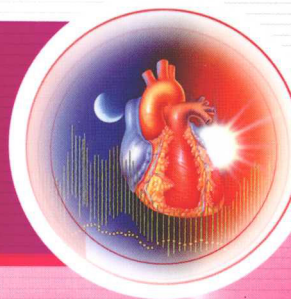


主 编 栾 颖 刘 卓

# 保卫你的心脏

BAOWEI NIDE  
XINZANG



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



# 保卫你的心脏

—— BAOWEI NI DE XINZANG ——

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 主 编 | 栾 颖 | 刘 卓 |     |
| 编 者 | 栾 颖 | 刘 卓 | 魏庆芳 |
|     | 张 琳 | 何莉莉 | 王佳音 |
|     | 周明敏 | 王 洁 | 杨思华 |
|     | 胡国君 | 黄新宇 | 张雨桐 |
|     | 胡思和 | 李恩铭 | 杨永明 |
|     | 陈玉杰 | 李继燕 | 黄从文 |
|     | 雷小明 | 何思竹 |     |



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

**图书在版编目(CIP)数据**

保卫你的心脏/栾颖,刘卓主编. —北京:人民军医出版社,2013.3

ISBN 978-7-5091-6437-2

I. ①保… II. ①栾… ②刘… III. ①心脏血管疾病—防治  
IV. ①R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 029466 号

---

策划编辑:于哲 文字编辑:刘婉婷 责任审读:杜云祥

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8052

网址:[www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印、装:北京国马印刷厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:6.25 字数:151千字

版、印次:2013年3月第1版第1次印刷

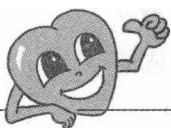
印数:0001—4500

定价:19.00元

---

**版权所有 侵权必究**

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



## 目 录

### 一、心脏病,令人吃惊的数字 / 1

(一)笼罩世界的阴霾 / 1

(二)不容乐观的趋势 / 2

### 二、密布全身的网络 / 3

(一)心脏负责全身血液的给养 / 3

(二)动脉管壁分三层 / 3

(三)说说静脉和毛细血管 / 4

### 三、永不休息的动力泵——心脏 / 5

(一)心脏的“工作总结” / 5

(二)心脏的“指挥部”和“士兵” / 6

(三)心脏是如何工作的 / 7

(四)热爱生命,从爱“心”开始 / 8

### 四、心脏的“粮道”——冠状动脉 / 9

(一)像“王冠”一样包绕心脏的血管 / 9

(二)冠脉系统有何特点 / 9

### 五、胆固醇的前世今生 / 11

(一)构建细胞的“砖瓦” / 11





(二)好胆固醇——高密度脂蛋白胆固醇 / 12

※小贴士 哪些人需要定期检查血脂 / 14

(三)坏胆固醇——低密度脂蛋白胆固醇 / 15

※小贴士 血脂检测注意事项 / 16

(四)什么是脂肪(三酰甘油) / 18

※小贴士 日常饮食中的糖类来源 / 20

## 六、冠心病“三部曲” / 20

(一)病从“口”入 / 20

(二)血管壁上“垃圾”堆积 / 21

(三)血管内的“火山”爆发 / 22

## 七、为什么叫“危险因素” / 23

(一)危险因素导致斑块不稳定 / 23

(二)危险因素——年龄 / 24

(三)危险因素——高血压 / 24

(四)危险因素——饮食习惯、大量饮酒 / 25

(五)危险因素——吸烟 / 25

(六)危险因素——超重、肥胖、高脂血症 / 26

(七)危险因素——糖尿病 / 27

(八)危险因素——缺乏运动 / 27

※小贴士 女性不应忽略对心脏的关注 / 28

## 八、脑卒中,路不同,理相同 / 29

(一)粥样“垃圾”可分布在全身的动脉 / 29

(二)大脑更容易被垃圾堵塞 / 29

(三)脑是耗氧量最大的器官 / 30

## 九、心脏病的有关实验室指标 / 31



- (一)高密度脂蛋白和低密度脂蛋白 / 31
- (二)C 反应蛋白(CRP) / 32
- (三)同型半胱氨酸 / 33
- (四)纤维蛋白原 / 34
- (五)脂蛋白( $\alpha$ ) / 34
- (六)磷脂酶 A2 / 34
- (七)白细胞介素-6(IL-6)和白细胞介素-18 / 35
- (八)肿瘤坏死因子- $\alpha$  / 35

## 十、冠心病常用检查方法 / 36

- (一)普通心电图 / 36
- (二)动态心电图 / 37
- (三)心电图运动负荷试验 / 38
- (四)超声心动图 / 39
- (五)放射性核素检查 / 40
- (六)多层螺旋 CT / 40
- (七)冠状动脉造影 / 41

## 十一、心脏能否承受重压 / 41

- (一)血压——橡皮水管喷出的水流 / 41
  - ※小贴士 正常人每天应测量几次血压? / 42
- (二)正常血压和高血压 / 42
  - ※小贴士 高血压患者每天应测几次血压? / 43
- (三)高血压有何恶果 / 44
  - ※小贴士 高血压的百年发现史 / 45
- (四)仍与生活方式有关 / 46
  - ※小贴士 高血压在发达国家的流行趋势 / 48



(五)防控高血压有何原则 / 49

※小贴士 高血压在我国的流行趋势 / 49

(六)冠心病患者降压治疗的目标 / 50

(七)如何正确测量血压 / 50

## 十二、如果血管浸泡在糖水里 / 52

(一)1 型糖尿病 / 52

(二)2 型糖尿病 / 53

(三)糖尿病与心脏病相互“偏爱” / 54

(四)糖尿病会引起全身疾病 / 54

(五)防治糖尿病的“五驾马车” / 55

(六)血糖控制的目标 / 56

(七)糖尿病有何流行趋势 / 57

(八)什么是生活方式病 / 58

## 十三、胖人有忧 / 59

(一)什么是肥胖症 / 59

(二)少摄入能量 / 60

(三)多消耗能量 / 61

※小贴士 我国肥胖率有何趋势 / 62

## 十四、饮食的 14 条定律 / 63

(一)慢吃饭,八成饱 / 63

※小贴士 克服饥饿感的技巧 / 64

(二)限制热量,保证营养 / 64

※小贴士 用低热量食物控制热量 / 67

(三)早餐——花样丰富,晚餐——早、少、素 / 67

※小贴士 中式和西式早餐大 PK / 69



(四)少吃盐 / 70

(五)科学吃油 / 73

※小贴士 如何选油和用油 / 74

(六)脂肪:只选好的,不选差的 / 75

(七)蔬菜、水果宜多不宜少 / 82

(八)豆腐、豆制品,天天见 / 84

(九)每天可以吃一个鸡蛋 / 85

(十)多吃粗粮 / 86

(十一)多喝水,不喝饮料 / 88

(十二)奶制品,有选择 / 90

(十三)别忘了传统饮料——茶 / 91

(十四)戒酒、戒烟 / 91

## 十五、对便秘说“不” / 92

(一)心脏病患者要小心便秘 / 92

(二)增加膳食纤维的摄入 / 92

(三)增加水分摄入 / 97

(四)补充益生菌 / 97

(五)培养良好的排便习惯 / 98

※拓展阅读 肠道健康要重视 / 99

## 十六、动起来,别闲着 / 101

(一)把运动当作一种生活习惯 / 101

(二)心脏病患者适合有氧运动 / 103

(三)运动要保证安全 / 104

※小贴士 老年人锻炼的“五戒” / 106

## 十七、冲破压力的牢笼 / 107





(一)心脏害怕压力和刺激 / 107

(二)和性格有关 / 108

(三)不做压力的俘虏 / 109

(四)了解心理健康 / 110

(五)笑是“治病良药” / 110

## 十八、春夏秋冬,调养身心 / 111

(一)早春时节要防寒 / 111

(二)春季多吃葱和蒜 / 112

(三)警惕“热中风” / 113

(四)夏日荷叶是良药 / 115

(五)降低“三高”的夏令食物——玉米 / 116

(六)夏季更要防着凉 / 116

(七)春捂秋冻应适当 / 118

(八)秋季应进行耐寒锻炼 / 119

(九)冬季防寒是关键 / 120

(十)“冬吃萝卜夏吃姜,不劳医生开药方” / 121

(十一)冬吃洋葱防“三高” / 122

(十二)注意保暖巧着装 / 123

(十三)手套、帽子不可少 / 125

## 十九、生活细节别遗忘 / 127

(一)起床的三个“半分钟” / 127

(二)衣饰要“三松” / 127

(三)洗浴要科学 / 127

(四)注意性生活 / 129

(五)改进烹饪方法 / 130



- (六)学会蒸制食物 / 130
- (七)橄榄油能够增强心脏功能 / 131
- (八)多摄入植物性化学物质 / 132
- (九)学会吃“醋” / 133
- (十)腹式呼吸缓解压力 / 134

## 二十、食疗调养 / 135

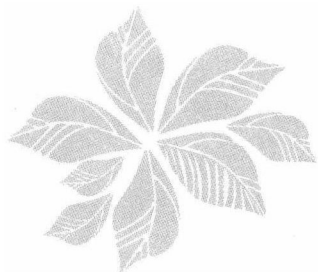
- (一)高血压食疗药膳 / 135
- (二)高脂血症食疗药膳 / 144
- (三)糖尿病食疗药膳 / 156

## 附录 A 冠心病介入治疗和搭桥手术 / 172

### 一、介入治疗 / 172

- (一)种类 / 172
- (二)冠状动脉造影术 / 173
- (三)冠状动脉内成形术(PTCA)及支架 / 175
- (四)射频消融技术 / 179
- (五)人工心脏起搏器植入术 / 180

### 二、冠状动脉搭桥术 / 182





## 一、心脏病,令人吃惊的数字

### (一)笼罩世界的阴霾

近百年来,虽然冠心病的诊治方法推陈出新、层出不穷,采用了几乎可以应用的所有的高新技术,但冠心病仍然是对人类健康威胁最大的疾病之一。根据世界卫生组织 2000 年公布的报告,因患心血管疾病(以冠心病为主)死亡者约为 2 000 万人,占总死亡率的 33%,平均每天死亡 5 万多人。全球每 3 个死亡者中就有 1 人死于该病。世界卫生组织(WHO)2008 年 11 月报告在“前十位死亡原因”的疾病中,冠心病患者的死亡人数在 2004 年为 720 万,占总死亡人数的 12.2%,占死因第一位。

在美国,每年有近 100 万人死于心脏病,基本相当于一个大城市的人口总数,约每 35 秒死亡 1 人。与高发病率相应的是高额医疗费用。美国 1992 年用于冠心病的医疗费用高达 1 270 亿美元,美国每年在冠心病方面的手术费用达到了 110 亿美元。1996 年,英国用于冠心病的直接医疗费用总额达 24.98 亿欧元(16 亿英镑)。在美国,每天约有 8 000 人年满 60 岁。在今后 20 年内,美国将有 1 亿人步入 60 岁。如果这些人群以目前的发病速度患上心脏病,那么心脏病的治疗费用将花费多少?

预计到 2020 年,全世界心血管病患者将增至 2 600 万。30

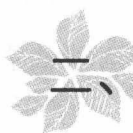


年内死于循环系统疾病的人将增加 60.8%，冠心病和脑卒中分别增加 74.6% 和 75%。这些资料充分说明，心血管疾病特别是冠心病，不仅是今天危害人类健康的主要疾病，更是未来 20 年致人类死亡的头号杀手。因此，有人将冠心病称之为“一场正在向全世界蔓延的‘瘟疫’”。

### (二)不容乐观的趋势

进入 21 世纪以来，随着人们物质生活水平的提高，冠心病在我国已成为危害人民生活的常见病、多发病之一。冠心病在国内平均患病率已达到 6.69%，而且患病率随着年龄增长而增高。2008—2009 中国心血管病报告显示，目前，每年因心血管病死亡的人数约 300 万人，也是每 3 个人中就会有一人死于心血管病。我国冠心病病人 1 例手术医疗费用为 6 万～8 万元，每年心血管病的直接医疗费用高达 1 300 亿元。同时，我国的老龄化趋势更加严峻，截至 2004 年底，我国 60 岁及以上老年人口就已经达到 1.43 亿，心脏病发病情况不容乐观。

更为令人担忧的是，随着生活方式的改变，近年来冠心病患病年龄还呈现出年轻化的趋势。冠心病不再是年老体弱者的专利，它还让很多 40—50 岁事业正处于巅峰时期的中年志士猝然倒下。有报道指出，长期坐办公室的人患冠心病的危险性是一般人群的 1.4～4.4 倍。



## 二、密布全身的网络

### (一)心脏负责全身血液的给养

心脏和血管是人体内一套四通八达的密闭系统,我们可以将这套系统想象成铁路运输系统,心脏是总站,是中心,所有铁路都要经过这里。动脉和静脉血管是铁轨和隧道,是到达各地的通道,让乘客(血液)在全身各处的车站(各种组织或器官)下车,将营养带到身体各处,以维持各种生命活动。如果一旦轨道中断,或者由于“堵车”而令火车无法通过,物资无法运送下车。那么,等待养分供给的组织和器官就无法维持正常的生命活动。堵塞太久,某些器官就会停止工作,甚至造成相应组织和器官的梗死。

如此我们便很容易理解:心脏是推动血液循环的动力器官,也是连接动脉和静脉的枢纽,心脏节律性的收缩将血液射入动脉,并经动脉的各级分支进入毛细血管。在毛细血管,血液与组织进行充分的物质和气体交换,以保证组织和器官的正常活动。血液最终经过层层静脉,最后返回心脏。血液在心血管内周而复始,形成血液循环。

### (二)动脉管壁分三层

人体动脉管壁分为三层,每层的结构、功能各不相同。其最内层与血液直接接触,称为内膜。为了让血流轻松、迅速通



过,内膜又细又滑,就像“特氟龙”涂层一样。在正常情况下,内膜表面一层细胞结合紧密,无比光滑,让“火车”快速高效地行进。中层是肌肉层,称为中膜,负责支撑动脉的整体结构,对脑或身体其他部分的某些事件作出反应。在人紧张、焦虑的时候,中膜会痉挛,导致动脉管腔变细。人在运动时,中膜则会张开,让更多血液流过,为局部肌肉供能。动脉最外层是外膜,就像香肠的肠衣,在周围固定着动脉血管的整体结构,像玻璃纸的外包装一样。

### (三)说说静脉和毛细血管

静脉是输送血液回到心脏的血管,起于毛细血管,在回心过程中逐渐汇合成各级静脉,大静脉最后注入左心房、右心房。大的静脉和相应的动脉比较,具有数量较多,口径较粗,管壁较薄的特点,所以其容纳的血液也更多,扩张性更好,较小的压力变化就可以使其容积发生较大的变化。安静状态下,整个静脉系统容纳了全身循环血量的 60%~70%,起着血液储存库的作用,因此医学上也将静脉称为“容量血管”。

毛细血管是连于动脉、静脉之间的微细血管,相互连接成网状,其管径平均为 6~9 微米。毛细血管分布于全身各处,只有角膜、软骨、毛发、牙釉质没有其分布。毛细血管的管壁很薄,只由一层内皮细胞所构成,再加上血流缓慢,这都有利于物质的充分交换。在代谢旺盛的器官中,如肝、肾等,毛细血管密度较大。在代谢较慢的器官中,毛细血管较为稀疏。当组织处于静息状态时,许多毛细血管关闭,当组织功能活跃时,大量毛细血管开放,以增加局部血液供应,满足组织需要。



## 三、永不休息的动力泵——心脏

### (一)心脏的“工作总结”

如果将人体的大小血管首尾相接,那么将达到 15 万多千米长,可以绕地球两周半。全身 24 小时的循环里程约为 26.4 万公里,比我国长江、黄河的长度之和还要长 20 多倍,也就是说,一个红细胞一天走过的路程是国际马拉松赛道全长的 6000 倍。而血液完成一次体循环只需要 40 秒的时间。推动血液做功,旋风般迅速、永不停歇地使血液游遍全身各个角落的就是心脏。

心脏就像一台永不停歇的发动机和“动力泵”,安静状态下心跳次数每分钟 70 次左右,每次跳到所压缩出的血液量为 80 毫升,相当于半杯咖啡的量,这样一分钟送出的血液就有 5600 毫升,一天累计 8000 升,相当于 40 个汽油桶的容量,重达 8 吨。也就是说,一昼夜之间,心脏泵出的血液竟需要一辆大卡车来装。一年计算下来就是 3000 吨,相当于 176 量大货车的容量;以 80 年计,就是 24 万吨,相当于一艘大型油轮的装载量。

再来看看心脏所作的功。在您睡眠的 8 小时内,心脏所作的功已经可以将一辆小汽车推举到 2 米以上。在您不知不觉的一天里,心跳所作的功足以将 80 千克重的物体升高 1 米。从出生到 50 岁,心脏已经将 100 颗人造卫星送入了地球轨道。



这样算来,一个人一生泵血所做的功,约相当于将 3 万公斤重的物体举到喜马拉雅顶峰所作的功!

此外,氧气、营养物质和体内各种激素等,都要通过血液循环运送到细胞,实现机体的体液调节,维持机体内环境的相对恒定。此外,心脏还直接参与内分泌系统的活动。例如,心钠素是脊椎动物心脏分泌的激素,主要在心房肌细胞内合成,具有利尿、利钠、舒张血管和降压作用,参与机体水电解质平衡、体液容量和血压的调节。

### (二)心脏的“指挥部”和“士兵”

心脏能够有规律、不停地跳动有赖于心脏的传导系统。心脏的传导系统是整个心脏活动的“指挥部”。心脏传导系统位于心壁内,由窦房结开始,经房室结、房室束、浦肯野纤维网而密布于整个心肌。窦房结相当于司令,是指挥部的最高将领,是正常心律的起搏点,它的命令经下级层层传达而到整个心肌。房室结、房室束及其分支相当于师长、旅长、团长。

浦肯野纤维网是左右束支的最后分支,由于分支很多,形成网状,密布于左右心室的心内膜下,并垂直向心外膜侧延伸,再与普通心室肌细胞相连接。浦肯野纤维网相当于司号兵,吹起冲锋号。心肌细胞则是冲锋在第一线的士兵,他们排列有序且训练有素,接受来自传导系统的命令,而同步收缩和舒张,收缩时将血液泵出。

心脏电活动的起源在窦房结,以每分钟 60~100 次的电流冲动,逐级下传到心脏各个部位,先传播到左心房、右心房,再经房室结、房室束左右束支及浦肯野纤维以一定的速度传播到





左心室、右心室,使全部心室肌几乎同时被激动,最后,冲动抵达心外膜,完成一次心动周期。

心肌细胞有一个重要的特性,那就是“全或无”式的收缩,也就是说接收到命令后整个心房和心室肌以“全”的形式进行同步收缩,即发生最强的收缩,此时即使应用更强的“命令”也就是刺激,心肌的收缩强度也不发生改变。而如果刺激达不到一定强度,心肌就不发生收缩,也就是“无”。要一起收缩,要不就不收缩,这种同步性非常重要,这是心脏搏血的保证,不然心肌细胞各自为政,不再“跳集体舞”,只顾自己扭动,这足以致命,因为肌肉无序扭动的力量不足以将血液输送到全身各处。

心房肌和心室肌能够一前一后地按一定的节律收缩,这种心律称为正常窦性心律。如果传导系统任一部位发生功能障碍,偏离正常的心脏搏动都属于心律失常。

### (三)心脏是如何工作的

心脏是如此勤劳,可最令人惊叹的恐怕并不止于此,而是心脏的智慧。它深知“不会休息就不会工作”的道理,以此来调整自己的作息时间表。

心房收缩将血液挤入心室后,就开始舒张休息。按照每分钟心跳 75 次计算,心房的收缩时间是 0.1 秒,舒张时间是 0.7 秒。心房收缩之后,心室马上开始收缩,耗时 0.3 秒,然后心室也开始舒张,耗时 0.4 秒,之后再开始下一次的周期。医学上将整个心脏收缩和舒张一次称为一个心动周期,75 次心跳是一个心动周期,为 0.8 秒。可见,无论是心房还是心室,在每一次 0.8 秒周期内都是舒张,也就是休息的时间占大多数,而且