

王陇德总主编

健康9元书系列

胆固醇的故事

——揭开冠心病的秘密

胡大一 仝其广 著

金盾出版社

内 容 提 要

人体离不开胆固醇,胆固醇是人体的营养物质和必需成分,然而,胆固醇升高又会损害血管、危害心脏等生命器官。胆固醇从来没有像今天这样,成为人群健康的焦点、心血管防治的重点,成为个体、群体和国家都需要高度重视的卫生问题。本书以胆固醇——一把双刃剑、不同人群的胆固醇——血脂面面观、胆固醇知多少、胆固醇与相关性疾病、胆固醇干预、膳食、运动与胆固醇、胆固醇误区、低胆固醇——健康饮食的共性、降低胆固醇——患者实例等,从正反两个方面介绍胆固醇对人体的重要作用和对人体的危害。

图书在版编目(CIP)数据

胆固醇的故事——揭开冠心病的秘密/胡大一, 仝其广著. -- 北京: 金盾出版社, 2012. 5

(健康9元书系列/王陇德总主编)

ISBN 978-7-5082-7610-6

I. ①胆… II. ①胡…②仝… III. ①胆固醇—控制—基本知识 ②冠心病—防治 IV. ①R151.2②R541.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第082056号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

北京画中画印刷有限公司印刷、装订

各地新华书店经销

开本:787×930 1/32 印张:3.375 字数:50千字

2012年5月第1版第1次印刷

印数:1~100 000册 定价:9.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

编委会

总主编

王陇德

副总主编

胡大一 瞿佳 洪昭光 向红丁

编委

(以姓氏笔画为序)

王爱华	向阳	余震	张文瑾
张秀华	杨新春	陈伟	陈肖鸣
陈浩	姚鹏	贾福军	郭冀珍
高珊	麻健丰	薛延	

序

随着经济的发展,时代的进步,医疗卫生水平的提高,我国疾病谱发生了很大变化,预防为主的理念也在变化。过去讲预防为主,主要是预防传染病,因为传染病是当时居民的主要死亡因素。近些年来,虽然传染病得到有效控制,可是脑卒中、冠心病、高血压、糖尿病等慢性病却成为影响居民健康的主要因素。2008年公布的“我国居民第三次死因抽样调查结果”显示,脑血管病已成为我国国民第一位的死亡原因,死亡率是欧美国家的4~5倍、日本的3.5倍,甚至高于泰国、印度等发展中国家。《中国心血管病报告2010》显示,目前全国有高血压患者2亿人,成为严重威胁我国人民健康的主要疾病。然而,我国人群高血压的知晓率、治疗率和控制率仅分别为30.2%、24.7%和6.1%,仍处于较低水平。高血压不仅是一个独立的疾病,也是脑卒中、冠心病、肾衰竭和眼底病变的主要危险因素。高血压患者还常常伴有糖尿病等慢性疾病。

当前,造成我国国民慢性疾病上升的主要原因有:

不健康的生活方式:除了平均寿命延长以外,另一个主要原因就是长期不健康的生活方式。不健康的生活方式助长了慢性病的高发和威胁。很多人长期大鱼大肉,摄入过多的热能,加之不良的生活习

惯,如过量饮酒、吸烟、身体活动不足,导致肥胖、血管硬化等。这些都是慢性疾病的主要危险因素。

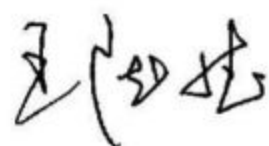
健康素养水平较低:人民的健康知识并未随着生活水平的提高而增多。中国健康教育中心(卫生部新闻宣传中心)公布的我国首次居民健康素养调查结果显示,我国居民具备健康素养的总体水平为6.48%,即每100人中仅有不到7人具备健康素养。本次调查就科学健康观、传染病预防、慢性病预防、安全与急救、基本医疗5类健康问题相关素养现状进行了分析。结果表明,慢性病预防素养水平最低,仅为4.66%。

养身保健中的误区:由于健康知识的不足,人们在养生保健中的误区也十分常见,如蛋黄里含有大量的胆固醇,血脂高的人群不能吃蛋黄;水果是零食,可吃可不吃;爬山是中老年人最好的锻炼;闻鸡起舞,中老年人晨练好处多等。这些误区不仅起不到保健的作用,而且可能造成对健康的损害。

由此可见,改变人们不科学的生活方式,提高群众的健康知识水平显得尤其重要。金盾出版社邀我组织编写一套防病治病和养生保健类的科普图书。《健康9元书系列》正是秉承了这一使命,将深奥的医学科学知识转化为通俗易懂的老百姓的语言,将科学的健康知识呈现给大家,正确指导群众的保健行为。《健康9元书系列》共50种,编写此套系列丛书的50余位作者中,既有胡大一、洪昭光、向红丁等一批全国知名的大专家,也有活跃在基层医院临床第一线的中青年专家。他们都拥有扎实的医学理论

基础和丰富的临床经验。更为难能可贵的是，他们除了做好自己的医疗、教学和科研工作以外，都热衷于健康科普宣传工作，花费了大量的业余时间编写这套系列丛书。这套系列书从常见病的防治到科学的养生保健方法，从慢性疾病的营养配餐到心理保健，涉及面广，实用性强，让读者看得懂，学得会，用得上。希望通过《健康9元书系列》的出版，为我国民众的健康知识教育和健康水平的提高贡献一份力量。

中华预防医学会会长
中国工程院院士

Handwritten signature of Wang Kang in black ink, consisting of stylized characters.

2012年4月于北京



前 言

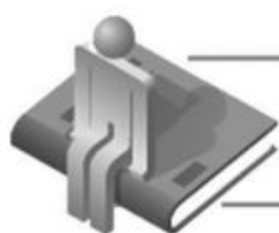
近三十年来,人们的生活方式发生了很大的变化,越来越多的国人存在不同程度的营养过剩、体力活动减少、超重或肥胖,心血管疾病的防治面临巨大挑战。

在我国,每 13 秒钟就有 1 人死于心脑血管疾病。这样的现状与高脂血症发病率的迅猛增加有着密不可分的关系。调查表明,从 1984~1999 年仅 15 年时间,成人胆固醇水平增加了 24%(增加 40 毫克/分升,约 1.04 毫摩尔/升),35~44 岁男性心肌梗死发生率增加了 112%,其中 77% 归因于胆固醇水平增高。但是与持续走高的发病率形成鲜明对比的是高脂血症的知晓率、治疗率和达标率却极低。究其原因,一方面与高脂血症没有症状不易引起人们注意有关,还与血脂预防和控制方面存在很多误区有关,人们往往对“血液黏稠度”、“中风预报”等缺乏科学证据的指标更为关注,反而对像低密度脂蛋白胆固醇这种引发冠心病的“真凶”缺乏正确的认识和干预。

为了把正确的知识传播给大众,有效遏制不健康生活方式对国民健康的危害。近年来,许多学术团体、医学专家及媒体朋友都不遗余力地投入到如火如荼的健康教育和健康促进工作中,本书的写作也是在这样的背景下应运而生。

衷心希望本书涉及的一些实用性的生活指导方案或药物干预措施能够帮助每一位读者远离高脂血症,远离心脑血管疾病。

胡大一



目 录

一、胆固醇——一把双刃剑	(1)
1. 胆固醇生来不“坏”	(1)
2. 兔子的故事	(1)
3. 高胆固醇——冠心病罪魁祸首	(3)
4. 高胆固醇:沉默杀手	(4)
二、不同人群的胆固醇——血脂面面观	(5)
1. 和尚的血脂	(5)
2. 寿星的血脂	(6)
3. 沿海居民的血脂	(11)
4. 干部的血脂	(13)
5. 工农的血脂	(13)
6. 儿童的血脂	(15)
7. 知识分子的血脂	(18)
三、胆固醇知多少	(21)
1. 胆固醇来龙去脉	(21)
2. 胆固醇检测	(24)
3. 胆固醇与相关性疾病	(30)
四、胆固醇干预	(37)
1. 降低胆固醇	(37)
2. 他汀的故事	(43)
五、膳食、运动与胆固醇	(54)

1. 管住嘴防止病从口入	(54)
2. 迈开腿——适量运动	(64)
六、胆固醇误区	(67)
误区 1: 高脂血症是甘油三酯高、降血脂 就是降甘油三酯	(67)
误区 2: 糖尿病降血脂主要是降甘油三酯	(67)
误区 3: 洗血治疗高脂血症	(69)
误区 4: 血脂达标后即减量或停药	(70)
误区 5: 高血脂就是血黏度高, 血流缓慢 ...	(71)
误区 6: 保健品能降血脂, 可以代替降脂 药物	(72)
误区 7: 做了支架和搭桥手术就可以不吃 降脂药物	(73)
误区 8: 老年人不用预防高脂血症	(74)
七、低胆固醇——健康饮食的共同点	(76)
1. 长寿饮食	(76)
2. 地中海饮食	(77)
3. 中国居民膳食指南(2007)	(78)
4. 高脂血症的日常膳食疗法	(81)
八、降低胆固醇——实例解析	(84)
1. 单纯高胆固醇血症	(84)
2. 高甘油三酯血症	(86)

一、胆固醇——一把双刃剑

胆固醇是人体的营养物质和必需成分,人体离不开胆固醇。然而,胆固醇升高又会损坏血管、危害心脏等生命器官。在我国胆固醇从来没有像今天这样,成为人群健康的焦点、心血管防治的重点,成为个体、群体和国家都需要高度重视的公共卫生问题。

1. 胆固醇生来不“坏”

胆固醇本来是人体必需的物质,是构成人体细胞膜的一种很重要的成分,体内类固醇等激素、胆汁酸及维生素 D 的合成都离不开胆固醇。人体正常生理功能、孩子生长发育需要胆固醇。胆固醇对于人体不可缺少,本来是维系健康所需的,那又是怎样变成健康的祸害呢?

2. 兔子的故事

兔子,可谓家喻户晓,它活泼可爱的形象,被人们搬到银幕上、漫画中,无论老人还是小孩子,都很喜欢。其实,家兔不光供人们观赏,还是人类认识和防治动脉粥样硬化的功臣。

早在 20 世纪初,一批俄罗斯科学家开始拿兔子做实验来研究动脉粥样硬化,他们给兔子喂饲蛋黄和脑髓(胆固醇含量高),然后通过解剖,发现兔子肝脏蓄积较多胆固醇,血管内壁可见粥样硬化斑块。饮食中胆固醇含量越高,动脉粥样硬化程度越严重。这是最早创立的高胆固醇饲养而造成的动脉粥样硬

化兔模型。



物类各循其轨，各享其食。我们的嘴
千万乱不得，一旦乱扑乱咬，
不该得的病都来了！

1913年，在圣彼得堡，俄罗斯专家向世人指出，是饮食中的胆固醇引起了兔子动脉粥样硬化。此后，人们利用这种高胆固醇粥样硬化兔模型做了很多实验研究，是现在医学院的学生学习的经典。在人类认识和防治动脉粥样硬化的百年历程中，兔子立了大功。

本来，兔子是吃不含胆固醇的植物性食物的。因此，它的血管壁看不到一点脂质条纹，非常光滑，不会得动脉粥样硬化。但是，改喂高胆固醇食物6~8周后，血管壁则变得斑斑点点，开始动脉粥样硬化病程。

所有吃草的动物都不会长动脉粥样硬化，这可见胆固醇的威力了。没有胆固醇就没有动脉粥样硬化，就像没有胃酸，就没有溃疡一样。如果长期吃高脂食物，人体也会像实验中的动物一样，得动脉粥样

硬化。

3. 高胆固醇——冠心病罪魁祸首

为什么我们国家冠心病发病率和死亡率增长得如此迅速？各个国家的科学家做了大量的人群调研，无论是西方人群，还是东方人群，随着胆固醇水平的升高，人群冠心病发病率和死亡率即见升高，给大白兔、老鼠和猪等喂胆固醇含量高的食物，经过4~6周以后，就会复制出动脉粥样硬化的动物模型。

有一种叫家族性高胆固醇血症的病，患者身体缺乏处理胆固醇的能力，结果血液中大量胆固醇蓄积，胆固醇浓度极高，比一般人高出6~8倍，这样的患者往往在十几岁甚至几岁时就得心肌梗死。这种极端的病例非常明确地表明了胆固醇与冠心病的因果关系。

近20年来，很多直接给高胆固醇或冠心病患者使用降胆固醇药物（他汀类）的临床试验，涉及数十万人，观察随访2~5年，也明确地看到随着患者血清中胆固醇含量的下降，心肌梗死的发生危险和死亡率也降低。冠心病患者胆固醇降得低一些，效果更好一些。

在20世纪50~70年代，我国患高血压病病人多，而高胆固醇血症的病人很少，那时候脑卒中的发病率远高于心肌梗死。在20世纪80年代初，脑卒中与心肌梗死发生率之比为8:1，20世纪90年代降为4:1，目前已变为2:1。我国改革开放30年以来，生活水平不断提高，人们自觉不自觉地在进行着人体试验，人群胆固醇水平升高，随之冠心病猛增，心脏病死亡明显增多，重蹈了西方国家的覆辙。

1980~1990年在中国进行的人群调查表明,总胆固醇(TC)水平越高,冠心病死亡危险越大。

20世纪80年代前,我国人群平均胆固醇水平较低,从1984、1985年到1999年胆固醇的情况是,男性和女性胆固醇水平分别增加了27%和25%,短短15年间,胆固醇水平增加了1.04毫摩尔/升。要知道,人群胆固醇水平升高1%,冠心病发病便增加2%。这是非常糟糕的事情。我国将会迎来脑卒中居高不下,心肌梗死快速上升的第二次心血管疾病的高潮。

4. 高胆固醇:沉默杀手

由于高胆固醇血症没有任何症状,很多人不了解自己的胆固醇水平,有的即使知道高也不治疗,所以很多患者在发生心肌梗死或脑梗死时才发现自己有高胆固醇血症,还有的患者在装上支架或做了心脏搭桥手术后才后悔当初为什么没有坚持降胆固醇治疗。

高胆固醇血症一般不会表现出任何症状,如果不到医院化验,不会发现血脂升高。有时在眼皮、胳膊肘、大腿及脚后跟等部位可见到黄色瘤(橙黄色的脂质沉着)。这是胆固醇过高沉积到皮肤下引起的。从胆固醇升高到冠心病要经历十几年或几十年的时间,是一个漫长过程。冰冻三尺,非一日之寒。正是因为没有症状提醒,所以早期不会引人注目,以致出现心肌梗死等严重的心脏病时才亡羊补牢。

美国血脂指南建议,20岁以上的人都应该定期(至少5年1次)检查自己的胆固醇水平。我国血脂指南提出,40岁以上的男性和绝经后的女性每年应该检查血脂,以便早发现,早治疗。

二、不同人群的胆固醇 ——血脂面面观

人体血液中胆固醇水平受遗传和环境因素影响。不同职业、不同年龄、不同民族等都会不同程度影响胆固醇水平。反过来,从不同人群的胆固醇水平也可以反映出后天不同环境因素和生活方式因素对血脂的作用。从不同人群的胆固醇差异所折射出的内在问题,可以让大家有所了解,有所比较,也达到加深认识、有所震动的目的。

1. 和尚的血脂

大家都知道,和尚与尼姑不吃荤,完全吃素食,让我们看看他们的胆固醇情况。

1999年,有人检测了五台山63名僧人的血脂,发现27名和尚血总胆固醇(TC)平均是2.78毫摩尔/升(mmol/L),甘油三酯(TG)为0.748毫摩尔/升;8名尼姑胆固醇水平是2.79毫摩尔/升,甘油三酯是0.878毫摩尔/升。比医院血脂化验单上所列出的总胆固醇参考值范围低限还要低。我们国家的人群调查显示,总胆固醇从3.63毫摩尔/升开始,胆固醇越高,冠心病、脑梗死的发病危险性越高。可见,从胆固醇来说,和尚是不容易患心血管病的。

国外也一样,南美巴西的素食者总胆固醇3.66毫摩尔/升,低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)1.79毫摩尔/升,甘油三酯0.92毫摩尔/升。

俗话说,病从口入。所以,防病的第一道关口就是管住嘴,少吃含胆固醇高的食品,减少胆固醇进入人体的机会,这一点不可忽视。根据研究,单纯把嘴

巴管住就可以降低胆固醇 10%~15%。

2. 寿星的血脂

胆固醇高易患冠心病、脑梗死等心脑血管疾病，减损人们寿命。长寿者血胆固醇水平怎样？是不是较低？

广西巴马地区是世界第五长寿之乡，2005年10月~2007年6月调查世代居住在巴马长寿区的212例长寿老人健康状况。血脂是其中一项指标，长寿组（平均年龄95岁）总胆固醇4.98毫摩尔/升，低密度脂蛋白胆固醇2.93毫摩尔/升，高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)1.46毫摩尔/升，甘油三酯1.26毫摩尔/升。普通老人222例（对照组，平均年龄70岁）作为对照，对照组总胆固醇4.39毫摩尔/升，低密度脂蛋白胆固醇2.97毫摩尔/升，高密度脂蛋白胆固醇1.23毫摩尔/升，甘油三酯1.13毫摩尔/升。

巴马长寿老人和对照组老人比较，“坏”胆固醇低密度脂蛋白胆固醇低于普通老人，“好”胆固醇高密度脂蛋白胆固醇高于普通老人。而且，长寿老人体重都偏低。

上海市对116名百岁老人长寿因素调查后认为，遗传、饮食、性格、起居、劳动、家庭等是老人长寿的综合因素。40%长寿老人有长寿家族史，具有长期从事体力劳动，平时低热能、低脂肪和多素菜饮食的生活习惯，90%老人不吸烟，80%老人不饮酒。

1996年，新疆和田地区调查维吾尔族百岁老人26例，其中男性23例，女性3例，年龄101~128岁，平均108岁。总胆固醇3.39毫摩尔/升，高密度脂蛋白胆固醇1.38毫摩尔/升；对照组为65~69岁的维吾尔族老年37人，总胆固醇3.4毫摩尔/升，高

密度脂蛋白胆固醇 1.26 毫摩尔/升。这 26 名长寿老人也显示出理想的胆固醇水平。

让我们再次回到巴马长寿老人的故事,根据调查发现,巴马长寿老人患心脑血管疾病的比例低,脑卒中发生率为 2.4%,冠心病为 3.3%。进一步分析广西巴马长寿老人心血管危险因素与心脑血管事件发生的关系显示:有心脑血管病的老人低密度脂蛋白胆固醇水平和收缩压明显高于没有心脑血管疾病者,高胆固醇仍然是长寿老人心脑血管事件的重要危险因子,吸烟、高血压和高甘油三酯血症也与心脑血管病密切相关。

家族基因在长寿中作用不小,有人观察提出,百岁老人的同胞兄弟姐妹比一般老人活到 100 岁的人数要多 8~17 倍。而且,长寿老人的子孙携带的血脂基因也往往是好的血脂谱。有人对比分析 7 个维吾尔族长寿家系的 86 名子孙与 9 个维吾尔族非长寿家系的 62 名子孙的血脂谱水平和血脂基因情况,长寿家系子孙不论男女,总胆固醇和低密度脂蛋白水平均低于非长寿家系子孙,长寿子孙男性总胆固醇 4.34 毫摩尔/升,低密度脂蛋白胆固醇 2.49 毫摩尔/升,女性总胆固醇 4.19 毫摩尔/升,低密度脂蛋白胆固醇 2.30 毫摩尔/升;非长寿家系子孙男性总胆固醇 4.60 毫摩尔/升,低密度脂蛋白胆固醇 2.71 毫摩尔/升,女性总胆固醇 4.35 毫摩尔/升,低密度脂蛋白胆固醇 2.41 毫摩尔/升。长寿家系子孙血脂谱综合指标优于非长寿家系子孙。

国外研究也有类似的报道:犹太百岁老人的近亲同胞及其子孙后代中,血液里大的胆固醇颗粒要比普通人的多,这种胆固醇大颗粒有助于健康,小而密的低密度脂蛋白颗粒比大的低密度脂蛋白颗粒更