



脱瘾 减肥

——魔法石减肥新技术

杨孟君 崔 娟 陈 黎◎著

挑战世界减肥医学难题



脱瘾 减肥

——戒除石炭肥新技术

陈永明 编著 陈永明 审校

戒除世界戒除医学名著

中国医药出版社

脱 瘾 减 肥

——魔法石减肥新技术

杨孟君 崔 娟 陈 蓁 著

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

脱瘾减肥：魔法石减肥新技术 / 杨孟君, 崔勃, 陈
藜著. —北京：中国科学技术出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5046 - 5984 - 2

I. ①脱… II. ①杨… ②崔… ③陈… III. ①减肥 -
基本知识 IV. ①R161

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 271648 号

出版人 苏 青
责任编辑 郑爱华 许 倩
责任校对 张林娜
责任印制 安利平
封面设计 青岛意讯艺术设计

出 版 中国科学技术出版社
发 行 科学普及出版社发行部
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 010 - 62173865
传 真 010 - 62179148
投稿电话 010 - 62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16
字 数 200 千字
印 张 12.25
插 页 1
印 数 1—3000
版 次 2012 年 1 月第 1 版
印 次 2012 年 1 月第 1 次印刷
印 刷 北京金信诺印刷有限公司印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5046 - 5984 - 2/R · 1556
定 价 38.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

上 篇

脱瘾减肥新概念

第一章 肥胖席卷全球

◎ 减肥减什么？

◎ 世界有多肥？

◎ 肥胖的威胁

早在 20 世纪，世界卫生组织就向全世界发出警告：“肥胖症将成为全球首要健康问题。”进入 21 世纪，世界卫生组织的警告已变为现实。肥胖已成为人类一种新瘟疫，正在由发达国家向发展中国家蔓延，席卷全球，影响着全球近 20 亿人的健康，给人类造成的危害与损伤超过任何一种疾病。减肥成为许多国家大多数人的健康与生活愿望。但是，令人遗憾的是，减肥医学遇到技术瓶颈，无法满足现代社会的减肥需求，以致于世界 95% 的减肥者减肥都不成功。

第一节 减肥减什么？

体重超重与肥胖的人都需要减肥，在现代社会，这已经成为全人类共识。现代人减肥，从目的来看，可分为三种类型：

第一，美体减肥，纯粹是为了人体形体曲线美的减肥，不考虑健康问题，这部分人在青年人，特别是女青年较普遍；

第二，健康减肥，为了身体的健康，降低患病风险的减肥，这部分人主要为中老年人，是社会健康保护的主要群体；

第三，治病减肥，为了治疗已有的疾病，必须要强制减肥，如：Ⅱ型糖尿病，高血压等疾病的肥胖者。

以上三种类型的减肥无论哪种目的，都是要减肥。减肥顾名思义，就是减去肥胖的部分。

英语中“肥胖”（Obesity）一词，来自拉丁语 Obedere，表示吃得过多。自 1600 年早期开始，被英语引用来描述一个“人体脂肪过多”的状况。汉语中，胖字是指（人体）脂肪多，肉多（与瘦相对），“肥”字除意指“含脂肪”多外，还包含表示“多、大”等意思，如肥大、收入油水过多、肥沃等。当然，汉语使用“肥”字除“减肥”外，一般不用于人，用于人则多用“胖”字，因为“胖”字是中性，“肥”字则有贬义。汉语中的胖子就是指肥胖的人。要弄清减肥减什么，我们需要了解肥胖。

肥胖医学上称为“肥胖症”，早在 1948 年，世界卫生组织就将肥胖症列入疾病分类名单。肥胖症的医学定义是指体内脂肪数目增多或体积增大，脂肪堆积过

多，使体重超过标准体重的病理状态。

常用的肥胖症分类按肥胖病因，可分为单纯性肥胖（又称为原发性肥胖）和继发性肥胖。约 95% 以上的肥胖属于单纯性肥胖；继发性肥胖是以某种疾病为原发病的症状性肥胖，临床上少见或罕见，不足 5%。

一、单纯性肥胖

因饮食和运动量不足所致，无明显内分泌、代谢病病因，约 95% 以上肥胖症属于此类。根据发病年龄及脂肪组织病理特点又可分为两种类型，即体质性肥胖病和获得性肥胖病。

1. 体质性肥胖病：（幼年起病型肥胖病）是由于脂肪细胞增生所致，在胎儿期第 30 周至出生后 1 岁半，脂肪细胞有一极为活跃的增殖期，称“敏感期”。在此期营养过度，就可导致脂肪细胞增多，此类肥胖有以下特点：

（1）多半有肥胖家族性遗传历史。

（2）自幼肥胖，一般从出生后起由于营养过度而肥胖直至成年。据报道，0~3 岁时超重者中，到 31 岁时有 42% 的女性及 18% 的男性成为肥胖病患者，故在儿童期特别是 10 岁以内，保持正常体重甚为重要。

（3）患者脂肪细胞增生肥大呈全身性分布。

（4）限制饮食和增加运动疗效差，对胰岛素较不敏感。

2. 营养性肥胖病：亦称获得性肥胖病（成年型肥胖病），多由于 20~25 岁以后营养过剩，摄取热量超过机体各种新陈代谢活动过程中所需要引起；或由于体力活动过少或因某种原因须长期卧床休息热量消耗少而引起肥胖。其特点为：

（1）20~25 岁起病。

（2）肥胖主要是脂肪细胞单纯肥大而无增生，以四肢肥胖为主。

（3）饮食控制和增加运动疗效较好，治疗后胰岛素敏感性可恢复正常。

体质性肥胖，也可再发生获得性肥胖，而成为混合型。

以上两种肥胖，统称为单纯性肥胖，特别是城市里 20~30 岁妇女多见，中年以后男、女也有自发性肥胖倾向，绝经期妇女更易发生。

二、继发性肥胖

以某种疾病为原发病的症状性疾病。临床上少见或罕见，仅占肥胖患者中的5%以下。继发性肥胖包括下丘脑肥胖，垂体性肥胖，甲状腺功能低下，高胰岛素性肥胖，肾上腺皮质功能亢进症，性腺功能低下，先天性遗传性肥胖或长期连续服用某些药物所致的药物性肥胖。

1. 下丘脑病：多种原因引起的下丘脑综合征包括炎症后遗症、创伤、肿瘤、肉芽肿等均可引起肥胖。

2. 垂体病：见于轻型腺垂体功能减退症、垂体瘤（尤其是显色细胞瘤）、空蝶鞍综合征。

3. 甲状腺减退症：原发性下丘脑－垂体性者均较胖，可能由于代谢率低下，脂肪动员相对较少，且伴有黏液性水肿。

4. 胰岛病：由于胰岛素分泌过多，脂肪合成过度。

(1) 糖尿病Ⅱ型（非胰岛素依赖型）早期。

(2) 胰岛细胞瘤（胰岛素瘤）。

(3) 功能性自发性低血糖症。

5. 肾上腺皮质功能亢进症：主要为皮质醇增多症，表现为向心性肥胖。

6. 性腺功能减退症：

(1) 闭经及少数多囊卵巢综合征。

(2) 男性无睾或类无睾症。

7. 先天异常性肥胖：多由于遗传基因及染色体异常所致。常见于以下疾病。

(1) 先天性卵巢发育不全症。

(2) 先天性睾丸发育不全症。

(3) Laurence - Moon - Biedl 综合征。

(4) 糖原累积病Ⅰ型。

(5) 颅骨内板增生症。

8. 其他：水钠潴留性肥胖病及痛性肥胖（dercum 病）或长期连续服用某些药物所致的药物性肥胖等。

按脂肪分布分类，可分为全身性肥胖、向心性肥胖、内脏脂肪型肥胖和皮下

脂肪型肥胖。

按肥胖年龄分类，可分为儿童型肥胖、青春型肥胖、成年型肥胖。

按肥胖程度分类，可分为超重、轻度肥胖、中度肥胖和重度肥胖。

不同目的减肥，不同类型肥胖的减肥具体需要减去什么？换句话说减肥如何判断效果，医学上认为最核心的指标有三项：体重、体脂比、腰围（或腰臀比）。也就是说我们减肥的目标：

- (1) 要减轻体重。
- (2) 要减少脂肪。
- (3) 要重点减腹部脂肪。

首先，减轻体重。前面我们在“肥胖症”的医学定义中已经指出：肥胖是体重超过标准体重的病理状态。体重超标就是肥胖。减肥就是要把超过标准体重的那部分重量减下来。所以，我们一般用体重称来衡量减肥的效果，体重减下来了，减肥就有效果了，体重没减下来，减肥就不能说有效果，体重是减肥的一个硬指标。减轻体重的前提是要搞清楚标准体重，世界卫生组织推荐的标准体重计算法是：

- (1) 身高 $\leq 165\text{cm}$ 者，标准体重(kg) = 身高(cm) - 100
- (2) 身高 $\leq 166 \sim 175\text{cm}$ 者，标准体重(kg) = 身高(cm) - 105
- (3) 身高 $\leq 176 \sim 185\text{cm}$ 者，标准体重(kg) = 身高(cm) - 110
- (4) 标准体重(kg) = [身高(cm) - 100] $\times 0.9$

正常体重波动在 $\pm 10\%$ 。标准体重的120%为肥胖，其中 $\geq 120\%$ 为轻度肥胖， $\geq 150\%$ 为重度肥胖，121%~149%为中度肥胖。

第二，减少脂肪。肥胖是由于体内脂肪数目增多或体积增大，即脂肪堆积过多引起的超重。所以，减肥必须减少脂肪才会减轻体重，减肥重要的是把脂肪减下来。人体的脂肪有没有减少，测量非常复杂，而且仪器测量也不一定准确，世界卫生组织肥胖顾问委员会在1998年推出了体重指数概念和体重指数测量法，又叫体脂比，即BMI，它与脂肪含量密切相关。它是一种计算身高与体重的指数，具体计算方法是 $\text{BMI} = \text{体重(kg)} \div \text{身高(m)}^2$ 。

第三，减小腰围。除了体重、体脂含量之外，脂肪分布也决定肥胖相关的危险性。腹部或内脏脂肪含量与代谢综合征的危险性相关。如果脂肪主要在腹壁和

腹腔内蓄积过多，被称为“中心型”或“向心性”肥胖，即腹壁肥胖，对代谢影响最大。中心型肥胖是多种慢性病最重要、最危险的因素之一。目前公认腰围是衡量脂肪在腹壁蓄积（即中心型肥胖）程度的最简单实用的指标。腰围是指腰部周围的长度。腰围的测量方法是让受试者直立，两脚分开 30 ~ 40cm，用一根没有弹性、最小刻度为 1mm 的软尺放在右侧腋中线胯骨上缘与第十二肋骨下缘连线的中点（通常是腰部的天然最窄部位），沿水平方向围绕腹部一周，紧贴而不压迫皮肤，在正常呼气末测量腰围的长度，读数准确至 1mm。常用 WC 代号表示。脂肪在身体内的分布，尤其是在腹部脂肪堆积的程度，与肥胖相关性疾病有更强的关联。坊间有腰围长一寸，寿命短一尺的说法。在 BMI 并不太高者，腹部脂肪增加（腰围大于界限）是独立的危险性预测因素。腰围的标准值，目前在欧美人群中，采用男性 102cm，女性 88cm 为标准值，日本人目前采用男性 85cm，女性 90cm 为标准值，中国肥胖问题工作组建议采用男性 85cm，女性 80cm 为标准值。腰围及臀比（WHR，腰围 cm/臀围 cm）标准：在欧美，男性 ≥ 1.0 ，女性 ≥ 0.85 视为腹型肥胖；在中国，男性 ≥ 0.9 ，女性 ≥ 0.8 视为腹型肥胖。所以，减肥不仅要减体重，减体脂比，而且还要减腰围，解决脂肪分布的问题。

第二节 世界有多肥？

从 1948 年世界卫生组织将“肥胖”列入疾病名单，把“肥胖”作为独立的疾病，向肥胖宣战以来，人类与肥胖斗争已经 60 多年，但是，肥胖在全球没有被遏制，全球的肥胖率不断显著上升，已经达到流行的程度。

世界现在有多肥？全球有多少人超重与肥胖？在 2005 年 9 月 22 日，世界卫生组织公布全球有 10 亿多人体质超重，并警告：如果目前的趋势继续下去，到 2015 年该数字将增加到 15 亿。这一警告未到 2015 年，在 2008 年就已超过 15 亿。在世界卫生组织网站的“肥胖和超重”第 311 号实况报道中，世界卫生组织确认的重要事实：1980 年以来，世界肥胖症人数已翻一番，2008 年，20 岁以及以上成年人中至少有 15 亿超重，其中 5 亿人肥胖。2007 年 2 月，世界卫生组织发布一项各国肥胖比例的调查报告，报告显示：在当今 65 亿世界人口中，有 16

亿人超重，并再次警告，到 2015 年，全球超重人数将达到 23 亿，其中有 7 亿人肥胖。西方国家肥胖率自 1980 年以来，已增加了一倍至三倍，2010 年 9 月 26 日，世界经济合作与发展组织公布一份最新报告，公布了世界上肥胖人口比例最高的国家名单，肥胖率超过 50% 的国家有 13 个，依次排名：

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (1) 墨西哥肥胖率 69.5%； | (8) 加拿大肥胖率 60%； |
| (2) 美国肥胖率 68%； | (9) 智利肥胖率 59.7%； |
| (3) 新西兰肥胖率 62.6%； | (10) 希腊肥胖率 58.9%； |
| (4) 澳大利亚肥胖率 61.4%； | (11) 斯洛文尼亚肥胖率 55.1%； |
| (5) 英国肥胖率 61.4%； | (12) 卢森堡肥胖率 54.8%； |
| (6) 爱尔兰肥胖率 61%； | (13) 西班牙肥胖率 54.8%。 |
| (7) 冰岛肥胖率 60.2%； | |

中国国民的超重与肥胖问题也呈持续增长趋势。2002 年中国居民营养与健康调查的结果：中国成年人超重率、肥胖率分别为 22.8% 和 7.1%；1992 年到 2002 年的十年间，中国城乡居民人群超重率上升了 38.6%，肥胖率上升了 80.6%，其中 18 岁以上人群上升了 39.2%。到 2011 年中国科技部、卫生部、教育部、体育总局等部委公布的“2010 年国民体质监测”结果，2010 年中国国民超重率已经达到 32.1%，肥胖率已经达到 9.9%。自 2000 年中国实行国民体质监测以来，三次监测结果显示：2000 年成年人超重率 29.12%、肥胖率 7.27%，2005 年增加为 29.25% 和 8.04%，2010 年分别是 32.1% 和 9.9%。其中 60~69 岁的老年人超重率变化为：2000 年是 34.59%，2005 年是 35.6%，2010 年是 39.8%，肥胖率 2000 年是 1.85%，2005 年是 11.3%，2010 年是 13.0%。根据“国民体质监测”结果计算，中国超重总人数已近 4 亿，肥胖总人数超过 1.2 亿。

第三节 肥胖的威胁

事实证明，肥胖已经席卷全球，无论是发达国家，还是发展中国家，都要面临肥胖这个严峻的问题。世界卫生组织已多次警告肥胖的威胁：

第一，把肥胖列为导致人类死亡的第五大死因；

第二，认定肥胖是危害人类健康的三大疾病之一（另外两种疾病是癌症与艾滋病）；

第三，预言肥胖将成为全球的首要健康问题。

可见肥胖是人类的新瘟疫，对人类已形成巨大的威胁。

一、肥胖是百病之源

世界卫生组织证明肥胖是心血管疾病、糖尿病、癌症和其他慢性疾病的重要危险因素，肥胖高发的疾病至少有几十种，根据世界卫生组织报告，与肥胖相关疾病的危害度。见下表。

肥胖者发生肥胖相关疾病或症状的相对危险度*

危险性显著增高 (相对危险性 > 3)	危险性中度增高 (相对危险性 > 2 ~ 3)	危险性稍增高 (相对危险性 > 1 ~ 2)
Ⅱ型糖尿病	冠心病	女性绝经后乳腺癌，子宫内膜癌
胆囊疾病	高血压	男性前列腺癌，结肠直肠癌
血脂异常	骨关节病	生殖激素异常
胰岛素抵抗	高尿酸症和痛风	多囊卵巢综合征
气 喘	脂肪肝	生育功能受损
睡眠中阻塞性呼吸暂停	—	背下部疼痛
—	—	麻醉并发症

* 相对危险度是指肥胖者发生上述肥胖相关疾病的患病率，是正常体重者对该病患病率的倍数。

二、肥胖缩短平均寿命

世界卫生组织证明，肥胖最终会缩短患者的寿命。由于肥胖患者其他疾病的患病概率大大高于正常者，死亡率也相应高，对死亡率的调查发现，随着肥胖度的增加，死亡率也相应增高；体重超过正常标准 20kg 的人中，约有一半会缩短寿命。权威机构对 40 ~ 49 岁年龄组进行统计，超过正常体重 30% 以上者，女性死亡率为 36%，男性可达 42%。据一项最新公布的研究报告称，肥胖已成为阻碍美国人平均寿命延长的主要障碍。

三、肥胖增加社会负担

由于肥胖者轻则引起迟缓笨拙，易疲劳、发热、多汗，且形体不美；重则行动不便，生活自理困难，长时间坐卧不动，极易产生自卑感、社会歧视，造成心理压力、精神抑郁，肥胖带来的心理社会问题在女性表现得更严重，形成社会问题。

据 1994 年美国一项女性调查，有 54% 的人宁愿被卡车撞死也不愿长胖，有 70% 的人宁愿愚蠢，没有教养，也不愿变胖。与此同时，肥胖可加重相关疾病的危险性，同时增加任何原因引致死亡的危险度，这对个人、家庭以及社会的经济负担，都造成不良影响。研究证明：每年因超重和肥胖，导致高昂的医疗费用额度，比每年吸烟致病的医疗费用还要高出几倍。如果不解决国民的肥胖问题，国家的经济也将因此受到拖累。

附：卫生部公布肥胖者易患的十大疾病

1. 高血压

随着体重指数（BMI）的增加，收缩压和舒张压水平也较高。高血压病患者是指收缩压 $\geq 140\text{Hg}$ 和/或舒张压 $\geq 90\text{Hg}$ （ $1\text{Hg} = 0.133$ 千帕），或需要用降压药才能将血压控制在接近正常水平（低于 $120/90\text{Hg}$ ）者。肥胖者的高血压患病率高，肥胖持续时间越长，尤其是女性，发生高血压的危险性越大。而控制饮食和增加运动使体重降低时，使血容量、心排血量和交感神经活动下降，血压也随之降低。

对我国 24 万人群的汇总分析显示：BMI ≥ 24 者的高血压患病率是 BMI 在 24 以下的 2.5 倍，BMI ≥ 28 者的高血压患病率是 BMI 在 24 以下者的 3.3 倍。男性腰围达到或超过 85cm，女性腰围达到或超过 80cm，其高血压患病率是腰围正常者的 2.3 倍。一些减轻体重的实验表明，经减重治疗后，收缩压和舒张压也随平均体重的下降而降低。超重和肥胖引发高血压的机制，可能与胰岛素抵抗代谢综合征有关。

2. II 型糖尿病

体重超重、肥胖和腹部脂肪蓄积是 II 型糖尿病的重要危险因素。

我国 24 万人群数据的汇总分析显示：如以空腹血糖 $\geq 126\text{mg}/100\text{ml}$ 或餐后 2 小时血糖仍 $\geq 200\text{mg}/100\text{ml}$ 者，诊断为 II 型糖尿病患者，BMI ≥ 24 者的 II 型糖尿病的患病率为 BMI 在 24 以下者的 2 倍，BMI ≥ 28 者的 II 型糖尿病患病率为 BMI 在 24 以下的 3 倍。男性腰围 $\geq 85\text{cm}$ 和女性腰围 $\geq 80\text{cm}$ 时，糖尿病的患病率分别为腰围正常者的 2 ~ 2.5 倍。

肥胖症患者的胰岛素受体数减少和受体缺陷，发生胰岛素抵抗（对胰岛素不敏感）现象和空腹胰岛素水平较高，影响到对葡萄糖的转运、利用和蛋白质合成。中心型脂肪分布比全身型脂肪分布的人患糖尿病的危险性更大；肥胖持续的时间越长、18 岁后体重持续增加和腹部脂肪堆积者患 II 型糖尿病的危险性更大。

腰围超标、血清甘油三酯和低密度脂蛋白胆固醇升高、高密度脂蛋白胆固醇降低、血压升高和空腹血糖异常等危险因素中，如出现多个聚集，即临床上定义的代谢综合征，有很强的致动脉粥样硬化作用。代谢综合征与胰岛素抵抗密切相关，肥胖、腰围超标和缺少体力活动是促进胰岛素抵抗进展的重要因素。

3. 血脂异常

我国 24 万人群数据的汇总分析显示：BMI ≥ 24 者的血脂异常（甘油三酯 $\geq 200\text{mg}/100\text{ml}$ ）检出率为 BMI 在 24 以下者的 2.5 倍，BMI ≥ 28 者的血脂异常检出率为 BMI 在 24 以下者的 3.0 倍，腰围超标者高甘油三酯血症的检出率为腰围正常者的 2.5 倍。BMI ≥ 24 和 ≥ 28 者的高密度脂蛋白胆固醇降低（ $< 35\text{mg}/100\text{ml}$ ）检出率分别为 BMI 在 24 以下者的 1.8 倍和 2.1 倍。腰围超标者高密度脂蛋白胆固醇降低的检出率为腰围正常者的 1.8 倍。

4. 冠心病和其他动脉粥样硬化性疾病

我国 10 个人群上的前瞻性研究显示：体重指数增高是冠心病发病的独立危险因素，冠心病事件（指急性心肌梗死、冠心病猝死和其他冠心病死亡）的发病率随体重指数的上升而增高。前述的高血压、糖尿病和血脂异常都是冠心病和其他动脉粥样硬化性疾病的重要危险因素，而超重和肥胖导致这些危险因素聚集，大大促进了动脉粥样硬化的形成。BMI ≥ 24 和 BMI ≥ 28 的个体，有两个及以上的危险因素聚集者，动脉粥样硬化的患病率分别为 BMI 在 24 以下

者的 2.2~2.8 倍。腰围超标危险因素聚集者的患病率为腰围正常者的 2.1 倍。表明超重肥胖是促进动脉粥样硬化的重要因素之一。

5. 脑卒中

我国脑卒中的发病率较高，对 10 个人群的前瞻性分析表明，肥胖者缺血型卒中发病的相对危险度为 2.2。脑动脉粥样硬化是缺血型卒中的病理基础。其发病危险因素与冠心病很相似，超重肥胖导致的危险因素聚集是导致缺血型卒中增高的原因之一。

6. 癌症

与内分泌相关的癌症（例如妇女绝经后的乳腺癌、子宫内膜癌、卵巢癌、宫颈癌，男性的前列腺癌）及某些消化系统癌症（例如结肠直肠癌、胆囊癌、胰腺癌和肝癌）的发病率与超重和肥胖存在正相关，但究竟促进体重增长的膳食成分（如脂肪）还是肥胖本身与癌症的关系更为重要，值得进一步研究。

7. 睡眠呼吸暂停症

肥胖引起睡眠呼吸暂停，是由于在颈部、胸部、腹部和横膈部位的脂肪堆积过多，使胸壁的运动受阻，在躺下时，上呼吸道变窄和气流不通畅，引起呼吸困难。因血液二氧化碳浓度过高和血氧低，可抑制呼吸中枢，出现暂时窒息现象。如伴有严重呼吸道疾病，则容易产生肺动脉高压、心脏扩大和心力衰竭。

8. 内分泌代谢紊乱

脂肪细胞不仅仅储存脂肪，还具有内分泌功能，同时也是许多激素作用的靶器官。肥胖者血浆中胰岛素明显高于正常水平，并经常存在胰岛素抵抗，向心性肥胖患者的激素水平改变更大。肥胖者血循环中的性激素平衡被破坏，尤其是腹部脂肪过多的女性有排卵异常、雄激素过多，往往伴有生殖功能障碍。有的中度肥胖妇女发生多囊性卵巢综合征。体力活动常常能通过减轻体重，而提高机体对胰岛素的敏感性。

9. 胆囊疾病和脂肪肝

肥胖者胆结石的患病率是非肥胖者的 4 倍，腹部脂肪堆积者的危险性更大。肥胖患者的胆汁中胆固醇过多或胆囊活动减少，都可能是形成胆结石的原因。胆结石患者的胆囊感染率增加，容易引起胆绞痛和急性胰腺炎。