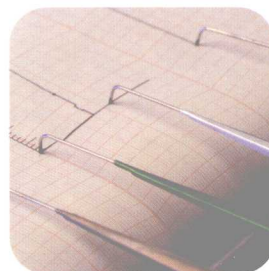


北京市重点图书

BEIJINGSHI ZHONGDIAN TUSHU

临床检验与 诊断思路

LINCHUANG JIANYAN
YU ZHENDUAN SILU



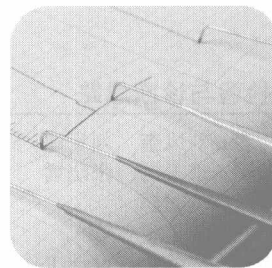
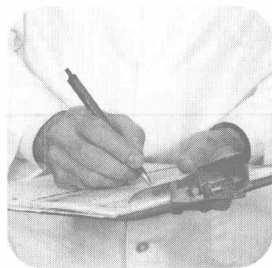
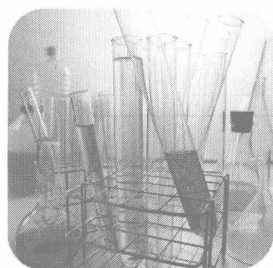
刘凤奎 主编
刘贵建

北京市重点图书
BEIJINGSHI ZHONGDIAN TUSHU

临床检验与 诊断思路

LINCHUANG JIANYAN
YU ZHENDUAN SILU

刘凤奎 | 主编
刘贵建



北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床检验与诊断思路 / 刘凤奎, 刘贵建主编. —北京:
北京科学技术出版社, 2008. 10
ISBN 978-7-5304-3577-9

I. 临… II. ①刘…②刘… III. 临床医学—医学检验
IV. R446. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 036105 号

临床检验与诊断思路

作 者: 刘凤奎 刘贵建

责任编辑: 宋玉涛 张晓雪

责任校对: 黄立辉

责任印制: 韩美子

封面设计: 部落艺族设计工作室

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网 址: www.bjkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 三河国新印装有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

字 数: 970 千

印 张: 40.5

版 次: 2008 年 10 月第 1 版

印 次: 2008 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-3577-9/R · 1027

定 价: 98.00 元

 京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编者名单

主 编 刘凤奎 刘贵建

副主编 (以姓氏笔画为序)

闫东辉 吴玉林 李永哲 杨立沛
袁 慧 贾 玫 崔 华 谢苗荣

编 委 (以姓氏笔画为序)

马海梅 北京积水潭医院
王 静 首都医科大学附属北京友谊医院
王建成 首都医科大学附属北京友谊医院
冯 凌 首都医科大学附属北京友谊医院
冯 薇 首都医科大学附属北京友谊医院
刘凤奎 首都医科大学附属北京友谊医院
刘志远 首都医科大学附属北京友谊医院
刘贵建 中国中医科学院广安门医院
刘锦丽 首都医科大学附属北京友谊医院
孙雪莲 首都医科大学附属北京友谊医院
闫东辉 首都医科大学附属北京友谊医院
吴玉林 北京第二医院
吴继明 中国中医科学院广安门医院
张 健 首都医科大学附属北京友谊医院
张永宏 首都医科大学附属北京友谊医院
李 岩 首都医科大学附属北京友谊医院
李永哲 中国医学科学院协和医院
杨立沛 首都医科大学附属北京友谊医院
杨兴华 首都医科大学
杨曦明 北京中医药大学东直门医院
陈佳宁 首都医科大学附属北京友谊医院
孟广艳 北京大学人民医院
姜 群 首都医科大学附属北京友谊医院

赵高潮	首都医科大学附属北京友谊医院
赵淑芳	首都医科大学附属北京友谊医院
秦绪珍	中国医学科学院协和医院
袁 慧	首都医科大学附属北京安贞医院
袁秀婷	首都医科大学附属北京友谊医院
贾 玫	北京大学人民医院
崔 华	首都医科大学附属北京友谊医院
崔树起	首都医科大学
曹 灵	首都医科大学附属北京友谊医院
葛艳玲	首都医科大学附属北京积水潭医院
谢苗荣	首都医科大学附属北京友谊医院
韩建华	中国医学科学院协和医院
熊 梅	首都医科大学附属北京友谊医院

序

随着医学科学的快速发展,医学各专业间分科越来越细,虽然对专科发展有益,但临床与检验脱离的现象也较为突出,主要表现在单纯将检验结果与疾病诊断之间对号入座,导致疾病诊断缺乏全面性和准确性。

《临床检验与诊断思路》一书,从临床实用性出发,对临床常用检验、检验结果产生的原理、正常值的临床意义、影响检验结果的因素及检验结果对临床诊断的指导作用,做了一一介绍,目的在于促进检验结果与临床诊断更好地结合。

《临床检验与诊断思路》一书,在内容上,临床各专业间紧密结合、临床与检验的紧密结合是该书的一大特点。在形式上,通过图示形式表达临床思维及纳入一些临床病例是该书的另一特点。

《临床检验与诊断思路》一书,是一部融临床诊断与检验于一体的医学专著,全书共分十六章九十二节,突出实用性,指导临床医师有目的地选择检验项目,使之尽可能避免拉网式地进行化验检查,同时鼓励检验人员走出实验室,与临床医师一起解决临床诊断中的疑难问题。

《临床检验与诊断思路》一书,可供临床各专科医师、全科医师、实习医师、各层次医务人员、临床检验人员以及从事医学教育的教师参考使用。

二位主编分别是从事急诊和全科临床与检验工作的专家,多年来积累了丰富的诊治疾病的经验。本书选题新颖有创意,有较高的学术水平和实用性,可读性强,相信会对广大读者有一定的帮助。



前 言

科学技术的高速发展使医学科技发展日新月异,检验医学更是如此。新的仪器设备、新的分析技术、新的检测方法不断应用于临床检验和诊断过程。检验医学的发展,为临床诊断疾病提供了更丰富、更准确、更客观的实验依据,使原来诊断困难、诊断不清的疾病得以获得明确诊断。

然而,目前临床科室专业分工过细,导致一些医生只对自己专业所涉及的检验项目掌握的很好,对其他专业的检验项目则了解不多,甚至知之甚少。对检验项目的肤浅认识,造成了仅凭某一项或几项检验结果的异常就诊断某种疾病,出现检验结果与疾病之间对号入座的现象。殊不知,一种检验结果的异常可由几种疾病引起,相反,一种疾病又可导致反映病理生理改变的多种检验项目的结果异常。况且,任何检验结果都不可能百分之百的准确,存在一定的假阳性和假阴性。即使所使用的检验技术再先进、仪器再精确、方法再准确,过分依赖和不加分析地应用检验结果也将导致诊断上的错误。临床诊疗须依赖检验结果提供的依据,而检验结果的分析及临床应用又必须密切结合临床,两者不能有丝毫的偏废。

分析、判断一项检验结果,不仅需要知道它的参考范围,还要了解检测方法的原理、影响检验结果准确性的因素、异常结果的产生机制,检验项目的敏感性、特异性、诊断率、医学决定水平等。

本书融临床诊疗与检验内容于一体,从临床实用性出发,以临床系统疾病为单元,以临床检验项目或项目组合为出发点,对常用的临床检验项目的参考值、产生异常的机制、临床生理变化、病理改变进行了重点阐述,并且反映了检验诊断的一些最新进展。同时还给出诊断思路,指导临床医生根据检验结果进行分析与应用,思考与哪些疾病有关,为明确诊断应进一步选择哪些检查等。在内容上,临床检验与临床各科室间的紧密结合是本书的特点之一。而在形式上通过图示形式表达临床诊断思路并纳入一些临床病例是本书的另一特点。

目前,专业分科过细,临床与检验脱离现象较为突出,诊断疾病缺乏全面性。本书对拓宽临床医生的诊断思路,提高临床诊疗水平将提供极有益的帮助。可供临床各专科医生、全科医生、实习医生、临床检验人员及从事医学教育的教师参考使用。

参加本书编写的有从事临床和检验工作多年的医师,具有丰富的诊治疾病的经验。但限于参编的每位工作人员的理论水平、临床经验不同及学术或临床观点的不尽一致,更因分头编写,协调不够,难免出现疏漏错误。又因一种检验项目可用于几种疾病的诊断,各章节内容上难免有重复之处。恳请读者指正。

本书编写过程中,得到王宝恩教授、曾昭耆教授、马纪平教授、王建中教授的热情指导和积极支持,在此表示衷心感谢。

刘凤奎 刘贵建

目 录

第一章 消化系统疾病	1
第一节 血清转氨酶检查	1
一、概述	1
二、血清转氨酶升高常见原因	2
三、临床思路	4
第二节 乳酸脱氢酶检查	8
一、概述	8
二、LDH 升高常见原因	8
三、临床思路	9
第三节 碱性磷酸酶检查	13
一、概述	13
二、ALP 升高的常见原因	14
三、临床思路	16
第四节 γ -谷氨酰转肽酶检查	20
一、概述	20
二、GGT 升高常见原因	21
三、临床思路	22
第五节 胆碱酯酶检查	25
一、概述	25
二、ChE 异常的常见原因	26
三、临床思路	27
第六节 α -L-岩藻糖苷酶	30
一、概述	30
二、AFU 升高的常见原因	30
三、临床思路	31
第七节 胆红素测定	32
一、概述	32
二、胆红素增高的常见原因	34
三、临床思路	36
第八节 血清总胆汁酸	40
一、概述	40

二、常见疾病	41
三、临床思路	42
第九节 肝脏纤维化标志物检查	43
一、概述	43
二、引起肝脏纤维化标志物改变的常见原因	44
三、肝纤维化指标应用的临床思路	46
第十节 淀粉酶	48
一、概述	48
二、引起淀粉酶升高的原因	48
三、临床思路	49
第十一节 腹腔积液检查	51
一、概述	51
二、腹腔积液的常见原因	55
三、临床思路	57
四、注释	60
第二章 急性冠状动脉综合征	62
第一节 血清酶学标志物	63
一、天冬氨酸氨基转移酶及其同工酶	64
二、乳酸脱氢酶及其同工酶	64
三、肌酸激酶	65
四、肌酸激酶同工酶	67
第二节 心肌损伤蛋白标志物	68
一、肌红蛋白	69
二、心肌肌钙蛋白	70
第三节 心肌损伤标志物的选择与实际应用	75
第四节 其他相关标志物	77
一、C反应蛋白	77
二、心脏脂肪酸结合蛋白	78
三、糖原磷酸化酶 BB	79
四、P-选择素	79
五、血栓前体蛋白	80
六、妊娠相关血浆蛋白 A	80
七、缺血修饰白蛋白	80
八、钠尿肽	80
第三章 血液系统疾病	83
第一节 血液常规检查—白细胞	83
一、概述	83
二、白细胞分类计数异常的常见原因	84
三、临床思路	86

第二节 血液常规检查—红细胞	100
一、概述	100
二、引起红细胞改变的常见原因	102
三、临床诊断思路	102
第三节 血液常规检查——血小板	110
一、概述	110
二、引起血小板减少的常见原因	110
三、临床诊断思路	110
第四节 三系血细胞减少	117
第五节 叶酸与维生素 B ₁₂ 代谢检查	120
一、概述	120
二、叶酸或维生素 B ₁₂ 代谢异常的常见原因	121
三、临床诊断思路	121
第六节 铁代谢检查	123
一、概述	123
二、引起铁代谢异常的基础疾病	125
三、临床诊断思路	126
第七节 溶血性贫血的实验室检查	129
一、概述	129
二、常见原因	135
三、临床思路	135
第八节 凝血系统检查	145
一、概述	145
二、诊断思路	151
第九节 抗凝系统实验室检查	160
一、概述	160
二、诊断思路	164
第十节 纤溶系统实验室检查	167
一、概述	167
二、诊断思路	175
第十一节 血液流变学检查	178
一、概述	178
二、常见疾病	179
三、临床思路	180
第十二节 骨髓细胞学检查	181
一、概述	181
二、引起骨髓细胞学改变的常见原因	184
三、骨髓细胞学检查的临床思路	184
第十三节 血细胞化学染色	190

一、概述	190
二、细胞化学染色临床应用的常见疾病	192
三、临床诊断思路	192
第十四节 白血病分型	194
一、白血病的形态学分型	194
二、急性白血病的 WHO 分型	198
第十五节 白血病免疫分型	200
一、概述	200
二、临床诊断思路	202
第十六节 白血病的细胞及分子遗传学检查	209
一、概述	209
二、细胞及分子遗传学检查异常的常见白血病	212
三、临床诊断思路	212
第四章 感染性疾病	219
第一节 常见感染性疾病的病原体检查	219
一、概述	219
二、临床思路	220
第二节 C 反应蛋白	229
一、概述	229
二、临床思路	230
第三节 中性粒细胞碱性磷酸酶	233
一、概述	233
二、临床思路	235
第四节 抗菌药物敏感性试验方法及药物选择一般原则	237
第五节 目前常见细菌耐药性	243
第六节 病毒检查	246
一、概述	246
二、常见病毒疾病	248
三、临床思路	249
第五章 泌尿系统疾病	255
第一节 血尿	255
一、概述	255
二、引起血尿的常见疾病	255
三、临床思路	256
附: IgA 肾病的早期诊断	260
第二节 蛋白尿	261
一、概述	261
二、蛋白尿的常见病因	262
三、临床思路	263

附 1:原发性肾病综合征	268
附 2:肾功能不全	271
第三节 肾脏疾病的诊断思路	277
第六章 风湿病与免疫缺陷病	281
第一节 免疫球蛋白定量	281
一、概述	281
二、常见疾病	283
三、临床思路	284
第二节 克隆性免疫球蛋白的分类与鉴定	286
一、概述	286
二、常见病因	288
三、临床思路	288
第三节 血液淋巴细胞免疫表型分析	291
一、概述	291
二、常见病因	293
三、临床思路	293
第四节 类风湿因子测定	296
一、概述	296
二、临床思路	298
三、临床意义	298
四、病例	299
第五节 补体测定	300
一、概述	300
二、引起补体异常的原因	302
三、临床思路	303
四、病例	305
第六节 细胞因子测定	306
一、概述	306
二、临床思路	309
三、细胞因子的诊断意义	309
四、细胞因子的治疗	309
五、病例	310
第七节 自身抗体测定	310
一、概述	310
二、常见疾病	314
三、临床思路	315
第七章 内分泌疾病	321
第一节 甲状腺激素及有关蛋白测定	321
一、概述	321

二、甲状腺激素异常的常见原因	324
三、临床思路	324
第二节 甲状旁腺激素与降钙素测定	328
一、概述	328
二、常见疾病	330
三、诊断思路	331
第三节 肾上腺糖皮质激素与促肾上腺皮质激素测定	334
一、概述	334
二、常见疾病	336
三、诊断思路	336
第四节 醛固酮	341
一、概述	341
二、常见疾病	341
三、诊断思路	342
第五节 生长素	345
一、概述	345
二、常见疾病	346
三、诊断思路	346
第六节 人绒毛膜促性腺激素	348
一、概述	348
二、诊断思路	349
第八章 电解质与酸碱平衡紊乱	352
第一节 水、电解质的检测	352
一、概述	352
二、钠的代谢与平衡失调	353
三、钾的代谢与平衡失调	358
四、钙的代谢与平衡失调	365
五、镁的代谢与平衡失调	369
六、磷的代谢与平衡失调	371
第二节 酸碱平衡失调与血气分析	373
一、酸与碱的定义	373
二、体内酸碱物质的产生	373
三、机体的自身调节功能	373
四、血气分析	374
五、酸碱平衡失调的诊断	377
六、诊断与分析	380
第九章 脑脊液检查与神经系统疾病	384
一、概述	384
二、脑脊液压力	384

三、脑脊液外观	386
四、脑脊液细胞计数	387
五、脑脊液蛋白质检测	387
六、脑脊液糖类检测	390
七、脑脊液电解质检测	390
八、脑脊液微生物检查	390
九、脑脊液细胞学检查	391
十、脑脊液检查与疾病诊断	392
十一、病例	393
第十章 肿瘤	396
第一节 甲胎蛋白	396
一、概述	396
二、临床诊断思路	397
第二节 癌胚抗原	402
一、概述	402
二、临床诊断思路	403
第三节 糖类抗原 19-9	408
一、概述	408
二、临床诊断思路	409
第四节 癌抗原 125	414
一、概述	414
二、临床诊断思路	415
第五节 糖类抗原 CA15-3	418
一、概述	418
二、临床诊断思路	419
第六节 癌抗原 72-4	422
一、概述	422
二、临床诊断思路	423
第七节 前列腺特异抗原	425
一、概述	425
二、临床诊断思路	426
第八节 鳞状细胞癌抗原	429
一、概述	429
二、临床诊断思路	430
第九节 细胞角蛋白 19 片段	433
一、概述	433
二、临床思路	434
第十节 肿瘤细胞周期与 DNA 倍体分析	438
一、概述	438

二、临床诊断思路	439
第十一节 肿瘤基因及其表达产物的检测	441
一、ras 基因及表达蛋白	442
二、myc 基因蛋白	443
三、erbB-2 基因蛋白	444
四、P ⁵³ 抑癌基因蛋白	445
五、Bcl-2 基因蛋白	448
第十一章 移植	459
第一节 概述	459
一、相关概念	459
二、移植治疗的临床适应证	460
三、移植相关的主要实验室检查	461
第二节 ABO 血型鉴定及配型	461
一、概述	461
二、临床应用范围	462
三、临床思路	463
第三节 HLA 分型和配型	466
一、概述	466
二、临床应用范围	468
三、临床思路	468
第四节 群反应性抗体检查	472
一、概述	472
二、应用范围	473
三、临床思路	473
第五节 造血干细胞与造血祖细胞测定	476
一、概述	476
二、应用范围	477
三、临床思路	478
第十二章 宫颈疾病与女性内分泌失调	483
第一节 宫颈细胞异常增生	483
一、概述	483
二、宫颈癌前病变常见因素	483
三、临床思路	484
第二节 女性内分泌激素异常	490
一、概述	490
二、内分泌失调的常见病因	490
三、临床思路	491
第十三章 代谢性疾病	498
第一节 蛋白质测定	498

一、概述	498
二、血清总蛋白异常的常见原因	499
三、临床思路	501
第二节 白蛋白及球蛋白测定	503
一、概述	503
二、白蛋白及球蛋白降低常见原因	504
三、临床思路	505
第三节 血清蛋白电泳	507
一、概述	507
二、血清蛋白电泳异常常见疾病	508
三、临床思路	508
第四节 血液葡萄糖测定	511
一、概述	511
二、血糖异常的常见原因	514
三、临床思路	515
第五节 胰岛素与 C 肽	519
一、概述	519
二、胰岛素与 C 肽检测的临床思路	522
第十四章 脂质异常血症	526
第一节 胆固醇	526
一、概述	526
二、血清胆固醇异常常见原因	527
三、临床思路	528
第二节 甘油三酯	532
一、概述	532
二、引起 TG 病理性异常的常见疾病	533
三、临床思路	534
第三节 高密度脂蛋白	539
一、概述	539
二、HDL-c 异常常见原因	540
三、临床思路	540
第四节 低密度脂蛋白	542
一、概述	542
二、LDL-c 升高常见原因	544
三、临床思路	544
第五节 载脂蛋白 A	545
一、概述	545
二、血清 apo A 异常常见原因	546
三、临床思路	546

第六节 载脂蛋白 B	547
一、概述	547
二、血清 apo B 异常常见原因	548
三、临床思路	549
第七节 载脂蛋白 apo C II 和 apo C III	551
一、概述	551
二、apo C II、apo C III 异常常见原因	552
三、临床思路	552
第八节 载脂蛋白 E	553
一、概述	553
二、apo E 基因异常常见原因	554
三、临床思路	554
第九节 脂蛋白(a)	556
一、概述	556
二、血清 Lp(a) 异常的常见原因	557
三、临床思路	557
第十节 高脂血症的临床分型与诊断	559
一、概述	559
二、高脂蛋白血症分型	559
三、高脂蛋白血症实验室检查	561
四、高脂蛋白血症临床特征	561
五、继发性高脂蛋白血症	564
第十五章 临床检验项目的选取和评价	568
第一节 临床检验项目的选取	568
一、概述	568
二、检验项目评价的类别及其等级关系	569
三、病史、查体和检验在诊断中的作用	570
第二节 诊断试验的评价	571
一、诊断试验评价原理	571
二、诊断试验真实性评价指标	572
三、诊断试验可靠性评价指标	573
四、阳性预测值和阴性预测值及其与患病率的关系	575
五、阳性似然比、阴性似然比及在临床上的应用	577
六、联合试验的判断	581
七、评价检验结果时应考虑的其他因素——药物的影响	582
第三节 临床检验结果正常与否的判定及其影响因素	585
一、正常值的判定	585
二、医学决定水平的概念	585
三、正常参考值的确定方法	586