

家庭实用版

认识

胆固醇

Facts about Cholesterol

香港中文大学妇女健康促进及研究中心 编著

改善饮食习惯
增加运动量
药物治疗
预防及控制胆固醇过高

河南科学技术出版社

认识

胆固醇

Facts about Cholesterol

香港中文大学妇女健康促进及研究中心 编著

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

万里出版机构授权河南科学技术出版社在中国大陆出版发行本书中文简体字版。

版权所有，翻印必究

著作权合同登记号：图字16—2007—27

图书在版编目(CIP)数据

认识胆固醇/香港中文大学妇女健康促进及研究中心编著. —郑州: 河南科学技术出版社, 2008.1

ISBN 978-7-5349-3685-2

I. 认… II. 香… III. 胆固醇—控制—基本知识 IV. R151.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第141594号

出版发行：河南科学技术出版社

地址：郑州市经五路66号 邮编：450002

电话：(0371) 65737028 65788613

网址：www.hnstp.cn

策划编辑：刘欣

责任编辑：刘瑞

责任校对：李华

封面设计：张伟

印刷：河南第一新华印刷厂

经销：全国新华书店

幅面尺寸：143mm × 210mm 印张：5 字数：122千字

版次：2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

定价：18.00元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系。

目 录

序	6
前言	7

第1章 认识胆固醇

1. 胆固醇的作用	10
2. 胆固醇的来源	12
3. 胆固醇的分类	13
4. 血胆固醇含量升高所引起的健康问题	15

第2章 自我诊断

1. 诊断	18
2. 解读验血报告	19
3. 其他危险诱因	20
4. 临床研究及治疗	22

第3章 导致体内胆固醇升高的原因

1. 导致血脂升高的因素	26
2. 饮食对胆固醇的影响	28

第4章 胆固醇过高的预防及治疗

1. 建立及保持健康的饮食习惯	40
2. 保持理想体重	42
3. 保持理想的血脂水平	45
4. 保持理想的血压水平	51
5. 还有其他的食物或营养素对胆固醇水平、心血管疾病 有影响吗?	53

第5章 健康煮食

1. 选择食用油	58
2. 控制用油量	60
3. 控制调味料的量	60

4. 选择肉类	62
---------------	----

第6章 小食及食物标签

1. 小食	68
2. 食物标签	70

第7章 外出饮食要诀

1. 第一招：千变万化	78
2. 第二招：斩肥去皮	79
3. 第三招：飞糖走甜	79
4. 第四招：清淡自然	80
5. 第五招：避“汁”则吉	80
6. 第六招：健康煮食法	81
7. 第七招：宁缺毋滥	81
8. 第八招：多多要求	81
9. 第九招：明察暗访	82
10. 喜庆节日饮食大法	82

第8章 家常健康菜

绿豆芽冬菇苹果炒肉丝	86
肉碎甘笋粒拌双菇	87
三笋炒素鸡	88
蒜蓉茄汁虾球	89
蟹肉鸳鸯豆腐	90
酿番茄	91
菠菜鸡卷	92
荷兰豆甘笋鸡柳	93
杂锦饭	94
黄豆豆腐鲫鱼汤	95
水果燕麦片	96
火鸡三明治	97
草莓香蕉乳酪冻饮	98
蛋花荸荠露	99

金粟迷你肉饼	100
鲜果西米露	101

第9章 运动篇

1. 为什么要运动?	104
2. 运动的分类	105
3. 运动金字塔	106
4. 正确的运动程序	108
5. 运动小贴士	109
6. 运动安全注意事项	110
7. 伸展运动	111

第10章 谬误

1. 鱼油丸可以预防心脏病?	122
2. 白肉比红肉健康,为健康着想,更应该戒食红肉吗?	123
3. 食巧克力可预防心脏病?	124
4. 饮酒预防心脏病?	125
5. 喝猪骨汤能补充钙质吗?	127

第11章 药物治疗

1. 血脂偏高的治疗	130
2. 降低胆固醇药物介绍	131

附录: 日常食物胆固醇、脂肪及热量含量一览表

一、五谷类	135	九、肉类——牛肉	149
二、蔬菜类	137	十、肉类——猪肉	150
三、块茎类蔬菜	139	十一、家禽类	151
四、水果类	140	十二、奶及奶制品	153
五、菌类及藻类	142	十三、饼干糕点	154
六、豆类	143	十四、冷冻饮品	155
七、坚果类	144	十五、加工食品	156
八、海产类	146	十六、饮品	157

序

根据香港医院管理局的资料，心脏病是香港的第二号杀手，每年约有5 000人死于心脏病，其中约有五至六成心脏病患者是因为冠心病导致心肌梗死而死的，为香港的医疗开支带来沉重的负担。此外，冠心病也有年轻化的趋势。

冠心病的主要诱因是胆固醇过高。幸运的是，胆固醇过高是可以通过定期检查、改变生活模式及服用药物加以预防或控制的。

本书内容涵盖饮食治疗、运动及药物治疗。从不同的生活层面阐释控制血脂水平的方法，实用性强。希望读者多采用书中的建议，将胆固醇水平控制在理想水平，在降低患心血管疾病概率的同时，也可以保持一定的生活质量。

黄胡令芳教授

香港中文大学公共卫生学院院长

前言

·随着生活都市化，加上缺乏运动、肥胖及抽烟等因素，患高脂血症的患者越来越多，而胆固醇水平过高则是冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的主要高危因素。根据1995年香港大学及香港中文大学共同合作的一项心血管疾病高危因素调查发现，在香港，年龄介于25~29岁青年男性及女性，分别有18.9%及12.1%患有高脂血症(胆固醇浓度高于5.2摩尔/升)，而且其发病率随着年龄而增加；年龄介于50~54岁中年男性及女性，其发病率增加至46.1%及60.5%。由此可见，高脂血症(尤其是步入中年后)的严重性及普遍性。

血脂，主要指血浆内的胆固醇和甘油三酸酯。这些脂质必须与血浆中载脂蛋白结合成脂蛋白，方可在血液中运转并进入细胞。因此，血脂的增减也就是脂蛋白的增高或降低。脂肪代谢或运转异常使血浆一种或多种脂质高于正常，会增加患冠心病的发生率；而降低血脂，则可以降低冠心病的发生率。据研究资料分析显示，降低总胆固醇水平，可有助于降低心肌梗死的发生率。另外，血脂的降低已被证实可以减慢已形成的粥样硬化斑块的进展，并对降低冠心病的病死率有帮助。

然而，根据1999年香港特别行政区政府卫生署资助有关市民使用预防服务的调查指出，约六成香港市民未曾接受过胆固醇检查。接受检查率相对低的原因之一，也许是因为民众对于血脂异常和心血管疾病的相关知识认识不足。为此，我们编著了《认识胆固醇》一书，较系统地为大家阐述了什么是血脂、高

脂血症的诊断、导致血脂升高的原因、高脂血症的预防及治疗等内容。希望从而加强公众对血脂异常及其危害性的知识。同时也希望通过本书，提高公众对维持合理血脂的认识。书中的建议包括保持均衡饮食、减少饮食脂肪的摄入、根据个人身体状况进行适当的运动及控制体重等，希望借以降低人群的平均血脂水平，力求达到合理的血脂标准。作为本书的统筹，我要感谢各位编写者和协作单位，对于他们在整个制作过程中的投入及努力，深表感激。

何陈雪鸮教授

香港中文大学公共卫生学院
妇女健康促进及研究中心统筹

第 1 章

认识胆固醇

什么是胆固醇

看见餐桌上的美食，正欲大快朵颐之际，却想起上月刚做的身体检查，唉……胆固醇有点偏高，一番挣扎之后，慢慢地放下筷子，心想虽然美食当前，但为了健康还是应该节制一点，可不要患上什么心脏病……

1 Facts

ckers (16g)
ainer about 28

ies from Fat 40

% Daily Value

7%

5%

Fat 1g

eq. Fat 2g

0%

6%

ate 5g 100%

ss than 1g 1%

Vitamin D 0%

% Daily Value

eed on 2,000

ies that can higher

your or the needs

2,000 2,500

65g 80g

10g 25g

300mg 300mg

2,400mg 2,400mg

300g 375g

25g 30g

1.

胆固醇的作用

近年来胆固醇恶名昭彰，因为当我们从报纸、杂志或其他不同媒体认识胆固醇的时候，它总是与动脉硬化、心脏病或中风这些严重的健康问题扯上关系，令人闻之变色。高胆固醇食物也变成不少人唯恐避之不及的食物。不少营养学家所提倡的健康饮食也是胆固醇含量低的食物，可是偏偏许多日常食物或多或少都含有胆固醇，令人头痛不已，仿佛要遵守低胆固醇饮食，便得放弃美食，两者并不可能取得平衡。在讨论如何通过饮食去预防胆固醇过高之前，让我们先看看它的“真面目”。

胆固醇是脂肪的一种，也是人类血液内的脂肪（即血脂），其主要功能包括：

◆合成维生素D

胆固醇是合成维生素D的原材料。通过阳光中的紫外线，身体可以利用胆固醇合成维生素D以维持骨骼及牙齿的健康。

◆组成细胞膜

胆固醇与磷脂结合后会组成细胞外膜的结构性部分，巩固每一个细胞膜的外层，确保细胞内部可以正常运作。

◆合成激素

胆固醇可以被合成为激素，如副肾皮质激素及性激素（雌性素及睾丸酮），负责调节身体各方面的机能。

◆合成胆汁

肝脏会利用胆固醇合成胆汁，然后将胆汁储存在胆囊内。假如摄入的食物中含有脂肪，胆囊会分泌胆汁，将食物中的脂肪乳化，再通过脂肪酶将这些脂肪加以消化。

由此看来，胆固醇是人类生命体不可或缺的物质，在维持我们身体的日常运作方面都担当了重要的角色，并不是我们所想的有害物质。问题的症结是，它在我们血液内的含量有多少，更精确地说，是哪一种胆固醇较多。

· 什么是乳化 ·

将食物中大粒的脂肪变成细小的脂肪粒，让脂肪酶可以更快速、有效地将这些细小脂肪粒消化。大部分的胆汁在乳化脂肪后都可以在回肠部位吸收并进入肝脏，循环再用。



2.

胆固醇的来源

我们血液内的胆固醇主要来自两方面：食物及肝脏自行合成。

2.1 含胆固醇的食物

只有来自动物性的食物才含有胆固醇，我们日常主要从以下的食物摄取胆固醇：

- 蛋黄
- 海产品(如墨鱼、鱿鱼、虾、蟹，贝壳类等)
- 动物的内脏(如肝脏、脑部等)
- 肉类(如牛肉、猪肉、羊肉、家禽类)
- 奶制品(如牛奶、芝士等)



绝大部分动物性食物都会含有胆固醇，但并不是所有都是高含量的。其中蛋黄及动物内脏所含的胆固醇含量最高。一般人误以为所有海鲜都含有高胆固醇，事实上只有墨鱼、鱿鱼以及某些贝类、蟹黄和鱼卵含量高。一般的鱼类，虾肉(不计虾头)及蟹肉(不计蟹黄)胆固醇含量并不高，可以适量食用。各种常见食物的胆固醇含量可参考附录《日常食物胆固醇、脂肪及热量含量一览表》。

所有植物性食物如五谷、蔬果、豆类及植物油是完全不含胆固醇的。但是，这并不代表这些食物对我们身体内的胆固醇含量没有影响。这一点会在后面的章节详加说明。

2.2 肝脏合成

身体内的胆固醇含量有大约八成为身体自行合成，而其中大部分是由肝脏合成的，其余为小肠合成。在合成胆固醇的过程中，肝脏有一套相当敏感的机制，可以根据食物中的胆固醇含量的高低而调节合成的分量。当我们进食大量的胆固醇时，肝脏会减少生产；反之亦然，借以控制身体内整体的胆固醇含量。由此可见，食物所含的胆固醇对胆固醇的影响实在有限，因此只是戒食高胆固醇的食物并不足以有效控制胆固醇在血液内的含量。

肝脏合成的胆固醇主要会通过血液输送往身体各部分，部分的胆固醇会合成为胆汁以协助脂肪酶消化脂肪。

3. 胆固醇的分类

胆固醇是脂溶性的，不能直接溶于血液中，原理就好像油不能溶于水一样。因此经消化系统吸收后，食物内的胆固醇必须要与脂蛋白结合成血脂蛋白才可以溶于血液中。肝脏所合成的胆固醇也需经此程序。

在血液内的血脂蛋白，根据其大小及内在甘油三酸酯(triglycerides，又译“甘油三酯”，即脂肪)及胆固醇含量的密度而分为以下几种。

3.1 乳糜微粒(chylomicron)

食物中的脂肪在消化成甘油及脂肪酸后，会在小肠的绒毛细胞内再次合成为甘油三酸酯，其后再与蛋白质、磷脂及少量胆固醇合成为乳糜微粒。乳糜微粒会通过小肠的淋巴管进入循环系统，将脂肪带往身体各部分。

3.2 极低密度脂蛋白(very low density lipoprotein, VLDL)

由肝脏合成，主要是将肝脏所合成的脂肪及胆固醇输送往身体其他部分。

3.3 中密度脂蛋白(intermediate-density lipoprotein, IDL)

中密度脂蛋白是极低密度脂蛋白与低密度脂蛋白之间的产物。

3.4 低密度脂蛋白(low density lipoprotein, LDL)

低密度脂蛋白是由极低密度脂蛋白的代谢产生，其中的胆固醇含量是所有血脂蛋白中最高的。肝脏所合成大部分的胆固醇都是通过低密度脂蛋白输送给身体各部分。当血液的低密度脂蛋白偏高时，它会沉积在血管内壁而导致血管硬化，因此，低密度脂蛋白往往被视为“坏胆固醇”。

3.5 高密度脂蛋白(high density lipoprotein, HDL)

高密度脂蛋白的主要作用是将身体组织内或血管内多余的胆固醇吸收，然后送往肝脏，然后再排出体外。它的作用与低密度脂蛋白刚好相反，因此高密度脂蛋白被称为“好胆固醇”。

4.

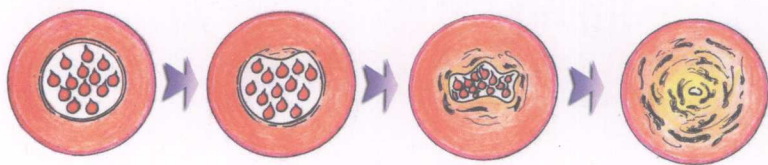
血胆固醇含量升高所引起的健康问题

当低密度脂蛋白胆固醇过量存在于血液中的时候，就会沉积在血管内壁，形成脂肪斑，当这些胆固醇渐渐增加，血管内壁会越来越厚，血管的通道会因而收窄，输血量减少。脂肪斑会被钙化及形成纤维组织而变硬，最终变成“动脉粥样硬化”。

“动脉粥样硬化”对健康的负面影响远远比我们想象的严重，因为血管由正常变为完全闭塞与血管内壁所积聚的胆固醇并不是直接关系。有研究指出，它是以一种突发的模式而导致血管完全闭塞的，因为纤维化而变硬的脂肪斑极易脱落，在血管内壁形成伤口，活化血小板的活动，最终形成血块（即血栓）而完全堵塞血管，它可能会导致以下疾病：

- 心脏的冠状动脉出现粥样硬化时会引致“冠心病”。
- 脑部的动脉会因粥样硬化而出现闭塞，形成“中风”。
- 四肢的动脉若因粥样硬化而闭塞，相关的组织便会坏死，即“坏疽”。

以上三类疾病统称为“心血管疾病”。因此，胆固醇偏高对身体的影响并不仅仅是心脏，脑部及四肢的动脉也会受影响。



动脉粥样硬化

根据香港医院管理局的统计资料，心脏病是香港的第二号“都市杀手”，每年大约有5 000人因为各种心脏病而死亡。据估计，死亡人数中大约五至六成是因冠心病导致心肌梗死而死的。

冠心病也是让许多国家头痛的问题。根据美国心脏协会 (American Heart Association) 2000年的资料，冠心病是美国人头号的致死病因，每5个死亡的美国人当中，便有1个死于冠心病。

