

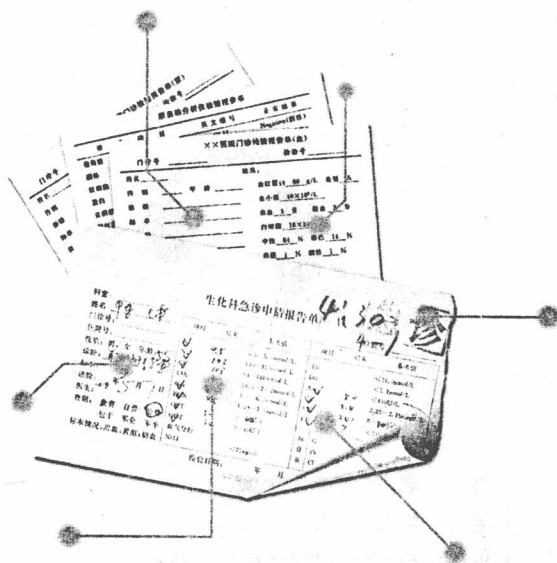
如何看

化验单

赵志◎著

RU HE KAN
HUAYANDAN

黑龙江出版社
HAILUO



如何看

化验单

赵志◎著

RU HE KAN
HUAYANDAN



黑龙江朝鲜民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

如何看化验单/赵志主编. —哈尔滨:黑龙江朝鲜民族出版社, 2009. 2
ISBN 978-7-5389-1582-2

I. 如… II. 赵… III. 实验室诊断—基本知识 IV. R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 018904 号

书 名/如何看化验单

主 编/赵 志

出版发行/黑龙江朝鲜民族出版社

发行电话/0451-57364224

电子信箱/hcxmz@126.com

责任编辑/朱永春

责任校对/邵志奎

封面设计/李光吉

印 刷/牡丹江新闻传媒印务有限公司

开 本/880mm×1230mm 1/32

印 张/8.5

字 数/245 千字

版 次/2009 年 3 月第 1 版

印 次/2009 年 3 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-5389-1582-2

定 价/16.00 元

前 言

作为医务工作者,经常有亲友来信或来电话询问他们的化验结果是否正常?高了说明什么?低了又说明什么?还应该做哪些化验检查等。为此,我们就萌发出写一本《如何看化验单》的想法,此想法与出版社的约稿不谋而合。

本书主要从三个方面介绍医院化验检查的知识,以供病人及其家属作“自我诊断”时参考。

一、常用化验检查的正常值及其临床意义。介绍各种化验项目的正常范围,并指出化验结果偏高或偏低说明什么。病人及其家属可根据化验单上的结果对号入座,以了解化验结果是正常还是异常,以及异常结果可能是哪一种病的表现。但必须指出:化验正常值是根据多数正常人检查所得的结果制定的,由于个体差异的原因,各人的结果可能会有出入。另外,除疾病外,还有年龄、营养状况、妊娠、化学试剂纯度,以及操作技术的误差等,都可对化验结果产生影响。所以,每一种化验的正常值允许有一定的波动范围,而且不同医院、不同书刊采用的正常值范围并不完全一致。

二、常见症状需做的化验检查。有些疾病还未发展到一定程度,疾病的典型症状、体征未能表现出来,只出现某一个或某一些症状,如发热、咳嗽、血尿等。对此类病人,可以查找本书的有关内容,以了解应该到哪个科室挂号,医生可能会开哪些化验检查项目,做到心中有数。

三、常见疾病需做的化验检查。根据某些化验检查的异常结果，可以帮助医生确诊某些疾病，同时也可以使患者在一定的程度上了解自己的病情与预后。在疾病治疗过程中，尤其是一些慢性疾病，还需要定期反复地进行某些化验检查，以了解病情变化及治疗效果，有利于进一步治疗，使疾病得以彻底治愈。

作 者

2008 年 9 月

目 录

一、化验检查正常值及其临床意义

(一) 血液一般检查	(1)
(二) 尿常规检查	(7)
(三) 粪便常规检查	(15)
(四) 唾液、泪液及汗液检查	(18)
(五) 胸水和腹水(浆膜腔穿刺液)检查	(20)
(六) 关节腔液(滑膜液)检查	(23)
(七) 脑脊液(CSF)测定	(25)
(八) 血液无机物(或电解质)的检查	(30)
(九) 血液维生素的检查	(34)
(十) 血液氨基酸及非蛋白氮类检查	(36)
(十一) 血液蛋白质(Pro)检查	(40)
(十二) 血清酶的检查	(44)
(十三) 骨髓检查	(47)
(十四) 血液流变学检查	(55)
(十五) 出血与凝血检查	(55)
(十六) 溶血与贫血检查	(61)
(十七) 痰液检查	(68)
(十八) 血气分析和酸碱度测定	(71)
(十九) 胃液及十二指肠引流液检查	(75)

(二十)肝胆功能检查.....	(80)
(二十一)血脂及心肌酶类检查.....	(88)
(二十二)甲状腺及甲状旁腺功能检查.....	(94)
(二十三)肾上腺功能检查.....	(99)
(二十四)下丘脑-垂体功能检查.....	(104)
(二十五)胰腺和胃肠激素检查.....	(108)
(二十六)精液和前列腺液检查.....	(112)
(二十七)生殖系统激素检查.....	(117)
(二十八)肾功能检查.....	(122)
(二十九)羊水及阴道分泌物检查.....	(127)
(三十)感染性疾病免疫学检查.....	(130)
(三十一)免疫功能检查.....	(137)
(三十二)自身抗体检查.....	(145)
(三十三)肿瘤标志物检查.....	(151)
(三十四)皮肤科检查.....	(161)

二、常见症状需做的化验检查

三、常见疾病需做的化验检查

(一)传染性疾病及寄生虫病.....	(197)
(二)内科疾病.....	(203)
(三)外科疾病.....	(238)
(四)妇产科疾病.....	(245)
(五)儿科疾病.....	(250)
(六)皮肤科疾病.....	(259)

一、化验检查正常值及其临床意义

(一)血液一般检查

1. 白细胞(WBC, LEU):单位,个/升(个/L)。

【正常值】

成人白细胞数为 $(4.0 \sim 10.0) \times 10^9$ /升。儿童随年龄而异,新生儿为 $(15.0 \sim 20.0) \times 10^9$ /升;6个月~2岁为 $(11.0 \sim 12.0) \times 10^9$ /升;4~14岁为 8.0×10^9 /升左右。

【临床意义】

(1)增多:常见于急性细菌性感染、严重组织损伤、大出血、中毒和白血病等。

(2)减少:常见于某些病毒感染、血液病、物理及化学损伤、自身免疫性疾病和脾功能亢进等。

2. 白细胞分类(DC):单位,百分比(常用1.0表示100%)。

【正常值】

(1)中性粒细胞(N):成人 $0.40 \sim 0.75$ (40%~75%);2日~2岁 $0.30 \sim 0.40$ (30%~40%)。

(2)嗜酸性粒细胞(E): $0.005 \sim 0.05$ (0.5%~5%)。

(3)嗜碱性粒细胞(B): $0 \sim 0.01$ (0%~1%)。

(4)淋巴细胞(L): $0.20 \sim 0.45$ (20%~45%)。

(5)单核细胞(M): $0.02 \sim 0.06$ (2%~6%)。

【临床意义】

(1)中性粒细胞(N):增多或减少,同白细胞(WBC)。

(2)嗜酸性粒细胞(E):增多,常见于过敏性疾病、寄生虫病、某些皮肤病(如湿疹、牛皮癣等)、慢性粒细胞性白血病、淋巴肉瘤、鼻咽癌、

肺癌等;减少,常见于伤寒、副伤寒早期、大手术、烧伤等应激状态及长期应用肾上腺糖皮质激素后。

(3)嗜碱性粒细胞(B):增多,常见于白血病、某些转移癌、骨髓纤维化、脾切除后及铅、锌中毒等;减少,无临床意义。

(4)淋巴细胞(L):增多,见于某些病毒或细菌所致的传染病、急慢性血液病、药物和变态反应、溶血性贫血等;减少,见于淋巴细胞破坏过多(如X线照射、化疗、应用肾上腺糖皮质激素或淋巴细胞毒素等)、免疫缺陷病、霍奇金病及尿毒症等。

(5)单核细胞(M):增高,常见于感染、血液病、胶原性疾病等;减少,无临床意义。

3. 中性粒细胞(N)核象变化:单位,百分比。

【正常值】

周围血液中幼稚的中性杆状粒细胞(如晚幼粒、杆状核)应为0.01~0.05(1%~5%),中性分叶核粒细胞分叶少于4叶,为0.50~0.70(50%~70%)。

【临床意义】

(1)核左移:幼稚中性粒细胞超过正常中性粒细胞的5%,表示中性粒细胞生长旺盛。常见于急性传染病或体内有炎症病灶者。中度感染时,白细胞数(WBC)超过 10×10^9 /升时,中性杆状粒细胞大于6%,为轻度左移;大于10%,为中度左移;大于25%,为重度左移。

(2)核右移:为中性粒细胞分叶过多,大部分为4~5叶或更多(甚者15叶)。表示衰老白细胞增多,造血功能减退,如疾病进行期突然出现核右移(5叶核白细胞大于3%),则为疾病的危险预兆,预后不良。

4. 嗜酸性粒细胞(E)直接计数:单位,个/升(个/L)。

【正常值】

$(50 \sim 300) \times 10^6$ /升。

【临床意义】

同白细胞分类(DC)。

5. 红细胞(RBC,BLD):单位,个/升(个/L)。

【正常值】

成年男性为 $(4.0 \sim 5.5) \times 10^{12}$ /升(L);成年女性为 $(3.5 \sim 5.0) \times 10^{12}$ /升;新生儿为 $(6.0 \sim 7.0) \times 10^{12}$ /升;婴儿为 $(3.0 \sim 4.5) \times 10^{12}$ /升;儿童为 $(4.0 \sim 5.3) \times 10^{12}$ /升。

【临床意义】

(1)增多:分为相对增多(呕吐、腹泻、多汗、多尿、大面积烧伤等所致);绝对增多(真性红细胞增多症等);代偿性增多(缺氧等)。

(2)减少:常见于缺铁性、溶血性、再生障碍性贫血及急、慢性失血等。

6. 血红蛋白(Hb或HGB):单位,克/升(g/L)。

【正常值】

成年男性为120~160克/升(g/L);成年女性为110~150克/升;新生儿为170~200克/升;婴儿为100~140克/升;儿童为120~140克/升。

【临床意义】

同红细胞(RBC)。

7. 红细胞比容(压积)(HCT):单位,百分比(%)。

【正常值】

男性为0.40~0.50(40%~50%);女性为0.37~0.48(37%~48%);新生儿为0.49~0.60(49%~60%)。

【临床意义】

同红细胞(RBC)。

8. 平均红细胞体积(MCV):单位,飞升(fl)。

【正常值】

80~95飞升(fl)。

【临床意义】

(1)增大:常见于大细胞性贫血。

(2)减少:常见于小细胞性低色素性贫血。

9. 平均红细胞血红蛋白含量(MCH):单位,皮克(pg)。

【正常值】

27~32 皮克(pg)。

【临床意义】

(1)升高:常见于大细胞性贫血。

(2)降低:常见于小细胞性贫血。

10. 平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC):单位,百分比(%)。

【正常值】

0.32~0.36(32%~36%)。

【临床意义】

同平均红细胞血红蛋白含量(MCH)。

11. 红细胞体积分布宽度(RDW):单位,百分比(%)。

【正常值】

0.109~0.157(10.9%~15.7%)。

【临床意义】

(1)增加:见于各类型营养缺乏性贫血。

(2)减少:无临床意义。

12. 网织红细胞(RC 或 Rct):单位,个/升(个/L)或百分数(%)。

【正常值】

绝对数为 24~84/升(个/L),百分数:成人为 0.005~0.015 (0.5%~1.5%);新生儿为 0.02~0.06(2%~6%)。

【临床意义】

(1)增多:常见于溶血性贫血、缺铁性贫血、大出血。(2)减少:常见于急、慢性再生障碍性贫血等。

13. 血沉(ESR):单位,毫米/小时(mm/h)。

【正常值】

男性为 0~15 毫米/小时;女性为 0~20 毫米/小时。

【临床意义】

(1)增快:常见于各种炎症、结核病和风湿病活动期、组织损伤、贫血和高球蛋白血症、恶性肿瘤等。

(2)减慢:常见于红细胞增多症、严重肝损害、脱水及使用抗炎药物等。

14. 血小板(PLT):单位,个/升(个/L)。

【正常值】

$(100 \sim 300) \times 10^9 / \text{升} (/L)$ (旧制单位:10 万~30 万/ mm^3)。

【临床意义】

(1)增多:常见于急性感染、失血、溶血、骨折、脾切除后、原发性血小板增多症、慢性粒细胞性白血病、真性红细胞增多症等。

(2)减少:常见于再生障碍性贫血、白血病、血小板减少性紫癜、脾功能亢进等。

15. 血小板平均体积(MPV):单位,飞升(fl)。

【正常值】

6.3~10.1 飞升(fl)。

【临床意义】

(1)增高:常见于血小板破坏过多。

(2)减少:常见于骨髓增生低下。

16. 红斑狼疮细胞(LE)

【正常值】

为阴性,即未找到 LE 细胞。

【临床意义】

阳性标本常见于系统性红斑狼疮病人(急性期阳性率可高达 80%),亦可见于一些结缔组织病和自身免疫性疾病。

17. 血常规化验报告单:见表 1。

如何看化验单

表 1 ××医院门诊检验报告单(血)

门诊号_____	检验号_____
姓名_____	结果:
性 别_____ 年 龄_____	血红蛋白 <u>60</u> g/L 血型 <u>A</u>
诊 断 _____	血小板 <u>40×10^9</u> /L
标 本 _____	出血 <u>5</u> 分 凝血 <u>2</u> 分
目 的 _____	白细胞 <u>18×10^9</u> /L
	中性 <u>84</u> % 淋巴 <u>14</u> %
送检日期 年 月 日	单核 <u>1</u> % 酸性 <u>1</u> %
送检医师	碱性 <u>0</u> %
	其它 _____
收到日期 年 月 日	报告日期 年 月 日 检验者: _____

18. 华珊全自动血细胞计数分类仪(CELI-DYM3500 型血球分析仪)报告形式:见表 2。

表 2 全自动血细胞计数分类报告单

检 验 项 目	英文缩写	正常参考值	计量单位
红细胞计数	RBC	男 4.0~5.5	$\times 10^{12}$ /L
		女 3.5~5.0	$\times 10^{12}$ /L
红细胞比容	HCT	男 0.40~0.54	
		女 0.37~0.48	
平均红细胞体积	MCV	84~100	fL
平均红细胞血红蛋白含量	MCH	27~31	Pg
平均红细胞血红蛋白浓度	MCHC	320~360	g/L
血小板计数	PLT	100~300	$\times 10^9$ /L
血小板平均体积	MPV	6.8~13.5	fL
血小板压积	PCT	男 0.108~0.272	%
		女 0.114~0.282	%
血小板分布宽度	PDW	15.5~18.0	%
红细胞分布宽度	RDW	0.109~0.157	%
白细胞计数	WBC	4.0~10.0	$\times 10^9$ /L
血红蛋白	HGB	男 120~160	g/L
		女 110~150	g/L

一、化验检查正常值及其临床意义

检 验 项 目	英文缩写	正常参考值	计量单位
淋巴细胞绝对值	IYM#		
淋巴细胞百分比	LYM%	20~40	%
嗜中性细胞绝对值	NEU#		
嗜中性细胞百分比	NEU%	50~70	%
单核细胞绝对值	MONO#		
单核细胞百分比	MONO%	3~8	%
嗜酸性细胞绝对值	EOS#	50~300	$\times 10^9/L$
嗜酸性细胞百分比	EOS%	0.5~5	%
嗜碱性细胞绝对值	BASO#		
嗜碱性细胞百分比	BASO%	0~1	%

注：#为仪器打印后标志

(周悦昌)

(二)尿常规检查

1. 尿量:单位,毫升(mL)。

【正常值】

成人一昼夜尿量约为 1500 毫升(mL)~2000 毫升(mL),日间尿量与夜间尿量之比为 2~3:1~2。新生儿初生几天时一昼夜尿量为 20 毫升~40 毫升,1 周时约为 200 毫升。

【临床意义】

(1)多尿:昼夜超过 2500 毫升为多尿。常见于内分泌障碍(如糖尿病、甲亢、尿崩症等)、肾脏疾病(如高血压肾病、慢性肾炎或肾盂肾炎等)。

(2)少尿:24 小时尿量少于 400 毫升或每小时少于 17 毫升为少尿。

(3)无尿:24 小时尿量少于 100 毫升为无尿。常见于肾前性(如休克脱水、心力衰竭、电解质紊乱等)、肾源性(如急性肾小球肾炎、慢性肾炎急性发作等)及肾后性疾病(如前列腺肥大、尿道狭窄、泌尿系结石所致梗阻等)。

2. 尿颜色

【正常颜色】

正常人新排出尿液多为透明、淡黄或黄色。

【临床意义】

(1)乳白色(乳糜尿):常见于丝虫病、腹腔肿瘤、结核压迫肾周围淋巴管等。

(2)淡红色或棕红色(血尿):每升尿内含血量超过1毫升,即可出现淡红色,称肉眼血尿。常见于肾脏疾病(如结核、结石及炎症等),也可见于原发性血小板减少性紫癜及血友病等。

(3)清晰红茶色、酱油色、葡萄酒色(血红蛋白尿):镜检无红细胞者,见于阵发性睡眠性血红蛋白尿症、蚕豆病、恶性疟疾等。

(4)浓茶色(胆红素尿):常见于阻塞性黄疸、肝细胞性黄疸、药物影响,如核黄素、呋喃唑酮(痢特灵)等。

(5)蓝绿色:常见于尿布变蓝综合征、药物影响,如亚甲蓝(美蓝)、氨苯喋啶等。

(6)深黑色:常见于黑尿热(奎宁等引起的溶血反应)、中毒(对苯二酚等)、黑色素原尿症等。

3. 尿气味

【正常气味】

新鲜尿具有特殊微弱芳香气味。放置过久被细菌污染后,呈氨味。食用辣椒、蒜以后,尿可带有臭味。

【临床意义】

(1)特殊的“水果”味:常见于糖尿病酮症患者(尿中有少量酮体)。

(2)特殊臭味:见于苯丙酮症患者(尿中有苯丙酮酸)。

(3)新鲜尿即呈腐败性臭味:常见于泌尿道细菌感染,如膀胱炎、泌尿系统脓肿等。

4. 尿透明度

【正常透明程度】

新鲜尿多为透明。

【临床意义】

新鲜尿混浊,常见于尿路感染所致的尿中大量细胞、管型及各种原因所致的乳糜尿。

5. 尿渗透压:单位,毫摩尔/升(mmol/L)。

【正常值】

成人一般为 600~1000 毫摩尔/升(mmol/L),平均 800 毫摩尔/升;最大范围为 40~1400 毫摩尔/升。

【临床意义】

(1)升高:见于糖尿病等。

(2)降低:见于尿崩症、阻塞性肾病、尿酸性肾病等。

6. 尿比重(无单位)

【正常值】

24 小时内最大范围为 1.003~1.035;一般为 1.015~1.025;晨尿常在 1.020 左右。

【临床意义】

(1)增高:常见于急性肾炎、糖尿病、失水及心功能不全。

(2)降低:常见于慢性肾炎后期及尿崩症。

7. 尿酸碱度(pH)

【正常值】

平常膳食条件下,pH 值为 4.6~8.0,平均 6.0。

【临床意义】

(1)酸性尿(pH 值小于 0.5):常见于酸中毒、痛风、糖尿病、肾结核、肾炎,药物(氯化铵等)、食物(肉类、蛋类)等。

(2)碱性尿(pH 值大于 8.0):常见于代谢性碱中毒、药物(碳酸氢钠)、食物(水果、蔬菜)影响等。

8. 尿蛋白(Pro):单位,毫克/24 小时(mg/24h)。

【正常值】

(1)定性:阴性。

(2)定量:儿童低于 40 毫克/24 小时(mg/24h),成人 20 毫克~80 毫克/24 小时。

【临床意义】

尿内蛋白超过100毫克/24小时(mg/24h),常规检查为阳性,称为蛋白尿。常见于肾炎、肾病、泌尿系统感染等疾病。

9. 尿糖(GLU 或 US):单位,毫摩尔/升(mmol/L)。

【正常值】

(1)定性:阴性。

(2)定量:成人0.56~5.0毫摩尔/24小时(mmol/24h);儿童低于0.28毫摩尔/24小时;新生儿低于1.11毫摩尔/24小时。

【临床意义】

糖尿病及肾性糖尿时增高。

10. 尿酮体(KET,U—Ket):单位,毫克/24小时(mg/24h)。

【正常值】

(1)定性:阴性。

(2)定量: β -羟丁酸25毫克/24小时(mg/24h);乙酰乙酸9毫克/24小时;丙酮3毫克/24小时。

【临床意义】

异常见于糖尿病酮症、妊娠呕吐、子痫、腹泻及各种因素造成的呕吐等。

11. 尿胆红素定性(BIL)

【正常值】

阴性。

【临床意义】

阳性:常见于阻塞性黄疸(胆石症、胆道蛔虫、胰头癌等)、肝细胞性黄疸(肝癌、肝硬化、中毒性肝炎等)。

12. 尿胆原(URO 或 UBG):单位,微摩尔/24小时(μ mol/24h)。

【正常值】

(1)定性:阴性或弱阳性,尿1:20稀释后为阴性。

(2)定量:1.69~6.76微摩尔/24小时(μ mol/24h,阳制单位:1~4mg/24h)。