

第一章

认识肥胖

肥胖是当人体摄取过多的食物，而消耗能量的体力活动又减少，摄入的能量超过了机体所消耗的热量，过多的热量在人体内转变为脂肪组织大量蓄积起来，导致脂肪组织的量异常地增多，体重超过标准体重 20% 以上或体重指数大于 24，有损于身体健康的一种超重状态。简而言之，肥胖是脂肪细胞病理性增多的一种状态。一般将身体局部的脂肪堆积称为脂肪过多症，而全身性的脂肪过多常称为肥胖（obesity）。肥胖也可以认为是经济生活条件好的社会人群的一种营养失调性疾病，是营养过剩造成体重的增高状态，属于代谢性疾病。

第一节 肥胖的原因

有多种因素可以导致肥胖，同一患者可能存在多种因素。总之，导致肥胖的因素可分为内因、外因两种。内因为体内调节异常，包括遗传因素、神经精神因素和内分泌因素；外因包括饮食和活动两因素。

1. 遗传因素

肥胖多有家族性。据报告，双亲体重正常者，其子女肥胖

2 减肥实效方

发生率为 10%；双亲中有一方肥胖者，其子女 40%~50% 肥胖；双亲均肥胖，其子女约 70%~80% 肥胖，其脂肪分布部位及骨骼形态亦相似。肥胖的遗传倾向还表现为脂肪细胞的数量增多或体积增加。据研究发现，凡是肥胖者体内均存在“肥胖基因”，可使身体利用一切食物，储存并吸收养分。食物缺乏时，人体内“肥胖基因”就积累较多养分而保护生命，随着食物的不断丰盛，“肥胖基因”积累较多的养分就易导致肥胖的发生。

2. 神经精神因素

中枢神经系统可调节食欲及营养物质的消化和吸收。当下丘脑病变或体内某些代谢改变时易影响食欲中枢，发生多食，从而导致肥胖。单纯性肥胖病多有下丘脑的功能性改变，不一定发生病理变化。

精神状态常常影响食欲。心情舒畅，吃得香，消化吸收好，容易体胖。因为这时迷走神经兴奋，胰岛素分泌增加，食欲亢进。

3. 内分泌功能失调

内分泌激素紊乱往往易引起肥胖。

胰岛素是胰岛 β 细胞分泌的激素，能促进脂肪细胞摄取葡萄糖合成脂肪，抑制脂肪分解。

垂体前叶分泌的一种蛋白质称为生长激素，具有促进蛋白质合成、动员储存脂肪及抗胰岛素的作用。如该激素水平降低，则胰岛素相对占优势，脂肪合成增多，易致肥胖。

雌激素与脂肪的合成代谢有关。因此，妇女比男子脂肪量多，厚度增加 1 倍，特别是经产妇女、绝经期后或长期口服避孕药的妇女，均容易发生肥胖。

4. 代谢

肥胖者合成代谢亢进，在休息及活动时能量消耗均较一般人少，肥胖者在不活动时对冷的反应差，不像一般人那样易增加代谢率、消耗脂肪，肥胖者常伴有脂质代谢紊乱，在饥饿下不易发生酮症。

5. 饮食结构不合理

肥胖者往往消化功能强，食量较大，过剩的营养物质便转化为脂肪储存在体内，从而导致肥胖；或饮食选择不科学，摄入高热能的肥肉、多种油炸食品、煎炒食品，而使脂肪的摄入量过多；或饮食结构不合理，过多进食糖类、淀粉，经吸收消化分解为葡萄糖，多余的糖转化为脂肪储存体内，从而导致肥胖。

6. 活动过少

现代社会交通工具的发达及家庭劳动的自动化，致使热量的供给超过了需求，导致热量的供给与消耗失衡，易造成营养物质过剩，体内脂肪堆积，从而发生肥胖。运动可以消耗能量，增加脂肪分解，减轻体重。但运动可增强食欲，如摄入量超过了消耗量，体重即可增加。

第二节 肥胖自测法

一、测量体重

根据体重估计肥胖时，必须考虑年龄、性别、身高等因素。

1. 标准体重

所谓标准体重就是以身高为基础，按一定比例系数推算出

的相应体重值，也称理想体重。标准体重主要与身高有关，不受测试者的营养条件、种族及年龄影响，但不适用于超力型人群。目前，我国尚无统一的标准体重数据。下面介绍常用的计算标准体重的方法。

(1) 儿童标准体重

3~12个月婴幼儿标准体重(千克) = (月龄 + 9) ÷ 2

1~6岁幼儿标准体重(千克) = 年龄(岁) × 2 + 8

7~12岁幼儿标准体重(千克) = [年龄(岁) × 7 - 5] ÷ 2

(2) 成人标准体重的简易计算公式为标准体重(千克) = [身高(厘米) - 100] × 0.9。不同性别、身高和地域的人的标准体重也存在一定的差异。

2. 肥胖

国际上已公认，实际体重超过标准体重20%以下者，不能判断为肥胖，仅为超重或过重；超重20%（含20%）以上，为肥胖；超重30%~50%，为中度肥胖；超重50%以上，为重度肥胖。

二、体重指数测试法

国际上目前通用体重指数法测体重，方法是用体重（千克）除以身高（米）的平方。体重指数是当前最简便实用的估计体脂量的指标。

体重指数(BMI) = 体重(千克) / [身高(米)]²

BMI为25~30，为轻度肥胖。

BMI为30~40，为中度肥胖。

BMI > 40，为重度肥胖。

三、自测肥胖度

肥胖度是指实测体重与标准体重之差相当于标准体重的百分数，计算公式为：

$$\text{肥胖度} = [(\text{实际体重} - \text{标准体重}) / \text{标准体重}] \times 100\%$$

其计算值在 $\pm 10\%$ 以内属正常范围。以下几种为不正常。

- ① 超重。实测体重超过标准体重 20%。
- ② 肥胖。实测体重超过标准体重 20%（含 20%）以上。
- ③ 中度肥胖。实测体重超过标准体重 30%~50%。
- ④ 重度肥胖。实测体重超过标准体重 50%以上。

四、肥胖体形

1. 均匀型肥胖

脂肪蓄积比较均匀，主要蓄积于皮下，又称离心型肥胖。儿童及中青年肥胖多属此体形。

2. 梨状型肥胖

脂肪主要蓄积于腹部和臀部及大腿根部，形如烟台梨状，也可称为中心型肥胖，女性最为多见，此型皮下脂肪蓄积也较多，双腿也较粗，似粗长的萝卜状。

3. 苹果型肥胖

脂肪主要蓄积在腹部周围，作 CT 检查可见腹内脏器周围脂肪增多，是男性常见的一种类型。经常饮啤酒者，腹部周围脂肪增多，称为“啤酒肚”者均属此型。也称向心性肥胖。

苹果型肥胖者因其内脏周围有大量脂肪蓄积，容易发生疾病；而梨状型及均匀型肥胖者较苹果型肥胖者患病少。

五、其他检查法

1. 腰臀比值法 (WHR)

以腰围与臀围之比来描述脂肪的分布类型。两侧肋缘与峭间连线中点水平为腰围，臀部最突出之处为臀围。国外女性腰臀比值 >0.85 、男性 >1.0 为异常。我国女性腰臀比值 >0.8 、男性腰臀比值 >0.95 即为异常。比值高者为中心型脂肪分布，低者为周围型脂肪分布。WHR 是描述脂肪类型的指标，应用较广。

2. 体重与腰围的比值

一般多余的脂肪，男性多沉积于腹部，女性主要沉积于臀部、腿部。因此，可测定腰围来估计男性是否肥胖。其标准是体重（千克）数不超过腰围（厘米）数，否则即为肥胖。

3. 指捏法

肥胖除直接观察臀以下部位丰满膨隆的程度外，可用指捏法测量。方法是用拇、食两指相距 3 厘米左右捏起皮褶，其皮褶厚度即为该处皮下脂肪的厚度，如超过 2.5 厘米，即为肥胖。

第三节 肥胖的危害

肥胖的主要危害不仅影响患者的美容美观，还可带来很多的健康问题，肥胖不仅给肥胖者带来许多精神上的负担和生活上的不便，并且还能引发许多并发症。

（一）严重影响儿童健康

肥胖素有“儿童成人病”之称，在我国发病率显著增加，

婴幼儿中至少有 1/3 肥胖儿，而婴幼儿时肥胖到成年时更容易肥胖。现代家庭对独生子女宠爱有加，其肥胖的发生率也正在提高。体重超重的男孩中有 86% 到成年后成为肥胖者，而正常体重男孩中成年后仅有 42% 可能成为肥胖者；体重超重的女孩中有 80% 到成年后可能发胖，而正常体重女孩中成年后仅有 18% 可能成为肥胖者。青春期肥胖发生率一般为 20%~30%。儿童肥胖多属于饮食过度所致的单纯性肥胖。肥胖对儿童健康的危害主要有以下几方面。

1. 影响儿童发育

肥胖儿学步时间会推迟，易患膝外翻、膝内翻及扁平足等；肥胖儿行动较笨拙且容易疲乏；有些肥胖儿受他人讥笑，发生心理障碍，可出现性情孤僻，产生自卑感。

2. 易患疾病

肥胖儿容易发生感冒、支气管炎、肺炎等疾病。严重者可能发生缺氧、嗜睡、精神萎靡、呼吸窘迫综合征等。

3. 成年后肥胖

据统计，10~12 岁肥胖儿到 31 岁以后，男性 86%、女性 88% 仍然肥胖，而原本体重正常的儿童成年后，男性仅有 18%、女性 42% 肥胖。

(二) 危害孕产妇健康

妊娠期肥胖的直接危害与肥胖程度及妊娠并发症的发生有关。有报告，肥胖孕妇中有 50% 发生高血压，10% 出现明显蛋白尿，糖尿病的发生率及大于胎龄儿的发生率均较正常孕妇增加 4 倍。成年期开始肥胖者，孕期糖耐量曲线异常者可达 50%，早产率及过期妊娠率分别为正常孕妇的 1 倍及 3.5 倍。

肥胖妇女临产后，因盆腔脂肪充盈，可影响胎头固定。巨大儿的百分率增加也常致产力不足、产程缓慢、难产。妊娠期肥胖分娩时伴发各种并发症者约为 75%。严重者，因肥胖引起高血压、水肿，甚至损害心肾功能，出现蛋白尿、气促、难以平卧等心肾功能衰竭的表现，称之为妊娠高血压综合征，治疗不及时可发生抽搐、意识障碍等先兆子痫危症，危及生命。

（三）影响胎儿、婴儿发育

1. 巨大儿

妊娠肥胖者巨大胎儿的出生率高于非肥胖孕妇。巨大儿难产的概率高，宫内窒息、手术损伤等并发症的发生率上升，影响胎儿健康。

2. 流产率和胎儿死亡率

肥胖孕妇流产率和胎儿死亡率明显升高，正常妊娠流产率为 2.1%，而肥胖孕妇为 8.7%。妊娠 20~30 周，体重增加 7.5~9.1 千克者，胎儿死亡率可增加 1 倍；若体重增加 9.1 千克以上者，则胎儿死亡率增加 3 倍。

（四）免疫功能低下

所谓免疫功能是人体抵抗病毒、细菌和毒素进入体内的一种防御功能，由吞噬异物的巨噬细胞、攻击异物并形成抗体的 T 细胞及 B 细胞共同承担。据日本报道，肥胖者巨噬细胞吞噬异物的能力比标准体重者低 20%，T 细胞能力则低 30%。

（五）发生多种并发症

肥胖病并发多种疾病，轻则影响健美，重则影响生活质量，甚至发生严重并发症而早衰、早亡。

（六）缩短寿命

一般情况下，肥胖会不同程度地缩短人的寿命。据统计，男性50~55岁体重超过标准体重的20%，其死亡率较正常人高20%，如体重超过标准体重的35%时，死亡率可高出正常人40%。据日本某人寿保险公司的统计显示，随着肥胖度的增加，死亡指数也增高。国内对长寿老人的调查表明，百岁老人没有一人是肥胖者。肥胖并发的高血压、冠心病、卒中等高危疾病，大大增加了死亡率。肥胖程度越重，就越容易发生高危并发症，因而死亡的概率也越大。就此意义而言，人的体重越重，寿命就越短。

第四节 现代医学减肥法

一、减肥注意事项

几乎所有人都希望身材苗条、体形健美，瘦身减肥因此成为时尚。保持良好的体形是美的追求，科学的减肥方法能使身体更加健康，但不恰当的治疗将适得其反，使减肥者追悔莫及。

① 体重未超过标准体重者不可盲目减肥。

② 单纯性肥胖病最好减肥，饮食控制、运动疗法、药物治疗各有选择。

③ 继发性肥胖关键在于治疗原发病，减肥并不主要。

④ 减肥要因人而异。每个人均按相同食谱减肥，过于单调，即使有专业人员精心料理，最终仍会全部或部分恢复体重。没有建立新的饮食和运动习惯是减肥失败的原因。

⑤ 减肥要有毅力，不可半途而废，否则可能出现“反弹”现象，反而比实施减肥前更肥胖。体检和医生监督很有必要，饮食疗法结合体育锻炼是最佳而无痛苦的减肥方法。半途而废的减肥者患心脏病及其他疾病的概率要比从未减肥者高出2倍。如果没有毅力坚持到底，就不如不减肥。

小贴士



海水浴

海水中的主要成分有氯离子和钠离子，沐浴后有很强的温暖感，并可刺激皮肤，扩张皮肤血管，增强体表的血液循环，加速汗腺和皮脂腺分泌，增强胃肠蠕动，对减肥有效。海水浴可通过能量代谢而消耗体内的热量，达到减肥要求，对体质较好的肥胖者比较适宜。每日1~2次，每次不超过1小时，20~30次为1个疗程。开始沐浴时时间宜短。

二、影响减肥效果的因素

肥胖是健美健康的大敌，对其进行治疗刻不容缓。但有些客观因素仍能制约减肥效果。

1. 年龄因素

起病年龄越小，肥胖程度越严重，饮食控制越不易成功。40岁以上的妇女较青年妇女治疗效果要好些。肥胖发生在青年以后，减肥效果常常比较满意。

2. 性别因素

男性体重通常较女性容易下降。女性因情绪易激动、活动

机会少及社会地位等多方面因素的影响，制约减肥效果。

3. 遗传因素

家族性肥胖者，减肥效果较差。

4. 婚姻因素

婚姻状况良好、婚后有子女者减肥容易成功。反之，未婚者、婚后无子女者或婚姻严重受挫者的减肥效果较差。

5. 心理因素

有毅力者减肥效果好；反之，即使体重减轻了也容易复发。

6. 体重因素

体重过高，如体重不低于 127 千克者，称为“难治性肥胖”，减肥效果较差。

7. 时间因素

饮食疗法的前 3 个月减重是关键，如果此阶段控制和治疗得当，每周的体重减轻量均达 0.5 千克以上者疗效良好，反之则疗效差或不良。

8. 治疗因素

一般而言，单一方案效果较差，综合治疗比单一方案治疗效果好。

三、药物疗法

用药物治疗肥胖的历史悠久，但迄今还没有开发出真正有效的减肥药物。因此，肥胖的药物疗法仅是辅助方法。只有在医生指导下，选用合适的药物，采用恰当的用法，才能安全地达到治疗目的。

（一）肥胖病的药物治疗原则

1. 一般规律

先用饮食控制，使患者体重降低并达到平坦曲线之后，再用药物治疗。

2. 药物减肥适应证

（1）食欲亢进者 应用药物抑制食欲，以保证病人能接受饮食控制。

（2）难以坚持者 对于严格控制饮食开始有效、以后难以坚持的患者，可加用药物，使患者能继续控制体重。

（3）情绪不良的患者 某些情绪不好的患者，或伴发消化性溃疡的患者，如饮食治疗有困难时，应加用药物，作为一种暂时的治疗措施。

（4）复发者 饮食控制6个月或1年，体重控制正常后，症状又复发，其体重又超过正常标准者。

（5）控制饮食失败者 用限制饮食来降低体重已失败的患者。

（6）拒绝饮食控制者 患者拒绝饮食控制，可试用药物治疗。

（二）药物减肥注意事项

1. 必须在医生指导下服用

药物减肥都有一定的副作用，因此，必须在医生指导下使用。

2. 应遵循适应证

药物减肥仅适用于中重度肥胖者，要遵循适应证。

3. 监测体重

用药前和用药期间应监测体重和有关生化指标，以观察疗

效且有助于调整用药剂量。

4. 停药应循序渐进

用药量较大时，不宜突然中断用药，需在医生指导下逐渐停药。

5. 小剂量开始

药物的副作用往往与服药剂量成正比，即服药量越大，副作用越大。加之，每个人对药物的敏感有个体差异，因此需从小剂量开始，逐渐增加至有效剂量。

6. 儿童减肥尽量不用药物

儿童减肥应以调整饮食和加强运动为主，而不需要使用药物。仅重度肥胖有并发症时，方可选择药物。儿童单纯性肥胖病以调节人体代谢的中草药为主，辅以西药治疗，不需要过分节食，也不要特别消耗体力，经实践证明，对儿童的生长发育和体力无不良影响。

7. 在用药时应注意的事项

① 可供选择的减肥药有食欲抑制剂、促进代谢剂及中成药。

② 无论使用何种减肥药，必须在医生指导下使用，能不开的尽可能或根本不用。

③ 非单纯性肥胖病，需经医生确诊后，按医嘱进行服药。

8. 女性肥胖应慎重选择减肥药

① 肥胖并发糖尿病者，可选择降血糖的药物，住院病人使用降血糖药比单用饮食疗法治疗体重可降低 20%。不宜选氟苯丙胺及升血压药物。

② 肥胖并发高血压、心脏病、心血管疾病、甲亢者，不宜选用右旋苯丙胺、甲苯丙胺、苄甲苯丙胺、氯丙丁胺、邻氯

苯丁胺，可选用氯苄苯丙胺、烟酸苯丙胺。

③ 肥胖妇女怀孕者除常规用药禁忌外，不宜选用苯甲吗啉及升血压、引起心动过速的药物；孕妇不宜采用甲状腺激素制剂，因甲状腺激素对胎儿有一定影响，加之妊娠时甲状腺功能可有生理性亢进，用之不当则可导致病理性的甲状腺功能亢进。

9. 药物减肥宜联合用药

联合作用机制不同的药物减肥，可以增强减肥疗效，减少药物用量，减少副作用的发生率。

10. 药物减肥发生急性中毒的处理

当减肥药应用过量时，可出现中毒。表现为药物的兴奋性作用加剧，如躁动、高血压、心动过速、瞳孔散大、语言迟钝、全身发抖、发冷、反射亢进、呼吸急促、发热、头痛、幻觉和类偏执狂样妄想等中毒性精神症状，严重者可致死。处理原则为立即停药，并反复洗胃和催吐，进行相应对症治疗。有严重中枢神经系统兴奋者，应用抗精神病药如氯丙嗪等，有较好的疗效。如短期内用过抗胆碱药，可改用抗胆碱作用不明显的抗精神病药如氟哌啶醇等。

11. 药物减肥禁忌证

① 少年正处于生长发育阶段，对其减肥治疗必须严格筛选药物，严密用药监护。最好采取饮食疗法、运动疗法等方法减肥。

② 妇女妊娠期和哺乳期禁用食欲抑制剂，其他减肥药也均不推荐使用。

（三）减肥药

1. 食欲抑制剂

食欲抑制剂是指通过抑制食欲，减少热量的摄入，使体重

减轻的药物。又称为消瘦剂或抗肥胖药。

食欲抑制剂主要影响人体饱觉中枢和全身兴奋作用，使肥胖者易于接受饮食控制，最近还认为其作用与影响下丘脑释放去甲基肾上腺素有关。主要为苯丙胺及其衍生物。

2. 能量消耗增强剂

能量消耗增强剂能刺激机体，增加能量的消耗，达到减肥的效果。但是，因此类药物大都有明显的副作用，因此，临床应用较少。常用者为甲状腺激素类药物，能提高机体的代谢能力，促使人体内热量消耗，促进分解代谢，抑制合成代谢，从而使体重减轻。

3. 脂肪酶抑制剂

脂肪酶抑制剂奥利司他是 1998 年上市的新型减肥药物，现已在英、法、德、澳、芬兰等国使用，给单纯性肥胖病患者或继发性肥胖患者带来福音。

4. 膨胀填充剂

膨胀填充剂类药物是不被消化又能吸水膨胀的多糖类化合物，能增加胃肠蠕动，加速体内饮食的排泄，减少食物在胃肠中的停留时间，使食物在未被吸收转化为脂肪之前，就已排出体外，从而达到减肥的目的。常用的药物有甲基纤维、羧甲基纤维素、口虱黏胶、魔芋胶囊等。魔芋内的葡萄甘露聚糖可吸收水分膨胀 30~100 倍，促进肠蠕动和排泄，能充饥并减少能量吸收，多制成食品供肥胖者食用。魔芋胶囊（含魔芋甘露聚糖 90%）每次 2~3 克，每日 3 次，于进餐时温水送服。

5. 动员局部脂肪分解剂

临床观察表明，通过刺激 β_1 受体或抑制 α_2 受体可动员局部脂肪氧化产热。脂肪堆积处注射去甲基肾上腺素、育亨宾碱等

可动员局部脂肪，达到有效的减肥目的。

四、心理疗法

（一）节食心理疗法

根据条件反射原理，纠正肥胖者由反常饮食习惯而造成的过食行为，有助于培养减肥的饮食习惯。

1. 厌恶法

运用外界的刺激因素如在进食场所书写减肥警句等法，使患者对肥胖产生厌恶心理，自动抵制强烈的食欲诱惑，而不至于纵饮纵食。

2. 想像法

患者在食欲强烈时，想像因过食而致严重后果的肥胖病，就会使消化液减少、胃口大减，而不思饮食或不过量饮食，达到节食减肥的目的。

3. 转移法

当患者无法摆脱强烈的食欲诱惑时，用对其吸引力大或特别的爱好快速转移其注意力，往往可使其拒食，取得较好的节食效果。

4. 自控法

采用自我监督、观察、认识自己饮食的行动，达到只在一定的地点、时间就餐，不边看电影边饮食及慢慢品味。

（二）减肥的行为疗法

行为疗法又称“行为矫正疗法”，是运用条件反射的原理，通过对错误行为进行矫正的方法，是一种用于治疗肥胖病的新型心理治疗方法。它是在医生、家属的帮助和监督之下，使患

者逐步自觉地改掉易引起肥胖的心理状态和生活习惯，转变为有利于减肥的心理状态和生活习惯。

1. 行为疗法的优点

① 是轻度肥胖病的首选治疗方法。
② 是消除不良的饮食习惯和运动习惯的自我控制的方法，无任何痛苦。

③ 无论近期疗效还是远期疗效均明显。

④ 可根据个体差异进行设计，适合于各种程度的肥胖。

2. 行为分析

治疗前，为发现产生不良饮食习惯的因素，先对与自己饮食有关的因素作出分析。

(1) 心理因素 找出导致情绪紧张、焦虑、沮丧等可激发多食的情绪变化的心理因素。

(2) 行为因素 分析与自己进食相关的行为活动，如边看书边饮食、边行走边饮食，成为额外进食的条件信号。

(3) 环境因素 家里摆满糖果糕点，随手取食；厨师、食品制作从业人员等极易额外多食。

3. 行为减肥疗法

在分析了与进食有关的行为因素后，可按以下几方面实施。

(1) 对肥胖者进行减肥动机的教育 了解患者要求减肥的动机，宣传肥胖的危害，鼓励患者坚定减肥的信心、决心和减肥的毅力，制定减肥计划。

(2) 了解自己进食行为的活动过程 要详细记录食量、时间、次数、三餐分配、就餐地点、共同就餐人、餐后感觉、咀嚼次数、饮水量等。