

# 中国的膳食结构与人体健康中的危险因素

郭存三

当今世界人民的膳食结构主要分三种类型,第一种为动物性食品多,植物性食品少,其特征表现为高能、高糖、高脂肪的“三高”膳食,可以西方发达国家一些人民的饮食为代表;第二种以植物性食品为主,热能虽能基本满足,但脂肪蛋白低下,这主要存在一些发展中国家;第三种是动、植物食品比例较均衡,热、糖、蛋白、脂肪也基本合理,如一些日本人改变了膳食结构,即保留了东方膳食的特长,又吸取了西方膳食的优点而达到膳食结构基本合理。但这三种类型的比例还不断的在变化,具体表现为一些国家随着国民经济总产值的增长,人民生活好转而带来膳食的改变,其特点为膳食能量来自碳水化合物的比例下降,脂肪比例增大,蛋白质提供的能量比例增多,从而由第二种类型走向第一种类型。历史不仅证实一些发达国家发生如此变化,近数十年一些进展快的发展中国家的膳食也向这方面演变。中国是一个发展中国家,人口占世界人口五分之一,改革开放以来人民生活逐步改善,八十年代初期,由于全国刚刚解决温饱问题,为此有人提出我们的膳食营养与一些发达国家比较相差甚远。情况真的如此吗?实际上我们的膳食结构已迈向第一种类型。

中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所对我国 12 省、市、自治区调查说明<sup>[1,2]</sup>,我国的膳食结构以 1990 年与 1982 年相比,植物性蛋白不断下降,而动物性蛋白急剧上升,城乡人均各类消费量下降 10.9%,薯类下降 49.9%,而肉类增加 81.1%,蛋类增加 200%,奶类增加 323%,水产类增加 97.4%,与此相应的变化是能量摄入减少 11.3%,动物蛋白占总蛋白摄入的比例增加 13.7%,脂肪摄入增加 16.1%,为此 1990 年中国城乡人均营养素摄入量与 WHO 目标比较,不仅已达到目标,而城市已超出此要求,尤其食盐大大超过(表 1)。1992 年全国营养调查,把各地区的经济水平分成低、中、高三类,脂肪提供的能量百分比在农村分别为 14.9%、

18.2%、及 23.7%,在城市分别为 23.5%、30.6% 及 33.1%。为此,尽管我国城、乡膳食结构不完全相同,但是两者消费的趋势动物性食品增加是一致,只不过变化幅度不同,城市膳食西化的程度更为严重。

表 1 中国人均每日膳食营养素摄入量与世界卫生组织营养素目标的比较

	WHO 营养素目标*		中国人均值 (1990)
	低限	高限	
总能量 MJ(Kcal)		a	9.2(2203.3)
总脂肪(占总能量的%)	15.0	30.0 <sup>b</sup>	21.2
饱和脂肪酸(占总能量的%)	0.0	10.0	5.9
多不饱和脂肪酸	3.0	7.0	5.8
膳食胆固醇(mg/d)	0.0	300.0	178.6
总碳水化合物(占总能量的%)	55.0	75.0	66.1
复合碳水化合物 (占总能量的%)	50.0	70.0	
膳食纤维(g/d)			
非淀粉多糖(NSP)	16.0	24.0	
总膳食纤维	27.0	40.0	26.6
糖(占总能量的%)	0.0	10.0	0.6
蛋白质(占总能量的%)	10.0	15.0	11.6
盐(g/d)	-	6.0	13.9

\* 引自 WHO Technical Report Series No. 797(1990) Geneva, Switzerland<sup>[3]</sup>.

- a. 维持正常的生长发育和各种生理活动,并备有储存;  
b. 此为暂时目标,最终目标为 15%。

上海市的膳食以 1985 年与 1950 年相比,食物消费量变化中膳食与蔬菜略有增加外,而肉、蛋、水产和糖的增长明显,其指数分别为 281、492、291、282,到 1990 年热能分配变化明显,动物性脂肪和蛋白逐年大量增加。为此 1985 年已超出世界,亚洲的平均水平,而目前已进入“三高”第一种类型<sup>[4]</sup>。

高收入国家的人民不再担忧饥饿和贫困而带来的营养不良和传染病的流行,但是另一种形式的营养不良而使某些主要慢性病的发病,如冠心病、中风、癌症、糖尿病以至胃肠疾患和一些骨关节病明显增多,与上述疾病密切相关的因素主要归咎于动物性高能食品的大量消耗以及在食品加工和制备过



程中添加过多的脂肪、糖和盐,值得重视的中度至重度的肥胖症在许多国家日趋普遍。在发达国家中,心脏血管疾病和癌症是主要的死因,而在发展中国家首要是传染病、寄生虫病等。

我国的急性传染病病死率由五、六十年代的首位,现已排到第九位,而心脏血管疾病和癌症上升到首位。上海市 35 年来的资料表明,疾病模式也和全国一样发生同样的改变,在进一步相关分析中显示(表 2, 3)各类食物的消费量与癌症和心脏血管病死率的变化呈明显的负相关,而肉蛋等动物性食物

不良,表现体重过低,与年龄不相称,而 2.3 亿 5 岁以下的儿童发育迟缓。这些不同形式的营养不良导致身体和智力发育不良对疾病抵抗力低下,易患脑损伤、视盲、腹泻、肺炎等,在发展中国家每年 5 岁以下死亡的 1 200 人中,54% 的幼儿与营养不良有关。

虽然我国人民已解决了温饱问题,由于中国地域辽阔,各地经济发展还不平衡,为此有的地区特别是贫困边远山区仍会存在食品供应不足,营养缺乏现象<sup>[5]</sup>。

综上所述,当代中国面临着双重挑战,一方面是对少数地区需要增加食物的供应和提高膳食的质量,以满足人民的基本营养需要,控制“贫困病”。另一方面,我们应当吸收西方国家的膳食结构改变与疾病模式演变的教训,要记住营养不良也不是穷国所特有的,富裕后的中国营养也会出现更严重的问题,使一些“富裕病”增加。为此我们要采取措施,执行以植物性食物为主的传统中国膳食,吸收西方优点,改掉不良习惯,减少和防止“贫困病”和“富裕病”的发生。

表 2 食物种类与几种疾病的相关

食物种类	相 关 系 数		
	心脏病	脑血管病	恶性肿瘤
粮 食	-0.2009	-0.4542	-0.6067
蔬 菜	0.0920	0.1142	0.1340
肉 类	0.9008	0.8036	0.7461
蛋 类	0.7892	0.4996	0.4929
蔗 糖	0.9359	0.8640	0.7891

表 3 膳食营养成分与几种疾病的关系

$Y = -7.8538 + 4.2654x_1 + 0.2349x_2$	
Y: 心脏病死亡率(1/10 万)	
$x_1$ : 饱和脂肪酸	$x_2$ : 胆固醇
$Y = 70.7081 + 3.8212x_1 - 21.5971x_2$	
Y: 脑血管病死亡率	
$x_1$ : 饱和脂肪酸	$x_2$ : P/S
$Y = 172.4627 - 0.4627x_1 + 9.3315x_2$	
Y: 恶性肿瘤	
$x_1$ : 碳水化合物	$x_2$ : 饱和脂肪酸

和油脂与病死率呈明显的正相关。

在上述情况的同时,世界上仍有 8 亿多人尚不能满足每日基本需要的能量和蛋白,20 多亿人缺乏基本微量元素,如碘、维生素 A 和铁。WHO 报道在发展中国家估计有 1.74 亿 5 岁以下的儿童患营养

参 考 文 献

- 1 陈君石. 我国人民膳食结构的变化及正确导向. 见: 预防医学进展讲座. 中华医学会卫生学会, 1995, 33~35.
- 2 陈春明. 中国食品与农业计划的膳食指南. 见: 国际食物、营养与社会经济发展讨论会论文集. 北京: 中国科学技术出版社, 1991, 34~40.
- 3 WHO. Technical report series 797, diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO: Geneva, 1990.
- 4 赵结及, 郭俊生, 陈洪章. 食物结构与健康疾病关系的探讨. 北京: 中国科学技术出版社, 1991, 86~91.
- 5 儿童营养监测协作组. 中国贫困地区学会儿童营养状况. 北京: 中国科学技术出版社, 1991, 64~69.

(收稿: 1997-09-05)