

国家执业医师资格考试指定用书

# 公卫医师实践技能 应试指导

2015


(含助理医师)

本书专家组 编

- 全新考纲
- 全新改版
- 权威执考
- 全面覆盖



赠300元  
京师网校  
学习卡

 中国协和医科大学出版社

国家执业医师资格考试

2015  
版

# 公卫医师实践技能 应试指导

(含助理医师)

本书专家组 编



中国协和医科大学出版社  
Peking Union Medical College Press

图书在版编目 (CIP) 数据

公卫医师实践技能应试指导: 2015 版 / 本书专家组编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2015. 1  
ISBN 978-7-5679-0212-1

I. ①公… II. ①本… III. ①公共卫生-医师-资格考试-自学参考资料 IV. ①R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 270815 号

国家执业医师资格考试  
公卫医师实践技能应试指导 (含助理医师) (2015 版)

编 写: 本书专家组  
责任编辑: 田 奇

出版发行: 中国协和医科大学出版社  
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)  
经 销: 新华书店总店北京发行所  
印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 850×1168 1/16 开  
印 张: 11.75  
字 数: 350 千字  
版 次: 2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷  
印 数: 1—3000  
定 价: 55.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-5679-0212-1

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)



## 出版说明

我国执业医师资格考试已经进入第 17 个年头。这项政策对于加强我国医师队伍建设,提高执业医师的综合素质,保护医师合法权益,规范医师管理制度,完善医师培养制度,发挥了积极的作用。

随着社会发展,执业医师资格考试在形式上和内容上都在不断的修整与完善。执业医师考试的范围广,内容多,且近年来我国执业医师资格考试的内容逐步调整,进一步突出了对医师综合素质的要求,强调医学模式的转变和以人为本、依法行医的观念,强调临床思维和解决实际问题的能力培养,注重应用,强化对执业医师知识、能力、素质的全面、综合的考核,考试中测试考生综合应用能力的题目增至 50%,知识记忆题降至 20%,分析理解的题目为 30%。为帮助考生在繁忙的临床实践期间更有效地复习,更加方便地了解与掌握执业医师资格考试的要求,提高考生分析问题、解决问题能力,从而顺利通过考试,中国协和医科大学出版社推出了《国家执业医师资格考试应试系列丛书》,17 年来,中国协和医科大学出版社在这套《丛书》的出版过程中,以及每年与广大考生读者反馈交流的工作中,摸索出了我国执业医师资格考试的基本规律,积累了丰富的编写应试丛书的经验,为考生提供了不同层次、不同阶段和不同需求的应试参考书。

这套《丛书》由中国医学科学院、北京协和医学院、哈尔滨医科大学、白求恩医科大学、河北医科大学、山西医科大学、北京中医药大学、北京市中西医结合医院等单位的专家编写,并邀请了专职从事执业医师资格考试研究的培训专家进行审定。该书的特点是:紧扣《国家执业医师资格考试大纲》、以规划教材为基础、以临床能力为重点,侧重于知识、理论的综合运用。在多次考生读者座谈会上,凡用过这套应试指导的考生均感到获益匪浅,一致予以好评,并认为今后在做低年住院医师期间,本书仍会对他们有所帮助。

《公卫(含助理)医师实践技能应试指导》在去年的基础上进行了修订,将疏漏之处一一查漏补缺,且更加强调实际操作能力,系统运用知识分析和解决问题的能力。

“当医生就当好医生,当好医生就读协和医书”,拥有 17 年执业医师考试书出版经验的协和出版社为全国争当好医生的读者,提供这套全面、准确、实用的应试丛书,我们期望它对广大考生顺利通过执业考试有所助益,而且对我国医学教育以及医学事业的发展做出积极的贡献。

中国协和医科大学出版社

2014 年 12 月

## 目 录

第一章 公共卫生职业素质 .....	1	第七节 人感染高致病性禽流感 .....	54
第一节 团队协作能力 .....	1	第八节 麻疹 .....	57
第二节 组织协调能力 .....	1	第九节 流行性出血热 .....	59
第三节 沟通交流能力 .....	1	第十节 狂犬病 .....	61
第四节 社会动员能力 .....	1	第十一节 流行性乙型脑炎 .....	63
第二章 临床基本技能 .....	2	第十二节 登革热 .....	67
第一单元 体格检查 .....	2	第十三节 细菌性痢疾 .....	70
第一节 一般检查 .....	2	第十四节 肺结核 .....	73
第二节 头颈部 .....	5	第十五节 伤寒和副伤寒 .....	75
第三节 胸部检查 .....	6	第十六节 流行性脑脊髓膜炎 .....	78
第四节 心脏检查 .....	9	第十七节 血吸虫病 .....	80
第五节 腹部检查 .....	13	第十八节 疟疾 .....	82
第六节 神经系统 .....	15	第十九节 流行性感冒 .....	84
第二单元 辅助检查 .....	16	第二十节 手足口病 .....	86
第一节 实验室检查 .....	16	第三单元 慢性非传染性疾病 .....	88
第二节 胸部 X 线片 .....	23	第一节 高血压 .....	88
第三单元 现场急救技术 .....	29	第二节 糖尿病 .....	92
第三章 公共卫生案例分析 .....	31	第三节 脑卒中 .....	96
第一单元 突发公共卫生事件现场		第四节 恶性肿瘤 .....	100
处理总论 .....	31	第五节 慢性非传染性疾病现场	
第一节 突发公共卫生事件概述 .....	31	调查 .....	104
第二节 突发公共卫生事件现场		第四单元 职业卫生与职业医学 .....	112
处置 .....	35	第一节 肺尘埃沉着病 .....	112
第二单元 传染病 .....	38	第二节 硫化氢中毒 .....	113
第一节 有关传染病常用调查 .....	38	第三节 氯气中毒 .....	115
第二节 鼠疫 .....	42	第四节 一氧化碳中毒 .....	116
第三节 霍乱 .....	44	第五节 苯中毒 .....	117
第四节 艾滋病 .....	47	第六节 铅中毒 .....	119
第五节 病毒性肝炎 .....	49	第七节 汞中毒 .....	121
第六节 脊髓灰质炎 .....	52	第八节 有机磷农药中毒 .....	123

第五单元 营养与食品卫生 .....	124	第一节 环境样品 .....	153
第一节 营养调查与监测 .....	125	第二节 食品样品 .....	168
第二节 食物中毒 .....	129	第三节 医院消毒效果监测 .....	169
第六单元 环境卫生 .....	139	第三单元 现场检测仪器的操作 .....	172
第一节 饮用水卫生调查 .....	139	第四单元 卫生处理 .....	174
第二节 室内空气卫生调查 .....	141	第一节 消毒的分类和方法 .....	174
第三节 环境污染事件调查和 处理 .....	145	第二节 常用消毒剂配制和使用 .....	174
第四章 公共卫生基本操作技能 .....	151	第三节 预防性消毒和疫源地 消毒 .....	176
第一单元 个人防护 .....	151	第四节 常用喷药器械 .....	179
第二单元 样品采集与现场监测 .....	153		



## 第一章 公共卫生职业素质



### 第一节 团队协作能力

其内涵包括：与他人合作的意愿、对团队决定的支持、团队成员之间的相互信任、团队成员之间的信息共享与交流等。对于公共卫生工作者而言，这种团队既可能是公共卫生科研团队或实践团队，也可能是更加广泛的医学团队（如包括临床工作者、基础医学研究者），还可能是包括其他非医学领域成员（如社区工作者）的团队。无论参加何种团队，均应能够作为其成员有效地开展工作，为团队目标做出有益的贡献，最终实现改善人群健康的目标。



### 第二节 组织协调能力

其内涵包括：计划能力、组织实施能力、决断能力、指导能力、平衡协调能力等。对于公共卫生工作者可体现为：能够通过协调促进内部合作、激励他人参与、解决利益冲突；能够在公共卫生行动中建立合作关系与伙伴关系；通过集体努力实现社区健康目标。



### 第三节 沟通交流能力

其内涵包括口头表达/语言表达能力、书面写作

能力、人际沟通和社会交往技能、外语听说和沟通能力等。对于公共卫生工作者可体现为：能够根据目标听众（同学科或跨学科的专业人员、政府部门、大众、媒体等）的健康知识水平，确定适宜的交流内容、交流方式和语言；能够有效地开展沟通和互动；能够使用现代化的音频、视频和信息技术加强交流效果；能够使用多种方法传递公共卫生信息；能够较准确、科学、严谨地表达学术思想，交流研究成果。



### 第四节 社会动员能力

其内涵包括：活动策划能力、社会力量的组织能力、卫生资源的动员能力等。

对于公共卫生工作者可体现为：了解全球、国家、地区和社区水平的公共卫生状况，以及各类国际卫生组织和相关非政府组织的作用；充分认识社区环境对健康的影响；能够识别对人群健康具有重要影响的关键人物（如政府官员、社区卫生服务工作者、意见领袖等），并与其保持长期的合作关系；具备策划和动员卫生相关资源的基本能力；能够促进社区参与公共卫生行动，通过与社区伙伴合作以促进人群健康；在制定公共卫生政策时寻求社区的支持。



## 第二章 临床基本技能

## 第一单元 体格检查

体格检查是检查者用自己的感官或借助简单工具(如听诊器、叩诊锤等)检查人体状况的方法。

1. 体格检查的意义 体格检查的异常发现可以作为疾病诊断、鉴别诊断或并发症诊断的线索和依据,还可作为评价治疗效果的依据,并借以发现治疗过程中可能出现的副作用。

体格检查的基本方法有五种:即视诊、触诊、叩诊、听诊和嗅诊。

## 2. 体格检查的基本要求

(1) 检查者仪表要端庄,举止要大方,态度要和蔼,要具有高度的责任感和良好的医德修养。

(2) 体格检查时手法要轻柔、精确、规范、全面而有重点。如被检查者卧位,检查者应立于被检查者右侧,一般以右手进行检查。

(3) 体格检查的房间要有充足的光线、合适的室温和安静的环境。被检查者要有舒适的体位,如坐位或卧位。检查时依次暴露各个被检查部位,力求系统,全面而突出重点,尽量做到在一个体位时尽可能做更多的检查,将局部检查结合到全身检查中。

(4) 体格检查要按一定的顺序进行。通常先观察一般情况,然后检查头、颈、胸、腹、脊柱、四肢、外生殖器、肛门和神经系统等,避免不必要的重复和遗漏。

(5) 检查过程中应关心、体贴被检查者。检查时可适当和被检查者说话,关心其病情,对被检查者给予良好配合表示谢意等。这样不但可清除被检查者的紧张情绪,而且还可建立良好的医患关系。



## 第一节 一般检查

## 一、全身状况

一般检查是对被检查者全身健康状况的概括性观察,是体格检查过程中的第一步。包括性别、年龄、体温、呼吸、脉搏、血压、发育、营养、意识状态、面容表情、体位、姿势、步态等。同时也要注意患者服饰仪容、个人卫生、呼吸或身体气味,以及被检查

者精神状态和对周围环境中人和物的反应和全身状况及器官功能的综合评估。

1. 检查方法 一般状况检查以视诊为主,当视诊不能满意地达到检查目的时,应配合使用触诊和嗅诊。检查者第一次接触被检查者时就开始了一般状况检查,在交谈及全身体检过程中完成这一检查。

## 2. 检查内容

## (1) 性别

1) 某些疾病或性染色体异常对性征的影响 如肾上腺皮质增生、肿瘤或长期使用肾上腺皮质激素可导致女性化,肝硬化,肾上腺皮质肿瘤可致男性女性化。性染色体的数目或结构异常可引起两性畸形,即外生殖器和其他性征兼有两性特征。

2) 性别与某些疾病发生的关系 性别对疾病诊断有重要参考价值,如甲、乙型血友病几乎都见于男性,女性极罕见,而甲状腺疾病、系统性红斑狼疮女性发病占绝对优势。

(2) 年龄 年龄与疾病发生有密切关系,如佝偻病、麻疹、白喉多见于儿童,风湿热、结核病多见于青少年,动脉硬化、癌肿、高血压多见于老年人。年龄还与预后相关,如儿童白血病预后明显优于老年人。年龄大小一般通过问诊即可得知,当遇昏迷、死亡或隐瞒年龄等某些情况时,需通过观察进行判断或询问家属方能了解。

(3) 生命征 生命征包括体温、呼吸、脉搏和血压,是评估人生命活动的存在和质量的重要征象。是体格检查时必须检查的项目之一。

1) 体温 正常人24小时内体温波动一般相差不超过 $1^{\circ}\text{C}$ ,体温高于正常称为发热。正常人体温平均 $37^{\circ}\text{C}$ (口测法; $36.3\sim 37.2^{\circ}\text{C}$ )。

体温常用测量法:口测法、肛测法、腋测法。

测量体温注意事项:很多因素可影响测量的正确性,如不注意可造成诊断和处理上的错误。①在使用前应将体温计汞柱甩到 $35.5^{\circ}\text{C}$ 以下;②在测量口温前15分钟内不能喝过热、过冷饮料,也不能用热、冷水漱口;③出汗者应用于毛巾擦拭腋窝汗液,不能使用热、冷毛巾擦拭;④掌握三种测量体温方法的适应





证与禁忌证。

2) 脉搏 脉搏是指动脉搏动。检查时必须选择浅表动脉,如桡动脉、颞动脉、股动脉、足背动脉等。一般都检查桡动脉,以检查者的示指、中指和环指的指腹平放在桡动脉近腕处进行触诊,检查时要注意脉率、节律、紧张度、强弱、大小、脉搏及与呼吸的关系等。

3) 呼吸 检查者在触诊脉搏后手指仍放在患者腕部,而将视线移向被检查者的胸部,观察和测量被检查者的呼吸方式、节律和频率等。

体温、呼吸、脉搏三者之间有一定关系,正常成人在安静状态下呼吸为16~20次/分,脉搏约为60~100次/分。呼吸与脉搏之比约为1:4。体温每升高1℃,脉搏增快10~20次/分,如体温升高,而脉搏不能随之相应增快,称为相对缓脉。在诊断疾病时有重要意义。

4) 血压 血压通常指动脉血压或体循环血压,是重要的生命体征。

#### A 测量方法 血压测定方法有二:

直接测压法:即经皮穿刺将导管由周围动脉送至主动脉,导管末端接监护测压系统,自动显示血压值。本法仅适用于危重疑难病例。

间接测量法:袖带加压法,以血压计测量。血压计有汞柱式、弹簧式和电子血压计,诊所或医院常用汞柱式。

操作规程:被检者半小时内禁烟,在安静环境下休息5~10分钟,取仰卧或坐位。通常测右上肢血压,右上肢裸露伸直并轻度外展,肘部置于心脏同一水平,将气袖均匀紧贴皮肤缠于上臂,使其下缘在肘窝以上约3cm,气袖之中央位于肱动脉表面。检查者扪及肱动脉搏动后,将听诊器胸件置于搏动上(不能塞在气袖下)准备听诊。然后,向袖带内充气,边充气边听诊,待肱动脉搏动声消失,再升高20~30mmHg后,缓慢放气,双眼视线随汞柱下降,平视汞柱表面根据听诊结果读出血压值,当听到动脉搏动第一响为收缩压;当声音消失时的血压值即舒张压。收缩压与舒张压之差值为脉压,舒张压加1/3脉压为平均动脉压。

B 血压标准 正常成人血压标准的制定经历了多次改变,主要根据大规模流行病学资料分析获得。根据1999年10月中国高血压联盟参照了WHO/ISH指南(1999)公布的中国高血压防治指南的新标准,18岁以上成人正常血压,收缩压小于130mmHg,舒张压小于85mmHg;正常高值:收缩压小于130mmHg,舒张压小于89mmHg。

#### C 血压变动的临床意义

高血压:测值受多种因素的影响,如情绪激动、紧张、运动等。若采用标准测量方法,至少3次非同日血压值达到或超过140/90mmHg,或仅舒张压达到或超过标准,即可认为高血压。高血压是动脉粥样硬化和冠心病的重要危险因素,也是心力衰竭的重要原因。

低血压:凡血压低于90/60~50mmHg时称低血压。见于严重病症,如休克、心肌梗死、急性心脏栓塞等。但也有患者自述一贯血压偏低,一般无症状。

(4) 发育和体型 发育通常以年龄、智力、身高、体重和第二性征之间关系来判断。包括体格发育(身高和体重)、智力发育与性征发育。在生长发育期到达某个年龄时,应该有相应的身高、体重、智力和第二性征。发育正常的成年人,其胸围等于身高的一半,两上肢展开的长度约等于身高,坐高等于下肢长度。

(5) 营养状态 营养状态通常作为评估健康状况和疾病程度的标准之一,它与食物的摄入、消化、吸收和代谢等因素有关。

营养状态的评估,通常是依据皮肤、皮下脂肪、毛发及肌肉发育情况等综合判断。

营养状态的检查方法,用拇指和示指将前臂内侧或上臂背侧下1/3的皮下脂肪捏起观察其充实程度。也可以测量一定时间内的体重变化。临床上通常用良好、中等、不良三个等级来描述营养状态。

(6) 意识状态 意识状态即人对周围环境的知觉状态,它是大脑功能活动的综合表现。正常人意识清晰,思维敏锐,语言流畅,表达准确,对刺激的反应敏捷。如大脑及脑干受损害,即可出现各种不同的意识障碍。根据意识障碍程度不同分嗜睡、意识模糊、昏睡、昏迷和谵妄等。意识障碍检查方法一般通过问诊,即与被检查者谈话来了解其思维反应、情感活动、计算能力和定向力(对时间、空间、人物的分析能力),同时还要作痛觉检查,瞳孔反射及腱反射等以评估意识障碍程度。

(7) 语言、语调和语态 语言是思维和意识的表达形式,由语言中枢支配,当大脑半球受损(卒中等)可致失语。语调指语言过程中的语音和声调,发音器官及其支配的神经病变可引起语调异常。语态异常是指语言节奏紊乱,表达不畅,快慢不均,见于震颤麻痹、舞蹈病、肝豆状核变性及口吃等。构音障碍为发声困难、发音不清,但对语言文字的理解正常,见于肌病、球麻痹、小脑病变、震颤麻痹等。

(8) 面容表情 正常人表情自然,神态安怡,当某些疾病困扰,或当疾病发展到一定程度时可出现某些特征性面部表情,称为面容,对某些疾病的诊断有



重要价值。

(9) 体位 体位即患者所采取的位置与状态。有些疾病可使患者采取不同体位,因此体位对某些疾病的诊断有一定意义。通常以自主体位、被动体位、强迫体位三种描述体位。

(10) 姿势与步态 姿势指人的举止状态,步态指人行走时的姿态。当患某些疾病时,可使姿态发生改变,并具有一定特征性。体格检查时应予以注意。

(11) 体味或呼吸气味 被检查者呼吸或口腔中某些特殊气味具有特殊诊断意义,如饮酒或酒精中毒者有酒味,糖尿病酮症酸中毒者有烂苹果味,尿毒症患者呼吸有尿味等。

## 二、皮肤

皮肤本身的疾病很多,许多疾病在病程中可伴随着多种皮肤病变和反应。皮肤的病变和反应有的是局部的,有的是全身的。皮肤病变除颜色改变外,亦可为湿度、弹性的改变,以及出现皮疹、出血点、紫癜、水肿及瘢痕等。

1. 检查方法 皮肤检查主要靠视诊,有时需配合触诊才能获得更加清楚的印象。视诊皮肤时光线要好,最好在自然光或日光灯下进行。描写皮肤损害时应注意其解剖部位,体表分布,皮损排列、类型、颜色及其对称性。对称分布提示为全身性或系统性疾病,不对称分布则提示为局部或非系统疾病。检查皮肤时不要遗漏黏膜、指甲、毛发及外生殖器部位。

### 2. 检查内容

(1) 颜色 皮肤颜色的改变包括:苍白、发红、发绀、黄染(主要见于黄疸)、色素沉着、色素脱失(白癜风、白斑、白化症)等。

(2) 湿度 皮肤湿度与汗腺分泌功能有关,出汗多皮肤湿润,出汗少则皮肤干燥。正常人皮肤比较湿润,并随周围环境的温度、湿度的变化而改变,在气温高、湿度大的环境里出汗增多,这是正常的调节功能。在病理情况下出汗过多、过少或无汗则具有临床意义。

(3) 弹性 皮肤弹性与年龄、营养状况、皮下脂肪及组织间隙水分多少有关。检查皮肤弹性时常取被检查者手背或上臂内侧部位,检查者用示指和拇指将皮肤捏起,松手后正常人皱褶迅速平复,当弹性减退时皱褶平复缓慢。

(4) 毛发 毛发色泽、多少和分布对疾病有辅助诊断意义,它受种族、年龄、性别、遗传、营养状况和疾病的影响。

(5) 皮疹 皮疹多为全身性疾病的表现之一,是临床上诊断某些疾病的重要依据。发现皮疹时应仔

细观察和记录其出现与消失的时间、发展顺序、分布部位、形态大小、颜色,压之是否褪色,平坦或隆起,有无瘙痒及脱屑等。

(6) 脱屑 正常皮肤表层不断角化和更新,可有皮肤脱屑。病理状态下可见大量皮肤脱屑,如银屑病。

(7) 皮下出血 病理状态下可出现皮肤下出血,根据其直径大小及伴随情况分为以下几种,小于2mm称为淤点,3~5mm称为紫癜,大于5mm称为淤斑;片状出血并伴有皮肤显著隆起称为血肿。检查时,较大面积的皮下出血易于诊断,对于较小的淤点应注意与红色的皮疹或小痣进行鉴别,皮疹受压时一般可褪色或消失,淤点和小红痣受压后不褪色,但小红痣于触诊时可感到稍高于皮面,且表面光亮。

(8) 蜘蛛痣与肝掌 皮肤小动脉末端分支性扩张所形成的血管痣,形似蜘蛛,称为蜘蛛痣,多出现于上腔静脉分布的区域内,如面、颈、手背、上臂、前胸和肩部等处。检查时用棉签或火柴杆压迫蜘蛛痣的中心,其辐射状小血管网即消退,去除压力后又复出现。但有的患者不形成蜘蛛痣,仅表现为毛细血管扩张,常见于急、慢性肝炎或肝硬化。慢性肝病患者在手掌大、小鱼际处常发红,加压后褪色,称为肝掌。

(9) 水肿 皮下组织的细胞内及组织间隙内液体体积聚过多称为水肿。水肿的检查应以视诊和触诊相结合。凹陷性水肿局部受压后可出现凹陷,而黏液性水肿及象皮肿(丝虫病)尽管组织肿胀明显,但受压后并无组织凹陷。根据水肿的轻重,可分为轻、中、重三度。

(10) 皮下结节 较大的皮下结节视诊即可发现,对较小的结节则必须触诊方能查及。无论大小结节均应触诊检查,注意其大小、硬度、部位,活动度,有无压痛等。

(11) 瘢痕 瘢痕指皮肤外伤或病变愈合后结缔组织增生形成的斑块。外伤、感染及手术均可在皮肤上遗留痕,为曾患某些疾病的证据。如患过天花者,在其面部或其他部位有多数大小类似的瘢痕。

## 三、淋巴结

淋巴结分布于全身,一般体格检查仅能检查身体各部表浅的淋巴结。正常情况下,淋巴结较小,直径多在0.2~0.5cm之间,质地柔软,表面光滑,与毗邻组织无粘连,不易触及,亦无压痛。

表浅淋巴结呈组群分布,一个组群的淋巴结收集一定区域的淋巴液,头颈部淋巴结主要分布于耳前、耳后、乳突区、枕骨下区、颈后三角、颈前三角、颈



下, 躯体的淋巴结主要分布于锁骨上、锁骨下及腋窝、滑车上、腹股沟和腠窝。

1. 检查方法 检查表浅淋巴结时, 主要使用触诊, 应按一定的顺序进行, 以免发生遗漏。一般顺序为耳前、耳后、乳突区、枕骨下区、颈后三角、颈前三角、锁骨上窝、腋窝、滑车上、腹股沟、腠窝等。

(1) 检查颈部淋巴结时可站在被检查者背后, 手指紧贴检查部位, 由浅及深进行滑动触诊, 嘱被检查者头稍低, 或偏向检查侧, 以使皮肤或肌肉松弛, 有利于触诊。

(2) 检查锁骨上淋巴结时, 让被检查者取坐位或卧位, 头部稍向前屈, 检查者以左手触诊右侧, 右手触诊左侧, 由浅部逐渐触摸至锁骨后深部。

(3) 检查腋窝时应以手扶被检查者前臂稍外展, 检查者以右手检查左侧, 以左手检查右侧, 由浅及深触诊至腋窝顶部。

(4) 检查滑车上淋巴结时, 以左(右)手扶托被检查者左(右)前臂, 以右(左)手向滑车上由浅及深进行触摸。

(5) 检查腹股沟淋巴结时, 被检查者仰卧位两下肢稍屈曲, 检查者站在右侧, 先触摸腹股沟韧带下方水平组淋巴结, 再触摸股上部大隐静脉起始处的垂直组淋巴结。

2. 发现淋巴结增大时, 应注意其部位、大小、硬度、压痛、活动度、有无粘连, 局部皮肤有无红肿、瘢痕、瘰管等。同时注意寻找引起淋巴结增大的原发病灶。对增大淋巴结大小描述可以用淋巴结径线表示, 如  $1.5\text{cm} \times 3.0\text{cm}$ , 亦可用形象化表示, 如“蚕豆大小”、“核桃大小”、“鸡蛋大小”。

## 第二节 头 颈 部

头部检查包括头颅和头部器官检查。头部有很多重要器官, 大部分感觉器官均位于头部, 诸如眼、耳、鼻、口腔, 分别具有视觉、听觉、嗅觉和味觉功能, 鼻腔和口腔又是呼吸和消化系统的起始部。

头部和头部器官检查主要靠视诊, 必要时配合触诊与嗅诊。

### 1. 眼睛

(1) 眼睑 应注意眼睑皮肤、形状和运动, 尤其是上睑是否下垂, 闭合是否有障碍等。

(2) 结膜与巩膜 检查时需将眼睑外翻, 充分暴露巩膜与结膜。翻转上睑时, 用示指和拇指捏起上睑中部边缘, 嘱被检者向下看, 此时轻轻向前下方牵拉, 然后示指向下压迫睑板上缘, 拇指将睑缘向上捻转, 即可将上睑翻开。检查下睑结膜时, 嘱被检者向

上看, 拇指置于眼眶下缘将眼睑向下拉, 即可将巩膜与下睑结膜显露出来。

正常结膜呈粉红色, 检查时注意其颜色, 充血、苍白、黄染、出血点等。正常巩膜为瓷白色, 检查时注意有无黄染等。

(3) 角膜 正常人角膜无色透明而有光泽。检查时用笔形手电由角膜斜方照射进行视诊, 观察角膜光泽、透明度、有无云翳、白斑、溃疡、软化及新生血管。

(4) 虹膜与瞳孔 注意观察虹膜的颜色、形状、纹理及清晰度, 瞳孔检查非常重要, 它可提供部分中枢神经的生命征象。检查时注意以下几方面。

1) 瞳孔形状和大小 在一般光线下, 正常瞳孔直径为  $3 \sim 4\text{mm}$ , 两侧等大正圆。小于  $2\text{mm}$  为缩小, 大于  $6\text{mm}$  为瞳孔散大。

2) 对光反射 用笔形手电从斜方照入瞳孔, 观察瞳孔收缩情形。当光源照射受检瞳孔时, 瞳孔立即缩小, 移去光源后迅速复原, 称直接对光反射; 当光源照射一侧瞳孔时, 对侧未受照射瞳孔也立即缩小, 称为间接对光反射(也称交感反射)。

3) 调节与会聚反射(又称辐辏反射) 嘱被检者注视  $1\text{m}$  远以外检查者示指, 然后将示指迅速移近距眼球  $10\text{cm}$  左右处, 正常反应是两侧瞳孔缩小, 称为调节反射, 重复上述检查, 但示指缓慢移近被检者眼球, 此时两侧眼球同时向内聚合, 称为会聚反射。

(5) 眼球运动检查 检查者与被检者面对面相距为  $50 \sim 60\text{cm}$  而坐, 嘱被检者头部固定, 检查者以示指为目标让被检者在 6 个方向上凝视, 一般顺序是左→左上→左下→右→右上→右下。

眼球震颤检查方法, 检查者嘱被检者头部不动, 眼球随检查者手指(约离开眼  $30\text{cm}$ ) 所示方向(垂直、水平)运动数次, 观察眼球是否出现一系列有规律快速往返运动。双侧眼球发生细小的有规律的来回摆动称为震颤。

(6) 眼的功能检查 包括视力、视野、色觉检查等。

检查远视力用远距离视力表, 在距离视力表  $5\text{m}$  处能看清  $1.0$  行视标者为正常视力。

视野检查 即检查黄斑以外的视网膜功能, 测定视野常用方法有面对对比法及利用视野计法, 作精确视野测定。

色觉检查 色觉检查要在自然光线下进行, 让受检者在距  $0.5\text{m}$  处读出色盲表上的彩色数字或图像, 若在  $5 \sim 10$  秒内不能读出, 则按色盲表上的说明判断为某种色觉异常(色盲或色弱)。

2. 口 口(mouth)的检查包括口唇、口腔内器

官和组织以及口腔气味等。

咽部及扁桃体 咽部分为三个部分:

(1) 鼻咽 位于软腭平面之上、鼻腔的后方,在儿童时期这个部位淋巴组织丰富,称为腺状体或增殖体,青春前后逐渐萎缩,如果过度肥大,可发生鼻塞、张口呼吸和语音单调。如一侧有血性分泌物和耳鸣、耳聋,应考虑早期鼻咽癌。

(2) 口咽 位于软腭平面之上、会厌上缘的上方;前方直对口腔,软腭向下延续形成前后两层黏膜皱襞,前面的黏膜皱襞称为舌腭弓,后称为咽腭弓。扁桃体位于舌腭弓和咽腭弓之间的扁桃体窝中。咽腭弓的后方称咽后壁,一般咽部检查即指这个范围。

咽部的检查方法:被检查者取坐位,头略后仰,口张大并发“啊”音,此时医师用压舌板在舌的前2/3与后1/3交界处迅速下压,此时软腭上抬,在照明的配合下即可见软腭、腭垂、软腭弓、扁桃体、咽后壁等。

检查时若发现咽部黏膜充血、红肿、黏膜腺分泌增多,多见于急性咽炎。若咽部黏膜充血、表面粗糙,并可见淋巴滤泡呈簇状增殖,见于慢性咽炎。扁桃体发炎时,腺体红肿、增大,在扁桃体隐窝内有黄白色分泌物,或渗出物形成的苔片状假膜,很易剥离,这点与咽白喉在扁桃体上所形成的假膜不同,白喉假膜不易剥离,若强行剥离则易引起出血。扁桃体增大一般分为三度:不超过咽腭弓者为Ⅰ度;超过咽腭弓者为Ⅱ度;达到或超过咽后壁中线者为Ⅲ度。一般检查未见扁桃体增大时可用压舌板刺激咽部,引起反射性恶心,如看到扁桃体突出为包埋式扁桃体,同时隐窝有脓栓时常构成反复发热的隐性病灶。

(3) 喉咽 位于口咽之下,也称下咽部,其前方通喉腔,下端通食管,此部分的检查需用间接或直接喉镜才能进行。

3. 颈部 颈部检查包括颈部外形、姿势、运动、血管、淋巴结、甲状腺及气管。颈部检查方法主要为视诊与触诊,有时需听诊。诊疗室内光线要充足,环境要安静。被检者通常取坐位,松解颈部衣扣,充分暴露颈部和肩部。检查者动作宜轻柔。

(1) 甲状腺 正常甲状腺峡部位于环状软骨下的气管环上,两侧叶向后围绕气管两侧,部分被胸锁乳突肌覆盖,两侧对称,质地柔软。

视诊 观察甲状腺的大小和对称性,被检者头轻度后仰,然后喝口水或做吞咽动作,可见甲状腺随吞咽动作而向上移动。

触诊 当视诊不能确定轮廓及性质时,可借助于触诊。甲状腺触诊方法有:

1) 从后方触诊甲状腺 检查者位于被检者身后,

双手拇指置于被检者颈后部,其余四指绕至颈部前下方,示指和中指尖于环状软骨下方触诊甲状腺峡部,检查右叶时请患者头微侧向右方,检查者以左手手指将甲状腺轻推向右侧,以右手触摸甲状腺右叶的大小、形状、质地,有无结节、压痛及震颤。再用同样方法检查左叶甲状腺。

2) 从前面触诊甲状腺 检查者立(坐)于被检者对面,检查右叶时患者头略向右倾,检查者以右手大拇指将甲状腺推向右侧,用左手拇指触摸甲状腺右叶,换手检查左叶。亦可用单手触诊,检查右叶时,检查者以左手拇指置于环状软骨下气管左侧,将甲状腺推向右侧,其余三指触摸甲状腺右叶。再用右手检查左叶。当触及肿块时,嘱被检者咽口水,若肿块随吞咽上下移动,证实为甲状腺肿块,可借此与颈前其他肿块相鉴别。

听诊 发现甲状腺增大时,应以钟型听诊器置于甲状腺上进行听诊。甲状腺功能亢进时,由于甲状腺动脉血流加速,可听到连续性或收缩期血管杂音。

(2) 气管 被检者取端坐或仰卧位,头部摆正,两肩等高,使颈部处于自然正中位置。检查者将右手示指与环指分别置于两侧胸锁关节上,中指于胸骨上窝触到气管,观察中指与示指和环指间距离,正常人两侧距离相等,气管居中。

### 第三节 胸部检查

胸部是指颈部以下和腹部位以上的区域。前胸较短,背部较长。胸部检查应在温暖和光线充足的环境中进行,被检查者采取坐位或卧位,尽可能暴露全部胸部。然后按视、触、叩、听的顺序进行。先检查前胸和侧胸部,再检查背部。应尽量减少患者变动体位的次数。

#### 一、胸部视诊

1. 胸部的体表标志 胸部体表的一些骨骼标志、自然陷窝和人工划线或分区可用来标记胸部脏器的位置和轮廓,也可用描述体征的位置和范围,还可以用于记录穿刺或手术的部位,因此掌握这些体表标志十分重要。

(1) 主要自然陷窝

1) 腋窝(左、右) 为上肢侧与胸壁相连的凹陷。

2) 胸骨上窝 为胸骨柄上方的凹陷部,正常人气管位于其后。

3) 锁骨上窝(左、右) 为锁骨上方的凹陷部,相当于两肺肺尖的上部。



4) 锁骨下凹(左、右) 为锁骨下方的凹陷部,下界为第3前肋骨下缘。相当于两肺上叶肺尖的下部。

#### (2) 主要骨骼标志

1) 胸骨上切迹 位于胸骨柄的上方。正常情况下气管位于切迹正中。

2) 胸骨柄 为胸骨上端略呈六角形的骨块。其上部两侧与左右锁骨的胸骨端相连接,下方则于胸骨体相连。

3) 胸骨角又称 Louis 角 为胸骨柄与胸骨体的连接处。其两侧分别与左右第2肋软骨连接。

4) 肋骨 共12对,肋骨除锁骨和肩胛骨掩盖部分外,大多能在胸壁扪及。第11和12肋骨不与胸骨相连,称为浮肋。

5) 肋间隙 为两个肋骨之间的空隙。

6) 剑突 位于胸骨体下面,呈三角形,其底部与胸骨体相连。

7) 肩胛骨 位于后胸壁第2~8肋骨之间。肩胛骨呈三角形,其下部尖端为肩胛下角。被检查者取坐位或直立位两上肢自然下垂时,肩胛下角可作为第7或第8肋骨水平的标志。或相当于第8胸椎的水平。

8) 肋脊角 为12肋骨与脊柱构成的夹角。其前为肾和输尿管所在的区域。

#### (3) 人工垂直划线标志和分区

1) 前正中线 为通过胸骨正中的垂直线。即胸骨柄上缘的中点到剑突中央的垂直线。

2) 锁骨中线(左、右) 为通过锁骨的肩峰端与胸骨端中点的垂直线。

3) 胸骨线(左、右) 为沿胸骨边缘与前正中线平行的垂直线。

4) 腋前线(左、右) 为通过腋窝前皱襞沿前侧胸壁向下垂直线。

5) 腋后线(左、右) 为通过腋窝后皱襞沿后侧胸壁向下垂直线。

6) 腋中线(左、右) 为自腋窝顶端于腋前线和腋后线之间向下的垂直线。

7) 肩胛线(左、右) 为双臂下垂时通过肩胛下角与脊柱平行的垂直线。

8) 后正中线 为通过脊椎棘突,或沿脊柱正中下行的垂直线。

9) 肩胛上区(左、右) 为肩胛冈以上的区域,其外上界为斜方肌的上缘。相当于上叶肺尖的下部。

10) 肩胛下区(左、右) 为两肩胛下角的连线与第12胸椎水平线之间的区域。后正中线将此区分为左右两部。

11) 肩胛间区(左、右) 两肩胛骨内缘之间的

区域。后正中线将此区分为左右两部。

12) 肩胛区(左、右) 为肩胛冈以下肩胛下角以上、肩胛骨内缘以外的区域。

#### 2. 胸壁、胸廓、胸围

(1) 胸壁检查主要通过望诊和触诊进行。应注意胸廓形态有无异常或畸形,以及皮肤、血管、肌肉和骨骼的情况。

##### (2) 胸廓形态

1) 正常人胸廓两侧基本对称,额状面呈椭圆形。双肩对称,锁骨前突,锁骨上下凹陷。成人胸廓前后径与左右径之比为1:1.5。

##### 2) 异常胸廓常见有:

扁平胸:胸廓扁平,前后径不到左右径的一半。

桶状胸:胸廓前后径增加,前后径与左右径几乎相等,或超过左右径,呈圆桶状。

佝偻病胸:多见于儿童,由佝偻病所致。沿胸骨两侧各肋软骨与肋骨交界处常隆起,形成串珠状。

脊柱畸形引起的胸廓改变:由于脊柱严重前凸、后凹,或侧凸,导致胸廓两侧不对称,肋间隙增宽或变窄。

胸廓一侧变形或局部隆起:由于一侧胸腔大量积液或主动脉瘤等,使胸廓局部膨隆。

(3) 胸壁皮肤 注意胸壁皮肤是否苍白,有无出血点和黄染。正常胸壁静脉不易看见,看到胸壁静脉必须检查血流方向。找一根上下走行较直无侧支的静脉,用食指和中指压迫血管并分别向两侧推移,使两手指之间一段缺血塌陷,然后放松压迫上端血管的手指。如血管迅速被血流充盈,证明血流由上而下,可能有上腔静脉阻塞。反之,如放松压迫下端血管的手指,血流迅速充盈血管,说明血流由下而上,提示下腔静脉阻塞。

#### 3. 呼吸运动、呼吸频率、呼吸节律

(1) 呼吸运动 呼吸运动是藉膈和肋间肌的收缩和松弛来完成的,胸廓随呼吸运动的扩大和缩小,从而带动肺的扩张和收缩。正常情况下吸气为主动运动,呼气为被动运动。正常男性和儿童的呼吸以膈肌运动为主,胸廓下部及上腹部的动度较大,而形成腹式呼吸;女性的呼吸则以肋间肌的运动为主,故形成胸式呼吸。实际上该两种呼吸运动均不同程度同时存在。

(2) 呼吸频率 正常成人静息状态下,呼吸为12~20次/分,呼吸与脉搏之比为1:4。新生儿呼吸约44次/分,随着年龄的增长而逐渐减慢。

(3) 呼吸节律 正常成人静息状态下,呼吸的节律基本上是均匀而整齐的。当病理状态下,往往会出现各种呼吸节律的变化。



## 二、胸部触诊

1. 胸廓扩张度 一般在胸廓前下部检查,因为该处呼吸运动度最大。检查者双手置于被检查者胸廓前下部对称部位,左右拇指分别沿两侧肋缘指向剑突,手掌和其余4手指置前侧胸壁。嘱被检查者做深呼吸,比较两手的动度。

2. 语音震颤 语音震颤是受检查者发出声音,声波沿气道传到肺泡,并通过胸壁使检查者的手掌感到震动,故又称为触觉语颤。

检查方法:检查者将双手掌尺侧缘放在胸壁的对称部位,然后嘱受检查者重复发出“yi”的长音,或者发出“1、2、3”,比较两手掌感受的震颤。语音震颤的强弱受到发音的强弱、音调的高低、胸壁的厚薄以及气道通畅程度的影响。男性、成人和消瘦者比女性、儿童和肥胖者为强,前胸上部比下部强,右上胸比左上胸强。

3. 胸膜摩擦感 正常人胸膜腔内有少量液体起润滑作用,故呼吸时胸壁扪不到摩擦感。胸膜炎症使表面粗糙,当被检查者呼吸时检查者可用手掌触诊,若有皮革相互摩擦感觉,称为胸膜摩擦感。一般在胸廓前下侧部容易触及,因为该处胸廓活动度最大,深吸气末尤其明显。

## 三、胸部叩诊

1. 叩诊方法 受检查者取坐位或卧位,放松肌肉,两臂下垂,呼吸均匀。检查顺序为从上到下,从前胸到侧胸,最后为背部。

(1) 间接叩诊 检查者以左手中指为板指,平贴肋间隙,并与肋骨平行。但在叩肩胛区时,板指可以与脊柱平行。叩诊用右手中指指端叩击板指第2节指骨前端,每次叩2~3次。叩击力量需均匀,轻重适当。

(2) 直接叩诊 检查者将右手2~4指并拢,以其指腹对胸壁进行直接拍击,以了解不同部位的声音改变。

在叩诊时应进行上下、左右对照。叩诊主要是腕关节和掌指关节运动,肩关节和肘关节应尽量不动。

2. 正常胸部叩诊音 叩诊音与肺泡含气量、胸壁厚薄以及邻近器官有关。正常肺叩诊音为清音,但各部位略有不同。前胸上部较下部稍浊;左上肺叩诊较右上肺叩诊稍浊;左侧心缘稍浊;左腋前线下方因靠近胃泡叩诊呈鼓音;右下肺受肝脏影响叩诊稍浊;背部较前胸稍浊。

### 3. 肺界叩诊

(1) 肺尖部 叩诊方法:自斜方肌前缘中央开

始,逐渐叩向外侧和内侧,直至清音变浊为止。正常人其内侧为颈肌,外侧为肩胛带。两者之间距离即肺尖的宽度,正常为5~6cm。

(2) 肺前界 正常人右肺前界在胸骨线位置,左肺前界在胸骨旁线第4至第6肋间隙处相当于心绝对浊音界。

(3) 肺下界 正常人平静呼吸时肺下界锁骨中线在第6肋间隙,腋中线在第8肋间隙,肩胛线在第10肋间隙。

(4) 肺下界移动度 相当于深呼吸时横膈移动范围。首先叩出平静呼吸时肺下界,然后嘱受检查者作深吸气并且屏住气,同时向下叩肺下界,做一标记。待受检者恢复平静呼吸后再嘱其作深呼气,并且屏住,再叩肺下界。深吸气和深呼气两个肺下界之间的距离即肺下界移动度。检查肺下界移动度一般叩肩胛线处,也可叩锁骨中线或腋中线处。正常人肺下界移动度6~8cm。

## 四、胸部听诊

### 1. 听诊方法

受检查者取坐位或仰卧位,口微张开以免空气通过口唇发出声音,保持呼吸均匀。从肺尖开始由上而下、从前胸到侧胸再听背部,应左右、上下进行对比。发现异常时可嘱受检者深呼吸或咳嗽再听诊,注意有无变化。

### 2. 正常呼吸音

(1) 支气管呼吸音 为呼吸气流在声门、气管或主支气管形成湍流所产生的声音,如同将舌抬起经口呼气所发出的“ha”的声音,该声音吸气相短呼气相长。正常人在喉部、胸骨上窝、背部第6、7颈椎和第1、2胸椎附近可闻及支气管呼吸音。

(2) 肺泡呼吸音 为呼吸气流在细支气管和肺泡内进出所致。吸气时气流经支气管进入肺泡,使肺泡由松弛变为紧张,呼气时肺泡由紧张变为松弛。肺泡的这种弹性变化和气流的移动形成肺泡呼吸音。肺泡呼吸音很像上齿咬下唇吸气时发出的“Fu”的声音,为一种柔软吹风样性质,该声音吸气相比呼气相声音较响,音调较高且时间较长。正常人胸部除支气管呼吸音部位和支气管肺泡呼吸音部位外其余部位均闻及肺泡呼吸音。

正常人的肺泡呼吸音的强弱与呼吸深浅、肺组织弹性大小、胸壁厚薄以及受检查的年龄性别有关。肺组织较多且胸壁较薄的部位肺泡呼吸音较强,如乳房下部、肩胛下部和腋窝下部,而肺尖和肺下边缘则较弱,矮胖者肺泡呼吸音较瘦者为弱。男性肺泡呼吸音较女性强。儿童肺泡呼吸音较老年人强。因为儿童



胸壁较薄且肺泡富有弹性，而老年人肺泡缺乏弹性。

(3) 支气管肺泡呼吸音 又称混合呼吸音，兼具支气管呼吸音和肺泡呼吸音的特点。吸气音与肺泡呼吸音相似，但音调较高且较响亮。呼气音与支气管呼吸音相似，但强度较弱，音调较低，时间较短。正常人在胸骨两侧第1、2肋间，肩胛间区的第3、4胸椎水平及右肺尖可听到支气管肺泡呼吸音。其他部位听及支气管肺泡呼吸音提示有病变存在。

### 3. 异常呼吸音

#### (1) 异常肺泡呼吸音

1) 肺泡呼吸音减弱或消失 可在局部、单侧或双肺出现。肺泡呼吸音减弱或消失可见于肺泡通气量减少、气体流速减慢或呼吸音传导障碍。

2) 肺泡呼吸音增强 双侧肺泡呼吸音增强是肺泡通气量增强或气体流速加快所致。单侧肺泡呼吸增强见于单侧肺部病变引起呼吸音减弱，而健侧肺可以代偿性增强。

3) 呼气音延长 肺泡弹性回缩力减弱或下呼吸道阻力增加造成呼气延长。

4) 粗糙性呼吸音 支气管黏膜水肿或炎症，使内壁不光滑或狭窄，气流通过不畅所形成。

5) 断续性呼吸音 肺部局部的炎症或支气管狭窄，气体不能均匀地进入肺泡，可引起呼吸音断续，有不规则的间歇，又称齿轮样呼吸音，多见在肺尖，由肺结核或肺炎引起。但在寒冷、疼痛或精神紧张时，呼吸肌发生断续的不均匀收缩，也可听到断续性肌肉收缩附加音。但后者与呼吸运动无关，应与断续性呼吸音鉴别。

(2) 异常支气管呼吸音 如在正常肺泡呼吸音部位听到支气管呼吸音即为异常支气管呼吸者，或称管状呼吸音。常见于肺组织实变、肺内大空腔、压迫性肺不张。

(3) 异常支气管肺泡呼吸音 若正常肺泡呼吸音的部位听到支气管肺泡呼吸音即为异常支气管肺泡呼吸音，系由于肺实变区与正常肺组织掺杂或者肺实变区被正常肺组织遮盖所致。

4. 啰音 啰音是呼吸音之外的附加音，分为干啰音和湿啰音两种。

(1) 干啰音 干啰音由于气流通过狭窄或部分阻塞的气道所发出的声音。病理基础为气道黏膜充血水肿、分泌物增加、平滑肌痉挛、管腔内异物、肿瘤、肉芽肿以及管壁外淋巴结或肿瘤压迫等。

干啰音在吸气相与呼气相都能听到，但呼气相尤为明显，持续时间较长，声音响度和性质容易改变，部位也易变换。低音调的干啰音称为鼾音，如同熟睡中的鼾声，多发生于气管或主支气管。高音调的干啰

音起源于较小的支气管或细支气管，类似于鸟叫、飞箭或哨笛音，通常称为哮鸣音。

(2) 湿啰音 湿啰音是由于气流通过气道内稀薄分泌物，形成的水泡破裂所产生的声音，故称水泡音。也有认为是气道因分泌物粘着陷闭后，在吸气时重新张开所发出的声音。

湿啰音多见于吸气相，也可见于呼气早期，时间短暂，连续多个，部位较恒定，性质不易变化，中小水泡音可以同时存在，咳嗽后可出现或消失。

湿啰音的响度与病变周围组织对声音传导性有关。如肺实变或空洞共鸣，湿啰音便响亮；如病变周围有较多正常肺组织，啰音响度便减弱。

湿啰音可分为大、中、小水泡音。大水泡音发生于气管、主支气管或空洞部位，多出现于吸气早期。中水泡音发生于中等大小支气管，多出现于吸气中期。小水泡音发生于小支气管，多在吸气后期出现。捻发音是一种极细而又均匀一致的湿啰音，多出现于吸气末，如同用手指在耳旁搓捻一束头发所发出的声音。系细支气管壁或肺泡壁因分泌物粘着陷闭，当吸气时被气流冲开重新充气所发出的声音。但深呼吸数次或咳嗽后，便会消失。

5. 胸膜摩擦音 正常胸膜表面光滑，胸膜腔内有少量液体起润滑作用，因此呼吸时胸膜活动并不发生音响。当胸膜发生炎症时，由于纤维素渗出，表面粗糙，呼吸时可听到脏层和壁层胸膜摩擦的声音。胸膜摩擦音的性质和响度与胸膜病变有关，有的柔软细微，如同丝织物的摩擦声；有的粗糙，如同搔抓音。

胸膜摩擦音吸气和呼气相均可听到，以吸气末或呼气开始最为明显，屏气即消失。深呼吸或听诊器胸件加压时，摩擦音增强。摩擦音可在短时间内出现、消失或复现，也可持续数日或更久。胸膜摩擦音可发生于胸膜任何部位，但最多见于腋中线下部胸膜移动度较大部位。当胸腔积液增多使两层胸膜分开时，摩擦音可消失。在胸腔积液吸收过程中，两层胸膜接触时摩擦音又可出现。

## 第四节 心脏检查

### 一、心脏视诊

1. 心前区隆起与凹陷 在某些先天性心脏病患者，由于儿童期即已患心脏病，心脏明显增大可致心前区胸廓隆起称心前区隆起。成人有大量心包积液时可见心前区饱满。严重的胸廓畸形如鸡胸、脊柱严重变形等可影响心脏功能。

2. 心尖搏动 指心脏收缩时在左下前胸壁可见



的局部搏动。正常人的心尖搏动一般位于左第五肋间锁骨中线内0.5~1cm处,范围2~2.5cm。但在约1/3的正常人中尚不能在体表看到心尖搏动。

3. 心前区异常搏动 在病理情况下心尖搏动可有位置、范围、强度、节律和频率等的变化,除心脏本身的病变外,胸部甚至腹部的疾病都可影响心尖搏动。如在左心室肥大、甲状腺功能亢进或发热等情况下心尖搏动可增强;而在心肌炎、大量心包积液、左侧胸腔积液时心尖搏动可弥散并减弱或消失。

3. 大血管搏动 升主动脉扩张、主动脉瘤、肺动脉扩张时可在胸骨两侧第二肋间处(心底部)或其他相应的部位见到搏动。

## 二、心脏触诊

触诊方法是检查者先用右手全掌开始检查,置于被检查者心前区,然后逐渐缩小到用手掌尺侧(小鱼际)或示指、中指及环指指腹并拢同时触诊,以确定心尖搏动的准确位置、强度和有无抬举性。也可用单一示指指腹作最后确认心尖搏动位置。

1. 心尖搏动及心前区异常搏动 当视诊看不到心尖搏动时可借触诊检查,除能了解心尖搏动的部位、范围、频率和强度外尚可借助触诊心尖搏动来确定震颤、杂音出现的时间。

2. 震颤 指检查者用右手掌尺侧缘接触被检查者心前区胸壁时感到细而快的震动感,犹如用手触睡眠中猫胸部时的感觉,故又称“猫喘”。

3. 心包摩擦感 心包摩擦是心包膜纤维素渗出致表面粗糙,心脏收缩时脏层与壁层心包摩擦产生的振动传至胸壁所致,常在胸骨左缘第4肋间可以触及。

## 三、心脏叩诊

叩诊的目的在于确定心脏(包括所属的大血管)的大小、形状及其位置。

1. 叩诊方法 以左手中指作为叩诊板指,平置于心前区拟叩诊的部位;当受检查者取坐位时板指与肋间垂直,若受检者为平卧位则板指与肋间平行;以右手中指借右腕关节活动叩击板指,以听到声音由清变浊来确定心浊音界。

2. 叩诊顺序 通常的顺序是先叩左界,后右界,由下而上,由外向内。左侧在心尖搏动外2~3cm处开始,逐个肋间向上,直至第2肋间。右界叩诊时先叩出肝上界,然后于其上一肋间由外向内,逐一肋间向上叩诊,直至第2肋间。对各肋间叩得的浊音界逐一作出标记,并测量其与胸骨中线间的垂直距离。

3. 正常心脏浊音界 心脏叩诊呈实音(绝对浊

音),而心脏被肺遮盖的部分叩诊呈相对浊音。叩诊心脏的右侧心界,从肝浊音界的上一肋间开始,叩诊心脏的左侧心界时,则从心尖搏动所在的肋间开始,自下而上、由外向内。在沿肋间隙由外向内叩诊时,清音逐渐变成浊音,此为心脏的相对浊音界,表示已到达心脏的边界,反映心脏的实际大小;继续向内叩诊,浊音逐渐变为实音,此为心脏的绝对浊音界,表示已到达心脏不被肺遮盖的部分。

正常人的心脏相对浊音界范围见表:

右界 (cm)	肋间	左界 (cm)
2~3	II	2~3
2~3	III	3.5~4.5
2~3	IV	5~6
	V	7~9

(左锁骨中线距胸骨中线为8~10cm)。

心浊音界受多种因素的影响,如心脏本身病变或移位及胸膜、肺、心包、纵隔甚至叩诊力量等心脏以外的因素均可影响其大小,因此叩诊测量心脏大小时应与扪诊心尖搏动的发现结合起来考虑。

## 四、心脏听诊

心脏听诊是心脏物理诊断中最重要的组成部分,也是较难掌握的方法。通过听诊可获得心率、节律、心音变化和杂音等多种信息,不仅可提供解剖诊断,还可作出病理生理分析。因此,心脏听诊非常有助于心血管疾病的诊断与鉴别诊断。

### 1. 部位与方法

(1) 听诊区 心脏各瓣膜开放与关闭时所产生的声音传导至体表最易听清的部位称心脏瓣膜听诊区,与其解剖部位不完全一致。传统的有5个听诊区,它们分别为:①二尖瓣区:位于心尖搏动最强点,又称心尖区;②肺动脉瓣区:在胸骨左缘第2肋间;③主动脉瓣区:位于胸骨右缘第2肋间;④主动脉瓣第二听诊区:在胸骨左缘第3肋间;⑤三尖瓣区:在胸骨下端左缘,即胸骨左缘第4、5肋间。

(2) 听诊步骤 一般从心尖搏动处开始听诊,逐渐移到胸骨下端左侧,再沿胸骨左侧逐一肋间向上听诊至左第2肋间后再移至胸骨右缘第2肋间。也可在心底部先听诊,此时听诊步骤与上述相反。或者按瓣膜病变好发部位的次序进行,即二尖瓣区、主动脉瓣第一听诊区、主动脉瓣第2听诊区、肺动脉瓣区、三尖瓣区。





(3) 听诊器的选择与使用 听诊器包括胸件、连接管和耳件。耳件应适合检查者的外耳孔大小及外耳道的方向。连接管在保证检查者方便并与患者有适当距离的前提下应以短为宜。胸件应包括钟型和膜型两种,钟型者易听清低调的心音和杂音,如第3、4心音及二尖瓣狭窄时的杂音,膜型者则易听清高调的杂音和肺部啰音。为避免遗漏低调的心音、杂音,听诊时最好先用钟型头听诊,再用胸件轻压胸壁听诊。

(4) 被检查者体位 为防止漏听杂音应常规在患者坐位、平卧位时听诊。疑有二尖瓣狭窄者,嘱其取左侧卧位进行听诊,疑有主动脉瓣关闭不全,宜取坐位且上身前倾。

## 2. 听诊内容

(1) 心率 指每分钟的心跳次数。计数心率应至少听诊1分钟,尤其在心律不整齐时,不能以计数周围动脉的搏动次数来代替心率。通常心率是指静息时的心率,如心率快于100次/分应嘱被检查者静坐(卧)5~10分后再计数。正常人心率范围为60~100次/分,大多数在70~80次/分,女性稍快,老年人偏慢,3岁以下儿童多在100次/分以上。

(2) 心律 指心脏跳动的节律。正常的心跳节律是规整的,部分健康人尤其是儿童和青年有与呼吸有关的窦性心律不齐(一般无临床意义),表现为吸气时心率快而呼气时心率慢。

听诊所能发现的心律失常最常见的有期前收缩和心房颤动。期前收缩时可闻及在规整心跳的基础上出现提早的心跳,此心跳的第一心音常增强,而其后的心跳间隙常延长。每次窦性心搏后都有一次期前收缩时听诊呈二联律;每两次窦性搏动后有一次期前收缩时,听诊则呈三联律。心房颤动时心律完全不规则且第一心音强弱不等,并常有脉率少于心率的现象。

(3) 心音 正常一次心搏的心音,在心音图记录可有四个成分,依次为第一、二、三和第四心音,临床记录中用 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ 表示。听诊时一般只能

听到 $S_1$ 和 $S_2$ ,部分儿童和青少年有 $S_3$ ,通常听不到 $S_4$ ,如听到第四心音,多数属病理情况。

(4) 心音改变 ①心音响度改变:心音的响度受一些生理或病理情况的影响可发生变化,如运动、情绪激动、发热、贫血时心音可变响,而急性心肌梗死、重症心肌炎、心包积液等可使心音减弱,心脏外的因素常可使心音减轻,如肥胖、肺气肿、左侧胸腔积液等。在某些病理情况下心音的响度改变只发生在第一心音或第二心音;②心音分裂:正常时左右心室的收缩舒张活动并不同步,左室略领先于右室,收缩期二尖瓣的关闭稍早于三尖瓣,而舒张期主动脉的关闭较肺动脉瓣稍早,一般情况下,这种差别人耳不能分辨,听诊时仍为单一的第一心音和第二心音。当这种不同步的时距加大( $>0.04s$ )时,即瓣膜关闭的时间差增加时可出现听诊的心音分裂;③音质改变:当音质相同,且心率较快,舒张期缩短而时限接近收缩期时,心音听诊如钟摆状,称之为钟摆律,又叫胎心律。见于严重心肌病变时。

(5) 额外心音 第一心音和第二心音外心音称额外心音,可出现在收缩期或舒张期。收缩期额外心音有收缩期喷射音、收缩中、晚期喀喇音。舒张期额外心音有病理性第三心音、病理性第四心音、二尖瓣开放拍击音、心包叩击音和医源性额外音(人工瓣膜和安置人工起搏器后的额外音)。

(6) 心脏杂音 与心音不同,杂音是一种具有不同频率、不同强度、持续时间较长的心音以外的混杂音。杂音的不同特性,对某些心脏病有重要诊断价值。

听到一个杂音,应根据其出现的时间、起源的部位、传导方向、性质、强度及与呼吸、体位变化的关系等来判断它的临床意义。

1) 收缩期杂音 出现收缩杂音的常见心脏病变(见下表)。

病变	杂音特点	伴发表现	临床意义
二尖瓣关闭不全	部位:心尖部 时间:全收缩期 传导:左腋下 强度:柔和至响亮。响亮时常伴震颤 音调:中到高音调 性质:吹风样 影响因素:吸气时杂音不增强	第一心音常减弱,心尖部出现第二心音反映左室容量负荷增加,其他:左心室扩大的体征	风湿性心脏病、特发性二尖瓣脱垂、乳头肌功能不全、左心室内扩大等