见钙化性病变的鉴别	143
十、甲状腺良恶性肿瘤的鉴别	144
第四节 咽喉病变	曹代荣 145
一、鼻咽癌侵犯方向	145