

医学检验与临床手册

王礼文 许芝银 主编

东南大学出版社

内 容 提 要

本书收集了常用检验项目 550 余项,分为六章,包括临床检验、临床化学检验、免疫学检验、病原微生物学检验、分子生物学检验、放射免疫学检验。每项检验项目都详细介绍所测试的标本、检验方法、正常参考值、换算系数、原用单位及临床意义等,并备有中英文(缩写)检索。本书层次分明,简明实用,可供各级临床医师、检验工作者和医学学生参考。

责任编辑 朱 珉 常凤阁

责任校对 吕雪筠

责任印制 刘娟娟

参 加 编 写 人 员

主 编 王礼文 许芝银

副主编 顾洪章 王丽珠 张梅润

编 者 (按姓氏笔划为序)

王礼文 王丽珠 王 纲 许芝银 张梅润
陆念祖 贾宁人 顾洪章 杨学文 蔡 新

主 审 张永健 陆念祖 俞荣青

前 言

随着现代医学的不断发展,医学检验新项目、新内容不断增加和更新,为使广大医务工作者在临床工作中熟悉和正确运用这些检验项目去指导临床诊断和治疗,我们组织编写了《医学检验和临床手册》一书。本书收集了近年来一些有价值的、新的检查方法和内容,涉及范围广泛。本书包括临床检验、临床化学检验、免疫学检验、病原微生物学检验、分子生物学检验及放射免疫学检验等。此外,还根据各级中医院临床医师的要求,重点介绍了与中医诊治有关的一些检验内容,包括一些新的进展。本书可供各级医院临床医师、检验人员参考。

由于我们的水平有限,编写时间仓促,在编写过程中难免存在疏漏和不足之处,敬请同行给予批评和指正。

编 者
1997年5月

目 录

第一章 临床检验

一、临床血液学检验	(1)	红细胞平均血红蛋白浓度	(7)
手工法	(1)	红细胞分布宽度	(7)
红细胞计数	(1)	红细胞比积	(8)
血红蛋白	(2)	血小板计数	(8)
白细胞计数	(2)	血小板平均体积	(8)
白细胞分类	(3)	血小板比容	(9)
网织红细胞计数	(4)	血小板分布宽度	(9)
红斑痕疮细胞	(5)	白细胞计数	(9)
红细胞沉降率	(5)	淋巴细胞绝对值及分类	(9)
红细胞压积	(6)	中间细胞绝对值及分类	(9)
血球分析仪	(6)	中性粒细胞绝对值及分类	(10)
红细胞	(6)	二、出血与凝血性疾病的检验	(11)
血红蛋白	(6)	出血时间	(11)
红细胞平均体积	(6)	凝血时间	(12)
红细胞平均血红蛋白含量	(7)	血小板计数	(13)

血块收缩时间	(13)	抗人球蛋白	(21)
血浆凝血酶原时间	(14)	四、血液寄生虫检验	(21)
凝血酶时间	(14)	疟原虫	(21)
部分凝血活酶时间	(15)	血丝虫	(21)
凝血酶原消耗时间	(15)	五、骨髓细胞检验	(22)
血小板粘附试验	(16)	骨髓增生程度	(22)
血小板聚集试验	(16)	骨髓细胞粒/红	(22)
血小板相关抗体和补体	(17)	骨髓各系细胞正常值	(22)
血浆鱼精蛋白副凝固试验	(17)	六、细胞化学染色检验	(23)
三、溶血性贫血血检验	(18)	铁染色	(23)
红细胞渗透脆性试验	(18)	糖元染色	(23)
酸溶血试验	(18)	过氧化酶染色	(24)
蔗糖水溶血试验	(19)	中性粒细胞碱性磷酸酶积分测定	(24)
高铁血红蛋白还原试验	(19)	非特异性酯酶染色	(24)
血红蛋白电泳	(19)	七、铁代谢检验	(25)
抗碱血红蛋白	(20)	血清铁	(25)
血浆游离血红蛋白	(20)	总铁结合力	(25)
结合珠蛋白	(20)	八、血气分析	(26)
点彩红细胞	(20)	二氧化碳总量	(26)
尿含铁血黄素	(21)	二氧化碳分压	(27)

氧分压	(27)	血液粘度	(35)
半饱和氧分压	(27)	血细胞比容	(35)
血氧饱和度	(27)	全血还原粘度	(35)
血氧总量	(27)	血浆粘度	(35)
实际碳酸氢盐	(28)	纤维蛋白原	(36)
标准碳酸氢盐	(28)	红细胞刚性指数	(36)
剩余碱	(28)	红细胞变形系数	(36)
缓冲碱	(29)	血细胞聚集系数	(36)
酸碱度	(29)	微循环滞留时间	(37)
阴离子隙	(29)	血栓形成系数	(37)

九、血液流变学检验

锥板式血液粘度计法	(30)	理学检验	(38)
全血粘度	(30)	颜色	(38)
血浆粘度	(31)	透明度	(38)
血沉	(32)	比重	(38)
血细胞比容	(32)	pH	(38)
全血还原粘度	(33)	显微镜检验	(39)
纤维蛋白原	(33)	尿液直接涂片(高倍视野)	(39)
血沉方程 K 值	(34)	1h 尿沉渣计数	(39)
传感式检测法	(35)	24h 尿沉渣计数	(39)

十、尿液检验

红细胞相位差检查	(40)	蛋白	(44)
化学检验	(40)	酸碱度	(44)
尿蛋白定性	(40)	亚硝酸盐	(44)
尿蛋白定量	(40)	比重	(45)
葡萄糖定性	(41)	白细胞	(45)
葡萄糖定量	(41)	十一、粪便常规检验	(46)
隐血试验	(41)	理学检查	(46)
尿胆原	(42)	显微镜检查	(46)
胆红素	(42)	阿米巴滋养体和包裹直接涂片检查	(47)
酮体	(42)	粪便隐血试验	(47)
尿乳酸检查	(42)	虫卵检查	(47)
本周氏蛋白	(43)	十二、痰液检验	(48)
尿妊娠试验	(43)	理学检查	(48)
人绒毛膜促性腺激素	(43)	显微镜检查	(48)
尿液分析仪检验	(44)	结核杆菌检查(痰涂片抗酸染色)	(49)
尿胆原	(44)	霉菌检查(口腔拭子或痰液涂片)	(49)
隐血	(44)	涂片革兰染色检查	(49)
胆红素	(44)	涂片瑞氏染色检查	(49)
酮体	(44)	十三、脑脊液检验	(50)
葡萄糖	(44)	理学检查	(50)

颜色	(50)	显微镜检查	(56)
凝块	(51)	白细胞计数及分类	(56)
透明度	(51)	细菌	(56)
显微镜检查	(52)	十五、胃液常规检验	(57)
细胞计数及分类	(52)	理学检查	(57)
化学检查	(53)	量	(57)
脑脊液蛋白定性	(53)	颜色	(57)
脑脊液蛋白定量	(53)	反应	(57)
氯化物	(53)	粘液	(57)
葡萄糖定量	(53)	气味	(57)
第十四、浆膜腔积液检验	(54)	食物颗粒	(57)
理学检查	(54)	化学检查	(58)
色泽	(54)	乳酸检查	(58)
透明度	(54)	隐血检查	(58)
比重	(54)	胃蛋白酶试验	(58)
凝块	(54)	胃液分析	(59)
化学检查	(55)	基础胃酸分泌量	(59)
蛋白定性	(55)	最大胃酸分泌量	(59)
蛋白定量	(55)	基础胃酸分泌量与最大胃酸分泌量比率	(60)
葡萄糖定量	(55)	十六、十二指肠液检验	(61)

理学检查.....	(61)	(二)显微镜检查.....	(64)
颜色.....	(61)	精子计数.....	(64)
透明度.....	(61)	精子活力.....	(64)
酸碱反应.....	(61)	精子形态.....	(65)
稠度.....	(62)	细胞检查.....	(65)
显微镜检查.....	(62)	前列腺液检查.....	(65)
上皮细胞.....	(62)	(一)理学检查.....	(65)
白细胞及红细胞.....	(62)	外观.....	(65)
胆固醇结晶.....	(62)	量.....	(65)
胆红素结晶.....	(63)	(二)显微镜检查.....	(66)
寄生虫及虫卵.....	(63)	细胞.....	(66)
细菌.....	(63)	前列腺颗粒细胞.....	(66)
十七、精液及前列腺液检验.....	(64)	肿瘤细胞.....	(66)
精液常规检查.....	(64)	卵磷脂小体.....	(66)
(一)理学检查.....	(64)	淀粉样体.....	(66)
量.....	(64)	细菌.....	(66)
色.....	(64)	滴虫.....	(66)
稠度.....	(64)	十八、阴道分泌物检验.....	(67)
气味.....	(64)	涂片镜检.....	(67)

第二章 临床化学检验

一、蛋白测定	(68)	钠	(74)
总蛋白	(68)	氯(血清)	(75)
白蛋白	(68)	钙	(75)
球蛋白	(69)	磷(无机)	(76)
白蛋白/球蛋白	(69)	四、酶类测定	(77)
蛋白电泳	(69)	谷丙转氨酶	(77)
脑脊液蛋白	(70)	谷草转氨酶	(77)
尿圆盘电泳	(70)	碱性磷酸酶	(77)
二、糖类测定	(71)	γ -谷氨酰转肽酶	(78)
葡萄糖	(71)	总酸性磷酸酶(前列腺酸性磷酸酶、非前列腺酸性磷酸酶)	(78)
葡萄糖(餐后2h)	(71)	淀粉酶	(78)
乳酸	(72)	脂肪酶	(79)
糖化血红蛋白	(72)	胆碱酯酶	(79)
糖化血清蛋白	(72)	单胺氧化酶	(79)
唾液酸	(72)	α -羟丁酸脱氢酶	(79)
脑脊液葡萄糖	(72)	肌酸激酶	(80)
葡萄糖耐量试验	(73)	肌酸激酶同工酶	(80)
三、无机离子测定	(74)	乳酸脱氢酶	(80)
钾	(74)		

乳酸脱氢酶同工酶 ₁₋₅	(81)	载脂蛋白 B	(90)
乳酸脱氢酶同工酶 ₁	(81)	低密度脂蛋白-胆固醇	(90)
甘氨酸脯氨酸二肽氨基肽酶	(82)	游离甘油	(90)
丙酮酸激酶	(82)	脂蛋白(a)	(90)
N-乙酰-β-D-氨基葡萄糖苷酶	(83)	六、肝功能测定	(91)
α-岩藻糖苷酶	(83)	总胆红素	(91)
β-D-半乳糖苷酶	(84)	直接反应胆红素	(91)
5'-核苷酸酶	(85)	谷丙转氨酶	(91)
血清亮氨酸氨基肽酶	(85)	谷草转氨酶	(91)
血清腺苷脱氨酶	(86)	碱性磷酸酶	(91)
脯氨酸肽酶	(86)	γ-谷氨酰转肽酶	(92)
五、血脂测定	(87)	单胺氧化酶	(92)
总脂	(87)	α-岩藻糖苷酶	(92)
胆固醇	(87)	总胆汁酸	(92)
甘油三脂	(87)	氨	(92)
高密度脂蛋白-胆固醇	(88)	七、自由基及抗氧化物检验	(93)
高密度脂蛋白胆固醇亚组分	(88)	超氧化物歧化酶	(93)
高密度脂蛋白胆固醇亚组分	(88)	过氧化氢酶	(93)
脂蛋白电泳	(89)	谷胱甘肽-过氧化物酶	(94)
载脂蛋白 AI	(89)	维生素 E	(95)

维生素 C	(95)	钠	(102)
还原型谷胱甘肽	(95)	氯	(102)
超氧阴离子	(96)	钙	(103)
过氧化脂质	(96)	磷	(103)
一氧化氮	(97)	尿素	(103)
八、肾功能测定	(98)	肌肝	(103)
尿素	(98)	尿酸	(104)
尿酸	(98)	葡萄糖定量	(104)
肌肝	(99)	丙氨酸氨基肽酶	(104)
二氧化碳结合力	(99)	唾液酸	(104)
渗透量	(100)	蛋白定量	(104)
尿酸化功能	(101)	尿液羟脯氨酸	(105)
pH	(101)	尿液 17-羟皮质类固醇	(105)
碳酸氢根浓度	(101)	尿液 17-酮类固醇	(105)
可滴定酸浓度	(101)	十、微量元素测定	(106)
铁离子浓度	(101)	铁	(106)
净酸	(101)	镁	(106)
铵离子浓度/可滴定酸浓度	(101)	铜	(107)
九、尿生化测定	(102)	锌	(107)
钾	(102)	硒	(108)

铅	(108)	十一、其它	(109)
锰	(108)	木糖吸收试验	(109)
锂	(109)		

第三章 免疫学检验

一、细胞免疫检验	(110)	红细胞免疫复合物	(116)
淋巴细胞转化试验	(110)	二、体液免疫检验	(117)
T细胞花环试验	(111)	血清免疫球蛋白测定	(117)
T细胞活性花环试验	(111)	免疫球蛋白 G	(117)
稳定性花环试验	(111)	免疫球蛋白 A	(117)
E花环试验	(112)	免疫球蛋白 M	(118)
T细胞亚群测定	(112)	免疫球蛋白 D	(118)
B细胞膜表面 Ig	(112)	免疫球蛋白 E	(119)
白细胞粘附抑制试验	(112)	三、补体检验	(120)
白细胞介素-2 受体	(113)	补体 C ₃	(120)
白细胞介素-6	(114)	补体 C ₄	(120)
白细胞介素-8	(115)	总补体 CH ₅₀	(121)
肿瘤坏死因子	(115)	C _{3q}	(121)
白细胞 B ₂₂₀ 抗原	(116)	四、自身抗体检验	(122)
红细胞 C _{3b} 受体	(116)		

抗 ENA 多肽抗体	(122)	α_2 -巨球蛋白	(126)
(1)抗 Sm 抗体	(122)	白蛋白	(126)
(2)抗 V/RNP 抗体	(122)	溶菌酶	(126)
(3)抗 Scl-70 抗体	(122)	免疫球蛋白	(126)
(4)抗 SSA 抗体	(123)	补体 C3	(127)
(5)抗 SSB 抗体	(123)	M 蛋白(轻链重链)	(127)
(6)抗 Jo-1 抗体	(123)	六、病原免疫学检验	(128)
(7)抗核糖体抗体(抗核糖体核糖核蛋白抗体)	(123)	肥达反应	(128)
(8)抗 D'E 抗体	(124)	冷凝集试验	(128)
(9)抗 DM-53 抗体	(124)	外斐氏反应	(129)
(10)抗 RA-54 抗体	(124)	布氏杆菌凝集试验	(129)
抗 DNA 抗体	(124)	嗜异凝集试验	(130)
(1)抗双链脱氧核糖核酸	(124)	抗链球菌溶血素“O”抗体测定	(130)
(2)抗单链脱氧核糖核酸	(124)	梅毒试验	(130)
(3)抗核抗体	(125)	幽门螺杆菌抗体测定(IgG、IgM、IgA)	(131)
(4)抗心磷脂抗体	(125)	军团菌抗体	(131)
(5)类风湿因子	(125)	爱滋病抗体	(131)
(6)抗精子抗体	(125)	念珠菌抗体	(131)
五、尿免疫学检验	(126)	柯萨奇 B 组病毒抗体(1~6 型)	(132)
		钩端螺旋体显凝试验	(132)

日本血吸虫病环卵试验	(132)	抗-HDV	(136)
弓形体抗体	(132)	戊型肝炎病毒抗体	(136)
甲型肝炎病毒抗体检查	(133)	抗-HEV IgG	(135)
抗-HAV IgM	(133)	抗-HEV IgM	(135)
乙型肝炎病毒抗原和抗体检查	(133)	庚型肝炎病毒抗体	(136)
HBsAg	(133)	抗-HGV	(136)
抗-HBs	(133)	七、肿瘤免疫学检验	(137)
HBsAg	(133)	血清甲胎蛋白	(137)
HBsAg	(133)	血清癌胚抗原	(137)
抗-HBe	(134)	八、其它免疫学检验	(138)
抗-HBc	(134)	C反应蛋白	(138)
抗-HBcIgM	(134)	前白蛋白	(138)
抗-HBcIgG	(134)	肌钙蛋白 T	(139)
丙型肝炎病毒抗体检查	(135)	D-二聚体	(139)
抗-HCV IgG	(135)	纤维蛋白单体	(139)
抗-HCV IgM	(135)	纤溶酶原活性测定	(139)
丁型肝炎病毒抗体检查	(136)	纤溶酶原含量测定	(140)
		纤维蛋白原降解产物	(140)

第四章 病原微生物学检验

血液培养	(141)	痰液培养	(143)
血 L 型细菌培养	(141)	鼻、咽拭子培养	(144)
幽门螺杆菌培养	(141)	脑脊液培养	(144)
空肠弯曲菌培养	(142)	胆汁培养	(144)
钩端螺旋体培养	(142)	生殖道分泌物培养	(144)
霉菌培养	(142)	沙眼衣原体抗原	(145)
解脲支原体培养	(142)	流感 A 型病毒	(145)
血厌氧菌培养	(142)	流感 B 型病毒	(145)
病理标本厌氧菌培养	(143)	副流感 2 型病毒	(145)
脓、伤口分泌物的培养	(143)	副流感 1、3 型病毒	(146)
尿液培养	(143)	呼吸道合胞病毒	(146)
粪便培养	(143)	腺病毒 3、7 型	(146)

第五章 分子生物学检验

结核杆菌 DNA	(147)	痢疾杆菌 DNA	(149)
淋球菌 DNA	(147)	甲型肝炎病毒 RNA	(149)
幽门螺杆菌 DNA	(148)	乙型肝炎病毒 DNA	(149)
伤寒沙门菌 DNA	(148)	单纯疱疹病毒 DNA	(149)
军团菌 DNA	(148)	沙眼衣原体 DNA	(150)