

检验医学与临床

李兰元 姜之春 翟春玺 主编



济南出版社

检验医学与临床

李兰元 姜之春 翟春玺 主编

济南出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

检验医学与临床/李兰元等主编. —济南: 济南出版社, 2002. 8

ISBN 7 - 80629 - 759 - 6

I. 检… II. 李… III. 临床医学—医学检验
IV. R446. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 057174 号

济南出版社出版发行

(地址: 济南市经七路 251 号 邮编: 250001)

山东省恒兴实业总公司印刷厂印刷

(地址: 济南市经七路 588 号 邮编: 250021)

2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 12.25

字数: 300 千 印数: 1—3000 册

定价: 22.00 元

(如有倒页、缺页、白页, 请直接与承印厂调换)

编 委 会

主 审	张泽春	周杰忠		
主 编	李兰元	姜之春	翟春玺	
副主编	王风清	薛传臣	徐兴平	刘杰远
	陶相光	张广元	邵存岭	
编 委	(按姓氏笔画排列)			
	王风清	王克俊	朱明祥	刘丙兰
	刘杰远	李兰元	李衍清	李继广
	张广元	张风菊	张 德	邵存岭
	赵庆昌	柳爱英	姜之春	徐兴平
	陶相光	翟春玺	燕东海	薛传臣

前 言

医学检验是临床工作中不可缺少的组成部分,它为疾病的诊断、治疗和预后观察提供科学的依据,被称为临床医学的“侦察兵”。随着医学科学的发展,医学检验的内容日新月异,与临床医学的关系更加密切,为了帮助临床医务人员、检验人员以及医学院校学生了解医学检验在临床医学中的应用价值,便于查阅临床检验的正常参考值及临床意义等,科学地选择检验项目,正确地分析医学检验结果,我们参考国内外有关文献,结合自己实际工作中的经验,编写了本书。

本书共分为9章,分别介绍了标本的采集和处理,血液、骨髓、大小便、体液分泌物和排泄物的常规检验,血液生化检验,内分泌激素的检查,免疫检验,微生物检验等在临床上的应用。本书吸收了新的检验诊断内容,重点阐述了血液酶类、酸碱平衡、内分泌激素及血液病骨髓象等。

由于编写时间仓促,业务水平有限,虽曾不遗余力,但错误在所难免,诚请读者批评指正。

编者
2002年5月

目 录

第一章 标本的采集和处理	(1)
一、血液标本的采集与处理	(1)
1. 毛细血管采血	(1)
2. 静脉采血	(1)
3. 动脉采血	(2)
二、尿液的收集和保存	(2)
1. 尿液标本的收集	(2)
2. 尿液标本的保存	(3)
三、脑脊液标本的采集与处理	(3)
四、膜腔积液标本的收集与处理	(4)
五、骨髓取材与标本处理	(4)
第二章 血液检验	(5)
一、红细胞	(5)
1. 红细胞计数	(5)
2. 血红蛋白	(6)
3. 网织红细胞	(7)
4. 点彩红细胞	(8)
5. 异常红细胞	(8)
6. 红细胞压积	(9)
7. 红细胞沉降率	(10)
8. 红细胞平均直径	(10)

9. 红细胞平均厚度	(11)
10. 红细胞平均体积	(11)
11. 红细胞平均血红蛋白含量	(11)
12. 红细胞平均血红蛋白浓度	(12)
13. 红细胞体积分布宽度	(12)
14. 血红蛋白分布宽度	(13)
15. 疟原虫检查	(13)
二、白细胞	(13)
1. 白细胞计数	(13)
2. 白细胞分类	(14)
3. 异常白细胞	(15)
4. 嗜酸性粒细胞直接计数	(17)
5. 红斑狼疮细胞	(17)
6. 中性粒细胞动力学	(18)
三、出血性疾病	(18)
1. 血小板计数	(19)
2. 血块退缩试验	(19)
3. 血浆凝血酶原时间	(20)
4. 凝血酶原纠正试验	(21)
5. 凝血酶原消耗试验	(21)
6. 凝血酶原消耗纠正试验	(22)
7. 白陶土部分凝血活酶时间	(22)
8. 血小板黏附功能的体外测定	(23)
9. 弥漫性血管内凝血	(24)
10. 血浆纤维蛋白原	(24)
11. 纤维蛋白溶解试验	(25)
12. 血浆鱼精蛋白副凝固试验	(26)
13. 乙醇凝胶试验	(26)

14. 凝血酶时间测定	(27)
15. 出血性疾病检查步骤	(27)
四、溶血性疾病	(29)
1. 红细胞渗透性试验	(29)
2. 红细胞热溶血试验	(29)
3. 血清酸化溶血试验	(30)
4. 蔗糖水溶血试验	(30)
5. 自体溶血试验	(31)
6. 变性珠蛋白小体	(32)
7. 高铁血红蛋白还原试验	(32)
8. 血浆游离血红蛋白	(33)
9. 抗碱血红蛋白	(33)
10. 血红蛋白H包含体	(33)
五、骨髓检验	(34)
1. 骨髓检验的临床意义	(34)
2. 正常骨髓象	(35)
3. 贫血	(36)
4. 小儿贫血	(37)
5. 缺铁性贫血	(37)
6. 巨幼红细胞性贫血	(38)
7. 溶血性贫血	(39)
8. 再生障碍性贫血	(40)
9. 继发性贫血	(42)
10. 白血病	(43)
11. 白血病的分类	(43)
12. 急性白血病	(45)
13. 慢性白血病	(47)
14. 慢性粒细胞白血病	(47)

15. 慢粒淋巴细胞白血病·····	(49)
16. 临床上见到的白血病·····	(49)
17. 尼曼—皮克病·····	(50)
18. 高雪病·····	(51)
19. 霍奇金病·····	(51)
20. 恶性组织细胞病·····	(52)
21. 骨髓增生异常综合征·····	(53)
22. 类白血病反应·····	(53)
23. 多发性骨髓瘤·····	(54)
24. 骨髓纤维化·····	(54)
25. 脾功能亢进·····	(55)
26. 原发性血小板减少性紫癜·····	(56)
27. 传染性单核细胞增多症·····	(57)
六、血细胞组织化学染色·····	(57)
1. 过氧化酶染色·····	(58)
2. 中性粒细胞碱性磷酸酶染色·····	(58)
3. 糖原染色·····	(59)
4. 苏丹黑 B 染色·····	(60)
5. 酸性磷酸酶染色·····	(60)
6. 酯酶染色·····	(61)
7. 铁染色·····	(62)
8. 脱氧核糖核酸染色·····	(63)
9. 核糖核酸染色·····	(63)
10. 热盐水试验·····	(64)
七、血型与输血·····	(64)
1. 血型·····	(64)
2. ABO 血型系统·····	(65)
3. Rh 血型系统·····	(66)

4. ABO 血型的遗传	(67)
5. 交叉配血	(68)
6. 成分输血	(69)
7. 组织相容性抗原	(70)
八、血液流变学	(71)

第三章 尿液检验

一、尿液理学检验	(74)
1. 尿量	(75)
2. 颜色	(75)
3. 透明度	(76)
4. 酸度	(77)
5. 比重	(77)
6. 尿臭味	(78)
7. 尿液渗透量	(78)
二、尿液化学检验	(79)
1. 尿蛋白质检验	(79)
2. 尿蛋白电泳	(80)
3. 本周蛋白	(82)
4. 肌红蛋白	(82)
5. 血红蛋白尿	(82)
6. β_2 -微球蛋白	(83)
7. 尿微量白蛋白	(83)
8. 尿糖检验	(84)
9. 尿中其他还原糖	(85)
10. 尿酮体	(86)
11. 尿液胆色素	(86)

12. 尿卟啉及其衍生物·····	(88)
13. 苯丙酮尿·····	(88)
14. 乳糜尿·····	(88)
15. 尿亚硝酸盐·····	(89)
16. 尿含铁血黄素试验·····	(89)
三、尿沉渣显微镜检验 ·····	(89)
1. 红细胞和白细胞·····	(90)
2. 管型·····	(90)
3. 结晶·····	(91)
四、尿液其他检验 ·····	(93)
1. Addis 计数·····	(93)
2. 尿液浓缩稀释试验·····	(94)
3. 酚红排泄试验·····	(95)
4. 尿液妊娠试验·····	(96)
第四章 粪便检验 ·····	(99)
一、粪便理学检验 ·····	(99)
1. 粪便量·····	(99)
2. 性状·····	(99)
3. 色泽·····	(100)
4. 气味·····	(101)
5. 酸碱反应·····	(101)
6. 黏液·····	(101)
7. 鲜血便·····	(101)
8. 脓血便·····	(102)
9. 寄生虫·····	(102)
10. 结石·····	(102)

二、粪便化学检验	(103)
1. 隐血试验	(103)
2. 粪胆素检验	(103)
3. 粪胆原定量检验	(104)
4. 脂肪定量检验	(104)
5. 木糖吸收试验	(104)
三、粪便显微镜检验	(105)
1. 白细胞	(105)
2. 红细胞	(105)
3. 吞噬细胞	(106)
4. 上皮细胞	(106)
5. 食物残渣	(106)
6. 结晶	(107)
7. 寄生虫卵	(107)

第五章 体液及排泄物检验

(108)

一、脑脊液	(108)
1. 颜色	(108)
2. 透明度	(110)
3. 凝块或薄膜	(110)
4. 蛋白定性试验	(110)
5. 蛋白质定量检验	(110)
6. 免疫球蛋白	(111)
7. 葡萄糖半定量及定量检测	(112)
8. 氯化物定量检验	(113)
9. 细胞计数及分类	(113)
10. 色氨酸检验	(114)

11. 脑脊液酶谱	(114)
12. 酸碱度及气体张力的测定	(115)
13. 脑脊液分光分析	(115)
二、浆膜腔积液	(116)
1. 漏出液	(116)
2. 渗出液	(117)
3. 渗出液与漏出液的主要区别	(117)
4. 黏蛋白定性试验	(117)
5. 蛋白定量	(118)
6. 葡萄糖定量	(118)
7. 白细胞计数	(118)
8. 细胞分类	(118)
9. 渗出液的类型	(119)
三、关节液	(120)
1. 量	(120)
2. 颜色	(121)
3. 透明度	(121)
4. 黏稠度	(121)
5. 凝块	(121)
6. 黏液素凝块试验	(121)
7. 总蛋白	(121)
8. 葡萄糖	(122)
9. 白细胞计数	(122)
10. 细胞分类	(122)
11. 结晶	(123)
四、胃液	(123)
1. 量	(123)
2. 颜色	(123)

3. 气味·····	(124)
4. 酸碱反应·····	(124)
5. 食物微粒·····	(124)
6. 显微镜检查·····	(124)
7. 胃液分析·····	(125)
8. 乳酸定量试验·····	(126)
五、十二指肠液与胆汁 ·····	(126)
1. 颜色·····	(126)
2. 透明度·····	(127)
3. 酸碱反应·····	(127)
4. 沉淀物·····	(127)
5. 显微镜检验·····	(127)
六、痰液 ·····	(128)
1. 颜色·····	(128)
2. 性状·····	(128)
3. 显微镜检查·····	(128)
七、精液 ·····	(129)
1. 量·····	(129)
2. 颜色·····	(129)
3. 黏稠度和液化时间·····	(130)
4. pH 值·····	(130)
5. 精子活动力·····	(130)
6. 精子活动率·····	(130)
7. 精子形态·····	(130)
8. 精子计数·····	(131)
9. 精液检验生殖力判断·····	(131)
八、前列腺液 ·····	(132)
九、阴道分泌物 ·····	(132)

第六章 血液生化检验 (134)

一、糖类检测 (134)

1. 血糖..... (135)

2. 葡萄糖耐量试验..... (135)

3. 血乳酸测定..... (137)

4. 血液丙酮酸..... (137)

5. 糖尿病昏迷的实验室诊断..... (138)

6. 糖尿病时胰岛素用量的计算..... (138)

7. 糖化血红蛋白..... (138)

8. 糖化血清蛋白..... (139)

9. D-木糖吸收试验 (140)

10. 糖尿病诊断标准 (140)

二、脂类检测 (142)

1. 血清总胆固醇..... (142)

2. 甘油三酯..... (143)

3. 高密度脂蛋白胆固醇..... (143)

4. 低密度脂蛋白胆固醇..... (144)

5. 高密度脂蛋白亚组分..... (145)

6. 高脂蛋白血症分型及血浆特征..... (145)

7. 酮体..... (146)

8. 血清脂蛋白-X (146)

9. 美国国立卫生研究所高脂血症的诊断标准..... (147)

三、蛋白质及其代谢产物检测 (148)

1. 血清总蛋白..... (148)

2. 血清白蛋白..... (149)

3. 血清球蛋白..... (149)

4. 血清蛋白电泳·····	(150)
5. 血清黏蛋白·····	(151)
6. 尿素氮·····	(152)
7. 肌酐·····	(153)
8. 肌酸·····	(154)
9. 尿酸·····	(154)
四、无机离子检测 ·····	(155)
1. 血清钾·····	(155)
2. 血清钠·····	(157)
3. 血清氯化物·····	(158)
4. 血清钙·····	(159)
5. 血清镁·····	(160)
6. 血清磷·····	(161)
7. 血清铁·····	(162)
8. 血清总铁结合力·····	(163)
9. 血清铜·····	(164)
10. 血清锌·····	(165)
11. 血浆二氧化碳结合力·····	(166)
12. 如何选择肾功能试验·····	(167)
13. 急性肾功能衰竭·····	(167)
14. 慢性肾功能衰竭·····	(168)
15. 阴离子间隙在诊断治疗中的应用·····	(168)
五、血气分析及 pH 值测定 ·····	(169)
1. 血液酸碱度(pH 值)·····	(169)
2. 二氧化碳分压·····	(170)
3. 氧分压·····	(170)
4. 缓冲碱·····	(171)
5. 实际碳酸氢盐和标准碳酸氢盐·····	(171)

6. 碱剩余·····	(172)
7. 血氧饱和度·····	(172)
8. 二氧化碳总量·····	(173)
9. 血气临床分析·····	(173)
10. 各种酸碱失衡的判断·····	(174)
六、肝功能检测 ·····	(181)
1. 麝香草酚浊度试验·····	(181)
2. 血清总胆红素·····	(182)
3. 结合胆红素·····	(182)
4. 游离胆红素·····	(183)
5. δ -胆红素·····	(183)
6. 血氨·····	(184)
7. 血清甘胆酸·····	(184)
8. 常见肝病的实验室检查项目选择·····	(185)
七、酶学检查 ·····	(186)
1. 血清天冬氨酸转氨酶·····	(186)
2. 血清丙氨酸氨基转移酶·····	(187)
3. 血清碱性磷酸酶·····	(188)
4. 血清酸性磷酸酶·····	(190)
5. 肌酸激酶及其同工酶·····	(190)
6. 乳酸脱氢酶及其同工酶·····	(192)
7. 丙酮酸激酶·····	(194)
8. α -羟丁酸脱氢酶·····	(195)
9. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶·····	(196)
10. 淀粉酶·····	(197)
11. γ -谷氨酰转移酶·····	(198)
12. 胆碱酯酶·····	(199)
13. 5'-核苷酸酶·····	(201)