

陈永生 林正大 编著

专家解答 化验报告

姓名

性别

年龄

科别

日期

检验科

处方：

用一次挂号费
请来权威专家
全面了解病情
多方呵护健康

挂号费丛书

如有病可遵书中所嘱

医生



药价

上海科学技术文献出版社

代

3290

3290

3290

3290

3290

3290

3290

3290

请在需检项编号上加○

日

时

其

检验

ZHUANJIA JIEDA HUA YAN BAO GAO

专家解答 化验报告

挂
号
费
丛
书

陈永生 林正大 编著

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

专家解答化验报告/陈永生,林正大编著. —上海:
上海科学技术文献出版社, 2005.5

(挂号费丛书)

ISBN 7-5439-2501-X

I. 专… II. ①陈…②林… III. 医学检验-普及读
物 IV. R446-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 141501 号

责任编辑:何 蓉

封面设计:逸飞视觉设计

专家解答化验报告

陈永生 林正大 编著

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

江苏昆山市亭林彩印厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 7.875 字数 211 000

2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷

印数:1-5 000

ISBN 7-5439-2501-X/R·698

定价:12.50元

<http://www.sstlp.com>

内
容
提
要

本书收录常用检验项目约 500 项,包括近年各大医院新开设的多种项目。对肿瘤标志物等检验专列章节分述。

对各检验项目意义的阐述,避开专著难懂以及普及书过于简单缺乏分析的不足。本书在有限的篇幅内,用易于理解的词语、贴切地释义,对于常用检查项目如血常规、肝功能、肾功能、血脂、血糖等,以及特别关注的如肿瘤的早期诊断、预后判断等,都有详细实用的分析,以帮助读者辨析各种检验数据在诊断或排除疾病以及自我保健方面的意义。

本书有较便捷的检索功能,除分类目录外,也可从外文缩写迅速查到有关项目。

丛
书

随着人们物质文化生活水平的提高,一旦生病,就不再满足于“看病拿药”了。人们希望了解自己的病是怎么得的?怎么诊断?怎么治疗?怎么预防?当然这也和疾病谱的变化有关。过去,患了大叶性肺炎,打几针青霉素,病就好了。患了夜盲症,吃些鱼肝油丸,也就没事了。至于怎么诊断、治疗,怎么预防,人们并不十分关心。因为病好了,没事了,事过境迁,还管它干嘛呢?可是现代的病不同了,许多的病需要长期治疗,有的甚至需要终生治疗。许多病不只需要打针服药,还需饮食治疗、心理调适。这样,人们自然就需要了解这些疾病的相关知识了。

到哪里去了解?当然应该问医生。可是医生太忙,有时一个上午要看四五十位病人,每看一位病人也就那么五六分钟,哪有时间去和病人充分交谈。病人的困惑不解,自然对医疗服务不满意,甚至对医嘱的顺从性就差,事实上便影响了疗效。

病人及其家属有了解疾病如何防治的需求,而门诊的医生爱莫能助。这个矛盾如何解决?于是提倡普及医学科学知识,报刊、杂志、广播、电视都常有些介绍,这些对一般群众增加些防病、治病知识,当然甚好,但对于患了某病的病人或病人的家属而言,就显得不够了,因为他们有很多很多的问题要问。把与某一疾病相关的知识汇集成册,是

一个好主意,病人或家属一册在手,犹如请来了一位家庭医生,随时可以请教。

上海科学技术文献出版社有鉴于此,新出一套“挂号费丛书”。每册之售价恰为市级医院普通门诊之挂号费,故以名之。“挂号费丛书”尽选常见病、多发病,聘请相关专家编写该病的来龙去脉、诊断、治疗、护理、预防……,凡病人或家属可能之疑问,悉数详尽解述。每册十余万字,包括数百条目,或以问答方式,一问一答,十分明确;或分章节段落,一事一叙一目了解。而且作者皆是各科专家,病人或家属所需了解之事他们自然十分清楚,所以选题撰稿,必定切合需要。而出版社方面则亦在字体、版式上努力,使之更能适应各阶层、各年龄之读者需要。

所谓珠联璧合,从内容到形式,“挂号费丛书”确有独到之处。我相信病人或家属读了必能释疑解惑,健康的人读了亦必有助于防病强身。故在丛书即将出版之时,缀数语于卷首,或谓之序,其实即是叙述我对此丛书之认识,供读者参考而已。不过相信诸位读后,必谓我之所言不谬。

复旦大学附属中山医院内科学教授

上海市科普作家协会理事长

杨秉辉

2004年7月

前

言

临床医学检验(俗称化验),对于疾病诊断、疗效观察、判断预后以及健康监测等,是不可缺少的辅助手段。随着科学技术的发展,为检验不断提供新技术、新仪器。新的检验项目、方法的增加以及灵敏度和特异性的提高,检验的作用日显重要,在医疗、保健中人们越来越依重于检验。现在与检验相关的术语、略语、外文缩写以及其意义等在媒体频频出现,与普通人民生活也息息相关。掌握医学检验知识已成为自我保健不可缺少的部分。

对于非医学专业人员来说,要看懂检验报告,了解检验数据的意义,特别是新的检查项目和新的技术方法,常需要借助于检验书刊。然而许多专著虽项目详尽、机制、意义阐述全面深入,但专业性强,缺乏相当医学基础知识者很难读懂。而另一方面,普及书籍又过于简单,对发生异常的构因缺少分析,难以指导思考和就医选择。写一本比专著简单易懂,比普及本详细;重常见项目,略少见项目的医学检验读物,是实用的需要。

本书在有限的篇幅内,选编常用的检验项目,用易于理解的词语,简洁、确切地释义。在简繁的取舍上,对于常见病检验以及使用较多的项目注以稍多的笔墨;而对少见病检验和使用较少的项目从简,甚至略去。本书还对群众普遍关心的肿瘤早

丛
书

期发现的检验,以及肿瘤标志物单独和组合测定在不同肿瘤诊断和病情监测中的实用价值另立一章并作了明确的提示。书内还对一些俗称如“大三阳”、“小三阳”、“两对半”、“三对半”等的含义,考虑到群众已普遍应用,也作了介绍。

本书编写中,为便于读者迅速查阅,设计了两种检索(查阅)途径:第一种按检验项目的分类(如血液、尿、粪……)从目录查找,并由于将功能相近(如有关肝功能)的检验项目编在一节,读者只要查到一项,就可看到相近的检查项目;第二种是根据外文缩写,在附录内以字母为序查到该缩写项目的正文页码,这对于只知道缩写,不知中文名的检验项目的查阅十分有用。此外我们在编写索引时,还对一个项目多名(如乙型肝炎病毒表面抗体、抗-HBs、HbsAb、anti-HBs)都分别编入,便于查阅。

本书出版得到苏州大学、华东师范大学和上海科学技术文献出版社的鼓励和支持。特别是何蓉副编审为本书构思、定稿倾注了大量的精力和心血,在此一并致以诚挚的谢意。

苏州大学 陈永生

华东师范大学 林正大

2005年2月

目 录

第一章 医学检验相关知识

一、医学检验的正常值	掌握饮食要求	5
..... 1	重视药物的影响	6
正常值的界定	避免剧烈运动	6
..... 1	保持适当体位	7
“正常”的表述	做好标本的采样、存放、送检	7
..... 1	 7	
正常范围不一的认识	四、检验申请单及结果的	
..... 2	辨识	7
二、阅读医学略语注意要		
点		
..... 3		
三、受检者的准备		4
注意标本的采集时间		5

第二章 血液一般检验

一、红细胞检验	13	白细胞分类计数(DC)	21
红细胞计数(RBC)	13	中性粒细胞的涂片核象改变	24
血红蛋白(Hb、HGB)	14	嗜酸性粒细胞直接计数	24
红细胞比积(HCT、PCV)	15	三、血小板检验	25
..... 15		血小板(PLT、BPC)计数	25
红细胞平均数值	15	四、其他检查	26
网织红细胞(Ret、Rc)计数	16	红斑狼疮细胞(LE cell)	26
..... 16		疟原虫	26
红细胞沉降率(血沉、ESR)	17	螺旋体	27
..... 17		弓形虫	27
红细胞形态学检查	18	微丝蚴	27
二、白细胞检验	20	一氧化碳(CO)定性	28
白细胞计数(WBC)	20		

第三章 血液生化检验

一、蛋白质测定	29	空腹血糖 (Glu)	38
总蛋白 (TP) (血清)	29	餐后 2 小时血糖	39
白蛋白 (Alb、A) (血清) ...	29	葡萄糖耐量试验 (GTT) ...	40
球蛋白 (Glob、G) 及白蛋白/球		糖化血红蛋白 (Ghb、HbA _{1c})	
蛋白 (A/G) 比值 (血清)			40
.....	30	糖化血清蛋白 (GSP)	41
蛋白电泳 (SPE) 分析 (血清)		四、肝脏疾病相关的检验	
.....	31		41
二、血脂及脂蛋白测定		丙氨酸氨基转移酶 (ALT)	
.....	32		41
(一) 血脂质测定	32	天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)	
胆固醇 (ch、cho) (血清)	32		43
.....	32	碱性磷酸酶 (ALP、AKP、AP)	
甘油三酯 (TG) (血清)	34	(血清)	43
(二) 载脂蛋白	34	碱性磷酸酶同工酶	44
载脂蛋白 A I (Apo A I) ...		γ-谷氨酰转肽酶 (γ-GT、GGT)	
.....	34		45
载脂蛋白 B (ApoB)	35	胆碱脂酶 (CHE) (血清)	46
(三) 脂蛋白测定	35		46
乳糜微粒 (CM)	35	单胺氧化酶 (MAO) (血清) ...	
极低密度脂蛋白胆固醇			47
(VLDL-C)	36	5'-核苷酸酶 (5'-NT)	47
低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)		胆红素 (BIL、Bili)	47
.....	36	靛氰绿 (ICG) 滞留试验 ...	49
高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)		氨 (Am) (全血)	50
(血清)	36	IV 型胶原 (IV-C) (血清)	
脂蛋白电泳及高血脂分型			50
.....	37	总胆汁酸 (TBA) (血清)	
三、糖及其代谢产物测定			50
.....	38	肝炎血清标志物	50

五、肾脏疾病相关的检验	56
尿素氮(BUN、UREAN)(血清)	51
肌酐(Cr、CRE)(血清)	52
尿酸(UA)(血清)	52
β_2 -M 微球蛋白(β_2 -M)	53
六、心肌疾病酶学检验	53
肌酸激酶(CK)(血清)	53
肌酸激酶同工酶(血清)	54
乳酸脱氢酶(LDH、LD)(血清)	55
乳酸脱氢酶同工酶(血清)	55
丙酮酸激酶(PK)(血清)	56
α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)(血清)	56
肌钙蛋白 T(TN)(血清)	57
肌红蛋白 T(MB)	57
七、其他酶类测定(血清)	57
淀粉酶(Amy、AMS)	57
酸性磷酸酶(ACP)	58
腺苷酸脱氨酶(ADA)(血清)	59
超氧化物歧化酶(SOD)(血清)	59
过氧化氢酶(CAT)(血清)	60

第四章 出血、凝血及血栓检验

一、一般出血及凝血时间测定	61	活化凝血时间(ACT)	63
出血时间(BT)	61	凝血酶原消耗试验(PCT)及纠正试验	63
凝血时间(CT)	61	凝血酶原时间(PT)(血浆)	63
二、血小板数量及功能检测	62	纤维蛋白原(Fb、Fbg)测定(血浆)	64
血块收缩试验(CRT)	62	纤溶酶原(PLG)	65
血小板黏附试验(PAdT)	62	纤溶酶(PL)	65
血小板聚集功能试验(PAgT)	63	四、血液流变学检验	66
三、其他相关检验	63	血黏度(BV)	66

红细胞变形性	68	红细胞聚集性	68
--------------	----	--------------	----

第五章 免疫学检验

一、免疫球蛋白测定	70	四、病毒感染免疫检测	75
免疫球蛋白 G(IgG) 含量	70	(一) 甲型肝炎病毒(HAV)血清标志物测定	75
免疫球蛋白 A(IgA) 含量	70	甲型肝炎病毒抗原(HAAg)	75
免疫球蛋白 M(IgM) 含量	70	甲型肝炎病毒 RNA(HAV RNA)	75
免疫球蛋白 D(IgD) 含量	71	甲型肝炎病毒抗体(分:抗-HAVIgG、抗-HAVIgG) ...	75
免疫球蛋白 E(IgE) 含量	72	(二) 乙型肝炎病毒(HBV)血清标志物测定	76
冷球蛋白(CG)含量	72	乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)	76
M蛋白的检测与鉴定	72	乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBs, HBcAb)	76
二、补体测定	72	乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)	76
总补体溶血活性(CH ₅₀)	73	乙型肝炎病毒 e 抗体(抗-HBe, HBcAb)	77
补体旁路活化途径溶血活性(AP-H ₅₀)	73	乙型肝炎病毒核心抗原(HBcAg)	77
补体 1q(C 1q)含量	73	乙型肝炎病毒核心抗体(抗-HBc, HBcAb)	77
补体 3(C ₃)含量	73	抗-HBc IgG、抗-HBc IgM	78
补体 3(C ₃)裂解产物(C ₃ SP)	74	乙型肝炎病毒基因前 S ₂ 抗原(PreS ₂)	78
补体 4(C ₄)含量	74	乙型肝炎病毒基因前 S ₂ 抗体	
B 因子含量	74		
三、循环免疫复合物测定	74		
循环免疫复合物(CIC) ...	74		



(抗-PreS ₂)	78	艾滋病病毒抗体(抗-HIV)	84
乙型肝炎病毒 DNA (HBV DNA)	78	流行性出血热抗体	84
乙型肝炎病毒 DNA 多聚酶 (HBV DNAP)	79	乙型脑炎病毒 IgM 抗体	85
(三) 丙型肝炎病毒(HCV)血清标志物测定	79	五、细菌感染免疫检测	85
丙型肝炎病毒 RNA (HCV RNA)	79	伤寒、副伤寒免疫测定	85
丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV, HCVAb)	79	抗溶血性链球菌“O”(ASO)	86
丙型肝炎病毒 IgG 抗体(抗-HCV IgG)	79	脑膜炎奈瑟菌抗体	86
丙型肝炎病毒 IgM 抗体(抗-HCV-IgM)	80	军团菌抗体	87
(四) 丁型肝炎病毒(HPV)血清标志物测定	80	六、其他病原体感染免疫检测	87
丁型肝炎病毒抗原(HDVAg)	80	(一) 螺旋体感染抗体检测	87
丁型肝炎病毒抗体(抗-HDV HDAb)	80	梅毒螺旋体抗体(TPAAb)	87
丁型肝炎病毒 RNA (HDV RNA)	80	钩端螺旋体抗体检测	87
(五) 戊型肝炎病毒(HEV)血清标志物测定	81	(二) 支原体感染免疫学检测	88
戊型肝炎病毒抗体(抗-HEV)	81	冷凝集试验	88
戊型肝炎病毒 RNA (HEV RNA)	81	(三) 衣原体感染免疫学检测	88
(六) 乙型肝炎血清标志物构成的模式及意义	81	沙眼衣原体抗体	88
(七) 其他	84	(四) 寄生虫感染免疫检测	88
		囊虫抗体	88
		血吸虫抗体	89
		弓形虫抗体	89
		疟原虫抗体	89
		(五) 其他	90
		外斐反应(WFR)	90

七、自身免疫疾病相关抗体检测	90	八、淋巴细胞免疫功能检测	93
抗核抗体(ANA)	90	T 细胞花环试验	93
抗脱氧核糖核酸抗体(抗 DNA 抗体)	91	T 淋巴细胞转化试验	94
抗可提取性核抗原(ENA) 抗体	91	T 细胞亚群	94
抗线粒体抗体(AMA)	91	B 细胞花环试验	95
抗甲状腺球蛋白抗体(ATGA)	92	B 细胞表面免疫球蛋白(SmIg)	95
抗甲状腺微粒体抗体(ATMA)	92	器官移植免疫学检测	95
抗心肌抗体(AMA)	92	九、非特异性免疫检测	95
抗平滑肌抗体(ASMA)	92	中性粒细胞趋化功能	95
类风湿因子(RF)	92	溶菌酶(LYS)	96
嗜异性凝集试验	93	C-反应蛋白(CRP)	96
		纤维结合蛋白(FN)(血清)	97

第六章 骨髓检验

一、骨髓检查的指征及受检者注意事项	98	粒细胞系统	100
常见检查的指征	98	红细胞系统	100
受检者的认识	98	淋巴细胞系统	100
二、正常骨髓象	99	巨核细胞系统	100
三、骨髓象分析	99	单核细胞系统等	101
骨髓有核细胞增生程度	99	粒细胞红细胞比例	101

第七章 无机元素及酸碱平衡检验

一、无机元素测定	103	钾(K)(血清)	103
		钠(Na)(血清)	104

氯(Cl)(血清)	104
钙(Ca)(血清)	104
离子钙(Ca^{2+})(血清) ...	105
磷(P)(血清 无机磷) ...	105
镁(Mg)	106
铁和总铁结合力(血清) ...	106
锌(Zn)(血清)	107
铜(Cu)(血清)	107
铅(Pb)	108
硒(Se)(血清)	108
二、血气分析与酸碱平衡	
的相关指标测定	108
酸碱度(pH)	109

二氧化碳结合力($\text{CO}_2\text{-CP}$)	
.....	109
二氧化碳分压(PCO_2) ...	109
氧饱和度(SatO_2)和血红蛋白	
50%氧饱和度时氧分压(P_{50})	
测定	110
氧分压(PO_2)	111
二氧化碳总量(TCO_2) ...	111
实际碳酸氢根(AB)和标准碳	
酸氢根(SB)	111
缓冲碱(BB)	112
剩余碱(BE)	112
阴离子间隙(AG)	112

第八章 激素检验

一、甲状腺激素及功能测定	114
甲状腺素(T_4)(血清) ...	114
三碘甲状腺原氨酸(T_3)(血清)	114
游离甲状腺素 T_4 、 T_3 (FT_4 、 FT_3)(血清)	115
T_3 摄取试验($^{125}\text{I-T}_3\text{RUR}$) ...	115
3,3',5' 三碘甲状腺原氨酸(γT_3)	115
甲状腺 ^{131}I 碘(^{131}I)摄取试验	116
二、甲状旁腺激素及功能测定	116
甲状旁腺素(PTH)(血清)	116

降钙素(CT)(血清)	116
三、下丘脑、垂体激素测定	117
卵泡刺激素(FSH)(血清)	117
黄体生成素(LH)(血浆)	118
催乳激素(PRL)(血清)	118
生长激素(hGH、GH)(血清)	119
促肾上腺皮质激素(ACTH)(血浆)	120
催产素(血浆)	120
抗利尿激素(ADH)(血浆)	120

促甲状腺激素(TSH)(血清)	121	五、性激素测定	125
促甲状腺激素释放激素(TRH)(血浆)	121	睾酮(T)	125
四、肾上腺皮质激素及肾 相关代谢物测定	122	双氢睾酮(DHC)(血清)	126
皮质醇	122	雄烯二酮	126
脱氢表雄酮(DHEA)及硫酸酯 (DHEA-S)	122	雌二醇(E ₂)	126
11-去氧皮质酮(DOC)	123	雌三醇(E ₃)	127
去甲肾上腺素(NA、NE)(血 浆)	123	孕酮(P)(血浆)	128
肾上腺素(Ad)	123	17 α -羟孕酮(17P)	129
多巴胺(DA)	123	人绒毛膜促性腺激素(hCG) (血清)	129
醛固酮(Ald)(血浆)	123	六、胰脏和胃肠激素及功 能测定	130
肾素活性(PRA)	124	胰岛素(INS)及释放试验	130
血管紧张素 I(AT-I)(血浆)	124	C 肽(CPR)及释放试验(血清)	130
血管紧张素 II(AT-II)(血浆)	125	胰高血糖素	131
		胃泌素(GAS)	131

第九章 肿瘤标志物检验

一、肿瘤的命名	133	原 19-9)	137
二、肿瘤标志物的概念	134	癌抗原 125(CA125,糖链抗原 125)	138
三、常用检验项目	135	癌抗原 15-3(CA15-3,糖链抗 原 15-3)	138
甲胎蛋白(AFP、 α -FP)(血清)	135	鳞状上皮细胞癌抗原(SCC)	139
癌胚抗原(CEA)	136	前列腺酸性磷酸酶(PAP)	139
组织多肽抗原(TPA)	137		
癌抗原 19-9(CA19-9,糖链抗			

前列腺特异抗原(PSA)(血清)	谷胱甘肽 S 转移酶(GST)(血浆)
..... 139	 142
EB 病毒(EBV)抗体	胰腺癌相关糖蛋白
..... 140	 142
降钙素(CT)(血清)	人甲状腺球蛋白(hTG)
..... 141	 142
癌抗原 50(CA50)	肿瘤基因 p53 抗体(p53-Ab)
..... 141	 143
癌抗原 72-4(CA72-4)	癌抗原 549(CA549, 糖链抗原 549)
..... 141	 143
癌抗原 242(CA242, 糖链抗原 242)	甲胎蛋白异质体(AFPv)
..... 142	 143
细胞角质素片段 19	
..... 142	
神经元特异性烯醇化酶(NSE)	
..... 142	

第十章 尿液检验

一、一般检验	铜(Cu)
..... 145	 155
尿量(UV)	汞(Hg)
..... 145	 155
尿外观	硒(Se)
..... 146	 155
气味	砷(As)
..... 147	 155
尿酸碱度(pH)	氟(F)
..... 147	 156
尿相对密度(U-SG)	三、尿酶学检验
..... 148	 156
尿蛋白(U-Pro)	淀粉酶(Amy)
..... 148	 156
尿糖(U-Glu)	γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)
..... 149	 156
尿沉渣镜检	β -半乳糖苷酶(β -GAL)
..... 150	 156
尿有形成分定量	N-乙酰- β -D-氨基葡萄糖苷酶(NAG)
..... 153	 157
二、尿无机元素检验	乳酸脱氢酶(LDH)
..... 154	 157
钠(Na)	溶菌酶(LYS)
..... 154	 157
氯(Cl)	四、尿激素及代谢产物
..... 154	 158
钾(K)	人绒毛膜促性腺激素(hCG)
..... 154	 158
钙(Ca)	促卵泡激素
..... 154	 158
磷(P)	
..... 154	
锌(Zn)	
..... 154	
铅(Pb)	
..... 155	