



AHU

保护您的心脏

915
L

人民体育出版社

爱 护 您 的 心 脏

〔苏联〕叶·伊·扬克列维茨著

陈庆树 译 俞仁山 校
岑浩望

人 民 体 育 出 版 社

爱 护 您 的 心 脏

〔苏联〕叶·伊·扬克列维茨 著

俞仁山 校
陈庆树 译 岑浩望

人民体育出版社出版

重庆新华印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开 50千字 2 $\frac{20}{32}$ 印张

1981年10月第1版 1981年10月第1次印刷

印数：1—43,000册

统一书号：7015·1988 定价：0.20元

责任编辑：骆勤方 封面设计：鲍岳庭

内 容 提 要

假如医生诊断您患了某种心脏病，您大概会以为，现在已经没有任何办法能够帮助自己重新获得健康和快乐了。

我们希望，医学博士叶·伊·扬克列维茨写的这本书能够消除您的这些疑虑。它将告诉人们应该如何预防心脏病。另外，它还能帮助那些心脏病患者树立战胜疾病的信心。在这本书里，您将更清楚地了解自己的心脏：它的工作能力和战胜病患所具有的强大潜力。作者的注意力主要集中于心脏病人的最大活动能力。

前 言

心血管系统的疾病不仅是中、老年人的常见病，而且在青少年，甚至儿童中也有患某种先天性心脏病的。如果医生诊断患者有心神经官能症、动脉粥样硬化、心绞痛、心肌梗塞、高血压病和器质性心脏病等疾病，而用药物治疗又没有获得效果的话，那么，该怎么办呢？

苏联医学博士叶·伊·扬克列维茨编写的这本小册子为您提供方法。该书扼要地讲述了评定心脏功能和预防心血管疾病的知识，详细介绍了不同的心血管病患者应做的各种体操练习。为了便于自学，除作者的六套体操插图外，其他各套体操做了补充插图。这些体操练习均可在家庭中独立进行。

这本书对保健、预防和医治心血管疾病是很有价值的，仅向读者推荐。

译者

目 录

心脏结构与工作简介.....	1
心脏活动的自我监督.....	3
心肌锻炼在预防心脏疾病中的意义.....	6
心脏与营养.....	8
心血管系统最常见的疾病.....	10
心血管病的体育锻炼.....	14
心血管系统疾病进行体育锻炼的一般练习方法.....	16
防治心神经官能症的体操.....	19
防治动脉粥样硬化的体操.....	28
防治心绞痛的体操.....	38
防治心肌梗塞的体操.....	46
防治高血压病的体操.....	55
防治器质性心脏病的体操.....	64
保护和增强心脏健康的保健制度.....	73
自我监督的日记.....	77

心脏结构与工作简介

心脏是人体最重要的器官之一。它是保障血液输送到人体各个组织的一种有生命的“马达”。血液把营养物质和氧气运送到人体组织的细胞中，同时又从细胞中带走代谢产物——二氧化碳和其它有害物质。

十七世纪著名的法国学者艾·尤沙尔曾经十分生动地对心脏进行了一番描写，他写道：“心脏初次的跳动标志着孕育在母怀中的一个生命的诞生；而它的最后一次跳动，就标志着死亡的降临，心脏不分昼夜、不知疲倦地为整个机体的健康而朝气蓬勃地工作着，从来不曾休息过，这样一个结构完好的人体心脏是多么值得人们赞赏啊！人们依靠心脏生存，依靠心脏供给营养。而只有当受心脏保护的所有器官都停止活动时，而且也只有这个时候，心脏才停止了它的跳动，这种情形正象一只正在沉没的海船，船长在所有旅客沉没之后，最后也淹没在大海的汹涌澎湃的旋涡里一样。”

心脏是一个肌肉囊，它的大小差不多同人的拳头一样大。肌肉隔膜将心脏分成左、右两半部。每半部又分成上下两部分：上面的部分叫心房，下面的部分叫心室。因此，心脏是由两个心房和两个心室组成的。

心脏左、右两半部彼此互不相通，而心房和心室之间的隔膜处有连接心房和心室的房室口，每个房室口有象闸门似的瓣膜。心肌的腱索从心室处延伸出来，使瓣膜的闸门只朝一个方向开放。因此，血液只能往一个方向流入心室。

心肌有节奏地收缩和舒张，每分钟大约七十次。当心室收缩时，心房的肌肉壁舒张；而当心室舒张时，心房的肌肉壁收缩。

最强有力的心肌纤维是在左心室壁上。左心室每次收缩，大约有六十——七十毫升的血液流入主动脉的大血管内，血液又从主动脉大血管沿着小动脉血管流入人体的各个组织中，这就构成了人体血液的大循环。右心室则把血液压入肺动脉内，血液沿着肺动脉在肺内也形成循环，这就是血液的小循环。

当心室肌肉壁舒张时，血液不会逆方向流回心室，因为主动脉和肺动脉开始处有一个只能让血液流出时才开放的瓣膜。当心室肌肉收缩时，心房肌肉舒张，血液从人体的大静脉流入右心房，同时肺部血液从肺静脉流入左心房。当心室肌肉舒张时，心房肌收缩，房室口的瓣膜开放，让血液流入心室，心室收缩时，血液不会逆方向流回心房，因为这时房室口的瓣膜关闭。

心肌的收缩受中枢神经系统的控制，它是通过迷走神经和交感神经传导到心脏的。心脏有专门的神经结和传导系，它具有自律性的性能。这就是心肌与其它肌肉的不同之处。

心脏本身的血流供给，是靠从主动脉分支出来的冠状动脉来实现的，这对心肌充分地工作很有意义。

心血管正常工作时，血液能沿小动脉流动。这不仅是因为心脏的心室有压挤的作用，而且也是由于小动脉壁上的肌纤维波浪式地扩张与收缩作用的结果。

当血液沿着毛细血管流入人体的组织细胞时，血液将营养物质、氧气供给各组织，同时又从各组织中带走二氧化碳和分解物。然后，血液沿着静脉又流回心脏。

血液循环的心外因素如深呼吸和骨骼肌的活动，能促进血液更好地沿静脉流动。

众所周知，胸腔内存在着低于大气压的负压。吸气时胸腔的负压增高了，也就是胸腔内和大气压之间的压力差变得更大，所以吸气时加快了血液流入腔静脉，使血液直接流入心脏。越是加深呼吸，返回心脏的血液流动就越快。

此外，吸气时横隔膜下降，增加了腹腔的压力，使血液更容易流到腔静脉内。

人体活动时，骨骼肌的收缩对血液沿静脉向心脏流动极为有利。这时静脉受压，而静脉的血液沿着心脏方向流动，这是因为静脉内的瓣膜不让血液逆流。这些瓣膜如口袋式样，只让血液朝心脏的方向流动。

尽管人的心脏很小，但是在人体各器官中，它的功能是最大的，担任着重要的工作。

心脏活动的自我监督

为了保持心血管系统活动的正常功能，保护心脏不患各种疾病，每个人都应该仔细地观察自己心脏的活动，并且极其认真地对待心脏的任何障碍。

大量的临床实践表明，许多心脏病的预防，往往取决于人们善于正确地进行自我监督。

每天对心脏活动进行自我监督，对任何的异常现象都不应忽视。尤其应避免心脏过度负担，那么，心脏的工作能力将长久地维持在高水平上。

自我监督是由简易的自我观察和主观指标（一般的自我感觉、工作能力、心悸、气短、心区疼痛、睡眠和情绪）以及客观数据（脉搏、呼吸次数、体重和各种机能试验）等组成的。（参看自我监督的日记）

自我感觉是自我监督的重要指标之一。自我感觉反映整个人体首先是中枢神经和心血管系统的状况。自我感觉是指情绪饱满，朝气蓬勃，旺盛的生命力以及高度的工作能力。或者是精神萎靡不振，虚弱无力和各种疾病的感觉等等。

心悸、气短和各种不舒服的感觉对观察心脏的活动很有帮助。睡眠对人体保持健康工作能力和维持整个生命活动有着极为重要的意义。正是睡眠保证了中枢神经和心血管系统的充分休息。经常睡眠不足，失眠，往往是神经衰弱、工作能力下降、心血管系统功能受到损害的原因。

心血管系统活动最客观和最常用的指标是脉搏，也就是说，在随着心脏有节律性收缩的同时，外围的血管也周期性地扩张。一般测量脉搏的方法是用指头摸前臂的挠动脉处。

通常用秒表在十五秒的时间内计算脉搏次数。为获得一分钟脉搏的次数，应将所计的脉搏次数乘以四。此时需要考虑下列诸因素的影响：年龄（儿童比成年的脉搏要快些，而中年人则慢些）；性别（女子比男子脉搏次数每分钟要快八至十次）；身体的位置（人在躺着时比坐和站立时的脉搏要慢些）；神经系统状态（兴奋程度）。而脉搏的快慢，特别是与繁重的体力负担有着直接的联系。

脉搏通常有以下区别：正常脉搏每分钟六十至九十次，慢的一分钟则少于六十次，快的在九十次以上。体力劳动者和训练有素的运动员，他们的脉搏跳动次数是比较少的（个别情况每分钟四十至三十五次）。

脉搏跳动的节律有着特别重要的意义。正常的心跳间隔应该相等。如果心跳出现不均的时间间隔，也就是说好象失去有次序的心跳，那么这种无节奏的脉搏是不正常的，应及早请医生作检查。

自我感觉很好时，脉搏少(心动徐缓)，应该看成是一种良好的现象。因为此时心脏工作更节省化。而在自我感觉不好时，脉搏少则是一种不良的征兆。

安静时脉搏每分钟跳动超过一百至一百二十次(心动过速)，这种现象，往往出现在那些神经高度兴奋的人，或者是心血管系统患有疾病的人的身上。出现这种情况，对于心脏的正常活动来说是很不好的，需要加以注意。

心脏的活动与肺部的工作有着极为密切的联系。心脏的任何障碍都会引起肺通气的不足，表现为氧气不够，二氧化碳过剩，从而引起气短。气短的同时还伴有快速的表浅呼吸、胸部窒息等不舒服的感觉和缺少氧气的现象。气短时，呼吸次数每分钟可达四十至五十次。

经常进行机能试验，对观察心血管系统的活动很有帮助。

下面介绍在家庭中最容易做到的一些机能试验。

静力试验：

平静地放松肌肉，仰卧至少一分钟，然后测量脉搏。测完以后慢慢地起立，站立一分钟后，再测量脉搏。如果您躺着和站立时脉搏跳动的差数一分钟为六至十二次，这是良好的反应，十三至十八次是中等，高于二十四次是不好的现象，说明神经系统高度兴奋或者是心脏有病的征兆。

闭气试验：

坐在椅子上，平静地靠在椅背上，放松肌肉。适度的深

吸气，然后用手捏住鼻子尽可能闭气，用秒表计算闭气的时间。如果高于九十秒为优秀，六十至九十秒为良好，三十至六十秒为及格，低于三十秒为不好。

下蹲试验：

自然站立，测脉搏。然后，两臂前平举，上体保持正直，两膝分开，慢速做二十次下蹲。对于中年和体弱的人，下蹲时可以两手扶椅背或桌边。做完下蹲再测脉搏。心脏跳动次数增加百分之二十五或更少为优秀，增加百分之二十五到百分之五十为良好，增加百分之五十到百分之七十为及格，而高于百分之七十五为不好。心跳次数增加到两倍或更高次数，说明心脏功能特别衰弱、高度兴奋或者是有心脏病。

蹲跳试验：

预先测量脉搏之后，自然站立，两手叉腰。在三十秒时间内，做六十次小蹲跳。蹲跳时，脚离地面约五至六厘米。然后再测量脉搏。这个试验的评价方法同下蹲试验一样。青年人，体力劳动者和运动员适合于进行蹲跳试验。

对于那些心血管系统有病患的人，在进行上述机能试验前，务必请医生作身体检查。

应该指出，心血管功能严重紊乱和患有高血压危象者不应该做闭气试验。

心肌锻炼在预防心脏疾病中的意义

每个人都希望在临近晚年时，仍有健康和强壮的心脏。但是，许多人在四十岁以后开始为患有各种心血管病而苦恼。

然而这些病大多是由于人们没有认真对待自己心脏活动的结果。一般地说，先天性心脏病是比较少见的。

进行各种体育活动是增强与锻炼心肌最有效的手段。

体育锻炼对人体所有内脏器官的功能，特别是对心脏功能的影响最为明显。身体负荷时心肌加强工作，心肌纤维得到很好的增强与锻炼。心肌的收缩变得更有力而次数减少，这就大大地节省了能量的消耗，从而改善了血液循环。

科学研究表明，每个人的心脏需要经常地锻炼。由于锻炼的结果，心脏每次收缩时，由心脏逼入主动脉的血量明显增多，这就会大大改善人体各组织血液的供应。

每天早晨做保健体操，是正确进行体育活动的必要组成部分。练习的选择应该遵照医生的意见进行，宜选择那些平常易做的体育项目。当然还应该考虑到性别、年龄、健康状况、身体发育、锻炼程度和生活等条件。

在家庭中独立地进行体操锻炼，应特别注意遵守练习规定、保健制度和锻炼程序。

生产操是一种进行积极性体息的很好形式。

生产操能减轻疲劳，加强心脏工作，加快血液循环，消除瘀血，改善心脏的新陈代谢。

患有各种心血管系统疾病的人，应该按照医生的意见进行专门的医疗体育锻炼。

到室外去、散步，对心脏功能的增强与锻炼有重要的作用。早晨上班前散步二十至三十分钟，下班后散步三十至四十分钟，晚上睡觉前散步四十至六十分钟，休息日，可以到郊外散步四、五小时，中间交替休息。心脏病人还可按医生的意见进行专门锻炼心脏的步行疗法。

在体育锻炼项目中，冬天滑雪、滑冰和打冰球，夏天越野

跑、游泳、划船，打篮球、排球、手球、网球及羽毛球等，对心脏活动很有益处。

但是，只有在征得医生的意见和进行身体检查之后，才可以进行各种体育项目的练习。进行体育锻炼应该有系统地进行的，并且严格地控制活动量。

心脏与营养

人在整个生命过程中，心肌要消耗大量的能量。这种能量是由随着血液进入心脏的营养物质中不断得到补充。

营养是人的机体赖以生存的主要物质，而且是健康和工作能力必不可少的条件之一。所有器官的生命活动，首先是中枢神经系统和心脏的生命活动，取决于人所要求的食物质量和数量以及营养的制度。

人体心脏最有用的营养是什么？

毫无疑问，是糖类即碳水化合物。把糖以葡萄糖的形式，直接输入血液，可以大大地增强心肌收缩力。

在含有碳水化合物的食物中，食糖、果子酱、蜂蜜、巧克力、甜饼干、马铃薯、胡萝卜和甜菜等，是增强心肌最有用的食物。

肉类含有大量动物蛋白，是心肌最需要的营养物质之一。

除了肉类以外，鱼、鱼子、牛奶、干酪和鸡蛋也含有大量的蛋白质。植物类中大豆、扁豆、豌豆和黄豆所含蛋白质也比较多，而面包和大米较少。

动物蛋白比其他营养物质更能增强心血管的活动和提高中枢神经系统的兴奋性。

神经系统过度兴奋的人必须限制肉食，多吃乳类及植物性食物，因为这种食物可以安抚神经系统和改善睡眠。

脂肪在大多数情况下要限制食用，因为食用脂肪可引起不良的肥胖，使内脏器官外周脂肪沉淀，尤其对心脏，会导致负担过重而工作困难。但是少量的脂肪还是需要的。然而，对于中、老年人和心脏病患者，则不宜食用动物性脂肪，而应食用植物性脂肪，例如：葵花子油、玉米油、棉籽油和橄榄油。在青年人中，特别是运动员，可食用一定数量的黄油、脂肪油和奶油。

食物中所含的矿物质：钾、钙、磷、镁、氯化钠(食盐)，对神经和心血管系统的功能有特殊意义。

各种维生素：如A、B、C、P、E以及维生素的混合片剂(或糖衣丸)，对心脏的正常活动也是必不可少的。

维持人体心脏正常工作究竟需要多少食物呢？

大家知道，机体的各种能量，最终要转换为热能。测定热量的单位是卡路里，即：使一公升的水升高摄氏一度需要的热量。机体摄取的食物所能提供“卡”的数量，称为某种食物的发热量。

不从事体力劳动的人，一昼夜能量的消耗平均为三千至三千二百卡。而重体力劳动者，一昼夜能量的消耗为四千至四千以上卡路里。一个人一天所需要的食物的发热量，应该与上述标准大致接近。选择食物时需确定各种食物的热量，可根据营养学参考书中的食物热量表。

对于那些过分肥胖的心脏病人，或有浮肿、并因新陈代谢障碍而心脏活动失去代偿功能的病人，他们的饮食中应严

格限制脂肪、碳水化合物和液体的量。

心血管系统最常见的疾病

心血管系统最常见的疾病有：心神经官能症，动脉粥样硬化，冠心病（心绞痛和心肌梗塞），高血压病和器质性心脏病。

心血管系统疾病的初期症状有：体弱，工作能力降低，气短，心区疼痛，心悸，心跳不匀，头晕，失眠和食欲不佳等等，这时必须找医生作检查。

病人必须严格地听从医生的劝告：按时服用药物，严格遵守保健制度。但是仅仅依靠药物治疗往往不能达到预期的结果，特别是对那些被耽误了的病人。所以必须善于把药物治疗和增强心血管系统锻炼的适量的身体练习结合起来。这种练习可以采用医疗体操的方式在门诊部、医院和家庭中进行，甚至也可以按治疗医生的规定或监督之下以训练课的形式进行。

为了预防心脏方面疾病的发生，每个人应该了解一些最常见的心脏病常识。

现在扼要地介绍一些心脏病的特点：

心神经官能症

心神经官能症不是心脏和血管的器质性疾患，而是控制与协调心血管系统和血液循环活动的植物神经系统功能的失调而形成的。

心神经官能症最突出的征候，是患者高度兴奋，失眠，

心区针刺似的疼痛，气短（不是由于体力负荷造成的），心跳过速，个别情况下有时过慢，头晕等。造成心神经官能症最常见的原因，是高级神经活动紊乱，这种紊乱一般是由于过度疲劳，过度兴奋，失眠，更主要的原因是神经受到强烈刺激所造成的。

动脉粥样硬化

动脉粥样硬化是最常见的动脉慢性病，它是由于机体内新陈代谢（主要是脂肪和胆固醇）的障碍，发展成动脉管壁病变。此时在血管的内壁沉积着类似脂肪的物质（胆固醇）和钙盐。以后逐渐使结缔组织增厚形成斑块，导致动脉壁紧缩，动脉的管腔变小，并且往往形成血栓。

动脉粥样硬化，经常损害脑血管以及心脏和下肢的血管。

心脏动脉粥样硬化通常发生于以静坐方式工作的职工，他们很少参加体力活动，不利于人体的新陈代谢。

疾病的症状主要取决于什么样的血管硬化。譬如，若是心脏的血管硬化，那么首先出现在心前区疼痛，在胸骨后面有压迫感。

冠心病（心肌供血不足）

对于健康人血液流入心肌的数量，取决于心脏自身的需要量。心肌血液供应不足，就会发生心绞痛和心肌梗塞。这二者不是两种不同的疾病，而是冠心病的两种不同形式，这种病通常是由于心脏的冠状动脉粥样硬化，即冠状动脉内壁紧缩并逐渐变得狭窄而产生的。

心肌梗塞

冠状动脉分支中的一支或数支小血管形成血栓或粥样硬化，从而使血管腔堵塞，损害心肌的血液循环，以致坏死，