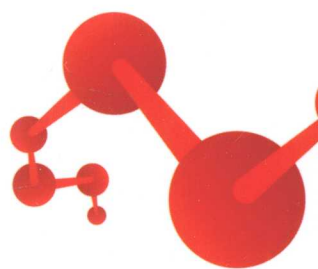


# 血脂博士

## 谈健康



主 编 / 赵水平  
副主编 / 李向平

——高脂血症患者健康指导手册

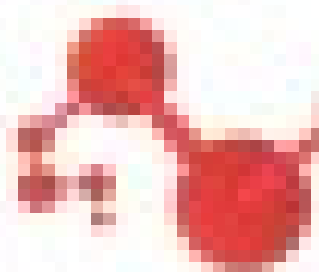


人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



血脂博士

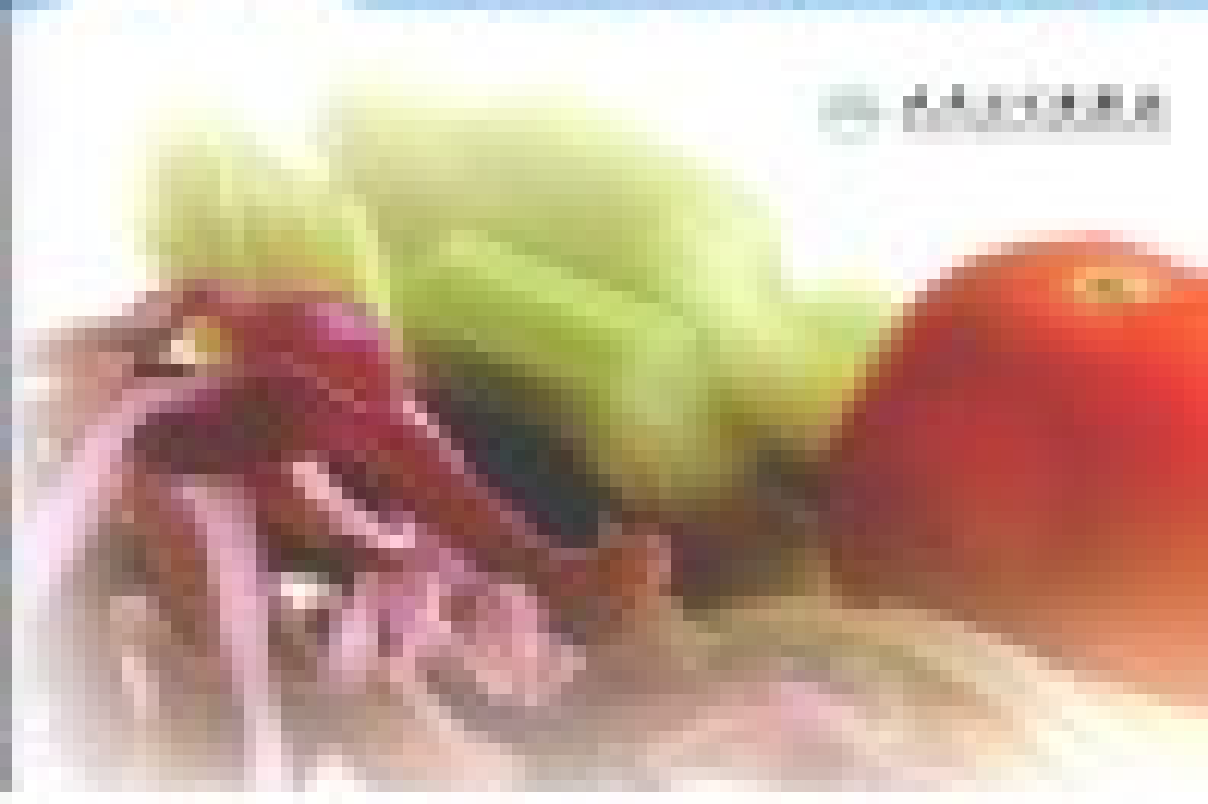
谈健康



主 编 王 焱  
副 编 王 焱

——血脂异常防治专家谈健康

中国协和医科大学出版社



# 血 脂 博 士

## 谈 健 康

### ——高脂血症患者健康指导手册

主 编 赵水平

副主编 李向平

编 者 赵水平 李向平 黄全跃 刘 玲  
许丹焰 骆杨平 叶慧俊 仝其广  
吴智鸿 于碧莲 黄贤圣 赵 旺  
吴鹏翠 彭振宇 邢 钰 郑小燕

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

血脂博士谈健康——高脂血症患者健康指导手册 / 赵水平主编. —北京: 人民卫生出版社, 2009. 12  
ISBN 978-7-117-12201-6

I. 血… II. 赵… III. 高脂血症—防治 IV. R589.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第195170号

门户网: [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询、网上书店  
卫人网: [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 护士、医师、药师、中医师、  
卫生资格考试培训

## 血脂博士谈健康

——高脂血症患者健康指导手册

主 编: 赵水平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 11.25

字 数: 192 千字

版 次: 2009年12月第1版 2009年12月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12201-6/R·12202

定 价: 22.00元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

### ● 主 编

**赵水平** 1992年获荷兰莱顿大学博士学位。现任中南大学湘雅二医院心血管内科主任，心血管内科教授、主任医师，博士生导师，兼任中南大学血脂与动脉粥样硬化研究所所长。主要研究方向为血脂与动脉粥样硬化，发表血脂方面研究论文近500篇，主编血脂方面研究专著10部。

### ● 副主编

**李向平** 2006年获中南大学心血管内科博士学位。现任中南大学湘雅二医院心血管科副主任，心血管内科教授、主任医师，博士生导师。发表血脂论文70余篇，参编血脂专著8部。

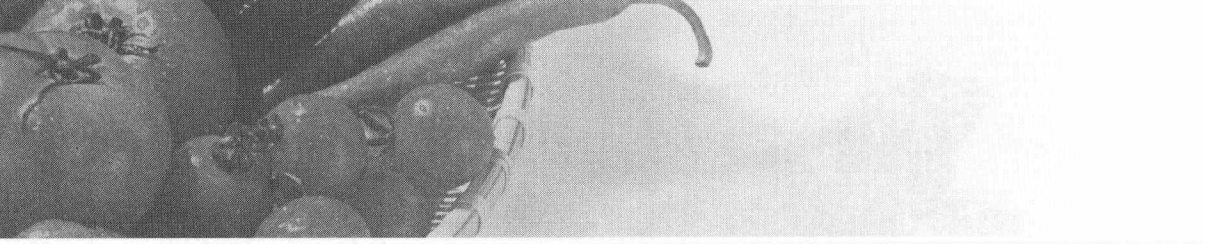
### ● 编 者

**黄全跃** 女，2006年获中南大学心血管内科博士学位。现为中南大学湘雅二医院心血管内科教授、主任医师，硕士生导师。

**刘 玲** 女，2000年获中南大学心血管内科博士学位。现为中南大学湘雅二医院心血管内科副教授，硕士生导师。

**许丹焰** 女，1999年获中南大学心血管内科博士学位。现为中南大学湘雅二医院心血管内科副教授，硕士生导师。

**骆杨平** 女，2008年获中南大学心血管内科博士学位，现为湖南省人民医院心血管内科主任医师。



**叶慧俊** 男，2004年获中南大学心血管内科博士学位，现为中南大学湘雅二医院心血管内科主治医师。

**仝其广** 男，2002年获中南大学心血管内科博士学位，现为北京煤炭总医院心血管内科副主任医师。

**吴智鸿** 男，2006年获中南大学心血管内科博士学位，现为中南大学湘雅二医院心血管内科主治医师。

**于碧莲** 女，现为中南大学湘雅二医院心血管内科住院医师，2008年攻读中南大学心血管内科博士学位。

**黄贤圣** 男，2009年获中南大学心血管内科博士学位，现为中南大学湘雅二医院心血管内科住院医师。

**赵旺** 男，2007年攻读中南大学心血管内科博士学位。

**吴鹏翠** 女，2007年攻读中南大学心血管内科博士学位。

**彭振宇** 男，2007年攻读中南大学心血管内科博士学位。

**邢钰** 女，2008年攻读中南大学心血管内科博士学位。

**郑小燕** 女，2009年攻读中南大学心血管内科博士学位。



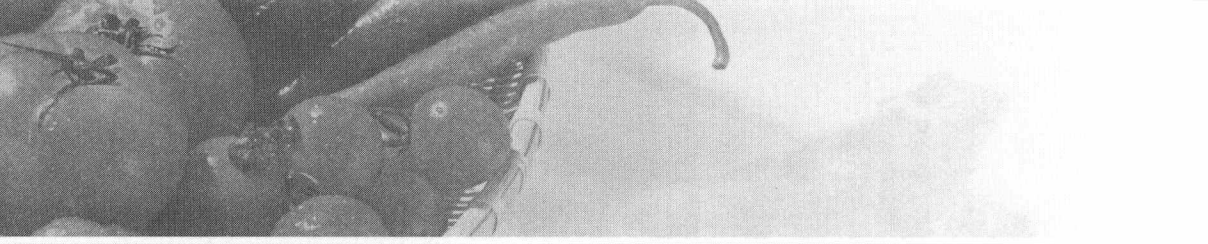
## 前言

血脂与人们的健康有着密切的联系。从20世纪初开始，人类疾病谱发生根本性变化：传染性疾病逐渐减少，取而代之的是心脑血管疾病显著增加。为什么会发生这种疾病谱的巨变呢？从20世纪40年代以来，人们进行了许多大规模的流行病学调查，反复证实这主要是高脂血症发生率显著增加的直接后果。因此，人们开始认识血脂，科学家们也特别关注和探索血脂的奥秘。在血脂的科学研究方面，有两次重大发现。第一次是由两位美国科学家于1973年发现，人体体内存在一种重要血脂代谢的蛋白质（即低密度脂蛋白受体），这两位学者因此获得了1985年生物医学诺贝尔奖。第二次是日本学者于1976年发现，真菌体内有一种强效抑制生物体内胆固醇的物质，这就是目前临床应用广泛的强效降脂药，俗称“他汀”。这类药物的开发和应用，使许许多多的冠心病患者获得巨大益处。

为了使科学研究的成果造福于人类，美国从1986年就成立了全国性血脂教育机构，对大众进行有关血脂知识普及和教育，并取得了很大的成功，近20年美国的心血管疾病死亡率有显著下降。我国人群的高脂血症发病率近年来明显增多，因而心脑血管疾病的发生率和死亡率在迅速上升。有鉴于此，卫生部公布了中国的血脂异常防治指南。

目前，许多人都非常关注自己的血脂。在所有的健康体检中，血脂已是必检项目。然而，在一般人群中，却存在两种急需纠正的错误观点：第一种是，一旦发现自己的血脂高，非常担心，急于寻找降脂治疗的良方；第二种是，许多已经患有心血管病的人，认为降脂药并没有多大益处，不愿意吃降脂药，因为担心降脂药的副作用太多。所以，我们深深地感受到，对中国大众普及血脂知识是非常重要的。这应该是促使我们编写此书的缘由。

我于1989~1993年在荷兰莱顿大学留学，并获得博士学位，研究方向就是血脂。学成回国后，很快将学到的知识服务于祖国，并培养了许多血脂博



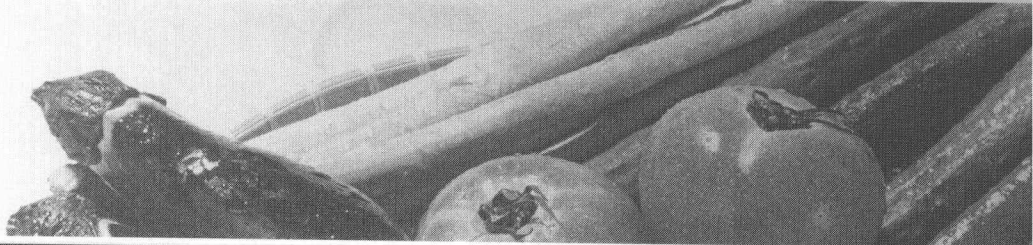
士。参加本书编写的作者是我们血脂研究所毕业的博士或正在攻读学位的博士。在实际工作中，我们见到了许多与血脂相关的趣事。将这些趣事归总在一起，就成全了此书。

编写一部血脂科普书籍远比我们以前编写血脂学的专著要困难得多。我们曾写了国内第一部临床血脂学，该书在国内医学界有很大的影响。然而，在我们编写这本血脂的科普书籍时，却有点力不从心的感觉。我们由衷地希望广大的读者，在看了此书后，能提出宝贵的意见，以提高我们写作医学科普文章的能力。

## 赵水平

中南大学湘雅二医院心血管内科  
中南大学血脂与动脉粥样硬化研究所  
2009年11月





# 目 录

## 第一篇 血脂ABC

- 一、了解神秘的血脂 ..... 1
- 二、医生教您看化验单 ..... 7
- 三、了解自己的血脂很重要 ..... 13

## 第二篇 血脂异常

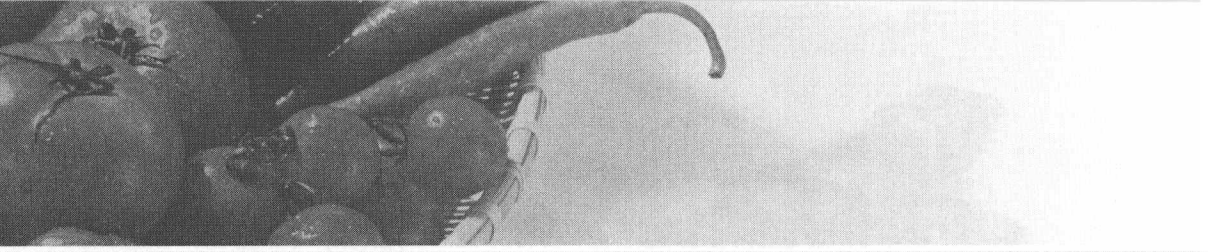
- 四、高脂血症的诊断方法 ..... 21
- 五、血脂异常释疑 ..... 29
- 六、食物与血脂异常 ..... 33
- 七、生活方式与血脂异常 ..... 37
- 八、遗传、心理、体态与血脂异常 ..... 42
- 九、高脂血症与全身性疾病 ..... 46

## 第三篇 高脂血症对人类的危害

- 十、高胆固醇是引起心脑血管病的元凶 ..... 50
- 十一、严重高甘油三酯可引发急性胰腺炎 ..... 54
- 十二、其他血脂项目的异常 ..... 56
- 十三、高脂血症与高血压和糖尿病的关系 ..... 57
- 十四、继发性高脂血症 ..... 60
- 十五、高脂血症还可引起其他疾病 ..... 62

## 第四篇 生活方式改善有助防治高脂血症

- 十六、高脂血症病人要绝对戒烟 ..... 66
- 十七、高脂血症病人的合理饮食 ..... 67
- 十八、严重高甘油三酯血症患者不能饮酒 ..... 70
- 十九、改善生活方式真能降低血脂 ..... 71



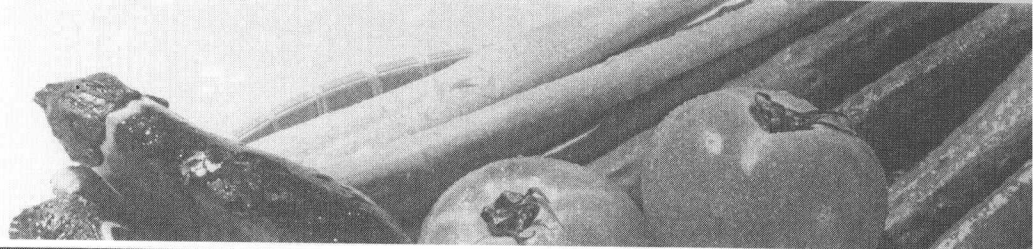
二十、适量运动能降血脂 ..... 72

## 第五篇 非药物性降脂措施

二十一、了解“洗血”降脂的利弊 ..... 75  
二十二、基因疗法目前还不能用来治疗高脂血症 ..... 79  
二十三、外科手术曾经是治疗高脂血症的一种措施 ..... 80  
二十四、部分回肠旁路术真能有效降低胆固醇 ..... 80

## 第六篇 降脂药物大全

二十五、降脂药物的种类 ..... 85  
二十六、他汀类药物的趣事 ..... 86  
二十七、他汀类药物的临床应用 ..... 89  
二十八、血脂康是天然他汀 ..... 93  
二十九、他汀类降脂药也许还有其他好处 ..... 94  
三十、他汀类药物的副作用评价 ..... 96  
三十一、服用他汀药的注意要点 ..... 100  
三十二、贝特类降脂药 ..... 104  
三十三、烟酸类降脂药 ..... 107  
三十四、胆酸螯合剂是一类经典的降脂药物 ..... 111  
三十五、普罗布考是一类很特别的降脂药物 ..... 112  
三十六、依折麦布是继他汀应用15年后的第一个降脂新药 ..... 116  
三十七、鱼油有轻度降甘油三酯作用 ..... 117  
三十八、脂必泰是一种有效降脂中药 ..... 118



## 第七篇 降脂治疗的注意事项

- 三十九、降脂药服用须知 ..... 121
- 四十、合理选择降脂药 ..... 123
- 四十一、降脂药物联合应用的选择 ..... 125
- 四十二、服用中草药降脂注意要点 ..... 130
- 四十三、降脂药物治疗无疗程规定 ..... 131
- 四十四、长期服用降脂药好处多 ..... 133
- 四十五、小儿血脂异常及治疗 ..... 139
- 四十六、老年血脂异常及治疗 ..... 142
- 四十七、糖尿病的血脂异常治疗 ..... 145
- 四十八、高脂血症与肾脏病 ..... 147
- 四十九、脂肪肝并不需要降脂药治疗 ..... 150
- 五十、肝功能不好服用降脂药须慎重 ..... 151

## 第八篇 血脂杂谈

- 五十一、一位高脂血症孕妇的苦恼和喜悦 ..... 153
- 五十二、降脂药已登上全球销量冠军 ..... 156
- 五十三、医保岂能拒绝冠心病患者的降脂药报销申请 ..... 157
- 五十四、并非任何人都需要服降脂药 ..... 159
- 五十五、冠心病患者需要进行强化降脂治疗 ..... 161
- 五十六、血脂博士讲述人类对胆固醇科学研究的经历 ..... 162



### 一、了解神秘的血脂

#### 1. 血脂知识入门

谈到血脂，关注健康的人们可能都不陌生。在医院进行健康体检时，血脂常常是必检项目。但究竟什么是血脂，体检的哪些项目属于血脂的内容？您可能并不十分清楚。下面介绍一个在血脂专科门诊常易遇到的例子。

老李今年 56 岁，参加完了单位组织的体检，拿到医院的体检报告单后，被告知患有高脂血症。高脂血症意味着什么？是否马上需要服降脂药？老李的脑子里涌出了许多问号。

第二天，老李来到医院血脂专科门诊，一边从包里拿出一份化验单一边对医生说：“医生，我的甘油三酯高，但是胆固醇正常，血脂高是否就是指甘油三酯升高？还有，我需要马上吃降脂的药吗？”

医生接过化验单一看，李先生血液中的胆固醇水平确实在正常范围内，只有 4.5 毫摩尔/升（英文表达方式为： $\text{mmol/L}$ ），而甘油三酯水平为  $4.0\text{mmol/L}$ ，比正常水平高了不少。医生告诉老李，甘油三酯和胆固醇都是反映血脂水平的指标。

“啊，血脂还分这么多，我还以为只有甘油三酯就是血脂呢？您能告诉我，血脂到底有多少种吗？”老李表示希望获得更多的相关知识。趁着下午候诊的患者不多，医生就开始为老李详细解释。

原来，血脂就是指血液当中的脂肪，这些脂肪包括甘油三酯、胆固醇、胆固醇酯、磷酸和脂肪酸。但是，老百姓常常只将甘油三酯当成血脂。而医生问病人过去血脂高还是不高，主要是指血液中的胆固醇和甘油三酯（TG，为医院化验单上常用的英文缩写）水平，而胆固醇又分为总胆固醇（TC）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）和低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）。

然而，由于甘油三酯和胆固醇都不能单独溶解于血液中，必须和血液中的蛋白质结合，形成脂蛋白以后，才能被运输到全身各个地方，并被我们的身体利用。血液中不管是甘油三酯升高还是胆固醇升高，都叫作“高脂血症”。

医生告诉老李：“您的血浆甘油三酯水平高于正常，可以先调节一段时间的饮食，1~2月后再抽血复查，如果还不下降，再开始服降脂药也不迟。”

“哦，我明白了。”老李高高兴兴地走了。

### 血脂博士提示

血脂必须与载脂蛋白结合，形成脂蛋白复合物后，才能在血液中存在和运输。医院血脂化验有多项指标，主要包括甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）和低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）。

## 2. 血脂的“来龙去脉”

邓先生今年38岁，最近到医院进行了体检，大多数检查结果都是正常的，但血脂增高却比较明显。他实在想不通，就向医生咨询：“真奇怪啊，我平时饮食非常注意，动物内脏几乎从来不沾，肥肉也很少吃，家里吃的都是植物油，我也不胖，为什么我的血脂会这么高呢？”为了回答邓先生提出的这个问题，我们得了解人体血脂的来龙去脉。

血脂的来源有两条途径。一是来源于食物，也就是由我们一日三餐吃进来的，称为外源性途径；二是由人体组织细胞自行合成的，称为内源性途径。其中任何一条途径出现问题，就可能引起血脂异常。

我们中国人的主要粮食为大米、小麦和玉米，这些粮食中的主要营养

成分是淀粉，而淀粉在体内转化为葡萄糖后可供机体组织利用。葡萄糖是合成甘油三酯的主要原料，如果长期摄入过多的淀粉类食物和甜食，它们在体内可合成大量的甘油三酯，从而导致血中甘油三酯水平升高。而肥肉、动物油脂、动物内脏、烤鸭、各种煎炸食品、奶油糕点均含有大量的饱和脂肪酸，这些食品吃起来香脆可口，经常贪食的话，也会导致血脂升高。人们早已知道，植物食品是不含胆固醇的，而动物食品含有较丰富的胆固醇。在动物食品中，尤其是蛋黄、鱼子和带壳的海鲜如蟹、虾等含有大量的胆固醇，所以不宜多吃。专家建议高脂血症患者每周吃蛋不宜超过4个。以往老百姓认为“吃什么，补什么”的观念在物质极为丰富的今天早已过时了，比如肝脏可“补血明目”，而它却是胆固醇含量很高的食品。动物的肾脏（俗称“腰子”）、大肠和脑子（脑髓）均含有较多的胆固醇。因此，高脂血症的患者最好少吃或不吃动物内脏。

医生告诉邓先生：“尽管您平时很少吃肥肉，不吃动物内脏，但是您总不能不吃饭吧？米饭就能分解为葡萄糖，葡萄糖就能被肝脏和小肠利用。肝脏和小肠是合成甘油三酯的主要加工厂，以肝脏的生产能力最强。人体内的胆固醇只有小部分来自食物，大部分由自身合成。肝脏是胆固醇的主要合成部位，胆固醇合成的原料像甘油三酯一样，主要来自于食物中的糖，其次来源于食物脂肪和体内脂肪的分解。所以，即使饮食中没有胆固醇，人体内依然能够自行合成，而不会造成胆固醇缺乏。所以，即使有些人不吃肥肉、不吃内脏，甚至专门吃素的和尚、尼姑，血液中也不会缺乏胆固醇的道理就在这里。”

“这样说来我控制饮食也没有什么用呀？”邓先生又问道。

“虽然甘油三酯和胆固醇主要靠自身合成，但食物的影响也不能忽视。事实证明摄入过多的脂肪、动物内脏和淀粉是造成高脂血症的重要原因之一。我国改革开放以来，随着人民生活水平的提高，冠心病的发生率也在逐渐上升，专家们调查的结果显示，这与人群中血脂水平的增高有着密切的关系。所以，医学上提倡大家低脂饮食，而且饭量也要控制，不要吃得太饱，炒菜时不要放太多的油，少吃最好不吃油炸食品。像您这样的人，虽然平时吃的脂肪类食物不多，但是体内吸收利用大米饭来源的葡萄糖能力很强，所以血脂水平有增高。如果不注意饮食的话，你的血脂可能会更高。”血脂博士进一步解释道。

“哦，原来是这样。”邓先生恍然大悟。

另一位45岁的张先生，体检也发现血脂水平明显超标。他的体重与身高明显不相匹配，1.65米的个子体重有82公斤，显然超重或者说是肥胖。他也觉得奇怪，便问医生：“我吃饭并不多，为什么会血脂高呢？而且还长得这么

胖？好像光喝水都会长肉。”详细询问了张先生的生活习惯后，了解到他平时缺乏运动，身为某大公司的老总，平时出门都是小车代步，回家时坐电梯上楼，进门晚餐后坐在沙发上看电视或上网，还有边看电视边嗑瓜子的习惯。

医生告诉他：“高脂血症的原因有好几种，除了吃得过多这一因素之外，体内肝脏和小肠这两座加工厂生产的能力太强和人体消耗太少也是很重要的原因。”

人体中甘油三酯大部分储存于腹部（俗称“肚子”）、皮肤的皮下组织（俗称“肥肉”）和肌肉间的脂肪组织中。当人们感到饥饿或从事体力活动时，甘油三酯可从脂肪组织中动员出来进入血中，产生人体活动所需要的能量，以满足机体组织的需要。相反，如果您的活动过少，机体组织的能量消耗就少，血液中过多的没有被利用的甘油三酯就会被储存起来，随着脂肪组织的堆积增多就会出现肥胖，过多的脂肪常常堆积在腹部，因此肥胖的人常表现为大腹便便或有一个“将军肚”。所以，要防止发胖或减轻体重的话，在控制饮食的同时还得适当运动。

“像您这样平时运动太少，吃的虽然不算太多，但还是多于您日常工作和生活的需要，当然就会变成胖子，同时常常也会出现血脂增高。”

听了医生的一番话，张先生点头称是，并表示以后一定要改变生活方式，多参加体育运动，做到“管住嘴，迈开腿”。

那么，血脂中的胆固醇的去向又如何呢？正常情况下，胆固醇主要用于合成细胞膜和多种重要的内分泌激素，后者具有调节人体生长发育和代谢的作用。过多的胆固醇可经肝脏代谢转化成胆汁酸，并经胆道排至肠道，最终与粪便混合在一起排出体外。

### 血脂博士提示

血脂的来源有两条途径，一是来源于食物，称为外源性途径；二是由人体组织细胞自行合成，称为内源性途径。甘油三酯和胆固醇是血脂的主要成分，它们的出路有所不同。甘油三酯过多时聚积在腹部等脂肪组织，空腹状态下可氧化分解产生能量供给人体各种活动需要。胆固醇是所有细胞膜的结构组成部分，还作为原料供给人体合成多种重要的内分泌激素。过多的胆固醇经肝脏转化为胆汁酸，由肠道排出体外。

### 3. 血脂是人体必需的物质

刘先生一走进心血管内科诊室，就向医生说明了来意：“我今天不是来看病的，而是特地来向您咨询血脂方面的一些问题。因为最近体检发现血脂高了一点，我担心血脂高了会有什么毛病。此外，我也了解一下，血脂是不是也有好的作用？”

医生接过他的体检结果报告本，仔细地看了看，发现今年42岁的刘先生除了血脂之外，其他体检指标都正常。血脂的化验结果值是这样的：总胆固醇6.0mmol/L，甘油三酯2.8mmol/L，低密度脂蛋白胆固醇3.4mmol/L，高密度脂蛋白胆固醇1.4mmol/L。

根据他的饮食、起居情况，血脂博士耐心地进行了一番解释。原来，血脂是反映人体血液循环状态下的脂肪代谢的情况，血脂并不是在体内只起坏作用的，它是有很多好的生理作用。比如说甘油三酯吧，没有吃饭的时候，尤其是清晨空腹的时候，血液中的浓度较低。此时，甘油三酯从脂肪组织中（如腹部的皮下组织、腹腔内的大网膜）动员出来，进行氧化分解代谢，释放出身体所需的能量（医学上叫作三磷酸腺苷，英文缩写为ATP），使我们有力气从事各种各样的体力劳动和脑力劳动，如洗衣做饭、走路跑步和看书看报、写字做文章等。换句话说，甘油三酯就是我们人体必不可少的能源。

胆固醇呢，它是人体的主要组成成分，全身各个器官如脑、心、肝、脾、肺、肾等所有组织、器官的细胞组成成分。具体来说，胆固醇是人体最基本的生命单位—细胞膜的重要组成成分，同时它还是人体内重要激素的合成原料，比如说，女性的雌激素和男性的雄激素就是以胆固醇为原料的。

#### 血脂博士提示

血脂中的两种主要成分不可没，甘油三酯主要是为人体提供能源，能使人即使在较长时间内不进食物，空腹情况下仍能从事体力活动；胆固醇提供细胞膜、多种重要激素合成所需要的原料。

### 4. 血脂过高危害很大

当刘先生初步了解血脂的有益作用后，又迫不及待地提出了自己最关心



的问题。“听了您前面的解释，我明白了血脂的生理作用和好处，但是我最想知道的是，如果血脂水平过高会带来什么害处？像我这样的血脂水平，需要特别注意些什么？”

前面我们已经清楚地知道，甘油三酯是体内的主要能源，甘油三酯是以脂肪的形式存在体内，换句话说，脂肪组织就是人体的能源库。如果长期摄入大量淀粉类食物如米饭、红薯或脂肪饮食，超过人体所需要的，或能源库的脂肪组织动员分解释放大量的甘油三酯，则造成血液中的甘油三酯浓度增高，过高浓度的甘油三酯的害处主要是引发急性胰腺炎。另外，它还常常与高密度脂蛋白胆固醇水平降低同时存在，二者既可以单独也可以联合起来一起导致动脉粥样硬化。

胆固醇既是器官组织中细胞的组成成分，也是我们体内多种生理激素的合成原料。但是，体内过多的胆固醇会沉积在血管壁内，形成一种医学上所称的粥样斑块（因为肉眼所见这种块状物内部形状类似小米稀饭而得名），堵塞血管使血流受阻，甚至闭塞，形成多种多样的心脑血管疾病，如堵塞心脏的血管（医学称冠状动脉）可导致心绞痛与心肌梗死；阻塞脑血管可导致记忆力下降，严重的引起脑卒中和痴呆，患者常常走出家门就不知道回家的路；阻塞四肢血管引起四肢疼痛、走路跛行，最终导致下肢变黑、坏死，最后需要截肢体等。

刘先生边听边发出感叹：“哇，血脂过高的害处还真不少！”

“至于您的情况，血脂水平轻度升高，但是您没有高血压、高血糖、肥胖、吸烟等不良状况存在，所以我首先还是建议您改变生活方式，改掉您喜欢吃鸡蛋黄、盐鸭蛋黄的习惯，目前还暂时没有必要服用降血脂的药物。”血脂博士医生最后劝告刘先生。

### 血脂博士提示

过高的甘油三酯主要容易触发胰腺炎，长期的高胆固醇血症主要引起严重的心脑血管疾病，如冠心病、脑梗死、下肢动脉闭塞性疾病等。

（黄全跃）