

最新版

化验结果速查 手册

主编 ● 张磊平



贵州科技出版社

化验结果速查手册

主编 张磊平
编委 张磊平 蔡树森
万爱珍 胡速宁
李云生 熊 英
刘玲玲 刘德胜
谢 涛 万 宽
厉 明 金 薪

贵州科技出版社
·贵阳·

图书在版编目(CIP)数据

化验结果速查手册/张磊平主编. —贵阳:贵州科技出版社, 2003. 1

ISBN 7-80662-203-9

I. 化... II. 张... III. 实验室诊断—手册
IV. R446—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 085434 号

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004)

出版人:丁 聪

贵阳天马彩印有限公司印刷 贵州省新华书店经销

787 mm × 960 mm 32 开本 14.25 印张 285 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数 1~3 000 册 定价:24.00 元

编者的话

编者的话

对于日新月异的检验项目名称、缩略符号、参考值及计量标准、临床意义等,患者未必全都能清楚、明白。因此拥有一本化验结果速查手册,当是明智之举。化验是诊断疾病的重要一环,能提供重要的客观诊断依据,在一些疾病中甚至有决定性的意义。当病人或其家属手持化验报告单时,最想知道的就是结果是否正常,测定值比参考值高了或是低了,有没有问题?会有什么样的问题?在病人就诊时,面对医师开出的各种各样的化验单,需要自己付费的病人当然也想知道是否需要进行这些化验,对疾病诊断有无价值?

为了帮助病人了解诸如此类的问题,我们邀集了多位长年从事化验室工作的检验师和从事临床工作的医师,根据大家多年的工作经验,并参考了国家卫生部医政司编写的《全国临床检验操作规程》(第二版)等大量的文献资料,用通俗的语言编写了这本《新编化验结果速查手册》,目的就是要让病人及其家属了解各种化验检查的参考值和临床意义,以及可能会影响化验结果的一些因素。化验的项目非常多,病人大体看懂化验单,对于配合治疗很有好处。读懂化验单,正确理解化验结果,也可以避免病人和家属不必要的惊惶和猜疑,使病人和家属以良好的心理状态对待疾病。随着现代科技的迅猛发展,各种自动化仪器的广泛应用,许多新技术、



新方法与新项目的引进与开展,使得化验检查的手段越来越先进,患者可准确、及时地得到检验结果。国内所有医院现在均采用国家统一规定的新的计量标准,旧的化验单已停止使用。本书的各项化验的参考值,基本上以国家最新的规定予以介绍,同时参考了较多的文献资料,书中内容仅供读者参考,在临床实际应用中还需结合具体情况进行评价。

本书适合于广大非检验专业的读者参考阅读。

由于编著者才疏学浅,编写内容难免没有疏漏之处,请广大读者批评指正。

编著者

2002.9



目 录

第一章 有关化验的几个问题

1. 做化验有什么临床意义 (2)
2. 生病时为什么要做血液化验 (3)
3. 为什么要早晨空腹抽血 (4)
4. 如何采集血液标本 (5)
5. 如何采集尿液标本 (5)
6. 如何采集送检粪便 (6)
7. 如何采集痰液、鼻咽腔分泌物标本 (7)
8. 如何采集体液及排泄物 (7)
9. 送检一般细菌培养标本应注意哪些事项 (8)
10. 如何理解检验结果 (9)

目 录

第二章 血液学检查

- 一、血液一般检查 (11)
 1. 红细胞计数(RBC) (11)
 2. 血红蛋白测定(Hb) (14)
 3. 白细胞计数与分类(WBC + DC) (15)
 4. 网织红细胞计数(RC) (21)
 5. 红细胞沉降率(ESR) (23)
- 二、贫血及其他检查 (24)



(一)红细胞一般检查	(24)
1. 红细胞比积测定(Hct)	(24)
2. 红细胞平均直径(MCD)	(25)
3. 红细胞平均体积(MCV)	(26)
4. 平均红细胞血红蛋白量(MCH)	(26)
5. 平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)	(26)
6. 红细胞体积分布宽度检查(RDW)	(28)
(二)缺铁性贫血检验	(29)
1. 红细胞内游离原卟啉测定(FEP)	(29)
2. 血清铁测定(Fe)	(29)
3. 血清总铁结合力测定	(30)
4. 血清铁蛋白测定(FEN)	(31)
5. 血清总铁饱和度测定	(31)
(三)溶血性贫血检验	(32)
1. 血清结合珠蛋白测定(Hp)	(32)
2. 血浆游离血红蛋白测定	(32)
3. 红细胞肌酸	(33)
4. 红细胞渗透脆性试验(OFE)	(33)
5. 加温孵育后渗透脆性试验	(34)
6. 红细胞自身溶血试验及纠正试验	(34)
7. 酸溶血试验(Ham's Test)	(35)
8. 蔗糖溶血试验	(35)
9. 热溶血试验	(36)
10. 冷溶血试验(D-LT)	(36)
11. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶测定(G-6-PD)	(36)
12. 高铁血红蛋白还原试验	(37)



13. 高铁血红蛋白定量测定	(37)	
14. 红细胞丙酮酸激酶测定(PK)	(38)	
15. 红细胞 5'-核苷酸酶活性测定(P5'N)	(38)	
16. 红细胞还原型谷胱甘肽定量和谷胱甘肽稳定试验(GSH)	(39)	
(四) 营养性贫血检验	(39)	
1. 血清叶酸测定	(39)	
2. 红细胞叶酸测定	(40)	
3. 血清维生素 B ₁₂ 测定(Vit B ₁₂)	(40)	目
(五) 血红蛋白病的检查	(41)	录
1. 血红蛋白电泳分析	(41)	
2. 血液胎儿血红蛋白碱变性试验	(42)	
3. 胎儿血红蛋白洗脱试验(HbF)	(42)	
4. 血红蛋白 A ₂ 定量测定(HbA ₂)	(43)	
5. 血红蛋白溶解度	(43)	
6. 血红蛋白热变性试验(热稳定试验)	(43)	
7. 简易不稳定血红蛋白测定(异丙醇沉淀试验)	(43)	
8. 红细胞变性珠蛋白小体检查	(44)	
9. 血红蛋白 H 包涵体检查	(44)	
三、出血、凝血及血栓检验	(45)	
(一) 一般出血及凝血时间测定	(45)	
1. 毛细血管脆性试验(束臂试验)	(45)	
2. 出血时间测定(BT)	(45)	
3. 凝血时间(CT)	(46)	
(二) 血小板数量及功能测定	(47)	
1. 血小板计数(PLT)	(47)	



2. 血小板平均体积(MPV)与血小板分布宽度(PDW)
和血小板比积(PCT) (48)
3. 血小板黏附试验(PAdT) (50)
4. 血小板聚集试验(PAgT) (51)
5. 血块退缩试验(CRT) (52)
6. β -血小板球蛋白(β -TG)和血小板因子 4(PF₄)测定
..... (53)
7. 血小板凝血酶敏感蛋白测定(TSP) (54)
8. 血栓烷 B₂ 和 6-酮-PGF_{1 α} 测定 (54)
9. 血小板第 3 因子(PF₃)有效活性测定 (55)
10. 血小板膜糖蛋白测定(GP) (56)
11. 血小板相关抗体测定 (57)
12. 阿司匹林耐量试验(ATT) (59)
13. 血小板寿命测定(PLS) (60)
- (三)凝血因子的相关检验 (60)
 1. 活化凝血时间测定(ACT) (60)
 2. 凝血酶原消耗试验(PCT) (60)
 3. 活化部分凝血活酶时间测定 (61)
 4. 简易凝血活酶生成试验(STGT) (62)
 5. 血浆凝血酶原时间测定(PT) (63)
 6. 蛇毒时间测定(VVT) (64)
 7. 复钙时间(RcT)纠正试验(血浆) (65)
 8. 凝血因子(Ⅱ:C、Ⅲ:C、Ⅳ:C、Ⅴ:C)的活性测定 ... (65)
 9. 凝血因子(Ⅱ:C、Ⅲ:C、Ⅳ:C、Ⅴ:C)的活性测定 ... (66)
 10. 凝血因子Ⅲ活动度测定 (66)
 11. 因子Ⅱ抗原测定(Ⅱ:Ag) (67)



12. 凝血因子Ⅶ:C的抗原测定(FⅦ:C Ag)	(67)
13. 凝血因子Ⅸ:C的抗原测定(FⅨ:C Ag)	(67)
14. 纤维蛋白原测定(Fg)	(68)
15. 凝血酶时间测定(TT)	(68)
16. 抗凝血酶Ⅲ测定(ATⅢ)	(69)
17. 肝素辅助因子-Ⅱ活性测定(HC-Ⅱ)	(70)
18. 血浆蛋白C测定(PC)	(70)
19. 血浆蛋白S测定(PS)	(70)
20. 血浆肝素测定	(71)
21. 凝血因子Ⅲ抑制物测定	(71)
22. 优球蛋白溶解时间测定(ELT)	(71)
23. 纤维蛋白平板溶解试验	(72)
24. 组织纤溶酶原激活物测定(t-PA:A)	(72)
25. 纤溶酶原测定(PLG)	(73)
26. 纤溶酶测定(PL)	(73)
27. 纤溶酶原激活物抑制物测定(PAI)	(74)
28. α_2 -纤溶抑制物测定(α_2 -PI)	(74)
(四)纤维蛋白原降解产物测定	(74)
1. 纤维蛋白原降解产物(FDP)乳胶凝集试验(LAT)	(74)
2. 血浆鱼精蛋白副凝试验	(75)
3. D二聚体测定(DD)	(76)
4. 纤维蛋白(原)降解产物测定[F(g)DP]	(76)
5. 血块或血浆凝块溶解时间测定	(77)
四、血液流变学测定	(78)
1. 全血黏度测定	(78)
2. 血清黏度测定	(79)

3. 红细胞压积 (79)
4. 红细胞和血小板电泳(时间) (79)
5. 血沉 K 值 (80)
6. 体外血栓形成测定 (80)

第三章 血液生化测定

- 一、无机离子的测定 (81)
 1. 血清钾测定 (81)
 2. 血清钠测定 (83)
 3. 血清氯化物测定 (85)
 4. 血清钙测定 (86)
 5. 血清无机磷测定 (87)
 6. 血清镁测定 (88)
 7. 血清铁测定 (90)
 8. 血清铜测定 (90)
 9. 血清锌测定 (91)
 10. 血清铜与锌比值(Cu/Zn) (92)
 11. 血清钴测定 (92)
 12. 血清铬测定 (93)
 13. 血清硒测定 (94)
 14. 血清锰测定 (95)
 15. 血清镉测定 (95)
 16. 血清汞测定 (96)
 17. 血清铅测定 (97)
 18. 血清砷测定 (98)
- 二、血气分析与酸碱平衡 (98)



1. 血液酸碱度测定(氢离子浓度测定, pH)	(98)
2. 无呼吸影响的血液酸碱度测定(pHNR)	(99)
3. 二氧化碳分压测定(PCO ₂)	(99)
4. 二氧化碳总量测定(TCO ₂)	(100)
5. 标准重碳酸盐测定(SB)	(100)
6. 实际重碳酸盐测定(AB)	(101)
7. 缓冲碱测定(BB)	(101)
8. 剩余碱测定(BE)	(102)
9. 氧分压测定(PO ₂)	(102)
10. 氧饱和度测定(SaO ₂)	(103)
11. 肺泡-动脉氧分压差测定(A-aDO ₂)	(103)
12. 阴离子间隙测定(AG)	(104)
13. 血二氧化碳结合力测定(CO ₂ CP)	(105)
三、葡萄糖及其代谢产物测定	(106)
1. 血糖测定(BS)	(106)
2. 葡萄糖耐量试验(GTT)	(108)
3. 餐后2小时血糖测定	(109)
4. 血清糖化蛋白测定(GSP)	(110)
5. 糖化血红蛋白测定(GHb)	(111)
6. 血清半乳糖测定	(112)
7. 血液乳酸和空量乳酸测定	(113)
8. 血液丙酮酸测定	(113)
9. 乙酰乙酸测定	(113)
10. β羟丁酸测定	(114)
11. 血浆酮体测定	(114)
四、脂类及脂蛋白的测定	(114)



1. 血清总胆固醇测定(TC)	(114)
2. 胆固醇酯测定(CE)	(115)
3. 三酰甘油测定(TG)	(116)
4. 血浆游离脂肪酸测定(FFA)	(118)
5. 血清磷脂测定	(118)
6. 血清脂蛋白测定	(119)
7. 高密度脂蛋白胆固醇测定(HDL-C)	(119)
8. 高密度脂蛋白亚类测定	(121)
9. 低密度脂蛋白胆固醇测定	(121)
10. 血清载脂蛋白 A ₁ 测定(Apo-A ₁)	(122)
11. 载脂蛋白 B 测定(ApoB)	(123)
12. 脂蛋白(a)测定[Lp(a)]	(124)
五、蛋白质测定	(125)
1. 血清总蛋白测定(TP)	(125)
2. 血清清蛋白测定(Alb)	(126)
3. 血清球蛋白测定(G)	(126)
4. 血清清蛋白和球蛋白比值(A/G)	(127)
5. 血清蛋白电泳分析	(128)
6. 血浆纤维蛋白原测定(Fg)	(129)
7. 血清丙种球蛋白(γ -球蛋白)测定	(130)
8. 纤维连结蛋白测定(Fn)	(130)
9. 血清Ⅲ型前胶原 N 末端肽测定(PC-Ⅲ-N-P)	(131)
10. 血清板层素测定(Ln)	(133)
11. 血色素结合蛋白测定(Hx, H ₁ px)	(134)
12. α_1 酸性糖蛋白测定(α_1 -AG)	(134)
13. 血清前清蛋白测定(Pre-Alb)	(135)

14. α_1 -微球蛋白测定(α_1 -MG)	(136)
15. α_2 -巨球蛋白测定(α_2 -MG)	(136)
16. 血清 β -微球蛋白测定(β_2 -M)	(136)
17. 血清黏蛋白测定(MP)	(137)
18. 糖化血清蛋白(果糖胺)测定(GPr)	(138)
19. 血清肌红蛋白测定(Mb)	(138)
20. 血清肌钙蛋白 T 测定(Tn-T)	(139)
21. 血清铁蛋白测定(SF)	(140)
22. 血清转铁蛋白测定(TF)	(141)
23. 血浆铜蓝蛋白测定(CER)	(141)
24. 血清触珠蛋白测定(Hp)	(141)
25. 血清视黄醇结合蛋白测定(RBP)	(142)
26. 血清血红素结合蛋白测定(Hpx)	(142)
27. 氨基酸的测定	(143)
28. 血清 α_1 -抗胰蛋白酶测定(α_1 -AT)	(143)
29. 血清 C 反应蛋白测定(CRP)	(144)
30. 血清甲胎蛋白测定(AFP)	(145)
31. 血清碱性胎儿蛋白测定(BFP)	(146)
32. 血清癌胚抗原测定(CEA)	(147)
33. 异常凝血酶原测定(APT)	(148)
34. 血清组织多肽抗原测定(TPA)	(149)
35. 血清 CA19-9、CA50 和 CA19-5 测定	(149)
36. 血清 CA19-3 测定	(150)
37. 血清 CA72-4 测定	(151)
38. 血清 CA-125 测定	(151)
39. 前列腺特异性抗原测定(PSA)	(152)

六、非蛋白氮类化合物测定	(152)
1. 尿素氮(BUN)	(152)
2. 血肌酐测定(Cr)	(153)
3. 内生肌酐清除率试验(Ccr)	(154)
4. 血清尿素氮与肌酐比值(BUN/Cr)	(155)
5. 血尿酸(UA)	(155)
6. 血清肌酸测定	(157)
7. 血氨(BA)	(157)
七、酶的测定	(158)
1. 丙氨酸氨基转移酶(ALT)	(158)
2. 门冬氨酸氨基转移酶(AST)	(160)
3. 碱性磷酸酶(ALP)	(161)
4. 酸性磷酸酶(ACP)	(162)
5. 血清肌酸激酶(CK)	(164)
6. 血清肌酸磷酸激酶(CPK)同工酶测定	(165)
7. 淀粉酶测定(AMY)	(166)
8. 血清乳酸脱氢酶测定(LDH)	(167)
9. 血清 LDH 同工酶测定	(168)
10. α -羟丁酸脱氢酶测定(α -HBDH)	(169)
11. 血清 γ -谷氨酰转移酶测定(γ -GT)	(170)
12. 血清胆碱酯酶测定(CHE)	(171)
13. 5'-核苷酸酶测定(5'-NT)	(173)
14. 血清单胺氧化酶测定(MAO)	(175)
15. 血清醛缩酶活性测定(ALD)	(176)
16. 血清精氨酸琥珀酸裂解酶测定(ASAL)	(177)
17. 血清亮氨酸氨基肽酶活性测定(LAP)	(177)

18. 血清鸟氨酸氨基甲酰转移酶活性测定(OCT)	(178)
19. 脂肪酶(LPS)	(179)
20. 腺苷脱氢酶测定(ADA)	(180)
21. 血清 N-乙酰- β -D 氨基葡萄糖苷酶测定(NAC) ...	(181)
22. 血清山梨醇脱氢酶测定(SDH)	(182)
23. 血清岩藻糖苷酶测定(AFu)	(183)
24. 胰蛋白酶	(184)
25. 血清超氧化物歧化酶测定(SOD)	(184)
26. 血清过氧化氢酶测定(CAT)	(185)
27. 神经元特异性烯醇化酶测定(NSE)	(185)
28. 生化自动分析仪检验	(185)

第四章 骨髓细胞学检验

一、骨髓检验的适应证	(188)
二、正常骨髓象	(188)
三、骨髓象分析	(190)
1. 骨髓增生程度改变	(190)
2. 粒细胞系统改变	(191)
3. 红细胞系统改变	(191)
4. 粒、红比值改变	(192)
5. 淋巴细胞系统改变	(192)
6. 单核细胞系统改变	(193)
7. 浆细胞系统改变	(193)
8. 组织细胞改变	(193)
9. 巨核细胞系统改变	(193)
10. 骨髓象必须与血象联合分析	(194)

四、骨髓细胞化学染色	(194)
1. 过氧化酶染色(POX)	(194)
2. 中性粒细胞碱性磷酸酶染色(NAP)	(195)
3. 糖原染色(PAS)	(196)
4. 酸性磷酸酶染色(ACP)	(197)
5. 特异性酯酶染色(SPE)	(198)

第五章 尿液检查

一、尿常规检查	(200)
1. 尿量	(200)
2. 尿色检查	(201)
3. 尿液比重	(202)
4. 尿液酸碱度(pH)	(202)
5. 血清和尿液渗量测定	(203)
6. 尿纤维蛋白降解产物测定(FDP)	(203)
二、尿无机元素检查	(204)
1. 尿钠测定(Na)	(204)
2. 尿氯化物测定(Cl)	(204)
3. 尿钾测定(K)	(205)
4. 尿钙测定(Ca)	(205)
5. 尿无机磷测定(P)	(205)
6. 尿锌测定(Zn)	(206)
7. 尿铜测定(Cu)	(206)
8. 尿铅测定(Pb)	(206)
9. 尿汞测定(Hg)	(207)
10. 尿锑测定(Sb)	(207)