

心血管内科临床手册

(美) Edward K. Chung 著

A Clinical Manual of Cardiovascular Medicine

李海博 译 邵开强 校

东南大学出版社

样书

【内容提要】

本手册主要是叙述在临床实践中遇到的常见心血管病，以大纲形式为读者提供诊断、治疗所必需的全部资料，内容着眼于临床，简明实用，可供高年级医科学生、研究生、基层医生、住院医生、心脏病研究人员和心脏科护士参考。

心 血 管 内 科 临 床 手 册

A Clinical Manual of Cardiovascular Medicine

主 译 李僧佛
译 者 朱志明 李新岳 刘 立 谭达人
审 校 田开德 李僧佛
责任编辑 本 洲



湖南大学出版社出版发行

(长沙岳麓山)

湖南省新华书店经销 长沙市华中印刷厂印刷



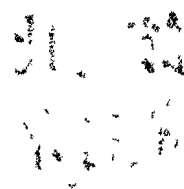
787×1092 16开 30.75印张 710千字

1988年4月第1版 1988年4月第1次印刷

印数 0001—5500册

ISBN7—314—00198—7/R·8

定价：8.00元



译 序

本书为美国杰弗逊大学医学院内科教授 Edward K. Chung 所著, 1984年出版, 内容新颖, 丰富, 文笔流畅, 论述严谨, 条理分明, 措施具体, 特别着眼于临床, 实用性强。作者不仅总结了自己的丰富经验, 而且还结合近年的医学文献, 详尽地阐述了各种心血管病的诊断和治疗, 反映了八十年代国际上心血管疾病的临床进展, 是一本很有价值的参考书。

本书为李僧佛副主任医师主译, 文字流畅, 准确表达了原书内容, 特为之序。

湖南医学院附二院心内科副教授 伍瀚超 陈干仁

1988年4月

译 者 的 话

这本《心血管内科临床手册》原文共29章, 为了补充第15章“心源性休克”的不足, 主译者特从美国《急症医学记事》(Ann Emerg Med Augut 1985, 14: 714~723)中译了一篇“休克”的综述附在书末, 本文广泛、深入而又扼要地总结了到1985年为止世界医学关于休克的研究进展情况。另外, 慢性肺原性心脏病极为常见, 但本书无专章描述, 主译者特编写了该章, 也附在书末, 一并供读者参考。

湖南医学院附二医院心内科伍瀚超副教授和陈干仁副教授在百忙中为本书作序, 在此表示深切谢意。

本书4、5、8三章为朱志明副主任医师所译, 李僧佛校; 14、15、27、28、29五章为李新岳老师所译, 李僧佛校; 16、17两章为刘立主治医师所译, 李僧佛校; 18、19两章为谭达人主治医师所译, 李僧佛校; 其余均为李僧佛所译。全书复经田开德教授审阅。译校者虽尽了最大努力, 但缺点、错误、辞不达意之处在所难免, 望专家、读者批评指正。

李僧佛

1988年4月

目 录

1. 病史采集和物理诊断.....	(1)
2. 心绞痛.....	(21)
3. 心肌梗塞.....	(39)
4. 高血压和高血压性心脏病.....	(91)
5. 风湿热和风湿性心脏病.....	(111)
6. 先天性心脏病.....	(133)
7. 心肌炎、心包炎和心内膜炎.....	(150)
8. 心肌病.....	(172)
9. 心脏肿瘤.....	(180)
10. 创伤性心脏病.....	(193)
11. 肺栓塞和梗塞.....	(199)
12. 主动脉疾病.....	(209)
13. 周围血管病.....	(217)
14. 充血性心力衰竭和肺水肿.....	(237)
15. 心源性休克.....	(255)
16. 心律失常的诊断方法.....	(262)
17. 常用的心脏检查方法.....	(295)
18. 预激综合征.....	(313)
19. 病态窦房结综合征.....	(322)
20. 心律失常：治疗方法.....	(337)
21. 洋地黄化.....	(343)
22. 抗心律失常药物治疗.....	(350)
23. 洋地黄中毒.....	(369)
24. 冠心病监护和冠心病中间监护.....	(380)
25. 心肺复苏术.....	(390)
26. 人工心脏起搏.....	(396)
27. 直流电击.....	(410)
28. 冠状动脉搭桥术.....	(416)
29. 心脏病的诊断和治疗的实践要点.....	(422)
附1. 休克的临床.....	(432)
附2. 慢性肺原性心脏病.....	(445)

第1章 病史采集和物理诊断

History Taking and physical Diagnosis

对心血管病患者的医疗、护理质量首先取决于深入细致采集的病史和物理检查所提供的诊断根据的质量。应该有一份侧重于心血管系统的完全病史和物理检查。

许多医生很熟悉由W. Proctor Harvey所推行的诊断心脏病的“五指法”(five-finger approach)。五指法包括：

1. 病史，
2. 物理检查，
3. 心电图，
4. 胸部X线，
5. 各种其他实验室检查。

尽管有些心脏疾患可用简单的方式作出诊断，但要充分了解患者的疾病常需利用多种资料。在许多方面，病史和物理检查可能发生重叠，但重要的诊断资料常常只有通过病史采集而获得。当然，当发现任何异常物理体征时，就需要对有关的发现采集补充病史，以便证实临床诊断。一些特殊的诊断方法如心导管、超声心动图、核扫描（心肌显像），运动（应力）心电图和动态心电图（Holter monitor）等，对准确诊断和适当的治疗常常是必要的。

I、心血管疾病的病史采集

A、病史采集的目的

1. 与患者建立亲切关系。
2. 获得有关患者的诊断资料。
 - a. 收集确定诊断的有关资料。
 - b. 评价问题的严重性。
 - c. 确定其他一些资料的来源，如过去曾给患者治过病的医生姓名及医疗记录。
 - d. 评价患者的个性（personality traits）。
 - e. 评价患者的理解能力。
 - f. 评价患者与活动情况有关的个人目的和需求。

B、症状特点

患者可能有心脏病而无症状，或有症状而与心脏病无关。各种心脏病的症状可能出

现在其他系统而造成“非心脏病”的错误诊断。

应详尽地获得全部症状的典型特征，以便提供充分的资料。如关于胸痛的询问应包括：

1. 部位（包括原发部位和放射部位）。
2. 性质。
3. 定量（包括严重度、频率和持续时间）。
4. 时间（包括起病和发展过程）。
5. 发作和复发（包括时间、活动和情绪状况）。
6. 恶化和缓解因素。
7. 伴随的症状。
8. 对任何特殊药物的反应。

心血管病患者最常见的症状包括：

1. 胸痛。
2. 呼吸困难。
3. 心悸。
4. 昏厥，近似昏厥（near-syncope）或眩晕。
5. 疲乏。
6. 咯血。
7. 发绀。
8. 水肿（特别是踝部水肿）。

C、特异性症状

1. 胸痛

a. 心绞痛（2章）

i. 心绞痛的特点是由于冠状动脉血流不能满足心脏代谢需要而发生的一种阵发性胸痛。

ii. 疼痛发生在胸骨后并常放射到颈部、下颌和上肢。也常从心前区放射到左肩和上肢。

iii. 心绞痛通常被描述为固定的钝痛、绞窄、压迫、扩张或是烧灼、“消化不良”、“烧心”等不同的感觉。

iv. 疼痛可能很轻，也可能极为严重，发作次数不定。

v. 心绞痛的发作常只持续数分钟。舌下含服硝酸甘油一般在三分钟内止痛。

vi. 疼痛常在体力活动、情绪激动、受冻或餐后或休息时发作（卧位性心绞痛 angina decubitus），或从睡眠中醒来时发作（夜间心绞痛 nocturnal angina）。

vii. 疼痛常在用力时突然发作，休息或舌下含服硝酸甘油后消失。

viii. 心绞痛常伴有心悸、眩晕和恶心。

ix. 心绞痛发作频繁和/或程度加重称为“不稳定性心绞痛”（unstable angina）

或渐强性心绞痛 (crescendo angina) , 甚至常在休息时发作。

x. 冠状动脉痉挛可发生于有或无肯定冠状动脉病变的情况下。伴随冠状动脉痉挛的胸痛常发生在休息的场合, 而不是发生于轻度用力或情绪激动的情况下, 这是很典型的。疼痛常在夜间发作, 使患者从睡眠中惊醒。严重冠状动脉痉挛可引起急性心肌梗塞 (AMI) 甚或致死。

xi. 心绞痛发作未能因休息和含服两、三片硝酸甘油片而缓解时, 应疑及迫在眉睫的急性心肌梗塞, 而患者也应在冠心病监护病房 (coronary care unit, CCU) 进行治疗, 直到证明不是心肌梗塞。

b. 心肌梗塞 (第3章)

心肌梗塞的疼痛在许多方面与心绞痛不同。

i. 疼痛通常更为严重。

ii. 疼痛可持续数小时, 偶然可能只是轻度不适、压迫感、或者疼痛持续1~3天或更长。

iii. 常在休息时发作。

iv. 疼痛一般不能被硝酸甘油所缓解。

v. 胸痛常伴有不同严重程度的心源性休克 (cardiogenic shock) , 急性充血性心力衰竭 (acute congestive heart failure) 和威胁生命的心律失常 (cardiac arrhythmias) 。

c. 心包炎 (第7章)

i. 疼痛剧烈且严重。

ii. 疼痛位于心前区, 并可放射到肩部及颈部。

iii. 疼痛随深吸气或翻身而加重, 前倾时胸痛可减轻。

iv. 胸痛的性质及其伴随现象很不一致, 取决于基础疾患。

d. 心肌炎和心肌病 (第7和8章)

i. 心肌炎和心肌病可引起胸痛, 但取决于基础疾患。

ii. 心肌炎常伴有心包炎, 此时胸痛常与单纯心包炎引起的疼痛相似。

iii. 心肌病引起的胸痛, 甚至心电图表现都与急性心肌梗塞极为相似。

e. 肺栓塞 (pulmonary embolism.) (第11章)

i. 大多数微小肺栓塞很少或不引起胸痛。

ii. 肺栓塞引起的疼痛一般很剧烈, 突然, 并因呼吸而加重。

iii. 通常伴有明显的呼吸困难。

iv. 新近的手术、妊娠、创伤、卧床休息、长时间的坐位或站立姿势, 或有口服避孕药 (常伴有吸烟) 的历史均可有助于诊断。

f. 主动脉解离 (dissection of the aorta) (第12章)

i. 疼痛急剧、突然、极为严重, 而且起病时就恶化。常被描述为“撕裂样” (tearing) 或“刀切样” (ripping) 疼痛。

ii. 疼痛位于前胸, 但常放射到背部或腹部。

iii. 不因呼吸而加重。

iv. 常伴有血管闭塞的症状。

g. 二尖瓣脱垂综合征或Barlow综合征（6章）

i. 伴随于二尖瓣脱垂综合征的胸痛通常剧烈、短暂、与用力无关，位于心尖区或左胸。

ii. 可伴有心悸、呼吸困难、疲乏和发作性眩晕。

iii. 可能与心绞痛或心肌梗塞引起的疼痛酷似，但常为不典型的胸痛。

h. 精神神经问题

i. 各种精神神经性疾患常产生非典型性胸痛，但焦虑（anxiety）可能是最常见的原因。

ii. 疼痛一般位于乳腺以下，很少放射。

iii. 疼痛一般不在用力时发作，但也可伴随于用力时。

iv. 常伴有其他情绪问题的征象。

v. 过度换气综合征（hyperventilation syndrome）是精神神经疾患引起胸痛的一个典型例子。

i. 胸壁痛

i. 胸痛可因肋骨、胸肌、肋软骨、剑突、肋间神经、乳腺、胸膜或胸椎疾患引起。

ii. 引起胸壁痛的临床疾患：

(1) Tietze氏综合征（肋软骨炎）。

(2) 剑突痛。

(3) 肌筋膜痛。

(4) 肋骨骨折。

(5) 滑动肋综合征（slipping rib syndrome）。

(6) 胃（贲门部）灼痛（cardiac causalgia）。

(7) 带状疱疹。

(8) 胸壁血栓性静脉炎。

iii. 引起胸痛的其他疾患：

(1) 肺动脉高压。

(2) 肺炎。

(3) 肩一手综合征（shoulder-hand syndrome）。

(4) 气胸。

(5) 食道功能紊乱或破裂。

(6) 裂孔疝（Hiatal hernia）。

(7) 胃和十二指肠疾患。

(8) 胆囊疾病。

2. 肢体痛（第13章）

a. 间隙性跛行是由于动脉机能不全（arterial insufficiency）所致。

b. 疼痛为痉挛性（cramp），针刺感或腿部困乏不听使唤感。

c. 缺血性疼痛须与血栓性静脉炎相鉴别；

i. 浅表性血栓性静脉炎 (superficial thrombophlebitis) 的特点是疼痛、红斑、局部发热、触痛、沿静脉有条索状硬结。无全身性水肿或反应。

(1) 年轻人不能解释的浅表性血栓性静脉炎可能是由于闭塞性血栓性脉管炎 (thromboangitis obliterans) 所引起。

(2) 老年人的浅表性血栓性静脉炎。特别是复发性的, 提示隐性癌 (occult malignancy) 的可能。

(3) 浅表性血栓性静脉炎可与结节性红斑 (erythema nodosum), 硬结性红斑 (erythema induratum), 结节性动脉周围炎 (periarteritis nodosa)。结节性血管炎 (nodular vasculitis) 和非化脓性脂膜炎 (non-suppurative panniculitis) 相混淆。

ii. 深部血栓性静脉炎 (deep thrombophlebitis) 可引起腓肠部的疼痛、肿胀和触痛。

(1) 症状一般为单侧性, 如很轻常被误诊。

(2) 可有发热, 但一般不超过 38.3°C 。

(3) 深部血栓性静脉炎的鉴别诊断包括蜂窝织炎、淋巴管炎和淋巴性水肿 (lymphedema)。

(4) 不能解释的复发性血栓性静脉炎将暗示隐性癌、血液病或系统性红斑狼疮 (SLE) 的可能。

3. 呼吸困难 (14章)

a. 呼吸困难是伴随呼吸费力的一种主观窘迫现象 (subjective distress)。

b. 轻度呼吸困难可能完全是一种主观感觉, 但严重呼吸困难可能伴有呼吸费力的客观证据。

c. 劳力性呼吸困难 (exertional dyspnea) 一般是由充血性心力衰竭或慢性肺部疾患所引起。

d. 端坐呼吸 (orthopnea) 是呼吸困难的一种类型, 发生于患者采取卧位姿时。常伴随左心室衰竭而发生、但也可伴随严重肺部疾病而发生, 患者睡觉一般需要两个或更多的枕头。

e. 阵发性夜间呼吸困难 (paroxysmal nocturnal dyspnea), 发生于患者睡着后 1~2 小时, 很典型, 对充血性心衰的诊断比较有特异性。

f. 转卧呼吸 (trepopnea) 是一种呼吸困难、心悸或者是一种不舒服的感觉, 常发生于心脏病患者侧卧, 特别是左侧卧位的情况下。

g. 急性肺水肿 (acute pulmonary edema) 引起突然呼吸困难与咳嗽, 常伴有血性泡沫样痰, 常常是左心室衰竭的一种严重表现。

h. 肺栓塞性呼吸困难常伴有胸痛和咯血 (第11章)。

i. 慢性阻塞性肺部疾病 (chronic obstructive pulmonary disease) 引起的呼吸困难, 常伴有多痰性咳嗽 (productive cough) 和抽烟或支气管炎的历史。

j. 呼吸困难常为焦虑、过度换气所诱发。

4. 心悸 (16章)

a.心悸是一种胸部的不适和异常感觉，在大多数情况下引起心悸的基础原因是各种心律失常。

b.患者注意到自己的心脏跳得很快、不规则，象敲击或者是跳跳停停。

c.何果心悸是由于早搏（期外收缩）或心动过速所致，则患者常能描述其频率、速度、持续的时间、促发因素和规则与紊乱的关系。

d.除了心律失常外，其他引起类似感觉的情况有伴随高动力性心脏综合征（hyperkinetic heart syndrome）的心室剧烈收缩。还有患者常将能听到的心脏杂音或动脉杂音（arterial bruits）说成是心悸。

5. 昏厥

昏厥是由脑供血不足而引起的一时性意识丧失。近似昏厥是指头晕目眩、软弱无力、丧失体位张力（postural tone）而神志清醒的一种状态。一般地，昏厥需根据与下列情况的相互关系表明其特点：

a.活动：例如主动脉瓣狭窄引起的昏厥常属劳力性。

b.心悸：昏厥前先有心悸者，提示昏厥起源于心律紊乱。

c.体位：患者起立时突发昏厥，可能是由于颈动脉狭窄（因动脉硬化）、糖尿病和降压药物引起的直立性低血压（orthostatic hypotension）所致。与颈部运动有关的昏厥可能与颈动脉狭窄或者是与颈动脉窦性昏厥有关（19章）。

6. 疲乏

a.与心血管病有关的疲乏通常是由于心排出量减低所致。

b.如果有疲乏而无呼吸困难，则可能不存在肺充血（例如在慢性二尖瓣关闭不全时）。

c.疲乏可能发生于充血性心力衰竭治疗后的血容量不足或缺钾的场合。

d.患者在接受降压药时由于体位性低血压可能感到疲乏无力。

e.二尖瓣脱垂综合征患者常诉疲乏，且可能出现于确诊前很长的一段时间。

f.疲乏的最常见原因可能是焦虑。心源性疲乏多伴随于劳力而发生，而焦虑性疲乏则出现于休息时。

7. 咯血

咯血的心血管性原因有：

a.二尖瓣狭窄（第5章）。

b.肺梗塞（第11章）。

c. Eisenmenger氏综合征（6章）。

d.肺动静脉瘘（arteriovenous fistula）破裂。

e.主动脉瘤（一般是梅毒性）破裂到气管（12章）。

f.肺含铁血黄素沉积症（hemosiderosis）。

8. 发绀

a.右向左分流的先天性心脏病，在出生时就可能存在发绀（6章）。

b.存在伴有右向左分流增加或左向右的反向分流增加的先天性心脏病时，发绀可能在生命的晚期才出现（6章）。

c.发绀可发生于严重左室衰竭时，但也应考虑发生于肺栓塞的可能性。

9. 水潴留

a.医生应经常询问患者是否有脚肿（踝部），体重增加，腹围增加等。

b.出现明显水肿之前，聚积的细胞外液可能达4~9公斤之多。

c.水肿可能不是由于充血性心力衰竭，而是由于低蛋白血症、肥胖或静脉引流不畅所致。

D、既往病史

既往病史对目前的心血管状况有明显的影响。例如：

1. 已知冠状动脉疾病的既往史，可有助于解释胸痛的复发。
2. 梅毒病史可有助于解释主动脉瓣关闭不全。
3. 过去的创伤可能是新发现的动静脉瘘、主动脉瓣关闭不全、心包炎或任何其他不能解释的心血管疾病的原因（10章）。
4. 妊娠头三个月母亲患风疹的病史与生长障碍、耳聋、白内障均提示动脉导管未闭（patent ductus arteriosus 6章）。
5. 在处理可能患有肺栓塞或急性心肌梗塞的年轻女性时，使用口服避孕药的历史对作出准确迅速的诊断是极为重要的。
6. 通过了解心动过速伴有Wolff-Parkinson-White综合征的既往史，就可迅速确立各种心律失常的诊断和治疗。
7. 已知有风湿性心脏病史、先天性心脏病史或频繁的习惯性用药史时，就可能更容易和更迅速地作出细菌性心内膜炎的诊断。

II、物理检查

在心血管检查中发现的异常物理检查结果常常是病理生理学现象的表现，认识到这一点很重要。这不仅有助于诊断基础心脏病，而且还对某一疾病过程的原因和严重程度以及对各种治疗方式有效性的资料提供有价值的线索。医生应对自己的物理检查方法要有一个可靠的、有用的和实际的规划，以避免误诊或漏诊。标准的视诊、触诊、叩诊和听诊方法对准确诊断提供有用的根据。

A、视 诊

1. 一般表现

a.肥胖可能是许多种症状的原因和多种疾患的表现。此外，肥胖是产生心血管疾病的许多最常见的危险因素之一，包括心绞痛和心肌梗塞。

b.许多肥胖的人是高血压患者，有些是糖尿病患者。高脂血症也常见于肥胖者。

c.明显的恶病质（cachexia）表明严重衰弱，这可能是由于器质性心脏病或其他基础疾患所引起。

d. 患者受影响和不舒服的程度、如果有的话，可能对其疾病的诊断提供重要的线索。

e. 贫血或发绀常常是严重基础心脏病的一种表现。

f. 先天性心脏病和全身性疾病有许多面部和骨骼方面的表现，但这超出了本书范围。

2. 周围循环

仔细检查口唇、皮肤和四肢的颜色很重要，因为任何皮肤颜色的异常可表明某些基础的心血管疾患。

a. 全身皮肤苍白和变色可能提示心排出量不足或者是由于各种原因引起的基础性贫血 (underlying anemia) 所致。

b. 局限性苍白或营养性损害 (trophic lesions) 提示暂时性或永久性的血流障碍。其原因有：

i. 闭塞性动脉疾病。

ii. Raynaud 现象。

iii. Buerger 病。

c. 全身性皮肤潮红 (flushing) 伴随周围血管舒张而发生。这可能反映心排出增高，如在：

i. 妊娠。

ii. 动静脉瘘 (arteriovenous fistulae)。

iii. 甲状腺毒症 (thyrotoxicosis)。

d. 发绀可分为两大类——周围性和中央性。

i. 周围性发绀 (peripheral cyanosis)：

(1) 是由于在低排情况下，氧的抽取 (oxygen extraction) 增加所致。

(2) 发生于身体的暴露部位。

(3) 伴随皮肤发凉。

(4) 随加温而消失。

ii. 中央性发绀 (central cyanosis)

(1) 广泛影响皮肤和粘膜。

(2) 皮肤温度正常。

(3) 温暖皮肤并不消失。

(4) 伴有动脉氧饱和度减低。

(5) 循环中还原型血红蛋白量至少达 5g% 时发生，因此严重贫血时可能不会发绀。

(6) 发生于右向左的心内分流 (intracardiac shunting)，肺换气量减低或肺的氧弥散能力削弱时。

(7) 在开放的动脉导管平面，血流逆转引起头部和上肢皮肤颜色正常而下肢出现发绀 (分离性发绀 differential cyanosis)。这是由于右向左分流发生于锁骨下动脉和颈动脉以下的平面所致。

(8) 上肢发绀较严重时提示大血管完全转位 (transposition) 伴动脉导管前缩窄

(preductal coarctation) 或主动脉中断 (aortic interruption 6章)。

3. 指(趾)的杵状变形

- a. 引起指甲和皮肤皱折之间的角度消失。
- b. 引起指甲本身的凸面突出。
- c. 引起末端指、趾骨变宽、变厚。
- d. 杵状指可能作为家族性异常出现于在其他方面正常的人或非心脏病患者中, 例如肝硬化。
- e. 经常伴随中央性发绀, 且有明显的心肺疾患。

4. 颈静脉搏动

a. 观察方法

- i. 患者的躯干应抬高到最大的静脉搏动点 (一般是 $30-45^{\circ}$)。
- ii. 头部不要转得太大, 以免颈部组织绷紧而妨碍对脉波的观察。
- iii. 颈静脉搏动最容易在颈部两侧锁骨上中 $\frac{1}{3}$ 、胸骨上切迹和锁骨上窝处观察到。
- iv. 为了定时的目的, 颈静脉搏动应与触诊对侧颈动脉搏动同时进行观察。

b. 与动脉搏动鉴别

- i. 静脉搏动不能触到。
- ii. 静脉搏动在正常情况下有3个不同的波, 而动脉搏动只有一个波。
- iii. 轻轻地把一个手指恰好放在锁骨上面的颈静脉, 静脉搏动很易消失。
- iv. 正常情况下当患者从卧位改为坐位时, 颈静脉的搏动和扩张是减低的。
- v. 吸气时颈静脉的搏动和扩张因右心的充盈增加而减低。
- vi. Valsalva 动作则正好产生相反的效应。

c. 正常颈静脉波型

- i. a波是由右心房收缩而产生, 在第一心音前开始。
- ii. c波可记录在脉搏图上 (pulse tracings) 但常不能在体检时发现。它与心室收缩开始的同时发生。
- iii. v波恰好在三尖瓣开放前由右心房充盈所引起。
- iv. x降波跟随于a波之后, 是由于心房舒张的结果。
- v. y降波是在三尖瓣开放时紧接v波发生的。

d. a波异常

- i. 在下列情况下, 当右心室顺应性减低或右心房排空受阻时, a波幅度将会增加。
 - (1) 三尖瓣狭窄。
 - (2) 肺动脉瓣狭窄。
 - (3) 肺动脉高压。
- ii. 当心房收缩克服关闭着的三尖瓣时, 将产生冲击波 (cannon waves)。
 - (1) 房室交界区心律 (心室收缩与心房收缩同时发生) 随着每一次搏动引起一个冲击波。
 - (2) 不规则冲击波是由起源于任何区域的早搏或由房室分离 (即使心房律是窦性)

所引起。

iii. 心房颤动或心房扑动时a波消失。

iv. 窦性心动过速时a波可能与其前面的v波相融合，从而很难确认。

e、x降波的异常

i. 三尖瓣关闭不全（回流）时，由于血液从右心室回流到右心房引起较浅的负波。如果回流严重，则负波完全消失，同时c波和v波融合，这有时称为巨型v波。

ii. 如存在活动性或缩窄性心包炎，就可能有较深的负性x降波。

f、y降波的异常

i. 快速的y降波提示右室充盈加快。

ii. 在缩窄性心包炎时，y降波迅速升高，然后由于舒张期充盈受到僵硬而增厚的心包的限制变成水平位，这就引起缩窄性心包炎特殊的舒张期降波和平顶波（plateau）或平方根征（square root sign，7章）。

g、v波异常

i. 在明显的三尖瓣关闭不全时，由于收缩期血液流到右心房而使v波增高。

5. 静脉压

静脉压升高的最常见原因是因右心衰竭（可由于任何原因）。升高胸内压（最明显的是由于Valsalva动作）也可引起颈静脉压升高，因此在检查静脉搏动时，患者应平静呼吸。

静脉压可以用手静脉、颈内静脉或颈外静脉来测定。

a、检查手静脉时，患者应取30°左右的卧位。手应放在心脏水平以下，直到静脉充盈，然后逐渐抬高，直到静脉萎陷。这在正常时发生于接近胸骨角的水平。

b. 如用颈外静脉检查时，应把躯干抬高30~60°，将手指放在颈静脉上方与锁骨平行处，则静脉即可轻易地被压缩。静脉充盈后取消压迫，就可在胸骨角上方观察到充盈水平，这一般小于3cm。

c. 也可用颈内静脉测定静脉压。患者的体位如同上面评价颈静脉波时所述，记录胸骨角上的垂直距离，这在正常时也小于3cm。

d. 如不见静脉压升高时，则应评价肝颈反流（hepatojular reflux）征的存在。

i. 紧压右上腹30—60秒钟后，如发现颈内静脉充盈水平升高，则为不正常。

ii. 如见升高，则意味着右心室不能接受因压迫腹部而增加的血液回流量。

6. 胸廓畸形

胸廓畸形如漏斗胸（pectus excavatum），在健康患者也能给人以明显的体格异常感觉，因而需要仔细观察，因为由此而产生的异常体征和异常的心电图结果可使人误诊为心脏病。

B、触 诊

1. 动脉搏动

a、动脉搏动检查的目的

- i. 测定心率和基础心律以及任何额外心搏（如确定脉搏短缺）。
 - ii. 测定动脉的开放。
 - iii. 测定脉波的特点。
 - iv. 对某些心脏病来说，确定是否存在任何具有诊断意义的体征（如交替脉）。
- b、检查动脉搏动的方法
- i. 使患者向后靠约30—45°。
 - ii. 使患者的头稍转向要检查的同一侧来触诊颈动脉搏动。
 - iii. 施加刚好能明确鉴别动脉波型的压力。
 - iv. 把动脉脉率与听诊的心率同时进行比较。
 - v. 记录颈动脉、桡动脉、肱动脉、股动脉、腘动脉、足背动脉和胫后动脉搏动的振幅，并与对侧搏动相比较。
 - vi. 桡动脉与股动脉应同时触诊，以便测定其起始的相对时间。正常情况下，股动脉搏动稍先于桡动脉。双侧股动脉搏动延迟表明主动脉在左锁骨下动脉以下的部位阻塞（如在主动脉缩窄时），或是双侧髂动脉疾病。
- c、正常颈动脉搏动
- i. 此向上的搏动（代表左心室射血的开始）迅速升高，以圆滑的搏峰而消失。
 - ii. 降支更加逐渐倾斜。
 - iii. 尽管可察觉到降支倾斜的轻微变化，但重搏脉切迹（dicrotic notch）一般不能明确触到。
- d、正常周围动脉搏动
- i. 这种脉搏到达的时间迟于颈动脉搏动。
 - ii. 这种脉搏比颈动脉搏动的升降更加急剧。
 - iii. 由于动脉搏动向周围移动时发生的这种变形，就提供关于心室射血的数据来说，周围动脉一般较颈动脉搏动更不合适。
- e. 动脉搏动的各种异常：
- i. 动脉搏动的振幅可通过下列方法测定：
 - (1) 左心室每搏量（stroke volume）。
 - (2) 射血率。
 - (3) 脉压。
 - (4) 动脉床的扩张力。
 - (5) 周围动脉阻力。
 - (6) 进行触诊的血管与心脏的距离。
 - ii. 低振幅脉搏是由于心搏出量减低、脉压变窄或周围阻力增加所致。原因有：
 - (1) 心力衰竭。
 - (2) 瓣膜狭窄引起的血流阻塞。
 - (3) 缩窄性心包炎引起的心室充盈减弱。
 - iii. 弹跳性（bounding）或高动力性（hyperkinetic）脉搏是由于心搏出量增大、脉压增宽和周围阻力减低所致。原因是：

- (1) 紧张、运动或发热。
- (2) 主动脉回流。
- (3) 颈动脉粥样硬化（收缩压升高，脉压增宽）。
- (4) 甲状腺毒症。
- (5) 妊娠。
- (6) 高动力性心脏综合征。

i. 动脉搏动的特殊异常

i. 细脉和迟脉是一种低振幅搏动，伴有缓慢升高的上行性冲动，是主动脉瓣狭窄的特点。此外，有主动脉瓣病变的患者在颈动脉搏上可触到收缩期震颤（颈动脉震颤）。

ii. 双峰脉搏 (pulsus bisferiens)

(1) 这包括一个在开始快速上升的波和两个不同的波峰或在收缩期可触到的搏动。

(2) 这是特发性肥厚性主动脉瓣下狭窄、联合性主动脉瓣狭窄及关闭不全和偶尔是单纯主动脉瓣关闭不全的特点。

(3) 这种脉搏休息时可能不存在，但常被valsalva动作或吸入亚硝酸异戊酯所激发。

iii. 重搏脉 (dicrotic pulse)

(1) 对种脉型也有两个可触及的搏峰，第二个搏峰紧接一个加深的重搏切迹。

(2) 在周围阻力和舒张压减低时（如伴有发热），最容易发生。

(3) 同时听心音可与双跳脉明确鉴别。双跳脉的两个波均发生于收缩期，即发生于第二心音之前，而重搏波却紧跟在第二心音之后发生。

iv. 交替脉 (pulsus alternans)

(1) 此种脉表示脉搏振幅的一种规则性和节律性变异（即交替脉的振幅明显低于前一个搏的振幅）。

(2) 交替脉意味着心室功能的减弱。

(3) 常在有大量心包积液时，特别是心包填塞时出现（第7章）。

(4) 交替脉一般伴有电交替现象 (electrical alternans)。

v. 奇脉 (pulsus paradoxus)

(1) 奇脉是指吸气时收缩压和脉波振幅减低的程度比正常还要大(大于10mmHg)。

(2) 发生于大多数心脏填塞的患者，这些患者50%伴有缩窄性心包炎（7章），也发生于严重肺气肿或支气管哮喘的患者。

2. 心前区的触诊

a. 方法：患者在仰卧位时最能准确地进行触诊。

b. 正常左室尖搏动

i. 正常左室尖搏动位于左侧第四或第五肋间隙不超出锁骨中线以外。

ii. 是一种短暂向外的搏动，直径不超过2~3cm。

c. 左心室肥厚时的心前区触诊

i. 心尖搏动的振幅增加。

ii. 心尖搏动的时间延长。

iii. 心尖搏动向左侧移位。

v. 心尖搏动常呈扩散性，界限不清。

d、心尖搏动的其他异常

i. 显著的收缩前期搏动与第四心音有相同的血液动力学意义（见下面心脏听诊）。

(1) 它的存在通常表示左心室顺应性减低，这可能是由于主动脉瓣狭窄、高血压性心脏病或冠状动脉疾病所致。

(2) 其收缩前期的时限由于刚好发生在第一心音之前而得到确定，或者从颈动脉的上行冲动（upstroke）中得到证实。

(3) 它的存在有助于排除明显的二尖瓣狭窄。

ii. 显著的、快速的舒张期充盈性搏动（可触及S₃）可见于左心室衰竭或二尖瓣回流（mitral regurgitation）。

e、右心室触诊

i. 右心室在正常情况下不能触及。

ii. 右心室肥厚时，沿胸骨左缘较低部位常见收缩性抬举现象。

iii. 右心室肥厚有时通过检查者的指尖，在胸骨下缘感到一种下降性冲动而更好地体会到。在有慢性肺部疾病的患者尤其如时。

f、肺动脉的触诊

i. 肺动脉高压时，沿胸骨左缘上部可感到一种收缩期肺动脉冲动。

g、震颤是一种低频率的振动伴随响亮的心脏杂音。

i. 二尖瓣狭窄的震颤在舒张期（通常是舒张中期或晚期）于心尖部触到。

ii. 二尖瓣回流的震颤在收缩期于心尖部触到。

iii. 主动脉瓣狭窄的震颤在右第二肋间隙（有时是在左第二肋间隙）触到。

iv. 肺动脉瓣狭窄的震颤通常在左侧第二肋间隙触到。

v. 室间隔缺损在收缩期产生一种震颤，可在左侧第三或第四肋间隙触到，并向中线放射。

C、叩 诊

1. 许多作者认为叩诊在心血管疾病检查中的作用有限。

2. 在某些临床情况下，叩诊是很有用的。通过叩诊发现下列向胸骨右缘异常增加的浊音。

a、右位心（dextro cardia）。

b、右肺容量消失伴纵隔移位。

c、左肺张力性气胸。

d、大量心包积液。

D、听 诊

1. 听诊方法

a、尽可能在无噪声的环境下检查病人。