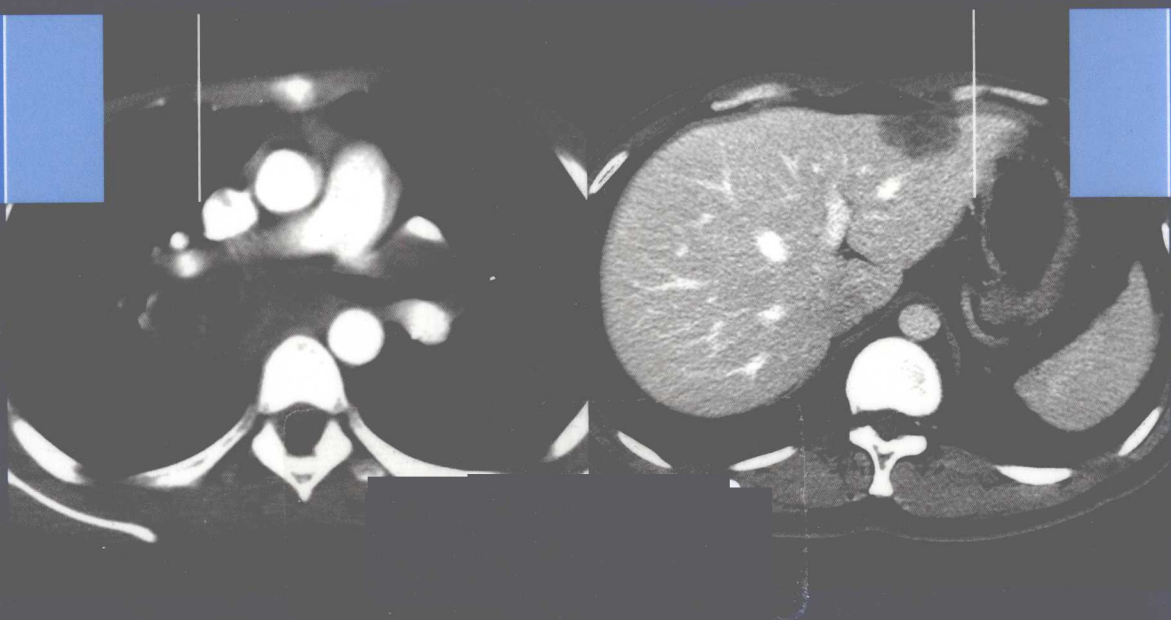


Imaging Diagnosis of Tuberculosis

结核病影像学诊断



主 编 綦迎成 刘文亚 郭佑民

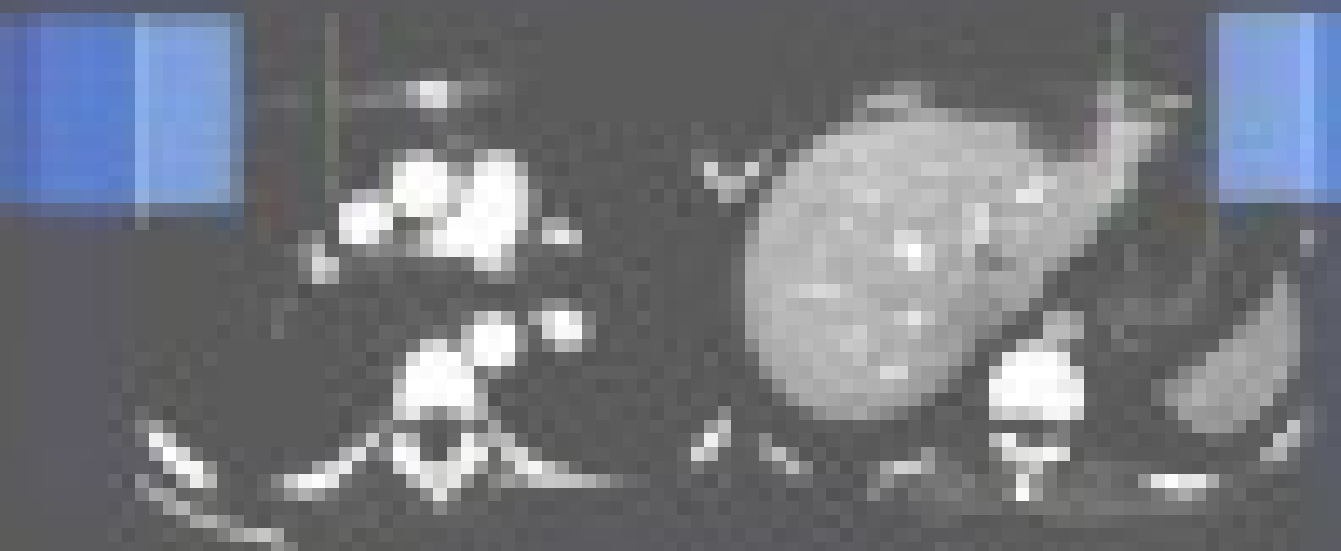


人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

Imaging Diagnosis of Tuberculosis

结核病影像学诊断



主编 王树强 副主编 王树强 王树强

人民卫生出版社
人民卫生出版社

结核病影像学诊断

Imaging Diagnosis of Tuberculosis

名誉主编 张咏中

主 编 綦迎成 刘文亚 郭佑民

副主编 王孔林 党明海 王新旗

朱朝辉 阿尔泰 马红霞



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

结核病影像学诊断/綦迎成, 刘文亚, 郭佑民主编. —北京: 人民军医出版社, 2010.7
ISBN 978-7-5091-3836-6

I. ① 结… II. ① 綦…② 刘…③ 郭… III. ① 肺结核—影像诊断 IV. ① R521.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 110252 号

策划编辑: 高爱英 文字编辑: 刘新瑞 责任审读: 吴 然
出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮 编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8172

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 789 mm × 1092 mm 1/16

印张: 16.5 字数: 250 千字

版、印次: 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 4500

定价: 85.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

本书介绍结核病在全身的影像学表现、诊断和鉴别诊断，并从结核病的影像学基本表现、儿童结核病影像学表现、成人结核病影像学表现、老年人结核病影像学表现、肺结核病的鉴别诊断、肺外结核病影像学表现等几个方面对全身各部位结核病的影像诊断和防治进展进行了介绍。内容涵盖了各个系统和部位的结核病病例和与之有关的鉴别诊断病例。本书内容丰富、图文并茂，可供从事结核病防治工作的医师、呼吸科医师、放射科医师及其他相关专业医师和研究生使用。

编著者名单

名誉主编 张咏中

主 编 綦迎成 刘文亚 郭佑民

副主编 王孔林 党明海 王新旗 朱朝辉 阿尔泰 马红霞

编 者 (以姓氏笔画为序)

马红霞 西安交通大学医学院第一附属医院

王 健 新疆医科大学第一附属医院

王孔林 新疆维吾尔自治区胸科医院

王丽华 浙江大学医学院第二附属医院

王秋萍 西安交通大学医学院第一附属医院

王新旗 新疆维吾尔自治区卫生厅

叶红伟 新疆维吾尔自治区胸科医院

朱朝辉 新疆维吾尔自治区胸科医院

任 波 新疆医科大学第一附属医院

刘 波 陕西省人民医院

刘文亚 新疆医科大学第一附属医院

李 娜 西安交通大学医学院附属西安市第九医院

李文玲 西安交通大学医学院第一附属医院

张咏中 新疆维吾尔自治区卫生厅

张晓萍 新疆维吾尔自治区胸科医院

阿尔泰 新疆维吾尔自治区胸科医院

陈中元龙 新疆维吾尔自治区胸科医院

周 诚 新疆医科大学第一附属医院

赵 骐 新疆独山子石油医院

袁 晨 新疆维吾尔自治区胸科医院

袁怀平 西安交通大学医学院附属西安市第九医院

党明海 西安交通大学医学院附属西安市第九医院

郭佑民 西安交通大学医学院第一附属医院

席 伟 新疆维吾尔自治区胸科医院

焦 薇 新疆维吾尔自治区胸科医院

强永乾 西安交通大学医学院第一附属医院

綦迎成 新疆维吾尔自治区胸科医院

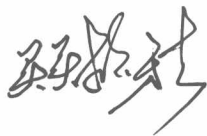
序

结核病是严重危害人类身体健康的传染病，已成为当前全球及我国最为紧迫的公共卫生防治和社会问题之一，也是我国政府一直重点控制的主要传染病。新疆是全国结核病的高发地区，历届政府都将结核病的防控作为卫生工作的主要任务。

新疆维吾尔自治区胸科医院 50 余年以来，一直致力于结核病的防治，做出了富有成效的工作，为新疆维吾尔自治区的结核病防治做出了突出的贡献，与此同时也积累了丰富的诊断和治疗经验。在綦迎成主任医师的倡导下，该院组织多位知名专家编写了《结核病影像学诊断》，以展示新疆维吾尔自治区在结核病影像学诊断方面所取得的成绩，最重要的是总结了结核病影像学的临床经验，为结核病防治工作提供了一部很有价值的学术著作。

《结核病影像学诊断》共分为肺结核的影像学基本表现、儿童结核、成人结核、老年人结核、肺结核鉴别诊断和肺外结核六章，收集 456 个典型和不典型的病例、1 783 幅高质量的影像学图片，涵盖了各个系统和部位的结核病病例和与之相关的鉴别病例。全书内容丰富，图文并茂，对从事结核病防治工作的医师、呼吸科医师、放射科医师及其他相关专业的医师和研究生具有很好的借鉴经验和参考价值。

本书编写完成，得益于新疆医科大学第一附属医院刘文亚教授和西安交通大学医学院第一附属医院郭佑民教授的大力支持。在此，我谨代表新疆维吾尔自治区卫生厅向为本书编写付出艰辛努力的作者们一并表示感谢！



新疆维吾尔自治区卫生厅

2010 年 2 月

前 言

结核病是我国的重要传染病之一。目前,我国结核病疫情仍然十分严重,是全球 22 个结核病高发国家之一,结核病患者数量位居全球第 2 位。因此,加强结核病的防治工作是国家卫生政策的战略方针。

尽管我国在结核病的防控方面已经取得了很大的成绩,但是在结核病诊断的关键技术方面仍未获得突破性进展。影像学检查目前依然是结核病主要的诊断技术之一。

近年来,结核病的发生和演变过程与既往有了很大的不同,尤其是儿童、成人、老年人肺结核和肺外结核的发病各具特点,很难用成人结核的影像学表现来“窥一斑而视全豹”。因此,本书按照肺结核的影像学基本表现、儿童结核、成人结核、老年人结核、肺结核的鉴别诊断和肺外结核的思路来编写,同时力图展示这方面的研究进展。

在检查手段日趋完善的今天,且随着影像学检查技术的进步,临床上已很大程度地提高了对结核病的检出,然而在识别、诊断和鉴别结核病的能力方面仍有待提高。有鉴于此,作者们整理了近年结核病患者的影像学资料,编写了《结核病影像学诊断》一书,希望可以提高对结核病影像学表现的认识,提高对结核病的影像学诊断水平。

本书在编写过程中得到了新疆维吾尔自治区卫生厅的鼎力支持和各位作者的共同努力,在此一并表示致谢。鉴于编者水平所限,书中难免存在疏漏,敬请读者不吝赐教。

蔡迎成 刘文亚 郭佑民

于 2010 年岁首

目 录

第一章 结核病的影像学基本表现

1

- 第一节 结核病概况 /1
 - 一、流行病学 /1
 - 二、结核病分类 /2
 - 三、病因、病理学 /2
 - 四、临床表现 /3
 - 五、实验室检查 /4
- 第二节 结核病的影像学表现 /5
 - 一、原发型肺结核 /5
 - 二、血行播散型肺结核 /6
 - 三、继发型肺结核 /7
 - 四、结核性胸膜炎 /9
 - 五、肺外结核 /11
 - 六、肺结核的不常见 X 线表现 /11
 - 七、肺结核的并发症 /13
- 第三节 肺结核病诊断标准 /14
 - 一、确诊病例 /14
 - 二、临床诊断病例 /14
 - 三、疑似病例 /15
 - 四、结核性胸膜炎诊断要点 /15
- 第四节 病例展示 /15
 - 一、纵隔淋巴结增大及合并其他病变 /15
 - 二、肺门淋巴结增大及合并症 /17
 - 三、纵隔、肺门淋巴结增大及合并其他肺部改变 /18
 - 四、渗出性病变 /20
 - 五、支气管播散性病变 /23
 - 六、血行播散性病变 /24
 - 七、空洞性病变 /25
 - 八、肺纤维化 /28

- 九、结核球 /29
- 十、钙化 /30
- 十一、结核性支气管扩张 /30
- 十二、结核性支气管血管束聚拢 /30
- 十三、肺气肿、肺大疱 /30
- 十四、胸膜腔渗出性病变 /32
- 十五、气胸及气液胸 /33
- 十六、胸膜增厚 /34
- 十七、陈旧性肺结核病变活动 /34
- 十八、肺外结核的基本表现 /36

第二章 儿童结核病影像学表现

45

- 第一节 儿童结核病概况 /45
 - 一、流行病学 /45
 - 二、病因、病理学 /45
 - 三、临床表现 /46
 - 四、实验室检查 /46
- 第二节 影像学表现及鉴别诊断 /47
 - 一、原发型肺结核 /47
 - 二、血行播散型肺结核 /48
 - 三、继发型肺结核 /48
 - 四、结核性胸膜炎 /49
 - 五、肺外结核 /50
- 第三节 儿童结核的诊断标准 /50
- 第四节 病例展示 /51
 - 一、原发型肺结核 /51
 - 二、血行播散型肺结核 /54
 - 三、继发型肺结核 /56
 - 四、结核性胸膜炎 /61

第三章 成人结核病影像学表现

65

- 第一节 成人结核病概况 /65
 - 一、流行病学 /65
 - 二、病因和病理学 /65
 - 三、临床表现 /66

	四、实验室检查 /66
第二节	影像学表现及鉴别诊断 /66
	一、成人原发型肺结核 /66
	二、成人血行播散型肺结核 /68
	三、成人继发型肺结核 /69
	四、成人结核性胸膜炎 /69
	五、肺外结核 /70
第三节	诊断标准 /70
	一、成人原发型肺结核诊断标准 /70
	二、成人继发型肺结核诊断标准 /70
第四节	病例展示 /71
	一、原发型肺结核 /71
	二、血行播散型结核 /71
	三、继发型肺结核 /78
	四、结核性胸膜炎 /95

第四章 老年人结核病影像学表现

101

第一节	老年人结核病概况 /101
	一、流行病学 /101
	二、病因、病理学 /101
	三、临床表现 /102
	四、实验室检查 /103
第二节	影像学表现及鉴别诊断 /103
	一、X线表现 /103
	二、CT表现 /103
	三、鉴别诊断 /104
第三节	病例展示 /106
	一、血行播散型肺结核 /106
	二、继发型肺结核 /108
	三、结核性胸膜炎 /116

第五章 肺结核的鉴别诊断

121

第一节	常见疾病的鉴别诊断 /121
	一、感染性病变 /121
	二、肿瘤及肿瘤样病变 /123

- 三、肺部非感染非肿瘤性病变 /125
- 第二节 病例展示 /126
 - 一、感染性病变 /126
 - 二、肺水肿 /136
 - 三、肺不张 /137
 - 四、支气管扩张 /137
 - 五、肺栓塞 /138
 - 六、肺部肉芽肿及自身免疫性病变 /138
 - 七、肿瘤及肿瘤样病变 /144
 - 八、硅沉着肺病和煤工肺尘埃沉着病 /161
 - 九、肺少见疾病 /162

第六章 肺外结核病影像学表现

164

- 第一节 中枢神经系统结核 /164
- 第二节 颈部淋巴结结核 /172
- 第三节 乳腺结核 /176
- 第四节 消化道结核 /178
- 第五节 肝结核 /183
- 第六节 脾结核 /187
- 第七节 胰腺结核 /189
- 第八节 结核性腹膜炎 /192
- 第九节 腹腔淋巴结结核 /196
- 第十节 泌尿系统结核 /198
 - 一、肾结核 /198
 - 二、输尿管结核 /201
 - 三、膀胱结核 /201
 - 四、肾上腺结核 /202
 - 五、病例展示 /204
- 第十一节 女性生殖器结核 /206
- 第十二节 男性生殖系结核 /209
- 第十三节 骨关节结核 /211
 - 一、骨结核 /211
 - 二、结核性脊柱炎 /213
 - 三、结核性关节炎 /216
 - 四、病例展示 /219

结核病的影像学基本表现

第一节 结核病概况

一、流行病学

结核病是人类疾病中最古老的传染病之一，人类已与之斗争了数千年，但至今结核病仍在全球流行，对人类健康及生命造成严重威胁。目前在全球范围内，由于耐药结核菌的产生与扩展，结核菌与人体免疫缺陷病毒（HIV）的双重感染以及许多国家对结核病控制管理的不完善，使得全球结核病疫情呈明显上升趋势。此外，免疫损害患者增多是结核病发病率增高的重要原因。全球每年因结核病死亡的人数超过艾滋病、疟疾、腹泻、热带病死亡的总和。世界卫生组织（WHO）于1993年4月向全世界宣布：全球处于结核病紧急状态，将结核病列为重点控制的传染病之一。越来越多的结核菌产生了耐药性，是使结核病可能再次成为难治之症及疫情上升的主要因素。化学药物是目前控制结核病最强有力的武器，95%以上的新发病例通过合理的药物治疗后可获治愈，并能防止耐药性的发生。但是，如果用药不当或管理不善，如患者不规则服药等均可导致治疗失败，进而产生耐药性及对多种药物耐药的结核菌的进一步播散。受耐药结核杆菌感染而发病的患者，化学药物往往难以发挥作用。WHO估计目前约有5000万人感染了耐药结核分枝杆菌，全球每年有30万MDR-TB新病例。

此外，据估计目前全球有5000万难民及移民，其中50%已感染结核杆菌，由于其生活的流动性与特殊性，一旦发病往往难以接受合理治疗，亦是造成结核杆菌特别是耐药结核杆菌播散的原因之一。WHO估计，当今全球至少有2/3以上患者处于发生多种药物耐药的危险中。高耐药率及多种药物耐药结核杆菌的不断扩散，将使结核病难以用现有的化学疗法加以控制。对从结核病流行国家移民到西班牙的人群进行的流行病学研究发现：无家可归者和非西班牙出生者的结核病发病率高（6617人/10万~7416人/10万），是当地西班牙人的3~4倍，82.4%的患者在移民后5年内发病，而在德国、美国和加拿大移民中则分别为58.1%、51.5%、40.0%。常规随访措施确诊的只占29.6%。

由于上述种种因素，全球结核病疫情有迅速增长的趋势，对国际公共卫生提出了严峻挑战。为此，1998年WHO再次指出：遏制结核病行动刻不容缓。到2002年全球共报告死亡5700万人，其中1050万是5岁以下的儿童，98.0%在发展中国家。2004年已有170万人死于结核病，包括2614万结核病/HIV混合感染患者。

据 WHO2008 年全球结核病控制报告估计, 2006 年我国结核病发病人数为 131 万, 占全球的 14.3%, 位居全球第 2 位 (第 1 位是印度), 是全球 22 个结核病高发国家之一。我国每年因结核病死亡的人数高达 25 万, 为各种传染病死亡人数的 2 倍。尤其值得注意的是, 由于一些地区对结核病的诊断不规范、治疗不彻底, 致使我国结核病患者中耐药者所占比例高达 28% ~ 41%, 并出现大量复治患者。由此可见, 目前结核病形势仍较严峻, 防治前景不容乐观。

二、结核病分类

按照 2001 年《中华人民共和国卫生行业标准》, 结核病分为以下五类。

1. 原发型肺结核 (简称为 I)。
 2. 血行播散型肺结核 (简称为 II)。
 3. 继发型肺结核 (简称为 III)。
 4. 结核性胸膜炎 (简称为 IV)。
 5. 肺外结核 (简称为 V)。
- 另外, 气管支气管结核按 III 型肺结核进行分类。

三、病因、病理学

(一) 结核菌

结核菌属放线菌目分枝杆菌科分枝杆菌属, 其中引起人类结核病的主要为人型结核菌, 牛型结核菌感染少见。

(二) 感染途径

呼吸道感染是肺结核的主要感染途径, 飞沫感染为最常见的方式。传染源主要是排菌肺结核患者的痰液。感染的次要途径是经消化道进入体内。其他感染途径, 如经皮肤、泌尿生殖系统等, 均少见。

(三) 基本病理变化

1. 以渗出为主的病变 结核性渗出性病变表现为充血、水肿与白细胞浸润。早期渗出性病变中有中性粒细胞, 以后逐渐被单核细胞所替代。在大单核细胞内可见吞入的结核菌。渗出性病变通常出现在结核炎症的早期或病灶恶化时, 亦可见于浆膜结核。当病情好转时, 渗出性病变可完全消散吸收。

2. 以增生为主的病变 结核性增生性病变开始时可有一短暂的渗出阶段。当大单核细胞吞噬并消化结核菌后, 磷脂成分使大单核细胞形态变大而扁平, 类似上皮细胞, 因此称为“类上皮细胞”。类上皮细胞聚集成团, 中央可出现郎汉斯巨细胞。后者可将结核菌抗原的信息传递给淋巴细胞, 在其外周常有较多的淋巴细胞, 形成典型的结核结节, 称为结核病的特征性病变, “结核”也因此得名。结核结节中通常不易找到结核菌。以增生为主的病变多发生在菌量较少、人体细胞介导免疫占优势的情况下。

3. 以变质为主的病变（干酪样坏死） 常发生在渗出或增生性病变的基础上。若机体抵抗力下降、菌量过多、变态反应强烈，则渗出性病变中结核菌在战胜巨噬细胞后不断繁殖，使细胞浑浊膨胀后，发生脂肪变性，溶解碎裂，直至细胞坏死。炎症细胞死亡后释放蛋白溶解酶，使组织溶解坏死，形成凝固性坏死。因含多量脂质，因此病灶在肉眼观察下呈黄灰色，质松而脆，状似干酪，故名干酪样坏死。镜检可见一片凝固的、染成伊红色的、无结构的坏死组织。

上述3种病变可同时存在于一个肺部病灶中，但通常以一种表现为主。例如在渗出及增生性病变的中央，可出现少量干酪样坏死；而以变质为主的病变，常同时伴有不同程度的渗出与结核结节的形成。

（四）结核病变的转归

干酪样坏死病灶中结核菌大量繁殖引起液化，并与中性粒细胞及大单核细胞浸润有关。液化的干酪样坏死物部分可被吸收，部分由支气管排出后形成空洞，或在肺内引起支气管播散。当人体免疫力增强及使用抗结核药物治疗后，病灶可逐渐愈合。渗出性病灶通过单核-吞噬细胞系统的吞噬作用而吸收消散，甚至不留瘢痕。较小的干酪样坏死或增生性病变亦可经治疗后缩小、吸收，仅留下轻微纤维瘢痕。病灶在愈合过程中常伴有纤维组织增生，形成条索状瘢痕。干酪样病灶亦可见因失水、收缩及钙盐沉着，最终形成钙化灶而愈合。

（五）结核病灶的播散与恶化

若坏死病灶侵蚀血管，结核菌可通过血液循环，引起包括肺在内的全身粟粒型结核，如脑膜、骨、肾结核等。肺内结核菌可沿支气管播散，在肺的其他部位形成新的结核病灶。吞入大量含结核菌的痰进入胃肠道，亦可引起肠结核、腹膜结核等。肺结核可直接扩展至胸膜引起结核性胸膜炎。

四、临床表现

典型结核起病缓慢，病程较长，有低热、倦怠、食欲缺乏、咳嗽及少量咯血，但多数患者病灶轻微，无显著症状，经X线健康检查时偶尔被发现。

（一）症状

1. 全身症状 表现为午后低热、乏力、食欲缺乏、消瘦、盗汗等。若肺部病灶进展、播散，则常呈不规则高热，妇女还可有月经失调或闭经。若出现中枢神经系统感染症状，要特别注意有无合并结核性脑膜炎的可能。

2. 呼吸系统症状 通常为干咳或带少量黏液痰，继发感染时，痰呈黏液脓性。约1/3患者有不同程度咯血，痰中带血多因炎性病灶的毛细血管扩张所致；中等量以上咯血，则与小血管损伤或来自空洞的血管瘤破裂有关。咯血后常有低热，可能与小气管内残留血块吸收或阻塞支气管引起的感染有关；若发热持续不退，则应考虑结核病灶播散。大咯血时可引起失血性休克；偶尔因血块阻塞大气道而引起窒息。

病灶炎症累及壁胸膜时，相应胸膜有刺痛，一般不剧烈，但随呼吸及咳嗽而加重。慢性

重症肺结核时,呼吸功能减退,常出现渐进性呼吸困难,甚至缺氧发绀。若并发气胸或大量胸腔积液,其呼吸困难症状尤为严重。

(二) 体征

早期因病灶较小或位于肺组织深部,多无异常体征。若病变范围较大,则患侧肺部呼吸运动减弱,叩诊呈浊音,听诊时呼吸音减低,或为支气管肺泡呼吸音。因结核好发于肺上叶尖后段及下叶背段,故锁骨上下、肩胛间区叩诊略浊,咳嗽后偶可闻及湿啰音,对诊断有参考意义。肺部病变发生广泛纤维化或胸膜粘连增厚时,患侧胸廓下陷、肋间隙变窄、气管移位、叩诊呈浊音,对侧可有代偿性肺气肿。

五、实验室检查

1. 结核菌素试验 结核菌感染4~8周后,其结核菌素试验呈阳性反应,属迟发性变态反应,是由于致敏淋巴细胞和巨噬细胞积聚在真皮的血管周围,且血管通透性增高,在注射局部形成硬结所致。其临床意义如下。

(1) 强阳性反应,应积极寻找病灶并给予治疗。

(2) 若为婴儿则应对自然感染及卡介苗接种后阳性反应给予正确鉴别。

(3) 对阴性反应,应明确假阴性反应,以免误诊。

2. 胃液、痰、脑脊液培养和涂片 找到结核菌,即为诊断结核病的标准。儿童排菌量少,阳性率低,要求每毫升含菌量不低于1万~10万才能找到结核菌。用传统酸性罗氏培养基培养,可获细菌菌落并进行定量,实验费用低是其优点,但检测时间长(1~2个月),且敏感性也不尽人意。

3. 纤维支气管镜检查 纤维支气管镜检查对肺结核诊断具有重要价值,对诊断困难的病例可采用此方法。另外,取组织活检,进行结核菌、普通菌培养和药敏试验,可提高确诊率,并有助于鉴别诊断。

4. 结核抗体的测定 测血中结核抗体IgG及IgM,以协助结核菌感染的诊断。

5. PCR技术 近年来,人们以分枝杆菌插入因子IS6100作为结核杆菌扩增引物,已将PCR技术应用于结核病的诊断。其具有敏感、特异和快速等优点,因此被认为在检测结核分枝杆菌等病原微生物方面最有前景,该技术对于成人结核病的敏感性和特异性均>90%。由于小儿痰标本镜检和培养的阳性率低,故PCR在小儿结核病的诊断中具有特殊的作用。Starke等用PCR方法检查了35例肺结核患儿和30例对照组小儿胃液中的结核杆菌,结果表明其敏感性和特异性分别是40%和80%。

6. DNA与rRNA测定 这是一种采取直接扩增技术的分子生物技术,它改善了直接检查结核病原体的诊断。

7. 生化实验与其他检测 用于结核病诊断和鉴别诊断的生化实验较少,目前应用较多的是检测腺苷脱氨酶(ADA),用于结核性胸腔积液和腹水与癌性胸腔积液和腹水的鉴别诊断。对于肺结核和肺外结核,ADA虽然会有所升高,但因ADA又是检测肝功能的指标,因此作为实验诊断项目其价值不大而很少应用。核酸探针技术是较早用于结核菌鉴定的一种技术。

第二节 结核病的影像学表现

一、原发型肺结核

初次感染结核杆菌所引起的肺结核称为原发型肺结核。结核杆菌被吸入肺后所引起的病灶称为原发灶，通常原发灶只有1个。由于为初次感染，机体对其无免疫力，结核杆菌可沿引流淋巴管蔓延至所属的肺门淋巴结，导致淋巴管和肺门淋巴结炎。肺原发灶、淋巴管炎和肺门淋巴结炎合称原发综合征。原发型肺结核的诊断标准为：PPD 试验阳性，既往无结核病史，淋巴结肿大，胸腔积液，以往的X线表现正常。

（一）原发综合征

1. X线表现 原发性病灶表现为云絮状或类圆形密度增高影，也可表现为肺段或肺叶范围的片状或大片状密度增高影，边缘模糊不清，可见于肺的任何部位，多见于上叶的下部或下叶后部靠近胸膜处。肺门或纵隔肿大淋巴结表现为突出于正常组织的肿块影。自原发灶引向肿大淋巴结的淋巴管炎，表现为一条或数条较模糊的条索状密度增高影。典型的原发综合征显示原发病灶、淋巴管炎与肿大的肺门淋巴结连接在一起，形成哑铃状，称为原发综合征双极期，但这种征象在临床上并不多见。某些患者因原发病灶范围较大，常掩盖淋巴管炎及淋巴结炎。局部胸膜增厚可见相应表现。

2. CT表现 CT可清楚显示原发病灶、引流的淋巴管炎及肿大的肺门淋巴结，也易于显示肿大淋巴结压迫气管等所引起的肺叶或肺段的不张，CT还能敏感发现原发病灶邻近处胸膜改变。淋巴结增大和结核性肺炎共存时强烈提示为原发型结核。

（二）胸内淋巴结结核

1. X线表现 胸内淋巴结结核的炎症型表现为从肺门向外扩展的高密度影，略呈结节状，其边缘模糊，与周围肺组织分界不清。肿大的淋巴结隐匿于肺门阴影中，往往显示不明显。如涉及气管旁淋巴结，上纵隔影可在一侧或两侧呈弧形状增宽，边缘轮廓模糊不清。结节型表现为肺门区域突出的圆形或卵圆形边界清楚的高密度影，以右侧肺门区较为多见。数个邻近淋巴结均增大，可呈分叶状边缘。气管旁淋巴结的肿大表现为上纵隔两旁的突出阴影，以右侧较易辨认。肿大的淋巴结与上腔静脉阴影重叠，形成向外突出的弧形致密阴影，多个淋巴结肿大能使纵隔阴影增宽，密度增高，边缘呈波浪状。气管隆突下组淋巴结肿大在正位X线片上不易显示，有时在曝光过度的情况下可见到气管分叉角度增大，主支气管有压迫变细表现，在侧位或斜位X线片上可清楚显示为结节状阴影。由于肺门区域正常解剖结构比较复杂，在诊断肺门淋巴结结核时必须慎重。

2. CT表现 CT在显示胸内肿大淋巴结的部分与分布、内部结构及周围浸润是X线摄片所不能比拟的。在儿童时期，大多数肺门肿大的淋巴结位置偏向内侧，常因纵隔、心脏、脊柱及胸骨的阴影遮盖而致X线胸片不易显示。纵隔内肿大淋巴结如不引起纵隔外形改变，X线检查多不能显示。但应用CT检查则可较易查出纵隔内和（或）肺门淋巴结肿大。对于CT平扫难以确定的肿大淋巴结，应用CT增强检查则可明确显示。淋巴结肿大的部位