



# 体重管理与科室建设

---

张片红

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 内容

1. 膳食模式特点与体重管理优势
2. 生酮饮食在血糖与体重控制
3. 体重管理与科室建设
4. 体重管理规范与展望



# 内容

1. 膳食模式特点与体重管理优势
2. 生酮饮食在血糖与体重控制
3. 体重控制与科室建设
4. 体重管理规范与展望



# 膳食模式

根据膳食中动、植物性食物所占的比重，以及能量、蛋白质、脂肪和碳水化合物的供给量作为划分膳食模式的标准，可将不同地区的膳食模式分为以下四种类型：



# 动植物食物平衡的膳食模式

膳食中动物性与植物性食物比例比较适当。日本人膳食可以作为该类型的代表。特点：  
能量能满足人体需要，又不至过剩。  
蛋白质、脂肪和碳水化合物的供能比例合理。  
膳食纤维和来自于动物性食物的营养素均比较充足，同时动物脂肪又不高。



# 以植物性食物为主的膳食模式

膳食构成以植物性食物为主，动物性食物为辅。大多数发展中国家的膳食属此类型。特点：

谷物消费量大，动物性食品消费小。

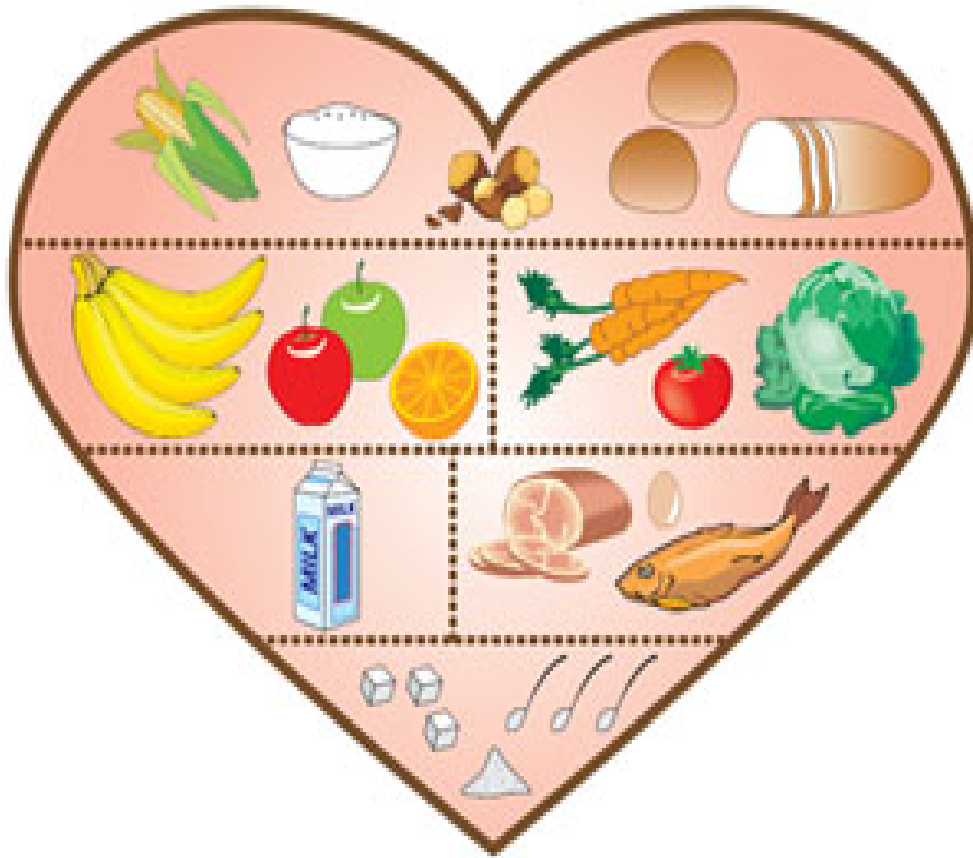
动物性蛋白质占蛋白质总量低，植物性食物提供的能量高。

膳食能量基本可满足人体需要，但蛋白质、脂肪摄入量均低，主要来自动物性食物的营养素(如铁、钙、维生素A等)摄入不足。

营养缺乏病是这些国家人群的主要营养问题。

膳食纤维充足、动物性脂肪较低，有利于冠心病和高脂血症的预防。

# DASH膳食



- 全球医学界首次提供的最明确的降压饮食。
- 研究表明，遵循这一原则，2周内血压会明显下降，8周后可少吃一类降压药。

# DASH膳食

多吃全谷类食物、蔬菜与水果；  
适量食用瘦禽肉和鱼类；  
拒绝餐后甜点，限制食盐摄入。





# 以动物性食物为主的膳食模式

这种膳食模式是多数欧美发达国家的典型膳食结构，属于营养过剩型的膳食。特点：

提供高能量、高脂肪、高蛋白质而含有膳食纤维较低。

营养(能量)过剩是此类膳食模式国家人群所面临的主要健康问题。



# 阿特金斯膳食

- 1、通过控制碳水化合物摄入量，每餐碳水化合物不超过**20克**，来自沙拉青菜和其他蔬菜。
- 2、可以吃任意量的鸡蛋、肉和鱼，包括牛肉、猪肉、鸡肉、火鸡肉、羊肉、鸭肉和贝类海鲜。
- 3、吃多少脂肪和食用油是允许的。包括黄油、橄榄油、蛋黄酱以及食用油(不要吃任何经过氢化处理的油或其他人造脂肪，包括人造黄油)。
- 4、香料和佐料可以吃，只要不含糖。
- 5、奶酪每天只能吃**3到4盎司**。



# 阿特金斯膳食

- 6、每天至少喝8杯水，每杯8盎司，促进排出消耗脂肪产生的副产品。
- 7、避免喝含有咖啡因的咖啡、茶和软饮料、酒。
- 8、绝对不要吃糖、牛奶、酸奶、面粉产品、谷物食品、含淀粉的蔬菜、大豆、甜的调味品、坚果以及任何水果和果汁。
- 9、可以经常外出吃饭，但要警惕肉汁、酱油和调味汁里藏有的糖分。
- 10、每天进行锻炼。



# 地中海膳食模式

该膳食的特点是居住在地中海地区的居民所特有的，意大利、希腊可作为该种膳食模式的代表。

特点：

- (1)膳食富含植物性食物，包括水果、蔬菜、薯类、谷类、豆类、果仁等。
- (2)食物的加工程度低，新鲜度较高，该地区居民以食用当季、当地产的食物为主。
- (3)橄榄油是主要的食用油，所占比例较高。



## 地中海膳食模式

(4)每天食用少量、适量奶酪和酸奶。

(5)每周食用少量、适量鱼、禽、蛋。

(6)以新鲜水果作为典型的每日餐后食品，甜食每周只食用几次。

(7)每月食用几次红肉(猪、牛和羊肉及其产品)。

(8)大部分成年人有饮用葡萄酒的习惯。地中海地区居民心脑血管疾病发生率很低



# 膳食营养

**减重膳食构成的基本原则为低能量、低脂肪、适量优质蛋白质、含复杂碳水化合物（如谷类）；增加新鲜蔬菜和水果在膳食中的比重。合理的减重膳食应在膳食营养素平衡的基础上减少每日摄入的总能量；既要满足人体对营养素的需要，又要使能量的摄入低于机体的能量消耗，让身体中的一部分脂肪氧化以供机体能量消耗所需。**



# 膳食营养

- 负能：7-9千卡/1克体重（8千卡/克）；  
减肥就是减脂肪！



# 膳食模式与体重管理

Mediterranean and low carbohydrate diets may be effective alternatives to low fat diets. The more favorable effects on lipids (with the low-carbohydrate diet) and on glycemic control (with the Mediterranean diet) suggest that personal preferences and metabolic considerations might inform individualized tailoring of dietary interventions.

Iris Shai, R.D., Ph.D., Dan Schwarzfuchs, M.D., Yaakov Henkin, M.D., Danit R. Shahar, R.D., Ph.D. Weight Loss with a Low-Carbohydrate, Mediterranean, or Low-Fat Diet. *The new engl and journal of medicine*, July 17, 2008 vol. 359 no. 3.



# 膳食模式与体重管理

The groups did not differ significantly with respect to diet-related adverse events. In this large European study, a modest increase in protein content and a modest reduction in the glycemic index led to an improvement in study completion and maintenance of weight loss.

Thomas Meinert Larsen, Ph.D., Stine-Mathilde Dalskov, M.Sc., Marleen van Baak, Ph.D., Susan A. Jebb, Ph.D., Angeliki Papadaki, Ph.D. Diets with High or Low Protein Content and Glycemic Index for Weight-Loss Maintenance. *The new engl and journal of medicine*, 2010. 363;22 nejm.org 2102 november 25.



# 控制能量摄入

- **以低能量膳食为基础：**

**减食疗法**

**低能量饮食**

**半饥饿疗法**

**超低能量饮食**

**断食疗法**

**间段性能量摄入**

**绝食疗法**

**周期性不供能量**



# 内容

1. 膳食模式特点与体重管理优势
2. 生酮饮食在血糖与体重控制
3. 体重控制与科室建设
4. 体重管理规范与展望



# 生酮饮食及发展史

1921年，美国Mayo Clinic的Wilder医生首先提出生酮饮食的概念

1

1924年美国Peterman医生报道，应用该生酮饮食最初治疗的17例病人中有10例癫痫发作完全控制

2

20世纪六七十年代，生酮饮食在减重方面开始得到应用

3

近些年，生酮饮食疗法在肿瘤、糖尿病、心血管疾病、多囊卵巢综合征等方面都有报道

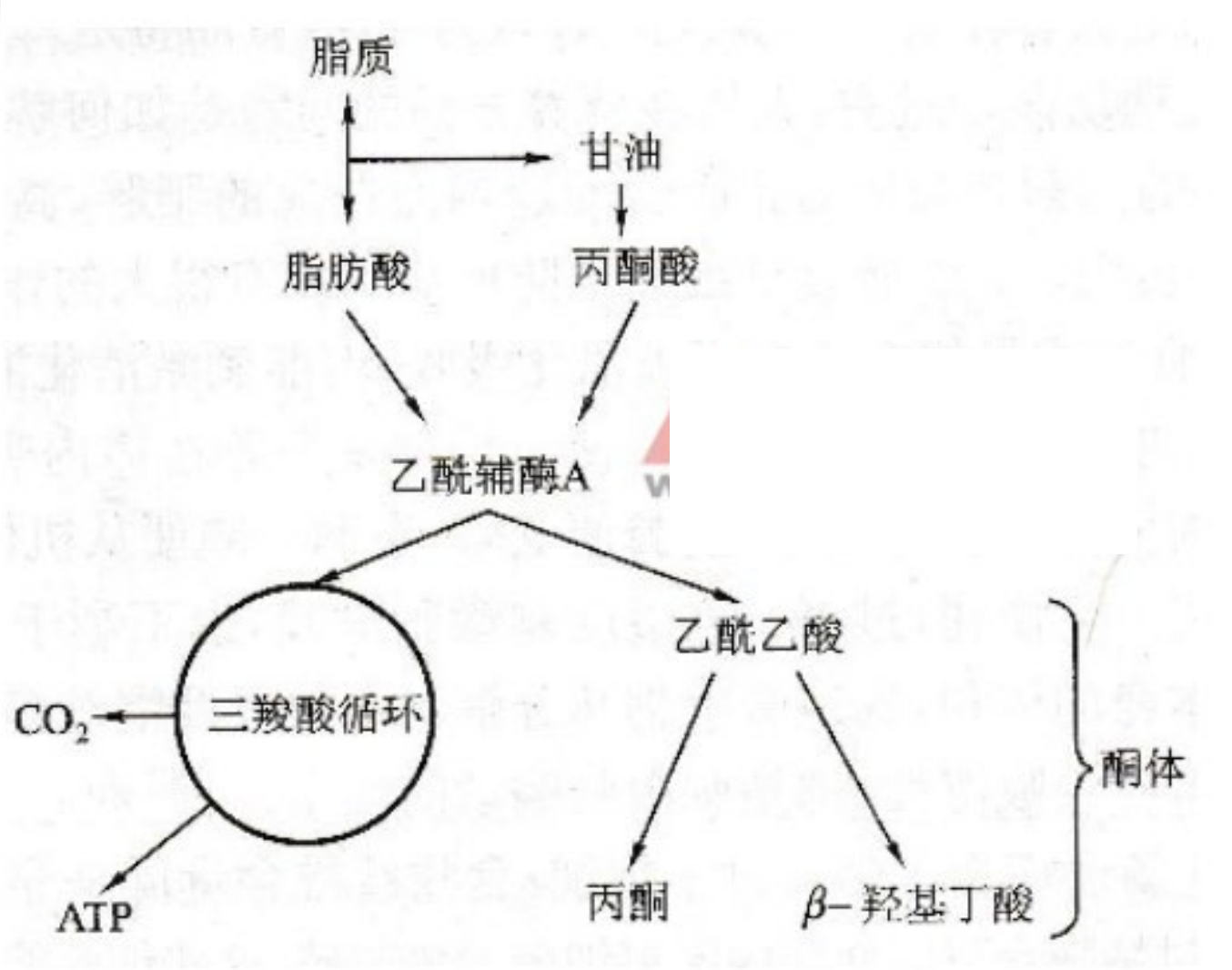
4

**生酮饮食** (Ketogenic diet, KD) 是一种高脂肪、低碳水化合物及蛋白质适量的一种饮食模式。

Paoli A, Rubini A, Volek JS, et al. Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low-carbohydrate (ketogenic) diets. *J Clin Nutr.* 2013 ;67:789-96

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*<sup>20</sup>

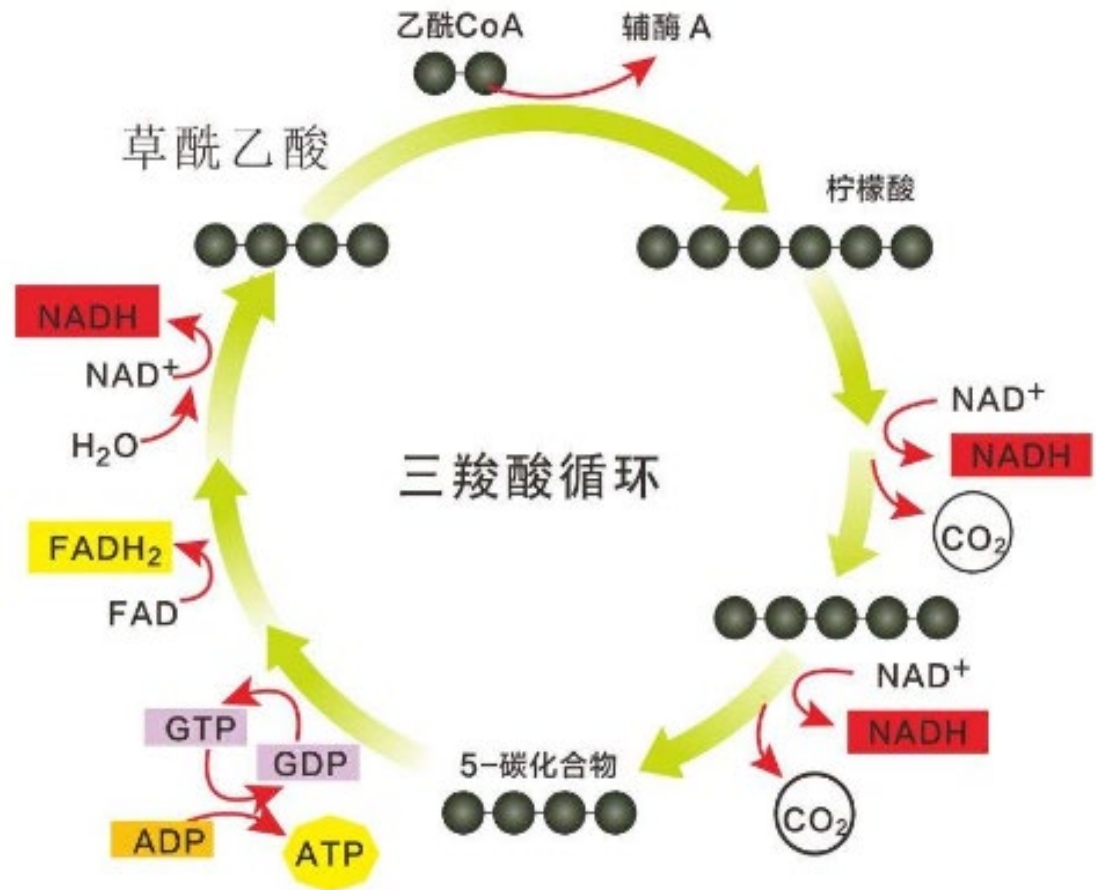
# 生酮的生理学基础



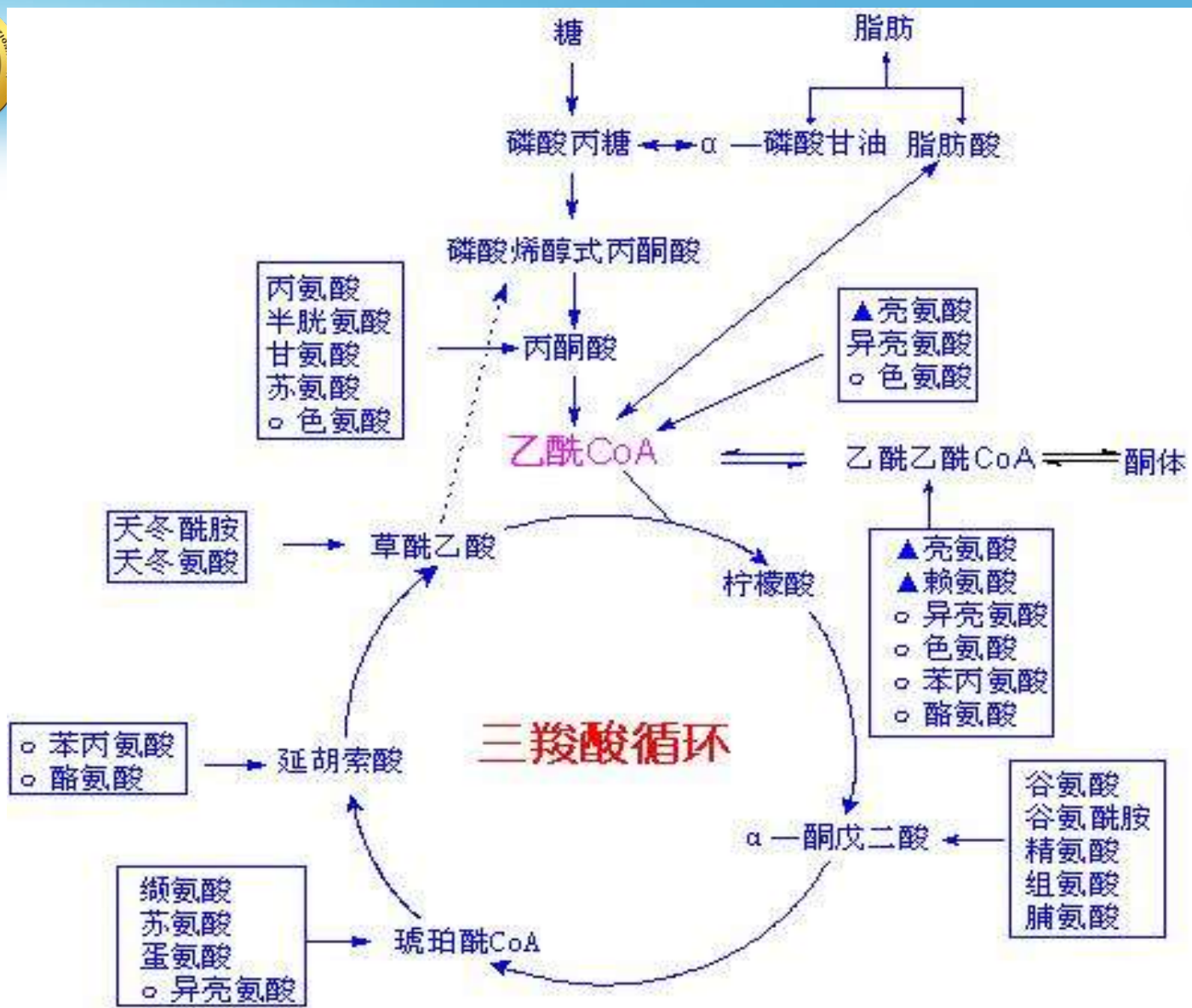
Pathway of fatty acid metabolism

# 三羧酸循环，柠檬酸循环，Krebs循环

从乙酰CoA  
与草酰乙酸缩合  
形成含有3个羧基  
的柠檬酸开始，  
通过一系列代谢  
反应，乙酰基彻  
底氧化，草酰乙  
酸得以再生的过  
程



Krebs cycle



Pathway of glucose metabolism



# 生酮的生理机制

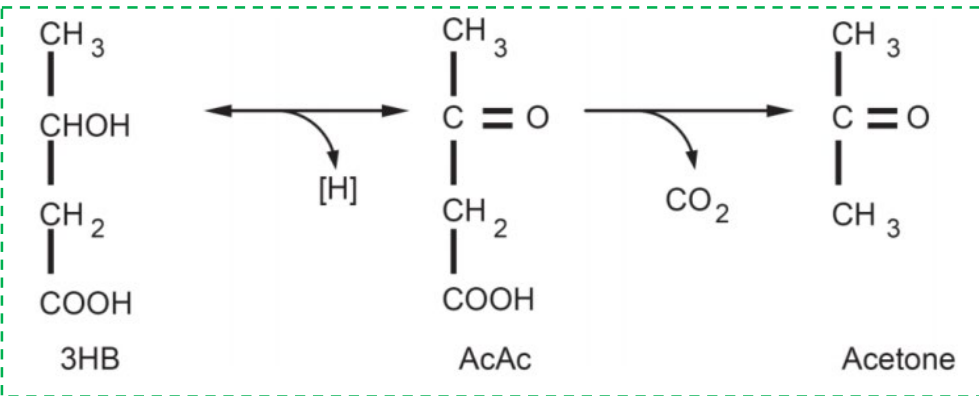
Paoli A. Ketogenic diet for obesity: friend or foe?[J]. International journal of environmental research and public health, 2014, 11(2): 2092-2107.

After a few days of fasting or a drastically reduced carbohydrate diet (below 20 g per day), the body's glucose reserves become insufficient for the production of oxaloacetate for normal fat oxidation in the Krebs cycle and for the supply of glucose to the central nervous system (CNS) [19–22].

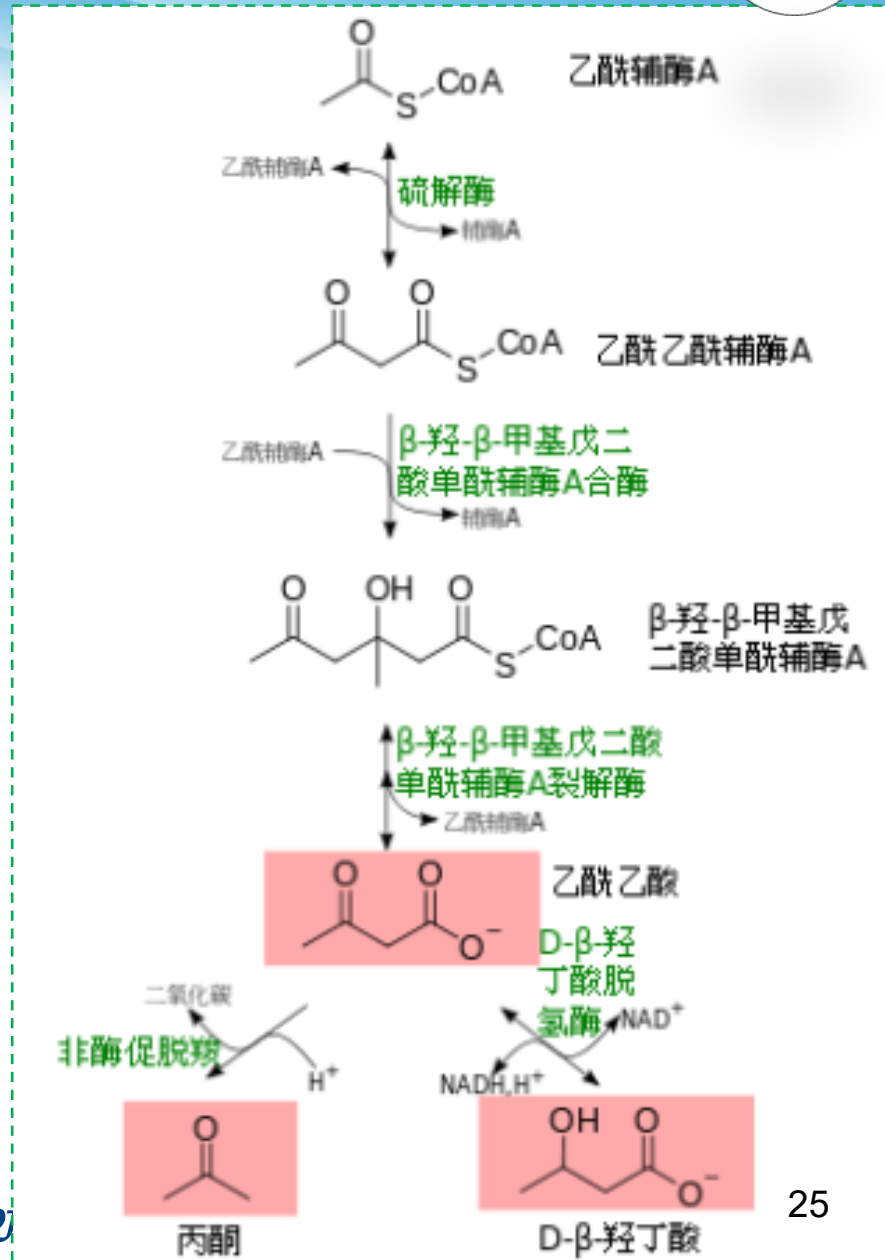
Regarding the first issue, oxaloacetate is relatively unstable at body temperature, thus it is necessary (a minimal amount of oxaloacetate is required for an optimal functioning of the Krebs cycle) to supply the tricarboxylic acid cycle with oxaloacetate derived from glucose through ATP dependent carboxylation of pyruvic acid by pyruvate carboxylase [23].

每日碳水化合物摄入 < 20g, 草酰乙酸缺乏, 更多的脂肪酸进入生酮路径, 导致酮体生成增多。

# 酮体的生成

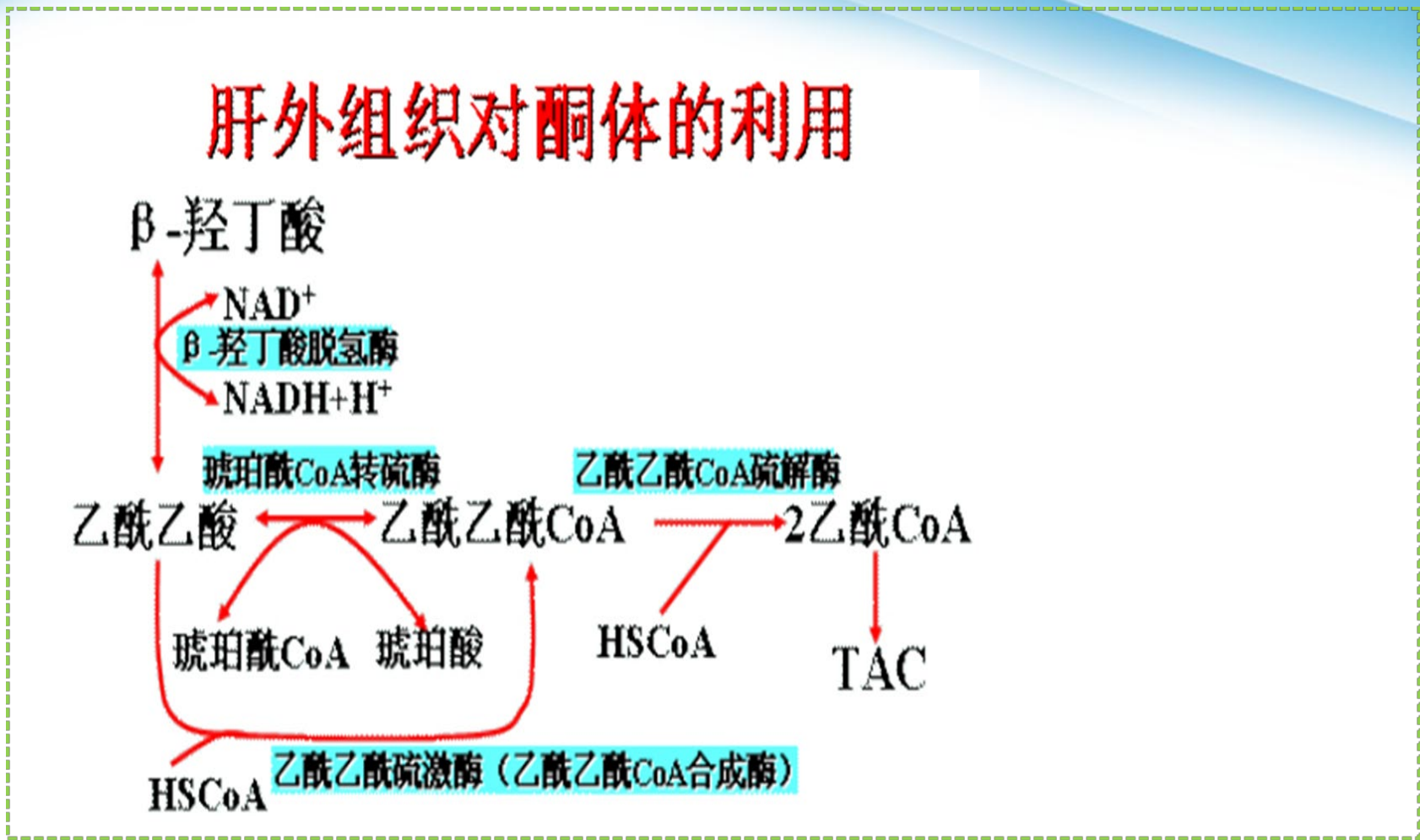


Pathway of ketone bodies' formation from acetyl-CoA.



# 酮体的利用过程

## 肝外组织对酮体的利用



### Pathway of utilization of ketone body

# 生酮饮食减肥的可能作用机制

## 作用机制:

- 1.降低食欲
- 2.降低脂肪合成及增加脂肪分解
- 3.降低静息呼吸商
- 4.增加糖异生能量消耗及蛋白质热效应

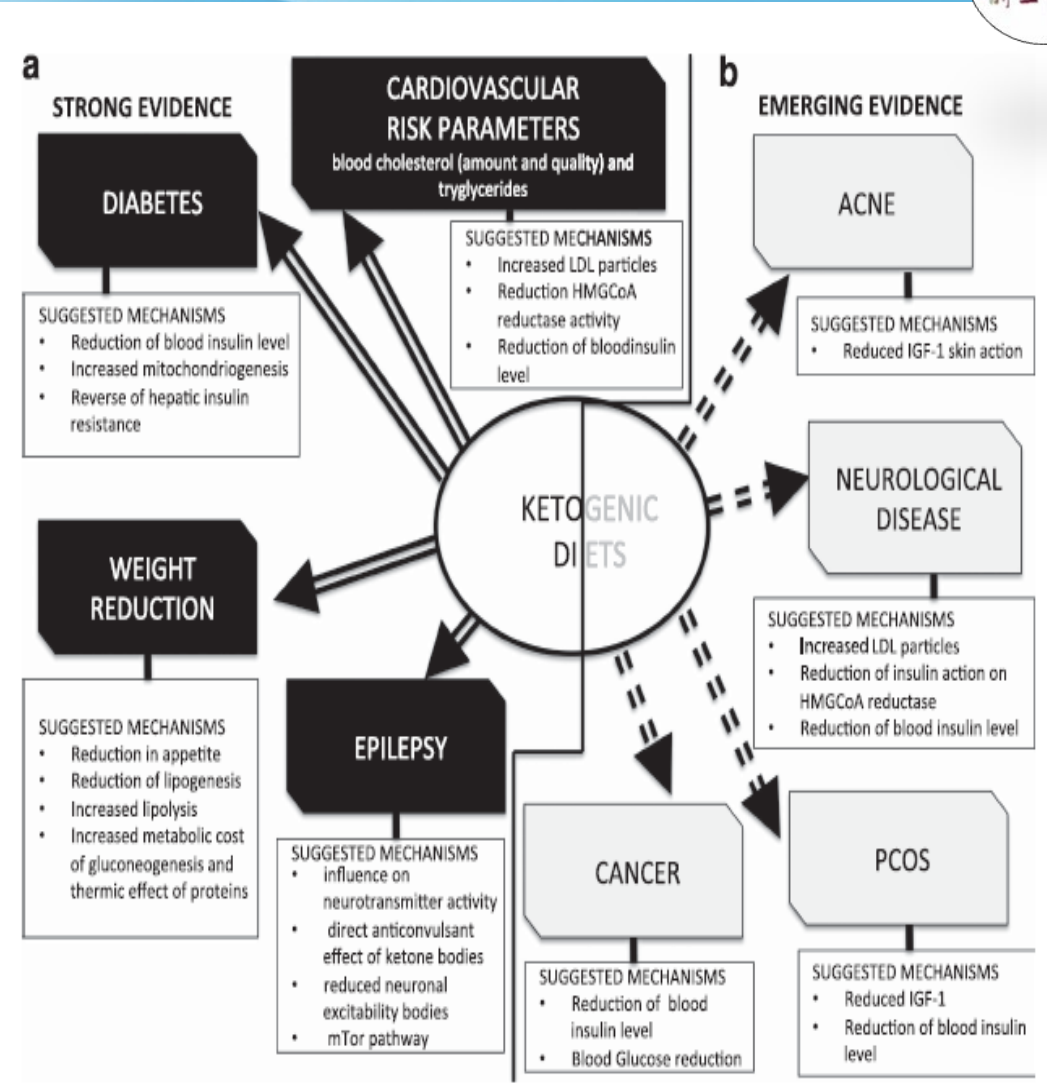
1. Reduction in appetite due to higher satiety effect of proteins,<sup>12,22</sup> effects on appetite control hormones<sup>21</sup> and to a possible direct appetite-suppressant action of the KBs.<sup>23</sup>
2. Reduction in lipogenesis and increased lipolysis.<sup>7,10</sup>
3. Reduction in the resting respiratory quotient and, therefore, greater metabolic efficiency in consuming fats.<sup>20,24</sup>
4. Increased metabolic costs of gluconeogenesis and the thermic effect of proteins.<sup>13,18</sup>



Paoli A, Rubini A, Volek JS, *et al.* Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low-carbohydrate (ketogenic) diets. *J Clin Nutr.* 2013 ;67:789-96

**较强证据:**  
 糖尿病  
 心血管危险因子  
 减重  
 癫痫

**潜在证据:**  
 痤疮  
 多囊卵巢综合征  
 肿瘤  
 神经退行性疾病



Paoli A, Rubini A, Volek JS, et al. Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low-carbohydrate (ketogenic) diets. J Clin Nutr. 2013 ;67:789-96

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 生酮饮食副作用及处理

## 便秘

- 补充膳食纤维粉，或增加蔬菜供应量

## 低血糖

- 若有低血糖症状，可用橙汁或10%葡萄糖糖30ml，半小时后症状未消失，可重复

## 饥饿感

- 机体逐步适应酮症状态后，饥饿感会逐步消失，这一过程需要一周到数周

## 瘙痒和皮疹

- 每天用碱性沐浴露洗澡，1-2周即可缓解，必要时增加碳水的比例

# 生酮饮食副作用

- 生酮期间出现皮疹



用碱性肥皂洗澡5天后消退



# 内容

1. 膳食模式特点与体重管理优势
2. 生酮饮食在血糖与体重控制
3. 体重管理与科室建设
4. 体重管理规范与展望



# 体重管理门诊操作流程



◆ 相关伴发疾病、家族史及服药史

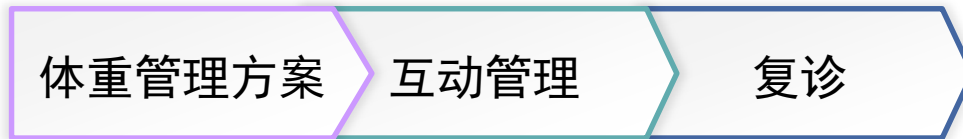
- ◆ 膳食调查
- ◆ 人体成分分析
- ◆ 实验室检查

分类	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
肥胖	BMI≥28.0
超重	24.0≤BMI<28.0
体重正常	18.5≤BMI<24.0
体重过低	BMI<18.5

门诊系统自动抓取肥胖与消瘦患者  
建议其前往营养科门诊



- 饮食控制
- 营养治疗
- 运动治疗
- 行为矫正
- ±药物治疗
- ±手术治疗
- 体重监测、相关指标监测



The Needs of The Patients and The Customers Come First



# 体重管理门诊科普资料

- ◆ 先吃蔬菜后吃主食
- ◆ 先汤后饭
- ◆ 细嚼慢咽，延长进餐时间

## 减重期间要限制的食物

高糖食物：

奶油面包、蛋糕、糯米类食物、甜饮料、巧克力等

高油食物：

坚果、油炸油煎食物、沙拉酱、芝麻酱、冰淇淋等

高脂肉类：

内脏、肥肉、浓肉汤、烧烤等





# 常见体重控制膳食方法



<p>限能量平衡膳食</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每日控制在男1500-1800kcal/d,女1200-1500kcal/d; 或在现有能量摄入基础上减500-750kcal/d</li> <li>2. 三大营养素供能比为CHO:FAT:PRO=50-60%:20-30%:15-20%</li> </ol>
<p>低能量平衡膳食</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每日控制在800-1200kcal/d,比正常能量摄入减少50%左右</li> <li>2. 三大营养素功能比为CHO: FAT: PRO=50-60%:20-30%:15-20%</li> </ol>
<p>极低能量膳食</p>	<p>每日限制饮食在在400-800kcal/d, 能量主要来自蛋白质, 脂肪与碳水化合物受到严格限制</p>
<p>代餐</p>	<p>以多维营养素粉或能量棒等非正常的餐饮形式代替一餐的膳食</p>
<p>间歇性断食膳食/轻断食</p>	<p>1月5天控制进食, 男600 kcal/d,女500 kcal/d, 其余25天平常膳食, 即<b>5:25的膳食模式</b>          1周5天正常进食, 其余2-3天(非连续)摄取平常膳食1/4的能量(男600 kcal/d,女500 kcal/d), 即<b>5:2的膳食模式</b></p>
<p>高蛋白膳食</p>	<p>基于低能量膳食, 蛋白质摄入占总能量20%以上, 以肉类和蛋类等高蛋白食物为主或添加蛋白粉。以增加饱腹感, 控制体重的同时保持瘦体重</p>
<p>低碳、极低碳水化合物膳食</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每天膳食碳水化合物在20-90g之间</li> <li>2. 基于低能量, CHO占总能量&lt;40%, FAT30-60%</li> <li>3. 极低或无碳水化合物膳食, CHO≤总能量20%, 常指CHO在20g以下, 仅从蔬菜水果中获得</li> </ol>

◆ 减重总原则: 机体能量负平衡

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 不同超重肥胖人群运动建议

成年人	中等强度有氧运动 $\geq 150$ min/周，最好200-300 min/周，3-7 天/周，30-90 min/d；抗阻力训练2-3 d/周，隔日一次
儿童青少年	中至高强度全身性有氧运动25-60 min/d，4-7 d/周；适当抗阻训练
孕产妇	在没有运动禁忌症情况下，中低强度有氧运动15-30 min/d，150 min/周，以步行、游泳、水中运动为主。隔日一次，不能连续两天不锻炼；适当抗阻训练，2 d/周
老年人	增加日常身体活动。每天进行适当的中低强度有氧运动，加强抗阻练习，2 d/周，隔日进行



# 不同超重肥胖人群运动建议

- ◆ 体育活动可帮助控制体重、改善生理功能、防止反弹、减少相关慢性病发生
- ◆ 以减重为目的，应选择长时间、中等强度有氧运动，以增加体内脂肪消耗，如健身走、慢跑、骑自行车（12-16 km/h），登山，爬坡，游泳等
- ◆ 建议减重周期应缓慢稳定（如至少一年），每月2-4 kg，每周0.5-1 kg

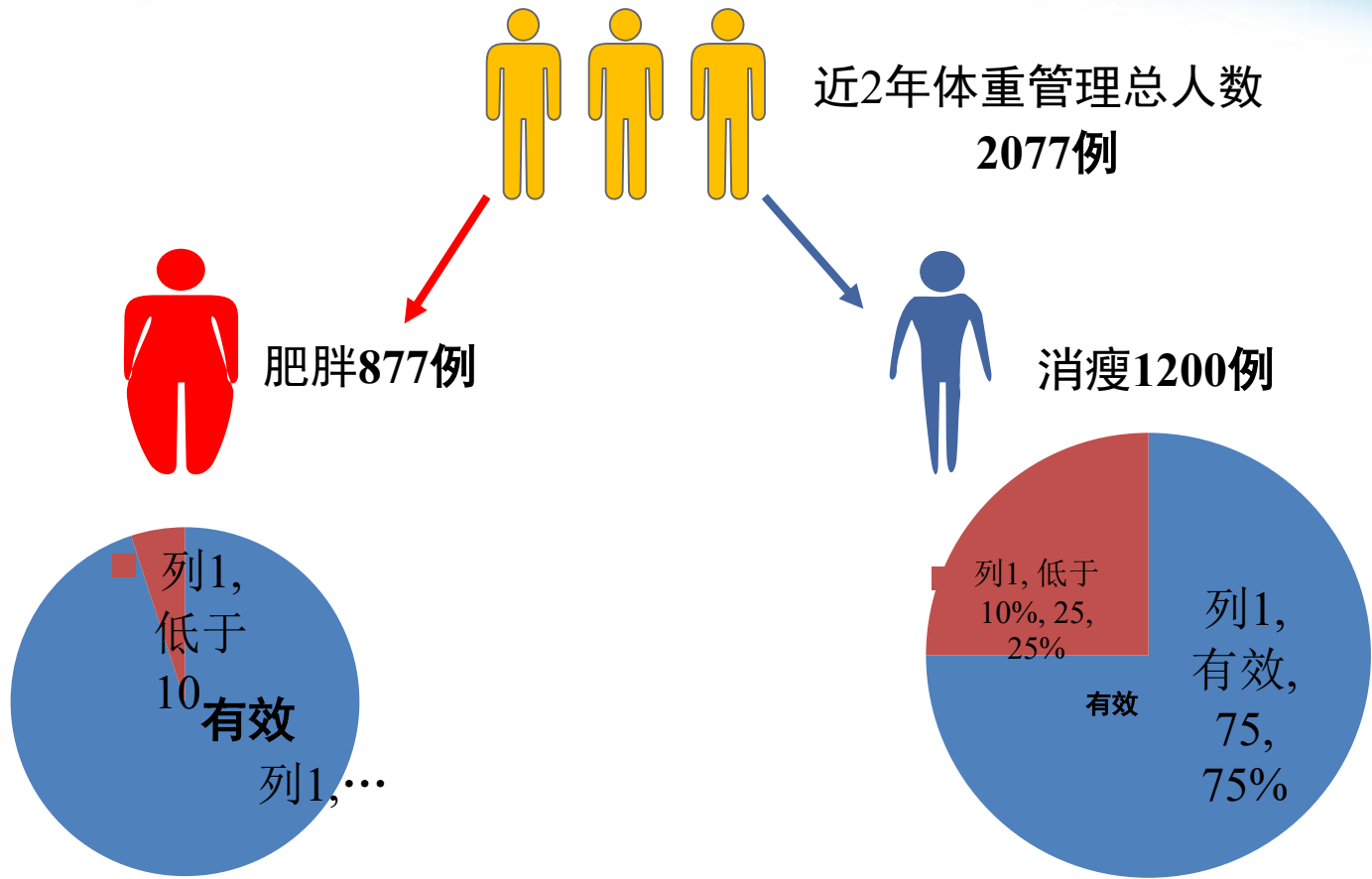


*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 体重管理门诊工作量 (2017)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	序号	姓名	性别	年龄	手机	地址	阶段	首次体重	最新体重 (kg)	体重变动 (kg)	减重比例



体重管理期间改善10%以上体重称为有效

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*

# 场地/设施

①体重管理门诊：**患者BMI < 18.5 或 > 28.0 分自动提醒营养科就诊**



门诊收费项目 (浙江省医疗服务价格手册)	11020090100 营养咨询
	11020090200 营养状况评估—营养筛查
	340200021 减重支持系统 (人体成分分析)

## 营养门诊

解放路院区：周一至周五全天，周六上午（门诊大楼316诊间）

滨江院区：周二、周四、周六上午（滨江分院门诊楼2楼4单元7号诊间）

国际医学中心：周一下午（萧山区市心北路590号门诊四楼内分泌代谢病中心）



# 场地/设施

## ②住院患者体重管理工作

依据浙二医院营养评估及干预制度，住院患者体重管理遵循以下流程：

责任护士负责营养初筛（≥14周岁患者BMI<18.5或>28.0分上报医师；<14周岁患者BMI<12.7分或>23.0上报医师）



医师进行营养风险筛查



营养（医）师进行会诊给予评估，并提出营养干预方案



对营养治疗进行监测，一周内需根据具体病情给予再次评估，并及时调整方案

其他参考文件：中华医学会肠外肠内营养学分会《肠外肠内营养临床指南》；《浙医二院肠外营养治疗临床路径》；《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》；《中国超重肥胖医学营养治疗（2016）专家共识》

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 场地/设施

## ③相关设备/管理软件

**设备：**4台人体成分分析仪（inbody720，同方等），握力计，皮褶厚度计，食物模具等

**软件：**Look in Body Basic、营养之星

**APP：**标准化体重管理





# 创新活动与科研

## ① 自媒体平台



 浙医二院营养科  
WeChat ID: z2lcy

Intro 浙江大学医学院附属第二医院营养科（浙江省临床营养中心）官方微信。国内首家医院营养科微信平台，致力于各类疾病的营养治疗。传播营养知识，传递健康幸福。

【这儿最营养】不可思议！杭州两个医生带着300人减肥，连自助餐都能吃，只有6个没瘦下来

2017年11月16日



【这儿最营养】高糖vs高脂肪，到底应该怎么吃？

2017年9月6日



【浙二营养·体重管理】肥胖的烦恼

2017年8月14日



【浙二营养·临床试验】5.25间歇性食疗项目进行

2017年7月7日



【浙二营养·体重管理】家有小



【这儿最营养】医护人员减重PK大赛落下帷幕

2017年6月12日



【这儿最营养】200斤胖哥骑摩托车打瞌睡 肥胖惹的祸

2017年5月16日



【这儿最营养】全民营养周-营养与健康体重科普活动顺利举行

2017年5月12日



【这儿最营养】瘦者营养要管理

2016年12月15日



【这儿最营养】减肥，要怎么吃？



浙医二院营养科微信公众号关注人数近12000人次，2016-2017年体重管理相关文章十余篇，内容涉及科普、体重管理讲座、减重活动/项目等

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



## ② 科普活动

- ◆ 全营养周营养与健康体重科普沙龙活动
- ◆ 浙医二院医护人员减重PK大赛
- ◆ 减重科普讲座





# 创新活动与科研

## ③间歇性（5+25）食疗项目



不可思议！杭州两个医生带着300人减肥，连自助餐都能吃，只有6个没瘦下来

2017-09-09 张苗 钱江晚报

说到减肥，无非就是：

**少吃+运动**

很多妹子都是尽量**不吃**  
即使能做到正常吃三餐的，  
大鱼大肉也是拜拜咯！

我科与杭州市拱墅区妇幼中心联合举行间歇性（5+25）食疗项目，300余名志愿者参与其中。经一个周期后，志愿者平均体重下降6%。**现已经产业化。**

该项目获钱江晚报等多家媒体报道，关注量逾百万人次。

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*





# 创新活动与科研

## ④课题与论文

- ◆ 主持省科研项目“社区防治代谢综合征“分级递进式”综合干预适宜技术研究”
- ◆ 参与“十二五”国家科技支撑计划“代谢综合征早期识别与干预技术应用评价与推广示范”
- ◆ 2017国家重点研发计划“浙江省发达农村和海岛地区自然人群队列研究”
- ◆ 作为共同组长主编《中国糖尿病膳食指南》
- ◆ 作为主要成员参编《标准化体重管理》团体标准
- ◆ 参与编写《中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识2016》
- ◆ **任海清, 张片红, 李玲,等.替餐营养棒减肥的效果及影响因素分析[J].浙江预防医学,2012,24(6):45-47.**
- ◆ **王蕾蕾, 何芳, 樊慧茹,等. 高抗性淀粉大米血糖生成指数测定及对糖尿病患者血糖调控的干预研究[J]. 营养学报, 2017, 39(2):197-199.**
- ◆ **杨辉, 张片红, 江波,等.生酮饮食及限能平衡饮食对超重及肥胖患者人体成分及生化指标的影响[J]. 营养学报, 2018, 40(4):403-405**



*The Needs of The Patients and The Customers Come First*





# 减重--控制能量

- **替餐:**  
**一种手段**  
**工具成熟**  
**效果明显**

Lisa M Davis, Chirstoper Coman, J essica Kiel, etc. Efficacy of a meal replacement diet plan compared to a food-based diet plan after a period of weight loss and weight maintenance: a randomized controlled trial. Nutrition Journal[J], 2010,9 (3) : 11-21.

任海清, 张片红, 李玲, 等. 替餐营养棒减肥的效果及影响因素分析[J]. 浙江预防医学, 2012, 24(6): 45-47.



# 生酮饮食对肥胖患者的影响



- 2017年6月1日~8月1日营养科门诊的超重及肥胖患者。
- 研究方案经医院伦理委员会讨论通过 (2017伦审研第7号) 。
- 患者42例随机：生酮饮食 (女14例)、限能平衡饮食 (女15例) 两组各21例。
- 一个月饮食干预；检测肝肾功能、血糖、胰岛素及血脂常规等。
- 能量摄入:在目标摄入量的基础上每日减少2090kJ，目标摄入量=基础代谢需要量 (BMR) \*体力活动水平(PAL) ，基础代谢按Harris-Benedict公式计算。
- 生酮饮食组：脂肪70%~75%，碳水化合物3%~5%，蛋白质18%~25%；限能平衡饮食组：脂肪20%~30%，碳水化合物40%~55%，蛋白质10%~20%。



# Changes of body composition and biochemical parameter before and after intervention in two groups



Indexes	Calorie restrict diet		P	Ketogenic diet		P
	Baseline	1 month		Baseline	1 month	
Weight (kg)	78.42 ± 15.17	75.04 ± 15.60	0.000	79.95 ± 18.1 2	74.94 ± 16.86	0.000
<b>BMI</b>	<b>29.03 ± 3.75</b>	<b>27.91 ± 3.84</b>	<b>0.000</b>	<b>29.65 ± 6.25</b>	<b>27.83 ± 5.95</b>	<b>0.000</b>
<b>Fat mass (kg)</b>	<b>26.40 ± 5.49</b>	<b>24.78 ± 5.61</b>	<b>0.000</b>	<b>26.83 ± 11.1</b> 7	<b>23.59 ± 10.74</b>	<b>0.000</b>
Body fat (%)	33.80 ± 4.11	32.92 ± 4.27	0.000	33.00 ± 6.85	30.76 ± 7.21	0.000
Muscle mass (kg)	48.60 ± 11.47	47.93 ± 11.35	0.002	49.69 ± 10.0 5	48.01 ± 9.01	0.000
Bone mineral content (kg)	3.58 ± 0.92	3.48 ± 0.89	0.001	3.41 ± 0.56	3.33 ± 0.52	0.000
FBG (mmol/L)	4.55 (4.35, 5.15)	4.34 (3.74, 4.45)	0.137	4.60 (4.38, 5.13)	4.56 (4.42, 5.75)	0.186
FINS (pmol/L)	184.57 ± 79.74	86.88 ± 39.74	0.000	173.9 ± 79.3 4	80.14 ± 34.51	0.000
HOMA-IR	5.74 ± 2.75	2.50 ± 1.14	0.000	5.39 ± 2.60	2.32 ± 1.02	0.000
LDL (mmol/L)	2.55 ± 0.55	2.42 ± 0.57	0.164	2.57 ± 0.61	2.27 ± 0.52	0.026
HDL (mmol/L)	1.18 ± 0.21	1.48 ± 0.24	0.001	1.21 ± 0.29	1.46 ± 0.29	0.010
<b>TG (mmol/L)</b>	<b>1.66 ± 0.54</b>	<b>1.19 ± 0.24</b>	<b>0.002</b>	<b>1.61 ± 0.68</b>	<b>1.13 ± 0.25</b>	<b>0.004</b>
TC (mmol/L)	4.48 (4.20, 4.73)	4.04 (3.54, 4.25)	0.000	4.50 (4.20, 4.85)	4.01 (3.66, 4.34)	0.000

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# Comparison of changes of anthropometric parameters between the two groups

Indexes	Change values		P
	Calorie restrict diet	Ketogenic diet	
Weight (kg)	$-3.38 \pm 0.43$	$-5.01 \pm 1.26$	0.007
Fat mass (kg)	-1.30 (-1.95,-1.20)	-3.00 (-4.40,-2.25)	0.000
Muscle mass (kg)	-0.60 (-1.05,-0.50)	-1.30 (-3.05,-1.05)	0.004
Bone mineral content (kg)	-0.05 (-0.09,-0.03)	-0.07 (-0.15,-0.06)	0.136



# 生酮饮食



主要食材成分：番茄80g、牛腩40g、牛肉瘦60g、洋葱15g、油20g等

营养成分：398kcal

脂肪：33.3，蛋白质：19.8g，碳水化合物：5.3g



主要食材成分：鸡腿105g、干红椒10g、油20g等

营养成分：399.4kcal

脂肪：34.8g，蛋白质：18.3g，碳水化合物：5.3g

# 生酮饮食



主要食材成分：五花肉72g、蒜苗40g、红椒5g、油15g、蒜2g等

营养成分：401kcal  
脂肪：37.3g，蛋白质：11.0g，碳水化合物：5.7g



主要食材成分：明虾160、青红椒15g、小葱3g、油30g等

营养成分：410kcal  
脂肪：32.9g，蛋白质：21.6g，碳水化合物：6.7g



# 生酮饮食



主要食材成分：鱿鱼75g、蒜苗45g、蒜2g、红椒4g、油35g等

营养成分：398kcal  
脂肪：36.4g，蛋白质：14.1g，碳水化合物：1.2g



主要食材成分：丝瓜100g、虾仁150g、猪肉肥5g、油30g等

营养成分：403kcal  
脂肪：35.7g，蛋白质：16.7g，碳水化合物：4.2g





# 体重管理几点体会

1. 医患共识;  
医患互动。
2. 用好工具:  
评价设备;  
干预食品。



# 营养评价

- 人体成分分析



*The Needs of The Patients and The Customers Come First*

# 体重管理工作思考

## ◆完善个性化体重管理方案

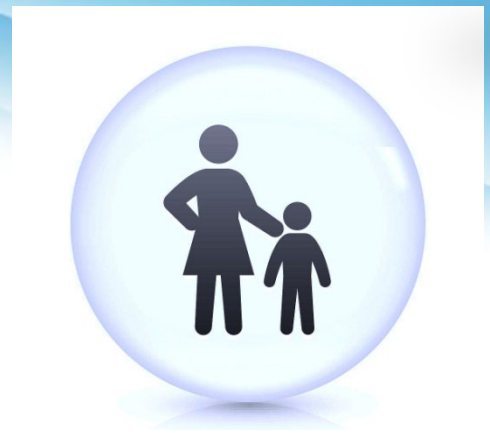
特殊人群的体重管理：孕产妇、  
儿童青少年

阶梯式体重管理

## ◆精准化体重管理方案

基因检测

肠道菌群检测

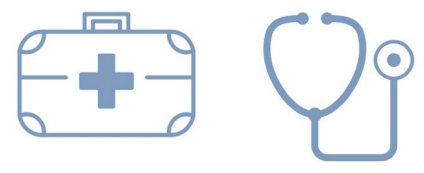




# 体重管理工作思考

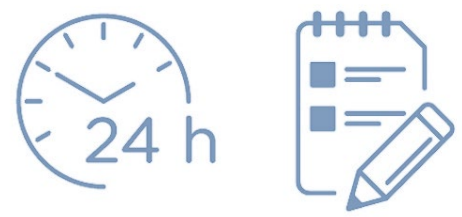
## ◆多学科团队

与内分泌科、外科、心理卫生科等多学科合作  
全面改善患者健康状态



## ◆跟踪指导团队

实时全程监测  
提高患者依从性



# 合作、互动

同伴支持  
自我满足获得感



## 团队建设

- ◆ 营养专业团队
- ◆ NST营养支持小组

医患共识  
医患互动



## 创新活动

- ◆ 自媒体平台
- ◆ 科普活动、减重项目



## 规范化

- ◆ 体重管理制度、随访登记
- ◆ 门诊、住院患者管理流程

用好工具：  
评价设备  
干预食品



## 场地设施

- ◆ 体重管理诊间
- ◆ 体成分分析仪器、管理软件

健康监督  
自我监测

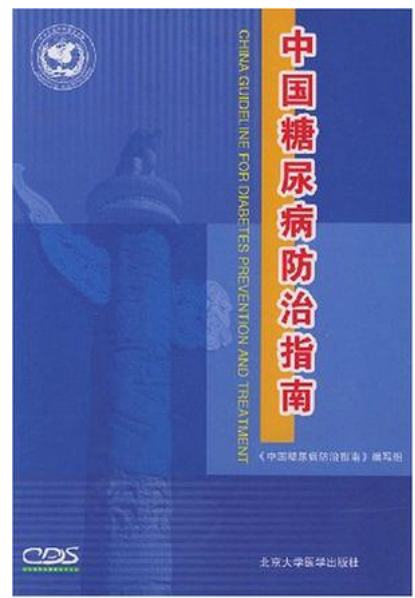
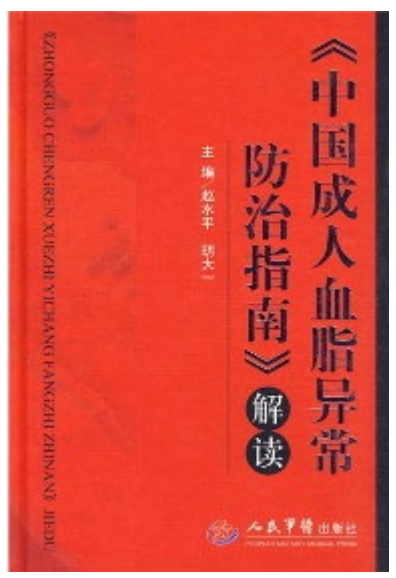
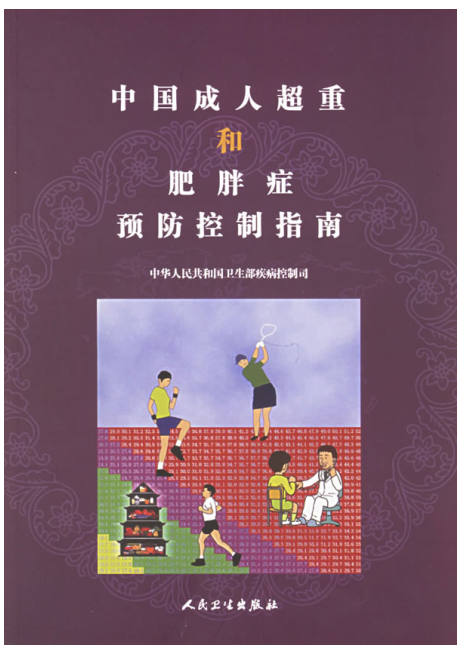


# 内容

1. 膳食模式特点与体重管理优势
2. 生酮饮食在血糖与体重控制
3. 体重控制与科室建设
4. 体重管理规范与展望



# 规范

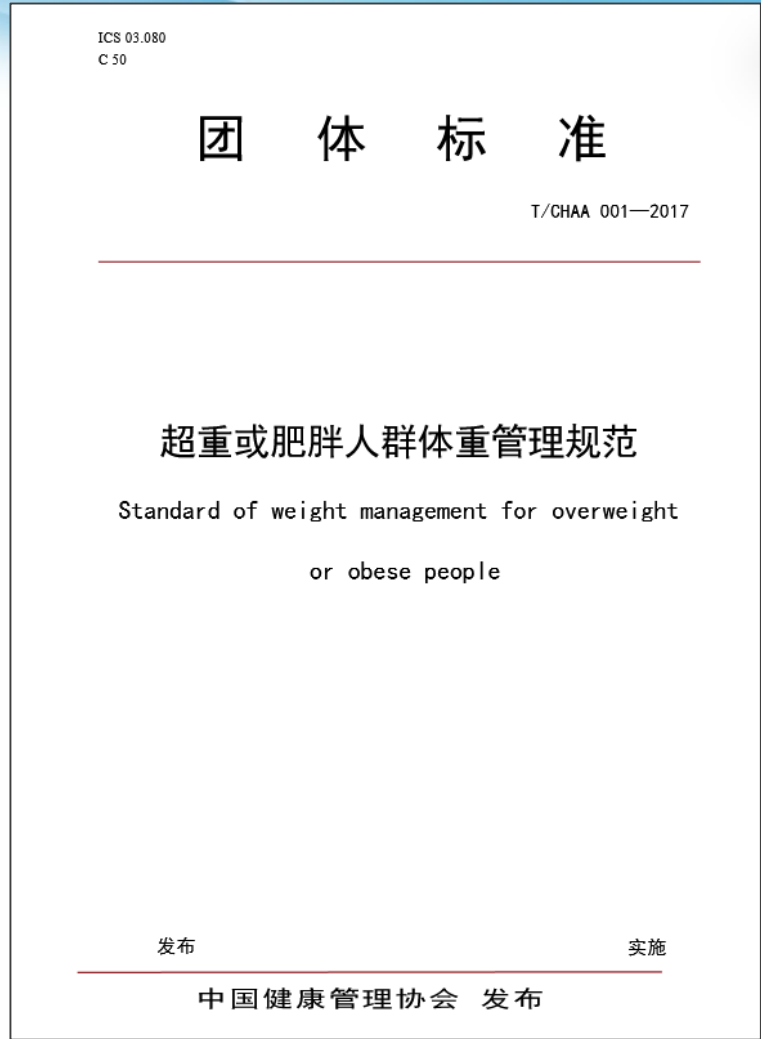
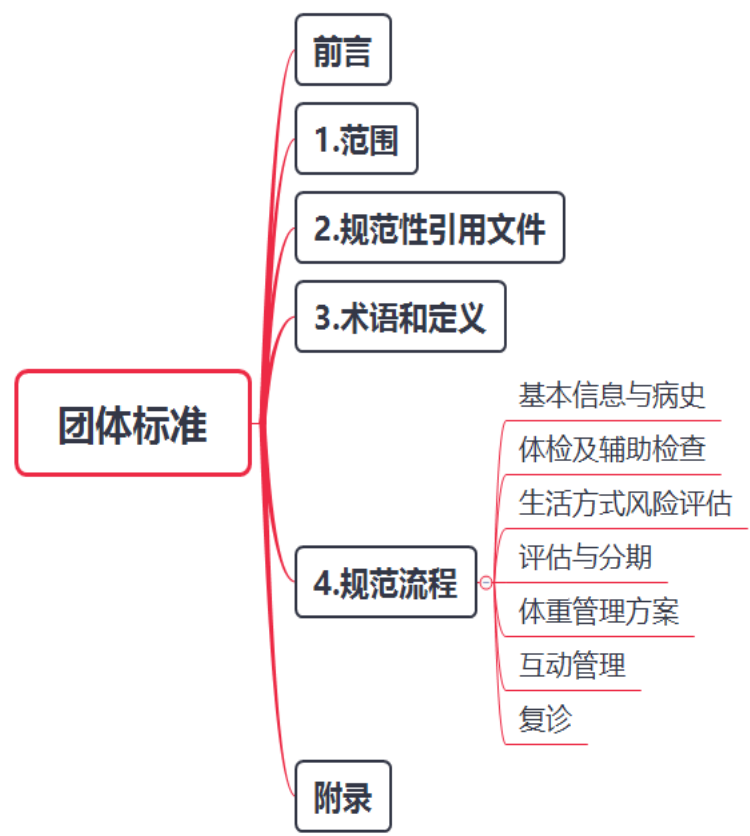


## 各种慢性疾病防治指南

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 规范



中华健康管理学杂志, 2018,12 (3) 200-203.



\*

# 规范

- **发起单位：**中华医学会健康管理学分会、浙江省临床营养中心
- **联合起草单位：**中国营养学会、中华医学会糖尿病学分会、中华医学会内科学分会、中国医疗保健国际交流促进会生殖医学分会、中国健康促进基金会、浙江省临床营养中心等共同起草。
- **本标准起草人：**曾强、杨月欣、贾伟平、厉有名、朱依敏、张片红、吕清政、吴向明。
- 本标准由中国健康管理协会归口。

60



# 展望

- 科学体重管理;
- 营养与体重管理市场。

*The Needs of The Patients and The Customers Come First*



# 欢迎

- 第二届肥胖营养与特医食品发展论坛  
暨第八届之江代谢综合征营养论坛。
- 温州，2018.6.22-24。



谢谢!



浙医二院  养科 | 官方微信平台  
营养装进口袋 健康随身携带