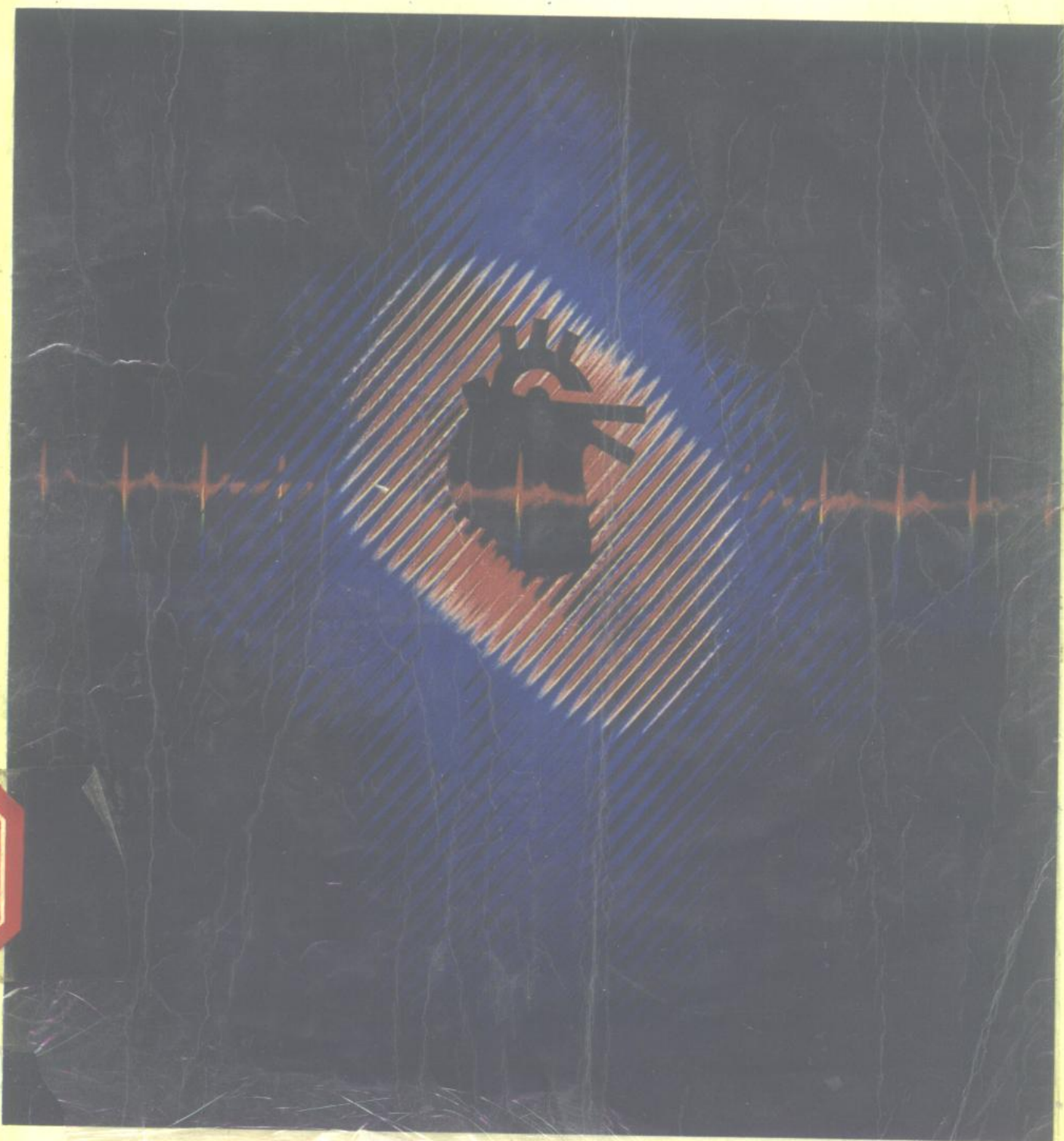


临床心血管病 图表解

● 杨波 编著 ● 胡大一 审阅 ● 辽宁科学技术出版社



临床心血管病图表解

LINCHUANG XINXUE GUAN BIN TU BIAO JIE

辽宁科学技术出版社



杨波
编著

(辽)新登字 4 号

图书在版编目(CIP)数据

临床心血管病图表解/杨波编著. -沈阳:辽宁科学技术出版社,1995.4
ISBN 7-5381-1979-5

I. 临… II. 杨… III. 心脏血管疾病-临床医学-图解 IV. R54-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 15513 号

辽宁科学技术出版社出版、发行
(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

沈阳飞机研究所胶版印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:23.75 字数:657000

1995 年 4 月第 1 版

1995 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑:李伟民

版式设计:李 夏

封面设计:邹君文

责任校对:杨 波 李伟民

插 图:杨 波

印数:1—2000

定价:25.00 元

作者通讯地址:沈阳市于洪区崇山东路四号 沈阳铁路局总医院
邮政编码:110032

序

心血管疾病的诊疗技术进入 80 年代以来出现了极快速发展的一个历史阶段,急性心肌梗塞的溶栓治疗使该病住院死亡率较溶栓前下降了 50%,这是整个心肌梗塞治疗学发展史上对残废率下降和预后改善作用最显著的一项治疗手段。冠状动脉疾病的介入治疗以 PTCA 为主线取得了长足进展。经皮二尖瓣狭窄球囊扩张术完全取代了同样适应症病人的外科治疗。80 年代后期发展起来的射频导管消融技术可望根治数百万名患室上性心动过速、心脏正常的室性心动过速和心房扑动的病人,使病人告别快速心律失常。CAST 试验的结果对心律失常的治疗对策的重新制定有巨大影响。80 年代以来,跨国跨地区性多中心大规模临床试验成为临床研究的最重要模式。从这些试验的结果可以看出,改善症状,解决一个具体临床表现的治疗手段并不一定平行地降低死亡率和改善预后;动物实验与小范围临床观察的结果可能与大规模临床试验的结果不一致,甚至相反。我们迫切需要把这些新思路、新概念和新技术及时介绍给广大在第一线辛勤从事临床工作的医务工作者,使我国的临床医疗水平跟上世界医学前进的步伐,使我国广大病人有权力和机会享受现代医学科学技术的进步。杨波医师在自己从事多年心管病诊治实践基础上,吸收了国际上该学科的进展的最新信息,以图表方式,向大家介绍心脏病学领域的成就,无论在内容与形式上都充满新意。在本书写作的三年中;本领域的新成果仍不断涌现,迫使作者不断补充与更改部分内容,以保持它概念的现代化。

作为一名中青年学者,不仅要勇于实践,也要勤于笔耕,总结经验,使之成为大家共同的财富。我以满腔热情推荐这本《临床心血管病图解》,并愿为我国心血管界青年一代人材的成长呕心沥血,奋斗不止。

胡大一

1994 年 11 月 11 日于北京

前 言

《临床心血管病图表解》一书，从着手编写到完成，历经三年多的努力，今天终于同广大读者见面了。

编著这样一部书，可以说是一个新的尝试，而编写此书的起因，则是在二十多年临床心血管病的诊治经历中萌发的。作为一名从事心血管病诊治的医生，为了适应工作的要求，一方面必须不断学习和提高自己诊治技术水平；另一方面在临床诊治过程中，对疑难病症的诊断，必须查阅医学科学文献，以达到正确的诊断和治疗。所有这些都需要借助于阅读和查找国内外心血管病学方面的书籍，然而这方面的著作如同翰林大海之多，设想在短时间内通读或查找且牢固掌握，实难如愿。因而萌发了编写一部内容全面、形式新颖、易学、易懂、易记，明显缩短阅读时间，以图表解为主要形式且不同于一般书籍，也不同于一般的手册的临床心血管病学的著作，希望它能给同行们的工作和学习带来一些方便。

本书力求采用心血管病学的新概念、新思想、新战略、新方法、新技术、新进展，并以图表解的形式，系统介绍临床心血管病的基础知识及临床诊治方法。其内容包括临床心电图学的诊断，鉴别诊断，动态心电图学，向量图学，人工心脏的起搏术，心血管疾病临床药物治疗学，临床心血管病的病因、病理生理，现代的临床诊断、鉴别诊断及治疗等。并增编了近年来世界心血管病学领域的新进展，如临床心脏电生理学，血流动力学监测，人工心脏起搏心电图，体内埋藏式除颤器，经皮二尖瓣球囊成形术，经皮冠状动脉腔内旋切术，经皮冠状动脉腔内成形术，心血管药物相互作用等。为了使读者阅读和查阅方便，书末列出了主要参考文献。本书适合内科医师、心血管内外科医师和医学院校师生及医学研究者之用，尤其适用于从事临床心血管病工作的医师。

本书编写过程中，得到了我国著名心脏病学家胡大一教授的关心和指导，并审阅全书。还得到了浙江康恩贝集医药销售公司、中国红十字总会红惠医药发展公司的大力协助，沈阳铁路局总医院图书馆苗杰、张旭冕同志协助提供文献资料，特此一并致谢。

由于心血管病学诊断治疗技术发展迅速和编者水平有限，谬误之处难免，尚祈读者和同道不吝赐教。

编著者

1994年11月

目 录

1 心血管疾病的常见症状和体征	1
1.1 心血管疾病主要症状的诊断	1
1.2 胸痛	2
1.3 紫绀	3
1.4 呼吸困难	4
1.5 晕厥	5
1.6 猝死	7
1.7 休克	9
2 充血性心力衰竭	14
2.1 充血性心力衰竭的病因学	14
2.2 充血性心力衰竭的病理生理	15
2.3 充血性心力衰竭的心功能分级	17
2.4 充血性心力衰竭的诊断标准	18
2.5 充血性心力衰竭的治疗	20
3 心血管辅助检测技术的临床应用	23
3.1 临床心电图学	23
正常心电图	23
心电图运动负荷试验	31
心肌梗塞心电图	36
左室肥厚心电图	48
室性早搏	49
心电图梯形图	50
3.2 动态心电图学	52
3.3 人工心脏起搏器与起搏器心电图	57
3.4 临床心电向量图学	71
3.5 心脏听诊与心音图	76
3.6 超声心动图	84
M 型超声心动图	84
二维切面超声心动图	90
多普勒超声心动图	101

3.7 心脏 X 线检查	106
3.8 心导管术检查	113
3.9 床边血液动力学检查	120
3.10 选择性心血管造影术	126
3.11 放射性核素扫描在心血管疾病诊断中的临床应用	135
3.12 临床心脏电生理学	140
3.13 心血管疾病的辅助诊断试验	149
潘生丁负荷心电图试验	149
潘生丁负荷食管调搏试验	150
潘生丁负荷超声心动图试验	150
葡萄糖负荷心电图试验	150
缺氧负荷心电图试验	150
过度换气心电图试验	151
异丙肾上腺素负荷心电图试验	151
脂肪餐或饱餐负荷心电图试验	151
氯丙嗪试验	151
肾上腺素负荷心电图试验	151
麦角新碱激发试验	152
多巴酚丁胺负荷心电图试验	152
多巴酚丁胺超声心动图药物负荷试验	153
心得安心电图试验	153
阿托品试验	153
巯甲丙脯酸试验	153
4 临床心血管病药物治疗学	154
4.1 抗心律失常药物	154
4.2 β -受体阻滞剂	163
4.3 钙通道阻滞剂	167
4.4 α -受体阻滞剂	171
4.5 儿茶酚胺类药物	174
4.6 强心甙类药物	175
4.7 利尿药	178
4.8 抗高血压药物	180
4.9 血管紧张素转换酶抑制剂	186
4.10 硝酸盐类抗心绞痛药物	189
4.11 心血管药物的药物相互作用	191
4.12 天保宁在心血管疾病中的应用	197
5 临床心血管系统疾病	204
5.1 心律失常	204
室性早搏	205

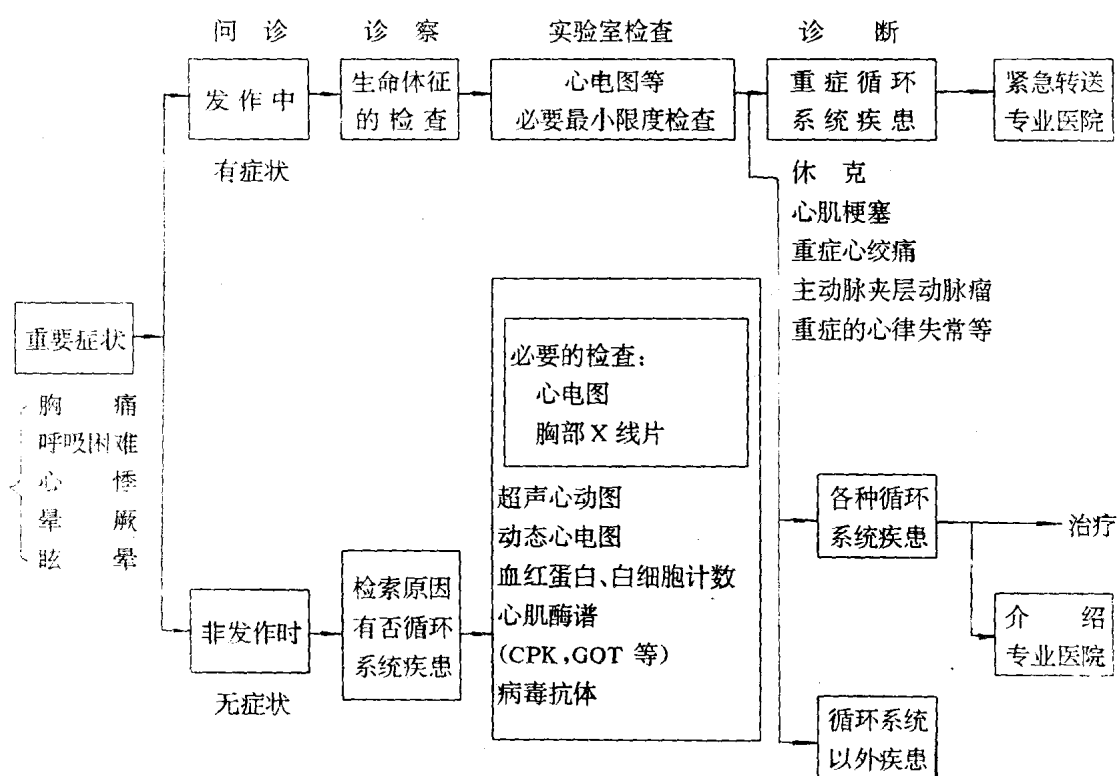
心房扑动与心房纤颤	207
预激综合征	209
阵发性室上性心动过速	212
阵发性室性心动过速	216
Q-T 间期延长综合征	219
房室传导阻滞	221
5.2 心脏电复律和体内埋藏式自动除颤器	224
5.3 先天性心血管疾病	231
先天性心脏位置异常	232
大动脉转位	235
房间隔缺损	236
三心房	237
室间隔缺损	238
动脉导管未闭	239
房室管畸形(心内膜垫缺损)	240
肺动脉口狭窄	242
主动脉口狭窄	243
先天性主动脉窦瘤	244
三尖瓣下移畸形	245
肺静脉异位引流	245
法乐氏四联症	247
右室双出口	247
5.4 高脂血症和高脂蛋白血症	248
脂蛋白的代谢和生理功能	248
高脂蛋白血症的诊断与分型	253
高脂血症的治疗	254
5.5 冠状动脉粥样硬化性心脏病	259
心绞痛分类及特点	260
无症状心肌缺血	262
不稳定型心绞痛	264
心肌梗塞分类及发病机制	268
右心室梗塞	271
非 Q 波心肌梗塞	271
急性心肌梗塞的酶学诊断	273
急性心肌梗塞的并发症	275
急性心肌梗塞的治疗及预后判定	280
急性心肌梗塞溶栓治疗	285
非冠状动脉粥样硬化性心肌梗塞	287
5.6 原发性高血压与继发性高血压	288
高血压病因分类及发病机理	288
高血压的病理生理	292
高血压的诊断标准	295

高血压的治疗	300
肾血管性高血压	305
内分泌性高血压	308
5.7 心脏瓣膜疾病	311
5.8 感染性心内膜炎	320
5.9 心包疾病	322
5.10 原发性心肌病	328
扩张型心肌病	328
肥厚型心肌病	332
限制型心肌病	334
缺血性心肌病	335
5.11 大动脉疾病	336
5.12 周围血管疾病	338
6 介入性心脏病学	342
6.1 经皮二尖瓣球囊成形术	342
6.2 经皮冠状动脉腔内成形术	350
6.3 经皮冠状动脉腔内斑块旋切术	361
附录 1 mmHg→kPa 换算表	363
附录 2 冠状动脉解剖学术语	364
附录 3 成人体表面积	365
附录 4 儿童体表面积	366
附录 5 心血管病常用药物静脉给药配伍禁忌表	367
主要参考文献	368

心血管疾病的常见症状和体征

1.1 心血管疾病主要症状的诊断

1.1.1 循环系统疾患主要症状门诊诊疗方框图(由重要症状看)



1.2 胸痛

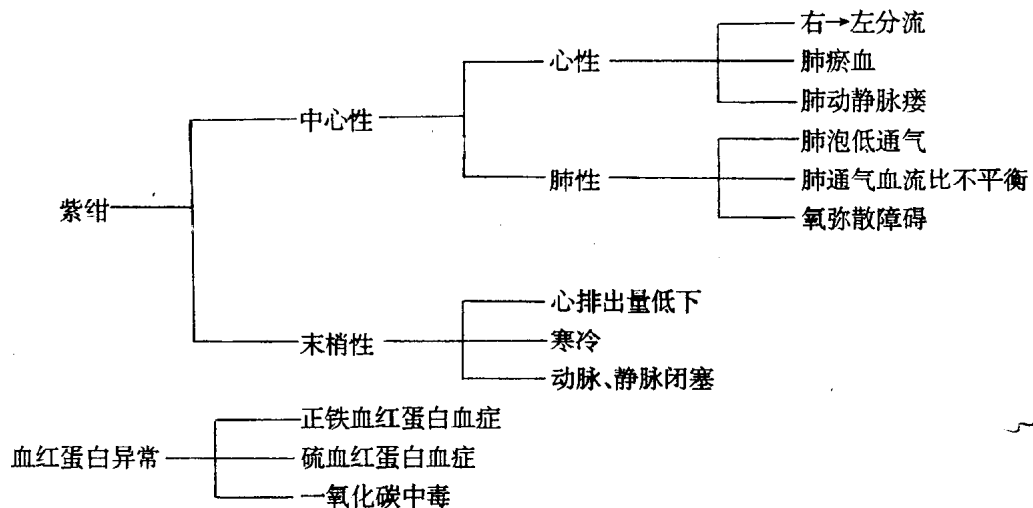
1.2.1 胸痛的鉴别诊断

胸痛的特征	临床症状	胸部X线	心电图	辅助检查	诊断名
前胸部痛	因劳累加重 短小时		心脏增大	超声心动图左室造影	肥厚型心肌病
	静息时		运动负荷试验阳性	²⁰¹ Tl 心肌灌注扫描 选择性冠状动脉造影	劳累性心绞痛
	1~15分钟		发作时ST-T改变	心电图监护(CCU) 选择性冠状动脉造影	不稳定型心绞痛
	长时间		胸痛时,立即出现ST-T改变抬高	Holter 心电图 选择性冠状动脉造影	变异型心绞痛
			R波减低,出现Q波,ST段抬高,T倒置	CPK、GOT、LDH升高 超声心动图、冠脉造影	急性心肌梗塞
		有心脏扩大	广泛性非特异的ST抬高,R波减低	CRP 心肌酶学 超声心动图	心包炎
前胸、背部痛(长时间)	发热等感冒样症状	无心脏扩大	ST-T改变	白细胞增高 超声心动图 CPK、GOT升高	心肌炎
	血压升高、心脏、血管杂音	心脏底部阴影扩大、胸水	有时合并心肌梗塞	超声心动图、造影、CT、DSA、MRI	主动脉夹层动脉瘤
伴呼吸困难的长时间胸痛	有咳嗽	阴影		CRP、血沉、白细胞 冷凝集反应	肺炎
	摩擦音	胸水		CRP、血沉、白细胞	胸膜炎
	吸气时增强	肺缩小			气胸
局部胸痛	无	楔状阴影	电轴右偏	PaO ₂ ↓ 肺同位素扫描	肺梗塞
	活动时加重	骨折像			肋骨骨折
	活动时加重	肋骨部压痛			胸壁肌肉痛
	沿肋骨部走行压痛				带状疱疹
	皮肤疱疹				肋间神经痛
	肋骨下缘压痛				
进食时加重	胸痛			食道钡餐、食道内窥镜	食道炎
	吞咽时加重			腹部超声	胆道炎
	心窝部痛			胆囊造影 胰淀粉酶 ↑	急性胰腺炎
	右季肋部压痛				
	左季肋部背部痛				心神经官能症
长时间	一日内痛点不定				
	伴失眠多梦等				

CRP: C 反应蛋白

1.3 紫 绀

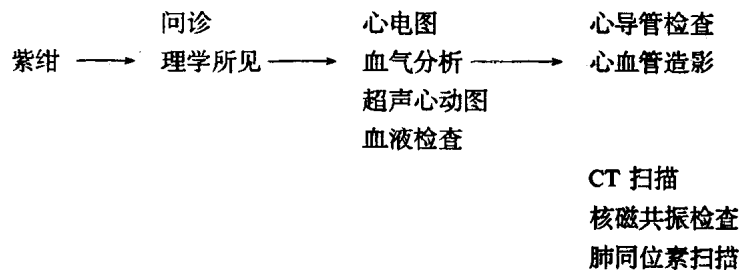
1.3.1 紫绀分类及病因



1.3.2 紫绀的鉴别诊断

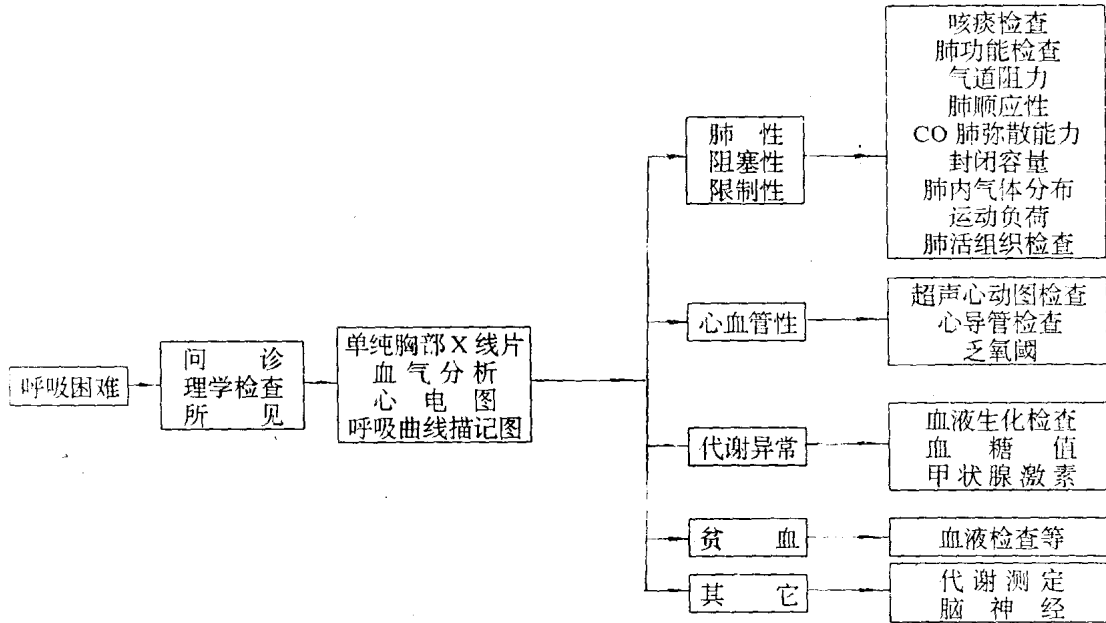
项 目	心 性	肺 性
年 龄	婴、幼儿	新生儿、高龄
心脏杂音	有	无
PaO ₂	降低	降低
PaCO ₂	不变、升高	升高
氧负荷 PaO ₂	不变	升高
心 电 图	相应所见	右室肥厚
胸 部 X 线	心脏扩大 特殊的心脏阴影	右室大、肺野 异常所见

1.3.3 紫绀的理学检查程序

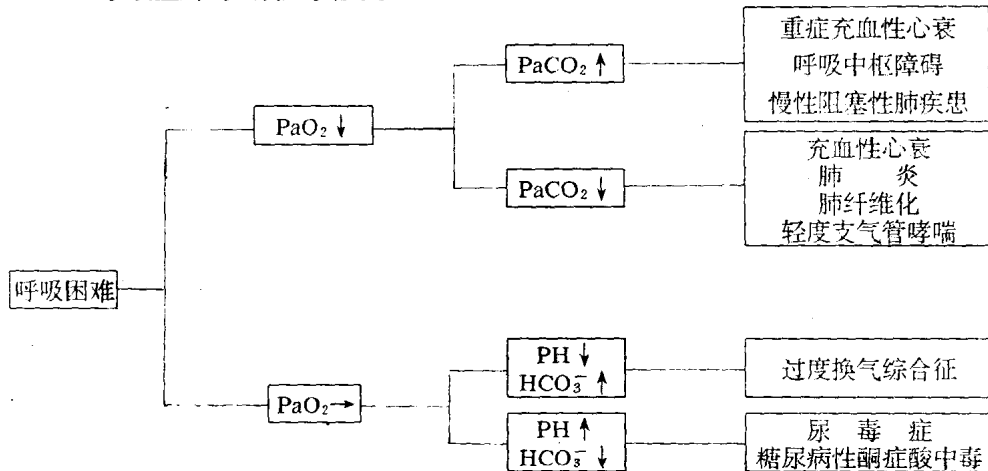


1.4 呼吸困难

1.4.1 呼吸困难血气分析诊断框图



1.4.2 呼吸困难诊断程序框图



1.4.3 呼吸困难的心脏疾患和呼吸系统疾患的鉴别表

	心脏疾患	呼吸系统疾患
呼吸困难减轻	坐位	痰咳出
听诊	心音弱,心脏杂音,湿性罗音	湿性罗音、干性罗音
胸部X线片	各疾患特征的心脏阴影	肺部阴影
	肺血流增多	浸润阴影
	肺血流减少	弥漫性间质阴影
	肺瘀血	
心电图	各疾患特征的心电图表现	右室负荷增加

1.5 晕厥

1.5.1 晕厥的分类

心血管性晕厥

血管减压性晕厥

心律失常和传导异常

心动过速型—室性及室上性

心动过缓型—由于窦房结功能不全伴发的心律失常,房室传导阻滞

颈动脉窦晕厥:心脏抑制型、血管减压型、脑型

舌咽性晕厥

吞咽性晕厥

伸张性晕厥(Stretch syncope)

潜水性晕厥

主动脉口狭窄:瓣膜性、瓣上性、瓣下性

肥厚型心肌病

左房粘液瘤

左房球瓣样血栓

二尖瓣狭窄

人造瓣膜(二尖瓣、主动脉瓣)功能异常

严重主动脉口狭窄的法乐氏四联症

慢性严重肺动脉高压:原发性、继发性

急性肺梗塞

心脏压塞

咳嗽或喷嚏性晕厥

排尿性晕厥及排便性晕厥

慢性静脉回流功能障碍

久病卧床者

血容量不足

神经血管性晕厥

脑血管功能不全

偏头痛晕厥

颈椎病

Klippel—Feil 畸形

锁骨下动脉偷窃综合征

弥漫性脑动脉痉挛:高血压性脑病、过度疲劳

自主神经调节功能不全

末梢性(糖尿病、酒精性、淀粉样变性、血紫质病、家族性自主神经功能障碍)

中枢性(shy—Drager 综合征)

自发性体位性低血压

药物导致者

交感神经切除术后

其它神经性疾病(脊髓痨、亚急性联合变性、Wernicke 综合征、脊髓空洞症)

药物性晕厥

抗交感神经药

中枢性(可乐宁、甲基多巴、左旋多巴、 β 受体阻滞剂)

末梢性(利血平、胍乙啶、哌唑嗪)

减少前负荷的药物

利尿药、硝酸酯制剂

代谢性晕厥

低氧/缺氧、过度通气、低血糖、嗜铬细胞瘤

过度通气

精神性晕厥

癔病性晕厥、过度通气(一部分)

血管减压性晕厥(一部分)

其它疑似晕厥或晕厥前症状的神经性异常

癫痫、眩晕、发作性睡病、强直性晕厥

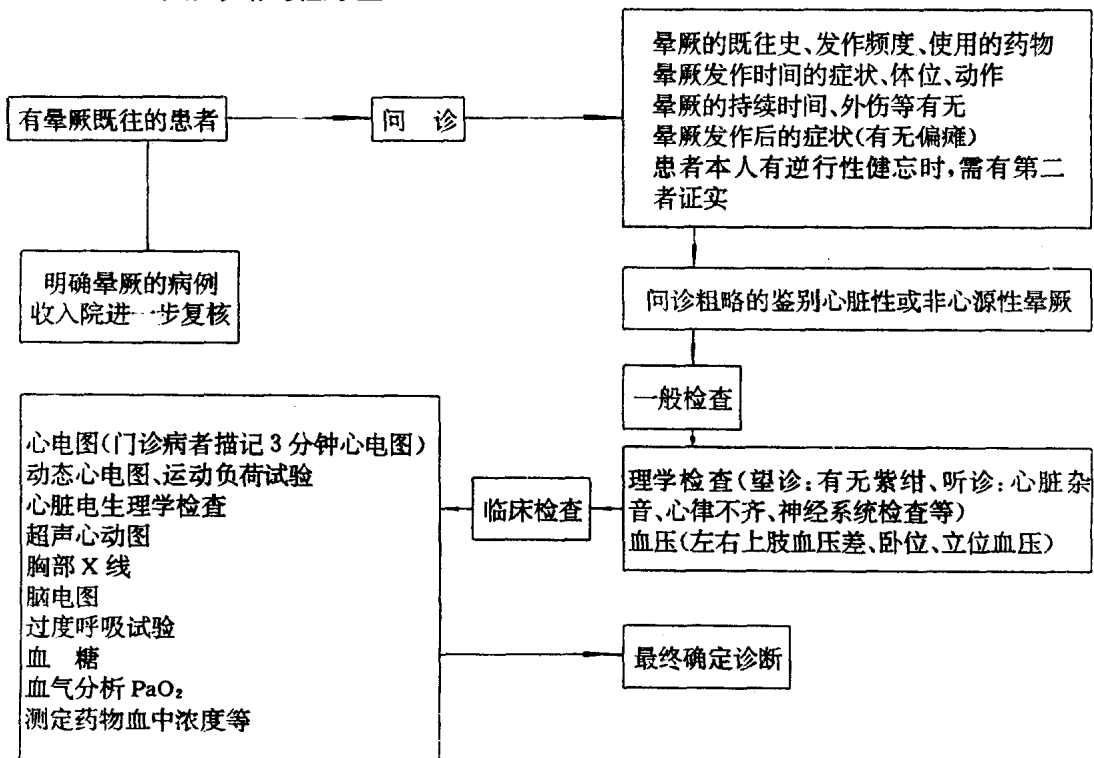
1.5.2 心脏性晕厥的病因

1. 心律失常
 - 缓慢性心律失常、Q-T 间期延长综合征
 - 高度房室传导阻滞
 - 病态窦房结综合征(包括心动过速—心动过缓综合征)
 - 快速性心律失常
 - 过性心室颤动
 - 室性心动过速(特别持续性)
 - 尖端扭转型室性心动过速
 - 1:1 心房扑动
 - 快速性心房纤颤
2. 心内血流障害
 - 主动脉狭窄
 - 梗阻性肥厚型心肌病
 - 左房巨大粘液瘤
 - 左房内巨大血栓
 - 肺动脉高压
 - 先天性心脏病(右向左分流)
 - (法鲁氏三联症)
 - 肺栓塞
3. 心肌损害
 - 大面积的急性心肌梗塞
 - 急性心肌炎

1.5.3 非心源性晕厥的病因

1. 血管、神经反射障碍
 - 体位性低血压(shy-Drager 综合症等)
 - 颈动脉窦高敏症
 - 迷走神经高敏症
 - 排尿晕厥
 - 疼痛、咳嗽、吞咽→晕厥
2. 过度换气综合征
3. 锁骨下动脉盗血综合征(大动脉炎)
4. 癫痫
5. 低血压
6. 投药过量等
 - 血管扩张剂→血压下降
 - 洋地黄→心律失常、梗阻性肥厚型心肌病流出道狭窄增加
 - 抗心律失常药等→促心律失常
 - (室性心律失常、房室传导阻滞)
 - 胰岛素过量→低血糖
7. 癔病发作
8. 脑血管疾病(脑出血、脑梗塞等)

1.5.4 晕厥诊断的程序图



1.6 猝 死

1.6.1 心脏猝死的概念(Myerburg 氏 1992)

心脏性猝死(Sudden Cardiac death, SCD)

A. 前驱症状

新出现或增恶的心血管症状
血管症状
• 胸痛
• 心慌
• 呼吸困难
• 疲倦感
• 疲劳感

数日~数月

B. 发病

临床状态的突然变化

- 心律失常
- 低血压
- 胸痛
- 呼吸困难
- 眩晕
- 站立时眩晕

即刻或1小时以内

C. 心跳停止

突发的虚脱状态

- 循环消失
- 意识消失

数分~数周

D. 生物学死亡

- 心脏复苏无效
或
- 尽管早期复苏、电复律、心跳无复苏, 中枢神经系统无改善

1.6.2 心脏性猝死的病因

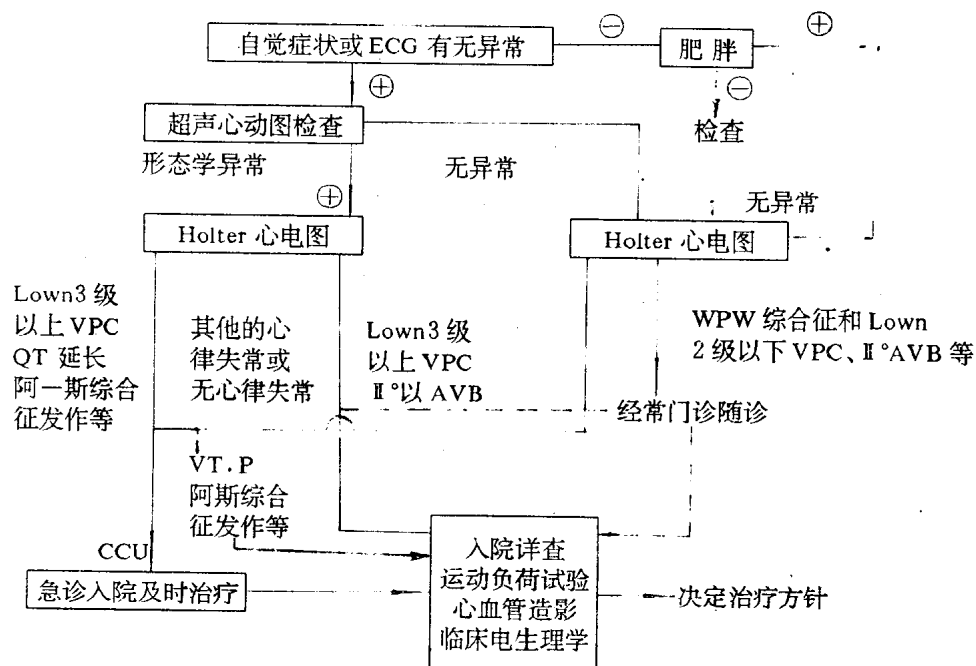
1. 冠状动脉疾患
 - 冠状动脉粥样硬化(心绞痛、急性心肌梗塞)
 - 先天性冠状动脉异常
 - 冠状动脉栓塞
 - 冠状动脉炎(风湿病、川崎氏病)
 - 机械性闭塞(夹层动脉瘤破裂、瓦氏窦瘤破裂)
 - 冠状动脉痉挛
2. 心肌肥大
 - 左室肥厚+冠状动脉疾患
 - 高血压性心脏病
 - 继发性心肌肥大(瓣膜病、肺动脉高压)
3. 心机能不全
 - 慢性充血性心力衰竭
 - 急性心力衰竭
4. 炎症、浸润性病变
 - 心肌炎
 - 类肉瘤病、淀粉样变性、血色素沉着症
 - 风湿病
 - 其他
5. 瓣膜病
6. 先天性心脏病
7. 电生理学异常
 - 传导延迟, 预激综合征
 - QT 延长综合征
 - 致心律失常性右室发育不全
 - 原发性心肌病
8. 神经内分泌性或中枢神经性
9. 婴幼儿猝死综合征(SICD)
10. 其他
 - 运动时猝死
 - 急性心包填塞
 - 急性肺动脉栓塞

1.6.3 心脏性猝死的病理所见

1. 冠状动脉病变
 - 1) 冠状动脉粥样硬化
 - SCD80%以上(多枝病变70~93%)
 - 急性病变
 - 血栓症(血小板凝集、血栓机化)
 - 斑块破裂(急性冠不全综合征)
 - 冠状动脉痉挛
2. 心肌病变
 - 梗塞瘢痕化
 - 急性心肌梗塞
 - 心肌肥大
3. 传导系统病变
 - 纤维化(Lenegre 病, Lev 病)
 - 缺血性损伤
 - 炎症性病变
 - 浸润性病变
 - 淀粉样变、血色素沉着症
 - 硬皮症
 - 局部性病变
 - 类肉瘤病、肉芽肿、肿瘤
4. 心脏神经
 - 神经炎(病毒性)
 - 神经节炎(病毒性)缺血性神经障碍
 - 心脏神经病变

1.6.4 预防心脏性猝死的检查及治疗框图(A、B)

A. 年轻者



B. 中老年

