

# 中国9省(区)2000—2011年成年女性膳食营养素摄入变化趋势

杜文雯 王惠君 陈少洁 苏畅 张涵 张兵

**【摘要】 目的** 了解中国成年女性膳食营养素摄入变化。**方法** 使用“中国健康与营养调查”2000—2011年数据,结合《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》,分析9省(区)25~55岁成年女性膳食能量及主要营养素摄入变化趋势。**结果** 2000—2011年9省(区)成年女性膳食能量和蛋白质摄入达到推荐量的人群比例不断下降,碳水化合物供能比过低(<50.0%)和脂肪供能比过高(>30.0%)的人群比例大幅增加。随时间变化,维生素和矿物质摄入状况同样不容乐观,多数微量营养素的达标比例过低,且该比例仍在继续下降。2011年成年女性能量和蛋白质摄入达到膳食推荐量的比例分别为43.0%和54.4%,碳水化合物供能比过低和脂肪供能比过高的比例分别为40.2%和63.8%;维生素A、硫胺素、核黄素、烟酸、维生素C和维生素E摄入达到推荐值的比例分别为25.2%、10.7%、6.9%、54.9%、24.3%和88.5%;钙、镁、铁、锌和硒的摄入量达到推荐值的比例分别为3.3%、23.6%、50.9%、75.7%和13.3%。**结论** 中国9省(区)成年女性膳食营养状况仍需改善,建议开展有针对性的营养教育和干预。

**【关键词】** 膳食营养素参考摄入量;成年女性;趋势

**Trend of dietary nutrient intake among adult females in 9 provinces in China, 2000 – 2011** Du Wenwen<sup>1</sup>, Wang Huijun<sup>1</sup>, Chen Shaojie<sup>2</sup>, Su Chang<sup>1</sup>, Zhang Han<sup>3</sup>, Zhang Bing<sup>1</sup>. 1 National Institute for Nutrition and Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China; 2 Treerly Women's Nutrition and Health Institute; 3 Chinese Nutrition Society  
Corresponding author: Zhang Bing, Email: zzhangb327@aliyun.com

This work was supported by grants from the China Health and Nutrition Survey Co-conducted by Chinese Center for Disease Control and Prevention and University of North Carolina, US (No. R01-HD30880, DK056350, R01-HD38700).

**【Abstract】 Objective** To investigate trend of dietary nutrient intake among adult females in China. **Methods** The changes of dietary energy and major nutrient intake among females aged 25 to 55 years in 9 provinces were analyzed by using the data from Chinese Health and Nutrition Survey, 2000–2011 (CHNS) and indicators of Chinese Dietary Reference Intakes (DRIs) 2013. **Results** During the past decade, the proportion of females with the intake of energy and protein meeting the requirement of recommendation decreased, while the proportion of females with low carbohydrate (<50% energy) and high fat (>30% energy) intakes increased. Meanwhile, the vitamin and mineral intakes among the females were also unsatisfactory, only small proportion of the females met the requirement for micronutrient intake, and this proportion continued to decline. In 2011, the proportion of the females who met the requirements for energy and protein intakes were 43.0% and 54.4%, respectively; the proportion of the females with low carbohydrate and high fat intakes were 40.2% and 63.8%, respectively; the proportion of females who met the requirements for vitamin A, thiamine, riboflavin, niacin, vitamin C and vitamin E intakes were 25.2%, 10.7%, 6.9%, 54.9%, 24.3% and 88.5% respectively and the proportion of females who met the requirements for calcium, magnesium, iron, zinc and selenium intakes were 3.3%, 23.6%, 50.9%, 75.7% and 13.3% respectively. **Conclusion** Further nutritional education and intervention is needed to improve nutrition status among Chinese females.

**【Key words】** Dietary reference intakes; Adult female; Trend

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.07.011

基金项目:中国疾病预防控制中心和美国北卡罗莱纳大学人口中心合作项目(R01-HD30880,DK056350,R01-HD38700)

作者单位:100050北京,中国疾病预防控制中心营养与健康所(杜文雯、王惠君、苏畅、张兵);千林女性营养与健康研究中心(陈少洁);中国营养学会(张涵)

通信作者:张兵, Email: zzhangb327@aliyun.com

近十年我国城市化进程加快,对中国居民膳食营养状况的影响日益凸显。新颁布的《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》<sup>[1]</sup>,纳入了更多循证营养学证据,更符合我国人群的需求。成年女性是膳食营养的脆弱人群<sup>[2]</sup>,其营养状况不仅影响自身健康,还与下一代的健康状况息息相关。为此本研究利用“中国健康与营养调查”(China Health and Nutrition Survey, CHNS)数据,分析我国 9 省(区)成年女性近十年膳食营养素的摄入变化,并与《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》进行比较,探讨我国成年女性面临的营养问题,为相应的政策制定提供依据。

### 资料与方法

1. 资料来源:源自 CHNS 中 2000、2004、2006、2009 和 2011 年的 5 轮调查。调查采用多阶段整群随机抽样方法,在辽宁、黑龙江、山东、河南、湖北、湖南、江苏、贵州、广西 9 省(区)共抽取 4 280 户家庭作为调查户,抽中家庭的所有成员均作为调查对象参与纵向追踪研究。在随访过程中,如因特殊情况发生住户迁移,且追访难度较大,则在同一地区选择经济状况相近的户进行补充调查。具体研究方案及调查内容可参阅项目网站:<http://www.cpc.unc.edu/projects/china>。本研究选取各轮调查当年 25~55 岁的非孕期成年女性作为分析对象,2000、2004、2006、2009 和 2011 年分别纳入 2 987、3 077、2 974、2 860 和 2 617 人,占当年调查总人数的比例分别为 17.4%、18.9%、15.8%、15.1% 和 14.0%。

2. 调查方法和内容:CHNS 项目的膳食数据采用“连续 3 天 24 小时膳食回顾法”,结合家庭食物称重法获得。调查前以家庭为单位,分发膳食记录自填表,帮助调查对象记录每天食物摄入情况,并作为正式膳食调查的辅助材料,以降低回忆偏倚。同时,在 3 天入户调查前后分别称量家庭烹调油和调味品的结存量,每天入户时则询问当日的购进和废弃量。对于食物称重法获得的家庭烹调油和调味品消费量,则根据每个家庭成员其他食物的能量摄入,按比例进行分配。利用个人“连续 3 天 24 小时膳食回顾调查”数据和按比例分配的家庭烹调油和调味品消费数据,结合中国食物成分表(1991、2002 和 2004 版),计算每个家庭成员平均每天膳食营养素的摄入量。

3. 指标<sup>[1]</sup>:根据《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》中关于膳食营养素参考摄入

量的评价指标及定义,纳入膳食营养素参考摄入量(dietary reference intakes)、能量需要量(estimated energy requirement)、推荐摄入量(recommended nutrient intake)、宏量营养素可接受范围(acceptable macronutrient distribution ranges)、适宜摄入量(adequate intake)等指标。

4. 统计学分析:将本研究的成年女性平均每日能量及营养素摄入量,根据年龄及身体活动水平,与《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》进行比较。按照城乡分组,分析 2000—2011 年我国 9 省(区)成年女性能量、宏量营养素、维生素及矿物质达到推荐摄入量的人群比例变化。采用 SAS 软件中的 Proc glimmix 模块拟合适用于纵向数据分析的多层 logistict 模型(二分类反应变量)和多层累积 logistic 模型(有序多分类反应变量)对各轮调查对象总体进行能量及营养素摄入水平变化的统计检验。采用 Proc mixed 模块对家庭经济收入进行纵向数据的统计检验(连续性反应变量),对地区分布和超重肥胖率采用 Proc glimmix 模块的多层 logistict 模型进行检验(二分类反应变量),对年龄和教育程度分布采用 Proc glimmix 模块的多层累积 logistic 模型进行检验(有序多分类反应变量)。统计采用 SAS 9.2 软件。

### 结 果

1. 基本情况:本研究样本包括 5 轮调查,合计 14 515 人次。随着时间的发展,样本人群的年龄构成逐渐偏向中高年龄组,教育程度有所提高,经济收入状况处于不同水平的女性其家庭人均年收入(已根据 2011 年 CPI 进行校正)均显著增加。样本中的成年女性超重/肥胖率从 2000 年的 35.9% 显著增加至 2011 年的 41.1%(表 1)。

#### 2. 膳食营养素摄入情况:

(1) 能量及宏量营养素:2000—2011 年成年女性能量摄入达到推荐量的人群比例呈下降趋势,城市女性从 65.0% 下降至 53.1%;农村女性能量摄入达到需要量的人群比例从 48.5% 降至 38.4%。蛋白质摄入达到推荐量的成年女性比例同样呈下降趋势,城市和农村在 2011 年分别仅有 56.0% 和 53.7% 的成年女性蛋白质摄入量达到了推荐量标准。膳食宏量营养素的摄入亦有变化,即碳水化合物摄入减少,2011 年约有一半的城市女性碳水化合物供能比低于 50%,而农村女性碳水化合物供能比低于 50% 的人群比例也在 10 年间增加了一倍多;而脂肪供能比则

表1 样本人群基本特征

特 征	2000年 (n=2 987)	2004年 (n=3 077)	2006年 (n=2 974)	2009年 (n=2 860)	2011年 (n=2 617)
地区(构成比,%)					
城市	28.7	29.7	29.2	29.9	31.1
农村	71.3	70.3	70.8	70.1	68.9
年龄(岁)(构成比,%) <sup>a</sup>					
25~	27.2	22.9	20.4	18.2	18.0
35~	36.3	35.0	38.4	36.1	35.1
45~55	36.5	42.1	41.2	45.7	46.9
教育程度(构成比,%) <sup>a</sup>					
小学及以下	48.5	42.4	37.9	35.7	32.2
初中	30.5	34.5	35.4	38.0	39.6
高中及以上	21.0	23.1	26.7	26.3	28.2
家庭人均年收入(元) <sup>a</sup>					
低	1 613.8	1 786.0	1 945.6	3 232.6	3 729.7
中	4 395.7	5 142.9	5 870.6	8 653.4	10 727.4
高	8 853.3	12 027.3	13 796.8	19 546.7	22 699.9
超重/肥胖率(%) <sup>a</sup>	35.9	37.1	37.1	38.2	41.1

注:各特征的统计检验均对年龄进行校正;超重/肥胖的定义为BMI $\geq$ 24 kg/m<sup>2</sup>;  
<sup>a</sup> P<0.05

逐年增加,尤其是农村女性,其脂肪供能比超过30%的人群比例从2000年的38.6%跃至2011年的59.7%,增幅较大;而城市女性在原本高脂肪摄入的基础上,至2011年,脂肪供能比超过30%的成年女性比例已高达73.1%(表2~4)。

(2)维生素:除维生素E外,成年女性膳食维生素摄入水平达到推荐量的比例均较低。城市女性维生素A摄入量达到目标值的比例高于农村女性,但均呈下降趋势,至2011年仅约1/4的成年女性维生素A摄入满足推荐量。过去10年间,成年女性硫胺素摄入有明显下降,达到目标值的人群比例减少一半,到2011年约降至10%。核黄素摄入变化不大,但达到目标值的人群比例不足10%。2011年约有一半以上的成年女性烟酸摄入达到了目标值,但该比例同样呈下降趋势,2000—2011年减少了约10个百分点。2011年约有1/4的成年女性膳食维生素C摄入满足了推荐量水平,但农村女性呈现出下降趋势。相比其他维生素,成年女性维生素E摄入状况较好,2011年约有88%的女性摄入量达到了推荐值(表5)。

表2 2000—2011年我国9省(区)成年女性能量及宏量营养素摄入与手册比较的达标人群比例变化

地区	2000年		2004年		2006年		2009年		2011年	
	能量 <sup>a</sup>	蛋白质 <sup>b</sup>	能量 <sup>a</sup>	蛋白质 <sup>b</sup>	能量 <sup>a</sup>	蛋白质 <sup>b</sup>	能量 <sup>a</sup>	蛋白质 <sup>b</sup>	能量 <sup>a</sup>	蛋白质 <sup>b</sup>
城市	65.0	72.1	63.7	70.8	61.7	64.0	55.5	61.8	53.1	56.0
农村	48.5	64.4	47.7	64.8	52.3	65.3	45.7	62.8	38.4	53.7
合计	53.2	66.6	52.5	66.6	55.0	64.9	48.6	62.5	43.0	54.4

注:<sup>a</sup>为 $\geq$ 能量需要量的比例(%);<sup>b</sup>为 $\geq$ 推荐摄入量的比例(%);能量及蛋白质摄入达标率变化P<0.0001

(3)矿物质:成年女性矿物质摄入量与新的膳食推荐摄入量相比,达到目标值比例较低的矿物质包括钙、镁和硒,其中仅有不到5%的女性膳食钙摄入量达到手册中的推荐量,并且在农村女性中,该比例正逐渐下降。成年女性膳食镁的摄入量达到推荐量标准的比例从34.3%下降至23.6%,城市女性低于农村女性,且均呈下降趋势。硒的摄入量同样不容乐观,2011年城市女性和农村女性膳食硒摄入量达到目标值的比例仅分别为15.7%和12.1%,并且过去10年间变化不大。铁和锌的摄入状况也呈现出下降趋势,其中城市女性膳食铁和锌摄入达到目标值的人群比例分别从2000年的59.6%和87.9%降至2011年的50.6%和74.8%;而农村女性膳食铁和锌的摄入达到目标值的比例则分别从65.0%和87.1%降至51.1%和76.2%(表6)。

## 讨 论

本文根据最新修订的《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)》,分析我国9省(区)25~55岁成年女性过去10年间(2000—2011年)的膳食能量、宏量营养素、维生素和矿物质摄入变化趋势。整体而言,膳食能量摄入、蛋白质供能比和碳水化合物供能比呈下降趋势,而脂肪摄入过高则成为该人群一个主要营养问题。2011年约有1/2的城市女性碳水化合物供能比过低(<50%),而同时约3/4的城市女性脂肪供能比过高(>30%)。维生素和矿物质摄入情况也不容乐观。其中除了摄入情况较好的维生素E以外,维生素A和维生素C摄入达到目标值的人群比例仅约1/4,而硫胺素和核黄素的达标比例更是低于10%,烟酸摄入达标比例虽然超过50%,但仍然呈现下降趋势;成年女性钙摄入量达到推荐值的比例仅为3.3%,膳食镁的摄入量达到推荐值标准的比例不足1/4,硒摄入达标比例也不足1/6,而膳食铁和锌的摄入虽然相对较好,但达标比例随时间同样

**表 3** 2000—2011 年我国 9 省(区)成年女性碳水化合物摄入与手册比较达标人群比例变化

地区	碳水化合物 AMDR(%)	2000 年	2004 年	2006 年	2009 年	2011 年
城市	<50	33.6	32.2	49.1	50.6	49.9
	50~	52.1	50.3	40.6	41.9	42.1
	>65	14.3	17.5	10.3	7.5	8.0
农村	<50	17.0	16.4	27.4	30.0	35.8
	50~	45.3	41.0	43.2	48.2	44.7
	>65	37.7	42.6	29.4	21.8	19.5
合计	<50	21.8	21.1	33.8	36.2	40.2
	50~	47.2	43.8	42.4	46.3	43.9
	>65	31.0	35.2	23.8	17.6	15.9

注:表内数据为碳水化合物供能比达到宏量营养素可接受范围的人群比例(%);人群比例变化 $P<0.0001$

**表 4** 2000—2011 年我国 9 省(区)成年女性脂肪摄入与手册比较达标人群比例变化

地区	脂肪 AMDR(%)	2000 年	2004 年	2006 年	2009 年	2011 年
城市	<20	9.1	14.4	9.3	7.7	5.2
	20~	34.0	29.0	24.5	25.5	21.8
	>30	56.9	56.6	66.2	66.7	73.1
农村	<20	26.8	33.2	23.0	16.0	12.6
	20~	34.6	31.7	31.2	33.6	27.8
	>30	38.6	35.0	45.8	50.5	59.7
合计	<20	21.7	27.7	19.0	13.5	10.3
	20~	34.4	30.9	29.3	31.2	25.9
	>30	43.9	41.4	51.8	55.3	63.8

注:表内数据为脂肪供能比达到宏量营养素可接受范围的人群比例(%);人群比例变化 $P<0.0001$

呈下降趋势。

膳食营养素摄入的变化,体现在我国居民膳食模式和饮食行为的变迁上。社会经济发展是影响居民营养状况的重要因素<sup>[3]</sup>,过去几十年间,我国居民膳食模式发生了较大转变,谷类食物摄入不断下降,尤其是女性<sup>[4]</sup>,而动物性食物和食用油摄入则逐渐增加<sup>[5]</sup>。在外就餐和零食消费日益普遍<sup>[6-7]</sup>,也增加了居民不健康饮食的风险<sup>[8]</sup>,使膳食结构趋向高脂肪、低碳水化合物和低微量营养素饮食<sup>[9]</sup>。研究结果显示,我国成年女性膳食营养摄入主要面临两方面的挑战:脂肪摄入过多和微量营养素摄入不足。过去 20 年,我国成年女性超重/肥胖率持续上升,脂肪摄入过多是成年女性超重/肥胖的重要原因<sup>[10-11]</sup>,因此利用中国居民平衡膳食指南和膳食营养素参考摄入量,宣传倡导均衡多样的膳食结构,是应对微量营养素摄入不足和营养过剩的有效措施<sup>[12]</sup>。本文未分析针对城乡成年女性膳食营养素摄入变化的差异。随着农村地区城市化的加快,未来膳食营养结构研究应积极开展城乡居民营养状况的差异化分

**表 5** 2000—2011 年我国 9 省(区)成年女性膳食维生素摄入与手册比较达标人群比例变化

项目	2000 年	2004 年	2006 年	2009 年	2011 年	
城市	维生素 A <sup>a</sup>	30.9	29.4	28.5	29.3	27.9
	硫胺素 <sup>a</sup>	20.6	22.7	18.6	13.0	10.2
	核黄素 <sup>a</sup>	9.9	10.3	8.7	6.4	7.9
	烟酸 <sup>a</sup>	66.2	61.4	55.1	54.6	53.8
	维生素 C <sup>a</sup>	25.5	24.0	24.6	24.6	24.1
农村	维生素 E <sup>b</sup>	81.7	80.0	83.2	82.1	88.0
	维生素 A <sup>a</sup>	25.2	24.4	24.6	26.4	24.0
	硫胺素 <sup>a</sup>	25.4	23.9	25.9	20.0	11.0
	核黄素 <sup>a</sup>	5.7	6.5	6.8	6.7	6.5
	烟酸 <sup>a</sup>	66.5	61.3	61.0	59.7	55.4
合计	维生素 C <sup>a</sup>	32.5	33.9	31.5	27.6	24.4
	维生素 E <sup>b</sup>	80.5	74.4	84.3	83.1	88.8
	维生素 A <sup>a</sup>	26.9	25.9	25.7	27.2	25.2
	硫胺素 <sup>a</sup>	24.0	23.5	23.7	17.9	10.7
	核黄素 <sup>a</sup>	6.9	7.6	7.4	6.6	6.9
烟酸 <sup>a</sup>	66.5	61.3	59.3	58.2	54.9	
维生素 C <sup>a</sup>	30.5	31.0	29.5	26.7	24.3	
维生素 E <sup>b</sup>	80.9	76.1	84.0	82.8	88.5	

注:<sup>a</sup>为 $\geq$ 推荐摄入量的比例(%);<sup>b</sup>为 $\geq$ 适宜摄入量的比例(%);硫胺素、核黄素、烟酸、维生素 E 达标比例变化, $P<0.05$

**表 6** 2000—2011 年我国 9 省(区)成年女性膳食矿物质摄入与手册比较达标人群比例变化

项目	2000 年	2004 年	2006 年	2009 年	2011 年	
城市 <sup>b,c,d</sup>	钙	4.6	3.4	2.9	2.9	4.3
	镁	24.8	25.6	21.8	17.1	19.9
	铁	59.6	56.2	54.4	52.7	50.6
	锌	87.9	85.8	80.9	79.5	74.8
	硒	15.2	16.2	15.8	15.6	15.7
农村 <sup>a,b,c,d,e</sup>	钙	4.7	2.4	3.1	2.9	2.9
	镁	38.1	36.9	35.1	27.9	25.3
	铁	65.0	60.8	60.5	57.1	51.1
	锌	87.1	85.9	82.0	82.7	76.2
	硒	10.0	10.5	15.2	13.9	12.1
合计 <sup>a,b,c,d,e</sup>	钙	4.6	2.7	3.1	2.9	3.3
	镁	34.3	33.5	31.2	24.7	23.6
	铁	63.4	59.4	58.7	55.8	50.9
	锌	87.3	85.8	81.7	81.7	75.7
	硒	11.5	12.2	15.4	14.4	13.3

注:表中数据均为 $\geq$ 推荐摄入量的比例(%);其中<sup>a</sup>钙、<sup>b</sup>镁、<sup>c</sup>铁、<sup>d</sup>锌、<sup>e</sup>硒达标比例变化, $P<0.05$

析,为制定有针对性的干预措施提供科学依据。

参 考 文 献

[1] Chinese Nutrition Society. Chinese DRIs Handbook (2013)[M]. Beijing: Standards Press of China, 2014. (in Chinese)  
中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册(2013版)[M]. 北京:中国标准出版社,2014.

[2] He X, Feng X, Wang Y, et al. Analysis of nutrition status among urban and rural females in Shenyang[J]. Chin J Natu Med, 2009,

- 11(3):217-219. (in Chinese)  
何昕,冯旭,王颖,等. 沈阳市城乡成年女性膳食营养状况的对比分析[J]. 中国自然医学杂志, 2009, 11(3):217-219.
- [3] Wang ZH, Zhai FY, He YN, et al. Influence of family income on dietary nutrients intake and dietary structure in China[J]. J Hyg Res, 2008, 37(1):62-64. (in Chinese)  
王志宏, 翟凤英, 何宇纳, 等. 经济收入水平对中国城乡居民膳食营养素摄入及膳食结构的影响[J]. 卫生研究, 2008, 37(1):62-64.
- [4] Su C, Zhang B, Wang HJ, et al. The status and trend of cereal consumption among Chinese adults in nine provinces (municipality) from 1989 to 2006[J]. Chin J Prev Med, 2011, 45(9):798-801. (in Chinese)  
苏畅, 张兵, 王惠君, 等. 1989—2006年中国九省(区)居民谷类食物消费状况及变化趋势[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(9):798-801.
- [5] Zhang B, Wang HJ, Du WW, et al. Food consumption trend of Chinese adults in nine provinces (autonomous region) from 1989 to 2006[J]. Chin J Prev Med, 2011, 45(4):330-334. (in Chinese)  
张兵, 王惠君, 杜文雯, 等. 1989—2006年中国九省(区)居民食物消费状况[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(4):330-334.
- [6] Du WW, Su C, Wang HJ, et al. Situation on 'eating out' and its related risk factors among 1 013 Chinese adults in 3 provinces [J]. Chin J Epidemiol, 2013, 34(12):1159-1163. (in Chinese)  
杜文雯, 苏畅, 王惠君, 等. 辽宁、河南和湖南省1 013名成年居民在外就餐状况及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(12):1159-1163.
- [7] Wang ZH, Zhai FY, Zhang B, et al. Trends in Chinese snacking behaviors and patterns and the social-demographic role between 1991 and 2009[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2012, 21(2):253-262.
- [8] Zhou JH, Guo JS, Cai DL, et al. Influence of dietary structure on obesity in Shanghai urban citizens who frequently dine out [J]. Amino Acids Biotic Resources, 2013, 35(2):64-68. (in Chinese)  
周金花, 郭俊生, 蔡东联, 等. 上海城镇居民在外就餐膳食结构对肥胖症发病的影响[J]. 氨基酸和生物资源, 2013, 35(2):64-68.
- [9] Guthrie JF, Lin BH, Frazao E. Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences[J]. J Nutr Educ Behav, 2002, 34(3):140-150.
- [10] Zhang Q, Pan XQ, Yang J, et al. Study on the associations of energy and macronutrients intake with overweight and obesity in Chinese female adults[J]. Chin J Dis Control Prev, 2014, 18(4):296-300. (in Chinese)  
张琪, 潘晓群, 杨婕, 等. 中国成年女性能量及宏量营养素摄入与超重肥胖关系的研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(4):296-300.
- [11] Chinese Center for Disease Control and Prevention, the National Center for Chronic and Noncommunicable Disease Control and Prevention (under Chinese Center for Disease Control and Prevention). Report on chronic disease risk factor surveillance in China [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012:53-56. (in Chinese)  
中国疾病预防控制中心, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 2010年中国慢性病及其危险因素监测报告[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012:53-56.
- [12] Zhao FJ. Applying "Chinese Dietary Guidelines 2007" to tackle with double burden of malnutrition [C]. Symposium of Nutrition Under the Fifth Yangtze River Delta Forum of Science and Technology, 2008:1-3. (in Chinese)  
赵法伋. 实践《中国居民膳食指南(2007)》应对双重营养不良 [C]. 第五届长三角科技论坛营养分论坛论文集, 2008:1-3.

(收稿日期:2014-12-18)

(本文编辑:张林东)

## 读者·作者·编者

### 本刊常用医学词汇缩略语

本刊对以下较为熟悉的一些常用医学词汇将允许直接用缩写,即在文章中第一次出现时,可以不标注中文和英文全称。

A值	吸光度值	HBcAg	乙型肝炎核心抗原	PBS	磷酸盐缓冲液
AIDS	艾滋病	HBeAg	乙型肝炎e抗原	PCR	聚合酶链式反应
ALT	丙氨酸氨基转移酶	HBsAg	乙型肝炎表面抗原	RR	相对危险度
AST	天冬氨酸氨基转移酶	Hb	血红蛋白	RT-PCR	反转录聚合酶链式反应
BMI	体重指数	HC	臀围	SARS	严重急性呼吸综合征
CHD	冠心病	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇	SBP	收缩压
CI	可信区间	HFRS	肾综合征出血热	SCr	血清肌酐
COPD	慢性阻塞性肺疾病	HI	血凝抑制试验	T2DM	2型糖尿病
CT	计算机断层扫描技术	HIV	人类免疫缺陷病毒	TC	总胆固醇
DBP	舒张压	HPV	人乳头瘤病毒	TG	甘油三酯
DNA	脱氧核糖核酸	ICU	重症监护病房	UA	尿酸
ELISA	酶联免疫吸附试验	IDD	碘缺乏病	WBC	白细胞
FPG	空腹血糖	IFG	空腹血糖受损	WC	腰围
GMT	几何平均滴度	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇	WHR	腰臀围比值
HAV	甲型肝炎病毒	M值	中位数	WHtR	腰围身高比
HBV	乙型肝炎病毒	MRI	磁共振成像	WHO	世界卫生组织
HCV	丙型肝炎病毒	MS	代谢综合征	抗-HBs	乙型肝炎表面抗体
HDV	丁型肝炎病毒	MSM	男男性行为者	抗-HBc	乙型肝炎核心抗体
HEV	戊型肝炎病毒	OR	比值比	抗-HBe	乙型肝炎e抗体