

临床常用 检验项目解析

Linchuang Changyong Jianshan Xiangmu Jiexi

主编 ● 郭小兵 苟建军 张贵星

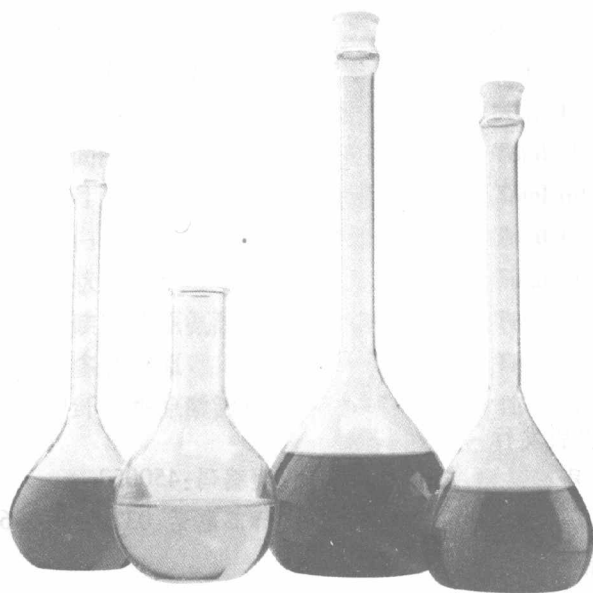


郑州大学出版社

临床常用检验项目解析

Linchuang Changyong Jianyan Xiangmu Jiexi

主编 ● 郭小兵 苟建军 张贵星



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床常用检验项目解析/郭小兵,苟建军,张贵星主编. —郑州:郑州大学出版社,2008.3

ISBN 7-81106-795-8

I. 临… II. ①郭…②苟…③张… III. 临床医学-医学检验 IV. R446.1
中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第025324号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

新乡市凤泉印务有限公司印制

开本:787 mm × 1 092 mm

印张:25.75

字数:632千字

版次:2008年3月第1版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

1/16

印次:2008年3月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-81106-795-8 定价:46.00元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

《临床常用检验项目解析》参编人员

主 审 秦东春

主 编 郭小兵 苟建军 张贵星

副主编 (按姓氏笔画为序)

王振基 冯 婷 何 飞 张艳艳

陈小让 周 弘 阎志勇 潘卫东

编 委 (按姓氏笔画为序)

王振基 冯 婷 何 飞 张贵星

张艳艳 陈小让 苟建军 周 弘

郭小兵 阎志勇 潘卫东

内容提要

本书是一部介绍临床常用检验项目的工具书。全书共6章,分为临床血液检验项目解析、临床生物化学检验项目解析、临床免疫检验项目解析、临床体液检验项目解析、临床微生物检验项目解析、临床常用治疗药物检验解析等。同时附有检验标本的采集、处理及分离、储存和转运,检验项目新旧单位换算,临床常用检验项目正常值,检验项目中文(中英文对照)索引。对每种检验项目首先介绍其临床检验意义,然后逐一介绍标本采集方式、正常参考值以及影响因素。

本书内容全面,形式简练,是临床医生、检验专业人员、医学生以及广大患者的实用参考书。

序

当前,临床检验内容涉及方方面面,检测方法多种多样,新的检测项目层出不穷,技术改进日新月异。检验相关的专著不断涌现,但详尽解析各种检验项目的专著较为少见。为迎合检验发展趋势,满足临床需要,作者查阅大量文献,编写了《临床常用检验项目解析》这本书,填补了这一领域的空白。

本书在介绍常用临床检验项目的检测意义、标本采集方式和正常参考值的基础上,详细阐述了影响临床血液学、临床生物化学、临床免疫学和临床微生物学结果及治疗药物监测的因素,并进行了深入地分析。作者立题新颖,既系统全面,又重点突出;既有层次逻辑,又文笔流畅;既注意理论分析,又注重临床实用性;既对检验技师如何排除影响因素、报告出正确检验结果提供了重要参考,又对临床医师如何合理参阅检验结果提供了可靠依据。

该书作者是长期从事检验专业的博士,不但有扎实的检验理论基础,而且有丰富的检验工作经验。在编写过程中,融合了临床检验的新观点、新理论和新技术,对临床正确参考实验指标、合理分析实验结果颇有裨益。

编写过程中,作者态度严谨认真,工作不畏辛苦。相信本书的出版,对各方面人员有着较高的参考价值。

刘红春 教授 硕士生导师
郑州大学第一附属医院
2008 年 2 月

前 言

当前,检验技术日新月异,检验项目包罗万象,检验已成为医学不可或缺的组成部分。同时,临床疾病的诊断、治疗及疗效考核,对于检验医学的依赖性也越来越强。为了满足临床对检验的需要,使得临床更加了解检验,作者查阅大量文献,编写了《临床常用检验项目解析》这本书。

本书介绍了各种临床常用的检验项目及客观解析检验结果。全书共6章,分为临床血液检验项目解析、临床生物化学检验项目解析、临床免疫检验项目解析、临床体液检验项目解析、临床微生物检验项目解析、临床常用治疗药物检验解析等。同时附有检验标本的采集、处理及分离、储存和转运,检验项目新旧单位换算,临床常用检验项目正常值,检验项目中文(中英文对照)索引。对每种指标首先介绍其检测意义,包括生理状况以及病理意义;然后介绍每种标本正确的采集方式,之后列举其正常参考值;最后详细介绍标本在采集前、采集过程中及测定过程中导致检验结果异常的各种影响因素。

在编写过程中,作者围绕临床需要选择实验项目,罗列临床意义及结果影响因素力求详尽全面,结果干扰分析力求准确无误。影响因素采用表格形式进行编排,形式简练明了。本书适用于临床医生、检验各专业人员、医学生及广大患者参考。

本书第一章由阎志勇、周弘编写;第二章由张贵星、陈小让、潘卫东编写;第三章由何飞、张艳艳编写;第四章由冯婷编写;第五章由苟建军编写;第六章由王振基编写;附录一由苟建军编写;附录二由王振基编写;附录三由张艳艳、何飞编写;附录四由王振基编写。全书由郭小兵、苟建军、张贵星组织编写并统稿。

在编写过程中,郑州大学第一附属医院的秦东春教授、刘红春教授给予极大的鼓励与支持。为了本书的顺利出版,出版社的吕双喜、李振川、张霞老师付出了极大的努力。没有他们的关心与帮助,就没有本书的顺利完成。在此,对他们表示深深的谢意。

鉴于作者水平有限,书中难免会有不足之处,望广大读者多提宝贵的意见。

郭小兵
2008年2月

目 录

第一章 临床血液检验项目解析	1
第一节 血液一般检验项目	1
一、红细胞计数	1
二、血红蛋白测定	2
三、白细胞计数	3
四、白细胞分类计数	4
五、嗜酸性粒细胞直接计数	6
六、红细胞比容	7
七、红细胞平均数值计算	8
八、红细胞平均直径	9
九、红细胞容积分布宽度	9
十、网织红细胞计数	10
十一、网织红细胞生成指数	11
十二、嗜碱性点彩红细胞计数	11
十三、红细胞形态学检测	12
十四、血小板计数	13
十五、平均血小板容积	14
十六、红细胞沉降率	14
第二节 溶血性贫血检验项目	15
一、红细胞渗透脆性试验	15
二、红细胞孵育渗透脆性试验	16
三、自身溶血及纠正试验	17
四、酸溶血试验	18
五、蔗糖溶血试验	19
六、抗碱血红蛋白检测	19
七、变性珠蛋白小体形成试验	20
八、热变性试验	21
九、异丙醇沉淀试验	21
十、抗人球蛋白试验	22
十一、冷热溶血试验	23

十二、血浆游离血红蛋白测定	24
十三、高铁血红蛋白还原试验	24
第三节 止血与凝血功能检验项目	25
一、血小板相关检验	25
二、内源性凝血系统检验	31
三、外源性凝血系统检验	38
四、纤维蛋白溶解试验	42
五、凝血与抗凝血分子标志物的检测	46
第四节 其他血液检验项目	49
一、红斑狼疮细胞	49
二、疟原虫	50
三、微丝蚴	50
四、回归热螺旋体	51
五、弓形虫	51
六、黑热病(利-朵氏体)	52
七、一氧化碳血红蛋白	52
第五节 骨髓细胞检验项目	53
一、骨髓涂片检测	53
二、过氧化物酶染色	54
三、苏丹黑染色	55
四、中性粒细胞碱性磷酸酶染色	56
五、 α -醋酸萘酚酯酶染色	57
六、铁粒染色	57
七、过碘酸-雪夫反应	58
八、酸性磷酸酶检测	59
九、DNA 染色	60
十、RNA 染色	60
第六节 血液流变学和血型检验项目	61
一、全血黏度	61
二、血浆黏度检测	62
三、ABO 血型鉴定	63
四、Rh 血型鉴定	64
第二章 临床生物化学检验项目解析	65
第一节 蛋白质检验项目	65
一、总蛋白	65
二、白蛋白	66
三、前白蛋白	67
四、 α_1 -微球蛋白	68

五、 α_1 -抗胰蛋白酶	69
六、 β_2 -微球蛋白	70
七、 α_1 -酸性糖蛋白	71
八、视黄醇结合蛋白	72
九、铜蓝蛋白	73
十、 α_2 -巨球蛋白	74
十一、血清铁蛋白	75
十二、转铁蛋白	76
十三、肌钙蛋白	77
十四、结合珠蛋白	78
十五、肌红蛋白	79
第二节 酶类检验项目	80
一、丙氨酸氨基转移酶	80
二、门冬氨酸氨基转移酶	81
三、碱性磷酸酶	82
四、 γ -谷氨酰转移酶	84
五、胆碱酯酶	84
六、单胺氧化酶	85
七、5'-核苷酸酶	86
八、乳酸脱氢酶	87
九、乳酸脱氢酶同工酶	88
十、乳酸脱氢酶同工酶1	89
十一、 α -羟丁酸脱氢酶	89
十二、肌酸激酶	90
十三、肌酸激酶同工酶	91
十四、肌酸激酶-MB同工酶	93
十五、腺苷脱氨酶	93
十六、淀粉酶	94
十七、脂肪酶	95
十八、N-乙酰- β -氨基葡萄糖苷酶	96
十九、 α -L-岩藻糖苷酶	97
二十、糖原磷酸化酶同工酶BB	98
二十一、神经元特异性烯醇化酶	99
第三节 糖及其代谢物检验项目	100
一、葡萄糖	100
二、糖化血红蛋白	101
三、糖化血清蛋白	102
四、 β -羟丁酸	103

五、乙酰乙酸	104
六、乳酸	105
七、丙酮酸	106
第四节 肾功能检验项目	107
一、血清尿素	107
二、血清肌酐	108
三、血清尿酸	109
四、内生肌酐清除率	110
五、血清胱抑素 C	111
第五节 肝胆功能检验项目	112
一、血清总胆红素和结合胆红素	112
二、总胆汁酸	113
三、血氨	114
第六节 脂类检验项目	115
一、总胆固醇	115
二、甘油三酯	116
三、高密度脂蛋白胆固醇	117
四、低密度脂蛋白胆固醇	119
五、载脂蛋白 A1	120
六、载脂蛋白 B	121
七、脂蛋白(a)	122
八、脂蛋白-X	123
九、游离脂肪酸	123
第七节 血气分析检验项目	124
一、血液酸碱度	124
二、动脉血氧分压	125
三、动脉血二氧化碳分压	126
四、动脉血氧饱和度	127
五、二氧化碳结合力	128
六、动脉血氧饱和度 50% 时的氧分压	129
七、实际碳酸氢盐与标准碳酸氢盐	130
八、缓冲碱和碱剩余	130
九、阴离子隙	131
第八节 血清无机离子及微量元素检验项目	132
一、钾	132
二、钙	133
三、磷	134
四、钠	135

五、氯	136
六、镁	137
七、铜	137
八、锌	138
九、硒	139
十、铁	140
第九节 内分泌激素检验项目	141
一、生长激素	141
二、抗利尿激素	142
三、促肾上腺皮质激素	143
四、皮质醇	144
五、醛固酮	145
六、儿茶酚胺	146
七、促甲状腺激素	146
八、总甲状腺素	147
九、总三碘甲状原氨酸	148
十、游离 T_3 和游离 T_4	149
十一、反三碘甲状原氨酸	150
十二、甲状腺结合球蛋白	151
十三、睾酮	152
第三章 临床免疫检验项目解析	154
第一节 体液免疫和补体免疫检验项目	154
一、免疫球蛋白 G	154
二、免疫球蛋白 A	155
三、免疫球蛋白 M	156
四、免疫球蛋白 D	156
五、免疫球蛋白 E	157
六、冷球蛋白	158
七、M 蛋白	159
八、总补体溶血活性	159
九、血清补体 I_q	160
十、血清补体 3	161
十一、血清补体 4	162
十二、血清补体 5	163
十三、血清补体 6	163
十四、血清补体 7	164
十五、血清补体 8	165
十六、血清补体 9	166

十七、C3 裂解产物	167
十八、血清 B 因子	167
十九、循环免疫复合物	168
二十、溶菌酶	169
二十一、C - 反应蛋白	170
二十二、纤维结合蛋白试验	170
第二节 细胞免疫检验项目	171
一、E 玫瑰花环形成试验	171
二、淋巴细胞转化试验	172
三、硝基四氮唑蓝还原试验	173
四、巨噬细胞吞噬功能试验	174
五、白介素 - 2	174
六、T 淋巴细胞亚群	175
七、NK 细胞活性	176
八、EA 玫瑰花环形成试验	177
第三节 自身抗体检验项目	178
一、抗核抗体	178
二、类风湿因子	179
三、抗双链 DNA 抗体	179
四、抗 ENA 抗体	180
五、抗甲状腺球蛋白抗体	181
六、抗甲状腺微粒体抗体	181
七、抗线粒体抗体	182
八、抗胃壁细胞抗体	183
九、抗平滑肌抗体	184
十、抗精子抗体	184
十一、抗卵子透明带抗体	185
十二、抗心肌抗体	186
十三、抗肾上腺皮质抗体	186
第四节 感染免疫检验项目	187
一、甲型肝炎病毒抗体 IgG、IgM	187
二、乙型肝炎表面抗原	188
三、乙型肝炎表面抗体	188
四、乙型肝炎病毒 e 抗原	189
五、乙型肝炎病毒 e 抗体	190
六、乙型肝炎病毒核心抗体	191
七、丙型肝炎病毒抗体 IgG、IgM	191
八、丁型肝炎抗体 IgG、IgM	192

九、戊型肝炎抗体 IgG、IgM	193
十、流行性出血热病毒抗体	193
十一、乙型肝炎病毒特异性抗体	194
十二、单纯疱疹病毒抗体	195
十三、麻疹病毒抗体	195
十四、巨细胞病毒抗体	196
十五、抗链球菌溶血素“O”试验	197
十六、肥达反应	198
十七、外斐反应	199
十八、布鲁菌病的血清学试验	199
十九、军团菌病的血清学试验	200
二十、鲎试验	201
二十一、冷凝集试验	202
二十二、衣原体感染的血清学试验	202
二十三、快速血浆反应素试验	203
二十四、未灭活血清反应素试验	204
二十五、立克次体病的血清学试验	205
第五节 肿瘤标志物检验项目	205
一、甲胎蛋白	205
二、癌胚抗原	206
三、 β -人绒毛膜促性腺激素	207
四、糖类抗原 19-9	208
五、前列腺特异性抗原	208
六、癌抗原 125	209
七、癌抗原 15-3	210
八、癌抗原 50	211
九、铁蛋白	211
十、鳞状上皮细胞癌相关抗原	212
十一、组织多肽抗原	213
十二、 β_2 -微球蛋白	214
十三、神经元特异性烯醇化酶	214
第四章 临床体液检验项目解析	216
第一节 尿液检验项目	216
一、一般检测	216
二、尿中蛋白质及氨基酸检测	223
三、尿糖及尿酮检测	236
四、尿液激素与代谢产物检测	239
五、尿液酶类检测	244

六、尿无机元素检测	246
第二节 粪便检验项目	253
一、粪外观	253
二、粪隐血试验	254
三、粪脂肪	254
第三节 脑脊液检验项目	255
一、脑脊液细胞计数和分类	255
二、脑脊液蛋白	256
三、脑脊液葡萄糖	257
四、脑脊液氯化物	257
第四节 浆膜腔液检验项目	258
一、浆膜腔液蛋白	258
二、浆膜腔液葡萄糖	259
三、浆膜腔液唾液酸	260
四、浆膜腔液乳酸脱氢酶	260
第五节 胃液检验项目	261
一、胃液量检测	261
二、胃液游离盐酸	262
三、胃液 pH 值	262
四、胃液隐血试验	263
第六节 精液与前列腺液检验项目	264
一、精子活动率与活动力	264
二、精液果糖	265
三、前列腺液一般性状检测	265
第七节 羊水与阴道分泌物检验项目	266
一、阴道清洁度检测	266
二、阴道淋球菌	267
三、阴道毛滴虫	268
四、羊水泡沫试验	268
五、羊水胆红素试验	269
第五章 临床微生物检验项目解析	270
第一节 临床标本微生物检验项目	270
一、血液及骨髓	270
二、脑脊液	271
三、上呼吸道标本	271
四、下呼吸道标本	272
五、穿刺液	273
六、尿液	273

七、生殖道标本	274
八、粪便	275
九、创伤和烧伤标本	275
第二节 细菌生化检验项目	276
一、糖发酵试验	276
二、伏 - 普试验	277
三、甲基红试验	278
四、靛基质试验	278
五、柠檬酸盐利用试验	279
六、氧化酶试验	279
七、硫化氢试验	280
八、尿素酶	281
九、触酶试验	281
十、K - B 法琼脂扩散试验	282
十一、 β - 内酰胺酶测定	283
十二、凝聚因子试验	283
十三、硝酸盐还原试验	284
第三节 常见致病菌鉴定项目	285
一、金黄色葡萄球菌	285
二、化脓性链球菌	286
三、奈瑟菌	286
四、志贺与沙门菌	287
五、流感嗜血杆菌	288
六、铜绿假单胞菌	288
七、霍乱弧菌	289
八、结核分枝杆菌	290
九、厌氧菌	290
十、钩端螺旋体	291
十一、真菌	292
第六章 临床常用治疗药物检验解析	293
第一节 抗心功能不全及心律失常药物检验项目	293
一、地高辛	293
二、奎尼丁	294
三、普鲁卡因胺	295
四、丙吡胺	296
五、利多卡因	296
六、美西律	297
七、胺碘酮	298

八、普萘洛尔	299
第二节 抗癫痫药物检验项目	300
一、苯妥英钠	300
二、苯巴比妥	301
三、乙琥胺	301
四、卡马西平	302
五、丙戊酸	303
六、氯硝西洋	304
第三节 抗精神失常药检验项目	305
一、氯丙嗪	305
二、碳酸锂	305
三、丙米嗪	306
四、阿米替林	307
五、多虑平	308
六、氯氮平	308
第四节 抗生素检验项目	309
一、青霉素	309
二、庆大霉素	310
三、阿米卡星	311
四、氯霉素	312
第五节 抗肿瘤药物检验项目	313
一、氟尿嘧啶	313
二、甲氨蝶呤	313
三、阿霉素	314
四、顺铂	315
第六节 其他药物检验项目	316
一、氨茶碱	316
二、环孢菌素 A	317
三、阿司匹林	318
四、阿托品	318
五、吗啡	319
附录一 检验标本的采集、处理及分离、储存和转运	321
检验标本的采集	321
一、血液标本的采集	321
二、尿液标本的采集	322
三、粪便标本采集	323
四、分泌物的标本采集	324
五、特殊标本的采集	324