

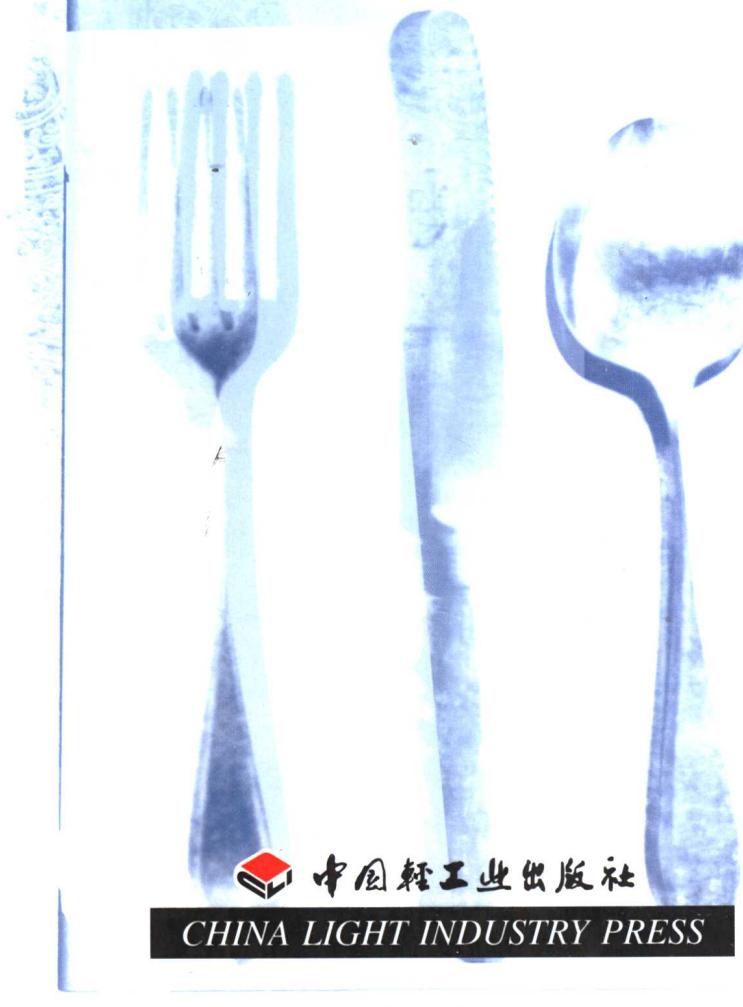
美国现代食品科技系列

# 素食者膳食指南

【美】Mark Messina Virginia Messina 著

霍军生 刘兆平 许伟 孙静 黄建 于波 郭春强 译

THE DIETITIAN'S GUIDE TO VEGETARIAN DIETS



中国轻工业出版社

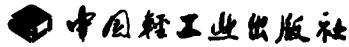
CHINA LIGHT INDUSTRY PRESS

美国现代食品科技系列

# 素食者膳食指南

[美] Mark Messina Virginia Messina 著

霍军生 刘兆平 许伟 孙静 静 译  
黄建于 波 郭春强



### 图书在版编目(CIP)数据

素食者膳食指南/(美)梅西纳(Messina, M.),  
(美)梅西纳(Messina, V.)著;霍军生等译.—北京:  
中国轻工业出版社,2004.4  
(美国现代食品科技系列)  
ISBN 7-5019-4258-7

I. 素… II. ①梅… ②梅… ③霍… III. 全素膳食—  
营养卫生 IV. R151.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 009199 号

《素食者膳食指南》(Mark Messina 和 Virginia Messina)一书的中文版经英文版权所有者 Kluwer Academic/Plenum Publishers 许可,由中轻工业出版社发行,版权所有,翻印必究。

责任编辑: 李亦兵 马妍 责任终审: 滕炎福 封面设计: 王佳苑  
版式设计: 郭文慧 责任校对: 郎静瀛 责任监印: 吴京一  
出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街 6 号,邮编: 100740)

印 刷: 北京公大印刷厂  
经 销: 各地新华书店  
版 次: 2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷  
开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.25  
字 数: 520 千字  
书 号: ISBN 7-5019-4258-7/TS·2517  
定 价: 47.00 元

著作权合同登记 图字: 01-2000-0244  
读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730  
发行电话: 010-88390721 88390722  
网 址: <http://www.chlip.com.cn>  
Email: club@chlip.com.cn  
如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换  
40099K1X101ZYW

## 前　　言

《素食者膳食指南》主要是为营养师和其它健康护理专业人员而编写,是他们为素食者提供咨询的得力助手。本书也可以作为学生的教科书以及研究者的参考书,研究人员可以通过本书对素食有一个广泛的了解并从中获益。

本书共分五部分。第一部分介绍了素食人群的概况及其健康状况。其中,第1章讨论美国素食者的人群分布及素食者膳食的种类。第2章对素食者健康状况方面的研究进行系统综述,重点介绍了癌症、心脏病、糖尿病、肥胖症和高血压。第二部分从素食者膳食角度探讨素食者的营养素需要。其中,第3章主要解决植物性膳食中植物蛋白含量以及如何达到蛋白需要量的问题。第4章重点介绍素食者的钙摄入量、植物性膳食中钙的生物利用率以及可能影响素食者钙需要量的膳食因素。第5章和第6章是所有的必需维生素和矿物元素,内容包括这些营养素在植物性食物中的生物利用率、素食者的摄入量以及素食者的营养状况。其中重点介绍维生素B<sub>12</sub>、铁和锌。第7章介绍了满足各类素食者营养需要的食物指南。第三部分和第四部分介绍了特殊素食人群的营养需要。其中第8~12章论述素食者膳食的适宜性并介绍现有的孕妇、婴幼儿、儿童、青少年和老人的素食配餐指南。第13~15章介绍了相关的研究问题以及专业人员在为一些特殊素食者(心血管疾病患者、糖尿病患者、控制体重者或运动员)提供咨询时的实际应用。第16章介绍了如何制作素食食品。第五部分的内容是素食者常用食物的名词解释和18个附录表,内容涉及素食者和非素食者微量营养素和宏量营养素摄入量、血清脂浓度、血压和人体测量值。

素食人群的不断增加意味着大多数营养师将与素食者共同合作,并为他们提供合理化建议。与素食相关的问题在美国膳食协会开通的“营养热线”中经常被问及。我们希望,通过对目前素食者膳食的研究进行系统综述,并把这些信息变成可行的想法,来帮助素食者制定有营养的餐饮。通过这本书,我们能够帮助营养师和其它健康护理人员更好地为这些素食者服务。

# 目 录

<b>第一部分 素食者膳食概况</b> .....	(1)
<b>1 素食者分类及其定义</b> .....	(1)
1.1 素食主义简史 .....	(1)
1.2 素食者面面观 .....	(3)
1.3 素食者膳食种类 .....	(4)
<b>2 素食者膳食对健康的影响</b> .....	(12)
2.1 素食者和非素食者的膳食成分差异 .....	(12)
2.2 心血管疾病 .....	(14)
2.3 高血压 .....	(21)
2.4 癌症 .....	(23)
2.5 糖尿病 .....	(29)
2.6 肥胖症 .....	(31)
2.7 肾病 .....	(32)
2.8 肾结石 .....	(33)
2.9 胆结石 .....	(34)
2.10 憩室病 .....	(34)
2.11 其它疾病症 .....	(35)
2.12 乳制品的影响 .....	(36)
2.13 植物化合物 .....	(39)
2.14 结论 .....	(40)
<b>第二部分 素食者营养</b> .....	(61)
<b>3 蛋白质</b> .....	(61)
3.1 对蛋白质的历史回顾 .....	(61)
3.2 蛋白质的需求量 .....	(62)
3.3 素食者膳食和蛋白质的消化能力 .....	(63)
3.4 蛋白质量的评价 .....	(64)
3.5 植物蛋白质和氮平衡 .....	(65)
3.6 蛋白质的互补性 .....	(66)
3.7 结论 .....	(67)
<b>4 钙</b> .....	(73)
4.1 骨质疏松 .....	(73)

4.2 钙和骨质疏松.....	(74)
4.3 钙吸收和 RDA .....	(75)
4.4 钙的排泄.....	(75)
4.5 素食者的骨健康.....	(79)
4.6 植物膳食满足钙的 RDA .....	(80)
4.7 钙的植物来源.....	(81)
4.8 影响骨健康和骨折率的其它因素.....	(82)
4.9 结论.....	(83)
<b>5 矿物质.....</b>	<b>(92)</b>
5.1 铁.....	(92)
5.2 锌.....	(97)
5.3 硒 .....	(102)
5.4 铜 .....	(103)
5.5 镁 .....	(104)
5.6 磷 .....	(106)
5.7 锰 .....	(106)
5.8 碘 .....	(107)
5.9 钠 .....	(108)
5.10 氯化物.....	(109)
5.11 钾.....	(109)
5.12 氟化物.....	(110)
5.13 铬.....	(110)
5.14 钽.....	(111)
<b>6 维生素 .....</b>	<b>(123)</b>
6.1 维生素 B <sub>12</sub> (氰钴胺素) .....	(123)
6.2 核黄素 .....	(131)
6.3 维生素 D .....	(133)
6.4 维生素 B <sub>6</sub> .....	(137)
6.5 维生素 B <sub>1</sub> (硫胺素) .....	(139)
6.6 烟酸(维生素 PP).....	(140)
6.7 叶酸 .....	(141)
6.8 生物素 .....	(143)
6.9 泛酸 .....	(143)
6.10 维生素 C(抗坏血酸).....	(144)
6.11 维生素 A .....	(145)
6.12 维生素 E .....	(147)
6.13 维生素 K .....	(148)
<b>7 素食者食物指南 .....</b>	<b>(160)</b>

7.1 食物指南的历史 .....	(160)
7.2 素食者食物指南的进展 .....	(161)
7.3 素食者食物指南 .....	(166)
附录 7-A 素食者食物指南 .....	(167)
<b>第三部分 生命周期各阶段的素食者膳食 .....</b>	<b>(174)</b>
<b>8 妊娠和哺乳 .....</b>	<b>(174)</b>
8.1 妊娠期间的质量增加和能量需求 .....	(174)
8.2 妊娠素食者的体重增加 .....	(175)
8.3 满足素食者膳食的孕期营养需求 .....	(176)
8.4 配餐指南 .....	(179)
8.5 青春期妊娠 .....	(180)
8.6 潜在的妊娠并发症 .....	(181)
8.7 妊娠的常见状况 .....	(182)
8.8 素食者和哺乳 .....	(183)
附录 8-A 孕期和哺乳期素食者食物指南 .....	(191)
<b>9 婴幼儿素食 .....</b>	<b>(192)</b>
9.1 素食婴儿的生长 .....	(192)
9.2 0~6月婴儿的素食饮食 .....	(193)
9.3 素食婴儿的固体食物 .....	(195)
9.4 9个月素食婴儿与杂食婴儿的食谱范例的比较 .....	(198)
9.5 婴儿膳食中的潜在问题 .....	(199)
9.6 婴儿期的长寿型素食饮食 .....	(200)
9.7 素食婴儿饮食中的脂肪酸 .....	(201)
9.8 结论 .....	(201)
<b>10 学龄前和学龄儿童 .....</b>	<b>(206)</b>
10.1 素食儿童的生长发育 .....	(206)
10.2 素食儿童的膳食 .....	(207)
10.3 素食儿童的配餐指南 .....	(211)
10.4 素食儿童膳食中的乳类 .....	(212)
10.5 对素食儿童父母的建议 .....	(213)
10.6 学龄儿童的素食膳食 .....	(215)
附录 10-A 儿童的配餐指南 .....	(220)
<b>11 青少年的素食膳食 .....</b>	<b>(222)</b>
11.1 素食青少年的生长 .....	(222)
11.2 素食青少年的营养素需求 .....	(223)
11.3 素食青少年的配餐指南 .....	(225)
11.4 饮食失调 .....	(227)

<b>12 老年人的素食膳食</b> .....	(230)
12.1 老年素食者的膳食状况.....	(230)
12.2 老年素食者的营养素需求.....	(231)
12.3 老年人的配餐计划.....	(234)
<b>第四部分 向素食者提供咨询的实用办法</b> .....	(241)
<b>13 向素食者提供咨询</b> .....	(241)
13.1 膳食评估.....	(242)
13.2 建议客户依据素食指南调配食谱.....	(242)
13.3 具备食疗效果的素食.....	(245)
13.4 减少素食者膳食中的脂肪.....	(247)
13.5 降低素食者膳食的费用.....	(249)
<b>14 糖尿病患者饮食</b> .....	(252)
14.1 糖尿病的饮食疗法.....	(252)
14.2 素食者与糖尿病.....	(254)
14.3 糖尿病患者饮食配餐表.....	(255)
附录 14-A 膳食计划配餐表	(255)
<b>15 运动员素食</b> .....	(262)
15.1 素食与运动员表现.....	(263)
15.2 运动员的营养素需求.....	(264)
15.3 关于女性素食者和女性素食运动员停经的危险性	(270)
<b>16 素食制备</b> .....	(279)
16.1 制备谷物.....	(279)
16.2 豆类食品的制备.....	(280)
16.3 豆腐.....	(281)
16.4 植物组织蛋白(TVP)的应用 .....	(282)
16.5 鸡蛋代用品.....	(282)
16.6 甜味剂与烹调.....	(283)
<b>附录</b> .....	(285)
附录 A 成年素食者和非素食者的纤维素、胆固醇和常量营养素的摄入量	(285)
附录 B 成年素食者和非素食者的脂类水平	(296)
附录 C 成年素食者和非素食者的血压	(302)
附录 D 女性成年素食者和非素食者的人体测量数据	(306)
附录 E 男性成年素食者和非素食者的人体测量数据	(311)
附录 F 素食者和非素食者膳食的 $n-6$ 至 $n-3$ 脂肪酸摄入率 .....	(314)
附录 G 成年素食者和非素食者的蛋白质、钙、磷、钠和钾的摄入量	(315)
附录 H 素食者和非素食者的铁摄入量与状态.....	(322)
附录 I 成年素食者和非素食者的矿物质摄入量 .....	(325)

---

附录 J 素食者和非素食者的水溶性维生素的摄入量 .....	(330)
附录 K 成年素食者和非素食者的脂溶性维生素的摄入量.....	(335)
附录 L 素食和非素食学龄儿童和青少年的纤维素、 胆固醇和常量营养素的摄入量.....	(339)
附录 M 素食和非素食学龄儿童和青少年的水溶性维生素的摄入量 .....	(340)
附录 N 素食和非素食学龄儿童和青少年的脂溶性维生素的摄入量.....	(341)
附录 O 素食和非素食学龄儿童和青少年的矿物质摄入量.....	(342)
附录 P 老龄素食者和非素食者的纤维素、胆固醇和常量营养素的摄入量 ...	(343)
附录 Q 老龄素食者和非素食者的水溶性维生素的摄入量.....	(345)
附录 R 老龄素食者和非素食者的矿物质摄入量.....	(346)
<b>素食食品名词解释.....</b>	(348)
<b>素食者膳食信息.....</b>	(353)

## 第一部分 素食者膳食概况

# 1 素食者分类及其定义

## 1.1 素食主义简史

“素食者”这个术语直到 19 世纪中期才出现,但这个概念却至少可以追溯到公元前 6 世纪。当时,后来被誉为“素食主义之父”的希腊哲学家毕达哥拉斯鼓励其信徒不吃肉食,认为这种饮食方式才是自然、健康的。<sup>[1]</sup>包括苏格拉底、柏拉图、霍拉斯、奥维德、维吉尔等人都在在内的其它早期哲学家也都赞成这种不吃肉食的观念。但是直到过了很多世纪以后这种观念才引起西方世界素食主义者的兴趣。19 世纪出现了第一场真正意义上的素食主义运动,这在很大程度上与教会有关。1800 年,英格兰教会的牧师威廉考赫德创立了以圣经文字为基础的圣经基督教派,该教派根据《创世纪》中上帝的要求,<sup>[2]</sup>大力推崇素食习惯。后来,圣经基督教派的教徒到了费城,并在那里建起了一座教堂。其中一个名叫西尔韦斯特·格雷厄姆的人皈依了该教派倡导的饮食观念后,周游美国各地,到处发表演讲,痛陈肉类、精制白面包、酒精、咖啡、婚外情、紧身裤的种种罪过。尽管格雷厄姆也宣扬不吃肉食的种种好处,但他留给人们最重要遗产是他鼓励人们使用全麦面粉,亦即后世人们所说的“格雷厄姆面粉”。到了 19 世纪 40 年代中叶,英格兰的圣经基督教徒们成立了“大不列颠素食者协会”,美国教会也随即效仿,发起建立了“美国素食者协会”。<sup>[2]</sup>

对素食主义在美国出现并有着广泛影响的另一个教派是艾伦·怀特于 19 世纪 40 年代创立的“基督再临安息日教会”。怀特女士就身体健康与宗教生活的关系问题进行了大量传教,号召该教会成员遵照素食的要求饮食。<sup>[3]</sup>时至今日,约有半数素食者是基督再临安息日教会的教徒,而该教派在进行健康教育、撰写有关营养学的读物、开办素食课程等方面也表现得颇为活跃。

在 19 世纪末、20 世纪初,一个名为约翰·哈韦·凯洛克的教会成员对素食主义的盛行起到了尤为突出的作用。此人是艾伦·怀特的门生,负责基督再临安息日教会在密歇根州巴特尔克里克开办的巴特尔克里克疗养院。凯洛克取得过很多重要成就,其中一项是他制作出了一些最初的早餐麦片,即玉米片、格兰诺拉麦片,用来为疗养院的病人提供符合保健要求的早餐选择;他还发明了世界上第一种用花生和面粉制成的人造肉以及世界上

第一种花生黄油；他还是豆奶的早期倡导者之一。<sup>[4]</sup>

凯洛克的疗养院养生法，被他称为“生物生存”，其中在饮食方面的表现便是素食，完全禁绝酒精、咖啡因、糖类、烈性调味品，同时推崇身体锻炼、水治疗法、新鲜空气、阳光、良好姿势、简单衣着、良好的心理健康。这种养生法在当时许多最具影响力的名人中颇为流行。如威廉·霍华德·塔夫托、威廉·詹宁斯·布赖恩、约翰·D·洛克菲勒、阿尔弗雷德·杜邦、J·C·彭尼、蒙哥马利·沃德、托马斯·爱迪生、亨利·福特、乔治·伯德纳·肖（肖伯纳）和理查德·伯德海军上将等人都曾造访过这家疗养院。

由于上述这些饮食改革人士的不懈努力，人们对素食养生之道的兴趣在 19 世纪中叶达到了顶峰，并一直持续至 20 世纪初期。素食疗养所、餐馆在美国各地竞相开办，其中于世纪之交在纽约开张营业的一家素食饭店就颇负盛名，它便是“身体文化和力量食物餐馆”。当时，无论是在美国的堪萨斯城、圣路易斯、明尼阿波利斯、波士顿、匹兹堡、芝加哥、首都华盛顿市还是在欧洲的许多国家，都成立了素食者组织。<sup>[5]</sup>

但到了 20 世纪中叶，随着维生素的发现以及政府资助的饮食指南的问世，肉食为主的膳食被吹捧为最符合健康要求的饮食结构。在那一时期出版的所有饮食指南都鼓励读者大量食用肉类和乳制品。不过，根据 1943 年进行的一次盖洛普民意测验，250 万～300 万美国人仍为素食者，相当于总人口的 2%。<sup>[6]</sup>1944 年，出现了“绝对素食者”这个词，是特指那些既不吃乳制品也不吃蛋类食品的人。同年英国成立了“绝对素食者协会”。<sup>[7]</sup>

到了 20 世纪 60～70 年代，素食主义再次盛行，成为了反抗主流文化、对健康有新理解人士的一种自然选择。一位名叫库志道雄的研究长寿法的教师在这方面发挥了很重要的作用。不过，虽然素食主义在年轻人中间的影响已渐普遍，但它在当时却尚未成为主流。

令人始料不及的是，两件与关注健康本来扯不上什么关系的事情，却促成了素食在更加多样化的社会群体中的流行，使得不吃肉食成为饮食主流。具体而言，一件是弗朗西斯·拉皮出版了一部《适于一颗小行星的饮食》，它把饮食问题与全球影响联系起来，使读者把注意力集中在我门地球这颗行星上的肉类生产所引起的负面效果上。<sup>[8]</sup>拉皮女士的这一著作对人们看待饮食方式的态度上产生了很大影响。至于另一件，则是随着 1975 年彼得·辛格出版的《动物解放》以及善待动物的动物权利保护组织的成立，使得现代动物权利运动如火如荼地开展起来，促使人们将新的注意力集中到工厂式农场工业对动物界的影响上。时至今日，虽然大多数素食者认为自己之所以选择不吃肉类主要是出于健康上的考虑，但食用肉类食品对环境和道德的影响也许才是决定大家关注素食能食方式的主要原因。

在过去的二十多年里，人们对素食方式一直保持着强烈的兴趣。在美国，素食者的人数从 1985 年到 1992 年增加了一倍。1992 年进行的盖洛普民意测验发现，约有 1200 万美国成年人称自己是素食者。<sup>[9]</sup>按照目前的情况分析，人们对素食的兴趣将会继续下去，这主要是因为当前诸如心脏病、癌症等与饮食习惯有关的问题仍在折磨着世人，而且这些问题与饮食之间的因果关系已十分明确。

## 1.2 素食者面面观

在早期,健康学家们对素食者往往持否定态度。在 20 世纪 70 年代初期,有关素食者的报告中常常会把素食与使用药物或毒品联系在一起(在某些案例中这种结果倒未必失实),并把素食者团体描写成一种异教。<sup>[10~13]</sup>因此,素食者的饮食习惯并不被看好。举例来说,美国年轻素食者的饮食习惯包括拒绝食用经过加工过的食品而大量食用天然食物等,在 1971 年发表的一篇文章便将之称为古怪。<sup>[10]</sup>甚至到 1979 年的一项对有关饮食辅导课程所作的研究报告仍然宣称,许多营养问题专家鼓励前来咨询的素食者食用肉类食品。<sup>[14]</sup>

然而到了今天,素食者群体及其影响已经完全不同了,素食主义更多占据了主流地位,其倡导者的年龄也更大。有关抽样调查表明,素食者群体正渐渐向 40 岁以上的人口转变。<sup>[9]</sup>同时,选择素食方式的三大原因——增进素食者的健康,饮食方式对环境的影响,工厂式农场方式的非人道做法——正在吸引越来越多的不同背景的人们加入到素食者的行列中来。

为素食者提供咨询的营养师应注意到,这类人的观念和背景今后将更趋多样化(参见表 1.1)。不管怎样,有关调查已经揭示了素食者人口的一些演变趋势。得克萨斯大学进行的一项研究表明,素食者对营养问题的了解比肉食者更深入、更广泛。<sup>[15]</sup>另一项调查发现,每个素食者平均阅读过近六部营养学书籍,而非素食者读过的还不到两部,<sup>[16]</sup>这样看来,素食者对健康问题有着更强的自我控制意识,也就不足为怪了。对于“健康不健康,全看你走运不走运”的看法,素食者不予赞成的比例很有可能会超过那些肉食者。反之,素食者更赞同“你有多健康,基本上取决于你怎样照顾自己”的观点。今天的素食者们,一般

表 1.1 美国素食者人口统计资料

分类	在素食者中 所占百分比/%	在总人口中 所占百分比/%	分类	在素食者中 所占百分比/%	在总人口中 所占百分比/%
<b>性别</b>					
女性	68	52	是否有 18 岁以下子女		
男性	32	48	有	37	24
<b>教育程度</b>					
大学	30	25	无	60	75
高中	45	56	收入		
高中以下	21	18	每年 35000 美元以下	56	55
<b>婚姻状况</b>					
已婚	48	59	每年 35000 美元以上	44	45
单身	24	22	职业		
丧偶	14	8	白领人士	37	35
离婚或分居	11	11	非白领人士	60	62
<b>年龄</b>					
			年龄		
			40 岁以下	42	49
			40 岁以上	55	50

资料来源: Data from "The American Vegetarian: Coming of Age in the 90s – A Study of the Vegetarian Marketplace Conducted for Vegetarian Times" by Yankelovich, Skelly and White/Clancy, Shulman, Inc., 1992.

都决心坚持长期吃素。1992 年进行的一项盖洛普民意测验表明,在所有的素食者人口中,将近一半的人已经有 10 年以上的历史,而且近 1/4 的人超过 20 年。<sup>[9]</sup>

每一个在饮食或医疗相关行业里工作的人都关注世人的素食倾向。人们对素食类食品的兴趣越来越浓厚,这已经严重影响了市场上食品种类的变化。1991 年进行的一项盖洛普民意测验表明,20% 的消费者在外出吃饭时,只愿意去那些在菜谱上提供非肉类食品的餐馆。<sup>[17]</sup>在过去的十年里,人们利用大豆或黄豆新开发出的肉、乳类替代品已超过 2000 种。<sup>[18]</sup>虽然许多社区都开办了天然食品商店,但大多数素食者还是喜欢在一般的食品杂货店购物。<sup>[9]</sup>绝大多数学校的食堂都会有素食者学生进餐,这在城镇地区表现得尤为明显。在大学校园里,素食主义的影响力日益广泛。根据美国全国学院和大学膳食服务协会的统计,15% 的大学生每天在学校食堂吃饭时都会选用素食。<sup>[19]</sup>因此,无论是小餐馆、航空公司、学校食堂还是医院,都需要为素食者顾客的光顾做好准备。

### 1.3 素食者膳食种类

在为素食者顾客服务时,最重要的问题是要知道素食者膳食是什么,并应认识到在素食这个宽泛概念之下,其实可以分出若干种不同的方式。从最广义上讲,素食是指不包含肉、家禽和鱼的膳食。但除此之外,素食这个概念还可以进一步细分为以下几个分支(参见展示表 1.1 和展示表 1.2)。

展示表 1.1

素食者分类

素食者分类	食用的食品	禁食食品	简评
乳~蛋素食者	谷物、豆类、蔬菜、坚果、植物种子、乳制品、蛋类	肉类、禽类、鱼类	如果食用过多富含脂肪的乳制品和蛋类食品,可能导致脂肪摄入量过高
绝对素食者	谷物、豆类、蔬菜、水果、坚果、植物种子	肉类、禽类、鱼类、乳制品、蛋类食品;添加了少量动物类制品的食品,如酪蛋白或乳清,或者是涉及动物加工的食品,如白糖、啤酒、醋等,一般都避免使用	需要食用维生素 B <sub>12</sub> 强化食品或维生素 B <sub>12</sub> 补充剂;如日晒不足,可能还需要维生素 D 强化食品
长寿型素食者	谷物、豆类、蔬菜(坚果、植物种子、水果食用量较少);广泛食用海洋蔬菜和豆类产品,经常使用亚洲调味品;有时食用海产类食品	肉类、禽类,有时也包括鱼类、乳制品、蛋类,或者茄属蔬菜、热带水果,以及加工处理过的甜味品	长寿型素食儿童可能需要食用维生素 B <sub>12</sub> 强化食品或维生素 B <sub>12</sub> 补充剂。如日晒不足,可能还需要维生素 D 强化食品
水果型素食者	水果,属于水果类的蔬菜,番茄、鳄梨、小胡瓜、茄子、坚果、植物种子	肉类、鱼类、禽类、乳制品、蛋类、谷物、豆类、多种蔬菜等	一些稍事变通的此类饮食者可能并不拒食谷物或豆类。如果严格地只食用水果,很难制定出能满足营养需求的食谱。这种素食方式不适用于儿童

续表

素食者分类	食用的食品	禁食食品	简评
未加工食物型素食者	蔬菜、水果、坚果、植物种子、刚发芽的谷物、刚发芽的豆类。这一切都只在未加工状态下食用。有些此类型素食者也会使用新鲜的动物乳制品	肉类、鱼类、禽类、任何经过烹饪的植物食品	此类膳食方式中未加工食物所占百分比实际上可能相差较大，少至 50%，多达 100%。未加工的食品的膳食不适于儿童
天然营养型素食者	强调食用天然蔬菜和水果，包括全谷物、豆类、坚果，或者发芽的谷物、种子和豆类	不尽相同。有些人避免食用肉类、乳制品和蛋类食品	强调食物搭配，或避免食用某些食物组合

展示表 1.2 各类型素食者的示范食谱

素食者分类	早 餐	中 餐	晚 餐	零 食
乳 - 蛋 素食者	使用低脂牛奶制作的干奶酪，全麦面粉制成的果酱吐司；切片香蕉；咖啡	汉堡包与莴苣、番茄、番茄酱等卷成的蔬菜夹饼；胡萝卜条；苹果汁；燕麦片馅饼	小胡瓜、胡萝卜、胡椒、洋葱做的软玉米饼；回锅煎炸菜豆泥；凉拌沙拉；新鲜水果拼盘	掺以新鲜水果的无脂酸乳酪、爆玉米花
绝对素食者	炒豆腐、燕麦果酱面包、新鲜水果沙拉	蔬菜汤；全麦面粉卷；使用低脂肪调料的凉拌沙拉；甜瓜块	佐以花椰菜、胡萝卜、豌豆的意大利面制品，蒸甘蓝菜，法式面包	豆奶及水果混合饮料、涂杏仁汁的米饼
长寿型素食者	用豆腐、萝卜、胡萝卜制成的日本豆面酱汤，燕麦片	面条，用豆面酱调味蒸汤菜；甜瓜和蘑菇	用蘑菇制成的日本豆面酱汤；糙米，用洋李调味；蒸甘蓝菜；烤冬南瓜	
水果型素食者*	用葡萄干、杏仁为配料的格兰诺拉麦片，切片香蕉，鲜凤梨汁或鲜橘子汁	加番茄酱蒸茄子或小胡瓜；用香蕉、碎无花果、碎巴西果制作的水果沙拉；杏仁汁	用发芽的小麦浆、葡萄干、胡桃填入小胡瓜，用中东地区芝麻酱调味；苹果片，涂杏仁汁；新鲜番木瓜切片；新鲜无花果	
未加工食物型素食者	用杏仁汁自己调配的格兰诺拉麦片，新鲜水果沙拉	西班牙凉菜汤；新鲜绿叶菜沙拉；杏仁 - 无花果 - 燕麦条（碾碎燕麦后浸入水果汁，与煮成汤状的无花果和碎末状杏仁相混合，挤压成条状）	未加工蔬菜沙拉，扁豆芽，小麦浆，涂以菜油和柠檬汁，新鲜芳草；榨新鲜胡萝卜汁；苹果切片和芹菜，用中东地区芝麻酱调味	

注：\* 稍作调整，食用少量谷物。

### 1.3.1 乳-蛋素食者的膳食

大多数素食者都属于这一类。乳-蛋素食食谱，包括乳制品和蛋类，但不得含有动物的肉。无论是肉、家禽还是鱼都必须排除。这类素食者中有一小部分人还避免吃蛋类食品，因此更准确地说，他们是“乳-素食者”。依此类推，有些素食者不吃乳制品，但并不排斥蛋类食品，因而可称为“蛋-素食者”。

如果乳蛋素食者食用各种各样的食物，那么一般不需要担心他会出现营养不良的问题。昔日，人们在制定素食计划时，往往非常强调是否能够摄取足够的铁元素。但实际上素食者摄取的铁元素量往往很高，因此在素食者群体中，铁缺乏症的发病率似乎比肉食者群体还低。<sup>[20]</sup>

对于乳-蛋素食者的饮食结构来说，值得注意的一个问题是可能过多地依赖奶酪、牛奶和蛋类食品。尤其是那些新成为素食者的人，他们刚刚开始向这种新型饮食方式过渡时，由于在安排一日三餐时缺乏经验，或者是担心每日摄取的蛋白质不足，便可能食用大量的上述几种动物产品。但是，乳制品(特别是全脂乳制品和奶酪)以及蛋类食品却容易导致过度肥胖或胆固醇过高，并在素食者的食谱中取代了本来更为健康的富含纤维的植物类食品。因此，对前来咨询的素食者讲明素食食谱如何满足蛋白质需要量，帮助他们在自己的饮食中更多地尝试脱脂乳制品，并为他们提供不同形式的钙摄取途径，这些办法都有助于帮助素食者限制食用更容易导致肥胖的乳制品和蛋类食品。

虽然存在着上述担心，但总体来看，乳-蛋素食者群体的健康状况是相当良好的。在美国，研究者调查得最多的素食者群体便是基督再临安息日教会的素食者，而这些人中间的98%属于乳-蛋素食者。研究发现，这个群体中的癌症、心脏病、肥胖症、糖尿病、高血压的发病率都比一般人群要低。<sup>[21~25]</sup>

### 1.3.2 绝对素食者的膳食

只有很少一部分素食者采用绝对素食者的膳食。不过，绝对素食者的膳食在公众中的影响力却在不断上升。特别是很多伦理性的素食者都选择了这种饮食模式，因为这种饮食方式可避免食用各类动物产品。同时还有一些人出于健康原因而成为绝对素食者。有证据表明，绝对素食者中间的患病危险性要低于乳-蛋素食者。<sup>[26]</sup>

绝对素食者不吃肉类、鱼类、禽类、乳制品或蛋类食品。对于许多绝对素食者来说，他们可能还避免食用许多其它食品。例如，他们往往对只要涉及动物加工的食物都敬而远之，蜂蜜、糖类、醋、葡萄酒、啤酒等，都可能属于这类情况。无论是与非素食者还是与乳-蛋素食者相比，绝对素食者的饮食所含脂肪量一般都较低，而纤维含量则较高。

绝对素食者在对自己的饮食禁忌放松程度上有所差别。有些人在购物时会认真阅读食品标签，以避免任何一种含有少量未明确注明出处的乳浆、酪蛋白或添加剂的食品，例如那些含有一元甘油酯或所谓“天然香料”的食品。商家针对素食者而投放市场的许多类食品，对于绝对素食者来说却未必能够接受。例如，素食者的夹饼可能会使用鸡蛋蛋白作为黏合剂，这对于绝对素食者来说便是要避免的东西。而很多豆制奶酪则含有以牛奶蛋白为黏合剂的酪蛋白。

尽管绝对素食者的膳食看上去相当复杂,但对于大多数绝对素食者而言,他们能够迅速识别出某种食品是否适用于自己,养成了阅读食品标签的习惯,并能设计出既符合这些规则又健康而令人满意的食谱。对于营养学专家来说,在某个绝对素食者前来咨询时,一定要认真聆听他对自己能够接受哪些类食品的自我描述。绝对素食者在设计自己的食谱时,经常借鉴本民族的烹饪风格,很多人都愿意而且很乐意尝试新的食物、新的食用方式。因此,看上去似乎颇受限制的饮食模式实际上却会派生出许多种食谱选择和许多种烹调方法。

对于绝对素食者的饮食方式来说,在营养上应予以关注的是维生素 B<sub>12</sub>。这是摆在他面前的一个非常现实的问题,因为维生素 B<sub>12</sub>仅仅存在于动物类食品中。然而在现实生活中,绝对素食者群体中却很少出现维生素 B<sub>12</sub>缺乏现象,这个原因将在本书第 6 章中讲述。<sup>[27]</sup>但这并不意味着人们应忽视维生素 B<sub>12</sub>的摄入问题。恰恰相反,每个绝对素食者都应在自己的食谱中确定一种摄取维生素 B<sub>12</sub>的途径。对于那些不食用强化食品的绝对素食者,服用某种补充剂应该是最佳办法,膳食专家应该能够为他们找到当地可以买到的非动物源性的维生素 B<sub>12</sub>制品。

维生素 D 在绝对素食者的饮食中的含量一般较低。如果该绝对素食者日照时间充足的话,这倒未必构成什么问题,但另一方面,单靠日晒来维持正常的维生素 D 水平,并不是一种可靠的方式。因此,他们也可以利用强化食品来摄入这种维生素。很多种用作早餐的麦片粥以及许多品牌的豆奶都含有大量维生素 D。

在美国人的饮食中,乳制品是最为常见的钙摄入途径。因此,人们往往会担心绝对素食者是否能摄入足够的钙。一般来说,绝对素食者每天得到的钙要少于乳-蛋素食者或非素食者,但也有一些事实表明,他们对钙这种营养素的需求量或许也低于后两类人群(参见第 4 章)。因此,绝对素食者大多能够达到钙的推荐摄入量,尤其在他们经常饮用高钙豆奶或橘子汁后。

最后,绝对素食者所摄入的锌元素含量可能较低,因为锌在植物类食品中的含量低于动物类食品。因此,绝对素食者在制定自己的食谱时,应适当注意加上一些富含锌的食物。

### 1.3.3 长寿型素食者的膳食

健康问题专家们对长寿型素食者一般持否定态度。究其原因大致有二:其一,他们一般认定严格意义上的长寿型素食者是只吃大米的。长寿型素食派的创始人名叫乔治·大泽,他对世人宣称自己由于遵守这种饮食方式而治好了自己的疾病。但在当代条件下,没有哪位长寿型素食法的宣讲者会鼓励别人除了大米之外什么也不吃。实际上,长寿型素食者表现为多种多样。其二,20 世纪 70 年代对长寿型素食者群体的观察研究表明,其中的婴儿和幼年儿童存在着严重的营养不良症状,<sup>[28~29]</sup>这主要被归因于所谓长寿型的喂养方式导致了孩童们营养不良。有些问题将在本书第 9 章、第 10 章中加以讨论。但此处应予指出的是,长寿型食谱对于成年人来说,可以成为一种安全、健康的饮食方式。如果进行一些改进(参见第 9 章、第 10 章),也可以适用于幼年儿童的需要。

长寿型素食者的生活哲学与佛教教义存在着某种共通之处,而其与中国古代哲学中

的“阴”“阳”之道的联系更加紧密。从长寿型膳食的主流食物可以看出荤类膳食深受亚洲生活方式的影响。比如大量食用大米和海洋蔬菜，并佐之以诸如酱油、日本豆面酱等亚洲调味品，以及萝卜和莲根等根茎食品。

长寿型素食者的生活方式非常强调与自然和宇宙保持平衡和协调。他们食用的食物必须是当季的，并应力求出产于当地。正因如此，这类人的食物构成在很大程度上取决于气候条件和地理位置。不过，对于生活在北美大部分地区、欧洲、亚洲、拉丁美洲部分地区和澳大利亚部分地区的长寿型素食者而言，由于他们都生活在温带地区，所以彼此饮食特点实际上大同小异的。

长寿型素食者饭食的主要部分是谷物。事实上，谷物在他们的饮食中要占 50% ~ 60% 的比例。蔬菜（尤其是海洋蔬菜）在他们的饮食中也占据了重要地位，而汤（特别是日本豆面酱汤）和豆类食品所占比例则要小一些。水果、坚果、植物种子和面包的用量则适中，并非每天都要食用。这种类型素食者在饮食方面避免食用茄属蔬菜（如土豆、番茄、茄子、胡椒）以及热带水果和经过加工处理的甜味品。另外，有些长寿型素食者会食用少量的鱼。

很多人选择这种素食方式是因为他们相信这才是最为健康的饮食之道。同时，还有许多人认为，此类饮食有助于增强机体预防或治疗疾病，特别是癌症等疾病的能力。尽管迄今为止支持这种看法的科学依据还很少，但一些抽样调查结果确实表明，坚持长寿型素食方式的癌症患者比其它患者活得更长。<sup>[30~31]</sup>

### 1.3.4 其它素食者的模式

绝大多数素食者都属于以上所列举的三个类型。不过，这里仍有必要再列出其它几种素食者模式，因为营养师有时也可能遇到这些类型的素食者的咨询。

#### 1.3.4.1 水果型素食者

顾名思义，水果型素食者的饮食以水果为主。此外，他们的食物中还包括坚果、植物种子，并时常食用一些从植物属性上说是属于水果的蔬菜，如南瓜、番茄、茄子、胡椒和鳄梨等。对于营养师来说，要设计出一份符合营养需求的水果型素食食谱不啻为一种挑战。诚然，水果中富含多种维生素、矿物质等营养素，但它们基本不含蛋白质，诸如钙等其它一些重要营养素的含量也普遍很低。遵守这种饮食方式的人，虽然可以利用一些坚果和植物种子来满足蛋白质和钙的需要，但要达到机体的需要量，将难以避免地摄入过多的脂肪。与此相比，那些愿意稍加变通，在自己的饮食中加入少量谷物的人，便能更加容易地满足所需营养。一般而言，不宜提倡水果型素食方式，特别是儿童，应绝对避免这种饮食方式。

#### 1.3.4.2 未加工食物型素食者

未加工食物型素食方式的信奉者相信，只有这种饮食方式与人类的自然饮食方式最为相似，而且能够保持食物成分（如酶）的完整性。这种类型的素食者无论对于蔬菜、水果、坚果、植物种子，还是刚发芽的谷物和刚发芽的豆类，一切都只在未经烹饪的情况下才食用。不过，这一群体遵守天然食品型素食方式的程度因人而异，少者可能只有 50% 食物是未加工状态，多者则是 100%。