LINCHUANG ZHUYUAN YISHI CONGSHU NEIKEJUAN

临床住院医师丛书 内科卷

总主编 黄从新

心血管内科

XINXUEGUAN NEIKE ZHUYUAN YISHI SHOUCE

住院医师手册

■主编 江 洪

科学技术文献出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

策划 刘若利 刘青

临床住院医师丛书(内科卷)

- 呼吸内科住院医师手册
- 消化内科住院医师手册
- 心血管内科住院医师手册
- 血液内科住院医师手册
- 内分泌科住院医师手册
- 肾内科住院医师手册

ISBN 7-5023-4922-7

9 787502 349226 >

ISBN 7-5023-4922-7/R · 1247

定价：31.00元

临床住院医师丛书

心血管内科住院医师手册

主　编　江　洪

编　委　(以姓氏笔画为序)

王　颖　王晋明　王海蓉　王跃岭

万　军　白　静　许家俐　江　洪

李庚山　朱刚艳　刘　军　曲　哲

吴　钢　陈　葵　宋晓华　杨　波

张庆华　周纪宁　徐红新　胡　丹

胡成林　胡钢英　夏　豪　唐其柱

唐艳红　黄从新　蒋学俊

科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

心血管内科住院医师手册/江洪主编.—北京：科学技术文献出版社，2005.1

(临床住院医师丛书)

ISBN 7-5023-4922-7

Ⅰ.胸心… Ⅱ.江… Ⅲ.①胸腔疾病—诊疗—手册 ②心脏血管疾病—诊疗—手册 Ⅳ.R54-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 135641 号

出　　版　者：科学技术文献出版社
地　　址：北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话：(010)68514027，(010)68537104(传真)
图书发行部电话：(010)68514035(传真)，(010)68514009
邮购部电话：(010)68515381，(010)68515544-2172
网　　址：http://www.stdph.com
E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn
策划编辑：刘若利
责任编辑：丁坤善
责任校对：晓　则
责任出版：泽　育
发　　行　者：科学技术文献出版社发行　　全国各地新华书店经销
印　　刷　者：北京金特印刷有限责任公司
版　(印)　次：2005 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
开　　本：850×1168　32 开
字　　数：389 千字
印　　张：15.25
印　　数：1~6000 册
定　　价：31.00 元

© 版权所有　违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换。

前 言

近年来，随着我国医学教育专业的不断发展，每年都有大量的青年学子走上医疗岗位，对于这些刚从课堂进入临床的年轻医务工作者，怎样实现课本知识向临床知识的过渡，尽快地胜任本职工作是各级医疗机构及青年医师亟待解决的课题。有鉴于此，武汉大学人民医院的专家教授以临床科室住院医师阶段所应掌握的知识技能为基础，以新颖、规范、简明、实用为原则，编写了这套《临床住院医师丛书》。

本丛书涵盖了临床医学的各个专业，第一批次出版的有内科卷和外科卷，其中内科卷包括呼吸内科、消化内科、血液内科、胸心内科、肾内科、内分泌科6个分册；外科卷亦包括胸心外科、泌尿外科、神经外科、普外科、整形外科、骨外科6个分册。

丛书以疾病为纲，每病又按病因及发病机制、临床表现、入院检查、诊断与鉴别诊断、治疗原则、治疗措施、疗效评价、出院医嘱等栏目次第编写。全书采撷了近年最新的医技成果与理念，并融汇了作者多年的临床与教学经验，使本书极具科学性、可操作性的特点。

部分分册还根据专业需要，对有关疾病的症状、诊断及检查技术、治疗原则及有关诊疗标准给以予了详尽的说明，以使读者能对本专业的知识有一个全面的了解。是住院医师、进修医师、实习医生阶段一套难得的临床参考书。

书中疏漏之处难免，恳请同仁指正。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目 录

第一章　心血管疾病的症状与体征 …… （1）
第一节　心血管疾病的症状 …… （1）
第二节　心血管疾病的体征 …… （8）
第二章　心血管诊疗技术 …… （21）
第一节　心电图检查 …… （21）
第二节　心电图平板运动负荷试验 …… （46）
第三节　心脏超声检查 …… （52）
第四节　X 线胸片 …… （64）
第五节　心导管检查 …… （79）
第六节　选择性冠状动脉造影 …… （93）
第七节　食管电生理检查 …… （103）
第八节　倾斜试验 …… （117）
第九节　心脏核素显像 …… （120）
第十节　心脏 CT 和 MR 成像 …… （127）
第三章　心力衰竭 …… （140）
第四章　心源性休克 …… （190）
第五章　晕厥 …… （204）
第六章　心律失常 …… （212）
第一节　心律失常的发病机制与分类 …… （212）
第二节　缓慢性心律失常 …… （218）
第三节　快速性心律失常 …… （230）
第七章　心脏骤停与心源性猝死 …… （270）
第八章　肺动脉高压 …… （284）

第九章　高血压病 …… （297）
第十章　主动脉夹层 …… （318）
第十一章　冠心病 …… （323）
第一节　稳定性心绞痛 …… （323）
第二节　不稳定性心绞痛 …… （332）
第三节　急性心肌梗死 …… （337）
第十二章　心肌病 …… （353）
第一节　扩张型心肌病 …… （353）
第二节　肥厚型心肌病 …… （358）
第三节　限制型心肌病 …… （361）
第十三章　心肌炎 …… （363）
第十四章　风湿热和心脏炎 …… （376）
第十五章　心脏瓣膜病 …… （392）
第一节　二尖瓣狭窄 …… （392）
第二节　进制二尖瓣关闭不全 …… （402）
第三节　二尖瓣脱垂综合征 …… （408）
第四节　主动脉关闭不全 …… （412）
第五节　主动脉瓣狭窄 …… （419）
第六节　三尖瓣疾病 …… （423）
第七节　肺动脉瓣疾病 …… （426）
第十六章　感染性心内膜炎 …… （429）
第十七章　心包炎 …… （440）
第一节　急性心包炎 …… （441）
第二节　心脏压塞 …… （465）
第三节　缩窄性心包炎 …… （468）

第一章 心血管疾病的症状与体征

详细的病史询问和系统的体格检查所获得的症状和体征对心血管病症的初步诊断和确定合理的诊疗计划十分重要。

第一节 心血管疾病的症状

呼吸困难、胸痛或不适感、昏厥、心悸、水肿、咳嗽、咯血和易疲劳等是心血管疾病的重要症状。

一、呼吸困难

呼吸困难（dyspnea）是心血管疾病的常见症状，也是心功能不全分级（美国纽约心脏协会）的重要指标之一。呼吸困难也常见于肺、胸壁、呼吸肌疾病和焦虑症。

1. 劳力性呼吸困难是慢性心力衰竭的主要表现之一。肺静脉和肺毛细血管高压引起肺瘀血是产生呼吸困难的重要机制。呼吸困难常在数周至数月缓慢进展，严重者平卧休息时也可发生，坐位或站立位可缓解（称为端坐呼吸）。劳力性呼吸困难多伴有水肿、上腹胀痛（肝脏瘀血肿大）和夜尿。

2. 阵发性夜间呼吸困难多由间质性肺水肿或肺泡性肺水肿引起，提示左心衰竭。呼吸困难常发生在入睡后 2~4 小时，伴有咳嗽、喘鸣、出汗和恐惧。坐位可使呼吸困难减轻或缓解，但常需 15~30 分钟时间。咳嗽是阵发性夜间呼吸困难常伴随的症状，发生在呼吸困难之后，这与肺部疾病引起的呼吸困难不同，后一情况咳嗽和咳痰出现在呼吸困难之前，随着排痰呼吸困难有所减轻或缓解。突发性呼吸困难虽可见于急性左心衰竭引起的肺水肿，但也是肺栓塞、气胸、肺部感染和气道梗塞的重要表现。

3. 呼吸困难也是心肌缺血的重要表现，亦即心绞痛的“等同症状”，此种呼吸困难伴有或不伴有胸部紧压感，发生在劳力或

情绪激动时，休息（取坐位或非平卧位）可以缓解，其持续时间类似心绞痛（即2~10分钟），硝酸甘油可治疗或预防发作。

4. 突发性呼吸困难是左房黏液瘤和左房球形血栓的重要表现，瘤体或血栓嵌钝二尖瓣口是产生呼吸困难的原因，发生在坐位或非卧位，或改变任一体位时出现的突发性呼吸困难均提示左房黏瘤或球形血栓形成。

5. 部分先天性心脏病（法乐四联症）可发生呼吸困难，多在劳力或活动后出现或加重，下蹲休息可缓解。

二、胸痛

胸痛（chest pain）或不适是许多心血管疾病的症状，也见于其他疾病。如：

（1）胸内各非心脏结构，如主动脉、肺动脉及支气管、胸膜、纵隔、食管和膈肌。

（2）颈部或胸壁，包括皮肤、肌肉、颈椎、肋软骨、乳房、脊髓及感觉神经。

（3）膈下脏器，如胃、十二指肠、胰腺和胆囊。此外功能性或人为的疼痛也可发生在胸部。对胸痛或不适的原因进行鉴别时，病史起着十分重要的作用。注意询问病人胸痛或不适的部位(包括辐射部位)、性质，诱发和缓解的因素、胸痛持续时间及发作频率。

1. 性质 心绞痛是最常见的胸痛或不适，是冠心病的主要类症，严重心肌缺血是产生胸痛或不适的原因。心绞痛实为一种极不愉快的胸部不适，其性质可描述为“压迫性”、“压榨性”、“窒息性”、“缩窄性”、“涨破性”和“烧灼性”。部分病人的心绞痛并不表现为胸痛或不适，而表现为呼吸困难，左臂和左前臂下侧、下颌、牙齿、颈部或肩部等处的疼痛或不适，有些病人表现为胃肠胀气、嗳气、恶心、头晕、出汗等，这些表现也称为“心绞痛的等同症状”。急性心肌梗死的胸痛与心绞痛类似，但更为严重且辐射范围更广，表现为真正的胸痛而非胸部不适。

（1）肺动脉高压的胸痛或不适系右心室缺血或肺动脉扩张所致，其性质与心较痛类似。急性心包炎引起的胸痛常表现为尖锐性疼痛，位置偏左而非胸部正中，辐射至颈部，疼痛可持续数小时且与劳力无关。随着呼吸体位翻动、吞咽而加重，坐位前顾则疼痛减轻。主动脉夹层可引起突发性胸痛，呈刀割样并向背部和腰部辐射。心脏瓣膜病也可引起胸痛或不适。严重主动脉瓣狭窄可影响冠状动脉灌注而发生心肌缺血并引起胸痛，其性质与心绞痛类似。二尖瓣病变（狭窄或关闭不全）引起左房严重扩大常使病人感觉胸背部不适，但很少引起胸痛。

（2）肺动脉栓塞常引起突发性胸痛，伴有呼吸困难，胸痛为胸部压窄性疼痛或随后出现的胸膜炎性疼痛，即胸部尖锐性疼痛，呼吸或咳嗽使之加重。自发性气胸引起突发性胸痛，位于胸部侧面，伴有急性呼吸困难。纵膈气肿的胸痛也呈突发性伴有呼吸困难，疼痛部位在胸部中央。

（3）肋骨软骨炎或肌炎引起的胸痛在害怕患心脏病的患者中较常见，这种胸痛伴有局部肋软骨和肌肉的压痛，移动体位或咳嗽可加重。

（4）功能性胸痛是心神经官能症的常见表现，常位于心尖部，多表现为持续时间短暂的尖锐刺痛，或长达数小时的隐痛。发生在情绪紧张或疲劳时，与劳力无关，常伴有心悸，过度换气(可引起肌肉张力增高)、四肢麻木和刺痛、叹气、头晕、呼吸困难、全身乏力、恐慌和其他情绪不稳或压抑的表现。

2. 部位 典型心绞痛常位于胸骨后，或跨过胸骨的两侧，部分病人位于胸骨左侧的心前区，很少有病人仅限于胸骨右侧。与其他由深部组织引起的症状一样，心绞痛表现为范围弥漫和难以准确定位。如果胸痛或不适局限于皮肤或浅表组织，或局部加压可引起疼痛，一般是来源于胸壁的疼痛。如果病人直接指出胸痛的部位而且范围较小（直径<2cm），此种疼痛多不是心绞痛。局限于左乳头或其下部位或辐射到右下胸的疼痛常常也不是心源性的胸痛，而很有可能是功能性或由骨关节或肋软骨炎所致。心绞

痛可表现为有臂部和左前臂尺侧辐射性痛，但这些部位的辐射痛也可发生于心包炎和颈椎病。主动脉夹层或主动脉瘤样扩张其胸痛常伴背部疼痛。

3. 时间 胸痛或不适持续的时间对判断其原因甚为重要。心绞痛的持续时间相对较短，多为 2~10 分钟。典型的心绞痛持续 10 分钟以上或在体息时发生，可能为不稳定型心绞痛，胸痛持续数小时则见于急性心肌梗死、心包炎、主动脉夹层。非常短暂（<15 秒）的刺痛或撕裂样痛，多不是心源性，提示肌骨骼痛、食管裂疝或功能性胸痛。

4. 诱发或加重的因素 心绞痛有诱发或加重因素。冠状动脉狭窄常在劳力，尤其是急性赶路或走上坡时发作心绞痛。因此，步行时尤其是在寒冷、逆风和饱餐后发生胸痛或不适是心绞痛的特点。此外，强烈的情绪激动或恐惧、恶梦、双臂上举、暴露于寒冷中或吸烟等均可诱发心绞痛。

5. 伴随症状 分析胸痛的伴随症状对明确其原因有重要作用。

（1）严重胸痛伴大汗常提示急性心肌梗死、急性肺栓塞或主动脉夹层。

（2）严重胸痛伴恶心和呕吐也常是急性心肌梗死的重要表现。

（3）胸痛伴呼吸急促提示急性心肌梗死、气胸、肺栓塞和纵膈气肿。

（4）胸痛伴心悸多为快速性心律失常伴心肌缺血或梗死。

（5）胸痛伴咯血则应疑及肺栓塞伴肺梗死或肺部肿瘤；胸痛伴发热则多见于肺炎、胸膜炎或心包炎；功能性胸痛常伴有频繁的叹气、焦虑或抑郁。

三、发绀

发绀（cyanosis）系指皮肤和黏膜青紫。还原血红蛋白或异常血红蛋白量增加是产生发绀的原因。发绀既是症状，也是体征。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中央型发绀以动脉血氧饱合度降低为特点，多为右向左分流的先天性心脏病或肺功能受损引起。周围型发绀常继发于皮肤血管收缩、充血性心力衰竭引起的心排量下降是常见原因。

先天性心脏病是发绀的常见原因，出现在婴儿期提示右向左分流的心脏畸型如法乐四联症；仅限于新生儿期的发绀多为房间隔缺损伴短暂的右向左分流。发绀出现在出生后第6个月或晚至儿童期，可能为室间隔缺损病人右室流出道进行性阻塞所致。5~20岁之后出现发绀则提示艾森曼格（Eisenmenger）综合征，即左向右分流的心脏畸型发生了严重肺高压而致右向左分流。

四、晕厥

晕厥（syncope）是由于脑血流灌注不足引起的暂时性意识丧失。先兆或近似晕厥是指头晕、虚弱及体位调节能力丧失，但尚未丧失意识。

心源性脑供血不足是晕厥的常见原因。一日数次或反复发作短暂性意识丧失常提示严重缓慢性心律失常，如房室传导阻滞或病态窦房结综合征引起心脏停搏。如果并发了室性心动过速和心室颤动，常引起意识丧失和抽搐，亦即Stokes-Adams综合征。严重主动脉瓣狭窄或肥厚梗阻型心肌病发作晕厥，多与劳力有关，突然发生，常无抽搐、小便失禁和发作后精神异常。虽然晕厥多在直立位发作（Stokes-Adams综合征例外），特殊体位如躬身、斜靠等体位引起的晕厥常提示左房黏液瘤或球形血栓形成。转头或颈部过伸或衣领过紧诱发晕厥可能与颈动脉窦综合征有关。胸痛伴晕厥可能继发于急性心肌梗死（或伴有心律失常）或急性肺栓塞。

心源性引起的晕厥发作快而突然，意识恢复也较快。血管迷走性晕厥发生较缓慢，常有情绪或疼痛刺激作为诱因，继之出现黑朦、头昏、呵欠、出汗和恶心等前驱症状，立即躺下可使病情缓解而终止晕厥过程。癫痫发作常有先兆症状，意识丧失、抽搐、尿失禁和发作后精神异常为临床特点。脑血管疾病或功能不

全引起的晕厥多伴有一侧盲视、记忆缺失和肢体定位症状。

五、心悸

心悸（palpitation）是心脏搏动所引起的不愉快感觉，由涉及心脏节律或频率改变的疾病引起，包括各种类型的心动过速、异位心律或早搏、各种缓慢性心律失常、心脏瓣膜反流引起的心搏量增加、高动力循环（高心排血量）状态等。

以心率缓慢为特点的心悸多为房室传导阻滞或病态窦房结综合征；以心率增加为表现的心悸，发作和终止突然者，常为阵发性心动过速如室性或室上性心动过速、心房扑动或颤动。而缓慢起病和终止的发作则提示窦性心动过速和/或焦虑状态。紊乱而快速的心跳多为心房颤动，极短且反复出现的心悸提示多发性早搏。

强烈或重体力活动中出现心悸是正常表现，但轻度劳力即出现心悸则提示有心力衰竭、心房颤动、贫血或甲状腺功能异常。以心脏搏动有力且伴有颈部跳动的心悸多见于主动脉瓣反流。心悸可因弯腰俯身、屏气或刺激迷走神经的手法而使之突然消失则提示阵发性室上性心动过速。心悸发作后随即晕厥则应疑及快速性心律失常终止后发生心脏停搏或严重心动过缓，或为室性心动过速蜕变为心室颤动而发作 Stokes-Adams 综合征。

六、水肿

水肿（edema）为异常的钠水潴留，可由多种原因或疾病引起。心源性水肿常为对称性的，由踝部开始并上升累及小腿、大腿、生殖器官和腹壁。心力衰竭病人长期卧床时，水肿多局限于骶部。水肿同时累及腹部和双腿者见于心力衰竭和肝硬化，全身性水肿可出现于肾病综合征、严重心力衰竭和肝硬化。腿部和面部水肿为肾病综合征、急性肾小球肾炎、血管神经性水肿、低蛋白血症和黏液性水肿的特征。局限于面部、颈部和上臂的水肿可为上腔静脉阻塞所致；局限于某一肢体的水肿则多为该肢体的静脉血栓形成或淋巴阻塞。

分析水肿的伴随症状有助于明确诊断。伴有呼吸困难的水肿多由心力衰竭引起，但也见于双侧大量胸腔积液、大量腹水、血管神经性水肿伴喉部水肿的病人。水肿发生前即有呼吸困难，其基础疾病常常是左心功能不全、二尖瓣狭窄或肺心病。三尖瓣狭窄或反流、缩窄性心包炎不仅可出现双下肢水肿，且常常累及面部及全身。水肿发生前先有腹水者提示肝硬化，而先有水肿后有腹水则可能是心源性或肾脏疾病。

七、咳嗽

咳嗽（cough）是最常见的心肺疾病的症状。心血管疾病引起肺静脉高压、间质性和肺泡性肺水肿是产生咳嗽的原因。肺栓塞引起肺梗死、主动脉瘤压迫气管和支气管也常出现咳嗽。左心衰竭或二尖瓣狭窄引起肺静脉高压出现的咳嗽，常表现为干性、刺激性、痉挛性咳嗽，夜间更易发生。咳嗽伴有排痰，其痰的性质有鉴别诊断价值。咳嗽而咯粉红色泡沫痰多发生于急性肺水肿；咯黄色稠痰多为感染引起；咯铁锈色痰提示肺炎球菌肺炎；咯血丝痰提示肺结核、支气管扩张、肺癌或肺梗死。咳嗽伴声音嘶哑而无上呼吸道感染应疑及左房扩大压迫喉返神经所致。

八、咯血

咯血（hemoptysis）或咯带血丝或混有血的痰见于心血管疾病和支气管肺部疾病。心血管疾病中大量咯血者多为肺静脉瘘破裂或主动脉瘤破裂入支气管。二尖瓣狭窄病人常有咯血；劳力引起左房压升高导致小的肺静脉或支气管侧支静脉破裂是重要原因，而左房压升高引起急性肺水肿则为咯粉红色泡沫痰。此外，先天性左向右分流的心脏病晚期发生艾森门格综合征、急性肺栓塞等亦可引起咯血。

九、乏力及其他症状

1. 乏力　乏力（fatigue）是心血管功能受损病人的常见症状，然而它又是几乎所有症状中最不具特征的一种。心排血量降低的病人常表现为乏力，尤其是肌肉无力。使用β受体阻滞剂、高血

压或心力衰竭因治疗引起血压过低、利尿剂引起低钾血症等均是引起乏力的原因。此外，极度乏力有时发生于急性心肌梗死之前或之中。

2. 其他症状 夜尿常常是充血性心力衰竭的早期表现。食欲不振、上腹饱胀或右上腹不适、体重下降和恶病质为重度心力衰竭的常见症状。食欲不振、恶心呕吐和视觉异常是洋地黄类过量或中毒的重要表现。恶心和呕吐可见于急性心肌梗死。声音撕哑可能由于主动脉瘤、扩张的肺动脉或扩大的左房压迫了喉返神经。发热和寒战是感染性心内膜炎的重要表现。

第二节 心血管疾病的体征

一、望诊与触诊

心前区望诊与触诊基本上是同时进行并可互为补充。

1. 胸骨左缘隆起 是发育完成前右心室肥厚所造成的胸部畸形，表现为胸骨下段与胸骨左缘第3~5肋骨及肋间隙的局部隆起，多数病人同时伴有左乳头向上向外移位。先天性心脏病引起右心室肥厚，如法乐四联症、肺动脉瓣狭窄是引起胸骨左缘隆起的常见原因，起病较早的风湿性瓣膜病（重度二尖瓣狭窄）或儿童期心包炎伴大量积液等也可引起。

2. 心底部隆起或异常搏动 胸骨右缘第二肋间或附近异常隆起或收缩期搏动多提示主动脉弓动脉瘤或升主动脉重度扩张。胸骨左缘第2或第3肋间有异常收缩期搏动但无明显隆起常提示肺动脉扩张或肺动脉高压。右或左侧胸骨关节部出现收缩期搏动应疑及主动脉弓动脉瘤、先天性右主动脉弓、升主动脉夹层。

3. 心尖区搏动异常 正常心尖搏动位于胸骨左缘第4、5肋间锁骨中线内侧，其范围一般不超过一个肋间隙（直径≤2cm）。多数病人可见或触及心尖搏动。胸壁肥厚、肺气肿、心包积液、胸腔积液、心脏顺钟向移位等可使心尖搏动明显。心尖搏动向外移位主要因心脏移位或心脏扩大引起。一侧胸腔有萎缩性病变

(如胸膜粘连、增厚或肺不张) 使心脏移向同侧；一侧胸腔有扩张性病变如胸腔积液或气胸则使心脏移向对侧；脊柱畸形也可使心脏移位；膈肌上抬可使心脏向左外侧移位；心脏扩大可使心尖搏动向左移位至左锁骨中线外；右心室增大心尖搏动向左上侧移位，左心室增大则向左下侧移位。

胸骨左缘抬举性搏动（心前区抬举性搏动）多由心脏收缩时肥厚的右心室向前、向右转动所致，常伴有心尖区收缩期软组织凹缩，形成摇摆形波动。右心室容量负荷过重引起的右心室扩张，常在胸骨左缘出现较轻的弥漫性收缩期搏动，搏动范围较广泛，时限较为短促，抬举力也不大。心前区搏动范围增大、增强常提示左室室壁瘤形成。缩窄性心包炎病人，右心室充盈的急促开始和急促停止，使心前区发生舒张中期抬举性搏动，又称为舒张期震荡或搏动。心尖区抬举性搏动是左心室肥厚的可靠体征，触诊时可感受到一种徐缓的强有力的心尖搏动，范围较广，往往需用两个或三个手指才能将其盖住，法国学者称为“圆顶样心尖搏动”。心尖抬举性搏动常伴有胸骨下端左缘处收缩期软组织凹缩，形成与右心室肥厚时相反的摇椅样搏动。

4. 上腹部异常搏动 上腹部搏动可能是心脏产生，也可能是腹主动脉搏动，从剑突下触诊可以鉴别二者。右心室搏动冲击手指末端而腹主动脉搏动则冲击手指的掌面。在重度肺气肿病人，肥厚的右心室搏动常常只能在上腹部触及。

5. 震颤与震荡 触诊的震颤（thrill）相当于听诊的某些杂音。一般而言，震颤多见于心脏瓣膜狭窄，但有时也可见于关闭不全。除右心（三尖瓣及肺动脉瓣）所产生的震颤外，所有的震颤均在深呼吸后较容易触及。胸骨右侧第 2 肋间的收缩期震颤提示主动脉瓣狭窄；胸骨左侧第 2 肋间收缩期震颤提示肺动脉瓣狭窄；胸骨左缘第 3、4 肋间的收缩期震颤提示心室间隔缺损或肥厚梗阻型心肌病引起的左室流出道狭窄；胸骨下缘左侧舒张期震颤提示三尖瓣狭窄。主动脉瓣或肺动脉瓣关闭不全极少出现舒张期震颤。左侧第二肋间或其附近的连接性震颤提示动脉导管未

闭。心包摩擦音有时也伴有心前区或胸骨左缘的连续性震动感觉，类似震颤但比较粗糙。

震荡（shock）为触诊时所感知的一种短促的拍击感。主动脉瓣第二心音亢强常伴右侧第 2 肋间的舒张期震荡；左侧第 2 或第 3 肋间舒张期震荡提示肺动脉高压，常伴有肺动脉瓣区第二心音亢进。心尖区收缩期震荡提示第一心音亢进；舒张期震荡提示舒张期奔马律、第三心音亢强或二尖瓣关闭拍击音。

二、心脏叩诊

心脏叩诊的价值虽不如触诊和听诊，但仍有一定的意义。正常心脏的右侧叩诊，在第 1~4 肋间无浊音，需叩诊到胸骨边缘才出现叩诊音的改变。正常人左侧第 1 和第 2 肋间亦无浊音区，胸骨柄和胸骨体也不呈浊音，但胸骨体下部大多略呈浊音。左侧第 3 肋间心浊音界不超过胸骨中线到心尖处距离的一半（不超过胸骨中线外 3~4cm）；第 5 肋间心浊音区左缘约在心尖搏动点外约 1cm 处；左侧第 4 肋间浊音区左缘约在第 3 和第 5 肋间浊音区左缘的中间。

心浊音界向左或向右扩大，首先应除外心脏移位。如左心室显著扩大，则左侧心浊音界显著扩展，在第 6 肋间较第 5 肋间更移向左侧。左侧第 3 肋间浊音区向左增大时，可能有肺总动脉或肺动脉圆锥增大。胸骨右侧第 2~3 肋间叩诊呈浊音，则提示主动脉瘤、主动脉扩张或纵膈肿瘤。胸骨右侧第 3~4 肋间叩诊呈浊音时，多提示右心房或右心室极度扩大或心包大量积液。

三、心脏听诊

心脏听诊是心脏检查的重要部分，根据心音、杂音和心律（率）变化，不仅可对心血管疾病提供病理解剖诊断，而且还可分析病理生理的变化。

（一）心音异常

1. 第一、二心音同时增强或减弱 常由下列因素引起：

（1）胸部传导心音有关组织的变化：胸壁较薄、皮下脂肪

需要全本请访问 www.ertongbook.com