



# 怎样保护心脏

浙江科学技术出版社

# 怎样保护心脏

黄元伟 林 斌

浙江科学技术出版社

责任编辑 邱昭慎

封面设计 卜允台

## 怎样保护心脏

黄元伟 林斌

\*

浙江科学技术出版社出版

浙江萧山印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.375 字数: 91,000

1984年8月第一版

1984年8月第一次印刷

印数: 1—16,800

统一书号: 14221·64

定 价: 0.38 元

## 前 言

每个人都有一颗不停地跳动着的心脏，不断地向全身输送血液和养料，维持生命活动。心脏如果停止跳动，人的生命也就结束了。所以，人人都希望有一个健康的心脏。

心脏是人体的一个重要器官，但也和人体的其他组织器官一样，会由于各种各样的原因，引起各种病变。因此，如何保护心脏的健康？当心脏突然发生“故障”时，如何自救？当心脏功能减退时，有无“灵丹妙法”使它重新获得生机？……凡此种种，都是大家十分关心的问题。

本书是针对上面提出的许多问题编写而成的。书中，笔者用通俗易懂的语言，深入浅出地介绍了心脏的生理和病理知识、心脏病的检查方法、心脏出现某些症状的意义和治疗方法、常见心脏病的防治方法、心脏病怎样预防和家庭急救等内容，既有知识性，又有实用性。

懂得一些保护心脏的知识，这无疑对每个人都是十分必要的。愿这本小册子的出版能对广大读者在保护心脏健康方面有所帮助。

黄元伟 林 斌

于浙江医科大学附属第一医院

一九八四年二月二十日

ARR 08/07

# 目 录

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 一、心脏——奇妙的器官.....       | ( 1 )  |
| 心脏的外形、位置和结构.....       | ( 1 )  |
| 心脏的营养血管——冠状动脉.....     | ( 3 )  |
| 心脏的调节神经——交感和副交感神经..... | ( 5 )  |
| 心脏的特殊兴奋与传导.....        | ( 6 )  |
| 心脏的基本功能.....           | ( 6 )  |
| 二、一些症状的意义.....         | ( 9 )  |
| 乏力.....                | ( 9 )  |
| 胸痛.....                | ( 9 )  |
| 气急.....                | ( 10 ) |
| 心悸.....                | ( 11 ) |
| 水肿.....                | ( 11 ) |
| 晕厥.....                | ( 12 ) |
| 三、心脏病的检查方法.....        | ( 13 ) |
| 测脉搏.....               | ( 13 ) |
| 观察四肢与皮肤.....           | ( 13 ) |
| 量血压.....               | ( 14 ) |
| 望、触、叩、听.....           | ( 14 ) |
| X线透视和拍片.....           | ( 15 ) |
| 心血管造影.....             | ( 16 ) |
| 心导管检查.....             | ( 16 ) |

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 超声心动图检查·····             | ( 16 )        |
| 心电图检查·····               | ( 17 )        |
| 心音图检查·····               | ( 17 )        |
| <b>四、常见的心脏血管疾病·····</b>  | <b>( 19 )</b> |
| 先天性心脏病·····              | ( 19 )        |
| 风湿热·····                 | ( 24 )        |
| 细菌性心内膜炎·····             | ( 26 )        |
| 心包炎·····                 | ( 27 )        |
| 心肌炎和心肌病·····             | ( 29 )        |
| 高血压病·····                | ( 30 )        |
| 动脉硬化和冠状动脉性心脏病·····       | ( 37 )        |
| 慢性肺原性心脏病·····            | ( 43 )        |
| 妊娠与心脏病·····              | ( 45 )        |
| <b>五、心律失常·····</b>       | <b>( 49 )</b> |
| 快·····                   | ( 50 )        |
| 慢·····                   | ( 52 )        |
| 乱·····                   | ( 54 )        |
| 停·····                   | ( 56 )        |
| <b>六、心力衰竭·····</b>       | <b>( 59 )</b> |
| 心力衰竭发生的原理·····           | ( 59 )        |
| 心力衰竭发生的诱因·····           | ( 61 )        |
| 心力衰竭的症状·····             | ( 62 )        |
| 心力衰竭的分级·····             | ( 63 )        |
| <b>七、心血管病的治疗和急救·····</b> | <b>( 65 )</b> |
| 预防风湿热有哪些方法·····          | ( 65 )        |
| 哪些药物有抗风湿的作用·····         | ( 66 )        |

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| 病毒性心肌炎能否防治·····              | ( 66 )         |
| 怎样选择合适的降血压药物·····            | ( 67 )         |
| 中医是如何治疗高血压病的·····            | ( 69 )         |
| “磁疗”能治疗高血压吗·····             | ( 71 )         |
| 高血压危象有何抢救法·····              | ( 71 )         |
| 哪些中药可以降低血脂·····              | ( 72 )         |
| 治疗心绞痛有哪些药·····               | ( 73 )         |
| 急性心肌梗塞在住院前应怎样进行就地抢救·····     | ( 75 )         |
| 心脏突然停止跳动怎么办·····             | ( 76 )         |
| 治疗心脏早搏有何“妙药”·····            | ( 78 )         |
| 心跳太快或太慢怎么办·····              | ( 80 )         |
| 心房纤维颤动如何治疗·····              | ( 81 )         |
| 怎样使精疲力竭的心脏恢复生机·····          | ( 82 )         |
| 要正确使用气喘气雾剂·····              | ( 83 )         |
| <b>八、预防心血管疾病的几条秘诀·····</b>   | <b>( 84 )</b>  |
| 积极参加锻炼·····                  | ( 84 )         |
| 合理安排饮食·····                  | ( 90 )         |
| 注意克制情感·····                  | ( 106 )        |
| 努力戒烟少酒·····                  | ( 109 )        |
| 不断改善环境·····                  | ( 112 )        |
| 警惕病情突变·····                  | ( 117 )        |
| <b>【附】高血压病、冠心病的医疗体操·····</b> | <b>( 120 )</b> |

## 一、心脏——奇妙的器官

心脏是人体内结构非常精致、功能十分巧妙的重要器官。它犹如一个泵筒，每天有节律、不间断地把血液输送到全身的血管，营养着全身各器官，直至每一个细胞。如心脏停止跳动，生命也就随之终止了。那么，这个奇妙的器官结构怎样？奇妙之处在哪里呢？

### 心脏的外形、位置和结构

心脏是一个由肌肉构成的空腔脏器。位于胸腔中部偏左，横膈之上两肺之间。它的大小约和每个人自己的拳头相似，而外形象一个尖端向下的桃子（见图1-1）。当心脏收缩时，可在左胸乳头附近摸到心尖的搏动。

心脏的外面紧贴着两层膜，医学上叫做心包膜。其中，外层由致密的结缔组织所组成，有支持和保护心脏的作用；而里层衬在心肌表面，与外层心包膜巧妙地构成一个空腔，叫心包腔。平时腔内含有少量的液体，能起润滑作用，可减少心脏在

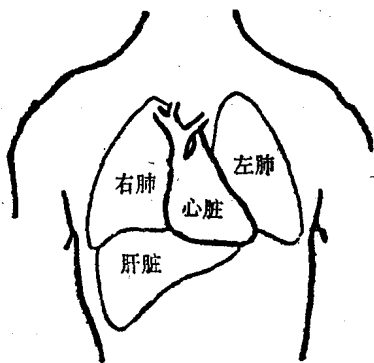


图1-1 心脏的外形与位置

跳动时的摩擦。心脏的主要部分是心肌，它能收紧、放松，日以继夜地工作着，不仅有条不紊地把血液送出去，而且还能有效地把回流的血液暂时收贮起来。一般地说，心室的肌肉要比心房的肌肉厚得多，特别是左心室的肌肉更厚，并且它的肌肉纤维是互相交织的，因此具有更大的收缩能力。衬于心肌内的心内膜十分光洁，它由一层内皮细胞和少量的结缔组织组成，具有减少血流阻力、防止血液凝结的作用。至于心内膜形成的皱襞，分隔心房和心室，在医学上称为“心瓣膜”，它能启闭，起到阀门的作用。

心脏的内部可分为左、右、上、下四个腔。左上为左心房，左下为左心室，右上为右心房，右下为右心室。两个心房之间有一道隔板称为心房间隔，把左、右心房分开，左、右心室之间也有一道隔板，称为心室间隔，使左、右心室分开。房与房、室与室，两侧的血液不相往来。但是，在某些先天性心脏病患者，如先天性心房间隔缺损、先天性心室间隔缺损等，房与房、室与室之间才会有异常的通道沟通，两侧的血液就会混在一起。

不过，各侧的心房和心室之间是相通的。心房与心室之间有一道阀门，医学上叫做瓣膜，它作单向地开放活动。那么，心脏内有哪几道心瓣膜呢？在右侧心房与心室之间有一道由三片瓣膜构成的“三尖瓣”；在左侧心房与心室之间有一道由二片瓣膜构成的叫“二尖瓣”。这两道阀门平时有规律地向心室腔开放。当心室舒张、心房收缩时，房室间的二道阀门便打开，心房里的血液就会畅通无阻地流到心室里去。相反，当心室收缩时，这二道阀门就紧紧地关上，使大量充盈的血液无法倒回，只能各自流向主动脉和肺动脉（见

图 1-2 )。

同时，在心室出口与动脉相通的地方，还有一道由三个半月形瓣膜构成的阀门，医学上称为“半月瓣”，或叫“动脉瓣”。在右心室出口通向肺动脉的，称肺动脉瓣；左心室出口通向主动脉的，叫主动脉瓣。当心室收缩，



图1-2 正常心脏血液流动方向示意图

二、三尖瓣这二道阀门关闭的同时，两个半月瓣开放了，于是血液才能顺利地流入主动脉与肺动脉；而当心室舒张时，半月瓣也就相继关闭，阻止主、肺动脉血液的倒流。正是由于它们之间如此默契的合作，血流才始终朝着固定的方向川流不息地运行着。如果这些阀门受到细菌的侵犯，使得它们高低不平、厚薄不一、相互粘连，不能自由地开放，这就是我们平时所称的“瓣膜疾病”了。如先天性肺动脉瓣狭窄、风湿性心脏病的二尖瓣狭窄和关闭不全等。

### 心脏的营养血管——冠状动脉

心脏艰辛的劳动，需要补给充足的营养，而这个任务是由一对举足轻重的血管来完成的。这对血管名叫冠状动脉(图1-3)。

冠状动脉分左右两支：左冠状动脉较粗大，有很多血管分支进入心肌，营养左半心。右冠状动脉的分支主要营养右

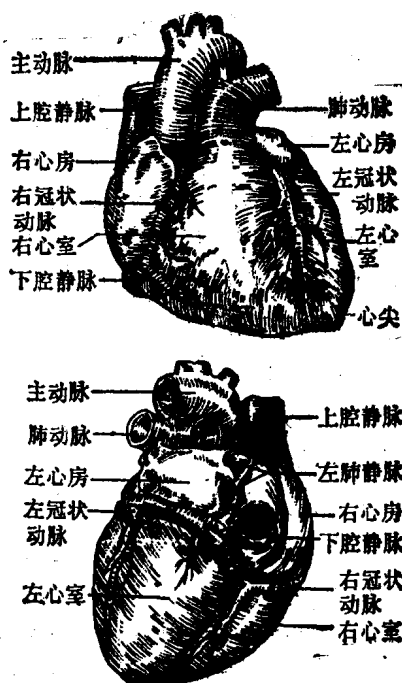


图1-3 心脏冠状动脉的位置(上图前面观, 下图后面观)

半心。

健康人每分钟流入冠状动脉的血液平均为250毫升(半斤), 约占心输出量的5%, 成人心脏的重量约300克(六两), 即每100克(二两)心肌组织每分钟的血流量可高达80毫升, 因此, 心脏的营养是充足的。心肌正因为有这种“得天独厚”的照料, 方能“兵强马壮”, 保证心脏不停地工作。不过, 冠脉循环的血流量多少还与心脏的舒缩、主动脉内的压力和血管阻力有关。通常在心脏收缩期, 心肌内的小动脉分支受压, 故血流阻力增大, 冠状动脉流量相对减少;

但在心脏舒张期，动脉内压力降低，血流阻力减小，冠状动脉流量便明显增多。据测量，心舒张的冠状动脉流量约占全部冠状动脉流量的70%。

### 心脏的调节神经——交感和副交感神经

心跳的快慢是受神经体液调节的。通常它在大脑皮层的主导下，由交感和副交感神经(迷走神经)来实现。

也许每个人都有这样的经验：当情绪激动或精神紧张的时候，心跳会不由自主的加快，甚至有胸闷、心悸的感觉。这是什么原因呢？原来，这些外界刺激通过大脑皮层“冲击”了脑干延髓附近一个特殊部位——心加速中枢，并沿着神经纤维，把刺激下传到脊髓胸部1~5节的“灰质侧角的交感中枢”，而使交感中枢神经节后纤维末梢兴奋，于是放出一种叫去甲肾上腺素和肾上腺素的物质，而使心脏跳动增快，血管收缩，血压升高。如果情绪稳定，这些刺激消失后，心率、血压等都恢复正常。

反之，如果迷走神经兴奋的话，心跳就会减慢；心肌收缩力便减弱，房室传导的时间将延长。心脏的这种压抑作用，是与迷走神经兴奋释放出一种“乙酰胆碱”有关的。临床上遇到室上性心动过速的病人，用压迫颈动脉窦或眼球的方法能收到良效，也正是这个道理。但要注意的是，刺激不要过于剧烈，否则有使心脏停搏的危险。

此外，血液中一些内分泌素和电解质也可影响心率的快慢。如甲状腺素能使心跳加快，钾离子增高使心跳减慢；钙离子增加使心跳加快等等，也应加以注意。

## 心脏的特殊兴奋与传导

心脏的跳动快慢虽然受大脑皮层的调节，但它有节律性的跳动是不能随意控制的。这就是说心脏有自动产生节律性兴奋的特性，即自律性。当然，心肌的这种特性不是凭空“自动”发生的，而是由心肌分化的特殊传导系统所产生。心脏的特殊传导组织包括窦房结、房室结、房室束、左束支、右束支和浦肯野氏纤维。其中，窦房结在右心房上方，它的兴奋节律性最高，每分钟约60~80次，因此控制着整个心脏的活动，成为整个心脏的“起搏点”；其次是房室交界处，每分钟约40~60次。心室内特殊传导组织的节律性最低，每分钟约20~40次。

在通常的情况下，窦房结发生的节律性兴奋，先通过结间束传导到房室交界点。结间束有前、中、后三支，前支又分两支，使窦房结发出的窦性激动，迅速传到右、左心房，引起它们的同步收缩。接着，激动继续下传到房室交界处，再沿着左、右束支，通过浦肯野氏纤维进入心肌，引起心室的同步收缩，于是心脏就按窦房结的节律，有条不紊地跳动了。

倘若传导功能失常了，它可引起许多的生理和病理的改变。如某一部位因病变或药物中毒发生传导障碍时，医学上称为“传导阻滞”。假使起搏点本身有病，医学上称为“病态窦房结综合征”等等（详见49页“心律失常”）。

## 心脏的基本功能

心脏是一个中空的器官，正常的成人两个心室的总容量

估计约200毫升；在通常安静的情况下，每侧心室每次射出的血量约60~80毫升。因此，如果按每分钟跳动75次，每跳动一次排出血量按60毫升计算，每分钟是4500毫升，那么一天24小时排出的血量是6,480,000毫升。每个人的血液总量占体重的十三分之一，如果是5000毫升，这就意味着全部血液一昼夜要在周身循环奔跑1,296次。你看，心脏的工作量是多么的繁重！

耐人寻味的是，每当机体的活动量增加，而需要血液供应较多的养料时，心脏能尽快地增加每分钟输出量以解燃眉之急。如饭后消化时，心输出量可增加30~40%；怀孕后期可增加45~85%；强体力劳动或剧烈运动时，心输出量可增加5~6倍。心脏这种能在需要的时候，增加其工作量的能力，称为“心脏的储备力”。这种储备力是靠心肌加强收缩和增加每分钟心脏搏动的次数来完成的。无疑，每一个健全的心脏都有这种应急的本领。

推动血液循环，是心脏的基本功能之一。血液循环分小循环和大循环两种。小循环又称肺循环，是指含二氧化碳较多的静脉血通过右心室射入肺动脉，经过各级分支，最后到达肺泡壁的毛细血管，在那里进行气体交换（即放出二氧化碳，吸收氧气），变成鲜红的动脉血回至左心房、左心室的过程；大循环，又称体循环，在这个循环中左心室内的动脉血将随心脏的收缩，由左心室射入主动脉，然后随各级动脉分支，源源不断地到达人体各部组织的毛细血管，以新鲜的血液供应给各器官和组织，并能及时地把全身各器官和组织的代谢废物和二氧化碳冲洗收集，进入小静脉，然后汇合到大静脉，通过上、下腔静脉汇集到右心房，再通过右心室进

入肺循环。显而易见，如果心脏的收缩和舒张的动力发生故障的话，血液循环不仅无法连续不断地进行，而且将出现许多严重的后果（详见49页“心律失常”和59页“心力衰竭”）。

## 二、一些症状的意义

当一个人感到不舒服（如乏力、胸痛、气急、心悸等）和身上出现某些异常（如水肿、晕厥等）时，就应迅速去找医生诊断和治疗。

下面介绍一些症状的意义：

### 乏 力

乏力是各种心脏病患者最常见的一种症状。这是因为周围循环供应血量不足，以致组织中的代谢废物——主要是乳酸在全身的肌肉组织里积聚起来，刺激神经末梢而造成的。但乏力并非均由心脏病引起，它可由失眠（在清晨乏力最明显）、糖尿病、甲状腺或肾上腺机能过低、慢性腹泻等许许多多疾病所致。故不能单纯根据乏力这一症状就认为有心脏病。

### 胸 痛

很多心脏病可有胸痛的症状。最常见的是冠状动脉性心脏病，它因心肌供血不足而产生。胸痛亦可发生于心包炎、风湿性心脏病、先天性心脏病及心率极快速的心律失常等。与心脏有关的胸痛多位于前胸的正中即胸骨的地方，或左前胸。发生于冠状动脉性心脏病的胸痛，称为“心绞痛”（见39页）。典型症状是：前胸正中突然发生剧烈的绞痛、缩

窄性疼痛或沉重的压迫感，常由劳累诱发，休息片刻即能缓解。

因心包炎所引起的胸痛，与心绞痛截然不同。痛的位置在左前胸，痛的性质是尖锐的刀割样疼痛，在深吸气时疼痛加重。

与心律失常有关的胸痛，性质是钝痛，位置在左前胸或胸正中，和活动无关，且病人常觉明显的心慌或心跳。

当然，胸痛也可由其他一些疾病所引起，如肋间神经痛、肋软骨炎、胆囊炎或胃病等。

## 气 急

有气急症状的病人，轻的自觉气不够用，较重的感到呼吸费力，这两种不同程度的气急症状都发生在体力活动时，严重者，感到明显呼吸困难、急促，即使休息也感气急，甚至不能平卧。气急主要因心脏的收缩力减弱，肺血管循环都滞，肺血管扩张而压迫肺脏的肺泡。于是，呼吸时换气量不足，只得增加呼吸肌的工作量而造成气急。

心脏病人有气急症状时，表明心脏收缩力有所减弱，疾病已不是早期，此时必须听从医师给予的适当指导和处理，以至紧急的措施。

但是，气急亦可由非心脏性疾病，如：慢性支气管炎、哮喘病、肺炎等肺部疾病引起。

有神经官能症的人，常由情绪激动，也可出现深的、叹息样呼吸，病人往往在一口大吸气后作叹息性呼气。有这种症状的病人，如果经医生检查，确实没有心脏病，应该打消顾虑，心胸开朗，并作一些适当的体育锻炼。