

北京协和医院

Peking Union Medical College Hospital

医疗诊疗常规

检验科诊疗常规

· 北京协和医院 编 ·



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP)数据

检验科诊疗常规/倪安平主编. —北京:
人民卫生出版社, 2006. 11

(北京协和医院医疗诊疗常规)

ISBN 7-117-07974-6

I. 检… II. 倪… III. 医学检验 IV. R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 105465 号

北京协和医院医疗诊疗常规 检验科诊疗常规

主 编: 倪安平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010 - 67605754 010-65264830

印 刷: 三河市尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 23.125 插页: 1

字 数: 575 千字

版 次: 2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07974-6 / R · 7975

定 价: 46.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

北京协和医院 医疗诊疗常规

内 容 简 介

北京协和医院根据多年的临床实践，编写了一套反映该院当前医疗诊疗水平的丛书——《北京协和医院医疗诊疗常规》，包括了心内科、血液内科、呼吸内科、内分泌科、感染内科、免疫内科、变态反应科、消化内科、神经内科、肾内科、基本外科、骨科、胸外科、心外科、泌尿外科、神经外科、整形外科、血管外科、麻醉科、妇产科、儿科、皮肤科、激光治疗科、放射科、超声医学科、急诊科、加强医疗科、耳鼻喉科、口腔科、眼科、病理科、检验科、肿瘤化疗科、放疗科、核医学科、物理康复科、营养科等37个分册，涵盖了大多数临床和医技科室。这套书的陆续出版是临床医疗工作的需要，也是现代医院管理的需要。它不仅用于系统指导北京协和医院的临床工作，同时也可供全国医学同仁借鉴。

主编认为这套书的编写是对既往工作经验的总结与提炼，目的在于为临床工作提供可参考的基本程序与方法，只能反映目前比较成熟、适用的方法和技术，今后需根据学科的发展不断充实、修订。它的出版并不妨碍医学新技术的开展和技术改造。

北京协和医院

Peking Union Medical College Hospital

简介

北京协和医院建于1921年，是美国洛克菲勒财团所属的中华医学基金会开办的私立北平协和医学院附属医院。北京协和医院是中国协和医科大学的临床医学院，中国医学科学院的临床医学研究所，是一所集医、教、研为一体的大型综合医院，也是卫生部指定的诊治疑难重症的技术指导中心之一。它拥有一批优秀的医学家、医学教育家和医学科研队伍，拥有大量的先进设备，医院专科齐全，技术力量雄厚，八十多年来，其医疗、科研、教学综合实力在国内同行中一直处于领先地位。在中国现代医学史上，具有重要的地位，享有较高的声誉。

2002年3月经国务院批准，北京协和医院同邮电总医院合并重组为中国医学科学院北京协和医院。医院工作用房面积达到17万平方米，住院床位近2000张，在职职工3355名，其中正副教授及相应职称人员达400余名。医院现有国家级重点学科10个，中外合资合作诊疗研究中心7个，临床、医技科室42个，55个病区。日门、急诊量平均5000人次以上，年住院人数30000人次以上。

序

“工欲善其事，必先利其器”。在多年的医疗实践当中，北京协和医院积累了丰富的临床诊治经验，救治了无数患者的生命，对我国现代医学的发展起到了积极的推进作用。为了系统科学地总结协和的经验，我院专家、教授及各个临床科室的医务人员，集思广义，努力耕耘，编辑出版了《北京协和医院医疗诊疗常规》系列丛书（以下简称《常规》）。

医疗质量是医院永恒的主题，是医院求生存、谋发展的根本，在全社会以病人为中心的思想指导下，协和人始终把病人的利益放在第一位，各级各类医务人员严格遵守国家的法律法规，认真执行临床各项操作规程，这是医疗质量的根本保证。《常规》系列丛书的出版，不仅是对以往工作经验的总结，而且将其上升为理论指导，它是几代协和人智慧的结晶。全书贯穿了协和的“三基”（基本理论，基本知识，基本技能）和“三严”（严肃的态度，严密的方法，严格的要求）精神，充分体现了当代协和临床技术与水平。《常

规》将随着医学的发展而不断地得到补充、完善和提高，在此希望能给其它医学同仁提供一些借鉴。衷心祝愿《常规》成为临床医务工作者的“利器”，在与疾病作斗争的过程中发挥积极的作用。

鉴于医学理论的特殊性，《常规》系列丛书中难免存在不当之处，欢迎医学同仁批评指正。

戚可名

2003 年 12 月



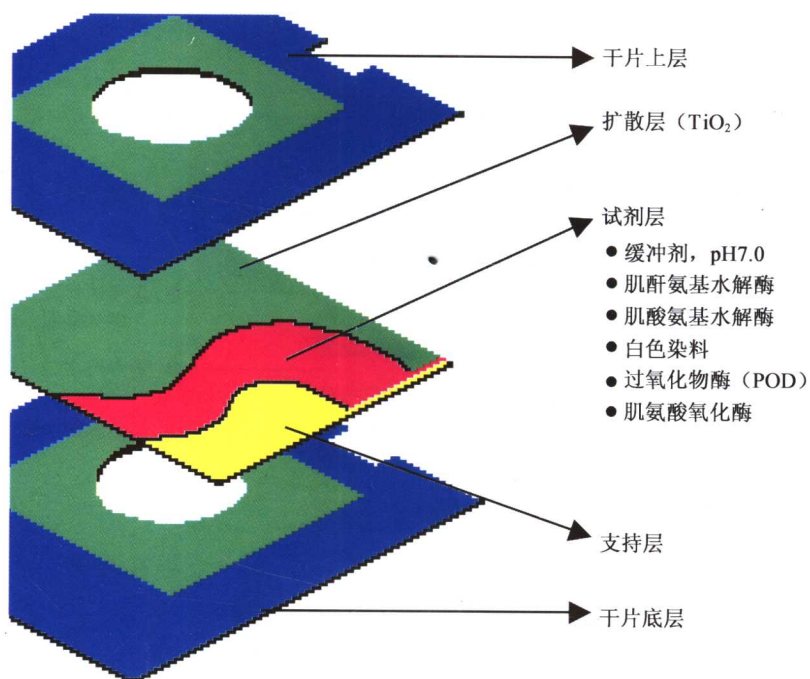


图 1-1 Cr 测定图解 (干化学法)

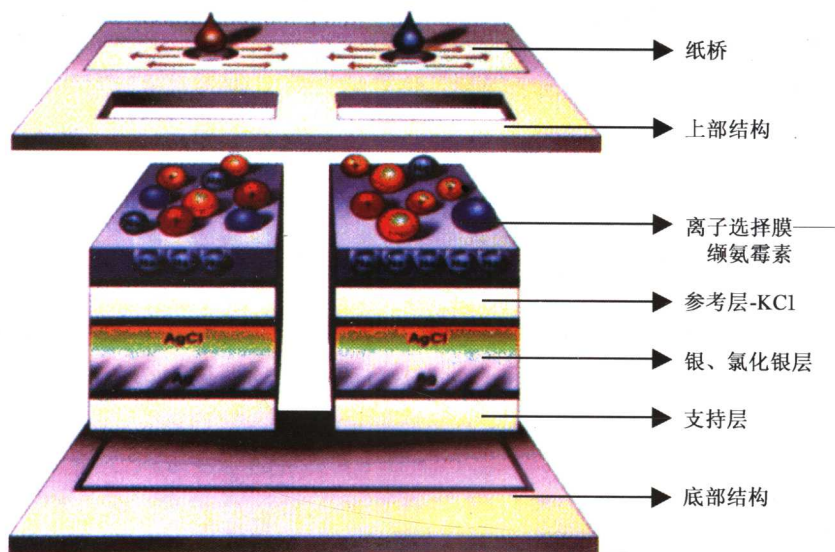


图 1-2 钾测定 (干化学法)

目 录

第一篇 临床化学检验

1. 肌酐 (Cr) 测定	3
2. 肌酐 (Cr) 测定 (干化学法)	11
3. 尿素氮 (BUN) 测定	16
4. 尿素氮 (BUN) 测定 (干化学法)	19
5. 尿酸 (UA) 测定	22
6. 钾 (K) 测定	25
7. 钾 (K) 测定 (干化学法)	31
8. 钠 (Na) 测定	33
9. 钠 (Na) 测定 (干化学法)	37
10. 氯 (Cl) 测定	39
11. 氯 (Cl) 测定 (干化学法)	43
12. 二氧化碳 (CO ₂) 测定	45
13. 二氧化碳 (CO ₂) 测定 (干化学法)	48
14. 葡萄糖 (GLU) 测定	51
15. 葡萄糖 (GLU) 测定 (干化学法)	54
16. 尿总蛋白 (u-pro) 测定	56
17. 尿微量白蛋白测定	61
18. 总钙 (Ca) 测定	63
19. 钙 (Ca) 测定 (干化学法)	66
20. 无机磷 (P) 测定	69

21. 碱性磷酸酶 (ALP) 测定	72
22. 总蛋白 (TP) 测定	75
23. 白蛋白 (ALB) 测定	78
24. 前白蛋白 (PA) 测定	81
25. 血清蛋白电泳 (SPE)	84
26. 总胆红素 (TBil) 测定	88
27. 总胆红素 (TBil) 测定 (干化学法)	91
28. 直接胆红素 (DBil) 测定	93
29. 丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 测定	96
30. 丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 测定 (干化学法)	99
31. 门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 测定	102
32. γ -谷氨酰转移酶 (GGT) 测定	104
33. 乳酸脱氢酶 (LDH) 测定	107
34. 总胆汁酸 (TBA) 测定	110
35. 胆碱酯酶 (CHE) 测定	113
36. 脂肪酶 (LIP) 测定	116
37. 脂肪酶 (LIP) 测定 (干化学法)	121
38. 血氨 (Amon) 测定	123
39. 乳酸 (LA) 测定	126
40. 淀粉酶 (AMY) 测定	129
41. 血清、尿淀粉酶 (AMY) 测定 (干化学法)	131
42. 脑脊液氯化物 (CSF-Cl) 测定	134
43. 脑脊液糖 (CSF-Glu) 测定	136
44. 脑脊液蛋白 (CSF-Pro) 测定	139
45. 总胆固醇 (TC) 测定	141
46. 甘油三酯 (TG) 测定	144
47. 高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 测定	147
48. 低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 测定	150
49. 载脂蛋白 A I (ApoA I / ApoA1) 测定	153





50. 载脂蛋白 B (ApoB) 测定	157
51. 脂蛋白 (a) [Lp (a)] 测定	159
52. 载脂蛋白 A II (ApoA II / ApoA2) 测定	162
53. 载脂蛋白 C II (ApoC II / ApoC2) 测定	165
54. 载脂蛋白 C III (ApoC III / ApoC3) 测定	167
55. 载脂蛋白 E (ApoE) 测定	170
56. 超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 测定	172
57. 血清 α -羟丁酸脱氢酶 (HBDH) 测定	176
58. 肌酸激酶 (CK) 测定	179
59. 肌酸激酶 (CK) 测定 (干化学法)	182
60. 肌酸激酶同工酶 (Iso-CK) 电泳	184
61. 乳酸脱氢酶同工酶 (Iso-LDH) 电泳	190
62. 肌钙蛋白 I (cTnI) 测定	196
63. 肌钙蛋白 I (cTnI) 测定 (Access 2 免疫分析仪) ...	199
64. 肌酸激酶同工酶 MB 质量 (CK-MB mass) 测定	204
65. 肌酸激酶同工酶 MB 质量 (CK-MB) 测定 (Access 2 免疫分析仪)	207
66. 肌红蛋白 (Myoglobin) 测定	211
67. 肌红蛋白 (Myoglobin) 测定 (Access 2 分析仪)	214
68. 酸性磷酸酶 (ACP) 测定	218
69. 血浆同型半胱氨酸 (HCY) 测定	220
70. 镁 (Mg) 测定	223
71. 凝血酶原时间 (PT) 测定	225
72. 活化部分凝血活酶时间 (APTT) 测定	230
73. 纤维蛋白原 (Fbg) 测定	233
74. 凝血酶时间 (TT) 测定	235
75. 血红蛋白电泳 (HbEP)	237
76. 糖化血红蛋白 (HbA1c) 测定	241

第二篇 临床基础检验及部分寄生虫检验

1. 抗凝末梢血采血方法	249
2. 白细胞计数	250
3. 红细胞计数	252
4. 血红蛋白测定	255
5. 红细胞压积测定	258
6. 血小板计数	260
7. 白细胞分类计数	262
8. 嗜酸细胞直接计数	266
9. 网织红细胞计数	268
10. 全血细胞分析 (三分群, MEK-6108K 型)	270
11. 全血细胞分析 (五分类, ADVIA 120 型)	276
12. 全血细胞分析 (五分类, ADVIA 2120 型)	284
13. 全血细胞分析 (五分类, XE-2100 型)	287
14. 全血细胞分析 (五分类, XE-1800 型)	295
15. 全血细胞分析 (五分类, SF-3000 型)	300
16. 血气分析 (GEM Premier 3000)	304
17. 红细胞沉降率测定	310
18. 自动红细胞沉降率测定	312
19. 快速 C-反应蛋白测定	313
20. 一氧化碳血红蛋白定性试验	315
21. 流式尿沉渣分析 (SYSMEX UF-100 型)	317
22. 尿液沉渣检测	322
23. 尿 10 项干化学常规分析 (CLINITEK 500 和 200+型)	323
24. 全自动尿 10 项干化学常规分析 (URISYS 2400 型)	330
25. 尿糖定性试验	333





26. 尿酮体定性试验	334
27. 尿妊娠试验	335
28. 尿比重测定	336
29. 尿乳糜定性试验	338
30. 脑脊液常规检查	339
31. 胸（腹）水、心包积液常规检查	343
32. 关节腔积液常规检查	345
33. 精液常规检查	346
34. 前列腺液常规检查	349
35. 十二指肠引流液常规检查	351
36. 粪便常规检查	352
37. 苏丹Ⅲ染色	355
38. 便潜血试验	356
39. 肠道寄生虫检查	357
40. 疟原虫检查	359
41. 日本血吸虫环卵试验	360
42. 外周血微丝蚴检查	361

第三篇 临床免疫检验

1. 肥达反应	365
2. 外斐反应	366
3. 嗜异性凝集反应	368
4. 冷凝集试验	369
5. 布氏杆菌凝集试验	371
6. 猪囊虫抗体测定	372
7. 快速血浆反应素环状卡片试验（RPR）	373
8. 酶联免疫法检测梅毒螺旋体抗体（TP-ELISA）	375
9. 梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验（TPPA）	377
10. ABO 血型鉴定	378

11. 抗链球菌溶血素 O (ASO) 测定	380
12. C 反应蛋白 (CRP) 测定	382
13. 免疫球蛋白 G、A、M 测定	384
14. 免疫球蛋白 D 测定	387
15. 免疫球蛋白 E 测定	388
16. 类风湿因子 (RF) 测定	390
17. 血清总补体活性 (CH50) 测定	393
18. 补体 C3 测定	395
19. 补体 C4 测定	397
20. 免疫球蛋白轻链测定	399
21. 免疫固定电泳	401
22. 三碘甲状腺原氨酸 (T3) 测定	403
23. 甲状腺素 (T4) 测定	406
24. 游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3) 测定	408
25. 游离甲状腺素 (FT4) 测定	411
26. 促甲状腺激素 (TSH) 测定	414
27. T4 摄取试验 (T4u)	416
28. 抗甲状腺球蛋白抗体 (Anti-TG) 测定	419
29. 抗甲状腺过氧化物酶抗体 (Anti-TPO) 测定	422
30. 甲胎蛋白 (AFP) 测定	424
31. CA125 测定	427
32. CA15-3 测定	430
33. CA19-9 测定	433
34. 癌胚抗原 (CEA) 检测	436
35. 总前列腺特异抗原 (PSA-T) 测定	439
36. 游离前列腺特异抗原 (PSA-F) 检测	443
37. 地高辛 (DIG) 浓度测定	448
38. 卡马西平 (CRMB) 浓度测定	457
39. 茶碱 (THEO) 浓度测定	463





40. 苯巴比妥 (PHON) 浓度测定	468
41. 丙戊酸 (VAL) 浓度测定	473
42. 苯妥英钠 (PTN) 浓度测定	478
43. 抗核抗体 (ANA) 测定	483
44. 抗脱氧核糖核蛋白 (DNP) 抗体测定	490
45. 间接免疫荧光法检测抗双链 DNA (dsDNA) 抗体	493
46. 放射免疫法检测抗双链 DNA (dsDNA) 抗体	498
47. 抗中性粒细胞胞浆抗体 (ANCA) 测定	501
48. ANCA 谱抗蛋白酶 3 (PR3) 抗体测定	509
49. ANCA 谱抗髓过氧化物酶 (MPO) 抗体测定	512
50. 抗平滑肌抗体 (ASMA) 测定	515
51. 抗壁细胞抗体 (PCA) 测定	520
52. 抗肝肾微粒体抗体 (LKMA) 测定	524
53. 抗心肌抗体 (HMA) 测定	528
54. 抗线粒体抗体 (AMA) 测定	532
55. 抗线粒体 2 型抗体 (AMA-M2) 测定	538
56. 抗胰岛细胞抗体 (ICA) 测定	540
57. 抗谷氨酸脱羧酶 (GAD) 抗体测定	544
58. 抗肾上腺皮质抗体 (AAA) 测定	547
59. 抗骨骼肌抗体 (ASA) 测定	551
60. 抗沙眼衣原体、肺炎衣原体和鹦鹉热衣原体 IgG 和 IgM 抗体测定	555
61. 抗弓形虫 IgG 和 IgM 抗体测定	558
62. 抗风疹病毒 IgG 抗体测定	560
63. 抗单纯疱疹病毒 (1+2 型) IgG 抗体测定	561
64. 抗巨细胞病毒 IgG 抗体测定	563
65. 间接荧光法检测抗麻疹病毒 IgG 和 IgM 抗体	565
66. 抗巨细胞病毒、风疹病毒和弓形虫 IgM	

抗体测定	567
67. 抗单纯疱疹病毒 (1+2 型) IgM 抗体测定	570
68. 酶免疫法检测抗麻疹病毒 IgM 抗体	572
69. 抗单纯疱疹病毒 2 型特异性 IgM 抗体测定	575
70. 肺炎支原体抗体测定	578
71. 类风湿因子 (RF) 吸收试验	580
72. 沙眼衣原体抗原检测	581
73. 单纯疱疹病毒 1 型和 2 型抗原检测	582
74. 巨细胞病毒抗原血症 (CMVpp65) 检测	583
75. 抗甲型肝炎病毒 IgM 抗体 (HAV-IgM) 测定	586
76. 乙型肝炎表面抗原 (HBsAg) 测定	589
77. 抗乙型肝炎表面抗体 (抗-HBs) 测定	591
78. 乙型肝炎 e 抗原 (HBeAg) 测定	594
79. 抗乙型肝炎 e 抗体 (抗-HBe) 测定	597
80. 抗乙型肝炎核心抗体 (抗 HBc) 测定	600
81. 抗丙型肝炎抗体 (抗 HCV) 测定	603
82. 丁型肝炎病毒抗原 (HDAg) 测定	606
83. 抗丁型肝炎病毒 IgG 抗体 (抗 HDV-IgG) 测定	608
84. 抗丁型肝炎病毒 IgM 抗体 (抗 HDV-IgM) 测定	610
85. 抗戊型肝炎病毒 IgM 抗体 (抗 HEV-IgM) 测定	612
86. 人类免疫缺陷病毒 (HIV) 1+2 型抗体测定	614
87. 快速 HIV 抗体测定	617

第四篇 临床微生物检验

1. 血培养	621
2. BD Phoenix-100 细菌鉴定/药敏	625
3. 快速自动化 MB/BacT 分枝杆菌培养	629
4. 分枝杆菌培养	631
5. 分枝杆菌萋-纳染色法	634





6. 分枝杆菌金胺染色法	636
7. 痰细菌培养的前处理	638
8. 下呼吸道标本的处理和微生物检验	640
9. 流感嗜血杆菌检验	644
10. 肺炎链球菌检验	646
11. 卡他莫拉菌检验	648
12. 穿刺液标本的微生物检验	650
13. 尿液标本的微生物检验	652
14. 脑脊液的微生物检验	656
15. 粪便难辨梭状芽胞杆菌检验	659
16. 导管的微生物检验	660
17. 粪便标本的微生物检验	662
18. 真菌的检验	665
19. 隐球菌抗原乳胶凝集试验	667
20. 酵母菌药敏试验	670
21. 纸片扩散法药敏试验	672
22. 快速 β -内酰胺酶试验	681
23. 超广谱 β -内酰胺酶 (ESBL) 的检测	682
24. 细菌室常用培养基制备	686
(1) 血培养基	687
(2) 中国蓝平皿	687
(3) 加有抗生素的巧克力培养基	688
(4) HTM 培养基	688
(5) XLD 培养基 (xylose-lysine-desoxycholate agar, 木糖-赖氨酸-脱氧胆盐琼脂)	689
(6) 厌氧血碟培养基	690
(7) CCFA 培养基	691
(8) 淋球菌培养基	692
(9) Müller-Hinton 药敏培养基	693