

Y I S H E N G J I A O N I K A N J I A N Y A N D A N Z

医生教你看检验单

广东旅游出版社

邱健行
吕雄
主编



Y
I
S
H
E
N
G
J
I
A
O
N
I
K
A
N
J
I
A
N
Y
A
N
D
A
N

医生教你

看
检验单

主编
邱健行 吕雄

编著
吕雄 陈景亮 邱剑鸣 冯惠强 林岩



广东旅游出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

医生教你看检验单/邱健行, 吕雄主编. —广州: 广东旅游出版社, 2001.1

ISBN 7-80653-176-9

I. 医… II. ①邱… ②吕… III. 医学检验-基本知识
IV. R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 58768 号

广东旅游出版社出版发行

(广州市中山一路 30 号之一 邮编: 510600)

广东省农垦总局印刷厂印刷

(广州市天河区东莞庄路)

广东旅游出版社图书网

www.travel-publishing.com

广东旅游网

www.gdtravel.com

850 × 1168 毫米 32 开 14 印张 200 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 8000 册

定价: 19.80 元

前 言

随着医疗体制的改革，初级医疗卫生保健的普及，体检化验作为重要的一环，与平常的生活关系日益密切，定期或有意识检查化验成为生活中不可或缺的部分，这样既有利于保持对疾病的警惕，又有利于早期诊断早期治疗，尽可能避免疾病的发生发展，以至恶化。但由于检验是一门专业性极强的科学，非专业人士对检验的认识很少，也难于作深入的了解，我们也时时可碰到一些具有相当文化水平的人士，对检验的项目和结果感到茫然，不知所以。因此，为了帮助人们掌握一些检验的科学知识，简单地掌握一些常见检验项目的目的意义、适用范围和适用病症，了解检验的正常数值和检验的结果，我们摘录编撰了这样一本小手册，方便人们以最简单、最直接的方式来了解所做的化验检查。

书中也对一般的体格检查项目和婚检项目作了简单的说明，并列出了一些常用检查项目的大致费用，就是为了广大读者通过本手册，能对自己应做的化验检查有较为明确的估计，无论是检验的项目还是检验的费用进行选择，将主动权掌握在自己的手里。由于时间仓促，水平局限，错漏之处敬请指正！

邱健行

庚辰立夏 于广州

出版说明

1. 本书仅是一本带科普性质的小手册，其出版的目的在于帮助患者能简单了解一些常见的检验问题。因为，随着医疗改革的进行，关系到个人健康的切身问题，检验作为一个不可或缺的医疗支出，人们有理由要加以了解和认识，以便针对自身的问题进行适当的选择，减轻不必要的负担。在附录里列出了目前常用检验项目的大致费用，以供参考。需要说明的是，这些价目仅供参考，因为相同的项目，由于采用不同的检验方法，或使用的试剂不同，其价格会有相当大的出入，必须以当地或各医院实际确定的价格为准。

2. 本书的检验值以第十版《实用内科学》为标准，如果《实用内科学》未列出的检查项目，则以《最新临床检验手册》及《现代临床实验诊断手册》为参考标准，某些较新的检验项目则直接摘录近期的医学杂志。

3. 检验项目名称和单位以目前正规称呼和法定单位为标准，但考虑到有些习惯和某些基层单位仍用旧制的问题，因此列出一些常用检验的习惯称呼和习惯单位等。如丙氨酸氨基转移酶，缩写为 ALT，习惯称为谷丙转氨酶，缩写为 GPT 或 SGPT；天门冬氨酸氨基转移酶，缩写为 AST，习惯称为谷草转氨酶，缩写为 GOT 或

SGOT; 血糖的正常检验法定单位值为 $3.89 \sim 6.11$ mmol/L, 习惯单位值为 $70 \sim 110$ mg/dl。

4. 有些习惯单位值对一些临床医师仍有实际的参考价值。因为, 对某些疾病在判断病情或进行治疗计算时, 有些公式仍然用旧制单位进行换算, 为了方便读者, 因此, 列出习惯单位值。

5. 本书的目录安排主要是根据临床习惯, 如将免疫检查的部分检查项目列在风湿检查目录下, 将血液系统的检查项目分为贫血检查和出血检查, 这样虽然不能较科学地分类, 但可较方便地照顾到作为科普读者的习惯而便于查找。

6. 本书作为一般性了解常用检查项目的手册, 也适用于医学院校学生、初级医务工作者进行参考, 但对一些专业性较强的问题, 最终还需要有关高级专业技术人士给予指导和解答。

7. 本书的编写得到了许多专业人士的帮助, 尤其是广东省第二中医院检验科钮心怡主任的大力支持, 提供了不少便利, 在此特表衷心的感谢。

吕 雄

目 录

前言

出版说明

血液检查

血型检测.....	1	自由基检测 (SOD、NO、MDA)	90
血常规检查.....	3	贫血检查	91
血糖类检验	13	出血检查	101
血脂检查	17	电解质.....	115
肝功能检查	26	性激素检查.....	122
肝炎病毒检测	48	常见激素检查.....	126
心肌酶检查	51	甲状腺及甲状旁腺功能检查.....	131
肿瘤检查	58	肾上腺皮质功能检查.....	138
血液流变学检查	63	垂体功能检查.....	146
肾功能检查	67	动脉血气分析.....	155
风湿检查	74	骨髓检查	159
血清免疫球蛋白 (Ig) 测定	79		

尿液检查 163

一般性状	163	氨基酸检测	190
显微镜检查	169	激素检测	194
化学检查	172	尿液常用项目组合检查	204
尿电解质检测	183		
有机物检测	187		

粪便检查 206

一般性状检查	206	粪便的胰蛋白酶测定	211
粪便中的细胞	207	粪卟啉测定	212
粪便中的食物残渣	208	特里布累试验	212
潜血试验 (OBT)	209	寄生虫卵检查	213
粪胆色素测定	210	寄生虫检查	213
粪便的脂肪成分测定	211		

精液检查 214

一般性状检查	214	果糖测定	217
精液显微镜检查	215	精子双链 DNA 染色法	218
乳酸脱氢酶—X (LDH—X) 测定	217	精子肿胀试验	218
精子顶染色	217	微生物学检查	218

前列腺液检查 220

一般性状检查	220	γ -精浆蛋白 (γ -Sm)	
显微镜检查	221	测定	222

胃液检查 223

一般性状	223	胃液显微镜检查	225
胃酸检查	224	胃液生化检查	226

十二指肠引流液检查 228

一般性状	228	细菌检查	230
显微镜检查	229		

唾液检查 231

唾液分泌量测定	231	唾液 T_3 、 T_4 甲状腺素	
唾液淀粉酶活性测定	232	测定	232
		唾液免疫球蛋白测定	232

痰液检查 234

一般性状	234	细菌培养	237
显微镜检查	236		

阴道分泌液与妊娠检查 239

快速胶乳凝集抑制试验	雌三醇 (E_3)	243
..... 239	孕酮	244
HCG 血凝抑制试验	阴道清洁度检查	245
绒毛膜促性腺激素 (HCG)	阴道滴虫检查	246
..... 240	阴道霉菌检查	246
雌二醇 (E_2)		242

脑脊液检查 247

一般性状检查	247	脑脊液蛋白电泳	254
脑脊液细胞检查	249	脑脊液免疫球蛋白电泳	
脑脊液细菌检查	250		256
脑脊液真菌检查	251	脑脊液葡萄糖检测	257
脑脊液梅毒螺旋体检查		脑脊液电解质测定	259
..... 251		脑脊液酶类测定	260
脑脊液脑囊虫检查	251	脑脊液脂类测定	264
脑脊液蛋白检查	252		
脑脊液 C 反应蛋白 (CRP)			
..... 253			

性病的化验检查 266

淋病	266	非淋球菌性尿道炎	269
梅毒	267	生殖器病毒检测	271

软下疳病原体检查	272	艾滋病 (AIDS) 检查	274
性病淋巴肉芽肿	273		

体检 276

一般体检	276	婚检	278
------------	-----	----------	-----

常见病检查索引 284

心血管病	284	内分泌疾病	355
呼吸疾病	292	代谢营养疾病	378
消化疾病	299	风湿类疾病	387
肝胆疾病	306	感染性疾病	392
血液疾病	316	寄生虫病	404
泌尿疾病	338	性传播性疾病	409
妇科疾病	351	理化损伤性疾病	412

常见项目组合检查索引 418

血液	418	尿液	424
----------	-----	----------	-----

附录：检查项目参考价 426

血液检查

血是人体重要的物质，人的健康有赖于血液充足、代谢和循环等功能的正常。否则，疾病的产生将可从血液中反映出来。因此，当人生病后，大多数情况下可从血液的变化中查出病变之所在，也就是为什么健康检查或疾病的检查大多数情况下通过血液检查即可了解人体变化的情况。

人体的总血量一般为 $60 \sim 80\text{ml/kg}$ 体重（毫升/每公斤体重），即一个 60 公斤体重的人，其体内的血液量大约为 $3600 \sim 4800$ 毫升。血液又可分为血清和血浆两部分，血清可通过静置沉淀或离心分离取得，血浆主要包括红细胞、白细胞、淋巴细胞以及血小板等血液中的有形成分。根据不同的情况，检查用血需要分别选用全血、血清或血浆。

血型检测

血型作为人的一个重要的生理表现，了解自己的血

型在现代化的日常生活中正日益显得必要。如现在身份证的申领就需要查验血型以作为一个人的重要身份标志；又如当发生人身意外时，如果知道血型的情况，就为输血抢救争取了宝贵的时间；了解你的血型，你配偶和你子女的血型，就大致可判断出是否具有血缘关系等等。其实检验血型非常方便，随便到一个正规的医院取一滴血就可以检测得到。

血型的分类

人类的血型命名是根据红细胞表面的不同抗原而定。而红细胞血型系统有 20 个，对临床输血和新生儿溶血病关系最大的是 ABO 和 Rh 两种血型系统。

ABO 血型系统将血型分为：A 型、B 型、AB 型和 O 型四型，又称为表现型。

Rh 血型系统：Rh 血型有六种抗原，分别以 C、D、E、c、d、e 表示。通常用 CDE 代表 Rh 阳性，用 cde 代表 Rh 阴性。在我国人的 Rh 血型中，99% 以上都属于阳性，故 Rh 血型不合而发生的同种免疫反应较少见。

总之，通过医院的配血试验，就可知道患者输用哪一类型的血液；以及是否可能发生新生儿溶血症，如 ABO 血型不合者或 Rh 不合者 [即 Rh (d) 阴性母亲是否怀 Rh (D) 阳性胎儿]。

血型的血缘关系

由于血型可通过遗传基因传给下一代，因此，可从

血型基因的遗传关系判断子女的血型，详见下表 1-1。

表 1-1 ABO 血型的遗传表

父母的血型	子女可能有的血型	子女不可能有的血型
O, O	O	A, B, AB
O, A	O, A	B, AB
O, B	O, B	A, AB
O, AB	A, B	O, AB
A, A	O, A	B, AB
A, B	A, B, O, AB	—
A, AB	A, B, AB	O
B, B	O, B	A, AB
B, AB	A, B, AB	O
AB, AB	A, B, AB	O

血常规检查

一般取用末梢血检查，如指尖、耳垂部位的血。以前由于靠人工检查分类，效率低，工作量大，又将血液常规的检查分为甲规或乙规进行，但随着检验现代化、自动化的发展，现在的检验基本是由机器检测。血常规的检查项目可达十几项之多，如表 15-1（血常规检验单）：

红细胞 (RBC) 计数

【正常参考值】

男性： $4.0 \sim 5.5 \times 10^{12}/L$ (400 万 ~ 550 万/ mm^3)；

女性： $3.5 \sim 5.0 \times 10^{12}/L$ (350 万 ~ 500 万/ mm^3)；

【临床意义】

红细胞增多

1. 提示先天性心脏病，肺心病，肺气肿，高原地区适应不全等病；
2. 腹泻、大汗虚脱等引起机体脱水，血液浓缩的病变；
3. 某些恶性肿瘤，如小脑成血管瘤，肾癌，肝癌，细胞癌，雄激素分泌细胞肿瘤等。

红细胞减少

1. 不同原因引起的贫血；
2. 血液稀释所致的红细胞相对减少，如输液不当，喝低渗性溶液过多等。

【说明】

验血时正输用大量液体应加予考虑此影响。

血红蛋白 (HB)

【正常参考值】

1. 男性： $120 \sim 160\text{g}/L$ (12 ~ 16g/dl)；
2. 女性： $110 \sim 150\text{g}/L$ (11 ~ 15g/dl)；
3. 新生儿： $170 \sim 200\text{g}/L$ (17 ~ 20g/dl)。

【临床意义】

与红细胞计数类似，但血红蛋白测定更加精确。贫血时，两者均下降，但下降程度并不完全平行。一般而言，缺铁性贫血时血红蛋白减少比红细胞减少明显，而恶性贫血则红细胞比血红蛋白减少更多。

根据血红蛋白降低的程度，可将贫血分为四级：

轻度（男性血红蛋白 $< 120\text{g/L}$ ，女性血红蛋白 $< 110\text{g/L}$ ）；

中度（血红蛋白 $< 90\text{g/L}$ ）；

重度（血红蛋白 $< 60\text{g/L}$ ）；

极重度（血红蛋白 $< 30\text{g/L}$ ）。

【说明】

验血时正输用大量液体应加予考虑此影响。

红细胞形态改变**【正常参考值】**

1. 红细胞压积：男性：42% ~ 49%；女性：37% ~ 48%；
2. 红细胞平均直径（MCD）： $7.33 \pm 0.29\mu\text{m}$ ；
3. 红细胞平均体积（MCV）：80 ~ 94fl（80 ~ $94\mu\text{m}^3$ ）；
4. 红细胞平均血红蛋白（MCH）：26 ~ 32pg；
5. 红细胞平均血红蛋白浓度（MCHC）：310 ~ 350g/L；
6. 细胞生存时间：110 ~ 130 天；
7. 红细胞半生存时间：26 ~ 34 天；

8. 循环红细胞量: $29.1 \sim 30.3 \text{ ml/kg}$ 体重;
9. 网织红细胞数: $0.5\% \sim 1.5\%$, $24 \sim 84 \times 10^9/\text{L}$ ($2.4 \text{ 万} \sim 8.4 \text{ 万}/\text{mm}^3$)。

【临床意义】

红细胞形态的改变对贫血、各种血液病以及某些严重性疾病较具意义。如巨幼细胞性贫血、缺铁性贫血、遗传性球形细胞增多症、自身免疫性溶血性贫血、异常血红蛋白病、地中海贫血、严重肝病、弥漫性毛细血管溶血 (DIC)、尿毒症、心源性溶血性贫血等。

【说明】

验血时正输用大量液体应加予考虑此影响。

白细胞 (WBC) 总数

【正常参考值】

1. 成人: $4 \sim 10 \times 10^9/\text{L}$ ($4000 \sim 10000/\text{mm}^3$);
2. 儿童: $5.0 \sim 12 \times 10^9/\text{L}$ ($5000 \sim 12000/\text{mm}^3$);
3. 新生儿: $15 \sim 20 \times 10^9/\text{L}$ ($15000 \sim 20000/\text{mm}^3$)。

【临床意义】

一般见于对感染性疾病、免疫性疾病、放射性疾病、血液病、过敏性疾病等的检测。具体见白细胞分类计数。

【说明】

白细胞除了参考其总数变化外,较为重要的是分析其分类的变化,详见下述。这里需特别说明的是中性粒白细胞的核象变化问题,因为就临床常见的情况而言,对核象变化的分析具有很实际的意义。中性粒细胞的核