

临床实验诊断

山东科学技术出版社

责任编辑 梁柏龄

临床实验诊断

李元诚 编著

*

山东科学技术出版社出版

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂潍坊厂印刷

*

787×1092毫米32开本 23.5印张 2插页 448千字

1983年7月第1版 1983年7月第1次印刷

·(精)定价 3.25元 印数: 1—10,000

(平)定价 2.55元 印数: 1—13,200

书号 14195·152

前 言

随着基础理论和实验科学的飞速发展，临床实验检查的范围愈来愈广，实验检查所提供的丰富资料，也更具有价值，有些难以诊断的疾病，可借以迅速帮助确诊。但是，诊断是一项需要依靠各方面的临床资料，综合分析而得出正确结论的复杂工作，若片面依靠实验检查，或对实验结果解释不正确，也会使诊断误入歧途。因此，充分地了解临床实验的意义及其使用范围，正确地运用于实际临床工作中，便成为临床医师必不可少的知识。究竟在什么情况下使用哪些实验检查是真正有益的？如何正确地运用实验检查结果解释临床现象？解决这些问题，则是本书所欲达到的目的。

本书以疾病为线索，较系统地讲述了各项实验检查的临床使用价值。为了加强对每项实验的理解和对实验结果的正确解释，本书也扼要地介绍了有关的生理学、生物化学和免疫学等基础知识。对于方法学，则只说明原则，不赘述具体操作过程，以力求简明、系统。本书在取材方面，参考了近年来国内外的文献资料，内容比较新颖。适用于各科临床医师及广大基层医务人员，也可作为临床教学和临床检验工作者的参考读物。

本书在编写过程中院领导给予了很大的鼓励和支持，在此表示感谢。另外，由于本人水平有限，虽尽了最大努力，但错误和缺点仍在所难免，敬希广大读者批评指正。

李元诚

于青岛青纺医院

1982年10月

目 录

第一章 绪论	1
--------	---

第二章 感染性疾病	10
-----------	----

第一节 病毒性 疾病	10
---------------	----

一、病毒性疾病的 血清学诊断实 验	11
-------------------------	----

(一) 抗体中和试 验	12
----------------	----

(二) 补体结合试 验	13
----------------	----

(三) 流行性腮腺 炎补体结合 试验	15
--------------------------	----

(四) 鹦鹉病补体 结合试验	16
-------------------	----

(五) 红细胞凝集 抑制试验	17
-------------------	----

(六) 风疹红细胞 凝集抑制试 验	18
-------------------------	----

(七) 嗜异性凝集	
-----------	--

试验	20
----	----

(八) 嗜异性抗体 鉴别试验	21
-------------------	----

(九) 嗜异性凝集 快速玻片试 验	22
-------------------------	----

二、病毒性疾病的 免疫学诊断实 验	23
-------------------------	----

(一) 乙型肝炎抗 原测定	24
------------------	----

(二) 病毒抗原的 免疫荧光检 查	26
-------------------------	----

(三) 病毒抗原的 酶免疫检查	26
--------------------	----

(四) 病毒抗原的 电镜与免疫 电镜检查	26
----------------------------	----

三、病毒的分离与 组织学检查	27
-------------------	----

(一) 病毒的培养 与分离	28
------------------	----

(二)病毒抗原的	
组织学检查.....	29
四、临床常见的病	
毒性疾病.....	29
(一)普通感冒.....	29
(二)流行性感冒.....	30
(三)流行性腮腺	
炎.....	31
(四)麻疹与风疹.....	32
(五)水痘与带状疱疹.....	34
(六)脊髓灰质炎.....	34
(七)乙型脑炎与	
森林脑炎.....	35
(八)病毒性肝炎.....	38
(九)传染性单核	
细胞增多症.....	40
五、临床较少见的	
病毒性疾病.....	41
第二节 立克次氏	
体病与支	
原体病	46
一、临床常用的血	
清学诊断实验.....	47
(一)外-斐氏反	
应.....	47
(二)Q热补体结	
合试验.....	50

(三)冷凝集试验.....	50
二、临床常见疾病.....	52
(一)斑疹伤寒.....	52
(二)恙虫病.....	53
(三)Q热	54
(四)洛矶山斑疹	
热.....	55
(五)立克次氏体	
痘.....	55
(六)支原体肺炎.....	55
第三节 细菌性疾	
病.....	56
一、微生物学诊断	
实验.....	57
(一)肥达氏反应.....	57
(二)布氏杆菌凝	
集试验.....	59
(三)兔热杆菌凝	
集试验.....	60
(四)狄克氏试验.....	61
(五)红斑消退试	
验.....	62
(六)锡克氏试验.....	62
(七)结核菌素试	
验.....	63
(八)病原体检查.....	64
二、特异性细菌感	
染疾病.....	75

(一)流行性脑脊 髓膜炎·····	75
(二)扁桃腺炎、 猩红热与丹 毒·····	77
(三)大叶性肺炎·····	78
(四)百日咳·····	78
(五)白喉·····	79
(六)伤寒与副伤 寒·····	80
(七)细菌性痢疾·····	82
(八)细菌性食物 中毒·····	83
(九)霍乱与副霍 乱·····	84
(十)肺结核·····	85
(十一)麻风·····	86
(十二)炭疽·····	87
(十三)布氏杆菌 病·····	88
(十四)兔热病·····	89
(十五)破伤风·····	90
三、非特异性细菌 感染疾病·····	91
(一)五官感染·····	91
(二)皮肤、创伤、 深部组织与 淋巴结感染·····	93

(三)肠道感染·····	94
--------------	----

(四)菌血症、败 血症与脓毒 血症·····	95
------------------------------	----

第四节 螺旋体病 ····97

一、微生物学诊断 实验·····	97
---------------------	----

(一)病原体检查·····	97
---------------	----

(二)钩端螺旋体 凝集试验·····	98
-----------------------	----

(三)康氏反应·····	99
--------------	----

二、主要螺旋体病 ····	100
---------------	-----

第五节 真菌病与 放线菌病 ·····101

一、微生物学诊断 实验 ·····	102
----------------------	-----

(一)病原体检查 ····	102
---------------	-----

(二)组织胞浆菌 乳凝试验 ·····	105
------------------------	-----

(三)组织胞浆菌 素乳凝试验 ····	106
------------------------	-----

(四)球孢子菌素 乳凝试验 ·····	107
------------------------	-----

二、临床常见疾病 ····	108
---------------	-----

(一)浅部真菌病 ····	108
---------------	-----

(二)深部真菌病 ····	109
---------------	-----

(三)放线菌病 ·····	109
---------------	-----

第六节 寄生虫病

.....	112
一、原虫病	113
(一)疟疾	113
(二)阿米巴病	114
(三)黑热病	115
(四)贾第虫病	116
(五)毛滴虫病	117
(六)其他原虫病	117
二、蠕虫病	118
(一)蛔虫病、蛲 虫病与鞭虫 病	119
(二)钩虫病与类 圆线虫病	120
(三)旋毛虫病	121
(四)丝虫病	121
(五)绦虫病与猪 囊虫病	122
(六)血吸虫病	123
(七)肝片吸虫病 与华支睾吸 虫病	124
(八)姜片虫病	125
(九)肺吸虫病	125

第三章 呼吸系统疾

病

第一节 支气管-

肺疾病的

实验检查

.....	127
一、痰的检查	128
(一)标本的收集	128
(二)一般检查	129
(三)显微镜检查	129
(四)微生物学检 查	130
二、血液气体分析 与酸碱平衡测 定	132
(一)血氧分压测 定	133
(二)血氧饱和度 测定	135
(三)血二氧化碳 分压测定	136
(四)血二氧化碳 结合力测定	137
(五)血液 pH 值 测定	139
(六)标准碳酸氢 盐与实际碳 酸氢盐	140
(七)碱剩余	141

第二节 胸膜疾病 的实验检

查	142
一、渗出液与漏出液	143
二、胸腔液的检验	144
(一)标本采集	144
(二)常规检查	145
(三)微生物检查	147
(四)特殊实验检查	148
第四章 循环系统疾病	150
第一节 心血管病临床常用实验	150
一、血清酶活力测定	150
(一)肌酸磷酸激酶	151
(二)谷氨酸-草酰乙酸转氨酶	153
(三)乳酸脱氢酶	155
(四)乳酸脱氢酶同工酶	156
(五)其他血清酶	160
二、激素测定	161
(一)血浆肾素测定	161

(二)尿儿茶酚胺测定	163
(三)尿香草基杏仁酸测定	164
三、心包液的检查	165
第二节 常见心血管疾病	166
一、冠状动脉粥样硬化性心脏病	166
(一)急性心肌梗塞	166
(二)心绞痛	169
(三)心肌硬化	170
(四)隐性冠心病	170
二、高血压	172
(一)肾性高血压	172
(二)内分泌性高血压	173
三、风湿病	175
(一)急性风湿热	175
(二)风湿性心脏病	178
四、感染性心脏病	178
(一)感染性心内膜炎	178
(二)心肌炎与心肌病	180
(三)心包炎	181

五、肺原性心脏病182

六、先天性心血管
病183

(一)动脉血左至
右的分流类183

(二)静脉血右至
左的分流类184

(三)先天性紫绀
四联症184

第五章 消化系统

疾病186

第一节 消化道疾

病的实验

检查186

一、胃功能试验与

胃液检查187

(一)胃功能187

(二)胃功能试验
与胃液检查
的指征193

(三)胃液标本的
采集195

(四)基础胃分泌
试验196

(五)组织胺刺激
试验197

(六)胰岛素低血
糖试验198

(七)胃泌素刺激
试验199

(八)无管胃酸测
定200

(九)乳酸试验201

(十)胃液内脱落
细胞检查202

(十一)胃液结核
杆菌培养202

二、十二指肠引流

物的检查203

(一)十二指肠液
的检查203

(二)胆汁的检查204

三、肠吸收功能试

验205

(一)脂肪平衡试
验206

(二)胡萝卜素吸
收试验207

(三)维生素A吸
收试验208

(四)三油酸甘油
酯吸收试验208

(五)油酸吸收试
验209

(六)木糖吸收试
验209

(七)维生素B ₁₂	
吸收试验	210
(八)粪便胰酶测	
定	211
四、粪便检查	211
(一)肉眼检查	212
(二)显微镜检查	212
(三)化学试验	213
第二节 胰腺疾病	
的实验诊	
断	214
一、胰酶测定	215
(一)淀粉酶测定	215
(二)脂肪酶测定	217
二、胰腺功能试验	218
(一)淀粉耐量试	
验	218
(二)胰腺扫描	219
三、提示急性胰腺	
坏死的试验	220
四、常见胰腺疾病	220
(一)急性胰腺炎	221
(二)慢性胰腺炎	222
(三)胰腺囊肿	224
(四)胰腺癌	225
第三节 肝胆疾病	
的实验检	
查	226

一、血清肝脏酶测	
定	227
(一)谷氨酸-丙	
酮酸转氨酶	227
(二)碱性磷酸酶	229
(三)5'-核甙酸	
酶	232
(四)亮氨酸氨肽	
酶	233
(五) γ -谷氨酰转	
肽酶	234
(六)其他尚未广	
泛使用的酶	
类	235
二、肝功能试验	238
(一)胆红质测定	238
(二)血清蛋白测	
定	244
(三)絮浊试验	246
(四)血氨测定	247
(五)维生素K凝	
血酶原时间	
测定	248
(六)溴磺酞钠滞	
留试验	250
(七)靛氰绿滞留	
试验	252
(八)糖代谢试验	253

(九)脂代谢试验	255	二、尿沉渣的显微	
(十)玫瑰红 ¹³¹ 碘		镜检查	276
排泄试验	256	(一)检查方法	276
三、肝病免疫学试		(二)尿沉渣内的	
验	257	细胞性有形	
(一)抗线粒体抗		成分	279
体试验	258	(三)尿沉渣内的	
(二)甲胎蛋白测		晶形物质	282
定	259	三、尿的微生物学	
四、肝活组织检查	260	检查	283
五、黄疸的鉴别诊断	260	(一)细菌计数	283
第四节 腹膜疾病		(二)细菌培养	284
与腹水检		第三节 肾功能试	
查	264	验	285
第六章 泌尿系统疾		一、一般肾功能试	
病	266	验	285
第一节 肾脏的功		(一)血液非蛋白	
能	266	氮测定	285
第二节 尿的检验		(二)血液尿素氮	
.....	270	测定	287
一、尿的一般理化		(三)血清肌酐测	
检查	270	定	288
(一)尿量	270	(四)其他非特异	
(二)比重	271	性试验	289
(三)渗透度	271	二、肾清除试验	289
(四)透明度	272	(一)菊粉清除率	
(五)颜色	272	测定	290
(六)尿蛋白测定	273	(二)肌酐清除率	

测定	291
(三)尿素清除率	
测定	293
三、肾血流和肾小	
管功能试验	295
(一)酚红排泄试	
验	296
(二)浓缩-稀释	
试验	298
(三)对氨基马尿	
酸清除率测	
定	301
四、肾功能试验的	
相对敏感性	301
(一)最敏感的试	
验	302
(二)中度敏感的	
试验	302
(三)低敏感的试	
验	302
第四节 常见尿路	
疾病	303
一、肾脏疾病	303
(一)急性肾小球	
肾炎	303
(二)慢性肾小球	
肾炎	306
(三)肾病综合征	308

(四)急性肾盂肾	
炎	309
(五)慢性肾盂肾	
炎	310
(六)肾结核	311
(七)肾结石	312
(八)肾肿瘤	313
(九)急性肾功能	
衰竭	314
(十)慢性肾功能	
衰竭	315
二、下尿路疾病	316
(一)膀胱结核	316
(二)膀胱结石	317
(三)膀胱癌	317
(四)下尿路炎症	317
(五)前列腺疾病	318

第七章 血液系统疾

病

病

第一节 红细胞疾

病

病

一、红细胞的正常

发育与异常形

态

态

(一)红细胞的正

常发育

(二)红细胞的异

常形态

常形态

二、红细胞疾病诊

断中常用的试

验327

(一)红细胞计数327

(二)血红蛋白测
定328

(三)网织红细胞
计数329

(四)点彩红细胞
计数331

(五)普鲁士蓝反
应332

(六)血容量测定334

(七)红细胞比容
测定335

(八)红细胞指数337

(九)红细胞脆性
试验341

(十)血浆游离血
红蛋白测定342

(十一)尿血红蛋
白测定343

(十二)血红蛋白
F抗碱变
性试验345

(十三)血红蛋白
S 溶解度
试验346

(十四)红细胞镰

变试验347

(十五)血红蛋白
电泳分析348

(十六)红细胞生
成素测定348

(十七)红细胞自
身溶血试
验350

(十八)亮甲酚蓝
还原试验351

(十九)高铁血红
蛋白还原
试验352

(二十)还原型谷
胱甘肽测
定354

(二十一)酸溶血
试验354

(二十二)糖水试
验355

(二十三)冷-热
溶血素
试验356

(二十四)抗人球
蛋白试
验357

(二十五)血清铁

测定	359
(二十六)血清总 铁结合 容量测 定	360
(二十七)血清维 生素 B ₁₂ 测定	360
(二十八)尿甲基 丙二酸 测定	361
(二十九)血清叶 酸测定	362
(三十)尿亚氨甲 基谷氨酸 测定	363
三、红细胞生成异 常的疾病	364
(一)缺铁性贫血	365
(二)恶性贫血	368
(三)其他维生素 B ₁₂ 缺乏性 巨幼细胞性 贫血	371
(四)叶酸缺乏性 贫血	372
(五)增生不良性 贫血	373

(六)红细胞增多 症	376
四、血红蛋白病	378
(一)地中海贫血	380
(二)血红蛋白S 病	383
(三)镰状细胞- 地中海贫血	383
(四)血红蛋白C 病	384
(五)血红蛋白M 病	384
(六)血红蛋白苏 世黎病	385
五、红细胞膜结构 异常与酶缺陷 病	385
(一)遗传性球形 红细胞增多 症	390
(二)遗传性椭圆 红细胞增多 症	391
(三)遗传性非球 形红细胞性 溶血症	391
六、其他红细胞疾 病	394

(一)阵发性睡眠 血红蛋白尿 症394	(三)类白血反应411
(二)阵发性寒冷 血红蛋白尿 症395	(四)白细胞减少413
(三)行军血红蛋 白尿症396	三、常见白细胞疾 病415
第二节 白细胞疾 病401	(一)白血病416
一、白细胞的正常 发育与异常形 态401	(二)多发性骨髓 瘤420
(一)粒细胞的正 常发育401	(三)淋巴瘤421
(二)淋巴细胞的 正常发育402	(四)粒细胞缺乏 症421
(三)单核细胞的 正常发育403	第三节 血浆蛋白422
(四)浆细胞的正 常发育404	一、血浆蛋白测定 方法423
(五)白细胞的异 常形态405	(一)克氏定氮法423
二、良性白细胞数 量改变408	(二)双缩脲法424
(一)正常白细胞 计数408	(三)福-西(Folin- Ciocalteau) 氏法424
(二)白细胞增多409	(四)染料结合法424
	(五)盐析法425
	(六)电泳法425
	二、血清蛋白电泳 成分及其主要 变化425
	(一)白蛋白426
	(二) α_1 -球蛋白426
	(三) α_2 -球蛋白426

(四) β -球蛋白	427	(八)凝血酶原消	
(五) γ -球蛋白	427	耗试验	448
三、免疫球蛋白	428	(九)凝血酶促凝	
(一)巨球蛋白血		时间测定	449
症	431	(十)纤维蛋白稳	
(二)免疫球蛋白		定因子测定	450
缺乏症	432	(十一)凝血活素	
第四节 血凝与止		生成试验	451
血	433	(十二)特异性因	
一、凝血因子和血		子测定	453
小板	433	(十三)纤维蛋白	
(一)凝血因子	435	原测定	454
(二)血小板	437	(十四)血液抗凝	
二、血凝与止血异		物测定	455
常的常用试验	439	三、抗凝剂治疗的	
(一)出血时间测		实验室监控	456
定	439	(一)肝素治疗	456
(二)凝血时间测		(二)双香豆素治	
定	441	疗	457
(三)血块收缩时		四、常见血凝障碍	
间测定	442	病	457
(四)血浆复钙试		(一)血小板减少	
验	443	症	458
(五)束臂试验	444	(二)血小板无力	
(六)凝血酶原时		症	459
间测定	445	(三)血小板病	459
(七)部分凝血活		(四)血小板增多	
素时间测定	446	症	460

(五)血友病与类	
血友病	461
第五节 纤溶与出	
血	463
一、纤维蛋白溶解	
的机理	463
(一)纤维蛋白溶	
解成分	464
(二)纤维蛋白溶	
解过程	465
二、临床常用的纤	
溶试验	467
(一)全血凝块溶	
解时间测定	468
(二)优球蛋白溶	
解时间测定	468
(三)斐(Fi)试验	469
(四)纤维蛋白降	
解产物(F.D.P.)	
絮凝试验	470
(五)鞣酸化红细	
胞血凝抑制	
免疫测定	471
(六)葡萄球菌凝	
集试验	473
(七)乙醇胶凝试	
验	474
(八)纤维蛋白降	

解产物(F.D.P.)	
免疫扩散试	
验	474
三、弥漫性血管内	
凝血与原发性	
纤溶增强	475
(一)急性弥漫性	
血管内凝血	476
(二)原发性纤溶	
增强	477
第六节 血型与输	
血	478
一、临床重要的血	
型	478
(一)ABO血型系	
统	478
(二)Rh血型系统	480
二、输血	481
(一)输血适应症	481
(二)输血准备	483
(三)输血反应	485
三、血型的非输血	
应用	487
(一)ABO血型血	
缘排除依据	487
(二)MN血型血	
缘排除依据	488
〔附〕常用的血液	