

如何吃，才能营养和健康？！

“合理膳食，平衡营养”的理念和原则

郭军 M.D. 教授

内蒙古农业大学食品科学与工程学院



健康，长寿！

是复杂的多因素决定结果！

膳食和营养是基础！

如何吃，才能营养健康！

— 营养学的问题

如何吃，才能吃不坏！

— 食品卫生安全学问题

如何才能吃的好！

其实这不仅是学问！

是一个**哲学**问题！ 大道至简！ 营养健康哲学和原则！

吃素长寿！ 辟谷成仙！ 奶不是人吃的！ 吃苹果的辩证法 最好懂营养科学！

也是**人生观**问题！ 对待生活、生命、责任、事业的态度！

也是**性格**问题！ **“人品”** 问题！ 自尊、自控、

自律

生活规律问题！

如何才能吃的好，吃不坏！



也不仅是个人问题！

也是**社会**问题！

也是**政治**问题！

也是**国家富强、民族振兴大业！**

民强才国强！！！！

健康梦，也是中国梦！

ᠨᠢᠮᠤᠭᠣᠯ ᠰᠣᠳᠡᠨᠢ ᠨᠠᠭᠤᠨᠢ
Nei Mongol Society of Nutrition
内蒙古营养学会



没有全民的健康，
就没有没全面小康！

健康中国，营养先行！

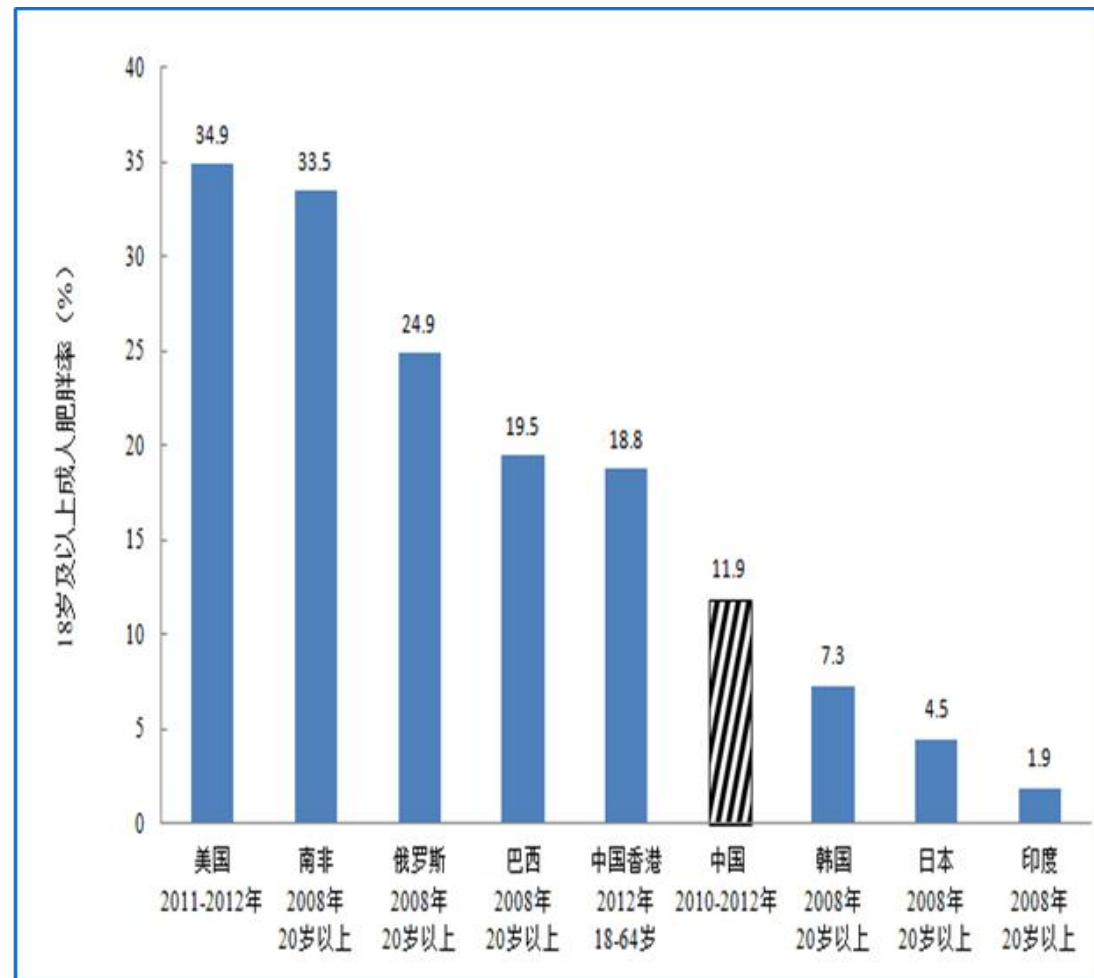
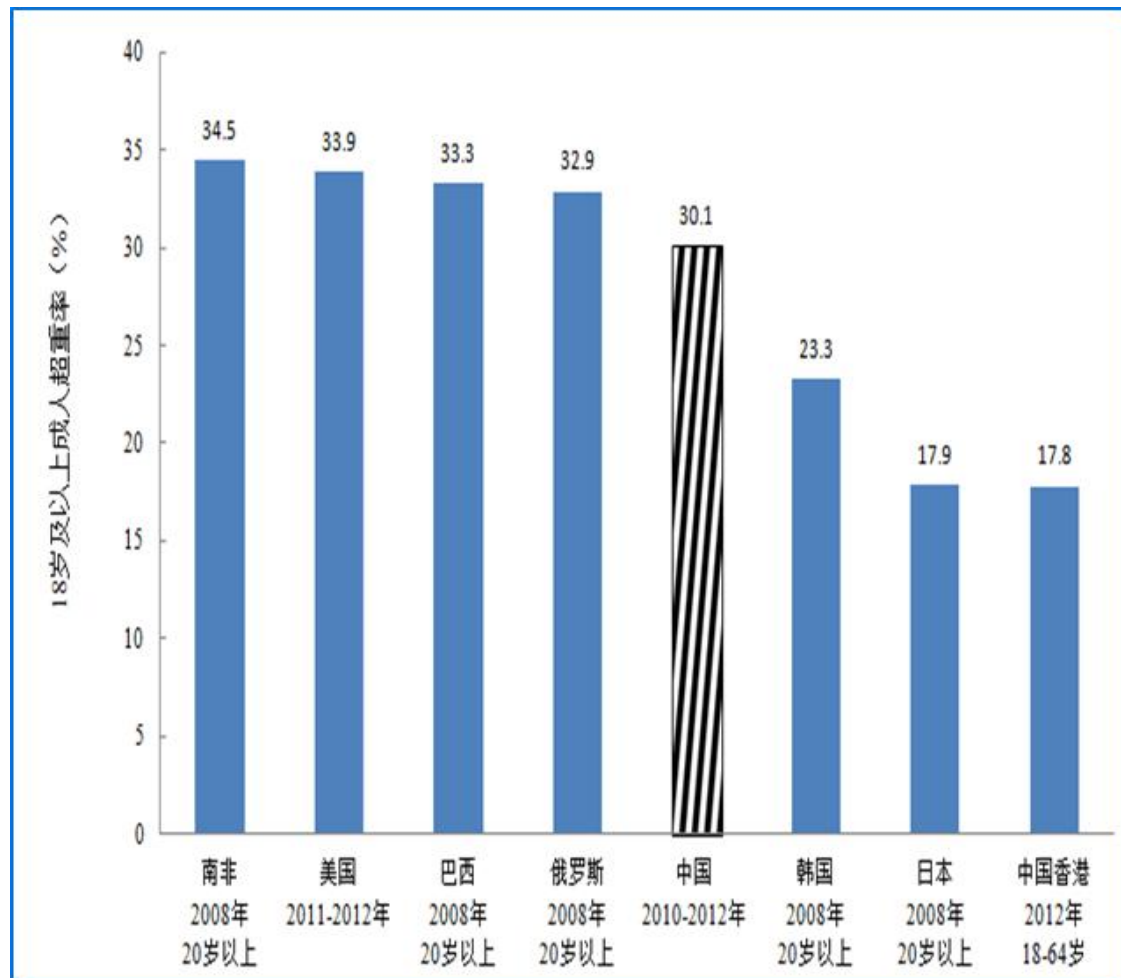
我国国民的健康状况 概览

- 健康状况堪忧！
- 普遍缺乏营养健康意识和知识
- 体育锻炼严重不足，中小学生作息不合理，体育教育不足
- 政府层面，对国民营养和健康缺乏系统的指导、干预和管理
营养和健康归谁管？！！！！

- “新的东亚病夫”！
我国医院数量 vs 荷兰
我国每年门诊诊疗人数！！！！ 医院住院率！！！！

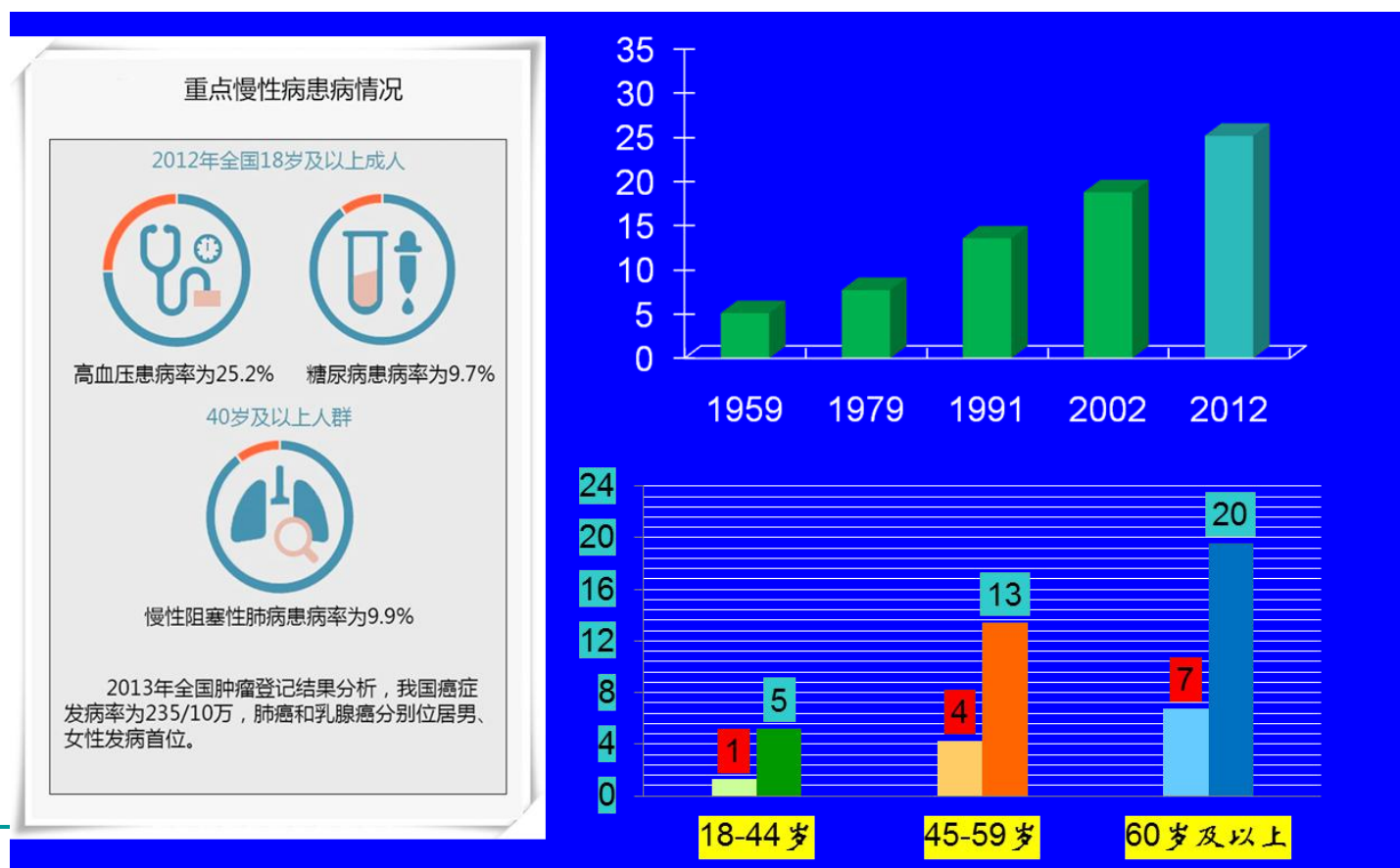
我国18岁及以上成人超重和肥胖率及国际

内蒙古营养学会



18岁以上成人主要慢病

- 高血压 25.2%，3.5亿
- 糖尿病 9.7%（新数据超高11%），超高1亿



我国居民死亡因素

- 心脑血管病 49.6%
- 癌症 26.7%
- 慢性呼吸系统疾病 2.7%
- 内分泌营养代谢病
糖尿病、通风
骨质疏松、肌肉萎缩
- 其他

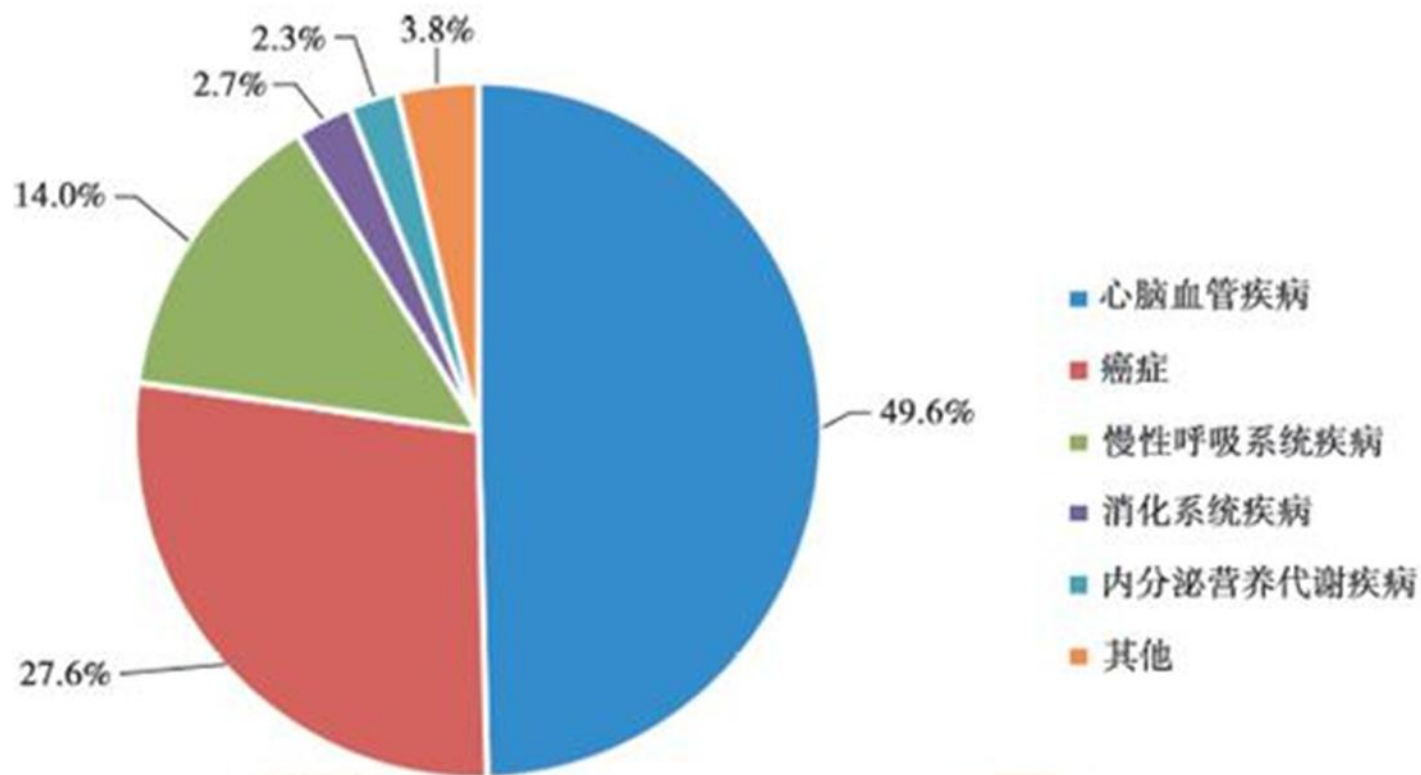


图 2012年中国居民慢性病死亡主要死因构成(合计)

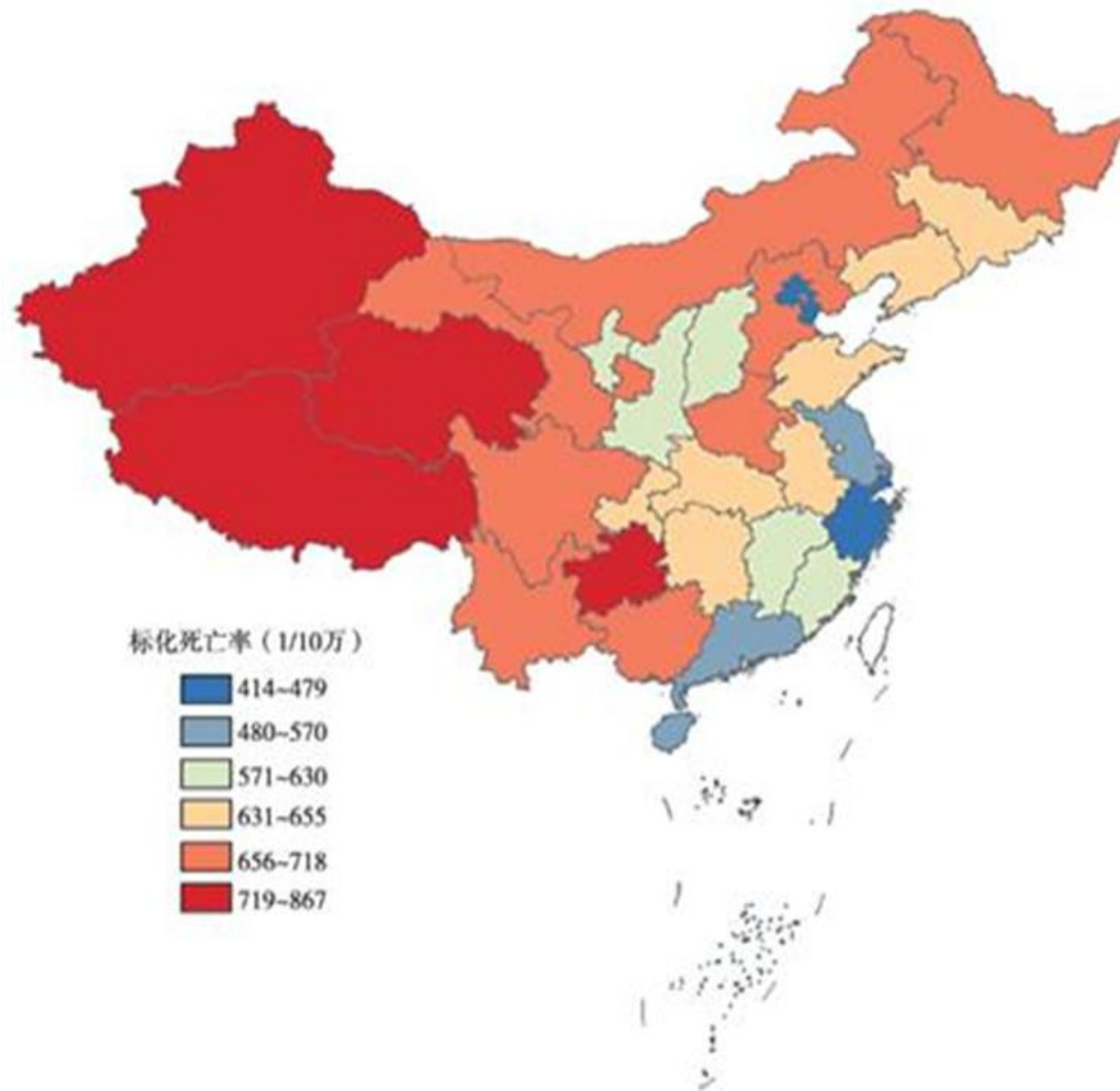
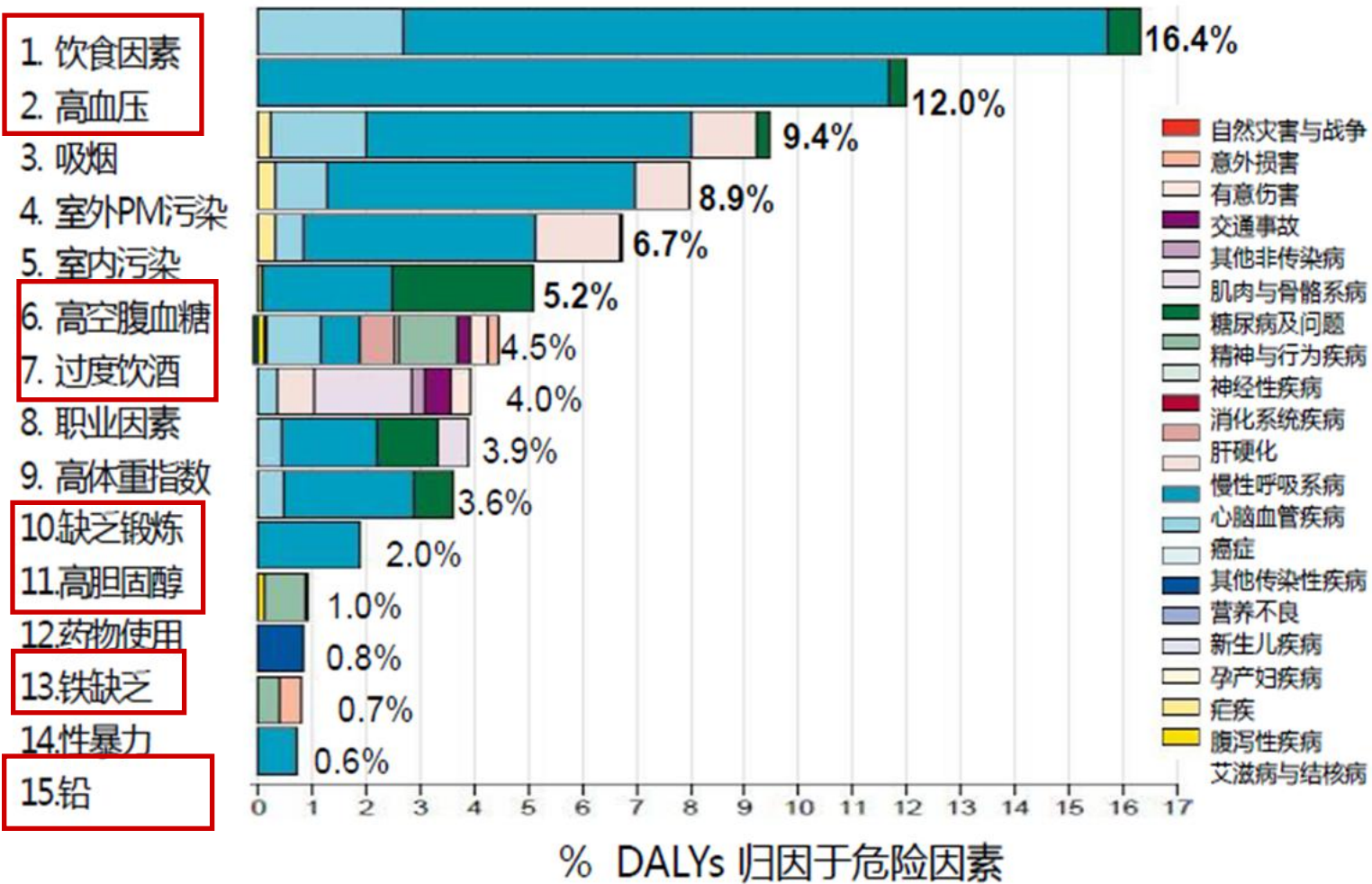


图 2013年分省慢性病标准化死亡率

危险因素：导致中国疾病负担15危险因素%



- 自然灾害与战争
- 意外损害
- 有意伤害
- 交通事故
- 其他非传染病
- 肌肉与骨骼系病
- 糖尿病及问题
- 精神与行为疾病
- 神经性疾病
- 消化系统疾病
- 肝硬化
- 慢性呼吸系病
- 心脑血管疾病
- 癌症
- 其他传染性疾病
- 营养不良
- 新生儿疾病
- 孕产妇疾病
- 疟疾
- 腹泻性疾病
- 艾滋病与结核病

健康梦，也是中国梦 蓝图！



《中国食物与营养发展纲要（2001-2010年）（2014-2020年）》

《健康中国2030规划纲要》

《国民营养规划2017-2030》

农村地区义务教育阶段学生营养改善计划
部署了贫困地区儿童营养改善项目

十九大：建设健康中国！！！！

大力发展营养健康产业！！！！

健康中国，营养先行！！！！

大力促进国民体育运动！！！！

健康中国建设主要指标



领域	指标	2015年	2020年	2030年
健康水平	人均预期寿命（岁）	76.34	77.3	79.0
健康水平	婴儿死亡率（‰）	8.1	7.5	5.0
健康水平	5岁以下儿童死亡率（‰）	10.7	9.5	6.0
健康水平	孕产妇死亡率（1/10万）	20.1	18.0	12.0
健康生活	地级以上城市空气优良天数（%）	76.7	>80	持续改善
健康服务与保障	重大疾病过早死（%）	19.1 2013年	比2015 降10%	比2015 降30%

合理营养，平衡膳食

健康在我心中!!!
热爱生活，珍惜身体!

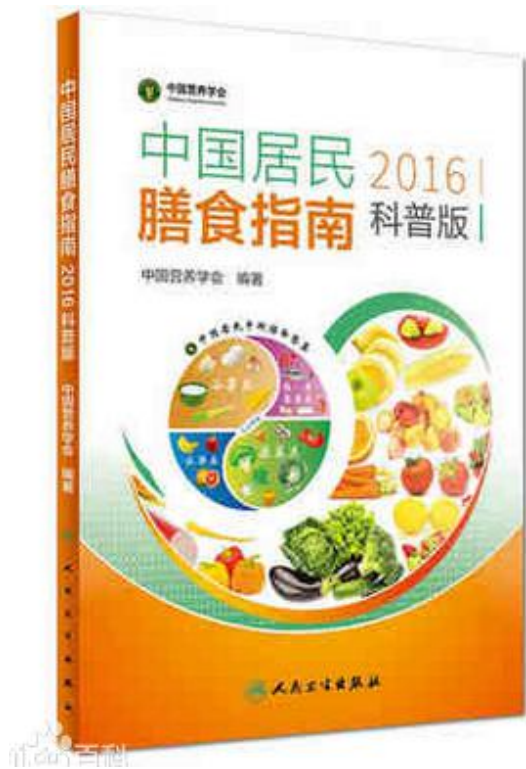
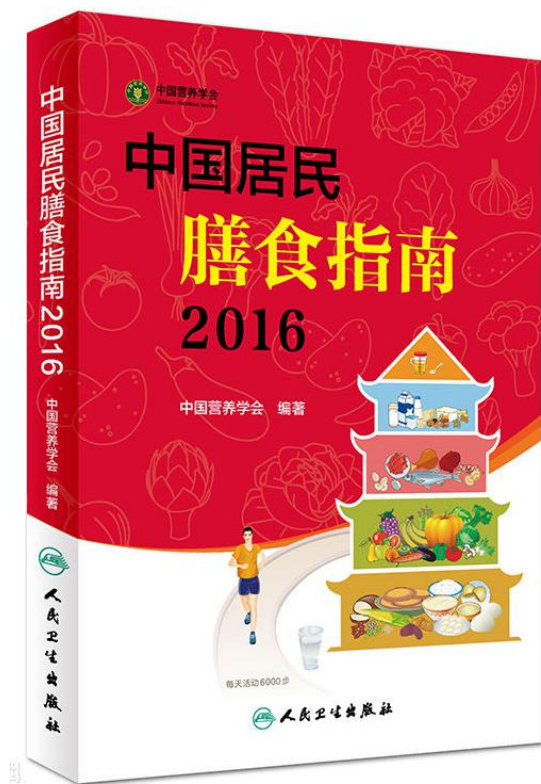
遵守营养健康膳食原则

《中国居民膳食指南》核心指导解读

《中国居民膳食指南2016》核心导读

■ 一般人群膳食指南

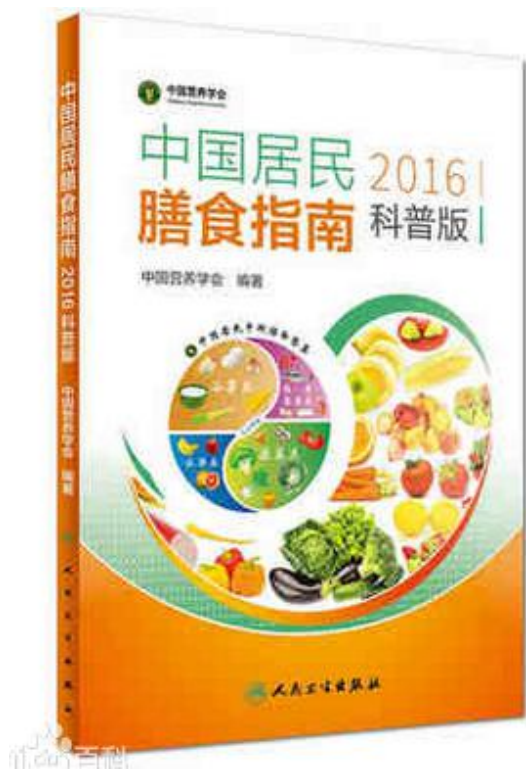
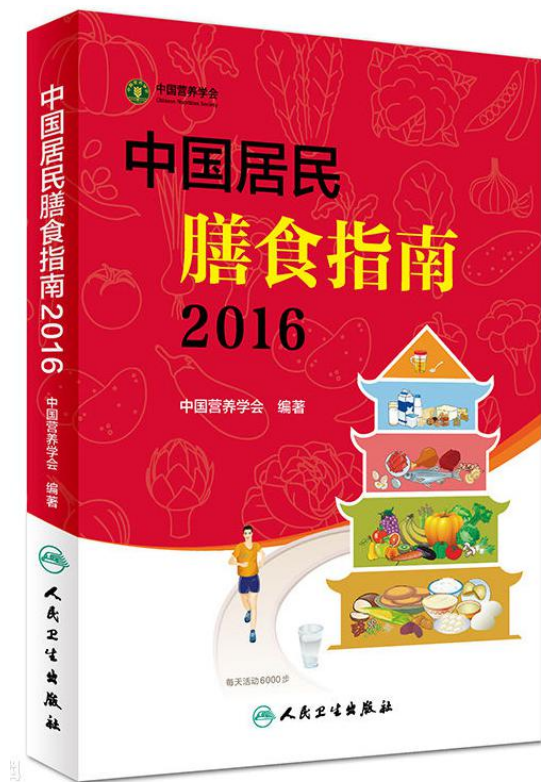
- 一、食物多样，谷物为主
- 二、吃动平衡，健康体重
- 三、多吃蔬果、奶类和大豆
- 四、适量吃鱼、禽、蛋和瘦肉
- 五、少盐少油，控糖限酒
- 六、杜绝浪费，新“食尚”



《中国居民膳食指南2016》核心导读

■ 特定人群膳食指南

- 一、孕妇、乳母膳食指南
- 二、婴幼儿膳食指南
- 三、儿童少年膳食指南
- 四、老年人膳食指南
- 五、素食人群膳食指南



一、食物多样化，

以谷物、薯类和杂豆类为主；提倡吃全谷物！



■ 食物多样化

没有一种天然食物能满足人体对所有营养素的需求！

（或许4~6月龄前婴儿母乳除外）（人体必需40-50种物质！）

只有“合理营养，平衡膳食”“吃动平衡”才能维持生命、保障健康和活力。否则营养失衡，导致亚健康 and 营养代谢性疾病。

如何做到“合理营养、均衡膳食”呢？

首先遵循一种最简单的原则即可，“食物多样化”。食物多样，就可满足人体对各类营养素和生物活性物质的需求。

注意：每日 12种以上食物，每周 25种以上！你做到了吗？！！

食物多样化：建议摄入的主要食物种类

食物种类	每天食物种类	每周食物种类
谷物、薯类、杂豆类 (混合同同时吃、粗细搭配、三餐变换.....)	3	5
蔬菜、水果 (种类最多, 色彩搭配,)	4	10
畜、禽、鱼、蛋	3	5
乳、大豆、坚果类	2	5
合计 (至少)	12	25

素食好，还是肉食好？

- 不能绝对素食！ 适量摄入动物性食品！

人不是草食动物，也不是肉食动物！ 杂食优势！
食物的互补，物种越远越好！

- 《黄帝内经·素问》

五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充，

薯类、豆类、全谷物，应占每日谷物摄入量 1/3 以上

- 主食摄入量（成人）

每日谷物、薯类和干豆类 250-400g（半斤八两）

其中全谷物和杂豆类 50-150g（一三两）

薯类 51-100g

注意：个体差异（可查阅不同年龄人群摄入量）！
体重控制人群！！

提倡吃全谷物!!!



■ 全谷物 whole grains 不等于“杂粮”

指未经精细化加工或虽经碾磨（粉碎或压片等）处理仍保留了**完整谷粒**所具备的**胚乳、胚芽、谷皮和糊粉层**组分的谷物。

我国目前对“全谷物食品”没有定义，而美国食品和药物管理局（FDA）食品标签中则规定配料中含 $\geq 51\%$ 全谷物的食品才可以声称为全谷物食品。



基本标识
可含有精加工谷物
最低全谷物含量 8g



100% 标识
不允许含有精加工谷物
所有谷物必须是全谷物
最低全谷物含量 16g

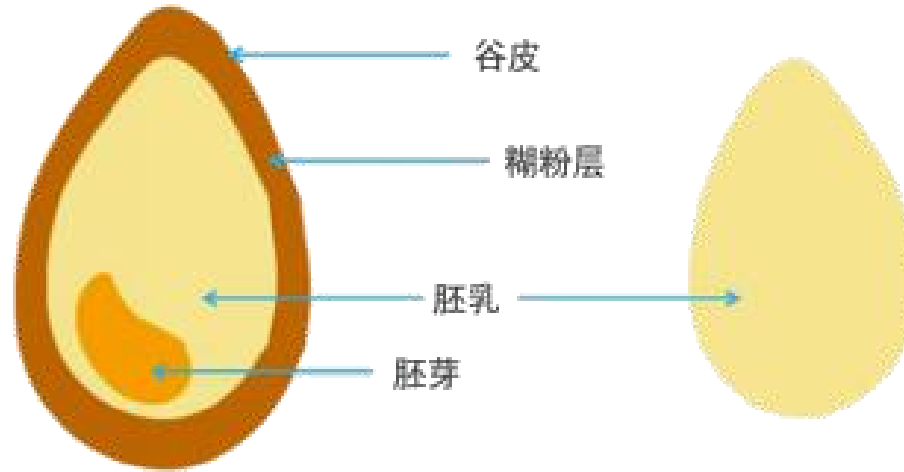
“全谷物” VS “精谷物” 为何选择 “全谷物”

内蒙古营养学会



谷物精加工

丢掉了 种皮、麸皮、糊粉层 和 胚芽



丢失了大部分 **DFs**、**VBs**、**VE**、**Minerals**、**PUFAs**

损失了部分 蛋白质、多酚和黄酮等生物活性物质

至纯至朴，唯杂粮

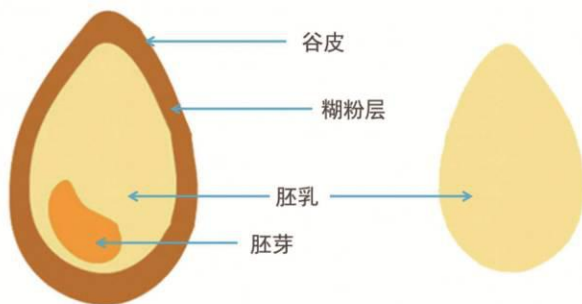
至真至善，唯全谷



为什么提倡摄入全谷物？

全谷物

精制谷物



至纯至朴，保留全面营养

谷物加工虽然可提高口感和风味，并改善其粗糙的外观，但由于过度加工，造成了谷物天然营养成分损失严重，不仅丢失了膳食纤维、B族维生素、维生素E、矿物质及不饱和脂肪酸，还损失了部分蛋白质和多酚类有益机体的生物活性物质。

精制谷物	全谷物
+	蛋白质 +
+	脂肪 + +
+	碳水化合物 +
+	膳食纤维 + + +
+	矿物质 + +
±	B族维生素 + +
±	多酚类物质 + +

至真至善，维护机体健康

全谷物谷皮中包含丰富的膳食纤维，其吸水溶胀性有利于增加食糜的体积，刺激胃肠道的蠕动，并能延长谷类在胃肠内停留的时间，使血糖增高的速度得到一定缓冲，并增强饱腹感。

精加工谷物在加工过程中脱去了富含膳食纤维的谷皮，破坏了营养的平衡，导致谷物淀粉吸收过快，易引起血糖难控，饱腹感不强，且易增肥，易患糖尿病。



内蒙古农业大学
食品科学与工程学院 宣



至纯至朴，唯杂粮
至真至善，唯全谷

老学生，中国营养学会首批科学传播使者

“实验室里的青春”工作组 张鑫 制作



内蒙古农业大学
食品科学与工程学院 宣



- 至纯至朴，唯杂粮；
至真至善，唯全谷！
- 返璞归真，是科学的回归！
- 天天食用或餐餐食用全谷物，
是健康之源！

老学生 2017年5月

全谷物与健康



(从理论到队列研究；燕麦研究最多，各种全谷物都健康)

- 显著降低人群心血管疾病、糖尿病死亡率！！！！、
- 控制体重，减少体重增加
- 降低和有利于控制血脂、血压
- 降低II型糖尿病
- 降低心血管疾病发病率和死亡率
- 降低结肠癌发病率

■ 十种全谷物

玉米、荞麦、高粱米、青稞、糙米、小米、燕麦、薏仁米、藜麦、全麦粉。



玉米



荞麦



高粱米



青稞



糙米



小米



燕麦



薏仁米



藜麦



全麦粉

二、吃动平衡，健康体重

- 超重和肥胖是万病之源！
- 肥胖的原因
基因、年龄、内分泌、活动……
最直接原因，**摄入 > 消耗**

- 健康体重

BMI，肥胖 ≥ 28.0 超重 $24 \leq \text{BMI} < 28.0$

正常 $18.5 \leq \text{BMI} < 24.0$

体成分测定（内蒙古医院临床营养中）



体重过低	$\text{BMI} < 18.5$
体重正常	$18.5 \leq \text{BMI} < 24.0$
超重	$24.0 \leq \text{BMI} < 28.0$
肥胖	$\text{BMI} \geq 28.0$

（适用18~65岁人群，不适用于孕妇及健美运动员）

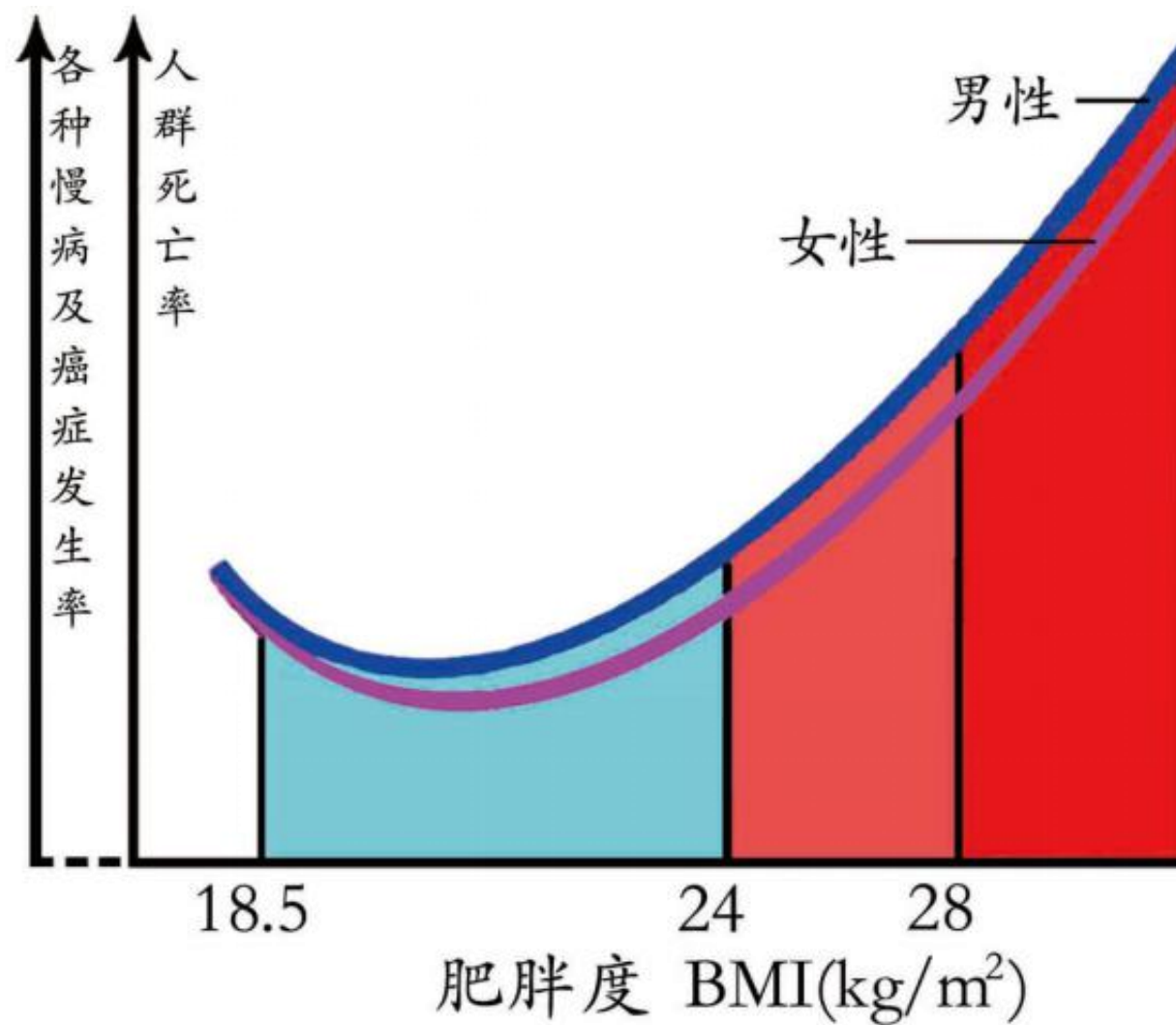


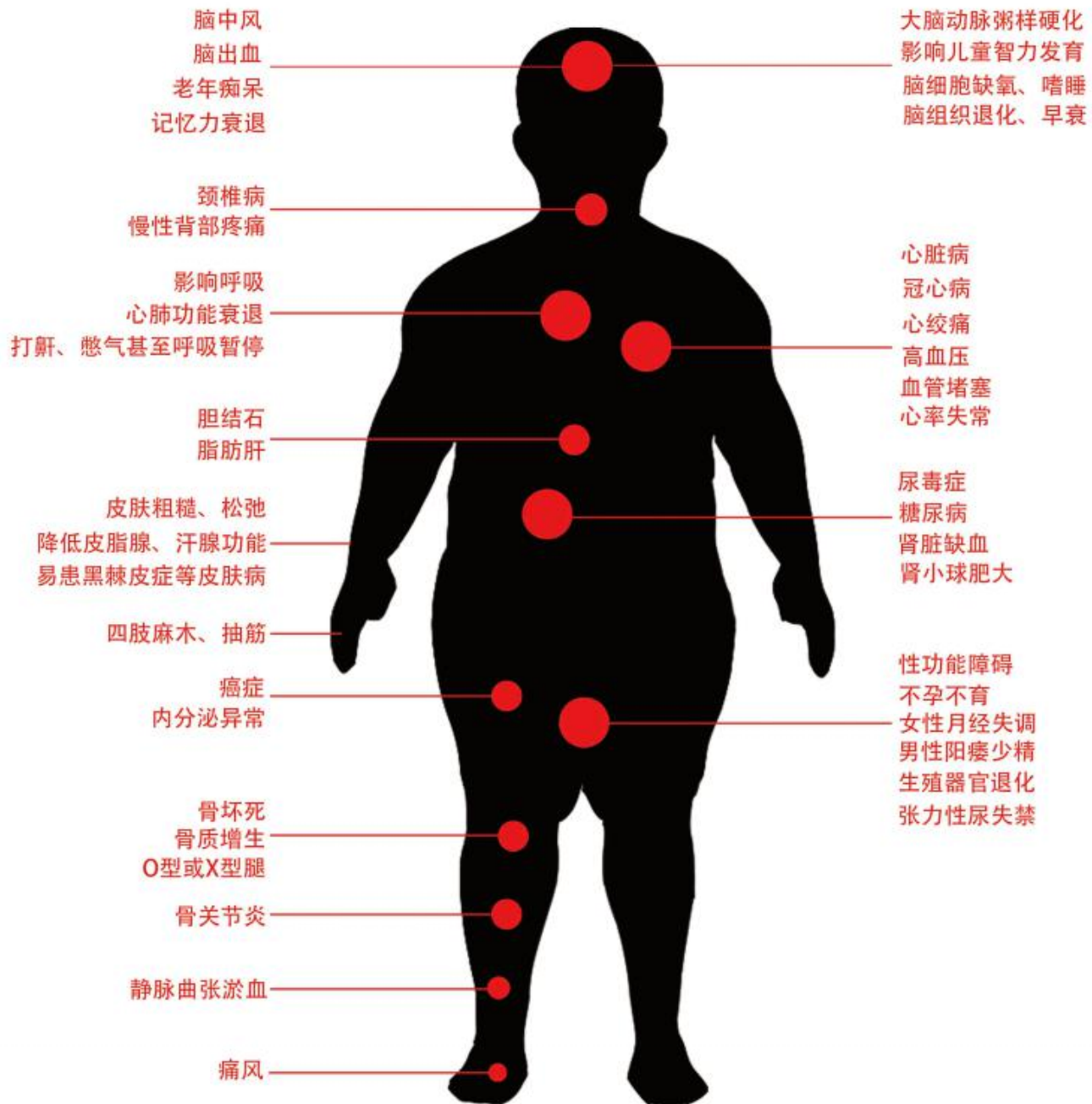
超重 与 肥胖 的 危害

减肥志愿者
科普志愿者
50岁
BMI=31
高血压
重度脂肪肝
颈动脉斑块硬化
记忆力衰退
膝关节痛

ᠨᠢᠮᠤᠩᠭᠣᠯᠰᠣᠳᠤᠨᠨᠠᠭᠤᠨᠠᠭᠤᠨᠠᠭᠤᠨᠠᠭᠤᠨᠠᠭᠤᠨ
Nei Mongol Society of Nutrition
内蒙古营养学会







体重与健康风险：超重、肥胖

- 体重越高，人越慵懒，人慵懒越肥胖。
- 失去活力，年青/轻态、健康态！丧失自信！
- 性功能减退，不孕不育率增高
- 引起三高和脂肪肝
 高血脂、高胆固醇、高血压、脂肪肝
- 心血管疾病
- 糖尿病
- 癌症肿瘤发生率死亡率增高

■ 体重控制与管理

多种方案！效果有限！！！！

不相信减肥药和保健品！！！！

■ 能力守恒！！！！吃动平衡！健康是吃出来的，也是运动出来的！

■ 适量的运动

推荐每周应至少进行5天中等强度身体活动，累计150分钟以上；

坚持日常身体活动，平均每天主动身体活动6000步；

尽量减少久坐时间，每小时起来动一动,动则有益。

■ 运动的类型

有氧运动，无氧运动和重力运动。 其他运动.....

运动与健康

适量运动益处！

- 增加心、肺、肌肉及其他器官功能储备
- 减缓骨质疏松
- 减缓肌肉萎缩（糖尿病！）
- 维持活动，维持健康和性感体态，维持性功能
- 维持机体免疫力
- 增强和维持神经系统及运动系统功能，维持敏捷性和正常速度
- 维持身心愉悦，有益于增强自信心和健康心理
- 降低人群全因死亡风险

总之，维持健康，减缓衰老！



■ 假学道的一点心得

健康在我心中!!!

养成一个新的生活习惯!!! 管住嘴，勤快腿!

控制淀粉（白面、白米），燕麦、荞麦、薯类！豆腐类，肉...
多吃菜！多啃萝卜、黄瓜，水煮菜！（芹菜、芦笋、蒜苔、豆角.....）

每天13000步以上！自行车！重力运动.....

三、多吃蔬菜、水果

多吃乳制品和大豆制品



■ 蔬菜和水果提供哪些营养素？！

水，65-95%，多数含水80%多

糖、醇、酸类，淀粉

蛋白质（菌藻类）、肽类

膳食纤维：纤维素、果胶、非淀粉低聚糖

维生素：Vc、胡萝卜素、叶酸、

矿物质：常量（钾、钙、镁）、微量（铁、锌、碘、硒.....）

植物化合物：多酚类、萜类、黄酮类、含硫物质、芳香物质、

蔬果食用原则和食用量

- 餐餐要有蔬菜，种类尽量多，深色蔬菜（十字花科）；每餐1/2
- 适量吃生蔬菜，茶前饭后“零食”“茶点”
- 天天要吃水果（3口之家，一周4-5kg；奢侈食物，小康生活食物）
- 果汁、干果不能代替鲜果
- 蔬菜和水果不能互相替代
- 鲜、色、品（多样和特定品种）；一代、二代、三代蔬果
- 注意加工烹调中营养素的流失（先洗后切.....）
- 蔬菜推荐每天摄入300~500克，深色蔬菜应占1/2；新鲜水果推荐每天摄入200~350克；注意果汁不能代替鲜果。

果蔬与健康

理论与循证医学

营养健康作用，几乎没有争议

- 控制体重
- 降低心血管病
- 预防癌症肿瘤
- 养颜美容
- 延年益寿.....



奶制品和豆制品

300g牛奶



提倡多吃奶制品：鲜乳、奶粉、奶酪、酸奶、奶油……

多吃豆制品（大豆：黄豆、黑豆）：各类豆腐、豆浆，豆芽、发酵豆制品……

- 优质蛋白质、必需氨基酸 “一杯奶强壮一个民族！”
- 脂肪、必需脂肪酸
- 钙、镁、钾
- 维生素：VBs、VD（奶制品）、VA（奶制品）、VE（豆制品）
- 膳食纤维（豆制品）
- 益生菌（发酵产品）

奶制品、豆制品不可相互替代！

乳及乳制品的负面宣传



- 牛奶不该是人类的食物，牛奶对人体害处多
牛奶是喂牛犊的！人类是唯一成年以后喝奶的动物！！！！
- 牛奶越喝越缺钙！
- 牛奶致癌！



健康中国、
营养先行



- 天天和牛奶或吃乳制品
相当于300g牛奶！

中国居民平衡膳食宝塔 (2016)



四、适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉

动物性食品的优点

- 优质蛋白质的来源 尤其是蛋、奶
- 富含**18**种氨基酸，蛋白营养价值高于绝大多数植物性蛋白
- 富含多种微量元素
有机铁、铜和锌等等
- 富含多种维生素 如**B**组维生素和**A**和**D**
- 富含脂肪和胆固醇

动物性食物推荐

■ 摄入要适量

畜肉、水产、蛋，大约各一两/天；
各半斤~一斤(280~525g)/ 每周

■ 优选鱼和禽，适量红肉，少吃肥肉 说法：

“水里游的，好于天上飞的，天上飞的好于地上跑的”

“四条腿的不如两条腿的，两条腿的，不如没有腿的”

为什么？ 脂肪、脂肪酸、胆固醇

多不饱和脂肪酸：亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸、EPA、DHA

■ 畜肉/红肉适量

富含铁（血红素铁）、铜、锌等（有机化的金属元素）

富含维生素 B、A、D等维生素

目前我国猪肉消费占畜肉50%以上

马肉、驴肉脂肪酸营养价值高！！！马肉微量元素高

少吃加工肉制品，尤其是腌制、熏制，以及烧烤肉！！！！

致癌物质高！！！！

N-亚硝基化合物类、多环芳烃类（如苯并芘）、杂环胺类

■ 每天一颗蛋，蛋黄不能丢！

也有专家推荐，中老年人，可一周五颗

蛋 孕育生命！

完全蛋白、参考蛋白；氨基酸模式接近人类需要

富含维生素和微量元素

胆固醇高（约200mg/颗），但也富含卵磷脂

《中国居民膳食营养素参考摄入量》2013版

取消了每日胆固醇限量（原来限300mg/天）

■ 动物内脏适量

肝、脑、肾、心、肺、肚、肠

蛋白质、微量元素高，
高脂肪、高胆固醇

烹调方法建议：

少吃煎、炒、炸、烧、烤、熏（缺水、明火、有烟、过热金属）

多吃炖、煮、蒸（有水、水蒸气）

五、少盐、少油、控糖、限酒



高盐、多油、高糖、多饮酒是我国肥胖、脂肪肝、高血压和心脑血管疾病等慢性病发病率不断攀升的重要因素。

■ 少盐!!! 应当培养多清淡的饮食习惯

成人每天食盐不超过6克，每天烹调油25~30克。

通辽地区 12克/天 以上

■ 小心看不见的盐!!! 味精/鸡精、酱、酱油、腐乳、调料包、腊肉、话梅、薯片、榨菜、椒盐花生、西式奶酪.....

盐多了为何不好! ?

■ 油

烹调用油 25-30g/天

饭馆和外卖饭菜用油普遍高!!! 油乎乎!!!

美味不一定多油!!! 多用其他天然健康佐料

西方流行简单烹调 水煮菜!!! 韩式、日式

注意反式脂肪酸!!! 心血管病因素!!!

影响婴幼儿、儿童发育!!!

部分氢化植物油: 人造奶油、起酥油、植脂末、麦淇淋

冰淇淋、雪糕、蛋糕、一些面包、奶茶粉、一些咖啡伴侣

■ 糖

每天 不超50g/天，最好在25g/天以下

含糖饮料，高糖饮料 含糖5%以上，8-12%

一升可乐，含糖 100g/二两！！！！

北美、英国、澳洲 vs 欧洲 含糖饮料、甜食！！！！

注意水果和果汁！！！！

■ 限酒

国人饮酒率 男 52.6%， 女 12.4%

国人饮酒量 男 37.3g， 女 8.7g 酒精（乙醇）

很多人喝酒远比喝牛奶多！！ 牧区酒鬼多！ 欧洲 vs 中国

■ 男25g酒精， 女 15g酒精

	25g酒精	15g酒精
啤酒	750ml	450ml
白酒 38度	75g	50g
白酒 52度	50g	30g

■ 酒里的有害因素

白酒：化学性毒物

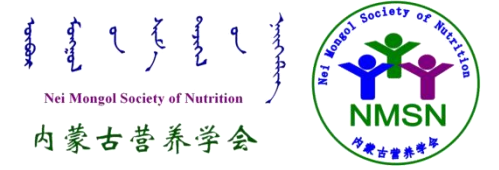
乙醇、甲醇、醛类、杂醇油，铅、镉、包装溶出物

发酵滤沥酒：葡萄酒、啤酒、黄酒、.....

霉菌毒素，SO₂，N亚硝基化合物，砷.....

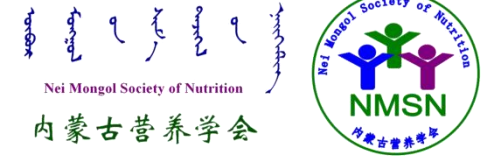
假酒！！！！食品造假重灾区！！！！

六、杜绝浪费，兴新食尚



- 中国人热情和面子！！！！也是中国人的劣根！！！！
“等爷有钱吃早餐，喝豆浆买两碗！喝一碗，倒一碗！！！！”
- 中国人的节庆和休假！
大年！！！！不长肉才怪！！！！
- 按需点餐、备餐；小分量
- 回家做饭、吃饭！！！！
健康、安全、沟通、人伦、敬老、爱幼
- 分餐

其他建议



- 新鲜食物
- 加热原则，不轻易吃生！！！！
- 生熟分开
 - 风狗肉的启迪：吃狗肉的没事儿，杀狗、烹狗的疯了！！！！
- 纯净水不宜长久喝！
- 学会和习惯看食品标签，尤其是营养标签
- 关于烹调

感谢您的聆听！

问题和讨论



- 营养问题
- 食品安全问题
 - 食品添加剂问题
 - 转基因食品问题

欢迎到内蒙古农业大学！

郭军

内蒙古农业大学西区乳品楼侧楼202室

工作电话：0471-4317891

工作邮箱：guojunge@imau.edu.cn

