

心脏病基本知识



云南人民出版社

心脏病基本知识

梁国才 编著

*

云南人民出版社出版

(昆明市书林街100号)

云南新华印刷厂印刷 云南省新华书店发行

*

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张: 13.25 字数: 306,000

1977年11月第二版 1977年11月第一次印刷

统一书号: 14116·38 定价: 九角五分

再 版 说 明

心脏病是常见病、多发病，是目前威胁人类生命的主要疾病之一。随着我国医药卫生事业的迅速发展，普及和提高心脏病的有关知识，已成为广大工农兵和医务人员的迫切需要。

《心脏病基本知识》一书，1974年出版以来，受到全国各地读者的欢迎，不少读者要求再版此书。为了使本书较能符合当前心血管病防治的大好形势，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”，这次修订重版，参照读者们所提出的宝贵意见，并结合国内外的近况和我们的临床实践，作了较全面的增订。新增加了心脏导管检查、肺动脉高压、心肌疾病和心脏手术前后处理等数章，对先天性心脏病、风湿性心脏病、肺心病、高血压病和高血压性心脏病、冠心病、心律失常以及心跳骤停的抢救等各章的内容作了充实，以供医务人员和心脏病患者参考。

本书的修订，是在昆明市延安医院党委领导下完成的。在修订过程中除了得到张云鹏、张剑平、马之明、杨吉利等同志协助外，尚承郑道声和李大文等同志的审校，在此一并致以深切的感谢！

编 著 者

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。

目 录

第一章	心脏和血管的解剖生理.....	(1)
	心脏.....	(1)
	血管.....	(5)
	血液循环.....	(6)
	心血管活动的调节.....	(7)
第二章	心脏功能的临床判断.....	(9)
	心排量.....	(9)
	心储备力.....	(10)
	心功能的临床分级.....	(10)
	心功能测定.....	(11)
第三章	心脏病的症状和体征.....	(13)
	心脏病的症状.....	(13)
	心脏病的体征.....	(14)
第四章	心脏病 X 线检查.....	(25)
	常用的检查方法.....	(25)
	心脏测量.....	(26)
	正常心脏在不同位置上的表现.....	(27)
	各房室增大时的 X 线表现.....	(30)
	心脏大血管的搏动.....	(33)
	心脏病中肺部循环病理变化的 X 线表现.....	(33)

	心血管造影术.....	(37)
第五章	心脏导管检查.....	(41)
	心脏导管检查的适应证.....	(41)
	心脏导管检查的禁忌症.....	(42)
	心脏导管检查的准备和技术操作.....	(42)
	心脏导管检查的并发症.....	(46)
	检查材料的分析.....	(50)
第六章	临床心电图概论.....	(61)
	心电图的临床应用价值.....	(61)
	心电的产生原理.....	(62)
	正常心电图的波形组成.....	(64)
	心电图的测量法.....	(65)
	心电图导联.....	(66)
	心电图机导联线的接法和使用.....	(67)
	正常心电图的波形、时间及电压值.....	(68)
	心电轴和心脏的钟向转动.....	(70)
	心房与心室肥大.....	(71)
	束支传导阻滞.....	(74)
	常见心脏病的心电图表现.....	(77)
	药物影响及电解质失调.....	(89)
第七章	心律失常.....	(92)
	心律失常的解剖生理.....	(92)
	心律失常的分类.....	(96)

	心律失常的原因及其临床意义·····	(97)
	心律失常的诊断·····	(99)
	心律失常的治疗·····	(104)
	麻醉和手术时心律失常的诊断·····	(112)
	麻醉和手术时心律失常的处理·····	(114)
	心脏去颤起搏器治疗心律失常的应用·····	(115)
第八章	心跳骤停的抢救和治疗·····	(131)
	迅速诊断·····	(131)
	停跳时限·····	(132)
	心跳骤停的原因·····	(133)
	心跳骤停的类型·····	(134)
	心跳骤停的紧急处理·····	(134)
	心脏复跳后的处理·····	(151)
	心跳骤停复苏的存活率·····	(166)
	复苏失败的原因和停止抢救的指征·····	(166)
	附：溺水、触电的抢救·····	(167)
第九章	祖国医学对心脏病的认识与辨证施治·····	(169)
	概说·····	(169)
	心脏病的辨证施治·····	(170)
第十章	先天性心脏病·····	(172)
	先天性心脏病的发病因素·····	(172)
	先天性心脏病的分类·····	(173)
	心房间隔缺损·····	(175)

心室间隔缺损·····	(179)
动脉导管未闭·····	(182)
肺动脉瓣狭窄·····	(185)
法乐氏四联症·····	(188)
第十一章 风湿热和风湿性心脏病·····	(192)
风湿热·····	(192)
风湿性心脏病·····	(199)
二尖瓣狭窄·····	(200)
二尖瓣关闭不全·····	(204)
主动脉瓣狭窄·····	(205)
主动脉瓣关闭不全·····	(207)
祖国医学对于风湿性心脏病的认识·····	(209)
第十二章 冠状动脉粥样硬化性心脏病 (冠心病)	
·····	(211)
什么是冠状动脉粥样硬化·····	(211)
冠状动脉粥样硬化有什么危害·····	(212)
那些因素与冠心病的发生有关·····	(213)
冠心病的症状·····	(217)
冠心病的体格检查·····	(219)
冠心病的诊断·····	(220)
冠心病心绞痛的治疗·····	(224)
心肌梗塞的先兆和防治·····	(236)
急性心肌梗塞·····	(238)

	冠心病的预防.....	(255)
第十三章	高血压病和高血压性心脏病.....	(259)
	什么是血压和高血压.....	(259)
	高血压与高血压病的区别.....	(262)
	影响血压的因素.....	(263)
	高血压病的病因.....	(264)
	高血压病分期.....	(264)
	高血压病的临床表现.....	(266)
	高血压性心脏病.....	(266)
	高血压病的治疗.....	(267)
	怎样抓好高血压病的防治工作.....	(274)
	附：高血压普查方法及诊断参考标准.....	(275)
	附：高血压病的疗效评定参考标准.....	(277)
第十四章	肺动脉高压.....	(279)
	肺循环与肺动脉高压的概念.....	(279)
	肺动脉高压的病理改变.....	(281)
	肺动脉高压的分类.....	(283)
	肺动脉高压的症状、体征及心电图表现.....	(284)
	肺动脉高压的X线征象.....	(284)
	肺动脉高压的心导管检查.....	(285)
	肺动脉高压时的手术指征.....	(286)
	肺动脉高压的外科措施.....	(287)
	肺动脉高压的药物治疗.....	(289)

第十五章	急性肺原性心脏病·····	(291)
第十六章	慢性肺原性心脏病 (肺心病) ·····	(292)
	肺心病是怎样形成的·····	(292)
	肺心病的临床表现·····	(293)
	肺心病的治疗·····	(296)
	肺心病中西医结合分型和治疗原则·····	(300)
	肺心病缓解期病人的处理·····	(302)
	肺心病的预防·····	(302)
第十七章	心包炎·····	(304)
	急性心包炎·····	(305)
	慢性缩窄性心包炎·····	(308)
第十八章	心肌疾病·····	(311)
	原发性心肌病·····	(312)
	继发性心肌病·····	(315)
	心肌疾病的防治·····	(318)
第十九章	克山病·····	(321)
	克山病的病因·····	(321)
	克山病的发病特点·····	(321)
	克山病的诊断·····	(322)
	克山病的临床分型·····	(324)
	克山病的治疗·····	(326)
	克山病的中医辨证施治·····	(329)
	克山病的预防·····	(331)

第二十章	其他心脏病及其治疗·····	(332)
	梅毒性心脏病·····	(332)
	贫血性心脏病·····	(334)
	脚气性心脏病·····	(335)
	甲状腺机能亢进性心脏病·····	(337)
第二十一章	亚急性细菌性心内膜炎·····	(340)
第二十二章	心力衰竭·····	(343)
	心力衰竭是怎样发生的·····	(343)
	心力衰竭的病因·····	(344)
	心力衰竭的常见诱发原因·····	(344)
	心力衰竭的临床诊断·····	(344)
	心力衰竭的预防及治疗·····	(347)
第二十三章	心脏神经官能症·····	(356)
第二十四章	心脏外科手术前后的处理·····	(358)
	手术前准备·····	(358)
	手术后处理·····	(361)
	手术后常见并发症的处理·····	(366)
第二十五章	心脏外科及麻醉的进展·····	(368)
	麻醉的进展·····	(369)
	心脏外科的进展·····	(376)
第二十六章	心脏病病人关心的一些问题·····	(379)
	心脏病病人可以动其他手术吗? ·····	(379)
	心脏病病人可以结婚与生育吗? ·····	(380)

心脏病人的预防接种问题·····	(383)
心脏病人的体力活动问题·····	(384)
心脏病人的工作与居住问题·····	(385)
心脏病人的生活与旅行问题·····	(385)
心脏病入手术后的康复问题·····	(386)

第二十七章 烟、酒、茶、咖啡和可可对心血管系统的

影响·····	(389)
烟·····	(389)
酒·····	(391)
茶·····	(392)
咖啡·····	(394)
可可·····	(394)

附录:

一、P—R 间期的正常最高值·····	(395)
Q—T 间期的正常最高值·····	(395)
自导联 I、Ⅲ QRS 波测定心电轴表·····	(396)
二、二级梯运动试验登梯次数表·····	(398)
三、治疗心力衰竭和心律失常的常用药物·····	(399)
四、对心脏血管系统有作用的中草药·····	(402)
五、常用血管活性药物对心血管作用的比较表 ·····	(403)
六、人体检验正常值·····	(404)

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

心脏位置 心脏位于胸腔中部略偏左，两肺之间，胸骨和肋骨的后面，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，心底宽而朝上。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。

心包 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摩擦（见图1）。

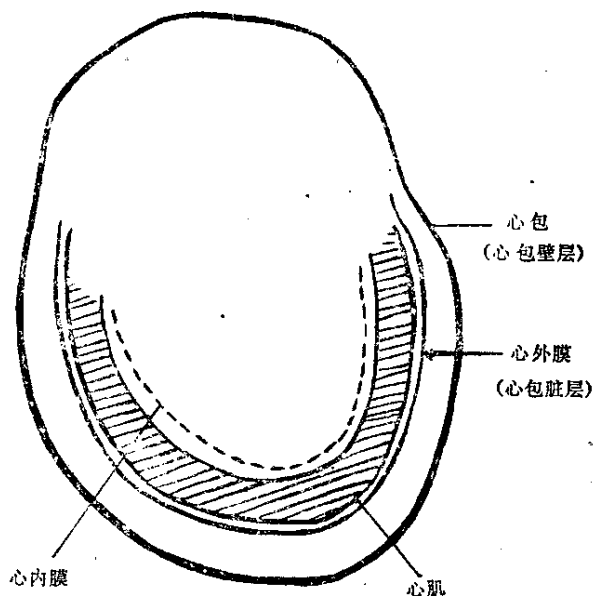


图1 心脏的各层

心壁 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，其中左心室的肌层最厚，约12~15毫米，右心室的肌层次之，约5~8毫米，心房的肌层最薄，仅2~3毫米；内层是光洁的心内膜，心瓣膜是心内膜形成的皱襞。

心脏外形 从心外形前面观：由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2—1）。

从心外形后面观：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2—2）。

心脏内部 心脏是一个由肌肉构成的空心脏器，心脏内部以纵行二隔膜和横行二瓣膜分为上、下、左、右四个腔。即左上是左心房、左下是左心室、右上是右心房、右下是右心室。两个心房之间的纵行隔膜叫心房间隔，两个心室之间的纵行隔膜叫心室间隔，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。在心房和心室之间的房室口周缘有心瓣膜，左心房和左心室之间有二片帆状瓣膜，叫二尖瓣；右心房和右心室之间有三片帆状瓣膜，叫三尖瓣。这些瓣膜薄而坚韧，活动度好，开关完全，不易破损，经得住很高的压力；瓣膜下有许多坚韧的腱索，腱索一端和瓣膜的边缘相连，另一端连在心室的乳头肌上，这样就象一张布帆那样牵制，使瓣膜只能向心室方向开放，即使心室里面的压力很高，瓣膜也不会向心房方向倒翻，防止了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。每片半月形的囊状瓣象衣袋一样，排列在心室和动脉之间的管壁上，袋口朝向动

脉。当心室收缩时，血从心室流向动脉，冲开半月瓣，使它紧贴在血管壁上，血就顺利地流入动脉。当心室舒张时，心室内的压力低于动脉内的压力，动脉内的血就倒流，首先充满了半月瓣，它就膨胀起来，互相紧贴，关闭了血流回心室的道路（见图3）。

心脏的血液供应 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。

冠状动脉的血流量，在心室舒张期，由于主动脉瓣关闭，心肌松弛，冠状动脉血管弛缓，致使冠状动脉内血流量增加。反之，在心室收缩期，主动脉瓣开放，心肌紧张，冠状动脉血管被压缩，致使冠状动脉内血流量明显减少。因此，任何原因所致的舒张期血压降低，对冠状动脉循环血量的影响将更为直接而重要。

心脏的静脉，分布于心肌各层的静脉网，会合成心大、心中、心小和心前静脉，归流于心后面的冠状静脉窦，回到右心房。

心脏传导系统 心肌可分为普通心肌和特殊心肌两类。普通心肌具有收缩功能，它收缩时产生压力，使心腔成为喷血泵，司排血。特殊心肌构成心脏传导系统，它包括窦房结、房间和结间传导束、房室结、房室束、左束支、右束支和浦顷野氏纤维（见图4）。这些特殊心肌组织位于心内膜下，都能自

动、节律地发放和传导兴奋波，司心律的调节。正常时窦房结的自律性最强，它发放的兴奋波先传到心房，引起心房收缩，再通过结间束、房室结、房室束、左右束支传到心室，引起心室收缩。兴奋波发放和传导时产生的电流传到身体表面，用心电图机记录下来，就成了心电图。

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。以正常每分钟心跳75次为例，一个心动周期约0.8秒，其中收缩期0.3秒，舒张期0.5秒。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，完全有赖于心脏内活瓣的动作。当心房收缩、心室舒张的时候，瓣膜开放，左、右心房内血液通过二尖瓣和三尖瓣分别进入左、右心室。紧接着，心室收缩，由于心室内血的压力高，它不但向上将二尖瓣和三尖瓣往上顶起，使它关闭起来，而且还能把肺动脉瓣和主动脉瓣冲开。于是血液由右心室流向肺动脉到肺，由左心室流向主动脉到全身各器官组织。在这同时，心房已经舒张，血液从上、下腔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 心音是在心动周期中主要为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，主要是肺动脉瓣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。

心脏的活动和血液流动时，产生的心音与杂音，通过仪器描记成图称之为心音图（见图4）。

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 动脉管壁比静脉厚，富有弹性纤维，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，如桡动脉、肱动脉、股动脉、足背动脉及颞浅动脉。这些部位动脉常被用来压迫止血和摸脉搏。

从左心室发出的主动脉为最粗最大，由它沿途分出许多支干，支干动脉又各分出许多小动脉，最后分成无数毛细血管，分布到全身。

毛细血管 毛细血管在组织中分支成网，一端连接小动脉，一端连接小静脉，近动脉端毛细血管中血压约为30毫米汞柱，近静脉的毛细血管中血压约为15毫米汞柱。毛细血管的管腔极小，但数量极大。有人计算过，所有毛细血管横截面加起