

·循证医学·

# 中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养影响因素分析



李亚杰, 张方圆, 万田丽, 嘎玛仓决, 索朗曲珍, 平措卓玛

**【摘要】**目的 了解中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养影响因素, 为开展膳食营养健康教育提供参考依据。**方法** 收集中国国家调查数据库中 2015 年中国健康与营养调查的全国 15 个省/市/自治区 12 836 名 ≥ 18 岁人群膳食知识调查数据, 应用 SPSS 22.0 统计软件分析中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养的影响因素。**结果** 中国 ≥ 18 岁人群膳食知识全部知晓率为 4.70%, 总体知晓率为 65.94%, 膳食宝塔或指南的知晓率为 27.04%, 主动了解膳食知识的态度持有率为 27.64%, 具备膳食知识素养比例为 36.01%; 中国 ≥ 18 岁人群获取膳食知识最常用的 3 个途径依次为电视或电台 (50.48%)、网络和书籍 (22.27%)、报纸或杂志 (14.74%); 多因素非条件 logistic 回归分析结果显示, 文化程度初中及以上、有工作、知晓膳食宝塔或指南和愿意主动了解膳食知识的 ≥ 18 岁人群更易具备膳食知识素养, 年龄 35~44 岁和农村户口的 ≥ 18 岁人群更不易具备膳食知识素养。**结论** 中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度水平均较低, 应重点加强农村户口、文化程度较低、无工作的 35~44 岁人群膳食知识的宣传工作。

**【关键词】** 膳食; 知识; 态度; 素养; 影响因素; ≥ 18 岁人群; 中国

中图分类号: R 151.4+2 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2019)09-1267-05 DOI: 10.11847/zgggws1122422

## Status quo of dietary knowledge and attitudes and influencing factors of dietary health literacy among adult residents in China, 2015

LI Ya-jie, ZHANG Fang-yuan, WAN Tian-li, et al (*Tibet Autonomous Region Center for Disease Control and Prevention, Lhasa, Tibet Autonomous Region 850000, China*)

**【Abstract】 Objective** To examine current status of dietary knowledge, attitudes and influencing factors of dietary health literacy among Chinese people aged 18 and over in 2015 and to provide evidences for conducting health education on dietary nutrition. **Methods** The data on dietary knowledge among 12 836 residents over 18 years old in 15 provinces/municipalities/autonomous regions of China were extracted from the database of National Health and Nutrition Survey conducted in 2015. SPSS 22.0 statistical software was used in data analysis. **Results** Among the participants, only 4.70% were aware of all the 17 items of dietary knowledge listed in the survey; the overall awareness rate for dietary knowledge was 65.94%; the awareness rate for diet pyramid or food guide pyramid was 27.04%; 27.64% reported an active attitude towards obtaining dietary knowledge; and 36.01% were assessed as having adequate dietary health literacy, respectively. The reported common ways to obtain dietary knowledge were television or radio (reported by 50.48% of the participants), internet (22.27%), and books, newspapers or magazines (14.74%). Multivariate unconditional logistic analysis indicated that the participants with the education of junior high school and above, being employed, being aware of diet pyramid or food guide pyramid, and having a willingness to obtain dietary knowledge actively were more likely to have adequate dietary health literacy; while, those aged 35 - 44 years and with rural household registration were less likely to have adequate dietary health literacy. **Conclusion** The dietary health literacy and positive attitude towards the literacy are at a low level among adult residents in China and dietary health education should be promoted among populations in rural regions, aged 35 - 44 years, with low education, and not being employed.

**【Key words】** diet; knowledge; attitude; literacy; influencing factor; people elder than 18 years; China

随着生活水平和质量的不断提升, 居民的膳食结构发生了巨大变化, 以高能量、高脂饮食为特点不合理的膳食行为方式日渐凸显<sup>[1-2]</sup>, 据报道, 中国 80% 的家庭人均食用盐和油摄入量超标, 50% 的居民水果和蔬菜摄入量不足<sup>[3]</sup>。膳食方式改变导致的健康问题逐渐引起人们的关注, 有研究表明, 高血压、糖尿病等慢性病的发病与不合理膳食等危险因素密切相关<sup>[4]</sup>, 合理膳食是慢性病防控的重点<sup>[5]</sup>。合理膳食方式的选择需要具备一定的膳食知识, 普及膳食营养知识是建立良好膳食方式的重要措施, 目前中国开展的膳食知识调查多针对儿童、学生、孕妇、老年

人及病人等特殊群体, 宋明学等<sup>[6]</sup>对某央企职工调查显示, 平衡膳食核心信息总知晓率为 55.8%。膳食知识的缺乏会导致膳食结构的不科学或者饮食消费的不合理, 产生营养不足或过剩等问题。为了解中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养影响因素, 为开展膳食营养健康教育提供参考依据, 本研究收集中国国家调查数据库中 2015 年中国健康与营养调查的全国 15 个省/市/自治区 12 836 名 ≥ 18 岁人群膳食知识调查数据, 应用 SPSS 22.0 统计软件分析中国 ≥ 18 岁人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养的影响因素。结果报告如下。

作者单位: 西藏自治区疾病预防控制中心, 拉萨 850000

作者简介: 李亚杰 (1991 - ), 男, 河南周口人, 医师, 本科, 主要从事慢性病与营养监测工作。

数字出版日期: 2019 - 04 - 28 10:49

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20190428.1048.026.html>

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 资料来源于中国国家调查数据库中2015年中国健康与营养调查的北京、辽宁、黑龙江、上海、江苏、山东、河南、湖北、湖南、广西、贵州、重庆、云南、浙江、陕西等全国15个省/市/自治区12 836名 $\geq 18$ 岁人群膳食知识调查数据。内容包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、工作情况、户口性质、膳食知识知晓情况、膳食指南/宝塔知晓情况、主动了解膳食知识的态度、获取膳食知识的途径等。其中,膳食知识部分共17道题目,答对得1分,答错或不知道得0分,总分为17分。膳食知识全部知识知晓率 = 全部正确回答膳食知识的调查人数/调查总人数 $\times 100\%$ ;膳食知识总体知晓率 = 每个调查对象正确回答膳食知识题目数之和/所有调查对象回答膳食知识题目数之和 $\times 100\%$ 。参照中国居民基本知识和理念方面健康素养水平<sup>[7]</sup>定义具备膳食知识素养者为实际得分达到总分的 $\geq 80\%$ 者,即总得分 $\geq 14$ 分被判定为具备膳食知识素养。

**1.2 统计分析** 采用SPSS 22.0统计软件进行一般描述性分析、 $\chi^2$ 检验和多因素非条件logistic回归分析,检验水准为双侧检验 $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 中国12 836名 $\geq 18$ 岁人群中,男性6 026人(46.95%),女性6 810人(53.05%);年龄18~100岁,平均年龄(52.56 $\pm$ 15.31)岁,其中18~24岁421人(3.28%);25~34岁1 396人(10.87%),35~44岁2 074人(16.16%);45~54岁2 963人(23.08%),55~64岁3 020人(23.53%), $\geq 65$ 岁2 962人(23.08%);文化程度小学2 027人(15.79%),初中4 072人(31.72%),高中/中专2 854人(22.24%),大专及以上1 769人(13.78%),不详2 114人(16.47%);婚姻状况非在婚1 799人(14.02%),在婚11 037人(85.98%);城镇户口5 893人(45.91%),农村户口6 943人(54.09%);无工作6 938人(54.05%),有工作5 898人(45.95%);父亲不住在家里11 478人(89.42%),父亲住在家里1 358人(10.58%);母亲不住在家里11 186人(87.15%),母亲住在家里1 650人(12.85%)。

**2.2 中国 $\geq 18$ 岁人群膳食知识知晓情况(表1)** 中国 $\geq 18$ 岁人群膳食知识全部知识知晓率为4.70%(603/12 836),总体知晓率为65.94%(143 883/218 212)。其中,对“吃豆类及豆制品对健康有益”的知晓率最高,为83.18%;对“粗粮、糙米比精米、精面含有更多的维生素和矿物质”的知晓率最低,为35.95%。

表1 中国 $\geq 18$ 岁人群膳食知识知晓情况( $n = 12 836$ )

膳食知识	知晓人数	知晓率(%)
吃豆类及豆制品对健康有益	10 677	83.18
喝奶和吃乳制品对健康有益	10 516	81.93
体力活动对健康有益	9 926	77.33
体重越重,对健康越不利	9 778	76.18
吃很多新鲜水果和蔬菜的饮食习惯对健康非常有益	9 731	75.81
吃不同种类的食物对健康有益	9 665	75.30
多吃糖对健康不利	9 343	72.79
吃高脂肪的食物对健康不利	9 252	72.08
鸡蛋和牛奶是人体优质蛋白的重要来源	9 051	70.51
吃饭时少吃肥肉和动物脂肪对健康有益	8 909	69.41
平时吃得咸容易得高血压	8 902	69.35
每天吃很多肉类食品(如鱼、家禽、瘦肉)对健康不利	7 977	62.15
植物油比猪油更健康	7 441	57.97
运动量很大的体育锻炼是不利于健康的	7 105	55.35
主食(大米或面粉)比蔬菜含有更多的淀粉	5 705	44.45
吃大量主食的饮食习惯是不利于健康的	5 291	41.22
粗粮、糙米比精米、精面含有更多的维生素和矿物质	4 614	35.95

**2.3 中国 $\geq 18$ 岁人群膳食宝塔或指南知晓情况** 中国12 836名 $\geq 18$ 岁人群中,有3 471人知晓膳食宝塔或膳食指南,膳食宝塔或指南的知晓率为27.04%;男性和女性人群膳食宝塔或指南知晓率分别为26.67%(1 607/6 026)和27.37%(1 864/6 810),差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**2.4 中国 $\geq 18$ 岁人群对主动了解膳食知识的态度** 中国12 836名 $\geq 18$ 岁人群中,有3 548人表示会主动去了解或收集膳食知识,态度持有率为27.64%;男性人群主动了解膳食知识的态度持有率为25.37%(1 529/6 026),低于女性人群的29.65%(2 019/6 810),差异有统计学意义( $\chi^2 = 29.20, P < 0.05$ )。

2.5 中国 ≥ 18 岁人群获取膳食知识的途径 中国 ≥ 18 岁人群获取膳食知识最常用的 3 个途径依次为电视或电台[50.48 % (1 791/3 548)]、网络和书籍[22.27 % (790/3 548)]、报纸或杂志[14.74 % (523/3 548)]。

2.6 中国 ≥ 18 岁人群具备膳食知识素养情况 (表 2)

中国 12 836 名 ≥ 18 岁人群中, 有 4 622 人膳食知识总

得分 ≥ 14 分, 具备膳食知识素养比例为 36.01 %。中国同特征 ≥ 18 岁人群比较, 不同年龄、文化程度、婚姻状况、工作情况、户口性质、父亲住在家里情况、母亲住在家里情况、知晓膳食宝塔或膳食指南情况和主动了解膳食知识情况 ≥ 18 岁人群具备膳食知识素养情况差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。

表 2 中国不同特征 ≥ 18 岁人群具备膳食知识素养情况比较

特征		调查人数	合格人数	合格率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
性别	男性	6 026	2 167	35.96	0.01	0.916
	女性	6 810	2 455	36.05		
年龄(岁)	18 ~ 24	421	174	41.33	39.83	< 0.001
	25 ~ 34	1 396	567	40.62		
	35 ~ 44	2 074	778	37.51		
	45 ~ 54	2 963	1 080	36.45		
	55 ~ 64	3 020	1 084	35.89		
	≥ 65	2 962	939	31.70		
	文化程度 <sup>a</sup>	小学	2 027	586		
	初中	4 072	1 430	35.12		
	高中/中专	2 854	1 224	42.89		
	大专及以上	1 769	896	50.65		
婚姻状况	非在婚	1 799	589	32.74	9.70	0.002
	在婚	11 037	4 033	36.54		
工作情况	无	6 938	2 298	33.12	54.59	< 0.001
	有	5 898	2 324	39.40		
户口性质	城镇	5 893	2 579	43.76	284.40	< 0.001
	农村	6 943	2 043	29.43		
父亲住在家里	否	11 478	4 089	35.62	6.92	0.009
	是	1 358	533	39.25		
母亲住在家里	否	11 186	3 992	35.69	3.88	0.049
	是	1 650	630	38.18		
膳食宝塔或指南	不知晓	9 365	2 859	30.53	451.28	< 0.001
	知晓	3 471	1 763	50.79		
主动了解膳食知识	不愿意	9 288	2 799	30.14	502.90	< 0.001
	愿意	3 548	1 823	51.38		

注: a 数据有缺失。

2.7 中国 ≥ 18 岁人群膳食知识素养具备情况影响因素多因素非条件 logistic 回归分析 (表 3) 以中国 ≥ 18 岁人群是否具备膳食知识素养为因变量 (0 = 否, 1 = 是), 以年龄、文化程度、婚姻状况、工作情况、户口性质、父亲住在家里情况、母亲住在家里情况、知晓膳食宝塔或膳食指南情况和主动了

解膳食知识情况等 9 个因素为自变量进行多因素非条件 logistic 回归分析。结果显示, 文化程度初中及以上、有工作、知晓膳食宝塔或指南和愿意主动了解膳食知识的 ≥ 18 岁人群更易具备膳食知识素养, 年龄 35 ~ 44 岁和农村户口的 ≥ 18 岁人群更不易具备膳食知识素养。

表 3 中国 ≥ 18 岁人群膳食知识素养具备情况影响因素多因素非条件 logistic 回归分析

因素	参照组	$\beta$	$S_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95 % CI	
年龄(岁)	25 ~ 34	18 ~ 24	-0.145	0.124	1.380	0.240	0.865	0.679 ~ 1.102
	35 ~ 44		-0.264	0.128	4.230	0.040	0.768	0.597 ~ 0.988
	45 ~ 54		-0.197	0.129	2.355	0.125	0.821	0.638 ~ 1.056
	55 ~ 64		-0.153	0.130	1.369	0.242	0.858	0.665 ~ 1.109
	≥ 65		-0.118	0.133	0.781	0.377	0.889	0.685 ~ 1.154
文化程度	初中	小学	0.185	0.062	8.986	0.003	1.203	1.066 ~ 1.358
	高中/中专		0.286	0.068	17.706	< 0.001	1.332	1.165 ~ 1.522
	大专及以上		0.406	0.082	24.725	< 0.001	1.501	1.279 ~ 1.761

续表 3

因素	参照组	$\beta$	$S_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95 % CI	
工作情况	有	无	0.180	0.047	14.434	<0.001	1.198	1.091 ~ 1.314
户口性质	农村	城镇	-0.254	0.047	28.951	<0.001	0.766	0.707 ~ 0.851
膳食宝塔或指南	知晓	不知晓	0.364	0.052	48.748	<0.001	1.440	1.300 ~ 1.595
主动了解膳食知识	愿意	不愿意	0.497	0.051	95.045	<0.001	1.645	1.488 ~ 1.817

### 3 讨论

随着中国居民膳食方式的变迁,膳食不均衡、膳食结构不合理<sup>[8-9]</sup>等现象表现凸出,有学者提出,应加强膳食营养知识的健康教育,提倡均衡膳食<sup>[10]</sup>。2015年中国健康与营养调查数据表明,中国 $\geq 18$ 岁人群膳食知识总体知晓率为65.94%,处于较低水平。对不同膳食知识的知晓率两极分化现象比较严重,主要表现为对蔬菜、水果和蛋白质等营养作用的知晓率较高,均 $> 75\%$ ;对维生素、矿物质、淀粉等营养作用的知晓率较低,均 $< 45\%$ 。根据营养平衡理论,科学搭配食物,按比例分配到一日三餐中,才能做到膳食均衡。人体各种营养需求应是多种食物,均衡的膳食才能满足人类日常生活所需<sup>[11]</sup>,掌握膳食知识是做到均衡膳食的前提和条件,而居民对不同膳食知识掌握的不平衡性可能是现阶段我国人群膳食结构不合理的主要原因之一。

本研究结果显示,中国 $\geq 18$ 岁人群2015年对膳食宝塔或指南的知晓率为27.04%,较2011年的24.4%<sup>[12]</sup>有所提高,但仍处于较低水平。有研究表明,膳食指南在提高人群营养健康相关知识、态度和行为3个方面均具有重要的作用<sup>[12]</sup>。因此需进一步针对膳食指南或宝塔加强宣传教育,提高人群知晓率。本研究结果还显示,中国 $\geq 18$ 岁人群具备膳食知识素养的比例为36.01%。近年来,居民的健康意识虽有所提升,但个体对于疾病的预防仍不太重视,短期的膳食结构不合理可能不足以引起较为严重的疾病,因此大多数人不重视营养问题,仅按照自己的膳食偏好来选择食物,与本研究中主动去了解膳食知识的态度持有率为27.64%的结果相符,提示我国 $\geq 18$ 岁人群膳食知识和态度均处于较低水平。

本研究结果显示,不同性别人群具备膳食知识素养情况无差异,可能与所处的大环境相同有关。有研究指出,个体的营养知识水平与其文化程度密切相关<sup>[13]</sup>,与本研究结果相符,文化程度越高的人群,其具备膳食知识素养的比例越高。城镇人群具备膳食知识素养的比例高于农村人群,与高霞等<sup>[14]</sup>研究结果一致,这可能与城镇食物种类多样,城镇人群文化程度高,接收营养知识的机会和途径较多等有关。本研究结果显示,年龄较大者具备膳食知识素养的比例较低,这可能与年龄较大的人群整体文化程度较低、知识消化吸收能力较差和对新事物接收速度较慢等有关。而18~24岁人群大多刚从学校毕业或正在高校就读,接触的知识面比较广,因此该年龄段人群具备膳食知识素养比例最高(41.33%)。

本研究结果还显示,知晓膳食指南或宝塔者具备膳食知识素养的比例较高,这可能与膳食指南是针对我国居民的营养健康状况和基本需求而制定的膳食指导建议,居民可通过膳食指南获取较多的膳食知识有关。此外,愿意主动了解膳食知识的人群具备膳食知识素养的比例较高,可见对膳食知识具有较好的态度可促使个体去了解更多的膳食知识。

有研究表明,营养健康教育可以提高人群膳食知识水平,促进居民健康,提高生活质量<sup>[15-16]</sup>。2015年我国 $\geq 18$ 岁人群膳食营养知识和态度均处于较低水平,加强人群营养教育,普及科学健康饮食具有重要性和必要性<sup>[17]</sup>。建议在开展膳食营养知识宣传教育时应以中国居民膳食指南或宝塔为基本内容,以改变人群主动了解膳食知识的态度为切入点,重点加强农村户口、文化程度较低、无工作的35~44岁人群的宣传,从而有效提高居民对各类膳食知识的知晓率。

### 参考文献

- Li XP, He TC, Yu K, et al. Markers of iron status are associated with risk of hyperuricemia among Chinese adults: nationwide population-based study[J]. *Nutrients*, 2018, 10(2): 191.
- Wang X, Wu YT, Zhang XM, et al. Dietary changes over 25 years in Tianjin residents: findings from the 1986-1988, 2000-2004, and 2008-2011 nutrition surveys[J]. *Nutrients*, 2016, 8(2): 62.
- 王临虹. 慢性病防控要高度重视导致慢性病的社会决定因素[J]. *中国健康教育*, 2013, 29(5): 388-389.
- 侯伟. 青岛市李沧区成人居民慢性病及其危险因素分析[D]. 济南: 山东大学, 2017.
- 赵会. 某县病谱及危险因素调查揭示倡导合理营养膳食是慢性病防控重点[J]. *中国医药指南*, 2018, 16(34): 297-298.
- 宋明学, 丁素琴, 刘秀荣, 等. 某央企职工平衡膳食知识核心信息知晓情况分析[J]. *中国初级卫生保健*, 2014, 28(5): 36-38.
- 聂雪琼, 李英华, 李莉, 等. 2012年中国居民健康素养监测数据统计分析方法[J]. *中国健康教育*, 2014, 30(2): 178-181.
- 琚腊红, 于冬梅, 房红芸, 等. 2010-2012年中国居民膳食结构状况[J]. *中国公共卫生*, 2018, 34(10): 1373-1376.
- 高群威, 黄儒添, 郑秀红. 博罗县农村居民营养与健康状况调查[J]. *中国公共卫生*, 2016, 32(9): 1219-1223.
- 刘敏, 颜玲, 刘蒙蒙, 等. 四川省居民膳食营养状况分析[J]. *预防医学情报杂志*, 2018, 34(3): 357-361.
- Zhu WF, Chi AP, Sun YL. Physical activity among older Chinese adults living in urban and rural areas: a review[J]. *Journal of Sport and Health Science*, 2016, 5(3): 281-286.
- 黄绯绯, 王惠君, 张继国, 等. 2004-2011年成年居民《中国居民膳食指南》知晓率的变化及其对膳食的影响[J]. *营养学报*, 2015, 37(4): 325-329.
- 张家华, 蒋德勇, 张胜万, 等. 攀枝花市农村居民营养知识及营养状况调查[J]. *中国食物与营养*, 2010(11): 77-79.
- 高霞, 薛鹏, 刘斯静, 等. 中国城乡老年居民的膳食知识现状[J]. *中国老年学杂志*, 2012, 32(12): 2572-2573.
- 刘雅平, 德俊梅, 白颖, 等. 餐饮人员食品安全与营养知识干预的效果评价[J]. *中国医药导报*, 2017, 14(6): 189-192.
- 杜田, 居来提·麦麦提, 杨梅, 等. 营养教育提高深圳市福田区社区居民营养知识水平的效果分析[J]. *实用预防医学*, 2017, 24(4): 458-461.
- 陈旭微. 美国幼儿饮食营养教育的实施背景与形式及对我国的启示[J]. *学前教育研究*, 2016(3): 15-28.