

2014 年辽宁省居民人均自报食盐摄入量及影响因素分析

于连政¹, 李宁¹, 游弋¹, 潘磊磊¹, 郝庆志², 汪喆³, 杨慧⁴, 王莎⁵, 付景超⁶, 方丽娟⁷, 杨新元⁸, 程蕾⁹, 卢春明¹

¹ 辽宁省疾病预防控制中心慢性非传染性疾病管理中心, 辽宁 沈阳 110005; ² 大石桥市疾病预防控制中心, 营口 大连 115100; ³ 皇姑区疾病预防控制中心, 辽宁 沈阳 110031; ⁴ 兴城市疾病预防控制中心, 辽宁 葫芦岛 125100; ⁵ 兴隆台区疾病预防控制中心, 辽宁 盘锦 124010; ⁶ 北票市疾病预防控制中心, 辽宁 锦州 122100; ⁷ 宽甸市疾病预防控制中心, 辽宁 丹东 118200; ⁸ 瓦房店市疾病预防控制中心, 辽宁 大连 116300; ⁹ 明山区疾病预防控制中心, 辽宁 本溪 117000

摘要:目的 描述辽宁省城乡居民人群食盐摄入量及其影响因素分布状况, 以及控盐措施对食盐摄入量的影响。**方法** 于 2014 年在辽宁省采用多阶段分层随机整群抽样方法抽取 11192 户居民作为调查对象, 利用 2010 年中国慢性病及其行为危险因素监测相同的问卷方法对居民户的食盐摄入状况进行了调查。描述我省居民人均自报食盐摄入量和食盐摄入超标比例水平。比较不同人群食盐摄入量水平和食盐摄入超标比例的差异, 分析其影响因素; 对控盐勺发放和使用的效果进行评估。**结果** 共调查 11192 户居民, 有效应答 10688 户(城区 5025 户, 农村 5663 户), 有效应答率为 95.5%。全省居民自报人均每日食盐摄入量为 (8.96 ± 5.21) g/d, 其中城市居民为 (7.72 ± 4.32) g/d, 农村为 (10.07 ± 5.67) g/d, 城市居民显著低于农村 ($P < 0.05$)。随着家庭收入的升高, 人均每日食盐摄入量和食盐摄入量超标(日均超过 6g)比例均随之下降 ($P < 0.05$), 农村贫困人群人均每日食盐摄入量最高, 达 (11.44 ± 6.52) g/d。随着户主文化程度的升高, 人均每日食盐摄入量和食盐摄入量超标比例均随之下降 ($P < 0.05$), 农村小学以下文化程度者食盐摄入量最高, 达 (10.72 ± 6.04) g/d。掌握控盐标准者、收到控烟工具者、使用控盐工具者、自觉控盐者人均每日食盐摄入量均显著降低 ($P < 0.001$)。Logistic 回归分析显示, 大专以上文化程度, 有自觉控制食盐摄入行为是食盐摄入超标的保护性因素, 而收入低下、农村居民则为危险因素。是否掌握控盐标准、是否收到和使用控盐工具对控盐效果无显著性影响。且上述三者均与居民收入水平和文化程度呈显著性关联 ($P < 0.001$)。**结论** 我省居民人均每日食盐摄入量居全国中流水平。掌握食盐摄入标准, 获得和使用控盐工具对控盐具有显著效果, 其效果受文化程度和收入水平的影响; 高文化程度, 自觉控制食盐摄入是控盐的保护性因素, 收入低下和农村居民则是控盐的危险因素。

关键词: 自报; 食盐摄入量; 影响因素; 控制效果

Analysis on self-reported daily salt intake per capital of resident households in Liaoning Province, 2014.

YU Lian-zheng*, LI Ning, YOU Yi, PAN leilei, HAO Qingzhi, WANG Zhe, YANG Hui, WANG Sha, FU Jingchao, FANG Lijuan, YANG Xinyuan, CHENG Lei, LU Chunming

*Management Center of Noncommunicable Chronic Disease Prevention, Liaoning Provincial Center for Disease Control and Prevention, Shenyang 110005, China

Abstract: Objective To describe daily salt intake of per capital of Liaoning Province, and analyze

Comment [A]: 请按专家审稿意见和正文中批注和修订进行修改。不能修改的另附文字说明。请严格按本刊格式行文, 请将修改处务必以其它颜色字体凸显, 并保持原文批注修改。修改后通过系统回传。

Comment [A]: 中文摘要已精简, 请核实后根据中文摘要修改英文摘要

Comment [A]: 类似情况如此改

Comment [A]: 这一部分结果需在 2.4 中体现, 包括数据和描述

Comment [A]: 请针对结果下结论, 并回应文题

Comment [A]: 英文摘要根据中文摘要修改后完善, 避免语法错误

Comment [A]: 文题格式, Study on the relationship between train drivers' personality and their psychological health

基金: 2014 年中央财政转移支付项目 (慢病示范区建设)

作者简介: 于连政 (1974-), 男, 辽宁沈阳人, 主任医师, 硕士研究生。主要研究方向: 慢性病预防与控制。

通讯作者: 卢春明, Email: chunminglu@126.com; 李宁, Email: lncdc@163.com

Corresponding author: LU Chunming, Email: Chunminglu@126.com; LI Ning, Email: lncdc@163.com.

association between salt intake and some demographic variables, such as education backgrounds, economic status, and To evaluate the effect of the distribution and use of limit salt spoon.

Methods A multi-stage stratified cluster random sampling method was applied to select a representative sample of 10 688 households in Liaoning province in 2014. The house hold questionnaire of "Chinese Behavior Risk Factors Surveillance in 2010" was used to estimate the daily salt intake per capital. We described per capital daily salt intake and excessive proportion of salt intake. To found the influence factors of salt intake, we analyzed excessive salt intake difference among different demographic variables and among the knowledge and behaviors about salt intake. And we also analyzed the effect of some control measures of salt intake.

Results The overall daily salt intake per capital of household Was (8.96 ± 5.21) g/d, those lived in the rural areas (10.07 ± 5.67) g/d consumed more salt than those in the urban areas (7.72 ± 4.32) g/d. With the increase of household income, per capita daily salt intake and salt intake exceeded (daily more than 6g) ratio were decreased ($P < 0.05$). The per capita daily salt intake of rural poor population was highest, up to (11.44 ± 6.52) g/d. With increasing the education level of the head of household, per capita daily salt intake and salt intake exceeded ratio were subsequently decreased ($P < 0.05$) and salt intake in the rural primary school the following cultural degree was the highest, reaching (10.72 ± 6.04) g/d. Per capita daily salt intake of those who master control salt standard, received tobacco control tool, use salt control tools, and had self control behaviors decreased significantly ($P < 0.001$). The logistic regression shows that with senior high school or above education degree, and having conscious behaviors to control salt intake were the protective factors for salt control. And with lower income and living in rural area were the risk factors. Whether mastered the control standard, or received or use of salt control tools had no significant effect on salt control. And these three had significant association ($P < 0.05$) with income level and education level.**Conclusion** The daily salt intake per capital of Liaoning province ranks the mid level of China. The salt control effect of mastering salt intake standards, access to and use of controlled salt tools was influenced by the level of education and income levels of people. With senior high school or above education degree and having conscious behaviors to control salt intake were the protective factors for salt control. And with lower income and living in rural area were the risk factors.

Key words:Self-report; Daily salt intake; Influence factors; Control effect.

多次调查表明,我国居民人均每日食盐摄入量水平严重超标^[1-4],过量的食盐摄入与高血压等慢性病的发生具有显著的关联^[5-8]。本研究利用我省2014年8个县区行为危险因素调查相关数据,评价我省居民食盐摄入水平,分析其影响因素,并评估目前采用的控盐措施效果,为有针对性的开展和调整控盐措施提供依据;另外,北方居民食盐摄入量是否高于南方一直存在争议^[2,9],本研究结果将为明晰该争议提供新的证据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机整群抽样的方法,按照2013年我省各地市GDP水平,按1000亿元,1300亿元,1600亿元三个界限将全省14个地市划分为4层,采用单纯随机方法

(下同)从每层中随机抽取2个地市,在抽取的沈阳、大连、本溪、丹东、营口、朝阳、盘锦和葫芦岛8个地市中,每市随机抽取1个城区作为城市调查点或一个县作为农村调查点;每个县/区中随机抽取两个街道/乡镇;每个街道/乡镇中再随机抽取两个小区/村民组,抽取的小区/村民组中全体居民户作为调查对象,选取家庭户中最了解食盐食用状况的人员回答家庭食盐食用情况。由经过培训的调查员采用面访方式进行调查。

1.2 方法

1.2.1 分析指标及定义 分析食盐摄入量的水平以及在不同人口学分类中的分布状况，比较控盐知识和控盐勺/壶使用行为对于食盐摄入量的影响。文化程度和收入水平等人口学指标均采用被访者自我评估的方式获得。采用“您知道健康成人每天食盐（包括酱油和其他食物中的食盐量）的摄入量不能超过多少克吗？”问题判断被访者是否掌握控盐标准，回答6克者为掌握控盐标准，否则视为不掌握该标准。控盐行为采用“是否收到，是否使用控盐勺/壶”以及“是否自觉控制食盐摄入”三个问题进行判断。食盐摄入量定义与2010年中国慢性病及其行为危险因素监测相同”^[3-4]，利用家庭每日三餐就餐人数和家庭平均每月食盐消费量等信息估算人均食盐摄入量。

1.2.2 数据处理 调查表审核后，采用EPINFOR软件（版本3.5.1）进行两次平行录入，核对两次录入数据库，依据原始调查表，更正录入错误。

1.2.3 统计方法 采用 SAS 软件包（版本 9.1 TS Level 1M3）进行数据的整理和分析。总体率的比较采用 χ^2 检验，总体均数比较采用 t 检验，家庭收入和户主文化程度食盐超标比例比较采用趋势 χ^2 检验。采用 Logistic 回归的 stepwise 方法分析食盐摄入超标的影响因素。采用 spearman 等级相关分析方法分析了主要人口学变量与控盐知识和行为等指标的相关性。检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 一般情况 共调查11192户居民，有效应答10688户，有效应答率为95.5%，其中城区有效应答5025户，有效应答率为95.3%，农村有效应答5663户，有效应答率为95.6%，城乡居民有效应答率无统计学差异($P>0.05$)。调查人群人口结构与我省2010年人口普查人口结构相近，见表1。

表 1 辽宁省居民食盐摄入情况调查人群年龄别性别结构

年龄段(岁)	2010 年辽宁省常住人口结构			调查人群人口结构		
	男性 (%)	女性 (%)	合计 (%)	男性 n (%)	女性 n (%)	合计 (%)
18-	19.89	19.26	19.58	903(18.50)	1022(17.62)	18.02
30-	19.06	18.60	18.83	936(19.17)	1036(17.87)	18.46
40-	23.51	22.93	23.22	1084(22.20)	1277(22.02)	22.10
50-	20.30	20.24	20.27	961(19.68)	1188(20.49)	20.12
60-	9.98	10.43	10.21	578(11.84)	762(13.14)	12.55
70-	5.57	6.38	5.97	341(6.98)	387(6.67)	6.82
80-	1.70	2.15	1.92	79(1.62)	127(2.19)	1.93
合计	100	100	100.0	4882(100)	5799(100)	100.0

2.2 食盐摄入量及分布状况 我省居民人均每日自报食盐摄入量为 (8.96 ± 5.21) g/d，城市居民显著低于农村居民 ($P<0.05$)。人均每日食盐摄入量超过6g的居民比例为67.89%，城市居民显著低于农村居民 ($P<0.001$)。随着家庭收入的升高，人均每日食盐摄入量和食盐摄入量超标（日均超过6g）比例均随之下降 ($P<0.05$)，城市和农村居民均呈现该趋势（城市： $P<0.05$ ；农村 $P<0.01$ ），农村贫困人群人均每日食盐摄入量最高，达 (11.44 ± 6.52) g/d。随着户主文化程度的升高，人均每日食盐摄入量和食盐摄入量超标比例均随之下降 ($P<0.001$)，城市和农村居民均呈现该趋势 ($P<0.001$)，农村小学以下文

- Comment [A]: 文中类似描述如此改
- Comment [A]: 图表全部插入相应描述的下面
- Comment [A]: 右边增加列，给出合计
- Comment [A]: 右边增加列，给出合计
- Comment [A]: 文中类似描述如此改，尽可能减少与表内数据重复，主要描述统计学结果，分 $P<0.05$ 、 $P<0.01$ 、 $P<0.001$ ，全文同
- Comment [A]: 类似描述如此改

化程度者食盐摄入量最高，达 (10.72 ± 5.67) g/d。见表2。

表2 辽宁省居民人均每日食盐摄入量和食盐超标比例(>6g/d)分布状况 (最右边的两列的统计量值和P值也如前面的格式一样列出, 实在放不下, 重列一个表格)

影响因素		城区				农村				合计				城乡比较						
		户数	摄入量 (g $\bar{x} \pm s$)	超标 比例 (%)	趋势检验*		户数	摄入量 (g , $\bar{x} \pm s$)	超标 比例 (%)	趋势检验*		户数	摄入量 (g , $\bar{x} \pm s$)	超标 比例 (%)	趋势检验*		摄入量		超标 比例	
					Z	P				Z	P				t	P	χ^2	P		
家庭收入水平	高	95	6.61±3.72	43.16			122	9.35±5.27	75.41			217	8.15±4.84	61.29						
	中	3578	7.64±4.18	58.08			3945	9.83±5.48	75.54			7523	8.79±5.03	67.23						
	低	1227	8.05±4.76	59.33	-1.75	0.041	1351	10.61±6.01	79.27	-2.62	0.009	2578	9.39±5.60	69.78	-3.42	<0.001				
							226	11.44±6.52	78.76											
	贫困	124	7.54±4.32	59.68								350	10.06±6.12	72.00						
户主文化程度	小学及以下	738	8.19±4.70	60.84			1696	10.72±6.04	78.71			2434	9.95±5.79	73.29						
	初中	1961	7.93±4.30	61.24			2740	9.96±5.54	76.5			4701	9.11±5.16	70.13						
					4.59	<0.001				3.88	<0.001				11.34	<0.001				
	高中	1256	7.48±4.14	56.37			742	9.54±5.05	76.68			1998	8.25±4.60	63.91						
	大专及以上	1071	7.27±4.26	52.75			461	9.16±5.75	68.76			1532	7.84±4.83	57.57						
合计		5032	7.72±4.32	58.16			5656	10.07±5.67	76.56			10688	8.96±5.21	67.89			24.26	<0.001	414.81	<0.001

*: 采用趋势性卡方检验。

2.3 控盐知识和行为对食盐摄入量影响 控盐知识知晓和具备相关行为者人均每日食盐摄入量和食盐摄入超标比例均低于其对应人群。掌握控盐标准者、收到控烟工具者、使用控盐工具者、自觉控盐者人均每日食盐摄入量均显著降低（ $P<0.001$ ）。见表 3。

表3 辽宁省居民不同控盐知识和行为状况对食盐摄入量的影响

Comment [A]: 本小节对表格的描述过于繁杂，请精简(见中文文摘中的修改下同)

Comment [S]: 整理成三线统计表。

表3 辽宁省居民不同控盐知识和行为状况对食盐摄入量的影响

影响因素		城区			农村			合计		
		n	摄入量(g, $\bar{x} \pm s$)	超标比例(%)	n	摄入量(g, $\bar{x} \pm s$)	超标比例(%)	N	摄入量(g, $\bar{x} \pm s$)	超标比例(%)
掌握控盐标准	是	1380	7.48±4.35	54.78	1580	9.94±5.39	77.15	2960	8.58±4.99	64.81
	否	1547	7.96±4.29	61.56	2752	10.14±5.82	76.27	4299	9.24±5.35	70.23
	t/x^2 值		3.95	23.74		1.28	0.56		6.56	35.27
P 值			<0.0001	<0.0001		0.2002	0.456		<0.0001	<0.0001
收到控盐工具	是	456	7.27±3.78	54.81	462	10.25±5.93	77.39	918	8.52±5.02	64.24
	否	2471	7.81±4.42	58.83	3870	10.05±5.63	76.5	6341	9.03±5.24	68.48
	t/x^2 值		3.25	4.63		-0.85	0.24		3.45	10.23
P 值			0.0012	0.0315		0.3979	0.6273		0.0006	0.0014
使用控盐工具	是	130	7.63±4.07	58.82	103	9.04±4.89	71.03	233	8.19±4.46	63.66
	否	2797	7.72±4.34	58.14	4229	10.10±5.68	76.74	7026	8.99±5.23	68.07
	t/x^2 值		0.32	0.04		2.22	2.56		2.90	3.15
P 值			0.7461	0.8398		2.5629	0.1094		0.0037	0.0759
自觉控制行为	有	1108	7.3±4.09	53.5	1426	9.85±5.76	74.35	2534	8.52±5.12	63.52
	无	1819	8.01±4.46	61.43	2906	10.18±5.62	77.74	4725	9.22±5.25	70.53
	t/x^2 值		5.89	31.50		2.12	8.14		6.75	56.36
P 值			<0.0001	<0.0001		0.034	0.0043		<0.0001	<0.0001

2.4 食盐摄入超标影响因素分析 用 Logistic 回归模型对可能影响食盐摄入超标（将食盐摄入超标者设为1，不超标者设为0）的因素（居住地、家庭收入、户主文化程度、控盐知识、控盐工具使用 and 是否自觉控制摄入等）进行分析发现，高中以上文化程度，有自觉控制食盐摄入行为是控盐的保护性因素，而收入低下、农村居民则为控盐的危险因素。是否掌握控盐标准、是否收到和使用控盐工具未纳入回归模型。说明三者在其他变量（如文化、收入等）纳入模型后，对控盐效果无显著性影响。见表4。

表4 辽宁省居民食盐摄入超标影响因素分析

影响因素	β (偏回归系数)	χ^2 值	P值	OR值	OR95%CI
高中文化	-0.1131	4.1423	0.0418	0.893	0.801-0.996
大专以上文化	-0.3237	28.473	<0.0001	0.723	0.642-0.815
收入低	0.1003	3.9872	0.0458	1.105	1.002-1.220
农村 vs. 城市	0.7869	319.55	<0.0001	2.197	2.015-2.395
自觉控制食盐摄入	-0.2377	29.599	<0.0001	0.788	0.724-0.859

2.5 人口学指标与控盐知识、行为等指标相关分析 户主受教育水平与控盐知识、行为等指标间呈显著性正相关关系，家庭收入水平与控盐知识行为等指标间呈显著负相关关系。见表5。

表5 主要人口学指标与控盐知识和行为间相关分析

变量	指标	掌握控盐标准	获得工具	使用工具	有控盐行为
教育水平	相关系数	0.148	0.099	0.048	0.132
	P值	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
收入水平	相关系数	-0.039	-0.053	-0.030	-0.011
	P值	<0.0001	<0.0001	0.002	0.26

3 讨论

本研究严格按照采用多阶段随机整群抽样方法，充分考虑了经济发展水平和地域分布对于样本代表性的影响，调查人群分布于全省 14 个地市中的 8 个地市，城区和农村县区各占 50%，调查对象有效应答率高达 95.5%，主要被调查者年龄结构接近 2010 年我省人口普查数据结果，从经济水平、地域分布和主要被访者的年龄分布特征分析，本研究具备较好的人群代表性和地区代表性，基本可以说明我省居民食盐摄入状况。

过量的食盐摄入可以引起血压升高，导致高血压、脑卒中、糖尿病等慢性疾病的发生^[5-8]。2010 年中国慢性病及其危险因素监测显示，我国人均每日食盐摄入量为 10.6g^[3]，本研究发现，我省 8 个县区居民食盐摄入量平均水平为 (8.96±5.21) g/d，低于全国平均水平，与 2002 年我省参与全国营养调查地区食盐平均摄入量水平 (8.0-12.2g/d) 相近^[1]，高于福建省^[9]、北京市^[11]，低于贵州省^[12]、陕西^[13]、青海省^[14]和湖南省^[15]，与 2002 年全国营养调查^[1]和 9 省居民膳食钠摄入状况调查^[2]结果相近。我省居民每日食盐摄入超标比例 (67.89%) 高于全国 (63.9%)^[3]的平均水平，但低于上海市^[16]、北京市^[11]，贵州省^[12]和青海省^[14]水平，表明我省居民食盐摄入量处于全国中流水平，与全国调查结论一致^[2]，不符合北高南低的传统印象。

本研究发现，食盐摄入与户主文化程度、家庭收入以及城乡间均有显著性差异，文化程度高、家庭收入水平高以及城市居民，人均每日食盐摄入量和食盐摄入超标比例均低于其他人群。北京研究^[9]也发现类似的文化程度对于食盐摄入量的影响特点。健康教育和发放控盐工具是目前采用较为广泛的控盐措施，本研究发现，掌握控盐标准知识者、家中收到控盐工具者、使用工具者以及能够主动采取控盐行为者，食盐的摄入量和超标比例均有显著下降。提示通过目前的控盐措施可以有效促进居民的控盐行为，降低食盐摄入量。

Comment [S]: 低下

Comment [A]: 是否掌握控盐标准、是否收到和使用控盐工具对控盐效果无显著性影响的指标的统计结果和描述也应在此体现

Comment [S]:

1. 大专以上?
2. 高中和大专以上为文化程度下的哑变量。

Comment [A]: 正相关还是负相关?

Comment [yu]: 除给出具体数值外的 p 值均<0.0001，谢谢指正。

Comment [A]: 给出具体 P 值，除非 P <<0.0001，

但我们也应该看到，本研究中仅 8.59%的家庭获取了控盐工具，而使用工具的家庭则更少，仅为 2.18%。

多因素回归分析发现，高中以上文化程度、有自觉控制食盐摄入行为是控盐的保护性因素，而收入底下、农村居民则为控盐的危险因素。是否掌握控盐标准、是否获得和使用控盐工具则无显著性影响。美国的相关研究也证明是否掌握控盐知识和使用控盐工具（The Nutrition Facts label）对于食盐摄入量无明显的帮助^[8]。相关分析结果表明，居民的文化程度和收入水平与上述三个未纳入回归分析的指标间均呈显著性相关，城市居民的文化程度和家庭收入总体也应该高于农村居民，表明文化程度和家庭收入可能是影响控盐效果的内在原因，文化程度高和家庭收入水平高者更愿意主动学习控盐相关知识以及获取和使用相关工具。另外，有自觉控制食盐行为成为独立的保护性因素也说明，提高家庭的主动控盐意识和行为，将有助于提高控盐效果。

本研究采用的是居民问卷调查的方式对居民食盐摄入量水平进行评估，问卷调查中未涉及味精等含钠盐调味品和咸菜等含盐量较高食品的资料，因此可能低估我省居民食盐实际日均摄入量水平。

本研究结果提示提高居民文化程度和收入水平是改善居民高盐饮食习惯的长期措施，而通过健康教育，调动居民的主动控盐意识等措施则是目前提高控盐效果的有效措施。

参考文献:

[1] 金水高. 中国居民营养与健康状况调查报告之十[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.

[2] 张继国, 张兵, 王志宏, 等. 1991年和2006年中国九省(区)居民膳食钠的摄入状况[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(4): 310-312.

[3] 颜流霞, 徐建伟, 张梅, 等. 2010年我国家庭人均自报食盐消费情况分析[J]. 中国健康教育, 2014, 30(5): 387-389.

[4] 郭晓雷, 马吉祥, 颜流霞, 等. 山东省居民食盐摄入量与血压的关系[J]. 中华预防医学杂志, 2014, 48(2): 119-123.

[5] 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. 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.

[6] 胡以松, 翟凤英, 何宇纳, 等. 中国人群代谢综合征与食物摄入的相关性研究[J]. 实用预防医学, 2008, 15(1): 1-8.

[7] Jie Wei, Chao Zeng, Qian-yi Gong, et al. The association between dietary selenium intake and diabetes: a cross-sectional study among middle-aged and older adults. Nutr J. 2015, 14(18): 1-6.

[8] Elfassy Tali, Yi Stella, Eisenhower Donna, et al. Use of sodium information on the nutrition facts label in new york city adults with hypertension. J Acad Nutr Diet. 2015, 115(2):278-83.

[9] Liu z. Dietary sodium and the incidence of hypertension in the Chinese population: a review of nationwide surveys [J]. Am J Hypertens. 2009, 22(9): 929-933.

[10] 胡曼, 陈志辉, 林曙光, 等.福建省居民食盐摄入量的调查分析[J]. 中国地方病防治杂志, 2010, 25(6): 435-437.

[11]赵耀, 喻颖杰, 金庆中, 等. 北京市城区18岁及以上居民膳食钠及食盐摄入调查[J]. 中国健康教育. 2012, 28(8): 616-619, 638.

[12] 蔡宇, 李凌, 徐莉娜, 等. 贵州省成年人膳食结构现状调查研究[J]. 医学信息, 2014, 27(8): 83-84.

[13] 张颖, 徐增康, 郁惠莲, 等. 陕西省城乡居民膳食营养状况对比分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2009, 20(3): 20-23.

Comment [S]: 入

Comment [A]: 若可行，请引用本刊近5年内，最好是近2年内，文献1-2篇、

Comment [A]: 全文规范

Comment [A]: 英文文献全部用杂志的缩写

Comment [S]: 卷、期信息应完整

- [14] 白雅敏, 高荣涛, 郭素玲, 等. 青海省农村居民膳食特点及对慢病防控意义的研究[J]. 中国慢性病预防与控制. 2013, 21(3): 267-270.
- [15] 殷黎, 刘慧琳, 刘加吾, 等. 湖南省成年人群膳食情况及其影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(1): 94-96.
- [16] 李新建, 李光耀, 吕宁, 等. 2012年上海市18-69岁居民控制食盐摄入的认知和行为现状. 中国慢性病预防与控制, 2014, 22(2): 167-169.