

总主编 赵志国

THE MYSTERIES OF 人体秘密 丛书 THE HUMAN BODY

心脏的秘密

主编 刘娜 高永刚

中国中医药出版社

THE HUMAN BODY

THE SYSTEMS OF THE HUMAN BODY

PLANTING THE SEED

THE HUMAN BODY

THE HUMAN BODY

人体秘密丛书

心脏的秘密

主编 刘 娜 高永刚

编委 (以姓氏笔画为序)

刘 娜 关胜江

赵志国 高永刚

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

心脏的秘密/刘娜, 高永刚主编. - 北京: 中国中医药出版社, 2009. 8

(人体秘密丛书)

ISBN 978 - 7 - 80231 - 693 - 5

I. 心… II. ①刘…②高… III. 心脏 - 普及读物

IV. R322. 1 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 121656 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 010 64405750

三河鑫鑫科达彩色印刷包装有限公司印刷

各地新华书店经销

*

开本 850×1168 1/32 印张 4.25 字数 56 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978 - 7 - 80231 - 693 - 5

*

定价 12.00 元

网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 csln.net/qksd/

《人体秘密丛书》

编委会

总策划 肖培新

总主编 赵志国

主 编(以姓氏笔画为序)

王俊月	石建喜	邢海娇	曲维忠	刘 娜
关胜江	孙胜振	李新华	杨丽芸	张学林
段 洁	高永刚	曹赫然	韩红伟	薛 媛

编 委(以姓氏笔画为序)

王俊月	石建喜	付华斌	邢海娇	曲维忠
朱宏日	庄 宁	刘 娜	刘永明	刘淑清
关胜江	孙胜振	孙清热	李永生	李智滨
李新华	杨丽芸	杨雪军	张学林	周小东
段 洁	姚成增	聂红明	高永刚	高明秀
曹赫然	韩亚光	韩红伟	薛 媛	

插 图(以姓氏笔画为序)

王玉梅	刘 翠	孙晓平	李文江	张 芳
赵 祎	宣丽焕			

楚 序

21 世纪是一个大健康时代，是自我保健大显身手时代。人类在温饱问题解决以后，将追求心理、生理、社会、环境的健康和谐。旧的医学模式强调的是医生与病痛，新的医学模式注重的是健康的维护，医生只是医疗保健中最后的选择。而通过阅读一些生命科学的科普图书，获得相关医疗保健知识，正确地了解和认识自身，以使自己健康、家人健康，是当今预防疾病、提高国民健康水平的重要手段，是卫生保健事业不可缺少的内容。世界卫生组织曾经提出，许多人不是死于疾病，而是死于无知。例如在美国，富人和穷人比，高血压、冠心病、肿瘤的发病率明显低于穷人，寿命也长。原因之一就是美国的富人比穷人受到了更好的健康教育，有更强的自我保健意识。

我国人口的健康水平与发达国家相比有较大的差距，其中一个重要的影响因素就是卫生保健知识不够普及，在寻求健康的努力中，人们往往过多依赖于现代医学技术和设备，较少发挥和运用人类自我保健作用。让广大民众学会自我保健，担负起对自身健康的责任，依靠自

己的保健知识和行动努力，选择最健康的生活方式，用科学知识来维护健康、促进健康，是医学教育工作者义不容辞的任务。

我们的目标是真正写出一部通俗易懂、生动有趣，同时又有很高的“科技含量”，而且还带有一点文化味的健康科普作品。对健康科普图书来说，因为人人都关注健康，读者来自各行各业，年龄构成、学历构成、文化素质参差不齐，唯有将深奥的医学知识理解、提炼后用通俗的语言准确表达其科学的内涵才能使人正确地理解。如何做到深入浅出，用明白晓畅的语言把深奥的医学道理传播给不同层次的大众，确实是件非常困难的事情，弄不好就会成了枯燥无味、千篇一律、缺乏文采的“瘪三”。从某种意义上来说，其难度甚至超过专业学术论文。倘若没有扎实的专业知识、广博的相关知识和一定的文学修养是绝难胜任这项工作的。

这套医学科普丛书，系统地介绍了生命科学的基础知识，且图文并茂。这种形式既提高了这套丛书的科学文化品位，同时又增强文章的科学性和可信感。而且全书知识信息量大，道理深入浅出，形式生动活泼，不失为一套优秀的生命科学普及读物。愿这套丛书能够成为促进心身健康的优质“营养品”。

河北医科大学教授 楚立

2009年5月

弁 言

十几年前，作为肾内科医生的我曾遇到过这样一件事情：一位患者因眼睑浮肿诊断为急性肾炎入院，他问我：“肾是啥东西？”我告诉他肾就是“腰子”。他茫然地点点头，自言自语道：“腰子有病为啥眼皮肿？”

多年案牍劳形的编辑生涯，并没有使我忘记这个小插曲：我们的老百姓对自己身体的了解太少了！

对人体不了解，就不能合理地保持健康、有效地防病，得了病后也不能更好地护理和配合治疗。由此萌生一个想法，即《人体秘密丛书》的编写初衷——向人们提供一种小书，就某一器官或系统的解剖、生理、病理及相关疾病作简单介绍，使读者对自己的身体有所了解，增进健康卫生知识。这是保健的前提，这是预防疾病的前提，这是配合治疗的前提。

将此想法告诉河北医科大学赵志国博士，他也深有同感，由于大众的卫生知识太少，得病后不求医、乱求医者大有人在，指导人们了解、爱护自己的身体是功德无量的事。赵博士学贯中西医，除教学、科研之外，一直致力于医学科普工作，他认为，医学院校除培养医学

生外，还要向大众普及医学知识，医学院校的师生都有此义务。几天后，赵博士将我们的共识具体化，用电子邮件发来比较详细的编写方案，并建议加入适量图片。在赵博士的精心组织下，众多专家齐心协力，经过近一年的辛勤工作，成就了此丛书。

《人体秘密丛书》出版在即，赘言几句，交代其来龙去脉，是为弁言。

肖培新

2009年7月1日

目 录

CONTENTS

引言

- 你的心脏就是你的健康 (1)
- 生命的天敌——猝死 (4)
- 猝死的诱因——冠心病 (5)
- 降低猝死的几率 (9)
- 正确判断心脏保健观念 (14)

一、心脏的结构 (18)

- 心脏的基本结构特点是什么？为什么把心脏比作
泵？ (19)
- 心脏里的血液为什么不会倒流？ (21)

心壁是由哪些成分构成的？心壁与心肌是一回事吗？	(23)
心脏的结构按其功能特征可分为什么？	(24)
什么是心脏的起搏传导系统？	(24)
什么是心包？	(26)
什么是冠脉循环？	(26)
人工心脏	(28)
二、心脏的功能	(30)
心脏的基本功能是什么？	(32)
工作量惊人的血泵——心脏	(34)
什么是心律、心率和心音？	(35)
心脏瓣膜的功能是什么？	(37)
血液循环的作用是什么？	(38)
心脏的工作和休息	(39)
心脏的活动也受神经支配	(41)
新发现的心脏功能	(44)
三、相关疾病	(47)
冠心病	(47)

心力衰竭	(63)
高血压	(76)
心律失常	(85)
心脏瓣膜疾病	(94)
其他相关的心脏疾病	(98)
四、给你一个健康的心脏	(112)

引言

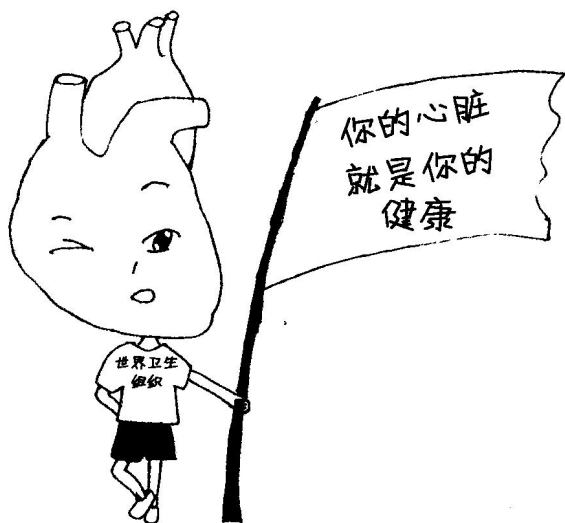
你的心脏就是你的健康

“你的心脏就是你的健康”。这是世界卫生组织 (WHO) 早在 20 年前就提出的口号，它提醒人们注意保护好心脏这一重要器官。尽管心脏的体积很小，但它的收缩和舒张推动着血液的流动，全身各器官所需的氧气和营养物质又全靠血液来供给。因此，只有心脏健康有力，才能使血液流动到全身各器官，使机体发挥正常的生理功能。然而，心血管病每年要夺走世界上 1200 万人的生命。在许多国家中，心血管病占据死亡原因的首位，因此，预防心脏疾病，已经成了人们迫在眉睫的问题。

心脏疾病给人们带来了太多的悲剧：2003 年 12 月 9 日曾经驾车飞跃黄河的著名艺人柯受良，在上海猝死。



2004年5月19日，梁左因突发心梗而猝死，享年44岁。这位才华横溢的著名影视剧作家，主笔创作了



《我爱我家》等喜剧作品，被称为娱乐圈内的一代才子。

2005年4月10日的早晨陈逸飞去世。他在工作时很拼命，画画的时候，饿了就吃方便面，困了就在画室睡。

2005年7月2日曾出演毛泽东的特型演员古月突发心梗去世，生前既没肝病也没发现有心脏病。

2005年8月18日凌晨4时著名小品演员高秀敏因心脏病突发在家中猝死。

2006年12月20日上午9点，著名的相声演员马季

因高血压引起的心梗去世。

2007年2月23日晚11点，被称为音乐才子的台湾资深音乐创作人马兆骏在超市突然昏倒猝死。

2007年6月23日下午，侯跃文因突发心肌梗死而猝死在位于北京昌平区玫瑰园的家中，从此天堂里又多了一位笑星。

2007年7月26日，叱咤中国足坛多年的前辽宁队铁帅王洪礼在打网球时突发心脏病抢救无效去世，享年61岁。

名人猝死一再见诸报章，转眼间阴阳两隔，让我们在万分惋惜的同时也不禁感叹生命之脆弱、健康之宝贵。可我们真的知道该如何呵护自己的生命吗？我们了解自己这颗时刻跳动的心脏吗？我们知道该怎样让自己的心脏跳得更有力、更平稳、更长久吗？

心跳不息，生命不止。让我们来了解心脏，呵护心脏。

人的心脏只有拳头那么大，但它的工作量却很惊人。据科学统计，它每分钟要排出4~5升血液，也就是说每

一昼夜要从心脏排出大约 6500 升血液。一个成人体内总共也不过 7~8 升左右的血液，而心脏必须将这 7~8 升血液快速地、周而复始地加以运转才能满足全身各部分的需要。有人把心脏比作人体发动机，它一旦停止运转，整个机器就要报废。心脏负担如此“艰巨而光荣的任务”又不能休息，所以比较容易受累而致病。近年来患心脏病的人越来越多，这已引起了人们的关注。那么，你关注自己的心脏了吗？

生命的天敌——猝死

在介绍心脏的相关知识之前，先介绍一个概念，就是猝死。猝死是指自然发生，出乎意料而非外因所导致的突然死亡。在很多的突然死亡中，有很大的比例是心源性猝死。一些老年人，本身患有一些隐匿的心脏病，很可能今天还同我们一起生活，明天太阳升起的时候就已经离我们而去。虽然，生老病死是生物的自然规律，可是面对死亡还是让人很悲痛的。对于猝死的定义，特别是时间上的概念，国内外学者仍有争议。许多学者把

时间定在 24 小时内，也有人认为 1 小时内。1976 年世界卫生组织定为发病后 6 小时内死亡为猝死。我国 1970 年郑州会议决定采用世界卫生组织的标准。1982 年，我国华北、东北地区心血管急症及猝死专题座谈会对于猝死的定义和范围提出如下建议：在平素看来健康的人或病情稳定的患者，突然发生意料不到的、无明显外因的死亡；从发病到死亡的时间大多数在 1 小时之内，最长不超过 6 小时。心源性猝死是有原发病的，通过对原发病的预防、诊断及治疗可以降低心源性猝死的发生率，同时提高人民的生活质量。我们有必要加强对心脏的相关知识的了解与重视。在这些心脏病中最重要和常见的疾病是冠状动脉粥样硬化性心脏病。

猝死的诱因——冠心病

冠状动脉粥样硬化性心脏病简称冠心病，冠心病目前已是临床上常见的心血管疾病之一，发病年龄也有提早的趋势，30~40 岁的发病者越来越多，严重威胁人类的生命健康和生活质量。猝死是冠心病最严重的一种表