

2021 年中国成年居民营养健康知识水平的地域差异

仇玉洁¹ 丁彩翠¹ 张妍¹ 袁帆¹ 赵博雅² 郝丽鑫¹ 宫伟彦¹ 冯靖雯¹ 陈征¹ 刘爱玲¹

¹ 中国疾病预防控制中心营养与健康所,北京 100050;² 农业农村部食物与营养发展研究所,北京 100086

摘要:目的 了解中国 18~64 岁成年居民营养健康知识水平的地域分布特点。**方法** 2021 年利用多阶段整群随机抽样法抽取全国 302 个调查点共 102 398 名 18~64 岁常住居民进行问卷调查,最终纳入 98 567 人。均值和率的计算都经过复杂抽样加权处理。**结果** 营养健康知识得分东部(65.5±12.0)高于中部(62.4±11.9)和西部(61.4±12.9),北方(63.9±11.8)高于南方(63.1±12.8);七大地理分区中,得分最高的为华北地区(65.8±11.4),最低为西南地区(61.0±13.3)。营养健康知识知晓率东部(22.4%)高于中部(14.7%)和西部(14.9%);七大地理分区中知晓率最高为华东地区(23.2%),其次为华北地区(22.5%),最低为西北地区(13.2%)。不同地域居民在膳食推荐、食物特点、营养与疾病、食物选择、食品安全等维度的营养健康知识知晓率也存在差异,西北地区在食物特点及营养与疾病维度知晓率最低,华南地区在膳食推荐和食物选择维度知晓率最低,西南地区在食品安全维度知晓率最低,以上差异均有统计学意义($P<0.001$)。**结论** 2021 年中国成年居民营养健康知识水平存在较大地域差异。

关键词:营养健康知识 知晓率 地域分布 成年居民

中图分类号:R151 R153

文献标志码:A

DOI:10.19813/j.cnki.weishengyanjiu.2022.06.005

Geographical distribution differences of nutrition and health knowledge among Chinese adults in 2021

Qiu Yujie¹, Ding Caicui¹, Zhang Yan¹, Yuan Fan¹, Zhao Boya²,
Hao Lixin¹, Gong Weiyan¹, Feng Jingwen¹, Chen Zheng¹, Liu Ailing¹

¹ National Institute for Nutrition and Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China;

² Institute of Food and Nutrition Development, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100086, China

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore the geographical distribution of nutrition and health knowledge among 18–64 years old adults in China. **METHODS** A total of 102 398 residents aged 18–64 from 302 survey sites were selected by multi-stage cluster random sampling method, a total of 98 567 respondents were included in the study. Both mean and rate were calculated by complex sampling weighting. **RESULTS** The nutrition and health knowledge score in eastern region (65.5±12.0) was higher than that in central (62.4±11.9) and western (61.4±12.9), and the score in northern region (63.9±11.8) was higher than that in southern (63.1±12.8). In the seven geographical regions, the highest score was in north (65.8±11.4), and the lowest score was in northwest

基金项目:国家卫生健康委食品司居民营养健康知识知晓率评价指南(No.202012-201)

作者简介:仇玉洁,女,硕士研究生,研究方向:营养与健康教育,E-mail:qiuyj0323@163.com

通信作者:刘爱玲,女,博士,研究员,研究方向:营养与健康教育,E-mail:liual@ninh.chinacdc.cn

(61.6±12.2)。The awareness rate of nutrition and health in eastern region (22.4%) was higher than that in central (14.7%) and western (14.9%), the highest awareness rate among the seven geographic regions was in east (23.2%), followed by north (22.5%) and the lowest was in northwest (13.2%)。There were also differences in nutritional health knowledge levels of residents in different regions in the five dimensions ($P < 0.001$)。Northwest China had the lowest awareness of food characteristics and nutrition and disease dimensions, South China had the lowest awareness of dietary recommendations and food choices dimensions, and Southwest China had the lowest awareness of food safety dimensions. **CONCLUSION** The level of nutrition and health knowledge of Chinese adults have large geographical differences.

KEY WORDS: nutrition and health knowledge, awareness, geographical distribution, adult residents

营养健康知识对于食物选择、食物摄入、健康饮食行为的形成都具有积极作用,能够帮助人们识别食品标签的营养信息,正确选择食物;促进健康饮食行为的形成,改善不良饮食习惯^[1-3]。我国既往营养知识相关调查多为区域性^[4-5],无法掌握居民营养健康知识水平的地域分布情况,无法聚焦营养宣教的重点地区。本研究基于 2021 年中国 18~64 岁成年居民营养健康知识知晓率调查这一有全国代表性的数据,描述中国成年居民营养健康知识水平的地域分布情况,揭示其分布特点,为公平和有效地分配营养教育资源,精准化落实国家策略和政策要求提供数据支持。

1 对象与方法

1.1 调查对象

数据来自 2021 年中国 18~64 岁成年居民营养健康知识知晓率调查,该调查在 31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团遵循复杂抽样设计的原理,采用多阶段整群随机抽样方法,按照城乡、性别、年龄进行分层,抽取了 302 个调查点共 102 398 名 18~64 岁的常住居民。在剔除数据缺失及逻辑异常的数据后,最终纳入 98 567 人作为研究对象。

本研究符合原国家卫生计生委(现国家卫生健康委)制定的涉及人的生物医学研究伦理标准及世界医学协会最新修订的《赫尔辛基宣言》,所有调查对象均充分知晓调查内容和意义后自愿参与。

1.2 调查方法

通过问卷调查的形式了解调查对象的营养健康知识水平。采用中国疾病预防控制中心营养与健康所编制的《中国 18~64 岁成年居民营养健康知识问卷》。该问卷经过预调查和专家认证,信

效度较好。由经过培训的调查员入户进行面对面调查。

东、中、西部地区划分依据《中国卫生健康统计年鉴(2021)》^[6],以秦岭-淮河一线为界将 31 个省(自治区、直辖市)划分为南方和北方,参照中国地理区划划分七大地理分区^[7],分别为华东、华中、华南、华北、西北、西南、东北地区。

1.3 评价指标及定义

评价群体营养健康知识水平的指标为营养健康知识知晓率,指具备基本营养健康知识(问卷总得分达到 75 分及以上)的调查对象在总调查人群中的比例。某维度得分高于该维度满分的 75% 以上即可认为具备该维度营养健康知识,某维度营养健康知识知晓率即为具备某维度营养健康知识的调查对象在总调查对象中的比例。

1.4 质量控制

制定统一的调查方案和工作手册,并开展全国、省级、市级培训,由培训合格的调查员采用统一的问卷入户进行面对面询问。在数据处理分析阶段,数据录入采用双录入双校对的形式,对数据进行逻辑检验,对异常值及缺失值进行返回核实,若仍不符合要求则予以剔除。

1.5 统计学分析

应用 SAS 9.4 软件进行数据的清理与分析。营养健康知识得分情况采用均数和标准差来描述,组间均数的差异性分析采用 t 检验及方差分析,均数的多重比较采用 SNK 法;组间知晓率差异性分析采用 χ^2 检验,率的两两比较采用 Bonferroni 法。检验水准为 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。均值和率的计算都经过复杂抽样加权处理。

2 结果

2.1 一般情况

共 98 567 名调查对象纳入本研究,其中城市居民占 41.4%,农村居民占 57.3%;东、中、西部人数比例分别为 37.2%、27.6%和 35.2%;北方和南方居民比例分别为 45.3%和 54.7%;华东地区人数在七大地理分区中占比最高,为 25.9%,东北地区占比最低,为 9.1%。

表 1 2021 年中国不同地域成年居民营养健康知识得分 ($n=98567, \bar{x} \pm s$)

地域	调查人数	全国	城市	农村	P 值 ⁽²⁾
东、中、西部地区					
东部	36631	65.5±12.0	66.9±11.6	62.9±12.2	<0.001
中部	27248	62.4±11.9	63.9±11.7	60.8±12.0	<0.001
西部	34688	61.4±12.9	64.1±11.9	59.0±13.2	<0.001
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	
南北方					
北方	44691	63.9±11.8	65.4±11.4	62.0±12.0	<0.001
南方	53876	63.1±12.8	65.6±12.1	60.2±12.9	<0.001
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	
地理分区					
华北	13173	65.8±11.4	67.4±10.7	62.6±12.1	<0.001
东北	8966	63.7±11.7	64.4±11.5	62.3±12.0	<0.001
华东	25656	65.5±12.3	67.3±11.9	63.1±12.3	<0.001
华中	12079	62.1±11.8	63.6±11.8	60.6±11.6	<0.001
华南	9784	62.1±12.3	63.7±12.0	60.3±12.5	<0.001
西南	15783	61.0±13.3	64.2±12.2	58.4±13.7	<0.001
西北 ⁽¹⁾	13126	61.6±12.2	63.5±11.5	58.6±12.5	<0.001
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	

注:(1)西北地区城乡缺失 1343 人(新疆生产建设兵团未分城乡);(2)城乡比较

2.3 不同地域调查对象的营养健康知识知晓率情况

由表 2 可见,东部地区居民营养健康知识知晓率显著高于西部和中部地区,南方略高于北方,在七大地理分区中,知晓率从华北地区到东北地区到西北地区逐渐降低,知晓率最高为华东地区,最低为西北地区。任一地域的城市居民营养健康知识知晓率均明显高于农村。以上差异均有统计学意义($P<0.001$)。

2.4 不同地域调查对象各维度营养健康知识知晓率情况

由表 3 可见,在膳食推荐、食物特点、营养与疾病、食物选择、食品安全五个维度中,不同地域居民的营养健康知识水平也存在明显差异。东部地区各维度营养健康知识知晓率均高于西部和中部地区,南方居民食物特点维度的知晓率高于北方,其余四个维度知晓率均为北方高于南方。华北和华东地区在各维度的知晓率位居前两位,而西北地区在食物特点及营养与疾病维度知晓率最

2.2 不同地域调查对象的营养健康知识得分情况

由表 1 可见,东部地区居民营养健康知识得分高于中部和西部地区。北方略高于南方。从七大地理分区看,华北地区得分最高,西南地区得分最低。同一地域内,城市居民得分均高于农村地区。以上差异均有统计学意义($P<0.001$)。

表 2 2021 年中国不同地域成年居民的

地域	营养健康知识知晓率			P 值 ⁽²⁾
	全国	城市	农村	
东、中、西部地区				
东部	22.4	26.3	15.4	<0.001
中部	14.7	18.3	11.3	<0.001
西部	14.9	19.3	10.9	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	
南北方				
南方	18.3	23.7	11.9	<0.001
北方	18.0	21.3	13.8	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	
地理分区				
华北	22.5	26.0	15.4	<0.001
东北	17.0	18.2	14.6	<0.001
华东	23.2	28.7	16.1	<0.001
华中	14.2	17.9	10.6	<0.001
华南	13.3	16.6	9.8	<0.001
西南	15.1	20.8	10.5	<0.001
西北 ⁽¹⁾	13.2	16.0	9.4	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	

注:(1)西北地区城乡缺失 1343 人(新疆生产建设兵团未分城乡);(2)城乡比较

低,华南地区在膳食推荐和食物选择维度知晓率最低,西南地区在食品安全维度知晓率最低。此外,同一地域居民不同维度营养健康知识水平也存在较大差异,食品安全维度的知识掌握情况最

好,其次为营养与疾病维度,而膳食推荐维度知识掌握最薄弱。以上差异均有统计学意义($P < 0.001$)。

表 3 2021 年中国不同地域成年居民各维度营养健康知识知晓率

地域	膳食推荐	食物特点	营养与疾病	食物选择	食品安全	P 值
东、中、西部地区						
东部	16.3	20.1	52.7	23.3	76.3	<0.001
中部	12.9	14.1	45.7	19.5	67.2	<0.001
西部	13.8	15.2	43.2	17.1	63.3	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
南北方						
南方	14.1	18.3	47.9	18.5	69.5	<0.001
北方	15.3	15.4	48.3	23.0	71.0	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
地理分区						
华北	17.5	19.1	51.0	26.6	76.7	<0.001
东北	14.2	17.6	49.5	20.3	70.6	<0.001
华东	17.1	19.9	52.7	23.3	75.8	<0.001
华中	11.9	12.4	45.3	19.9	66.8	<0.001
华南	11.1	18.6	45.7	12.6	68.9	<0.001
西南	12.5	16.6	44.8	15.4	61.5	<0.001
西北	15.5	11.4	40.1	19.9	63.9	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	

3 讨论

我国不同地域居民的营养健康知识水平存在较大差异,呈现出复杂的地域分布特点。尽管整体来看,南方居民营养健康知识水平略高于北方,但北方城市居民却高于南方,北方农村居民低于南方;此外,东部地区居民营养健康知识水平虽高于中部和西部地区,但东北、华南地区居民营养健康知识水平并未位居前列。居民营养健康知识水平较高的省份主要集中在华北、华东地区,西北地区省份的居民知晓率最低。既往研究也显示,地区是影响居民健康素养水平的一个重要因素^[8-9],经济发达地区的省份与欠发达地区省份在营养相关慢性病防控、健康教育及政府投入方面均有着明显的区域差异;从个体角度来看,文化程度、个人经济收入状况与营养知识水平密切相关^[2,10-12],经济发达地区的居民往往有着较高的经济收入及文化程度,并且健康素养水平较高^[8],从而可能会更重视维护自身健康,对于营养与健康的关注度会更高。

本研究数据显示,城乡居民的营养健康知识水平呈现出了明显差距,无论是全国还是各地理分区,城市居民营养健康知识水平相比于农村居民都高出近 10%,在华东地区,这一数字甚至可以接近 13%,这与既往研究结果基本一致^[13]。出

现这一结果可能有以下几方面原因:首先,营养宣教资源在城乡间的配置不均衡,这主要体现为与人力资源与物力资源的双重失衡:在农村地区,乡村医生是实施健康教育等基本公共卫生服务的重要力量^[14],村医良好的营养知识水平不仅有益于自身健康,还是其他农村居民健康的重要保障。而实际调查则显示,乡村医生健康素养水平和营养健康知识知晓水平相对较低^[15-17],因此,应加大村医继续教育与营养健康教育培训力度,将营养相关知识融入村医培训中。其次,农村地区缺乏常态化营养宣教,居民获取营养健康知识的可及性较差^[18]。此外,如前所述,营养健康知识水平也受限于个人文化程度,文化程度高者,健康素养和科学素质较高,对于知识的理解和运用能力也就越强^[9,18],反之,则缺乏对于营养健康知识的认识和理解。2021 年相关数据显示,我国农村居民健康素养水平为 20.02%^[19],具备科学素质的比例是 6.45%^[20],与城市居民相比有较大的差距。这也提示,各地有关部门开展营养宣教的主阵地不应该仅局限于城市主城区等人口较多、交通便捷的地方,更应该走进乡、镇、农村,推动营养健康宣教活动常态化,充分考虑农村居民的认知特点开展营养宣教,使营养知识得到更全面的推广,惠及更多农民。

笼统的地域划分可能会削弱不同地区间的差异,完全按大规模区域分类来分配健康教育资源的策略也可能造成效率低下以及资源浪费。我国既往所开展的营养知识相关调查大都为区域性研究,仅能反映某一地区的居民营养知识水平,不能全面掌握全国的分布情况;并且评价工具不一,在内容、维度、评价标准上存在差异,缺乏可比性。本研究使用了具有全国代表性的调查数据来展示中国居民营养健康知识水平,细致、多层次的地理分布,多层次的地理视角能够为有针对性的开展营养教育工作提供更科学的依据。

综上,我国成年居民营养健康知识水平在地域间的不平衡问题突出,城乡差距明显。提升居民营养健康知识水平任重道远,应在全面实施营养教育知识普及的基础上,重点关注西北等欠发达地区以及农村地区,因地制宜,精准化开展营养教育工作。不断缩小地域差距,从而不断提升我国居民营养健康知识水平。

参考文献

- [1] MILLER L M, CASSADY D L. The effects of nutrition knowledge on food label use: a review of the literature[J]. *Appetite*, 2015,92:207-216.
- [2] SCALVEDI M L, GENNARO L, SABA A, et al. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake: an assessment among a sample of Italian adults[J]. *Front Nutr*, 2021, 8: 714493.
- [3] SPRONK I, KULLEN C, BURDON C, et al. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake[J]. *Br J Nutr*, 2014,111(10):1713-1726.
- [4] 徐晓莉,何丹丹,陈迪迪,等. 上海市闵行区居民营养知识知晓情况及知识、态度、行为水平及其影响因素[J]. *职业与健康*, 2018, 34(13): 1804-1808.
- [5] 陈玉柱,唐振柱,方志峰,等. 广西五地区居民营养知识、膳食行为及影响因素分析[J]. *中国健康教育*, 2016,32(1):36-40.
- [6] 国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴(2021)[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2021.
- [7] 赵振平,李镒冲,王丽敏,等. 2013年中国成人糖尿病前期的地理分布及相关因素分析[J]. *中华预防医学杂志*, 2018,52(2):158-164.
- [8] 刘彤,李英华,王兰兰,等. 2019年我国城市居民健康素养水平及其影响因素[J]. *中国健康教育*, 2021,37(2):99-103.
- [9] 石名菲,冯睿媛,李英华,等. 2012—2019年我国农村居民健康素养水平及其影响因素研究[J]. *中国健康教育*, 2021,37(6):483-486.
- [10] BROWN R, SEABROOK J A, STRANGES S, et al. Examining the correlates of adolescent food and nutrition knowledge [J]. *Nutrients*, 2021, 13(6):2044.
- [11] HENDRIE G A, COVENEY J, COX D. Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample [J]. *Public Health Nutr*, 2008, 11(12): 1365-1371.
- [12] MCKINNON L, GISKES K, TURRELL G. The contribution of three components of nutrition knowledge to socio-economic differences in food purchasing choices [J]. *Public Health Nutr*, 2014, 17(8):1814-1824.
- [13] 李亚杰,张方圆,万田丽,等. 中国18岁以上人群膳食知识和态度现状及膳食知识素养影响因素分析[J]. *中国公共卫生*, 2019, 35(9): 1267-1270.
- [14] 李远庆. 新时代乡村医生工作现状及服务提供倾向研究[D]. 武汉:华中科技大学,2020.
- [15] 陈希民. 农村妇女营养健康状况及村医营养健康知识知晓状况调查分析[D]. 青岛:青岛大学,2014.
- [16] 刘一亚,霍红,路彬,等. 甘肃省乡村医生营养知识、态度及行为调查[J]. *疾病预防控制通报*, 2020,35(6):71-73.
- [17] 霍红,贾喜平,刘一亚,等. 甘肃省平凉市和白银市乡村医生健康素养水平调查[J]. *疾病预防控制通报*, 2019(1):83-85.
- [18] 张家华,蒋德勇,罗学兵,等. 攀枝花市农村居民对营养保健知识的需求及态度调查[J]. *中国食物与营养*, 2012(1):86-88.
- [19] 新华社. 稳步提升! 2021年我国居民健康素养水平达到25.40%[EB/OL]. (2022-06-08)[2022-07-06]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-06/08/content_5694585.htm.
- [20] 中国科普研究所. 第十一次中国公民科学素质抽样调查主要结果发布[EB/OL]. (2021-01-26)[2022-07-07]. <https://www.crsp.org.cn/m/view.php?aid=3209>.

收稿日期:2022-08-22