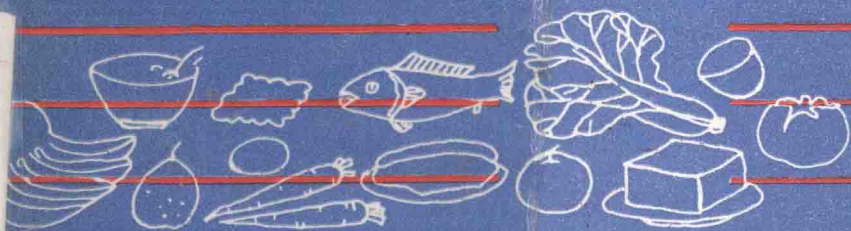


何志谦 主编

人民卫生出版社

# 治疗营养



# 治 疗 营 养

何志谦 主 编

编 者

何志谦 吴晓梅

查良镜 杜寿玢

人 民 卫 生 出 版 社

## 治 疗 营 养

何志谦 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化县人民印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 32 开本 13 $\frac{1}{2}$ 印张 4 插页 298 千字

1991年8月第1版 1991年8月第1版第1次印刷

印数：00 001—3 100

ISBN 7-117-01574-8/R·1575 定价：9.70元

〔科技新书目246—191〕

## 序

营养物质对人体的重要性已为众所周知。在一定的意义上说，营养是涉及人类生死存亡的一个问题，对于病者来说，尤其如此。在疾病的状态下，人体不仅需要满足原来机体正常条件下的营养要求，而且还需解决因为疾病而引起的机体消耗、机体抵抗能力改变以及因为异常代谢而引起的特殊营养调节等，以取得治疗效果与及早康复，故在疾病状态下，有针对性地进行营养保健、营养支持与调节是非常重要的且必不可少的。我国古代医学家提出“医食同源”学说，其中的基本涵义也是如此。随着医学的发展和医疗工作的深化，对各种疾病的营养措施越来越受到应有的重视，因为从根本上来讲，给病人以针对性的营养措施，是机体与疾病作斗争的一个不可分割的部分，其中有的措施还是取得疗效的关键性环节，因此它是医学营养专业的一门重要课程。我们的初衷是为该专业编写一本教科书，同时也为我国医疗事业的进一步开拓和发展尽一点力量。

随着改革的深入，全国的医院正在加强治疗营养工作，以提高临床的质量，本书也是为了配合这一发展而写的，考虑到人们的生活与工作的节奏正在加快，因此尽可能写得精练些，以适应各级医师、营养师、护理师、药剂师等的使用，这是因为病者的营养，是一个带综合性的课题，对病者采取的措施需要各有关部门有共同的认识与相互地配合，才能有效而圆满地实施。

正确的营养措施取决于正确的诊断；也取决于对病者病

情作动态、深入的了解和对病者机体营养需要的准确判断等，了解越深，对疾病的针对性就越准确，对治疗就越有利，故本书又扼要地提出疾病发生及其过程的要点，以及执行营养措施过程的参考指标。正确地理解和运用这些指标，辩证地考察疾病过程，并注意病者之间的个体差异，才能使治疗营养建立在更科学的基础上，取得更高的疗效。

在实际工作中，处理同一种疾病往往因为病情的变化而采取不同的膳食内容与方式，相反，不同类的疾病往往可以采用同一类膳食内容与方式或作适当调整就可以达到要求，故本书不按病种分别列出膳食措施，而是在第三章、第十八章中把通用的膳食措施集中编写，使之配合所有其它章节，这样不仅可节省篇幅，更可灵活地去运用这些膳食常规。

为了人们的健康和避免疾病的发生，重要的是预防，已康复的病者也有一个避免再发生同类疾病的问题，故本书将对病者的教育列为一项基本内容，以利于人们的自我保健，也作为治疗营养咨询时的参考。

将现代营养科学应用于错综复杂、千变万化的临床实践，不仅需要认真负责的态度、救死扶伤的人道主义精神、严密的观察和思考，而且需要集体的智慧。在这项工作中如果能使有关医师、营养师及营养医师、药剂师和护理人员等组成的结合小组通力协作，将极有利于解决各种复杂的问题，也有利于推动整个医疗过程的现代化。

管饲和全静脉营养对一些单位来说，可能是一个较新的课题，故本书在论述上尽可能详细些。本书在最末一章编入常用的参考性营养基础知识和数据材料，以便于作为咨询工作的参考，但因限于篇幅，不能一一详列，希望读者在使用这本书时，参考有关营养科学基础及临床的书籍。

古人说过：尽信书不如无书。这是强调人们去思考和在实践中运用、验证和发展知识，我们认为这是有道理的。本书的编写限于时间和水平，不足之处请读者指正。

我们衷心感谢马静、罗宇凡及戴晓瑛三位大夫在百忙中热情帮助本书的整理。我们特别感谢人民卫生出版社的范君娉、赵蔚两位编辑，没有她们的努力，本书是难以及时出版的。

编者

1991年3月

# 目 录

第一章 正常人营养 .....	1
一、正常人群的营养素需要量与供给量 .....	1
二、孕妇基本膳食 .....	7
三、乳母基本膳食 .....	10
四、正常婴儿基本膳食(0~12个月) .....	12
五、儿童基本膳食 .....	15
六、青春期基本膳食 .....	17
七、成人基本膳食 .....	19
八、老年人基本膳食 .....	21
九、附录：我国的膳食指南 .....	24
第二章 治疗营养概论 .....	28
一、24小时回顾膳食估量法 .....	31
二、营养性体格检查和人体测量 .....	34
三、有关营养状况的实验室检查 .....	36
第三章 住院病人的各类膳食 .....	52
一、基本膳食 .....	53
二、治疗膳食 .....	56
三、试验膳食 .....	71
第四章 胃肠道症状和疾病的营养 .....	74
一、消化不良 .....	75
二、恶心呕吐 .....	76
三、便秘 .....	77
四、腹泻 .....	78
五、吸收不良综合征 .....	80
六、食管狭窄、食管或贲门痉挛 .....	82

七、食管裂孔疝或食管炎及胃灼热(心口烧灼感) .....	83
八、胃潴留 .....	85
九、胃炎或胃肠炎 .....	85
十、消化性溃疡 .....	86
十一、痢疾或感染性腹泻(包括旅行者腹泻) .....	89
十二、麸质诱发的肠病(原因不明性脂肪痢、非热带性口炎性腹泻) .....	90
十三、热带性口炎性腹泻 .....	92
十四、乳糖不耐受症(乳糖酶缺乏) .....	94
十五、痉挛性结肠炎 .....	95
十六、憩室疾病 .....	96
十七、节段性回肠炎(克隆氏病) .....	98
十八、回肠炎 .....	99
十九、溃疡性结肠炎 .....	100
二十、先天性巨结肠 .....	101
二十一、肠痿 .....	102
第五章 胰肝胆症状和疾病的营养 .....	103
一、黄疸 .....	103
二、腹水 .....	104
三、佐林格-埃利森综合征 .....	105
四、胰腺机能不全 .....	106
五、胰腺炎 .....	107
六、胆囊疾病 .....	109
七、胆管阻塞 .....	110
八、囊性纤维变性 .....	112
九、胆汁性肝硬化 .....	114
十、酒精性肝病 .....	115
十一、肝硬化 .....	117
十二、肝性脑病(肝昏迷) .....	119
第六章 肺部疾患的营养 .....	122



一、急性呼吸衰竭 .....	122
二、支气管炎或肺炎 .....	124
三、慢性肺疾患(肺气肿、慢性支气管炎、慢性阻塞性肺 疾病) .....	125
四、肺心病 .....	127
五、肺栓塞 .....	129
第七章 心血管疾病的营养 .....	131
一、高脂蛋白血症 .....	131
二、高血压 .....	135
三、动脉粥样硬化、高胆固醇血症及局部缺血性心脏病 ..	137
四、充血性心力衰竭和/或心房颤动 .....	139
五、急性心肌梗塞 .....	141
六、脑血管意外 .....	143
七、周围血管疾病 .....	145
第八章 肾脏疾病的营养 .....	147
一、急性肾小球肾炎 .....	147
二、慢性肾小球肾炎 .....	149
三、肾炎(布赖特氏病) .....	150
四、肾硬变(动脉硬化性布赖特氏病) .....	151
五、肾病综合征 .....	153
六、慢性肾盂肾炎 .....	154
七、尿石症及肾石切除术后 .....	156
八、急性肾功能衰竭 .....	158
九、慢性肾功能衰竭 .....	160
十、血液透析 .....	163
十一、腹膜透析 .....	164
十二、肾移植 .....	166
十三、抗维生素D佝偻病 .....	168
第九章 内分泌疾病的营养 .....	173

一、糖尿病	173
二、代谢性酸中毒、酮症酸中毒或糖尿病性昏迷	180
三、低血糖症	181
四、胰岛素分泌过多症(功能性低血糖)	182
五、肾上腺皮质机能不全症(阿狄森氏病)	183
六、肾上腺皮质机能亢进症(柯兴氏综合征)	185
七、甲状腺机能减退症	186
八、甲状腺机能亢进症	187
九、尿崩症	189
十、痛风	190
十一、甲状旁腺疾病与对钙代谢的影响	192
十二、妊娠状态下内分泌的改变(妊娠糖尿病、妊娠毒血症等)	194
第十章 血液学—贫血及出血性疾病的营养	195
一、缺铁性贫血	195
二、恶性贫血	197
三、叶酸缺乏性贫血	198
四、蛋白质缺乏性贫血	200
五、急性或慢性出血	201
六、镰状红细胞性贫血	202
第十一章 外科疾病的营养	204
一、普通手术	204
二、电解质失调(钾、钙、钠、镁)	207
三、高位截肢术	208
四、全髋关节成形术	210
五、胃切除或迷走神经切断术	211
六、肠道手术	213
七、阑尾切除术	214
八、持久性回肠造口术	215

九、结肠造口术 .....	217
十、痔和痔切除术 .....	218
十一、子宫切除术 .....	220
十二、心脏手术 .....	221
十三、白内障手术 .....	222
十四、扁桃体切除术 .....	223
十五、烧伤 .....	223
第十二章 矫形外科学——肌肉骨骼系统疾病及关节 疾病的营养 .....	227
一、广泛制动术 .....	227
二、肌营养不良 .....	229
三、骨关节炎及退行性关节病的营养 .....	230
四、骨质软化症 .....	231
五、骨质疏松症 .....	232
六、髌部骨折 .....	233
七、类风湿性关节炎 .....	235
八、系统性红斑狼疮 .....	236
第十三章 传染性疾病及发热性疾病的营养 .....	237
一、亚急性细菌性心内膜炎 .....	237
二、发热 .....	238
三、感染 .....	240
四、风湿热(风湿性心脏病) .....	241
五、伤寒 .....	241
六、肝炎 .....	242
七、肺结核 .....	244
八、传染性单核细胞增多症 .....	246
九、脊髓灰质炎 .....	247
第十四章 神经精神疾病的营养 .....	248
一、肌萎缩性脊髓侧索硬化 .....	248

二、神经性厌食症	253
三、抑郁症	251
四、癫痫	253
五、慢性进行性舞蹈病	254
六、多发性硬化	255
七、重症肌无力	257
八、脊神经损伤	258
九、帕金森氏病	259
十、大脑性麻痹	260
第十五章 有关营养不良、代谢异常及其它疾病的	
营养	262
一、低出生体重儿(小样儿)	262
二、婴儿生长不良	264
三、体重低于正常或全身虚弱	265
四、蛋白质—热量营养不良	267
五、维生素缺乏症(维生素A缺乏症、维生素D缺乏症、脚 气病、坏血病、核黄素缺乏症、癞皮病等)	269
六、肥胖症	272
七、肿瘤及癌症	274
八、胱氨酸病	279
九、高胱氨酸尿症	280
十、苯丙酮尿症	281
十一、高酪氨酸血症	283
十二、先天性碳水化合物代谢障碍	284
十三、肝豆状核变性	285
十四、先天愚型	287
十五、牙齿缺失及口腔疾患	288
十六、牙周疾病	290
十七、腭裂	291
十八、褥疮	292

十九、皮肤疾病 .....	293
二十、食物变态反应 .....	294
二十一、食物中毒 .....	296
二十二、偏头痛 .....	297
第十六章 管饲及要素膳 .....	299
第十七章 全静脉营养 .....	317
一、适应证 .....	318
二、全静脉营养的原则 .....	321
三、灌注部位的选择 .....	321
四、输入系统 .....	325
五、全静脉营养物质的构成 .....	326
第十八章 治疗膳食的制定与实施 .....	348
一、各种营养素的功用及来源简述 .....	351
二、各种维生素的影响因素、缺乏症及过多症的症状及体 征要点 .....	360
三、基础代谢的计算 .....	367
四、膳食纤维 .....	370
五、中链甘油三酯 .....	374
六、增加膳食热量或蛋白质的方法提示 .....	377
七、食物中的锌含量 .....	379
八、食物中的铜含量 .....	387
九、食物中的钙磷含量 .....	389
十、食物中的胆固醇含量 .....	393
十一、正常每日水分需要量 .....	395
十二、氨基酸需要量的估计值 .....	395
十三、每日膳食中微量元素和电解质的安全和适宜的摄 入量 .....	396
十四、推荐的每日膳食中营养素供给量 .....	397
十五、推荐的每日膳食中营养素供给量的说明 .....	403

十六、世界卫生组织建议各种营养素每日摄入量 .....	413
十七、我国正常男人的身高与体重表 .....	414
十八、十省城市 7 岁以下正常男女儿童身高体重调查表 (1985) .....	416
十九、十省农村 7 岁以下正常男女儿童身高体重调查表 (1985) .....	417
附录 .....	418
一、常用度量衡的符号表示 .....	418
二、常用度量衡的换算 .....	418
三、常用元素的符号、原子量、原子序数表 .....	419
参考文献 .....	421

# 第一章 正常人营养

这本书主要是研讨疾病状态下的膳食与营养，但是只有了解在正常状态下的营养要求，才能更深刻地了解在疾病条件下的营养原则。在一定的意义上说，正常人的营养是在疾病状态下营养的一个基础。同时，对疾病的发生、发展和预防也有作用。因限于篇幅，这里只对正常营养问题提出概括性的要点，主要目的是为临床工作提供对照与参考。在提及各类人的个体膳食时，应特别注意个体之间存在的差异和不同的环境背景。分别情况，因人而采取个体措施。

## 一、正常人群的营养素需要量与供给量

不同的人群在膳食中应该摄入多少营养物质，这是一个根本性的问题。从长远来说，均衡膳食 (well-balanced diets)，亦称平衡膳食，是对人体最合理的膳食。其中一个重要的方面，是这种膳食能够恰当地提供人体所需要的各种营养素，并随不同年龄、性别、生理状况等而异。人体每日所需要的各种营养物质共有 40 多种，而除特殊配制的食物和母乳外，每一种天然食物所含的营养素都是不齐全的，故需从多种多样的食物中取得（各种营养素的功能见第十八章）。

所谓均衡膳食，是营养科学中一个重要的理论概念，它是指人们在日常生活中的膳食与身体需要之间取得的均衡过程。这个概念的含义包含以下几个内容：

1. 即膳食中整个食物的内容含有人体所需要的各种营养素。

2. 膳食所提供的能量能适应不同性别、年龄、季节、工种、环境条件等的能量消耗的需求，既不会过高而引起肥胖，也不会过低而引起不足。

3. 营养物质之间能够互相配合、调节而不至于失调。例如，蛋白质、脂肪和碳水化合物，基本上是为人体提供能量和构成机体；而维生素和矿物质（除一部分用于构成机体骨骼外）基本上是为上述物质的代谢，在机体中起必要的作用。这两大类营养素之间必须取得均衡。即使在同一类营养素之间，它们的构成比例也是互相影响的。例如，充足的碳水化合物和脂肪对于蛋白质的利用有保护作用。又例如，维生素与维生素之间，矿物质与矿物质之间，会互相影响，如果某一种营养素过多或过少，都可能干扰其它营养素的吸收和代谢。

4. 同一种营养素，它的构成是多种多样的，在一种营养素中，其构成也应是与机体的需要取得平衡。例如，各种不同的蛋白质都能为机体提供氨基酸，但不同蛋白质的氨基酸构成是不同的，膳食中各种蛋白质所提供给机体的氨基酸必须与机体所需的氨基酸取得平衡。合理膳食中不同蛋白质的配合如果得当，能发挥蛋白质的互补作用(supplementary actions) 而达到这一目的。

5. 水是蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质以外的第六大类营养素。机体对水的需要，实际上比任何其它营养素都更为重要。水的需要因为种种条件的不同而不同，它的供给应与机体的正常需要平衡。

6. 膳食中的各种构成物质，在体内代谢过程中可以呈现酸性、碱性两种不同结果，所以，有的人认为食物可以分为呈酸性食物与呈碱性食物。合理的膳食应有利于机体的酸碱平衡。



7. 合理膳食的构成,还应考虑到非营养性物质。例如,膳食纤维虽然不是一种营养素,但它在机体的消化过程中有着不可忽视的作用。过多的膳食纤维会干扰某些营养素的吸收,过少的膳食纤维也不利于人体的消化和排泄。因此,膳食纤维也必须与机体正常的生理需要取得平衡。食物中还有一些非营养性物质,会干扰营养物质的吸收,例如各种食物中的植酸、草酸、丹宁酸,会干扰铁、锌等微量元素的吸收,一些药物也是如此,应加以考虑。

8. 对于正在生长发育的儿童,对于青春期的青少年,对于孕妇和乳母,以及处于疾病恢复期的病人,营养物质的供给应满足其特定条件下的需求,而取得平衡。

9. 在理论上,均衡膳食还应考虑到人类摄食心理上的需要,取得心理上的平衡。例如长期进食过分单一的食物,不仅在实际上不能得到均衡的膳食,也不能满足人体的食欲和正常进食心理的需要。

总之,营养科学上所追求的是在不同条件下的均衡膳食。总的一个目标,在生活过程中的膳食,要有利于人类的发育和发展,有利于人类的劳动和创造,有利于预防各种退行性疾病及其它疾病,有利于人类的健康和长寿。而在疾病中则应有利于治疗与康复。均衡膳食概念是一个发展中的概念,是人人得到健康的措施之一。

以上所提的均衡膳食的基本点,主要是针对健康人而言的,也适用于病人。在疾病状态下,由于机体的需求不同、代谢状态不同、水电解质状态不同等等,要达到上述均衡膳食,还应有特殊的针对性。病人也必须有一个适合于他的个体的均衡膳食。在某些治疗情况下,短期不均衡膳食是会出现的,这仅仅是由于治疗的目的。例如,肥胖症病人,在一段时间