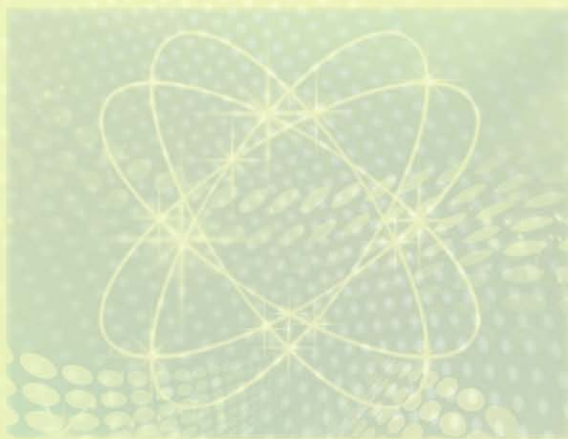


膳食营养与保健

毛晓农 乔宪红 编 著



江西科学技术出版社

膳食营养与保健

毛晓农 乔宪红 编著

江西科学技术出版社

图书在新编目 (CIP) 数据

膳食营养与保健 / 毛晓农, 乔宪红 编著 /
江西科学技术出版社

膳食营养与保健

【作 者】毛晓农, 乔宪红编著

【出版发行】 南昌市: 江西科学技术出版社

【页 数】 736

【中图法分类号】 R151.4 (医药、卫生 > 预防医学、卫生学 > 营养卫生、食品卫生 > 营养学 > 合理营养)

【参考文献格式】毛晓农, 乔宪红编著. 膳食营养与保健. 南昌市: 江西科学技术出版社

前 言

膳食营养与健康有着密切的关系,营养对维持人体的身体健康有着极其重要的作用。营养不良、营养过剩和营养不均衡都可影响生长发育和身体健康。

过去,由于历史的原因,社会生产力不发达,物质生活不富裕,人们缺乏足够的营养,因而,营养不良现象不同程度地影响着国民的身体健康。

现在,生产力发达,国民经济飞速发展,社会稳定,物质丰富,人们的生活水平日益提高,迅速奔向小康。但由于卫生科学和保健知识的宣传普及不够,落后的生活方式和不良的饮食习惯依然普遍存在,过去少见的“富贵病”已不少见。近年来,因营养过剩和营养不均衡所致的肥胖、动脉硬化、高血压病、冠心病、糖尿病等疾病迅速增多。如糖尿病发病率已进入世界前三名,高血压病的发病率已达 18%,与“吃”相关的慢性疾病占死亡原因的 70%以上,而且营养缺乏与营养失衡在我国居民中间同时存在,严重影响着人们的身体健康。国民营养状况是衡量国家综合国力与发展水平的重要标志之一。通过膳食营养,可提高我国居民的营养水平,维持我国人力资源的健康发展,实现国家长期可持续发展的战略目标,促进社会和谐。

医学之父——希波克拉底曾经说过:“不了解食物的人,怎能知悉疾病?”由此可见膳食营养对疾病防治的重要性。在长期的医疗工作中,我们深深体会到,只要做到合理膳食,使营养均衡,不少疾病是完全可以避免的。即使患病,在治疗中如果配合正确的营养治疗和饮食调理,也能取得事半功倍的显著效果,促进痊愈和加快康复。早在 20 世纪初,伟大科学家爱迪生曾说:“未来的医生将不再给病人药物,而是引导病人关注饮食结构、饮食的保养及疾病的起因和预防。”现实生活中还有不少人患病后不知如何选择食物,不懂营养的调配,不注意饮食的宜忌。有的只是根据自己的嗜好和道听途说来安排膳食,往往难以如愿以偿,甚至恰得其反,有损健康,不利疾病的康复。

人均 GDP 由 1000 美元增至 3000 美元的时期是居民膳食营养结构迅速变化的关键时间,人们迫切地需要正确的营养指导,这一结论已为国内外实践所证实,当前我国正处于这样的关键时期。为了宣传卫生保健知识,推动患者和亚健康人的自我保健,特编著此书。

本书在介绍营养学基础知识的基础上,主要论述了临床常见疾病的营养治疗,既使读者系统地了解常见疾病的病因、发病机制、主要临床表现和一般治疗的知识,又让读者知道常见疾病的营养治疗原则、适宜膳食、营养补充等内容;将膳食营养、养生保健和医疗知识融为一体,希望让更多的人进一步了解膳食营养与保健的有关知识和防病治病的基本常识,避免在健康问题上出现失误。

有关膳食营养方面的专门著作浩若繁星,本书只是拾遗补缺,重点从临床常见疾病防治的角度上探讨膳食营养与养生保健。所述内容仅供参考,不当之处,恳请指正。

作 者

2008年3月1日

内容提要

本书共三篇 45 章,上篇《营养素》,主要介绍营养素的基本知识;中篇《膳食营养与健康》,重点讲述膳食营养与预防保健的关系,介绍了膳食营养在预防癌症、高血压病、糖尿病、冠心病、动脉粥样硬化、脂肪肝等慢性非传染性疾病中的意义;下篇《膳食营养与常见疾病的治疗》,侧重探讨膳食营养在常见疾病治疗中的作用,意在指导患者正确地选择营养和膳食。

本书将膳食营养、养生保健和医疗知识融为一体,深入浅出,通俗易懂,是普及膳食营养和疾病防治知识的科普性书籍,实用性较强。可供基层医务人员、社区保健人员、营养保健品营销人员、各类成功人士、中老年人群、亚健康人群,慢性病患者、医学院校学生和营养保健爱好者等各类社会人士参考。

目 录

上篇 营养素

第一章 概 述

- 一、基本概念/2
- 二、膳食指南/3
- 三、合理营养/3
- 四、补充营养的意义/4
- 五、中医对营养的认识/5

第二章 蛋白质

- 一、蛋白质的组成与分类/6
- 二、蛋白质的生理功能/7
- 三、蛋白质的营养价值/8
- 四、蛋白质的营养互补/12
- 五、人体对蛋白质的日需要量/13
- 六、蛋白质的主要来源/14
- 七、蛋白质的营养代谢/16
- 八、蛋白质缺乏对人体的影响/16

第三章 脂 类

- 一、脂 肪/17
- 二、类 脂/18
- 三、脂类的生理功能/19
- 四、人体对脂类的需求量/20
- 五、脂肪的来源/20
- 六、脂肪的消化、吸收与储存/21
- 七、脂肪的分解利用/22
- 八、脂肪营养价值评价/22
- 九、血 脂/23

第四章 碳水化合物

- 一、碳水化合物的组成与分类/25
- 二、碳水化合物的生理功能/25
- 三、人体对碳水化合物的日需求

量/26

- 四、碳水化合物的主要来源/26
- 五、碳水化合物的消化、吸收与储存/27
- 六、血 糖/28

第五章 能 量

- 一、能量单位/29
- 二、能量来源/29
- 三、能量消耗/31
- 四、能量需要量和摄入量/32

第六章 维生素

- 一、维生素的分类/34
- 二、维生素的特点/34

第一节 水溶性维生素/35

- 一、维生素 B₁/35
- 二、维生素 B₂/37
- 三、维生素 B₆/38
- 四、维生素 B₁₂/39
- 五、维生素 PP(烟酸)/41
- 六、维生素 B₁₁(叶酸)/43
- 七、维生素 B₃(泛酸)/45
- 八、维生素 H(生物素)/45
- 九、维生素 C/47

第二节 脂溶性维生素/54

- 一、维生素 A/54
- 二、维生素 D/60
- 三、胡萝卜素/63
- 四、维生素 E/65
- 五、维生素 K/71

第三节 类维生素/73

- 一、胆碱/73
- 二、牛磺酸/76
- 三、肌醇/77

第七章 矿物质

第一节 常量元素/78

- 一、钙/78
- 二、镁/86
- 三、磷/87

第二节 微量元素/90

- 一、铁/90
- 二、锌/94
- 三、硒/98
- 四、碘/100
- 五、铜/104
- 六、锰/105
- 七、铬/107
- 八、钴/108
- 九、氟/109

第八章 膳食纤维素

- 一、生理功能/111
- 二、主要来源和供需量/112

三、纤维素过量的影响/112

四、缺乏纤维素的表现/113

五、需要补充膳食纤维素的人群/113

第九章 饮用水

一、水在人体内的分布/114

二、生理功能/114

三、吸收与排泄/115

四、来源与供需量/116

五、人体缺水表现/116

六、水的补充/117

七、饮用水的选择/118

第十章 营养素的相互作用

一、作用形式/123

二、营养素之间的关系/123

第十一章 最佳营养学

一、最佳营养学定义/126

二、抗营养物质/126

三、最佳营养学原理/128

四、营养缺乏的补充/131

五、营养补充剂/133

中篇 膳食营养与健康

第十二章 概述

- 一、国民健康状况/136
- 二、营养失衡与慢性疾病/138
- 三、国民健康和国家财富/139

第十三章 膳食营养

第一节 概述/141

- 一、膳食结构/141
- 二、建立合理膳食结构/144

第二节 食物性质/146

- 一、食物的概念/146

二、食物的分类/146

三、食物的性能/147

四、食物的成分/147

五、食物蛋白质评估/148

六、食物重金属超标/149

第三节 食品的营养特点/149

一、粮谷类/150

二、豆类/151

三、蔬菜水果类/157

四、畜禽肉类/160

五、蛋 类/165

六、奶类及奶制品/167

七、水产类/171

八、食用油/173

第四节 常见食物/174

一、谷类和豆类/174

二、蔬菜类/180

三、有机食品/195

四、肉 类/196

五、蛋 类/210

六、水果类/213

七、其 他/218

八、调味品和其他食品的营养/224

第五节 膳食搭配/237

一、合理饮食的内容/237

二、膳食搭配的意义/238

三、膳食搭配的原则/240

第十四章 保健食品

第一节 保健食品的定义和特点/253

一、保健食品的定义/253

二、保健食品的特点/254

第二节 保健食品的成分/254

一、抗自由基物质/255

二、碳水化合物/255

三、功能性脂类成分/257

四、植物性化学物/258

五、微量营养素/260

六、有益的微生物/261

第三节 保健食品的分类/262

一、改善生长发育的保健食品/262

二、增强机体免疫的保健食品/263

三、抗氧化延衰老的保健食品/263

四、改善大脑功能的保健食品/265

五、帮助降低血糖的保健食品/265

六、辅助调节血脂的保健食品/266

七、协助降低血压的保健食品/266

八、改善胃肠功能的保健食品/267

九、预防骨质疏松的保健食品/267

十、减轻身体肥胖的保健食品/268

十一、美容护肤祛斑的保健食品/
268

第十五章 特定生理阶段人群营养

第一节 孕妇营养/270

一、孕期生理特点/270

二、孕妇营养需要/271

三、孕妇营养问题/273

四、改善胎儿体质/274

五、孕妇合理膳食/275

第二节 乳母营养/276

一、泌乳生理过程/276

二、乳母营养需要/276

三、乳母合理膳食/278

四、产妇营养需要/278

第三节 婴幼儿营养/279

一、婴幼儿生理特点/279

二、婴幼儿营养需要/280

三、婴幼儿喂养方式/281

四、重要营养素的补充/282

第四节 儿童和青少年营养/283

一、概 述/283

二、儿童和青少年的生理特点/283

三、我国少年儿童的营养状况/284

四、大脑发育与膳食营养/285

五、骨骼发育与膳食营养/287

六、适宜儿童的营养补充剂/288

七、加强春季的营养/288

八、改善饮食行为/289

第五节 中老年人营养/290

一、中老年人生理特点/291

二、中老年人营养特点/291

三、中老年人营养现状/292

四、自由基与衰老关联/292

五、雄激素缺乏的影响/292

六、中老年人营养补充/293

附 男子更年期/294

第六节 成年女性的膳食营养/ 295

一、成年女性的营养现状/295

二、膳食营养与女性健美/296

三、成年女性的营养补充/300

四、成年女性如何抗疲劳/301

五、成年女性不同时期的膳食营养/302

六、补五脏能美容养颜/303

第十六章 特殊环境人群的膳食营养

第一节 高温环境人群的膳食营养/305

一、高温环境对人体代谢的影响/
305

二、高温环境人员的营养需要和补
充/306

三、高温环境人员的膳食原则/307

第二节 低温环境人群的膳食营养/308

一、低温环境对人体代谢的影响/
308

二、低温环境人员的营养需要和补
充/309

三、低温环境人员的膳食原则/310

第三节 高原缺氧环境人员的膳食营养/310

一、缺氧环境对人体代谢的影响/
310

二、高原缺氧习服过程中的营养需

要和补充/311

第四节 接触化学毒物人员的膳食营养/313

一、营养与毒物/313

二、接触化学毒物人员的膳食营养
原则/314

第五节 接触辐射人员的膳食营养/315

一、辐射对人体的影响/315

二、营养对辐射损伤的防护作用/
316

三、接触辐射人员的膳食营养/316

第六节 噪声环境人员的膳食营养/317

一、噪声对人体的影响/317

二、噪声对营养的影响/318

三、噪声作业人员的营养需要与补
充/318

第十七章 膳食营养与抗氧化系统

一、氧化压力的产生/319

二、影响自由基产生的因素/319

三、膳食中的抗氧化物质/320

四、抗氧化与健康/321

五、抗氧化补充剂的评价/322

第十八章 膳食营养与“白领”健康

一、“白领”的健康状况/323

二、“白领”的营养状况/325

三、改善“白领”的营养/326

第十九章 膳食营养延缓衰老

一、衰老的主要原因/328

二、衰老的主要表现/329

三、延缓衰老的方法/331

第二十章 膳食营养与肥胖症

一、肥胖的定义/344

二、肥胖的原因/345

三、肥胖的危害/346

四、肥胖的防治/347

五、减肥方法评估/352

第二十一章 膳食营养与压力

一、压力/355

二、机体对压力的反应/356

三、压力对身体的影响/356

四、压力对营养的需求/357

五、药物对压力的影响/359

六、防治压力的措施/360

七、对抗备考中的压力/362

第二十二章 膳食营养与癌症的预防

一、癌症的常见病因/364

二、膳食营养防治癌症/366

三、防癌的健康饮食方式/373

第二十三章 膳食营养与免疫功能

一、人体的免疫功能/376

二、营养与免疫功能/377

三、增强免疫功能的营养素/379

第二十四章 膳食营养与智力

一、学习与记忆/380

二、影响智力的因素/381

三、膳食营养与智力的关系/382

四、大脑的营养调节/385

五、智力开发与维护/386

第二十五章 膳食营养与心脑血管疾病的预防

一、心脑血管病的病因/389

二、膳食营养与心脑血管病/390

三、营养与心脑血管病的防治/395

第二十六章 吸烟的危害

一、尼古丁的作用/402

二、吸烟的危害性/403

三、吸烟对营养的影响/405

四、吸烟问题的处理/405

五、膳食营养预防吸烟的危害/406

第二十七章 中医食疗

第一节 中医食疗的理论基础/407

一、食药同源/407

二、四气五味/408

三、食物归经/410

四、天人合一/411

五、治未病是中医保健特色/412

六、体质养生/413

第二节 中医食物养生的方法/414

一、以脏补脏/414

二、饮食忌口/415

三、调节饮食/416

四、药膳养生/419

第三节 中医养生常用的药材/421

一、补益强身药/421

二、心血管病药/435

三、其他作用药/439

下篇 膳食营养与常见疾病的治疗

第二十八章 膳食营养治疗概论

一、膳食营养的评价/448

二、营养治疗的目的/448

三、营养治疗的基本原则/449

四、营养治疗的方法/450

五、膳食营养与药物的相互关

系/450

第二十九章 膳食营养与抗感染

- 一、营养与抵抗力/453
- 二、维生素抗感染/453
- 三、蛋白质抗感染/455
- 四、其他营养与抗感染/456
- 五、营养抗感染的机制/456
- 六、感染性疾病的膳食/457
- 七、抗感染的营养补充剂/457

第三十章 膳食营养与癌症的治疗

- 一、治疗癌症的有效营养/458
- 二、不同时期癌症病人的膳食营养/461

第三十一章 呼吸系统常见疾病的营养治疗

- 第一节 急性上呼吸道感染/466
- 第二节 慢性支气管炎/468
- 第三节 支气管哮喘/470
- 第四节 支气管扩张/474
- 第五节 慢性阻塞性肺病/475
- 第六节 肺结核/478
- 第七节 肺 癌/481
- 第八节 传染性非典型肺炎/485

第三十二章 循环系统常见疾病的营养治疗

- 第一节 心律失常/488
- 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病/490
- 第三节 高血压病/497
- 第四节 动脉粥样硬化症/506
- 第五节 心肌炎/511
- 第六节 慢性风湿性心脏病/513
- 第七节 慢性心力衰竭/514

第三十三章 消化系统常见疾病的营养治疗

- 第一节 反流性食管炎/518
- 第二节 慢性胃炎/520
- 第三节 胃、十二指肠溃疡病/522
- 第四节 胃下垂/526
- 第五节 溃疡性结肠炎/527
- 第六节 胃肠道功能紊乱/530
- 第七节 慢性病毒性肝炎/533
- 第八节 肝硬化/537
- 第九节 脂肪肝/539
- 第十节 慢性胆囊炎与胆道结石/542

- 第十一节 慢性胰腺炎/545
- 第十二节 习惯性便秘/547
- 第十三节 胃 癌/549
- 第十四节 痔 疮/551

第三十四章 泌尿系统常见疾病的营养治疗

- 第一节 急性肾小球肾炎/554
- 第二节 慢性肾小球肾炎/557
- 第三节 肾病综合征/559
- 第四节 慢性前列腺炎/561
- 第五节 尿石症/564
- 第六节 慢性肾功能不全/567
- 第七节 肾病血液透析/569

第三十五章 血液系统常见疾病的营养治疗

- 第一节 缺铁性贫血/572
- 第二节 再生障碍性贫血/576
- 第三节 白血病/578
- 第四节 血小板减少性紫癜/580

- 第五节 过敏性紫癜/582
- 第三十六章 内分泌系统常见疾病的营养治疗**
- 第一节 单纯性甲状腺肿/585
- 第二节 甲状腺功能亢进症/587
- 第三节 甲状腺功能减退症/588
- 第三十七章 代谢和营养疾病的营养治疗**
- 第一节 糖尿病/591
- 第二节 低血糖/602
- 第三节 高脂血症/604
- 第四节 痛风/607
- 附 高尿酸血症/610
- 第五节 骨质疏松症/612
- 第三十八章 风湿性疾病的营养治疗**
- 第一节 类风湿关节炎/617
- 第二节 系统性红斑狼疮/619
- 第三节 骨性关节炎/621
- 第四节 大骨节病/623
- 第五节 强直性脊柱炎/625
- 第三十九章 妇科常见疾病的营养治疗**
- 第一节 习惯性流产/627
- 第二节 老年性阴道炎/629
- 第三节 慢性宫颈炎/631
- 第四节 慢性盆腔炎/632
- 第五节 宫颈癌/634
- 第六节 功能失调性子宫出血/636
- 第七节 围绝经期综合征/637
- 第八节 痛经/640
- 第九节 经前综合征/641
- 第十节 子宫脱垂/643
- 第十一节 女性不孕症/644
- 第十二节 乳腺癌/646
- 第四十章 五官科常见疾病的营养治疗**
- 第一节 结膜炎/651
- 第二节 沙眼/653
- 第三节 老年性白内障/654
- 第四节 青光眼/656
- 第五节 过敏性鼻炎/659
- 第六节 急性鼻炎/660
- 第七节 慢性鼻炎/662
- 第八节 急性扁桃腺炎/664
- 第九节 慢性咽炎/665
- 第十节 慢性喉炎/666
- 第十一节 口腔溃疡/668
- 第四十一章 神经系统常见疾病的营养治疗**
- 第一节 头痛/671
- 第二节 神经衰弱/672
- 第三节 老年性痴呆/674
- 第四节 帕金森病/679
- 第五节 脑卒中/681
- 第六节 内耳眩晕病/686
- 第四十二章 男性生殖系统常见疾病的营养治疗**
- 第一节 遗精/688
- 第二节 早泄/690
- 第三节 不射精症/692
- 第四节 阳痿/693
- 第五节 男性不育症/696

**第四十三章 运动系统常见疾病的
营养治疗**

- 第一节 颈椎病/701
- 第二节 肩周炎/703
- 第三节 股骨头缺血性坏死/705
- 第四节 慢性骨髓炎/707

**第四十四章 常见皮肤疾病的营养
治疗**

- 第一节 湿 疹/709
- 第二节 荨麻疹/711
- 第三节 单纯疱疹/713
- 第四节 带状疱疹/714
- 第五节 瘰 疮/716
- 第六节 脂溢性皮炎/719

第七节 酒渣鼻/720

第八节 斑 秃/722

第九节 多汗症/723

**第四十五章 常见性传播疾病的营
养治疗**

- 第一节 概 述/726
- 第二节 淋 病/727
- 第三节 非淋菌性尿道炎/729
- 第四节 尖锐湿疣/731
- 第五节 生殖器疱疹/733
- 第六节 梅 毒/735
- 第七节 艾滋病/737
- 主要参考文献/741



上 篇

营 养 素

第一章 概 述

一、基本概念

1. 营 养 (nutrition) 是指生物体通过摄取食物,在体内经过消化吸收和代谢,利用食物中对身体有益的物质作为构建机体组织器官、满足生理功能和从事各种活动需要的生物学过程。研究人体营养问题的学问被称为营养学。

2. 食 物 (food) 是生物为了生存和生活而摄入的各种营养物质。

3. 营养素 (nutrients) 食物中含有维持人体正常生命活动所需要的各种物质,这些物质在营养学上统称为营养素,是健康的基本要素。营养素主要由食物提供,人体所需要的营养素约有 40 余种。中国营养学会对营养素的分类方法如下:

(1) 能量 (energy): 主要由碳水化合物、脂肪、蛋白质提供。

(2) 宏量营养素 (macronutrients): 包括蛋白质、脂类、碳水化合物。

(3) 微量营养素 (micronutrients): 包括矿物质和维生素。

(4) 其他膳食成分: 包括膳食纤维、水和植物化学物等。

4. 膳食 (diet) 即人们日常的饮食,是由多种食物组成的,食物是营养素的载体,膳食是含有多种营养素的多种食物的混合体。膳食能提供人体生命活动所需要的全部营养。

营养素具有三大基本功能:

(1) 提供能量: 供给机体生理功能和活动所需要的能量。

(2) 构建和修复身体组织: 提供身体构造和修复所需要的营养物质。

(3) 调节代谢: 提供调节物质,用以调节机体的生理功能。

营养素的理化性质各有不同,生理功能也不一样。同一种营养素可以具有多种生理功能,如蛋白质既可构成机体组织,又可供给生命活动所需要的能量;反之,不同的营养素也可具有相同的生理功能,如蛋白质、脂肪和碳水化合物等三种营养素都能产生能量,被称为产能营养素。

各种营养素在体内都有一定的量,且维持在动态平衡的范围,以保证人

体正常生命活动的需要和保持身体健康。任何原因所致的营养素过多或缺少,使营养素水平失去平衡,都可引起不同程度的机体变化,引发疾病,甚至危及生命。

二、膳食指南

膳食指南是根据营养学原则,以科学成果为依据,针对人群中存在的主要营养问题,提出的解决问题的措施,是指导国民科学用餐的重要原则。我国发布的《中国居民膳食指南》的宗旨是平衡膳食、合理营养、促进健康。

早在二千多年前,古人提出的“五谷为养、五果为助、五畜为益、五菜为充”饮食方式可认为是人类最早的膳食指南,为中国人的繁衍生息和中华民族的兴旺繁荣作出了不可磨灭的重大贡献。

三、合理营养

当前我国正步入小康社会,人们的身体健康是建设小康社会的关键,合理营养又是健康的物质基础。均衡膳食是合理营养的唯一手段,因此说合理营养既是均衡膳食的结果,又是人体健康的物质基础。通过均衡膳食达到合理营养的目标,就能提高机体免疫力,减少各种疾病,促进人体健康,改善生命质量,提高劳动效率,增强人民体质,延长人类寿命。

为了指导居民合理营养、平衡膳食,许多国家都制定了膳食营养素推荐供给量(recommended dietary allowances, RDAs), RDAs 值基本上是预防营养缺乏病提出的参考值,没有考虑预防慢性病,也没有考虑过量的危害,于是近年来欧美等发达国家提出了膳食营养素参考摄入量(dietary reference intakes, DRIs)的新概念,并制定出新的标准,用以取代 RDAs。中国营养学会根据国际上的发展趋势,结合我国具体情况,也于 2000 年制定并推出了《中国居民膳食营养素参考摄入量》,主要有以下几个指标:

(1)平均需要量(estimated average requirement, EAR):是某一特定性别、年龄和生理状况群体中 50%个体对某营养素需要量的平均值,这一摄入水平,不能满足另外 50%个体对该营养素的需要。

(2)推荐摄入量(recommended nutrient intake, RNI):可以满足某一特定群体中绝大多数(97%~98%)个体的需要,长期摄入这个水平,可以满足机体对该营养素的需要,维持组织中有适当储备。

(3)适宜摄入量(adequate intake, AI):是通过观察或实验获得的健康人群某种营养素的摄入量。