

医学检验参考值 袖珍手册

吴健民 主编



人民卫生出版社

医学检验参考值袖珍手册

主 编 吴健民

副主编 戴立人 胡丽华

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 晖 李一荣 邢 辉

吴健民 沈 霖 胡丽华

崔天盆 靳 毅 潘世秀

戴立人 魏文宁

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

医学检验参考值袖珍手册/吴健民主编. —北京:
人民卫生出版社, 2002

ISBN 7-117-05055-1

I. 医... II. 吴... III. 医学检验-参考值-手册
IV. R446-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 049640 号

医学检验参考值袖珍手册

主 编: 吴健民

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

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

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/64 印张: 5.125 插页: 1

字 数: 166 千字

版 次: 2002 年 9 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 版第 5 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05055-1/R · 5056

定 价: 11.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

近年来医学检验事业快速发展，知识更替日新月异，新仪器、新方法、新项目不断涌现，自动化、快速化、微量化学检验已成现实，从而提高了临床的诊断水平。

为了使临床工作者能充分有效地利用检验项目进行疾病的诊断、疗效观察和预后判断，我们在原来《实用医学检验参考值和异常结果分析》一书的基础上，重新编写了这本《医学检验参考值袖珍手册》，可为广大临床医师、检验师和护士随身携带，也可供医学院校医学系、检验系的师生实习时使用。

本书共分检验标本的采集和处理，临床血液学检验、临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床体液检验和临床微生物学检验六个专业内容，共 600 多个检验项目，每个项目按照项目名称、标本采集、参考值、临床意义顺序排列编写，书后附录中有《检验项目参考值及新旧单位换算总表》，《常用真空采血管使用指南》等，以便查阅。书内所列检验项目，尽量做到全面、新颖。为使篇幅不致太长，临床意义力求简明扼要。

本书的编写自始至终得到华中科技大学同济医学

院附属协和医院领导的关怀和大力支持，在此深表感谢。

由于水平所限，本手册一定会存在疏漏和不妥之处，希望临床工作者和检验界同道批评指正。

编 者

2002.4 于武汉

目 录

第一章 标本的采集和处理	1
第一节 血液标本的采集和抗凝剂的使用	1
第二节 尿液标本的采集和保存	5
第三节 特殊项目标本的采集和处理	6
第四节 影响检验结果的生物学因素	8
 第二章 临床血液学检验	 12
第一节 血液一般检验	12
一、红细胞计数	12
二、血红蛋白测定	12
三、白细胞计数	13
四、白细胞分类计数	14
五、白细胞的病理形态	17
六、嗜酸性粒细胞直接计数	19
七、血细胞比容	19
八、红细胞平均数值计算	20
九、红细胞平均直径	21
十、红细胞容积分布宽度	22
十一、网织红细胞计数	23
十二、网织红细胞生成指数	23

十三、嗜碱性点彩红细胞计数	23
十四、红细胞形态学检查	24
十五、血小板计数	24
十六、血小板平均容积	25
十七、血小板分布宽度	26
十八、红细胞沉降率	26
第二节 溶血性贫血的一般检验	27
一、红细胞渗透脆性试验	27
二、红细胞孵育渗透脆性试验	27
三、自身溶血试验及纠正试验	28
四、酸溶血试验	29
五、蔗糖溶血试验	29
六、胎儿血红蛋白 (HbF) 碱变性试验	30
七、变性珠蛋白小体形成试验	30
八、热变性试验	31
九、异丙醇沉淀试验	31
十、抗人球蛋白试验	31
十一、冷热溶血试验	32
十二、血浆游离血红蛋白测定	32
十三、高铁血红蛋白还原试验	32
十四、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶测定	33
第三节 血栓与止血检验	33
一、血小板相关检验	33
(一) 出血时间	33

(二) 血块收缩时间	34
(三) 血小板粘附试验	34
(四) 血小板聚集试验	35
(五) 血小板表面相关抗体 IgG、IgA、IgM 测定	36
(六) 血小板第 3 因子有效性测定	36
(七) β -血小板球蛋白和血小板第 4 因子 测定	37
二、内源性凝血系统检验	37
(一) 凝血时间	37
(二) 复钙时间	38
(三) 凝血酶原消耗时间	38
(四) 活化部分凝血活酶时间	38
(五) 简易凝血活酶生成试验	39
(六) 凝血活酶生成试验	39
(七) 因子Ⅷ促凝活性测定	39
(八) 因子Ⅸ促凝活性测定	40
(九) 因子Ⅷ相关抗原测定	40
三、外源性凝血系统检验	40
(一) 血浆凝血酶原时间及纠正试验	40
(二) 肝促凝血活酶试验	41
(三) 因子Ⅴ促凝活性测定	41
(四) 因子Ⅶ促凝活性测定	42
(五) 蝰蛇毒时间	42

(六) 组织因子测定	42
四、纤维蛋白溶解试验	43
(一) 优球蛋白溶解试验	43
(二) 纤溶酶原抗原测定	43
(三) 纤溶酶原活性测定	43
(四) 血浆硫酸鱼精蛋白副凝试验	43
(五) 乙醇凝胶试验	44
(六) 血清纤维蛋白(原)降解产物	44
(七) D-二聚体	45
五、生理性与病理性抗凝物质检测	45
(一) 组织纤溶酶原激活物	45
(二) 血栓调节素抗原测定	46
(三) 抗凝血酶Ⅲ活性测定	46
(四) 抗凝血酶Ⅲ抗原测定	46
(五) 纤溶酶-抗纤溶酶复合物测定	46
(六) 纤维蛋白肽 A 测定	46
(七) 凝血酶-抗凝血酶复合物测定	47
(八) 血浆蛋白 C 抗原测定	47
(九) 血浆游离蛋白 S 测定	47
(十) 血浆肝素定量测定	48
第四节 其他血液检验	48
一、红斑狼疮细胞	48
二、疟原虫	48
三、微丝蚴	49

四、回归热螺旋体	49
五、弓形虫	49
六、黑热病利-朵氏体	50
七、一氧化碳血红蛋白	50
第五节 骨髓细胞学检验	51
一、骨髓涂片检查	51
二、细胞化学染色	57
(一) 过氧化物酶染色	57
(二) 苏丹黑染色	57
(三) 中性粒细胞碱性磷酸酶染色	58
(四) 非特异性脂酶染色	58
(五) 铁染色	58
(六) 糖原染色	59
(七) 酸性磷酸酶染色	60
第六节 血液流变学检验	61
一、全血粘度	61
二、血浆粘度	61
三、血细胞比容	62
四、红细胞聚集性测定	62
五、红细胞变形性测定	63
第七节 血型与输血	64
一、ABO 血型鉴定	64
二、ABO 血型交叉配合试验	64
三、Rh 血型鉴定	65

四、输血	65
第三章 临床生物化学检验	69
第一节 蛋白质测定	69
一、血清总蛋白、白蛋白、球蛋白及白蛋白/球 蛋白比值	69
二、血清蛋白电泳	70
三、血清前白蛋白	71
四、 α_1 -微球蛋白	71
五、 α_1 -抗胰蛋白酶	72
六、 α_1 -酸性糖蛋白	72
七、结合珠蛋白	73
八、 α_2 -巨球蛋白	73
九、铜蓝蛋白	74
十、转铁蛋白	74
十一、血清铁蛋白	74
十二、血清粘蛋白	75
十三、血浆纤维蛋白原	75
十四、血清纤维结合蛋白	76
第二节 糖及其代谢物测定	76
一、血葡萄糖	76
二、葡萄糖耐量试验	77
三、糖化血红蛋白	78
四、糖化血清蛋白	79
五、 β -羟丁酸	79

六、乙酰乙酸	79
七、丙酮酸	80
八、乳酸	80
第三节 血脂及脂蛋白测定	80
一、血清总胆固醇	81
二、血清甘油三酯	81
三、高密度脂蛋白胆固醇	82
四、低密度脂蛋白胆固醇	82
五、高密度脂蛋白亚组分	83
六、血清载脂蛋白 A-I 和载脂蛋白 B	83
七、血清脂蛋白-X	84
八、脂蛋白电泳分析	84
九、血清脂蛋白 (a)	85
第四节 肝脏疾病实验诊断	85
一、血清总胆红素和结合胆红素	85
二、血清丙氨酸氨基转移酶	86
三、血清门冬氨酸氨基转移酶	87
四、血清 γ -谷氨酰转肽酶	87
五、血清单胺氧化酶	88
六、血清碱性磷酸酶	88
七、血清胆碱酯酶	88
八、血清 IV 型胶原	89
九、血氨	89
十、血清总胆汁酸	89

第五节 肾脏疾病实验诊断	89
一、血尿素氮	90
二、血清肌酐	90
三、血清尿酸	90
四、内生肌酐清除率	91
五、 β_2 -微球蛋白	91
第六节 心脏疾病实验诊断	92
一、血清门冬氨酸氨基转移酶	92
二、血清肌酸激酶	92
三、肌酸激酶同工酶	93
四、肌酸激酶-MB 同工酶	93
五、血清乳酸脱氢酶	93
六、乳酸脱氢酶同工酶	94
七、乳酸脱氢酶同工酶 1	94
八、血清 α -羟丁酸脱氢酶	95
九、肌红蛋白	95
十、肌钙蛋白 T 和肌钙蛋白 I	95
第七节 其他血清酶类测定	96
一、酸性磷酸酶和前列腺酸性磷酸酶	96
二、淀粉酶	96
三、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶	97
四、脂肪酶	97
五、血清 5'-核苷酸酶	97
六、血清腺苷脱氨酶	98

七、超氧化物歧化酶	98
第八节 无机元素测定	98
一、钾	99
二、钠	99
三、氯化物	100
四、钙	100
五、无机磷	101
六、镁	102
七、铜	102
八、锌	103
九、铅	103
十、血清铁及总铁结合力	103
第九节 血气分析	105
第十节 内分泌激素检验	108
一、生长激素	108
二、抗利尿激素	108
三、促肾上腺皮质激素	109
四、血、尿皮质醇	109
五、尿 17-羟皮质类固醇	110
六、尿 17-酮类固醇	111
七、醛固酮	111
八、血浆游离儿茶酚胺	112
九、尿儿茶酚胺	113
十、尿香草扁桃酸	113

十一、血清促甲状腺素	113
十二、血清总甲状腺素	114
十三、血清总三碘甲状腺原氨酸	114
十四、血清反三碘甲状腺原氨酸	115
十五、血清游离 T_3 和游离 T_4	115
十六、血清甲状腺素结合球蛋白	116
十七、甲状旁腺素	116
十八、血清降钙素	116
十九、卵泡刺激激素	117
二十、黄体生成素	117
二十一、催乳素	118
二十二、人绒毛膜促性腺激素和人绒毛膜促性腺 激素- β 亚基	119
二十三、血雌二醇	119
二十四、血总雌三醇	120
二十五、血浆孕酮	120
二十六、血浆睾酮	121
二十七、血浆双氢睾酮	122
二十八、血清胰岛素	122
二十九、血清 C 肽	122
三十、血浆胰高糖素	123
第十一节 维生素检查	123
第十二节 治疗药物监测	124
第十三节 氨基酸检测	126

一、氨基酸总量测定	127
二、血清苯丙氨酸测定	127
三、尿液胱氨酸测定	127
四、酪氨酸测定	127
第四章 临床免疫学检验	129
第一节 体液免疫和补体免疫检验	129
一、免疫球蛋白 G、M、A	129
二、IgG 亚类	131
三、IgE 及变应原特异性 IgE	132
四、免疫球蛋白 D	133
五、脑脊液免疫球蛋白 G、A、M	133
六、冷球蛋白	134
七、血清 M 蛋白	134
八、总补体溶血活性	135
九、血清补体 1q	135
十、血清补体 3	136
十一、血清补体 4	136
十二、血清补体 5	137
十三、血清补体 6	137
十四、血清补体 7	137
十五、血清补体 8	137
十六、血清补体 9	137
十七、C3 裂解产物	138

十八、B 因子	138
十九、循环免疫复合物	139
二十、溶菌酶	139
第二节 细胞免疫检查	140
一、T 淋巴细胞表面标志测定	140
二、B 淋巴细胞表面标志测定	142
三、淋巴细胞转化试验	143
四、混合淋巴细胞反应	144
五、NK 细胞活性测定	144
六、抗体依赖性细胞介导的细胞毒作用	145
七、硝基四氮唑蓝还原试验	146
八、白细胞吞噬功能试验	146
九、巨噬细胞吞噬功能试验	147
十、白细胞介素-2	147
十一、干扰素	148
十二、肿瘤坏死因子	149
第三节 感染免疫检查	149
一、病毒性肝炎血清标志物的检测	149
(一) 甲型肝炎病毒抗体 IgM、IgG 检查	149
(二) 乙型肝炎病毒表面抗原	149
(三) 乙型肝炎病毒表面抗体	150
(四) 乙型肝炎病毒 e 抗原	150
(五) 乙型肝炎病毒 e 抗体	151
(六) 乙型肝炎核心抗体 IgM、IgG	151