

医护案头参考丛书之五

临床实验诊断手册

袁大伟 吴鄂生 编

SHIYAN ZHENDUAN

R446
22

3

医护案头参考丛书之五

临床实验诊断手册

编者 袁大伟 吴鄂生

审校 石自明

2024/1/2



南科学技术出版社

B 161750

医护案头参考丛书之五

临床实验诊断手册

袁大伟 吴鄂生编

责任编辑：谢 军

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷一厂印刷

*

1984年6月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：15.125 插页：5 字数：338,000

印数：1——15,200

统一书号：14204·107 定价：2.05元

前言

医学检验与诊断试验是诊断和治疗疾病的重要科学依据。当前,医学技术不断发展,检验工具不断革新,检验方法日增,且日趋精密,这些均为准确、及时地诊断提供了更科学、更方便的条件。

对疾病诊断需采用哪些检验项目和选用哪些临床诊断试验,它们的实用价值、诊断标准如何,应怎样排除某些检验结果与临床表现相矛盾的干扰因素等,这是临床医务工作者经常遇到的问题。编写本书的目的,即在于回答上述问题。因此本书主要供临床医生、医学院校师生和检验工作者参考,也可对对医学有兴趣的读者提供一些有用的知识。

本书对人体各系统常见及某些罕见疾病所介绍的检验诊断鉴别与诊断试验方法,是根据国内情况及国内、外资料,并结合编者的粗浅体会而编写的。本书所介绍的内容,以目前国内推荐的检验方法为主,并介绍了一检多法的文献值及国内各地报道的参考正常值,以供读者结合各地实验室具体条件选择时参考。但由于检验项目繁多,且有些项目临床意义尚未肯定,故未一一列举。

附录收入了参考正常值表、检验报告所用传统单位与国际单位制单位换算因数表、统一公制表以及检验常用名词英中对照表,并备有索引,便于查阅。

编者

于湖南医学院第一、第二附属医院

目 录

第一章 血、尿、粪一般检验及其临床意义

一、血液一般检验····· (1)	尿液物理学检验····· (9)
红细胞计数····· (1)	尿液化学检验····· (11)
血红蛋白测定····· (1)	尿液沉淀物显微镜检
白细胞计数····· (3)	验····· (12)
白细胞分类计数····· (3)	尿液微生物学检验·· (14)
白细胞计数与疾病预	尿液寄生虫检验···· (14)
后的关系····· (8)	三、粪便的一般检验···· (14)
嗜酸性粒细胞直接计	粪便物理检验···· (14)
数····· (9)	粪便显微镜检验···· (16)
二、尿液一般检验····· (9)	粪便细菌学检验···· (17)

第二章 血液系统疾患的检验诊断

一、骨髓的检验诊断····· (19)	正常髂骨骨髓各类细
骨髓细胞组织化学染	胞分类计数参考正
色的意义····· (19)	常值····· (25)
骨髓细胞增生程度的	二、贫血性疾病的检验诊
分级····· (23)	断····· (27)
骨髓粒细胞系统与有	红细胞比积(PCV)·· (27)
核红细胞比值	红细胞直径及平均厚
(G:E)····· (24)	度····· (28)
巨核细胞观察····· (24)	血液平均常数的计
骨髓报告内容····· (25)	算····· (28)

血浆容量与血液容 量..... (29)	血小板计数..... (36)
红细胞沉降率(ESR) 试验..... (31)	血块收缩时间..... (37)
红细胞渗透脆性试 验..... (31)	出血时间(BT) (37)
红细胞自身溶血试 验..... (32)	凝血时间(CT) (37)
游离血红蛋白试验... (32)	血块回缩试验..... (38)
网织红细胞计数..... (32)	凝血酶原时间(PT 奎 克氏一期法) (38)
酸溶血试验(Ham's test) (32)	凝血酶原消耗试验 (PCT) (39)
冷溶血试验..... (33)	白陶土部分凝血活酶 时间(KPTT) (39)
抗人球蛋白试验 (Coomb's test) ... (33)	凝血酶原时间纠正试 验..... (39)
含铁血黄素试验 (Rous test) (33)	凝血活酶生成试验 (TGT) (40)
高铁血红蛋白(MHb) 还原试验..... (34)	血浆复钙时间..... (41)
嗜碱性点彩红细胞计 数..... (34)	纤维蛋白原(Fb)测 定..... (41)
蔗糖溶血试验..... (34)	纤维蛋白溶酶活性试 验..... (41)
铁结合力测定..... (34)	血小板粘附试验..... (42)
结合珠蛋白(HP)定 量..... (35)	血小板凝聚试验 (PAgT) (42)
变性珠蛋白小体 (Heinz体) (35)	毛细血管脆性试验 (束臂法)..... (42)
谷胱甘肽(GSH)含量 及稳定性试验..... (36)	四、弥漫性血管内凝血 (DIC)检验诊断 (43)
三、出血性疾病的检验诊 断..... (36)	纤维蛋白溶解(全血 块溶解)试验..... (43)
	优球蛋白溶解试验 (ELT) (43)

鱼精蛋白副凝(3P)试验..... (43)	恶性网状细胞病 (恶性组织细胞病) ... (60)
乙醇胶试验..... (43)	传染性单核细胞增多症..... (61)
纤维蛋白溶酶原测定..... (44)	传染性淋巴细胞增多症..... (62)
纤维蛋白降解产物 (FDP)测定 (44)	真性红细胞增多症... (62)
弥漫性血管内凝血检验诊断标准..... (44)	多发性骨髓瘤..... (63)
五、血红蛋白疾病检验诊断..... (45)	何杰金氏病..... (63)
血红蛋白 F 试验 (碱性变性试验) (45)	粒细胞缺乏症..... (64)
血红蛋白 A ₂ 试验 ... (45)	高雪病及尼曼-匹克病..... (65)
血红蛋白溶解度试验..... (46)	脾功能亢进症..... (65)
不稳定血红蛋白试验 (异丙醇试验法) ... (46)	紫癜病..... (65)
镰变试验..... (47)	全血细胞减少症的鉴别..... (67)
高铁血红蛋白定量... (47)	贫血性疾病..... (68)
异常血红蛋白..... (47)	七、其它原因所致出血或贫血的检验结果..... (73)
六、血液系统疾患的骨髓象和血象..... (49)	肝脏疾患所致出血... (74)
白血病的骨髓象和血象..... (49)	血友病..... (74)
造血组织增生异常症..... (60)	八、血液寄生虫病所见检验结果..... (74)
	疟疾病..... (74)
	黑热病..... (74)
	丝虫病..... (75)
	弓浆虫病..... (75)

第三章 肝脏及胆道疾患检验诊断

一、肝炎及黄疸的检验诊断..... (77)

肝功能试验·····	(77)	(BSP试验)·····	(95)
血清蛋白质检验·····	(81)	靛青绿滞留试验·····	(97)
酶学检验·····	(86)	血氨测定·····	(97)
尿三胆试验·····	(88)	五、肝豆状核变性病检验诊	
二、乙型肝炎检验诊断·····	(90)	断·····	(98)
乙型肝炎表面抗原		铜氧化酶测定·····	(98)
(HBsAg)的检测·····	(90)	血清铜测定·····	(98)
乙型肝炎e抗原(HBe		结合胆酸试验·····	(98)
Ag)及e抗体(HBe		六、肝性血卟啉病检验诊	
Ab)的检测·····	(90)	断·····	(99)
乙型肝炎检测的临床		尿液粪卟啉定性试	
意义·····	(90)	验·····	(99)
三、肝癌及胆道癌检验诊		尿液卟胆素原定性试	
断·····	(92)	验·····	(99)
甲胎蛋白(A-FP)检		七、肝脏脂肪代谢障碍检验	
测·····	(92)	诊断·····	(100)
γ-谷氨酰转肽酶(γ-		总脂测定·····	(100)
GT)测定·····	(93)	磷脂(PL)测定·····	(100)
碱性磷酸酶(AKP)测		八、胆汁的检验诊断·····	(101)
定·····	(93)	物理检验·····	(101)
5'-核苷酸酶(5'-NT)		显微镜检查·····	(102)
测定·····	(94)	胆红素检查·····	(102)
鸟氨酸氨基甲酰转移		细菌学检查·····	(103)
酶(OCT)测定·····	(94)	九、肝脏其它常见疾病所见	
亮氨酸氨基肽酶		检验结果·····	(103)
(LAP)测定·····	(94)	细菌性肝脓肿·····	(103)
四、肝硬化的检验诊		血色沉着病·····	(103)
断·····	(95)	阿米巴肝脓肿·····	(103)
单胺氧化酶(MAO)测		肝脏棘球蚴病·····	(103)
定·····	(95)	肝血吸虫病·····	(104)
溴磺酞钠潴留试验		其它吸虫的感染·····	(104)

第四章 泌尿系统疾患检验诊断

- 一、肾功能诊断试验……(105)
 - 排泄异物功能诊断试验……(105)
 - 浓缩与稀释功能诊断试验……(108)
 - 移去氮质功能诊断试验……(110)
 - 血液内有关化学成分
的检验诊断……(116)
 - 尿中有机沉淀物检验
诊断……(119)
 - 尿中化学物质的检验
诊断……(120)
- 二、男性泌尿道炎症检验
断(三杯试验)……(121)
- 三、肾功能试验在临床应用
上的评价……(122)
- 四、肾脏及尿道疾患所见检
验结果……(123)
 - 肾盂肾炎……(123)
 - 急性肾小球肾炎……(125)
 - 急进性肾炎……(125)
 - 慢性肾小球肾炎(慢性
性肾炎)……(126)
 - 慢性肾盂肾炎和慢性
肾炎的鉴别诊断……(126)
 - 急性肾炎与慢性肾炎
急性发作的鉴别诊
断……(127)
 - 尿毒症……(128)
 - 肾小球肾病……(129)
 - 急性肾功能衰竭……(130)
 - 肾淀粉样肾变病……(131)
 - 类脂性肾变病……(131)
 - 肾结核……(132)
 - 肾动脉硬化……(132)
 - 肾小动脉硬化……(132)
 - 肾盂积水……(133)
 - 两侧肾皮质对称性坏
死……(133)
 - 肾性侏儒(肾性佝偻
病)……(134)
 - 肾脏肿瘤……(134)
 - 肾及膀胱结石……(135)
 - 膀胱肿瘤……(135)
 - 膀胱炎……(135)

第五章 心血管系统疾患检验诊断

- 一、心肌梗塞血清酶学检验
诊断……(137)
 - 乳酸脱氢酶(LDH)测
定……(137)
 - 乳酸脱氢酶同功酶测
定……(138)
 - α -羟丁酸脱氢酶
(HBD)测定……(139)

肌酸磷酸激酶(CPK)	见检验结果……………(151)
测定……………(140)	风湿性心脏病……………(151)
精氨酸酶测定……………(141)	冠状动脉硬化性心脏
谷草转氨酶(GOT)测	病心肌梗塞……………(152)
定……………(142)	先天性心脏病……………(152)
二、高脂血症的检验诊断…(143)	肺原性心脏病……………(153)
高脂血症的分型……(143)	急性细菌性心内膜
高脂血症的诊断标	炎……………(154)
准……………(143)	亚急性细菌性心内膜
血清脂类检验诊断…(144)	炎……………(154)
三、血氧测定对心脏病的诊	心包炎……………(155)
断……………(148)	多发性大动脉炎(无
四、心血管系统常见疾患所	脉病) ……(155)

第六章 胃、肠、胰疾患检验诊断

一、胃液分析……………(157)	验……………(171)
物理检验……………(157)	无管胃液分析……………(172)
显微镜检查……………(158)	三、尿中四环素延缓排泄试
化学检验……………(159)	验……………(174)
二、胃分泌功能诊断试验…(160)	四、胃癌胚糖蛋白(α_2 -GP)
试餐或刺激胃分泌试	试验……………(174)
验分次法……………(160)	五、尿中5-羟吲哚醋酸(5-
基础胃酸分泌试验…(161)	HIAA)测定 ……(175)
最大泌酸试验……………(163)	六、小肠吸收功能检验诊
双重组织胺刺激胃分	断……………(176)
泌试验……………(167)	脂肪吸收功能试验…(176)
胰胰岛素刺激胃分泌试	粪便脂肪测定……………(176)
验……………(168)	脂肪平衡试验……………(176)
甲磺丁脲(D ₈₆₀)刺	右旋木糖耐量试验…(177)
激胃分泌试验……(170)	七、大便隐血(OB)试验…(177)
药物迷走神经阻断试	八、胰腺外分泌功能检验诊

断	(178)
试餐试验(Lundh试验)	(178)
脂肪酶(Lip)测定	(179)
淀粉酶(AMS)测定	(179)
淀粉酶、肌酐清除比率测定	(180)
胆囊收缩素-胰酶泌素测定	(180)

九、胃、肠、胰常见疾病所

见检验结果	(181)
急性胃炎	(181)
溃疡病	(181)
胃癌	(181)
肠结核	(182)
肠梗阻	(182)
乳糜泻	(182)
急性胰腺炎	(183)

第七章 呼吸系统疾患检验诊断

一、痰液检验诊断	(185)
标本的采集	(185)
痰液分析	(185)
二、咯血与呕血的鉴别	(189)
三、呼吸系统常见疾患所见	
检验结果	(189)
老年慢性支气管炎痰液的特点	(189)
支气管哮喘	(191)
嗜酸性粒细胞增多性肺浸润	(191)
支气管扩张	(191)

肺结核	(191)
肺炎球菌肺炎	(192)
葡萄球菌肺炎	(192)
肺炎克雷白杆菌肺炎	(193)
肺炎支原体肺炎	(193)
肺脓肿	(193)
肺部真菌感染	(194)
奋森氏咽峡炎	(194)
白喉	(195)
百日咳	(195)

第八章 脑及脊髓疾病的检验诊断

一、脑脊液(CSF)检验诊断	
断	(197)
脑脊液常规检验	(198)
脑脊液生化检验	(202)
脑膜及脊髓病变免疫学检验	(203)

细菌学检验	(205)
正常脑脊液的化学成分	(205)

二、脑及脊髓常见疾病所见	
检验结果	(205)
脑和脑膜常见疾病脑	

脊液的特点……………(205)	脊髓灰质炎……………(212)
化脓性脑膜炎……………(205)	脑肿瘤……………(213)
结核性脑膜炎……………(209)	脊髓肿瘤……………(213)
梅毒性脑膜炎……………(209)	蛛网膜下腔出血………(213)
脑膜无菌反应(由感 染病灶所致)………(210)	脑出血……………(214)
真菌性脑膜炎……………(210)	脑血栓形成……………(214)
流行性乙型脑炎………(210)	脑脓肿……………(215)
感染后脑炎……………(211)	传染性多发性神经 炎……………(215)
淋巴细胞性脉络丛脑 膜炎……………(211)	脑型血吸虫病………(215)
流行性腮腺炎脑膜脑 炎……………(212)	脑脊髓旋毛虫病………(216)
	脑型肺吸虫病………(216)

第九章 生殖系统疾患检验诊断

一、精液的检验诊断……………(217)	阴道分泌物自洁度检 查……………(221)
精液常规检验……………(217)	阴道脱落细胞检查…(222)
细菌学检验……………(218)	五、妊娠诊断试验……………(224)
异常精液……………(218)	雄性蟾蜍试验……………(224)
二、前列腺液检验诊断………(219)	妊娠免疫试验……………(224)
三、酸性磷酸酶测定……………(220)	六、雌三醇测定……………(226)
四、阴道分泌物的检验诊 断……………(221)	七、黄体生成素(LH)测 定……………(227)
白带的检查……………(221)	

第十章 内分泌功能检验诊断

一、甲状旁腺功能诊断试 验……………(231)	磷廓清试验……………(234)
低钙试验……………(231)	磷重吸收率试验………(234)
钙耐量试验 (CaTT) ……………(231)	二、甲状腺功能诊断试验…(235)
	蛋白结合碘(PBI) 测定……………(235)

甲状腺吸 ¹³¹ 碘试验	(236)
甲状腺片抑制试验	(238)
三碘甲状腺原氨酸抑制试验	(238)
甲状腺吸 ¹³¹ 碘垂体促甲状腺素兴奋试验	(238)
促甲状腺激素(TSH)测定	(239)
甲状腺素(T ₄)测定	(239)
三碘甲状腺原氨酸(T ₃)测定	(239)
三、肾上腺皮质功能诊断试验	(239)
克-罗-保(Kpler-Robinson-Power)三氏水试验	(239)
甲吡酮(SU ₄₈₈₅)试验	(241)
地塞米松抑制试验	(242)
促肾上腺皮质激素(ACTH)试验	(243)
皮质素水试验	(245)
唾液中钠钾比率(Na/K)试验	(246)
尿中皮质激素检验诊断	(247)
促肾上腺皮质激素(ACTH)测定	(250)

四、尿崩症的检验诊断	(250)
禁水试验	(250)
高渗盐水试验	(251)
烟草素刺激试验	(252)
抗利尿激素测定	(252)
五、嗜铬细胞瘤的检验诊断	(252)
儿茶酚胺(CA)测定	(253)
3-甲氧基-4-羟基苦杏仁酸(VMA)测定	(254)
3-甲氧基-4-羟基苦杏仁酸之R值测定	(254)
间甲基肾上腺素(MN)测定	(255)
多巴胺测定	(255)
高香草酸(HVA)测定	(256)
3-甲氧-4-羟苯乙醇测定	(256)
甲氧基肾上腺素测定	(256)
去甲肾上腺素测定	(256)
儿茶酚胺及其代谢产物测定的临床价值	(256)
六、内分泌系统常见疾病所见检验结果	(258)
垂体前叶功能减退	

症.....(258)	腺炎.....(262)
垂体性侏儒症.....(259)	阿狄森氏病.....(262)
巨人症和肢端肥大	皮质醇增多症.....(263)
症.....(259)	原发性醛固酮增多
单纯性甲状腺肿.....(260)	症.....(263)
甲状腺功能亢进症...(260)	甲状旁腺功能亢进
甲状腺功能减退症...(261)	症.....(265)
亚急性甲状腺炎.....(262)	甲状旁腺功能减退
慢性淋巴细胞性甲状	症.....(265)

第十一章 糖代谢障碍疾患检验诊断

一、血液及尿液中化学物质	(InTT).....(274)
的检测.....(267)	考的松-葡萄糖耐量
血糖(BS)测定.....(267)	试验(Co-GTT) ... (275)
尿糖(US)测定.....(268)	甲苯磺酰丁脲钠(D ₈₆₀)
糖化血红蛋白测定...(268)	试验.....(275)
酮体测定.....(268)	三、继发性糖代谢疾患所见
丙酮酸(AC)试验...(269)	检验结果.....(277)
二、糖代谢疾病的诊断试	糖原累积病.....(277)
验.....(269)	肾性糖尿.....(277)
葡萄糖耐量试验	非葡萄糖糖尿.....(277)
(GTT).....(269)	其它高血糖糖尿.....(278)
胰岛素耐量试验	

第十二章 电解质代谢失常、酸碱

平衡失调疾病的检验诊断

一、电解质代谢失常的检验	诊断.....(287)
诊断.....(279)	二氧化碳结合力
血清电解质测定.....(279)	(CO ₂ CP)测定.....(288)
尿内电解质测定.....(286)	血气分析.....(290)
二、酸碱平衡失调疾病检验	三、电解质代谢失常、酸碱

平衡失调常见临床表现所见检验结果 (293)	休克..... (294)
脱水..... (293)	烧伤..... (295)
水肿..... (294)	酸碱平衡失调表现类型..... (295)

第十三章 血清免疫与免疫缺陷病检验诊断

一、血清免疫学检验诊断... (299)	反应Kohn) (306)
抗链球菌溶血素“O” (ASO)测定 (299)	梅毒补体结合试验 (华氏反应)..... (306)
伤寒及副伤寒血清凝集试验 (肥达氏反应) (300)	二、免疫性疾病常用检验方法..... (307)
变形杆菌凝集试验 (外-斐氏反应) ... (301)	免疫球蛋白(Ig)测定 (307)
波浪热杆菌凝集试验 (布氏杆菌凝集反应) (302)	淋巴细胞玫瑰花结 (E-RFC)形成试验..... (313)
土拉伦斯氏杆菌凝集试验..... (303)	淋巴细胞转化试验 (LTT) (313)
嗜异性凝集试验..... (303)	巨噬细胞功能试验 (皮泡试验)..... (314)
冷凝集试验..... (304)	抗核抗体(ANA)测定..... (314)
冻干血细胞间接凝集试验..... (304)	红斑狼疮病检验诊断..... (316)
尾蚴膜试验..... (304)	C-反应性蛋白(CRP)的测定..... (318)
环卵沉淀试验..... (305)	类风湿因子胶乳凝集试验(RFT) (318)
钩端螺旋体病血清凝集溶解试验..... (305)	硝基蓝四氮唑还原试验(NBT) (319)
乙型脑炎补体结合试验..... (305)	补体测定..... (319)
梅毒沉淀试验 (康氏	

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 三、免疫缺陷病检验诊断…(322) | 四、免疫增殖病的检验诊断…(335) |
| 免疫缺陷病的免疫学检查…(322) | 免疫细胞异常增殖…(335) |
| 各种原发性免疫缺陷病的表现…(327) | 高免疫球蛋白血症…(336) |
| 继发性免疫缺陷病…(332) | 单细胞系高免疫球蛋白血症…(336) |

第十四章 维生素缺乏疾患检验诊断

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 一、维生素A缺乏的检验诊断…(339) | 叶酸缺乏…(341) |
| 维生素A测定…(339) | 维生素B ₁₂ 缺乏…(342) |
| 胡萝卜素测定…(339) | 三、维生素C缺乏的检验诊断…(343) |
| 二、B族维生素缺乏的检验诊断…(340) | 四、维生素D缺乏的检验诊断…(343) |
| 维生素B ₁ 缺乏…(340) | 五、维生素E缺乏的检验诊断…(344) |
| 维生素B ₂ (核黄素)缺乏…(340) | 六、维生素K缺乏的检验诊断…(344) |
| 维生素PP缺乏…(341) | |

第十五章 浆膜腔液性质的鉴别检验

- | | |
|------------------|----------------------|
| 一、浆膜腔液一般检验…(345) | 三、细菌学检查…(348) |
| 物理检验…(345) | 镜检…(348) |
| 化学检验…(346) | 培养…(348) |
| 显微镜检查…(347) | 四、渗出液与漏出液的区别要点…(348) |
| 二、肿瘤细胞检查…(347) | |

第十六章 血型与输血

- | | |
|------------------|--------------------|
| 一、人类血型…(351) | 血浆蛋白质成分的遗传变异…(353) |
| 红细胞血型…(351) | 血型鉴定的用途…(353) |
| 白细胞与血小板的血型…(352) | 二、ABO血型…(353) |

ABO血型的分类……(353)	四、新生儿溶血病的检验诊断……(363)
ABO血型抗原与抗体……(354)	对孕(产)妇的检查……(363)
ABO血型的亚型……(356)	对孕(产)妇丈夫的检查……(365)
ABO血型的异常……(357)	对病儿的检查……(365)
ABO血型在临床上的意义……(358)	五、输血反应……(366)
三、Rh血型……(361)	发热反应……(366)
Rh血型的发现和分类……(361)	过敏反应……(366)
Rh亚型……(361)	细菌污染反应……(366)
Rh抗体……(361)	溶血反应……(367)
Rh血型在临床上的意义……(362)	六、大量输血的副作用……(368)
	七、输血禁忌症……(369)
	八、献血员体格检查标准……(369)

第十七章 遗传性疾病的检验诊断

一、细胞遗传学检验方法……(373)	染色体的畸变……(377)
染色体的分析……(373)	三、细胞遗传学检验的实际应用价值……(381)
嗜中性粒细胞鼓槌突出物计数……(375)	两性畸形的诊断鉴别……(381)
X染色质(Barr氏小体)的检查……(375)	染色体疾病的诊断鉴别……(382)
二、染色体的化学成分与发育过程……(376)	染色体分析在肿瘤诊断、治疗及有关研究方面的价值……(383)
染色体的化学成分……(376)	胎儿性别产前检查的应用……(386)
染色体的发育过程……(376)	
生殖细胞染色体的减数分裂和配子结合……(377)	