

高等医学院校改革创新教材

供临床、影像、检验、康复、眼视光、护理等专业用

总主编 杨保胜 王洪兴

诊断学实验指导

ZHENDUANXUE SHIYAN ZHIDAO

● 主编 陈永凤

 第四军医大学出版社

高等医学院校改革创新教材

供临床、影像、检验、康复、眼视光、护理等专业用

总主编 杨保胜 王洪兴

诊断学实验指导

ZHENDUANXUE SHIYAN ZHIDAO

●主编 陈永凤



第四军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

诊断学实验指导/陈永凤主编. —西安:第四军医大学出版社,2015.8

ISBN 978-7-5662-0602-2

I. ①诊… II. ①陈… III. ①诊断学-实验-医学院校-教学参考资料
IV. ①R44-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 202133 号

诊断学实验指导

出版人:富 明

责任编辑:张永利

出版发行:第四军医大学出版社

地址:西安市长乐西路 17 号 邮编:710032
电话:029-84776765 传真:029-84776764
网址:<http://press.fmmu.edu.cn>

制版:郑州学苑出版服务中心

印刷:河南金鹰印务有限公司

版次:2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

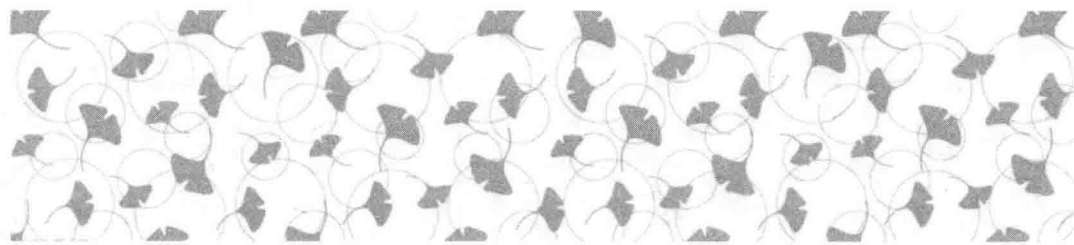
开本:787×1092 1/16 印张:14.25 字数:337 千字

书号:ISBN 978-7-5662-0602-2/R·1627

定价:33.00 元

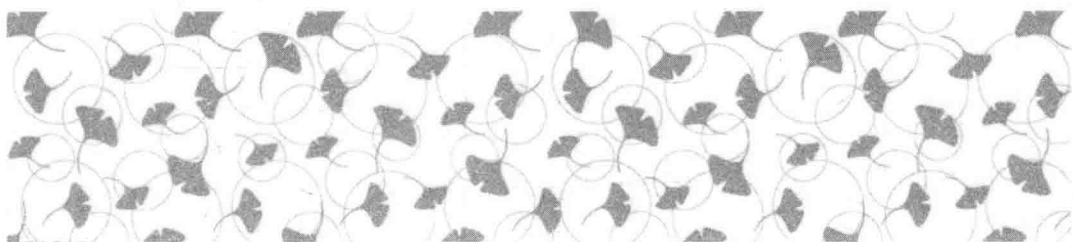
版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



编者名单

主 编 陈永凤
副主编 黄 静 李雅琼 赵天使
张晨光 尉 娜
编 委 (以姓氏笔画为序)
陈永凤 崔寅华 黄 静
李雅琼 王 静 尉 娜
谢 静 赵天使 张晨光
张新富



编写说明

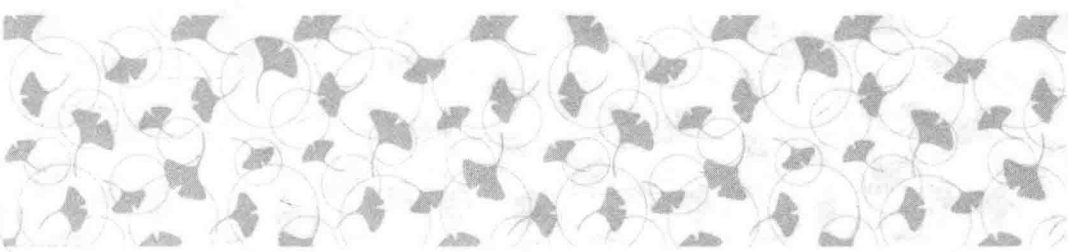
诊断学是临床各科的入门和基础,是一门实践性很强的学科,因此诊断学实验课对于医学生全面、规范、扎实地掌握诊断学基本技能至关重要。随着医学科学的发展,诊断学尤其是实验诊断学日新月异。为了配合教改,我们根据全国高等医学院校《诊断学》第八版教材、执业医师实践技能考试大纲及我校本科诊断学教学大纲,结合我院目前实验室条件,重新编写了这本《诊断学实验指导》,以满足我校诊断学教学需要。

诊断学实验总学时共 92 个,内容包括:体格检查、问诊及病历书写、心电图检查、临床基本功训练及反向病案讨论。本实验指导编写在以下方面做了一些改进:(1) 检体诊断内容更详细,并突出了重点和难点手法,以便于学生学习掌握。(2) 心电图诊断中,增加了大量来自临床病例的心电图图片,使学生更形象的掌握心电图的诊断标准。(3) 增加了执业医师考试流程、大纲及内容,便于学生提前了解和掌握执业医师资格考试相关内容。

由于我们经验和水平有限,尽管斟酌再三,书中缺点和错误在所难免,热忱地希望老师和同学提出宝贵意见,以便今后修订时不断完善和补充。同时对张向凯、安科老师及寇向阳同学在教材图片拍摄过程中给予的大力支持表示感谢。

《诊断学实验指导》编写组

2015 年 6 月 10 日



实验守则

诊断实验课是学习临床诊断技能与方法的实践过程。在掌握基本理论的基础上,必须严守操作规程,通过反复练习以达到真正掌握基本技术的目的。

在学习实验诊断技术时还必须学会正确判断实验结果,了解注意事项和正确应用实验参考值,为疾病预防、诊断、病情观察及预后判断提供可靠依据。

一、进入实验室必须穿工作服,准备好仪器,清点实验器材。

二、在专心听取指导教师讲课、观察示范操作和示教标本后进行实验操作。

三、实验室内应保持肃静,有秩序。不得高声谈笑,随便走动,以免影响他人实验。

四、上课期间严禁接打手机。

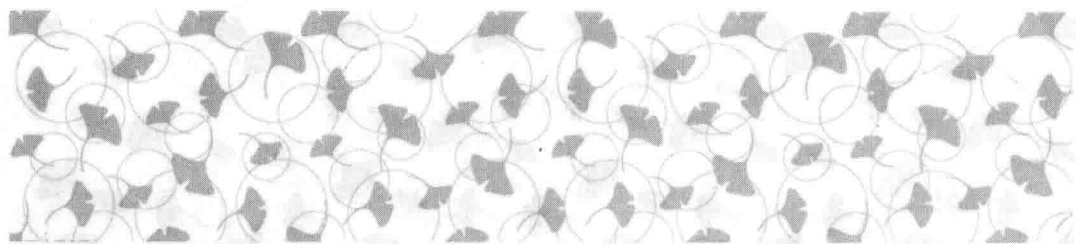
五、实验时应按实验指导逐步进行,严格遵守操作规程,要多练、多想、多看,以达到实验的预期目的。

六、要爱护实验仪器,注意节约试剂、实验材料和水电,如不慎发生损坏时,应及时报告老师,做好登记,酌情赔偿。

七、做到安全用电,安全操作,并注意防止实验感染,认真处理传染性标本,实验后消毒及洗手。

八、实验后必须及时清理实验室卫生,并管理好水电门窗,方可离开实验室,如发现意外,应及时报告指导教师。

九、及时完成实验报告及课外作业。



诊断学实验课教师职责

一、有高度的责任心和使命感,忠于职守,保质保量完成实验教学任务。

二、按时参加集体备课,按要求做为预实验,以确保实验课的顺利进行。

三、认真备课并写出教案。

四、要严肃认真,以身作则,按照“三严”精神,要求学生操作正规,观察仔细,记录客观,结果力求准确。

五、上课期间应巡视,多指导,及时纠正学生不正确的操作方法,培养学生严谨的工作作风。检体诊断实验课要求结束前 20 分钟抽查同学以及及时纠正错误手法。

六、要求学生全面、规范、认真及时完成实验报告,教师应认真批改,并客观地给予评价,不符合要求者应令其重写。批改后应签全名及批改日期。

七、严格执行和遵守《实验室规则》等实验室规章制度,并教育学生遵守纪律、爱护公物。

目 录

实验一	基本检查及一般检查	1
实验二	头颈部检查	14
实验三	正常胸廓、肺部检查	25
实验四	肺部病理体征检查	37
实验五	正常心脏检查	44
实验六	心脏病理体征检查	52
实验七	血管检查	68
实验八	正常腹部检查(视诊、触诊)	73
实验九	腹部检查(叩诊、听诊)、脊柱与四肢检查	82
实验十	腹部病理体征检查	89
实验十一	神经系统检查	96
实验十二	全身体格检查	110
实验十三	问诊	115
	呼吸系统病人的问诊及查体	118
	循环系统病人问诊及查体	119
	消化道病人的问诊及查体	121
	肝脏、胆道疾患病人的问诊及查体	122
	血液系统病人问诊及查体	123
	泌尿系统病人问诊及查体	125
实验十四	病历书写	127
实验十五	正常心电图	132
实验十六	心房肥大、心室肥厚	137
实验十七	心肌缺血与心肌梗死	142
实验十八	心律失常(一)	146
实验十九	心律失常(二)	152

实验二十 临床基本功训练(一)	157
执业医师实践技能考试流程介绍及模拟训练	157
实验二十一 临床基本功训练(二)	163
临床常用穿刺训练	163
胸膜腔穿刺术	165
腹膜腔穿刺术	167
骨髓穿刺术	168
腰椎穿刺术	170
实验二十二 临床基本功训练(三)	173
临床诊断思维训练	173
实验二十三 临床基本功训练(四)	175
心电图强化训练	175
实验二十四 血液一般检查(白细胞、红细胞计数)	177
第一节 白细胞计数	177
第二节 红细胞计数	181
实验二十五 血液一般检查(白细胞分类计数)	184
实验二十六 骨髓象的检查	187
实验二十七 血栓与止血检测	193
第一节 凝血酶原时间测定	193
第二节 活化部分凝血活酶时间测定	195
第三节 凝血酶时间测定	197
实验二十八 尿液一般检查	199
第一节 尿理学检验	199
第二节 尿蛋白定性检查	200
第三节 尿葡萄糖定性试验	204
第四节 尿干化学检测	206
附录1 2014 临床执业医师实践技能考试大纲	208
附录2 执业医师综合笔试内容介绍(参考2014 年我国执业医师笔试内容)	217
参考文献	218

实验一 基本检查及一般检查

【目的要求】

1. 掌握视诊、触诊、叩诊、听诊的基本检查方法。重点掌握间接叩诊及触诊的手法。
2. 熟悉一般检查内容,掌握一般检查的方法及正常状态,能正确描述检查结果,熟悉其异常状态的临床意义。
3. 了解叩诊音的种类。

【实验器材】

体温计、血压计、听诊器、棉签、体温单。

【实验方法】

1. 教师示教:请一位学生作被检查者,教师示教检查顺序及内容,讲解重要手法操作要领。
2. 学生两人一组交替练习。教师巡回,纠正学生练习过程中的手法错误,及时回答学生练习中提出的问题。
3. 教师在本次实验课结束之前抽取 20 分钟时间,选 1~2 名同学做 1~2 项手法操作演示,以便及时发现问题,并指出最常见的共性错误。
4. 指导学生用医学术语描述检查结果,写出符合病历格式的实验报告上交。

【实验学时数】

4 学时

【实验内容】

一、介绍体格检查的一般要求

1. 医生应衣帽整齐,态度严肃,举止端庄,言语亲切,站病人右侧进行检查。
2. 充分暴露被检查部位,尽量利用自然光线。注意病人保暖,关心爱护病人,检查前应有礼貌地对患者做自我介绍,简单说明检查原因、目的和要求,以求得病人的配合。
3. 检查前医师应洗手或用快速手消毒液洗手,必要时可穿隔离衣,戴口罩和手套,并做好隔离消毒工作。
4. 检查要全面系统而有重点,观察要仔细、准确,避免遗漏。
5. 手法要规范,忌用暴力。
6. 男医生不要单独检查女病人。

7. 检查完毕后注意及时洗手并记录检查结果。

二、基本检查方法

(一) 视诊

视诊是医师用眼睛观察(视觉)病人全身或局部表现的诊断方法。包括全身视诊、局部视诊、特殊部位的视诊。

1. 全身视诊 年龄、发育、营养、意识状态、体位、步态等。
2. 局部视诊 了解病人身体各部分的改变,如皮肤、黏膜、眼耳鼻口等。
3. 特殊部位视诊 需借助某些仪器如耳镜、鼻镜、眼底镜及内镜等进行检查。
重点为全身视诊内容。

(二) 触诊

触诊是医师通过手接触被检查部位时的感觉来进行判断的一种方法。适用范围广,尤其以腹部检查更为重要。触诊时所用部位为手指指腹(对触觉敏感)、掌指关节部掌面皮肤(震动)、手背皮肤(温度)。包括浅部触诊法和深部触诊法。

1. 浅部触诊法 适用于体表浅在病变的检查 and 评估。包括浅部滑行触诊法、浅部感觉触诊法。

(1) 浅部滑行触诊法

1) 手法:用一手轻轻放在被检查部位,利用掌指关节和腕关节的协同动作,以旋转或滑动方式轻柔地进行滑动触摸。

深度:为 1 cm,临床上根据情况有时可达 2 cm。

2) 适用范围:腹部有无压痛、抵抗感、搏动、包块检查及关节、软组织等体表浅在病变检查。

3) 常见错误:①利用指尖或全手掌触摸;②触诊部位不全面出现遗漏。

浅部滑行触诊法以腹部检查示教(图 1-1)



图 1-1 浅部滑行触诊法

检查前嘱病人排空膀胱,询问病人腹部有无不适,若有疼痛部位,从健侧开始检查,最后检查患侧;若无明显不适,临床上一般从左下腹开始触诊,逆时针方向触诊到下腹部,最后脐部。

(2) 浅部感觉触诊法

1) 手法:通过手指指腹或掌指关节掌面皮肤感知被检查者出现的体表震动。

2) 适用范围:如语音震颤,胸膜摩擦感,心尖搏动,动脉搏动,心前区震颤等。

浅部感觉触诊法以桡动脉检查示教(图 1-2)

示、中、环三指放在桡动脉上感受动脉搏动。



图 1-2 桡动脉浅部感觉触诊法

2. 深部触诊法 检查时可用单手或两手重叠由浅入深,逐渐加压以达到深部触诊的目的。主要用于检查和评估腹部病变和脏器情况。深度常常 $>2\text{ cm}$,有时可达 $4\sim 5\text{ cm}$ 。根据检查目的和手法不同可分为:

(1) 深部滑行触诊法

1) 手法:病人张口平静呼吸或与病人谈话转移注意力尽量使腹肌放松,二三四指末端平放在腹壁上逐渐触向腹腔脏器或包块。在被触及的包块上做上下左右滑动触摸。如为肠管或条索状包块,应与包块长轴相垂直方向进行滑动触诊(图 1-3)。



图 1-3 深部滑行触诊法

2) 适用范围:腹部深部包块和胃肠病变的检查。

(2) 双手触诊法

1) 手法:将左手掌置于被检查脏器或包块的背部部,右手中间三指并拢平置于腹壁被检查部位,左手掌向右手方向托起,使被检查的脏器或包块位于双手之间,更接近体表有利于右手触诊检查。检查时配合患者的腹式呼吸(图1-4)。



图 1-4 腹腔肿物的双手触诊法

2) 适用范围:肝、脾、肾和腹腔肿物的检查。

以肝脏触诊示教:左手放在被检查者右背部第12肋骨与髂嵴之间脊柱旁肌肉外侧,触诊时左手向上推,使肝下缘紧贴前腹壁,拇指放在胸廓上,并限制右下胸扩张,以增加膈下移的幅度,这样吸气时下移的肝脏就更易碰到右手指。

右手触诊时需注意以下六个要点:

“下”:触诊开始位置尽量靠下(髂前上棘连线水平处或髂窝)。

“平”:右手示指桡侧缘与肋缘平行。

“紧”:触诊时右手紧贴腹壁。

“抬”:吸气时右手随腹壁上抬但落后并低于隆起的腹壁(慢一步)。

“压”:呼气时右手在腹壁下陷前提前下压(快一步)。

“移”:每次移动<1 cm。

(3) 深压触诊法

1) 手法:1或2个并拢的手指逐渐深压腹壁被检查部位(图1-5)。

2) 适用范围:探测腹腔深在病变的部位或确定腹腔压痛点,如阑尾压痛点、胆囊压痛点。

反跳痛:在手指深压的基础上稍停片刻,约2~3秒,迅速抬起。询问患者是否感觉疼痛加重或察看面部有无痛苦表情(图1-6)。



图 1-5 深压触诊法



图 1-6 反跳痛检查

(4) 冲击触诊法(浮沉触诊法)

1) 手法:右手并拢示中环三指取 $70^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 角,放置于检查部位,做数次急速而有力的冲击动作,在冲击腹壁时指端会有腹腔脏器或包块浮沉的感觉。前两次冲击触诊是为了将脏器或包块表面的腹水暂时移去,最后一次冲击触诊后手指一定要深压放在脏器表面上,以便触诊(图 1-7)。

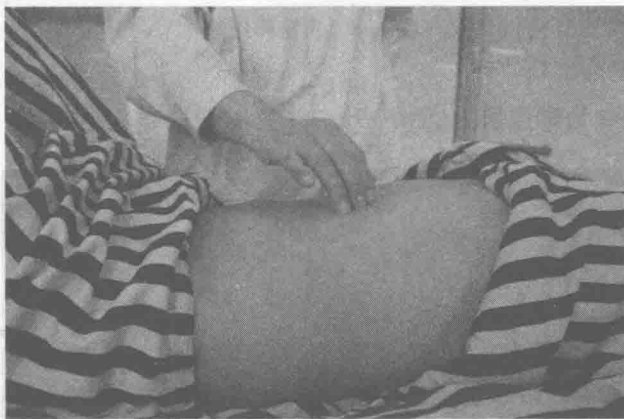


图 1-7 冲击触诊法

2) 适用范围:大量腹水时肝、脾及腹腔包块难以触及者。

(5) 深部触诊法注意事项:

1) 医师站在病人右侧,病人仰卧,双腿屈曲,使腹肌放松。嘱病人张口平静呼吸或配合腹式呼吸。检查肝、脾、肾时被检查者也可取侧卧位。

2) 检查时手要温暖轻柔,避免病人精神及肌肉紧张。

3) 下腹检查前,需排空膀胱。

4) 手脑并用,注意毗邻关系,观察病人表情。

(三) 叩诊

是指用手指叩击身体表面某一部位,使之震动而产生声响,根据震动和声响的特点来判断被检查部位的脏器状态有无异常的一种方法。分为直接叩诊法和间接叩诊法。

1. 直接叩诊法

(1) 手法:示、中、环三指并拢,用其掌面直接拍击被检部位(图 1-8)。

(2) 适用范围:胸部和腹部范围较广泛的病变。如胸膜粘连,大量胸水、腹水,气胸等。



图 1-8 直接叩诊法

2. 间接叩诊法 为重点手法(图 1-9)。注意以下几个重要环节。



图 1-9 间接叩诊法

(1) “板指”:左手中指第二指节紧贴于叩诊部位,其他手指稍微抬起,勿与体表接触。

(2) “叩指”:右手指自然弯曲,用中指指端叩击左手中指末端指关节处或第二节指骨远端。(因该处易于被检部位紧密接触,而且对于被检部位的震动较敏感。)

(3) 叩诊时应以腕关节与掌指关节的活动为主,避免肘关节和肩关节参与运动。

(4) 每次只需连续叩击 2~3 下,叩击力量要均匀适中,病灶或被检部位范围小、位置

浅者宜轻叩；病灶或被检部位范围大、位置深者宜用中或重叩。

从以下七个字，重点掌握叩诊要点：

“紧”：左手板指紧贴于叩诊部位。

“翘”：左手其余四指稍翘起。

“直”：叩指垂直叩击板指。

“匀”：频率2~3次/部位、力量均匀。

“短”：短促。

“抬”：叩指叩击后立即抬起。

(5) 叩诊音：取决于组织或器官的致密度、弹性、含气量及与体表间距。根据频率、振幅、是否乐音分为五种：

清音：正常肺部叩诊音。

浊音：叩击被少量含气组织覆盖的实质脏器时产生（心、肝被肺段边缘覆盖的部分）或病理状态下（肺炎）的叩诊音。

鼓音：正常情况下见于胃泡区和腹部，病理状况下见于肺内空洞、气胸、气腹等。

实音：心、肝等实质脏器所产生的音响，病理状态下可见于大量胸腔积液或肺实变等。

过清音：肺组织含气量增多、弹性减弱时，如肺气肿。

3. 叩诊注意事项：

(1) 环境应安静。

(2) 根据叩诊部位不同，病人应采取适当体位。

(3) 叩诊时应注意对称部位的比较和鉴别，注意叩诊音响的变化和不同病灶的震动感的差异。

(4) 操作规范，用力均匀。

(四) 听诊

是医师根据病人身体各部分活动时发出的声音判断正常与否的一种诊断方法。

1. 直接听诊 医师将耳直接贴附于被检者的体壁上进行听诊。目前只在某些特殊和紧急情况下才会采用。

2. 间接听诊 用听诊器进行听诊的一种检查方法。听诊器由耳件、体件和软管三部分组成。体件有钟型和膜型两种类型，钟型体件适用于听取低调声音如二尖瓣狭窄的隆隆舒张期杂音，膜型体件适用于听取高调声音，如主动脉瓣关闭不全的杂音及呼吸音、肠鸣音等（图1-10）。

3. 听诊注意事项：

(1) 环境要安静、温暖、避风。

(2) 体件要紧贴被检查部位，避免与皮肤摩擦而产生附加音。

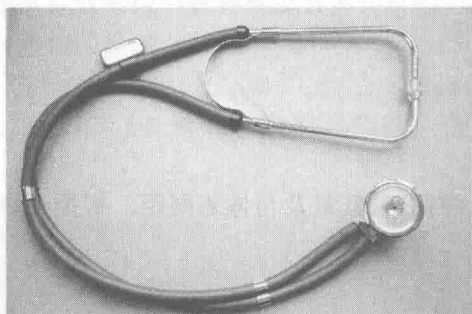
(3) 注意力要集中，摒除心音与呼吸音的相互干扰。

(五) 嗅诊

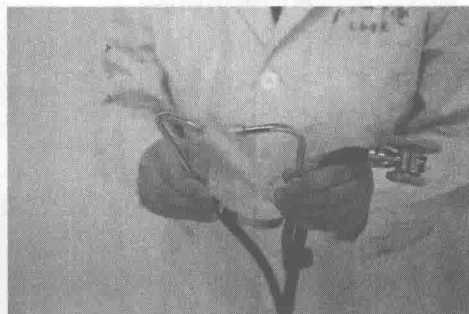
是通过嗅觉来判断发自病人的异常气味与疾病之间关系的一种方法。医师用手将

病人散发的气味扇向自己的鼻部,然后仔细判断气味的名称及用法。

举例:恶臭脓液可见于恶性坏疽;呼吸呈刺激性蒜味见于有机磷杀虫剂中毒;烂苹果味见于糖尿病酮症酸中毒。



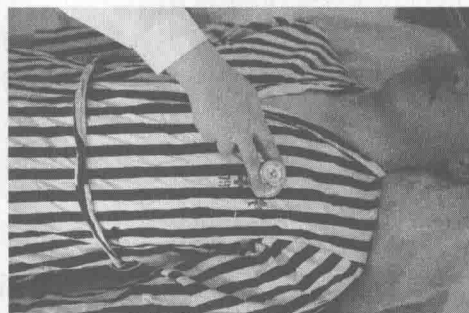
a.听诊器(耳件、体件和软管)



b.耳件角度(与外耳道一致)



c.听诊器正确持法



d.隔衣听诊(错误)

图 1-10 间接听诊法

三、一般检查

1. 性别 正常人根据性征判断,注意疾病状态下性征改变。

2. 年龄 一般通过问诊,特殊情况下可以通过皮肤的弹性与光泽、肌肉的状态、毛发的颜色与分布、面与颈部皮肤的皱纹、牙齿的状态等进行判断。

3. 体温 口测法: $36.3^{\circ} \sim 37.2^{\circ}$;肛测法: $36.5^{\circ} \sim 37.7^{\circ}$;腋测法: $36^{\circ} \sim 37^{\circ}$ 。

检查方法

(1)测量:取出消毒后的体温计,观察并确认体温计水银柱是否处于低温位置,如果没有,甩至 35°C 以下;检查被检查者腋窝(若周围有致热或致冷物,移去;若腋窝潮湿,擦干),之后将体温计头端置于被检查者腋窝深处,夹紧。

(2)读数:10 min 后正确读数。注意:手不要握水银柱头,读数时体温计与眼睛在同一水平面,转动后读数(图 1-11)。