

青海省卫生八项目办公室 编



青海省

乡村医生医技诊疗

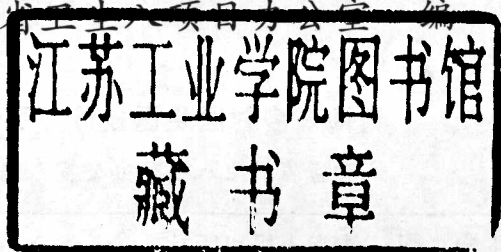
手册



青海人民出版社

青海省乡村医生 医技诊疗手册

青海省卫生厅项目办公室 编



青海人民出版社

· 西 宁 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

青海省乡村医生医技诊疗手册/青海省卫生八项目办公室编. —西宁: 青海人民出版社, 2007.6

ISBN 978 - 7 - 225 - 02919 - 1

I. 青… II. 青… III. 常见病—诊疗—青海省—手册
IV. R4 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 074490 号

青海省乡村医生医技诊疗手册

青海省卫生八项目办公室 编

出版 青海人民出版社 (西宁市同仁路 10 号)

发行 邮政编码 810001 总编室 (0971) 6143426
发行部 (0971) 6143516 6123221

印刷: 青海西宁印刷厂

经销: 新华书店

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 10.5

字数: 263 千

版次: 2007 年 6 月第 1 版

印次: 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—10 000 册

书号: ISBN 978 - 7 - 225 - 02919 - 1

定价: 24.00 元

版权所有 翻印必究

(书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系)

主 编 陈资全

副 主 编 牛惠民 张海明 王 炼

颀学辉 王和平 吴焕才

杨立嵘 李秀忠 李晓东

编写人员 吴焕才 杨立嵘 苏克俭

张亚萍 张 星 周晶革

张玉英 李 琰 赵 宏

前 言

根据加强中国农村贫困地区基本卫生服务项目（卫生八项目和卫生八支持性项目）的需求，为了进一步提高青海省项目地区农村、牧区卫生技术人员业务水平，针对农村牧区基层工作的医务工作者在临床诊断中的实际需要，我们编写了《青海省乡村医生医技诊疗手册》。本书选编了一些实验室检查、心电图、B型超声和X线检查的报告数据及图像，以及这些检查的诊断方法，可为乡村医生提高技术和诊断水平提供参考。

参加本书编写的同志来自不同的单位，但都是卫生八项目各领域的有关专家，经常深入乡卫生院和村卫生室进行督导和检查，开始编写之前分别到农牧区卫生院进行调研，并征求乡村医生意见，在此基础上进行了策划、编写。全书共分为五大部分：第一部分是临床常规检查，第二部分是人体检验正常参考值及临床意义，第三部分是超声波检查，第四部分是心电图诊断，第五部分是X线诊断技术。需要说明的是每一部分都是根据乡村医生的实际临床需要进行选编的。

本书在筹划、编写过程中得到了医院影像科、B超室、心电图室、检验科等各位专家的支持，并对本书的

定位和取舍提了许多宝贵意见。草稿完成后，又组织了有关专家进行审核，在此一并致以诚挚的谢意。

由于本书涉及的领域及内容广泛，加之编写者的水平有限，书中难免有取舍不妥，甚至错误之处，恳请广大同仁和读者批评指正。

青海省卫生八项目办公室

2007年1月

目 录

第一章 临床常规检查	(1)
一、体温	(1)
二、呼吸	(1)
三、脉搏	(2)
四、血压	(2)
五、正常心脏浊音界	(4)
六、心率	(6)
七、心音	(6)
八、心脏杂音	(7)
九、肺界的叩诊	(11)
十、肝浊音界	(12)
十一、脾浊音界	(12)
十二、血液	(13)
十三、血型	(13)
第二章 人体检验正常参考值及临床意义	(15)
一、血液检验	(15)
二、尿液检验	(20)
三、粪便检验	(25)
四、痰液检验	(26)
五、妇科检验	(27)
六、精液的常规检验	(29)
七、脑脊液检验	(32)

八、前列腺液检验	(40)
九、腔积液检验	(42)
十、胃液与十二指肠引流液检验	(49)
十一、临床化学检验	(55)
十二、临床免疫学检验	(67)
第三章 B 超检查	(79)
第一节 B 超原理	(79)
一、B 型超声仪的工作原理	(79)
二、超声波的物理性质	(80)
三、超声波的声像图	(80)
第二节 常见疾病的超声诊断	(81)
一、肝脏疾病的超声诊断	(81)
二、脾脏疾病的超声诊断	(86)
三、胆道疾病的超声诊断	(87)
四、胰腺疾病的超声诊断	(91)
五、肾脏疾病的超声诊断	(92)
六、膀胱疾病的超声诊断	(93)
七、前列腺疾病的超声诊断	(94)
八、妇科疾病的超声诊断	(95)
九、产妇疾病的超声诊断	(99)
第四章 心电图诊断	(102)
第一节 基本概念	(102)
一、心脏的电活动	(102)
二、心电轴及心电向量	(102)
三、心电图的导联	(105)
四、心脏的传导系统	(108)
五、正常心电图波形的组成及分析	(109)
六、心电图的测量	(114)

第二节 异常心电图	(116)
一、心室肥厚及心房肥大	(116)
二、冠状动脉供血不足	(120)
三、心肌梗死	(122)
四、心律失常	(130)
五、起搏器心电图	(155)
第三节 心电图的分析方法及临床应用	(160)
一、心电图分析方法	(160)
二、心电图的临床应用	(162)
三、典型异常心电图	(163)
第五章 X 线诊断技术	(179)
第一节 X 线检查的基本原理	(179)
一、X 线的特性	(179)
二、X 线诊断应用原理	(180)
三、X 线检查方法	(181)
第二节 X 线诊断原则和步骤	(182)
一、X 线诊断原则	(182)
二、X 线诊断步骤	(183)
第三节 骨与关节的 X 线诊断	(184)
一、正常长骨 X 线表现	(184)
二、正常关节 X 线表现	(184)
三、正常脊椎 X 线表现	(185)
四、骨骼基本病变的 X 线表现	(185)
五、关节基本病变的 X 线表现	(187)
六、骨与关节创伤	(188)
七、骨与关节化脓性感染	(191)
八、骨及关节结核	(193)
九、其他慢性关节病	(195)

十、骨与关节肿瘤	(198)
十一、骨与关节先天性畸形	(202)
十二、代谢性骨病	(204)
第四节 中枢神经系统 X 线诊断	(205)
一、正常头颅平片 X 线诊断	(205)
二、正常脑血管造影表现	(206)
三、头颅病变平片的 X 线表现	(206)
四、脑血管造影的异常表现	(207)
五、颅脑发育异常	(208)
六、颅内肿瘤	(208)
七、脑血管疾病	(209)
八、颅脑损伤	(209)
九、颅内感染	(210)
十、椎管与脊髓	(211)
第五节 五官系统 X 线诊断	(211)
一、正常副鼻窦	(211)
二、眼正常 X 线表现	(212)
三、眼异常 X 线表现	(212)
四、耳异常 X 线表现	(213)
五、鼻正常 X 线表现	(213)
第六节 呼吸系统 X 线诊断	(213)
一、检查方法	(213)
二、胸部正常 X 线表现	(214)
三、呼吸系统基本病变的 X 线表现	(220)
四、气管和支气管常见病变	(230)
五、肺部常见病	(232)
第七节 循环系统 X 线诊断	(249)
一、检查方法	(250)

二、正常心脏大血管的 X 线表现	(250)
三、心脏基本病变 X 线表现	(253)
四、先天性心脏病	(256)
五、后天性心脏病	(259)
六、心包病变	(263)
第八节 消化系统 X 线诊断	(265)
一、消化道检查方法	(265)
二、胃肠道正常 X 线表现	(268)
三、消化道基本病变 X 线表现	(273)
四、胃肠道常见疾病	(278)
五、急腹症	(288)
第九节 泌尿系统 X 线诊断	(298)
第十节 常见 X 线图片	(300)

第一章 临床常规检查

一、体温

体温是指机体内部的温度。正常人腋下温度为 $36.5 \sim 37.5^{\circ}\text{C}$ ，平均 37°C 。口腔温度为 $36.2 \sim 37.2^{\circ}\text{C}$ ，直肠温度（肛温）比口腔温度高 $0.3 \sim 0.5^{\circ}\text{C}$ ，腋窝温度比口腔温度低 $0.2 \sim 0.4^{\circ}\text{C}$ 。女性体温平均比男性高 0.3°C ，体温昼夜波动幅度 $< 1^{\circ}\text{C}$ 。

正常人体的温度是相对恒定的，在 24 小时内体温略有波动，一般相差不超过 1°C 。生理状态下，早晨体温略低，下午略高。运动、进食后、妇女月经期前或妊娠期体温稍高，而老年人体温偏低。体温高于正常称为发热， $37.5 \sim 38^{\circ}\text{C}$ 为低热； $38 \sim 39^{\circ}\text{C}$ 为中度发热； $39 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 为高热； 40°C 以上为超高热。体温低于正常称为体温过低。人体温度相对恒定是维持人体正常生命活动的重要条件之一，如体温高于 41°C 或过低时将严重影响各系统（特别是神经系统）的机能活动，甚至危害生命。

二、呼吸

人的正常呼吸运动是有节律地进行的，这是通过神经中枢及神经反射性调节来实现的。正常成人安静时呼吸次数为 $16 \sim 20$ 次/min，无周期改变，呼吸与脉搏的比例为 $1:4$ 。新生儿每分钟约为 44 次，随着年龄的增长而减少。成人每次吸入和呼出的气体量大约为 500ml，称为潮气量。当人用力吸气，一直到不能再吸的时候为止，然后再用力呼气，一直呼到不能再呼的时候为止，这时呼出的气体量称为肺活量。正常成人男子肺活量为

3 500 ~ 4 000ml, 女子为2 500 ~ 3 500ml。肺活量代表一个人潜在的呼吸能力的大小, 在某种程度上可以反映一个人的呼吸功能和健康状况, 是常用的测量呼吸功能的方法之一。

三、脉搏

正常情况下, 由于心脏的跳动使全身各处动脉管壁产生有节律的搏动, 这种搏动称为脉搏。随着心脏节律性的收缩和舒张, 动脉内的压力亦一升一降, 从而引起血管壁相应地出现一次扩张和回缩的波动, 称为动脉脉搏, 简称脉搏。

正常脉搏次数与心跳次数相一致, 而且节律均匀, 间隔相等。脉搏的次数一般随年龄的增长而减慢, 婴儿每分钟可达130 ~ 150次, 儿童为110 ~ 120次, 成人为60 ~ 100次, 老年人可慢至55 ~ 75次。正常人在运动后、饭后、饮酒后、精神紧张及兴奋时均可使脉搏呈一时性增快, 但很快可恢复正常水平。长期进行体育锻炼的人或运动员的脉搏较一般人要慢。此外, 白天人们进行各种活动, 使血液循环加快, 故脉搏快些; 夜间睡眠时, 血液循环减慢, 故脉搏慢些。

四、血压

血压是血液在血管内流动时对血管壁的侧压力。血压分为动脉血压和静脉血压。我们平常所说的血压就是指动脉血压。动脉血压分收缩压和舒张压。当心脏收缩向动脉射血时, 血压升高, 其最高值称为收缩压(最高压); 心室舒张时, 血压降低, 心肌舒张末期血压最低, 称为舒张压(最低压)。收缩期血压减去舒张期血压称为“脉压”。收缩压主要取决于心肌收缩力的大小和心脏搏出量的多少; 舒张压主要取决于外周血管阻力及动脉壁的弹性。

按照世界卫生组织(WHO)建议使用的血压标准是: 高血压定义为收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$, 但必须多次测量血压, 至少有2次不同时间测量达到以上标准才能确

诊为高血压。如果测量仅一次血压升高者尚不能确诊，但需随访观察。

正常人血压随年龄增长而升高。健康成人收缩压为 90 ~ 140mmHg，舒张压为 60 ~ 90mmHg，脉压差 30 ~ 40mmHg。健康人两上肢的血压可不相等，左右两侧之差可达 10 ~ 20mmHg，下肢血压较上肢偏高 20 ~ 40mmHg。一般来说，老年高于少年；男性高于女性。血压过低或过高都是疾病的征象，血压过低可引起组织血液灌注不足，导致细胞缺氧；血压过高可引起心力衰竭，或微血管破裂。

(一) 血压测量方法

血压测量有两种方法，直接测量法和间接测量法。前者为有创性方法，仅适于危重疑难病例。后者采用袖带加压法，以汞柱式、弹簧式或电子式血压计测量，该法简单易行。

血压测量时，被检者半小时内禁止吸烟，安静环境下休息 5 ~ 10min，取仰卧位或坐位，右上肢裸露伸直并轻度外展，肘部置于心脏同一水平，将气袖缠于上臂，使其下缘在肘窝以上 3cm，将听诊器置于肘窝部肱动脉搏动处，然后向袖带内充气，待肱动脉搏动声消失，再升高 20 ~ 30mmHg，然后缓慢放气。根据 Korotkoff 5 期法，听到动脉搏动第一声响时的血压值为收缩压（第 1 期），随后声音逐渐加强为第 2 期，继而出现柔和吹风样杂音为第 3 期，再后音调突然变低钝为第 4 期，最终声音消失为第 5 期，此时记录舒张压。收缩压与舒张压之差为脉压。

成人气袖宽度为 12 ~ 13cm，手臂粗大或测量大腿血压时，气袖应增至 20cm，手臂太细或儿童测压时，气袖宽度应在 7 ~ 8 cm。

(二) 血压标准

血压水平的定义和分类见表 1-1。

表 1-1 血压的定义和分类 (WHO/ISH, 1999 年)

类 别	收缩压 (mmHg)		舒张压 (mmHg)
理想血压	< 120	和	< 80
正常血压	< 130	和	< 85
正常高值	130 ~ 139	或	85 ~ 89
高血压			
1 级 (轻度)	140 ~ 159	或	90 ~ 99
亚组: 临界高血压	140 ~ 149	或	90 ~ 94
2 级 (中度)	160 ~ 179	或	100 ~ 109
3 级 (重度)	≥ 180	或	≥ 110
单纯收缩期高血压	≥ 140	和	< 90
亚组: 临界收缩期高血压	140 ~ 149	和	< 90

当收缩压和舒张压分属于不同分级时, 以较高的级别作为标准。

(三) 血压变动的临床意义

1. 高血压绝大多数为原发性, <5% 为继发性或症状性高血压。

2. 正常双上肢血压之差不超过 10mmHg, 如超出此范围则属异常, 见于多发性大动脉炎或先天性动脉畸形。

3. 正常下肢血压高于上肢血压 20 ~ 40mmHg, 如果下肢血压低于上肢, 应考虑主动脉缩窄或胸腹主动脉型大动脉炎。

4. 脉压 > 40mmHg 为脉压增大, 见于甲亢、主动脉瓣关闭不全等; 脉压 < 30mmHg 为脉压减小, 见于主动脉瓣狭窄、心包积液或严重衰竭的患者。

五、正常心脏浊音界

(一) 正常心脏浊音界

正常人心左界在第 2 肋间几乎与胸骨左缘一致, 第 3 肋间以下心界逐渐向外形成一外凸弧形, 达第 5 肋间。右界除第 4 肋间处稍偏离胸骨右缘以外, 其余各肋间几乎与胸骨右缘一致。正常

成人左锁骨中线至前正中线的距离为 8~10cm。正常成人心界与前正中线的距离见表 1-2。

表 1-2 正常成人心脏相对浊音界

右 (cm)	肋 间	左 (cm)
2~3	Ⅱ	2~3
2~3	Ⅲ	3.5~4.5
3~4	Ⅳ	5~6
	V	7~9

(二) 心浊音界各部组成

心脏左界第 2 肋间处相当于肺动脉段, 第 3 肋间为左心房, 第 4、5 肋间为左心室。右界第 2 肋间处相当于升主动脉和上腔静脉, 第 3 肋间以下为右心房。心上界相当于第 3 肋骨前端下缘以上。第 2 肋间以上又称心底部浊音区, 相当于主动脉、肺动脉段。主动脉与左心室交界处向内凹陷, 称为心腰。心下界由右心室和左心室心尖部构成。

(三) 心浊音界改变的临床意义

左心室增大时, 心界向左下扩大, 心腰加深, 呈“靴形心”, 常见于高血压心脏病和主动脉瓣病变。

右心室增大时, 心界向左增大显著, 常见于肺心病或单纯二尖瓣狭窄。

左、右心室增大时, 心界向两侧扩大, 且左界向左下扩大, 呈普大型, 见于扩张型心肌病、重症心肌炎、全心衰竭。

二尖瓣狭窄时, 左心房和肺动脉均扩大, 心界呈梨形, 又称“二尖瓣型心”。

心包积液时, 心界向两侧扩大, 且随体位改变, 坐位时心浊音界呈三角形烧瓶样, 卧位时心底部浊音界增宽。

胸骨右缘第1、2肋间浊音界增宽，提示升主动脉瘤或主动脉扩张，常伴有收缩期搏动。

心外因素使心脏移位时也会导致心浊音界改变。例如，大量胸水或气胸时，心界移向健侧；肺不张时，心界移向患侧。大量腹水或腹腔巨大肿瘤可使横膈抬高，心界向左扩大。

六、心率

(一) 心率

成人60~100次/min，大多为65~85次/min；3岁以下儿童常在100次/min以上。

(二) 窦性心动过速

成人窦性心率超过100次/min（<160次/min），婴儿超过150次/min。

(三) 窦性心动过缓

成人窦性心率低于60次/min（>40次/min）。

七、心音

(一) 第一心音（ S_1 ）

S_1 是二尖瓣和三尖瓣关闭，瓣叶突然紧张产生振动所致。听诊特点为音调较低，强度较响，历时较长（0.1s），与心尖搏动同时出现，在心尖部最响。

(二) 第二心音（ S_2 ）

S_2 是血流在主动脉和肺动脉内突然减速，以及半月瓣突然关闭引起瓣膜振动所致。听诊特点为音调较高而脆，强度较 S_1 弱，历时较短（0.08s），在心底部最响。

(三) 第三心音（ S_3 ）

S_3 是由于心室快速充盈末血流冲击心室壁，心室肌纤维伸展延长，使房室瓣、腱索和乳头肌突然紧张、振动所致。听诊特点为音调低钝而重浊，强度弱，历时短（0.04s），在心尖部及其内上方于仰卧位较清楚。正常情况下仅在青少年儿童中听到。