

心脑血管急症 临床手册

赵忠印 赵彦芬 主编

597-62

中国医药科技出版社

1
R540.597-62

537

心脑血管急症临床手册

赵忠印 赵彦芬 主编
蔡如升 主审

JK56110



A0285466

中国医药科技出版社

登记证号：(京) 075 号

内 容 简 介

心、脑血管疾病在人群的发病和死因中居各种疾病之首。本书介绍了各种常见心、脑血管急症，如心脏骤停、冠心病、心肌梗塞、高血压、肺心病、急性心肌炎、心肌病、心律失常以及脑出血、脑血栓形成等，同时也把有关急症的临床检查、操作、意义以及用药的新技术、新进展，如超声波、核医学、CT、心脑血管造影等也编入内。电解质紊乱是临床常见现象，本书也有一章专门介绍。

本书是由国内具有心、脑血管急症实践经验的专家、教授，吸收国内外先进资料撰写，其内容丰富，切合临床实际，实用性强。本书不但可供内科医师参考，对初入临床实习的学生或高年级医学生也是一本很有价值的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

心脑血管急症临床手册 / 赵忠印, 赵彦芬主编: 方卫华等编. - 北京: 中国医药科技出版社, 1997
ISBN 7-5007-1055-2

I. 心 II. ①赵… ②赵… ③方… III. ①心脏血管疾病: 急性病-诊疗-手册 ②脑血管疾病-急性病-诊疗-手册
IV. RS40.597-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 04691 号

中国医药科技出版社 出版
(北京西直门外北礼士路甲 38 号)
(邮政编码 100810)

本社激光照排室 排版
河北昌黎县印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销

*

开本: 787×1092 1/16 印张 13 3/8

字数 320 千字 印数 1—3000

1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷

定价: 25.00 元

主 编 赵忠印 赵彦芬

主 审 蔡如升

副主编 方卫华 王占立 郭维琴 赵一举

编 者 (以姓氏笔画为序)

方卫华 王占立 王志娥 王彦群

刘汉英 刘秀杰 刘延玲 李 薇

陈白屏 陈俊杰 吴永健 庞式琪

张 津 赵一举 赵忠印 赵彦芬

胡绳俊 姚康宝 郭维琴 高 莹

谢晋湘 程晓荷 董会卿

图表摄制 李武奎

编者 (以姓氏笔划为序)

- 方卫华 汕头大学医学院
王占立 北京医院
王志娥 河南安阳钢铁公司职工总医院
王彦群 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
刘汉英 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
刘秀杰 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
刘延玲 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
李 薇 北京医院
陈白屏 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
陈俊杰 北京中医药大学东直门医院
吴永健 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
张 津 北京宣武医院
庞式琪 北京宣武医院
赵一举 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
赵忠印 北京中医药大学东直门医院
赵彦芬 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
胡绳俊 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
姚康宝 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
郭维琴 北京中医药大学东直门医院
高 莹 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
谢晋湘 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
程晓荷 中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院
董会卿 北京宣武医院

序 言

心脑血管急症在发病率和死亡率方面居各种疾病之首，其对人类的危害最大，轻者可使人致残，重者立即丧命。医生抢救水平高低直接影响到抢救的成败，因此，国内外对急症的组织和人材选择方面极为重视。为适应社会的需要，提高医务工作者的抢救水平，降低心脑血管急症的病死率，提高治愈率，北京中医药大学东直门医院心内科赵忠印和中国医学科学院中国协和医科大学、心血管病研究所、阜外医院赵彦芬二位主任医师、教授为主，由北京阜外医院、北京宣武医院、北京医院等单位的有关专家、教授协助，他们根据自己多年的临床实践经验，从实际出发，并参考国内外先进技术资料共同编写了《心脑血管急症临床手册》一书。在撰写中，着重论述了心、脑血管急症诊断方法和抢救的具体措施，如检查的新技术，用药的新观点。其内容丰富，资料新颖，简明实用，是临床医务工作者的一本很有实用价值的参考书。

中国医学科学院中国协和医科大学、
心血管病研究所、阜外医院 教授

蔡如升

前 言

心、脑血管疾病在人群的发病和死因中居各种疾病之首，其急症患者发病急，死亡率高，对人的生命和健康危害极大。近年来由于医学科学的发展，心、脑血管急症的诊断与治疗技术日新月异。为更好地为人民健康服务，减少心、脑血管急症给人类带来的危害，我们编写了《心脑血管急症临床手册》一书，供同行参考。

本书主要内容包括各种常见的心、脑血管急症：心脏骤停、冠心病、急性心肌梗塞、高血压、肺心病、急性心肌炎、原发性心肌病、心律失常以及脑出血、脑血栓形成、脑栓塞等，同时也把有关急症的临床检查、操作、意义以及用药方面的新技术、新进展加以介绍，如超声心动图、核医学、CT、心脑血管造影等。

另外，电解质紊乱是心、脑血管疾病中经常出现的现象，正确及时地诊断处理极为重要，本书也专设一章加以阐述。

参加编写本书的作者都是国内具有心、脑血管急症实践经验的专家、教授，他们根据自己丰富的临床实践经验，并吸收国内外有关先进资料撰写，内容丰富，切合临床实际，实用性高。本书不但可供内科医师参考，还可作为初入临床实习及高年医学生便携指导。由于时间仓促，水平所限，内容难免有疏漏错误之处，诚望同道和读者批评指正。

赵忠印 赵彦芬

1993年3月1日

目 录

第一章 心脏骤停与复苏	(1)
第二章 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(6)
第一节 心绞痛的诊断及治疗	(6)
第二节 急性心肌梗塞的诊断及处理	(12)
第三节 急性心肌梗塞其它并发症的诊断及治疗	(24)
第四节 急性右心室梗塞的诊断及治疗	(27)
第五节 急性心房梗塞的诊断及治疗	(28)
第三章 高血压的诊断及治疗	(31)
第一节 高血压的诊断	(31)
第二节 高血压的治疗	(32)
第三节 高血压急症的治疗	(37)
第四节 高血压的鉴别诊断	(39)
第四章 肺原性心脏病	(46)
第一节 慢性肺原性心脏病急性发作	(46)
第二节 急性呼吸衰竭的诊断及治疗	(51)
第三节 急性肺栓塞的诊断及治疗	(56)
第五章 急性病毒性心肌炎的诊断及治疗	(60)
第六章 原发性心肌病的诊断及治疗	(63)
第一节 扩张型心肌病	(63)
第二节 肥厚型心肌病	(64)
第三节 限制型心肌病	(65)
第七章 感染性心内膜炎的诊断及治疗	(69)
第八章 心力衰竭的诊断及治疗	(71)
第九章 心包填塞的诊断及治疗	(76)
第十章 夹层动脉瘤的诊断及治疗	(78)
第十一章 心律失常的诊断及治疗	(81)
第一节 病态窦房结综合征 (SSS)	(81)
第二节 高 I 度和 III 度房室传导阻滞合并阿斯综合征	(82)
第三节 室上性心动过速	(82)
第四节 房颤与房扑	(84)
第五节 室性心动过速	(85)
第十二章 电解质平衡失调与心脏	(87)
第一节 钾代谢失调	(87)
第二节 钙代谢失调	(90)

第三节	镁代谢失调	(9 2)
第十三章	脑血管病急症	(9 4)
第一节	脑出血	(9 4)
第二节	蛛网膜下腔出血	(9 6)
第三节	脑梗塞	(9 8)
第四节	短暂脑缺血发作	(103)
第十四章	心、脑疾病检查技术在急症中的应用	(106)
第一节	心、脑血管疾病的 X 线影像诊断	(106)
第二节	超声心动图检查	(111)
第三节	核医学检查	(119)
第四节	心电图	(123)
第五节	心血管疾病常用药物试验	(142)
第六节	经食道心房调搏术	(147)
第七节	心脑血管造影技术	(158)
第八节	选择性冠状动脉造影术	(161)
第九节	电转复律术的应用	(165)
第十节	神经系统检查	(168)
第十一节	特殊用药	(172)
附录一、心、脑血管疾病的检验新旧单位参考值对照表		(189)
附录二、临床常用药名与规范化药名对照表		(196)
附录三、mmHg→kPa 速见表		(199)
附录四、mmH₂O→kPa 速见表		(201)

第一章 心脏骤停与复苏

心脏骤停是指心脏意外地突然停止跳动，大动脉搏动与心音消失，血液循环中断，全身重要器官缺血、缺氧引起的意识丧失、抽搐、呼吸停止、瞳孔散大等一系列症状。如能熟练地掌握并普及标准化的心肺复苏（CPR）处理原则与方法，及时进行有效的抢救，可使更多患者的生命得以挽回。

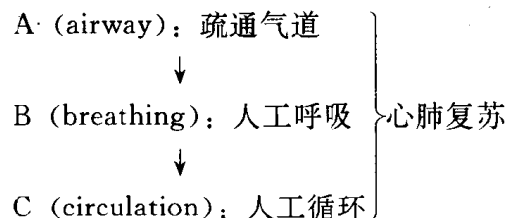
【诊断要点】

- (1) 突然意识丧失。
- (2) 体动脉搏动消失，不能测及血压。
- (3) 呼吸停止。
- (4) 心音消失。
- (5) 心电图示心室颤动，心室停搏或电机械分离（慢而无效的自身节律，心室无有效的机械性收缩）。

【复苏的处理】

一、初步心肺复苏

适应于任何原因造成的呼吸停止和心脏停搏。要求迅速识别和立即采取措施，通过进行有效的人工呼吸和人工循环，以维持对心、脑、肾及其它脏器的供氧。为便于记忆，将初步复苏的操作常规（简称为“ABC”三步骤）介绍如下，其操作顺序为：



(一) “A” 疏通气道法

当判断患者无反应时，立即开始疏通气道，方法如下：

1. 仰头抬颈法

置患者于仰卧位，一手放在患者的前额，并用力推向后方，使头尽量后仰，同时另一手将后头部邻近的后颈推向前方，使患者趋于阻塞的气道得以打开（注意头后仰是疏通气道中最重要的基本操作）。

2. 仰头托颏法

一手用力将患者前额推向后方，使头尽量后仰，另一手将下颌骨向前抬起，不要压迫下颌软组织，以免气道受阻。注意口不要关闭，以便口对口进行人工吹气。

(二) “B” 人工呼吸

当判断患者无呼吸时，立即进行人工呼吸。

1. 口对口法

将疏通气道时放在患者前额这只手的拇指和食指紧捏住患者鼻孔,勿使气体从此逸出,抢救者深吸一口气,并将口张大,口唇紧贴在患者的口唇周围,切勿漏气,迅速向患者口内用力吹气,如有效则可见患者胸部上升。吹气后,迅速深吸一口新鲜空气,再次吹气一次,以维持气道正压,使肺泡不致萎陷。以后每5秒钟吹气一次,注意吹气后将口唇离开患者口唇,松开鼻孔,如有效可见患者胸部下降,气体自肺内排出。

2. 口对鼻法

如患者牙关紧闭可采用此法。在做好头后仰抬颌的疏通气道方法时,抬下颌的这只手使患者的口紧闭,深吸一口气,用口唇紧密封住患者鼻孔周围,用力向鼻孔吹气,如感到患者肺膨胀则有效,吹气后,开放患者鼻孔使其被动呼气。

3. 口对管法

此法适用于气管插管或气管切开并用气管插管的患者。抢救者的口向气管插管内吹气,吹气时应注意气管插管周围切勿漏气。

上述实施的人工呼吸应持续进行,直至自主呼吸完全恢复或应用呼吸器后方可终止。

(三)“C”人工心脏按压

抢救者如触及不到颈动脉搏动,应立即开始体外心脏按压术。注意心肺复苏的ABC三步骤应连续、正确、迅速地、完成。体外人工心脏按压操作常规如下:

(1) 将患者仰卧在硬板或地上,头低于心脏,或抬高下肢。

(2) 将一只手的掌根放在患者胸骨下1/3处,另一只手放在第一只手的上面,双肘伸直,肘和掌根部应与患者的胸骨垂直。

(3) 所施压力应使患者胸骨压低3.5~5cm。

(4) 下压后放松胸骨,但手仍接触按压部位的皮肤,以保证按压部位正确。

(5) 按压频率80~100次/分,按压与放松时间相同,并和人工呼吸保持协调。

(6) 现场单人行CPR,胸外按压与呼吸比为15:2,双人行CPR时,一人做人工呼吸,另一人行胸外按压,胸外按压与呼吸比为5:1。

(7) 进行心肺复苏时每隔数分钟暂停一次,检查脉搏和自主呼吸是否恢复,注意中断时间应小于7秒钟。

(8) 病情稳定之前不得搬运患者,如必须搬动,心肺复苏中断时间应小于7秒钟。

(9) 按压时勿用力过猛,否则易造成肋骨和胸骨骨折、血胸、气胸等并发症。不能按压剑突,以免致肝撕裂与严重内出血。

二、心肺自主功能的进一步维持

(一) 继续用人工方法维持心肺功能

(二) 利用辅助设备维持心肺功能

1. 呼吸辅助设备

(1) 氧: 给予100%的氧,可用鼻导管或面罩给氧。

(2) 气管内插管: 对心跳停止,呼吸停止、昏迷或需长期通气者应尽快完成气管内插管,以便尽早进行人工机械通气。

(3) 机械通气：应选择定容型呼吸器，潮气量 10~15ml/kg，呼吸频率 12 次/min，吸与呼比例为 1：2~3，吸入氧浓度 50%~100%。根据血气结果随时调整呼吸器的参数。

2. 人工循环的辅助设备

(1) 自动胸部按压器：手提式或电动式胸按压器，可减轻抢救者的疲劳，有利于持久复苏的进行，提高胸部按压效果。

(2) 主动脉内气囊反搏：主要适用于急性心肌梗塞合并低心排血量与休克的左心衰竭的患者，改善危重患者的血流动力学。

(3) 有条件的可行体外循环和左心辅助泵。

(4) 胸内心脏按压：只适用于胸部外伤、严重肺气肿、胸廓畸形或体外胸部按压无效等特殊情况。需要医院内由受特殊训练的医师进行开胸体内心脏按压。

(三) 建立静脉输液通道

应尽早建立可靠的静脉输液通道，以保证药物及液体及时输入。

(四) 心脏监护

有条件应立即进行心脏监护，因心脏严重缺血时最常且最早出现严重的心律失常，常无预兆，突然发生，故早期发现及时处理常可防止致死性心律失常的发生。抢救者应熟练掌握心电监护仪的使用方法，并能及时排除干扰及故障，能正确地识别和处理重要的心律失常图形。

(五) 电击治疗心律失常

1. 心室颤动

心室颤动最有效的治疗为电击除颤，故一旦发现患者突然意识丧失，心音和脉搏消失，立即行心肺复苏的同时连接除颤器，监测心律，确认室颤，即刻将涂以导电糊的电极板分别放于右胸前第二肋间和心尖部，充电 250 焦耳，非同步放电，立即用电极板监测心律，如显示室颤，再以 300 焦耳电量重复除颤，最大电量加至 360 焦耳。要争分夺秒、果断、配合默契，注意放电时电极板紧贴于胸壁，并施加压力以减少阻力，避免烧伤皮肤。

2. 室性心动过速或心室扑动

如果为阵发性室速，时间短暂，可静脉给予利多卡因，或普鲁卡因酰胺，如为持续的室速，药物治疗无效，血流动力学受到影响，可行同步电复律。如患者意识丧失，示波为室速、室扑，应即刻进行非同步电复律，电转复后应针对病因治疗，以防止复发。对于用利多卡因无效或复发的室颤可用溴苄胺治疗。

(六) 起搏治疗

心脏起搏是心脏救生的重要一环，如起搏治疗有效可立即恢复重要脏器的血液供应。任何原因引起的心脏停搏都是紧急起搏的适应证，而选择适当的时机是保证心脏起搏成功的关键，下列情况应予以紧急的心脏起搏：

(1) 心率过慢诱发室速、室颤。

(2) 心脏停搏发生抽搐者。

(3) 心室颤动经电击后心率很慢有停搏或再次发生室颤的可能。

起搏方法如下：

(1) 静脉穿刺起搏：

- 1) 肘正中静脉。
- 2) 股静脉穿刺。
- 3) 锁骨下静脉穿刺。
- (2) 心内直接穿刺起搏。
- (3) 穿刺胸部皮下起搏。
- (4) 非创伤性外部临时起搏。
- (七) 药物治疗

1. 兴奋心脏及升压药

(1) 多巴胺：剂量不同，作用不同。用量 $1\sim 2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ，扩张肾及肠系膜血管； $2\sim 10\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ， β 受体兴奋，使心排血量增加； $>10\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ， α 受体兴奋，血管收缩。有条件可在使用该药时进行血液动力学监测，以便及时调整输入的剂量。本药可引起快速心律失常，可酌情减量，不得突然停用。

(2) 多巴酚丁胺：系 β 受体兴奋剂，可增加心肌收缩力，用于心力衰竭。与硝普纳合用治疗顽固性心力衰竭。用量 $2.5\sim 10\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ，部分患者可出现心律失常。

(3) 洋地黄：呈正性肌力作用，减慢心室率，在急救中只适于快速房颤、房扑和室上性心动过速心室率过快者。

(4) 硝普钠：作用快而强的血管扩张剂，用于高血压危象和急性左心衰竭。静滴速度以 $12.5\sim 25\mu\text{g}/\text{min}$ 开始，根据血液动力学监测或反应调节剂量。

(5) 肾上腺素： α 、 β 受体兴奋剂。可直接作用于心肌，变细颤为粗颤，增强电除颤的效果。使心室停搏的心肌出现电活动，增加心肌收缩力，并能收缩血管。主要用于心脏停搏时，用法： $0.5\sim 1\text{mg}$ 稀释至 $5\sim 10\text{ml}$ 静脉注射。如尚未建立静脉输液通道，已用气管插管者，可用肾上腺素加生理盐水 10ml ，喷入气管插管内。

(6) 去甲肾上腺素： α 、 β 受体兴奋剂。有很强的收缩血管作用，但同时引起肾及肠系膜血管收缩，故不作为升压的首选药，仅用于外周血管阻力低的严重低血压患者。该药外渗可至周围组织坏死。

(7) 阿拉明：通过释放儿茶酚胺兴奋 α 和 β 受体。不作为升压的首选药。

(8) 硝酸甘油：静脉点滴适用于不稳定型心绞痛和心力衰竭，剂量从 $10\mu\text{g}/\text{min}$ 开始，可用至 $50\sim 200\mu\text{g}/\text{min}$ ，静脉点滴。

2. 抗心律失常药

(1) 利多卡因：为频发室性早搏、连续发生的室性早搏、多源或多形性室性早搏、R on T 现象、室性心动过速、室颤电除颤成功或反复室颤的首选药。用法：每 $5\sim 10$ 分钟静脉推注 $50\text{mg}\sim 100\text{mg}$ ，总量可达 300mg ，同时可静脉滴注 $2\sim 4\text{mg}/\text{min}$ 维持。肌肉注射 $0.15\sim 0.25\text{g}/\text{次}$ 。如出现毒性反应，如意识模糊、呆滞、肌肉颤动，应减量，出现昏迷、呼吸抑制、惊厥等应停药。

(2) 普鲁卡因酰胺：用于利多卡因治疗室性早搏和室性心动过速无效者。用法为 100mg 静脉注射，每 $5\sim 10$ 分钟一次至有效，总量 $<1000\text{mg}$ ，以 $2\sim 4\text{mg}/\text{min}$ 维持静脉点滴。

(3) 阿托品：用于窦性心动过缓伴血压下降，房室传导阻滞、心室静止。剂量 0.5mg ，静脉注射，5 分钟后可重复注射。

(4) 异丙肾上腺素：仅用于心动过缓，并使血液动力学受到影响、阿托品治疗无效的患者。用法为异丙肾上腺素 0.1mg 加入 5% 葡萄糖注射液 100ml，以 $2\mu\text{g}/\text{min}$ 的速度静脉点滴。不宜用于心脏停搏的患者，可能会加重心肌缺血和心律失常。

(5) 心得安、胺碘酮、普罗帕酮、安搏律定：可用于室性及室上性心律失常，但一般不作为首选药。用法如下：

心得安：5mg 心得安加 5% 葡萄糖注射液 20ml，缓慢静脉推注 5 分钟。5 分钟后可再重复用药。

胺碘酮：5~10mg/kg，分 3 次于 30~60 分钟内静脉推注或静脉点滴，总量 $<1200\text{mg}/\text{d}$ 。超过 10mg/kg 对心肌有抑制作用。房室传导阻滞、室内传导阻滞、心动过缓禁用。

普罗帕酮：1~1.5mg/kg 静脉注射，5 分钟内注入，20 分钟后可重复静注，总量 $<350\text{mg}$ ，以 1~1.5mg/min 维持。

安搏律定：20~25mg/静注，以 2mg/min 维持。

(6) 其他药物：

1) 碳酸氢钠：心脏骤停后应即刻取血做动脉血气分析，根据结果是否出现酸中毒，酌情应用碳酸氢钠。

2) 利尿剂：速尿、丁尿胺或利尿酸钠在脑水肿和急性肺水肿时应用。

三、心肺复苏后的处理

(一) 脑复苏

心肺复苏的成功决定于脑受损的程度。治疗原则：改善脑循环；保证脑细胞充分的氧和能量的供应；减轻和消除脑水肿，降低颅内压；头部降温（带冰帽）以降低脑细胞代谢率。

(二) 心脏及呼吸监测

心肺功能恢复的患者，应送入监护病房持续心脏及呼吸监测。对复苏后仍神志不清、无自主呼吸、血压不稳定的患者应仔细检查每个器官的功能，并进一步检查：

(1) 拍床旁像，了解心、肺情况。

(2) 反复做心电图，以比较其动态变化，指导诊断治疗。

(3) 进行血流动力学监测，指导治疗。

(4) 监测血气，纠正酸碱失衡，指导机械通气。

(5) 防治肺部感染。气管插管，呼吸机的应用常增加感染的机会，如出现肺部感染应及时控制。如无确切感染征象可预防用药。

根据以上检查结果进一步寻找病因，予以治疗。

第二章 冠状动脉粥样硬化性心脏病

冠状动脉粥样硬化性心脏病，简称冠心病，是指由于冠状动脉发生粥样硬化或痉挛而使心肌产生缺血的一种心脏病，故亦称为缺血性心脏病。其病理变化主要是在冠状动脉粥样硬化的基础上，冠状动脉发生痉挛、狭窄或闭塞，使心肌发生暂时或持久的缺血、缺氧而遭受损害。临床上本病分为五型：即急性冠脉综合征、心绞痛型冠心病、心肌梗塞型冠心病、心力衰竭和心律失常型冠心病、猝死型冠心病。

根据 1980 年第一届全国内科学术会议的建议，诊断本病时可参考世界卫生组织制定的本病的命名及诊断标准。（见第 28 页附件）。

第一节 心绞痛的诊断及治疗

心绞痛是心肌耗氧与供氧之间暂时不平衡所引起的发作性胸痛综合征。本病多见于男性，多数在 40 岁以上，除冠状动脉粥样硬化，少数冠状动脉痉挛外，还可由主动脉瓣狭窄或关闭不全、梅毒性主动脉炎，心肌病、先天性冠脉畸形等引起。

【诊断要点】

一、典型心绞痛

有以下特点：

- (1) 疼痛部位：疼痛以胸骨后最常见，其次为心前区，可以放射至左肩、左上肢前内侧以至无名指和小指。
- (2) 疼痛性质：呈突然压榨性、闷胀性或窒息性疼痛伴有濒死的恐惧感。常迫使病人立即停止活动，重者伴有大汗淋漓、面色苍白。
- (3) 持续时间：多在 1~5 分钟内，很少超过 15 分钟。
- (4) 诱发因素：疼痛多在劳累、情绪激动、饱餐、受寒、吸烟时发生。
- (5) 缓解方法：休息或舌下含硝酸甘油，可在 1~2 分钟内缓解。

二、不典型心绞痛

疼痛可出现在咽部、颈部、下颌、左肩胛、上腹部、牙痛或头痛。针刺样或刀割样疼痛不是心绞痛。如能明确指出疼痛部位或昼夜不停的胸痛亦不是心绞痛。

三、体征

一般无特殊体征。部分病人在心绞痛发作时有以下体征：

- (1) 表情焦急：面色苍白、大汗出、心率增快、血压升高。
- (2) 心尖部可听到第四或第三心音或收缩期杂音。

四、心电图

- (1) 心绞痛发作时 ST 段呈水平或下斜压低 0.1mV (1mm) 以上, 发作后恢复。
- (2) 发作时 T 波倒置, 平时 T 波倒置的人, 发作时 T 波可变直立 (伪改善)。
- (3) ST 段抬高 $\geq 0.2\text{mV}$ (2mm, V_{1-3} 抬高 4mm) 见于变异性心绞痛。

五、分型

按照世界卫生组织 (WHO) 对心绞痛的命名及诊断标准, 心绞痛分为以下类型:

(一) 劳累性心绞痛

特征: 是由运动或其它增加心肌需氧量的情况下所诱发的短暂胸痛发作, 休息或舌下含硝酸甘油后, 疼痛常可迅速消失。

劳累性心绞痛又分三类:

1. 初发劳累性心绞痛 劳累性心绞痛病程在一个月以内。
2. 稳定型劳累性心绞痛 劳累性心绞痛病程稳定在一个月以上。
3. 恶化型劳累性心绞痛 同等程度劳累所诱发的胸痛, 发作次数, 严重程度及持续时间突然加重。提示冠状动脉病变不稳定和有发展。

(二) 自发性心绞痛

特征: 是胸痛发作与心肌需氧量的增加无明显关系。与劳累性心绞痛相比; 这种疼痛一般持续时间较长, 程度较重, 且不易为硝酸甘油缓解。未见血清酶变化。心电图常出现某些暂时性 S-T 段压低或 T 波改变。自发性心绞痛可单独发生或与劳累性心绞痛合并存在。

某些自发性心绞痛发作时出现暂时性 S-T 段抬高, 称为变异性心绞痛。其特点:

- (1) 疼痛发作时间较固定, 在午夜或凌晨多见。
- (2) 发作与劳累或情绪激动无关。
- (3) 疼痛较重, 历时较长。
- (4) 发作时心电图 S-T 段抬高。
- (5) 发作时常伴有室性早搏或心动过速、传导阻滞。
- (6) 含化硝酸甘油可使疼痛缓解, ECG 可恢复。
- (7) 血清酶正常。

注: 劳累性心绞痛的初发型、恶化型以及自发性心绞痛、卧位心绞痛, 由于症状有发展, 病情不稳定, 常统称为不稳定型心绞痛。

六、特殊实验室检查

(一) 双倍二级梯运动试验

试验方法如下:

- (1) 病人上、下登走一座每级 22.68cm 高的二级梯, 按性别、年龄、体重, 规定 3 分钟内所登走的趟数。
- (2) 运动前作心电图对照, 运动后立即及每 2min 查心电图 V_{4-6} (或 V_3 、I、II、III、

avF 导联)直至运动后 6 分钟。

(3) 阳性标准:行梯中发生心绞痛或运动后心电图 R 波为主的导联中出现:

- 1) ST 段水平型或下斜型下移超过 0.05mV、 $QX/QT \geq 50\%$,持续 2 分钟或更长。
- 2) ST 段上升超过 0.3mV。
- 3) T 波由直立转倒置,且持续 2~4min。
- 4) 左胸导联出现负 U 波。

(二) 次极量运动试验

本试验是采用次级限心率(195—年龄)为终止运动的指标,用踏车或活动平板作运动工具,每 3 分钟增加一级运动负荷(提高登车负荷或平板坡度)至心率达到次极限量为止,运动过程中应连续监测心电图及血压。本试验诊断冠心病的敏感性为 85%。对劳累性心绞痛的特异性 90%,阳性结果对男性可肯定诊断,阴性结果对女性可否定诊断。

1. 阳性标准

- (1) 运动中出现典型心绞痛。
- (2) 运动中或运动后出现缺血型 ST 段下移 $\geq 0.1\text{mV}$ 。
- (3) 左胸导联 U 波倒置。

运动后如 T 波倒置, R 波振幅明显增高, Q 波变小,心率不能提高到 >120 次/min 或比运动前减慢,或运动后血压比运动前降低 1.33kPa 及心律失常等均提示不正常,虽不能作为确诊冠心病的依据,但若临床上有明显症状则有较大的诊断及预测价值。

2. 禁忌证

- (1) 不稳定型心绞痛。
- (2) 心肌梗塞急性期、巨大室壁瘤、心衰、严重心律失常、严重高血压、夹层动脉瘤、急性心内膜炎、心肌炎。
- (3) 正在服用洋地黄类、 β -受体阻断剂、利血平者。

(三) 动态心电图(HoHer 监测)

病人佩带 24hHoHer 监测,以证实胸痛时有无心电图 ST-T 改变和各种心律失常等缺血证据。也可监测出无痛性心肌缺血的心电图改变。

(四) 放射核素检查

1. ^{201}Tl 心肌灌注扫描

^{201}Tl 随冠状动脉血流很快被正常心肌所摄取,而缺血心肌则在心脏运动后显示灌注缺损,经休息后灌注缺损恢复。

2. ^{99}Tc 心腔造影

^{99}Tc 心腔造影,可测得左心室射血分数及显示室壁局部运动障碍。

(五) 冠状动脉造影

经股动脉或右肱动脉穿刺将导管分别送到左、右冠状动脉,注入造影剂,可显示冠状动脉狭窄的程度及病变的部位,是诊断最可靠的方法。此方法是有创性检查,有一定危险性,行冠状动脉造影的主要指征为:

- (1) 内科疗效不佳,为明确冠状动脉病变,并考虑搭桥手术者。
- (2) 心绞痛不能确诊者。