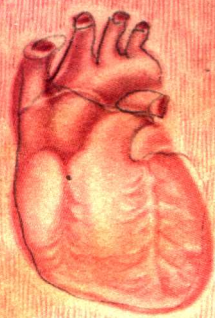


心脏病基本知识



云南人民出版社

心脏病基本知识

—

梁 国 才 编

云南人民出版社

心脏病基本知识

梁国才编

•

云南人民出版社出版

(昆明市书林街100号)

云南新华印刷厂一分厂印刷 云南省新华书店发行

•

开本: 787×1092 1/32 印张 5 1/4 字数: 116,000 插页: 1

1974年3月第一版 1974年3月第一次印刷

印数: 1-135,420

统一书号: 14116·38

定价: 四角

毛主席语录

应当积极地预防和医治人民的疾病,推广人民的医药卫生事业。

救死扶伤, 实行革命的人道主义。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

编 者 的 话

心脏病是一种常见病、多发病，对广大劳动人民的健康危害较大。在毛主席的革命卫生路线指引下，我省医药卫生工作取得了很大的成绩。随着农村医疗队伍的形成和扩大，以及医药卫生条件的迅速改善，心脏病及其他常见病、多发病的群防群治已蓬勃开展起来。为了适应形势要求，更好地提高劳动人民的健康水平，以利于“抓革命，促生产，促工作，促战备”，现将我们在临床实践中的体会及国内外经验编成《心脏病基本知识》一书，供基层医务人员和心脏病患者参考。

本书的内容，是从目前我省基层医务人员和心脏病患者的具体需要出发，提供心脏病的基本知识，以使大家对这种病能够及时发现、准确诊断和进行有效的防治，而不致发展到严重地步。在各个类型的心脏病中，近年来以冠心病的危害较大，书中对其防治知识重点作了介绍。此外，祖国医学对心脏病的认识和辩证施治，中、西医结合治疗心脏病的成就，心脏病外科治疗方面的进展，以及心脏病病人关心的一些问题，本书也择要作了介绍。

本书的编写是在昆明市延安医院党委领导下完成的。书中一部分章节由张云鹏、张剑平、王信成、杨吉利等同志协助共同编写，完稿后承苏树言、郑道声和李大文同志审校，在此一并表示感谢！书中的缺点和错误，望读者批评指正。

目 录

第一章	心脏和血管的解剖生理	(1)
第二章	心脏功能的临床判断	(5)
第三章	心脏病的症状和体征	(9)
	心脏病的症状	(9)
	心脏病的体征	(10)
第四章	祖国医学对心脏病的认识与辩证施治	(18)
	概说	(18)
	心脏病的辩证施治	(19)
第五章	先天性心脏病	(21)
	为什么会发生先天性心脏病	(21)
	心房间隔缺损	(22)
	心室间隔缺损	(23)
	动脉导管未闭	(24)
	肺动脉瓣狭窄	(25)
	法乐氏四联症	(26)
第六章	风湿热和风湿性心脏病	(27)
	风湿热	(27)
	风湿性心脏病	(33)
	祖国医学对于风湿性心脏病的认识	(36)

第七章	慢性肺原性心脏病	(38)
第八章	高血压病和高血压性心脏病	(43)
第九章	冠状动脉粥样硬化性心脏病	(51)
	什么是冠状动脉粥样硬化	(51)
	冠状动脉粥样硬化有什么危害	(52)
	那些因素与冠心病的发生有关	(52)
	冠心病的症状	(56)
	冠心病的治疗	(57)
	急性心肌梗塞及其并发症的治疗	(61)
	冠心病的预防	(66)
第十章	心包炎	(70)
第十一章	克山病	(75)
第十二章	其他心脏病及其治疗	(81)
	梅毒性心脏病	(81)
	贫血性心脏病	(82)
	脚气性心脏病	(83)
	甲状腺功能亢进性心脏病	(85)
第十三章	亚急性细菌性心内膜炎	(87)
第十四章	心律失常	(90)
	附心电图常识简介	(102)
第十五章	心跳骤停的抢救	(108)
	附：溺水、触电的抢救	(108)
第十六章	心力衰竭	(116)

第十七章	心脏神经官能症·····	(125)
第十八章	心脏外科及麻醉的进展·····	(127)
第十九章	心脏病人关心的一些问题·····	(135)
	心脏病人可以动其他手术吗? ·····	(135)
	心脏病人可以结婚与生育吗? ·····	(136)
	心脏病人的体力活动问题·····	(139)
	心脏病人的工作与居住问题·····	(140)
	心脏病人的生活与旅行问题·····	(140)
第二十章	烟、酒、茶和咖啡对心血管系统的影响·····	(142)

附录:

一、心脏病X线检查基本知识·····	(145)
常用的检查方法·····	(145)
心脏测量·····	(146)
正常心脏在不同位置上的表现·····	(146)
各房室增大时的X线表现·····	(148)
心脏大血管的搏动·····	(150)
二、关于肺心病、冠心病诊断标准和高血压病诊断及疗效评定标准的参考资料·····	(151)
肺心病诊断标准·····	(151)
冠心病诊断标准·····	(152)
高血压病诊断及疗效评定标准·····	(155)
三、治疗心力衰竭和心律失常的常用药物·····	(158)

第一章 心脏和血管的解剖生理

心脏是人体重要的内脏器官，是全身血液循环的动力中心，由于它具有水泵样的巧妙结构，促使全身血液在血管里朝着固定方向流动，因此保证了人体各部营养的供应和废物的排泄。如果一旦心脏停止工作，就要危及生命。

心脏 心脏位于胸腔中部略偏左，两肺之间，胸骨的后面，横膈之上，食道和脊柱的前方。它形状象一个桃子，大小相当于本人的拳头。心尖向左下方，心底朝上。由于心底是大血管出入的地方，所以固定不动。而心尖却光滑游离，故在左侧乳头附近，常能摸到心尖搏动。

心脏外面包绕着两层纤薄光滑的心包膜，心包膜脏壁两层之间的腔称为心包腔，腔内有一些澄清的液体，称为心包液，它具有润滑作用，减少心脏跳动时的表面磨擦。

心脏的外层是心外膜，心外膜即是心包脏层，极薄，紧贴于心脏表面；中层是心肌层，心室的肌层要比心房的肌层厚得多，其中左心室的肌层又最厚；内层是光洁的心内膜，心瓣膜是心内膜形成的皱襞。

心脏是一个由肌肉构成的空心脏器，以纵横二隔膜分为上、下、左、右四腔。即左上为左心房、左下为左心室、右上为右心房和右下为右心室。两个心房之间的隔膜叫心房间隔，两个心室之间的隔膜叫心室间隔，正常心脏由于间隔的完整存在，使左右心房之间和左右心室之间互不相通。右心房和右心室之间有三片帆状瓣膜，叫三尖瓣。左心房和左心室之间有二

片帆状瓣膜，叫二尖瓣。这瓣膜可严密切合；薄而坚韧，不易破损，经得住很高的压力。又因瓣膜下有许多坚韧的腱索，一端和瓣膜的边缘相连，另一端系在心室的乳头肌上。这样就象一张布帆一样，即使心室里面的压力很高、瓣膜也不会向心房方向倒翻，而防止心室收缩时血液向心房逆流。从左心室出来的主动脉，和从右心室出来的肺动脉，也各有三片半月形的囊状瓣，叫做主动脉瓣和肺动脉瓣。

心外形前面观：从右到左分别为上腔静脉、主动脉和肺动脉。右心房和右心室占心脏前面的大部，而左心室在前面仅能见到一小部分（见图 1—1）。

心外形后面观：左心房和左心室占心脏后面的大部分，而右心室在后面仅能见到一小部分。左心房的两侧各与二个肺静脉相连；而上、下腔静脉与右心房相连（见图 1—2）。

心脏本身的血液供应是靠左右两根冠状动脉，它们开口于主动脉根部，一根称左冠状动脉，另一根称右冠状动脉，它们先在心脏表面行走，以后就分出许多小支，伸入心肌，供给心脏血液。左冠状动脉主要营养左半心，右冠状动脉主要营养右半心，两者还有丰富的吻合支。这两支动脉虽小，血流量却很大，其流入冠状动脉的血量要占每次心搏出量的十分之一，这就保证了心脏有足够的养料和氧气，使它日夜不息地跳动着。

心脏的静脉，归流于心后面的冠状窦，回到右心房。

正常的心脏能够以一定的频率作规律的活动，是因为它具有特殊的传导系统（详见心律失常章）。

心脏的主要功能是：心房回收血液，心室喷射出血液。这功能是由心脏不停地舒张和收缩来完成的。心脏每舒张和收缩一次，称为一个心动周期。在每个心动周期里，总是心房先收缩，把血液赶进正在舒张着的心室内，紧接着心室收缩，又把

血液压进动脉里，使血液时刻不停地流动着。

血液在循环系中之所以能够始终朝着一个方向前进，实有赖于心脏内活瓣的动作。当心房收缩的时候，左、右心房内血液通过二尖瓣和三尖瓣分别进入左心室和右心室。紧接着，心室收缩。由于心室内压力高，它不但冲击两个瓣膜，使它关闭起来，而且还能把肺动脉瓣和主动脉瓣冲开。于是血液由右心室冲入肺动脉到肺，由左心室冲入主动脉到全身各器官组织。在这同时，心房已经舒张，血液从大静脉和肺静脉分别回流入右心房和左心房，随之心室舒张，二尖瓣和三尖瓣开放，又开始第二次心房收缩。

心音是在心动周期中心脏各瓣膜活动时产生的声音。常分为第一心音和第二心音，听诊时即能听到咚——嗒、咚——嗒之声。

“咚——”这是第一心音。音调低，声音响，时间较长，主要是心室收缩时房室瓣关闭产生的声音。第一心音是收缩期开始的标志。

“嗒——”这是第二心音。音调高，声音小，时间短促，主要是肺动脉和主动脉瓣关闭产生的声音，第二心音是舒张期开始的标志。

以上两个心音，是心脏听诊的关键，必须熟练掌握。

血 管 人体血管分动脉、静脉、毛细血管三种。血液从心脏出来的血管称动脉，血液回流到心脏的血管称静脉，动脉与静脉之间的微血管称毛细血管。

动脉是具有搏动的血管，内含鲜红色的动脉血（肺动脉里的是静脉血，所以是暗红色），血流速度很快，一旦破裂，就会向外喷射，流血过多，就危及生命。但人体的动脉血管大多数是位于骨头凹槽处或肌肉组织的深部，仅有少数地方才能在

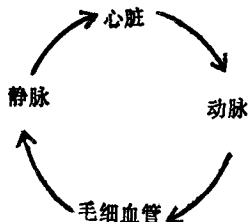
浅表摸到，如手腕的桡动脉。

从左心室发出的主动脉，沿途分出许多支干，支干动脉又各分出许多小动脉，最后分成无数毛细血管。

毛细血管的管腔极细，但数量极大。有人计算过，所有毛细血管横截面加起来的总面积，要比主动脉管腔的面积大六百倍，所以毛细血管内血流很缓慢，加上管壁很薄，这就有利于细胞内物质的交换。血液就在这里，直接向组织细胞供应氧、内分泌、维生素和其他营养物质，带走细胞代谢所排出的二氧化碳及其他废料；在肺部，肺毛细血管，则是排出二氧化碳，吸收新鲜氧气的交换场所。另外，胃肠道所吸收的营养物质，也是先进入毛细血管，最后随血液循环运到全身各部组织里。

静脉是由毛细血管汇集而成，逐级由小到大，由多变少，最后合并为几支较大的静脉回流入心房。静脉的管壁比动脉薄，弹性差，管内血流比动脉慢得多，故一般出血可用压迫方法止住。平时在体表能见到的“青筋”，就是体静脉之一。浅表静脉是输液、抽血的常用血管。

血液循环 血液循环就是血液受心脏的推送沿着动脉→毛细血管→静脉而流动，最后又回到心脏。



血循环按其循环途径，分为体循环（大循环）和肺循环（小循环）两部分。这两个循环系统是互相连续的管道系统，而且大小循环是同时进行的（见图2）。

体循环（大循环）：血液从左心室→主动脉→动脉→全身毛细血管→静脉→上、下腔静脉→右心房。

肺循环（小循环）：血液从右心室→肺动脉→肺泡毛细血管→肺静脉→左心房。

第二章 心脏功能的临床判断

心排量 心脏周期性的收缩，输出一定量的血液，维持循环的正常进行。每次心脏收缩所输出的血量称为心搏量。心搏量乘以每分钟的心率次数便是每分钟的总排出量，简称为心排量。例如正常人心室每收缩一次要排出60~70毫升血液，称心搏量。如按心率每分钟80次计算，则每分钟的排出量约5,000毫升。心排量随体格大小而不同。为便于比较，通常都以每平方米体表面积的心排量来表示，称为心脏排血指数。正常人的心脏排血指数在休息时为2.5~4.0升/分/米²，平均为3.3升/分/米²。

心排量降低的最常见因素有下列几种：

1. 静脉回流量减少：多见于（1）有效血容量的减少，例如急性失血、严重脱水等；（2）静脉回流受阻，例如缩窄性心包炎、心包积液、二尖瓣狭窄等，使腔静脉或心房血液的回流受阻；（3）周围血管的舒缩机能障碍，例如细菌内毒素的影响、缺氧、站立过久或使用交感神经节阻滞药物引起的体位性低血压等，使静脉血过多的聚积在腹腔或身体的下垂部分，不能充分回流到心脏。

2. 心脏收缩力的减退：多见于冠状动脉粥样硬化性心脏病的患者。也可由于心肌本身的疾病，如风湿性心肌炎、克山病等所引起。

3. 心脏流出道阻力的增加：如主动脉瓣狭窄和高血压病，

使左心室必须加大收缩力始能搏出正常所需的血容量；肺动脉瓣狭窄、肺动脉高压者也同样影响右心室的搏出量。

4. 血液异常的逆流或分流：如主动脉瓣或二尖瓣关闭不全、左向右分流的先天性心脏病等，血液往往作反复而无效的再循环。

心储备力 正常心脏有相当丰富的储备力，以适应机体需要的改变。在剧烈运动时的心排量可比休息时增多5~6倍甚至10倍。例如休息时成人每分钟的心排量是5升，剧烈运动时可增加到30升或更多。在完全代偿期的心脏病病人，其心储备力也同正常人一样，能适应额外劳动的血循环供应。例如轻度主动脉瓣或二尖瓣病变，心脏虽然增大，仍然可以较长时间不出现症状，维持经常工作和体力劳动。当代偿失调开始后，心储备力方便下降，其减退程度视病变轻重及病程的长短而异。心脏功能不全越严重，心储备力也越低。

心功能的临床分级 心脏病常影响病人的劳动力，故临床上常按病人能胜任的体力活动程度而将其心脏功能分为五级。其标准如下：

零级——仅有体征，体力活动时无症状出现，即心功能完全代偿期。

一级——一般的体力活动不受限制，但在较剧烈的体力活动或较重的体力劳动时，即出现疲劳、心悸或呼吸困难等症状。

二级——能进行一般轻工作或家务劳动，平地步行不受限制，但快步行走或以一般速度走上三层楼时，即出现呼吸困难、心悸等症状。

三级——在进行一般轻工作或家务劳动时，即出现呼吸困难、心悸等症状，并常伴有肝脏肿大及皮下水肿等体征。平地

步行受限制，不能超过1—2里。

四级——无劳动力，体力活动能力完全丧失，休息时仍有心力衰竭症状和体征，如疲劳、呼吸困难、心悸、明显水肿、肝脏肿大等。即心功能完全失代偿期。

一级、二级、三级为心功能代偿不全的不同程度，其心脏的储备力亦有不同程度的降低，但不是固定不变的，可以受心肌损伤或负荷加重的因素所影响。发展到完全失代偿期，也可经内科或外科的治疗后，恢复到完全代偿期。

心功能测定 心脏病患者，由于心功能减退，在休息时心脏的排出量比正常者为低，运动后心排量增加也少，且要以更加快的心率与呼吸，延长休息时间及升高血压等才能得到代偿。临床上常用的心功能测定方法有下列二种：

1. 蹲立运动：这是最简单的一种测验方法。被测者取坐位，每10~20秒钟测定脉搏一次，至稳定为止，记录其数值；再测量血压，然后令病人在半分钟内作蹲立运动20次后立即坐下，测量并记录最初10秒钟内的脉搏数；并在50秒钟内测量其血压。同样再测量第2、3、4……分钟内的脉搏及血压，直至恢复到运动前的数值为止。正常人在运动后脉搏数平均比运动前增加50%左右。收缩压在第一分钟增加20毫米汞柱左右，舒张压下降5毫米汞柱左右。在休息开始后2分钟内恢复到运动前的水平。若运动后脉搏明显加速，收缩压不升高或升高很小，舒张压升高，而且持续时间超出2分钟，多是心脏收缩力减退的表现。

2. 二级梯运动测验：其意义有二点：（1）从患者运动时或运动后所发生的心绞痛症状或阳性心电图变化，可以帮助作出冠状循环功能不全的诊断。（2）从患者运动前、运动时和运动后所测得的脉搏、心率、氧消耗量等的异常生理反应，以

鉴定心功能程度。方法是让病人上下走动于一座每级高 9 吋的二级梯，共 3 分钟（双倍测验）。上下次数按年龄、性别、体重所规定的运动量，每分钟为 20 次左右。运动前、运动后即刻及运动后分别记录心率、血压、呼吸次数、每分钟氧消耗量、心电图检查。如果单为诊断冠状循环功能，则仅仅注意症状的发生（如运动中出现胸痛、显著气促或面色苍白、多汗等情况时，应立即停止运动）和描记运动前及运动后即刻、2、4 及 6 分钟后的心电图，导联至少应包括 I、II、avF、V₄、V₅、V₆ 等六个导联，为阳性的判断标准。阳性标准为：心电图显示缺血型的 S—T、T 波等变化，即运动后在 R 波占优势的导联上 S—T 段下降超过 0.05 毫伏（0.5 毫米）以上，T 波由直立变为双向倒置。阳性者，临床提示冠状动脉功能不全，是指冠状动脉的供血相对地不能满足心肌的需要而言。正常人运动后，冠状循环血流增加，这种增加的潜在能力称为冠状循环储备力。有严重的冠状动脉粥样硬化或主动脉病变者，其储备力减低，可能因运动而促发心绞痛，或者在心电图中显示缺血型的 S—T、T 波等变化。

第三章 心脏病的症状和体征

心脏病的症状

心脏病患者中最常见的症状可分为：呼吸困难；心悸；心前区疼痛；其他等四大类。

一、呼吸困难

呼吸困难是心脏病病人最早和最主要的主诉。在工作或运动时，呼吸次数增加，并感到呼吸费力和有空气不足的难过感觉。重病人在休息时也有气急或端坐呼吸。有时可以突然发生夜间阵发性呼吸困难，病人被迫采取坐位，这种情况多见于风湿性心脏病二尖瓣狭窄病人。

二、心悸

心悸是病人自觉心跳，伴有心前区不适感，常是心脏病或心律失常的最早表现，但有时也可能和药物中毒、贫血、发热及精神神经因素等有关。

三、心前区疼痛

心前区的疼痛区域位于胸骨后或其附近，伴有压迫或紧缩感，持续约3～5分钟，并在体力劳动或情绪激动时发生，这大多数是冠状动脉供血不足性心绞痛。如胸痛局限于心尖区，