

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.06.029

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210122.1427.036.html\(2021-01-25\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210122.1427.036.html(2021-01-25))

## 十堰市农村居民营养和健康状况调查分析研究\*

邓斐<sup>1</sup>, 张苗<sup>1</sup>, 李菊<sup>1</sup>, 甘亚楠<sup>1</sup>, 邓鑫<sup>2</sup>, 戢太阳<sup>3</sup>, 张焱<sup>1△</sup>

(1. 湖北医药学院, 湖北十堰 442000; 2. 湖北省十堰市房县城关镇第四初级中学 442000;

3. 湖北医药学院附属东风医院临床药学科, 湖北十堰 442000)

**[摘要]** **目的** 了解十堰市农村居民营养健康现状, 探讨其与地方疾病谱之间的关系, 为建立十堰市农村居民营养健康档案提供参考。**方法** 2017 年 7—8 月, 采用随机抽样方法抽取十堰市农村居民 1 000 人进行问卷调查并进行体检和实验室检查。**结果** 共发放问卷 1 000 份, 回收问卷 924 份, 其中回收有效问卷 878 份, 有效回收率 95.0%; 体检人数 797 人, 有效回收率 100%。十堰市农村居民以老年贫困人口为主要特征, 女性生活习惯好于男性, 各微量营养素摄入量人群分布不平衡, VA、VB1、VB2、VC、VE 和钙的缺乏仍然存在, 碳水化合物摄入偏高。十堰市农村居民人群中血脂异常患病率和高血压患病率都很高, 分别为 47.9%、46.6%, 女性高于男性。重度肥胖患者占 2.4%, 无糖尿病患者。成人高血压患病率 46.7%, 其中男 17.9%, 女 28.7%, 患病率随年龄增加而增加。**结论** 十堰市农村居民膳食结构比较单一、主食摄入量较高、部分微量营养素摄入不足, 高血压、高血脂等慢性病患病率较高。

**[关键词]** 十堰市; 农村人口; 营养状况; 患病率; 营养调查

**[中图分类号]** R151.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)06-1039-05

## Investigation and analysis of the nutrition and health status of rural residents in Shiyan City\*

DENG Fei<sup>1</sup>, ZHANG Miao<sup>1</sup>, LI Ju<sup>1</sup>, GAN Yanan<sup>1</sup>, DENG Xin<sup>2</sup>, JI Taiyang<sup>3</sup>, ZHANG Yao<sup>1△</sup>

(1. Hubei Medical College, Shiyan, Hubei 442000, China; 2. No. 4 Junior High School, Chengguan Town, Fang County, Shiyan, Hubei 442000, China; 3. Department of Clinical Pharmacy, Dongfeng Hospital Affiliated to Hubei Medical College, Shiyan, Hubei 442000, China)

**[Abstract]** **Objective** To understand the current status of nutrition and health of rural residents in Shiyan City, and to explore the relationship between it and the spectrum of local diseases, so as to provide references for establishing the nutrition and health files of rural residents in Shiyan City. **Methods** A random sampling method was used to sample 1 000 rural residents in Shiyan City for questionnaire survey and physical examination and laboratory examination from July to August 2017. **Results** A total of 1 000 questionnaires were distributed and 924 questionnaires were returned, of which 878 were valid questionnaires, with an effective recovery rate of 95.0%; the number of people undergoing physical examination was 797 cases, with an effective recovery rate of 100%. Rural residents in Shiyan City were mainly characterized by the elderly poor population, women have better living habits than men, the population distribution of micronutrient intake was imbalanced, VA, VB1, VB2, VC, VE and calcium deficiency still existed, and carbohydrate intake was high. The prevalence of dyslipidemia (47.9%) and hypertension (46.6%) among rural residents in Shiyan City were both high, respectively, women were higher than men. The rate of severely obese patients accounted for 2.4%, but there was no diabetes patients was found. The prevalence of hypertension in adults was 46.7%, of which 17.9% were males and 28.7% were females, the prevalence increased with age. **Conclusion** The dietary structure of rural residents in Shiyan City is relatively simple, the intake of staple food is relatively high, some micronutrient intake is insufficient, and the prevalence of chronic diseases such as hypertension and hyperlipidemia is relatively high.

**[Key words]** Shiyan city; rural population; nutritional status; prevalence; nutrition surveys

近年来随着我国社会经济快速发展,人民生活水平有了显著改善,饮食结构也随之发生了较大改变。在经济发达的地区,居民饮食结构逐渐丰富且营养均衡。但是在我国农村,由于经济、环境、历史等因素,一些落后农村地区尤其是贫困地区却依然面临着食物种类单一和营养不足等棘手问题<sup>[1]</sup>。十堰市大多是欠发达乡镇,以农村居民为主,存在着营养不均衡等问题,导致地方病例如甲状腺疾病、心血管疾病等高发<sup>[2-3]</sup>。而居民的营养与健康状况是当地社会发展、人口素质和公共卫生等方面的重要体现,更是公共卫生与疾病预防工作中的主要构成部分。本研究选取十堰市农村居民为研究对象,了解该地区农村居民膳食特点和营养健康状况,探讨农村居民营养健康状况与疾病之间的关系。为改善当地居民营养与健康水平提供基础资料,为农村公共卫生与疾病预防工作提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2018年7—8月,采用随机抽样方法抽取十堰市丹江口市龙山镇、浪河镇、均县镇3个镇共6个村的18岁以上成年居民(包括户籍居民和居住大于6个月的常住人口)进行问卷调查并进行体检,样本量计算公式: $n=K \times (1-P)/P$ ,允许误差为10%(0.1P),故 $K=400$ ,参照中国居民营养与慢性病状况报告,全国18岁及以上成人超重率为30.1%<sup>[4]</sup>,则 $P=0.301$ 。检验水准 $\alpha=0.05$ , $t=1.96$ 。得出 $n=929$ ,考虑应答率等因素,样本量取1000人,最终共计回收问卷924份,回收率92.4%,缺失项大于20%问卷按作废处理,最终有效问卷878份,有效回收率95.0%。体检人数797人,有效回收率100%,符合要求。

### 1.2 调查方法

#### 1.2.1 问卷调查

经过研究组成员共同讨论并咨询相关专家确定调查问卷,问卷内容包括:基本信息、生活习惯调查,参考当地饮食习惯制订膳食问卷,计算各类食物的每天摄入量。计算各种营养素每天摄入量和达标率,参考体力活动分级标准对人群分类并进行人群膳食评估<sup>[5]</sup>。调查人员经过统一培训,调查采取面对面访谈形式,调查内容均由被调查对象或看护人回答,并签署知情同意。

#### 1.2.2 体检

内容包括身高、体重、血压、营养素缺乏症等检查。评价标准:(1)BMI评价标准为: BMI $<18.5$ 为消瘦,  $18.5 \sim <24 \text{ kg/m}^2$  为正常,  $24 \sim 28 \text{ kg/m}^2$  为超体重,  $>28 \text{ kg/m}^2$  为肥胖。(2)高血压:成人收缩压大于或等于140 mm Hg 和(或)舒张压大于或等于90 mm Hg<sup>[6]</sup>。

#### 1.2.3 实验室检查

主要包括血常规、肝肾功能、血糖等。评价标准,

(1)贫血:男性血红蛋白小于120 g/L,女性小于110 g/L 判定为贫血<sup>[7]</sup>。(2)血脂异常:TC  $5.2 \sim <6.2 \text{ mmol/L}$  为边缘升高,  $\geq 6.2 \text{ mmol/L}$  为升高;TG  $1.7 \sim <2.3 \text{ mmol/L}$  为边缘升高,  $\geq 2.3 \text{ mmol/L}$  为升高;HDL-C $<1.0 \text{ mmol/L}$  为降低;LDL-C  $3.4 \sim <4.1 \text{ mmol/L}$  为边缘升高,  $\geq 4.1 \text{ mmol/L}$  为升高。符合其中任1项症状即判定为血脂异常<sup>[8]</sup>。(3)空腹血糖<sup>[9]</sup>:  $3.9 \sim 6.0 \text{ mmol/L}$  为正常,  $>6.0 \sim 7.0 \text{ mmol/L}$  为空腹血糖受损,  $>7.0 \text{ mmol/L}$  考虑为糖尿病。

### 1.3 统计学处理

数据录入采用 EpiData3.0 软件双人录入数据, SPSS22.0 软件进行统计分析,计数资料组间比较采用 $\chi^2$  检验,以 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 调查对象的人口学特征

本次调查回收问卷924份,回收率92.4%,缺失项大于20%问卷按作废处理,最终有效问卷878份,有效回收率95.0%。体检实验室检查797人次,结合膳食问卷和实验室检查,最终有效人数797人,其中男372人,女425人。调查人群平均年龄( $60.47 \pm 24.09$ )岁,调查对象、其他人口学特征见表1。

### 2.2 日常生活习惯

本次调查对象抽烟者达到19.9%,其中男16.3%,女3.6%。不同性别之间的抽烟行为差异有统计学意义( $P<0.05$ )。21.0%的男性有饮酒习惯,9.0%的女性有饮酒习惯,不同性别之间饮酒行为差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中男性醉酒次数远高于女性醉酒次数。701人(88.0%)有运动习惯,其中女性高于男性,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),692人(86.8%)的居民睡眠时间充足,在6h以上。值得关注的是睡眠时间在6~8h的人群(47.8%)大于睡眠时间在8h以上的人群(39.0%),差异有统计学意义( $P>0.05$ ),男女睡眠时长差异无统计学意义( $P<0.05$ )。在每天工作时间方面,344人(43.2%)工作时长超过8h,男性工作时长高于女性( $P>0.05$ )。总体来讲,女性生活习惯好于男性,见表2。

### 2.3 膳食调查结果

#### 2.3.1 膳食结构

调查结果显示,居民人群平均每标准人日的膳食消费量分别为:谷薯类( $444.9 \pm 236.5$ )g、豆制品( $14.8 \pm 14.9$ )g,奶及其制品( $44.1 \pm 23.4$ )g,鸡蛋( $50.8 \pm 29.1$ )g,肉类(猪,牛,羊,鸡,鸭等)( $42.6 \pm 35.4$ )g,鱼,虾,蟹等水产品( $38.1 \pm 17.6$ )g,新鲜蔬菜( $214.1 \pm 35.5$ )g、水果( $114.8 \pm 67.7$ )g、喝水量( $1124.6 \pm 337.1$ )mL、油( $15.9 \pm 12.0$ )g、盐( $8.1 \pm 4.9$ )g等。其中日食用量达到膳食宝塔推荐量的人数比例分别为43.2%、22.8%、1.8%、77.8%、22.2%、18.6%、0、22.2%、46.7%、43.2%和28.1%。见表3。

表 1 调查对象的人口学特征[n(%)]

基本资料	男(n=372)	女(n=425)	合计(n=797)	$\chi^2$	P
年龄(岁)				2.848	0.241
18~45	50(6.3)	106(13.2)	156(19.6)		
>45~60	167(21.0)	155(19.4)	322(40.4)		
>60	155(19.4)	164(20.6)	319(40.0)		
婚姻状况				2.115	0.347
未婚	5(0.6)	5(0.6)	10(1.2)		
已婚	343(43.0)	358(44.9)	701(88.0)		
丧偶	24(3.0)	62(7.78)	86(10.8)		
文化程度				25.849	0.000
高中及以上	37(4.6)	13(1.6)	50(6.3)		
初中	168(21.1)	69(8.7)	237(29.7)		
小学	130(16.3)	255(32.0)	385(48.3)		
文盲	37(4.6)	88(11.0)	125(15.7)		
家庭年人均收入(元)				2.943	0.219
<2 000	276(33.5)	305(38.3)	581(72.9)		
2 000~<5 000	76(9.5)	91(11.4)	167(21.0)		
5 000~10 000	10(1.2)	5(0.6)	15(1.8)		
>10 000	0	0	0		
不详	10(1.3)	24(3.0)	34(4.3)		

表 2 日常生活习惯基本情况[n(%)]

日常习惯	男(n=372)	女(n=425)	合计(n=797)	$\chi^2$	P
您抽烟吗				17.538	0.002
不,从不抽烟	243(30.5)	396(49.7)	639(80.2)		
是,每天抽烟半包以下	19(2.4)	7(0.9)	26(3.3)		
是,每天抽烟半包到 1 包	43(5.4)	7(0.9)	50(6.3)		
是,每天抽烟 1 包以上	67(8.4)	15(1.9)	82(10.3)		
您经常醉酒吗				16.234	0.001
基本不喝,喝时也是少量	205(25.7)	353(44.3)	558(70.0)		
偶尔喝酒,不会醉酒	86(10.8)	58(7.3)	144(18.1)		
经常喝酒,偶尔醉酒	81(10.2)	14(1.8)	95(11.9)		
经常喝得酩酊大醉	0	0	0		
平均每周参加体力劳动的时间为				2.756	0.599
天天参加	134(16.8)	172(21.6)	306(38.4)		
每周 3 次以上	62(7.8)	53(6.6)	115(14.4)		
每周 3 次以下	38(4.8)	71(8.9)	109(13.7)		
基本没有	138(17.3)	129(16.2)	267(33.5)		
每天的睡眠时间(h)				1.391	0.846
>8	163(20.5)	148(18.6)	311(39.0)		
>6~8	161(20.2)	220(27.6)	381(47.8)		
4~6	43(5.4)	43(5.4)	86(10.8)		
<4	5(0.6)	14(1.8)	19(2.4)		
每天平均工作时间(h)				8.802	0.089
<6	76(9.5)	81(10.2)	157(19.7)		
6~<8	96(12.0)	200(25.1)	296(37.2)		
8~<12	167(21.0)	139(17.4)	306(38.4)		
≥12	33(4.1)	5(0.6)	38(4.8)		

表 3 各类食物摄入情况

食物种类	推荐摄入量 (g)	实际摄入量 ( $\bar{x} \pm s, g$ )	低于推荐量 [n(%)]	摄入量适宜 [n(%)]	高于推荐量 [n(%)]
谷薯类	250~400	444.9±236.5	124(15.6)	344(43.2)	329(41.3)
豆类	25~35	14.8±6.5	615(77.2)	182(22.8)	0
奶及其制品	300	44.1±23.4	783(98.2)	14(1.8)	0
鸡蛋	40~50	50.8±29.1	100(12.5)	620(77.8)	77(9.6)
肉类(猪、牛、羊、鸡、鸭等)	40~75	42.6±35.4	497(62.4)	177(22.2)	123(15.4)
鱼、虾、蟹等水产品	40~75	38.1±17.6	516(64.7)	148(18.6)	133(16.7)
新鲜蔬菜	300~500	214.1±35.5	797(100)	0	0
水果	200~350	114.8±67.7	620(77.8)	177(22.2)	0
饮水量	1 500~1 700	1 124.6±337.7	425(53.3)	372(46.7)	0
食盐	<6	8.1±4.9	0	344(43.2)	453(56.8)
油	25~30	15.9±12.0	525(65.9)	224(28.1)	48(6.0)

### 2.3.2 能量及营养素摄入量

调查人群平均每标准人日的能量摄入为 1 267.4 kJ,蛋白质、脂肪和碳水化合物摄入量分别为 54.5 g, 62.3 g 和 168.9 g。结果显示居民的微量营养素摄入水平基本得到满足,但 VA、VB1、VB2、VC、VE 和钙摄入仍有不足,碳水化合物摄入偏高,见表 4。

表 4 能量及营养素摄入情况

营养素种类	平均摄入量	低于 EAR 的人数(%)	达到 AI 或 RNI 的人数(%)
能量(kJ)	1 267.4	25.4	37.5
蛋白质(g)	54.5	13.4	25.0
脂肪(g)	62.3	44.9	2.5
碳水化合物(g)	168.9	19.9	50.0
膳食纤维(g)	7.3	35.0	60.0
VA(mg)	638.0	37.0	7.5
VB1(mg)	0.4	33.0	15.1
VB2(mg)	0.6	32.0	12.5
VC(mg)	100.7	35.0	4.0
VE(mg)	8.9	2.0	5.0
钙(mg)	376.8	37.0	7.5
铁(mg)	14.3	42.5	50.0

EAR:日平均需要量;RNI:推荐摄入量;AI:适宜摄入量。

### 2.4 体检

成年男性平均身高(166.8±9.0)cm,平均体重(64.0±21.7)kg,平均 BMI(22.6±7.1)kg/m<sup>2</sup>;成年女性平均身高(158.1±9.2)cm,平均体重(56.7±16.6)kg,平均 BMI(22.6±5.9)kg/m<sup>2</sup>,BMI 男女比较,差异无统计学意义( $t=0.11, P=0.239$ )。超重率 24.0%,其中男 8.4%,女 15.6%;以>60 岁组超重率最高(11.3%)。肥胖率 3.0%,其中男 0.6%,女 2.4%,以 45~60 岁组肥胖率最高(1.8%)。重度肥胖率 2.4%,其中男 0.6%,女 1.8%,18~<45 岁组重度肥胖率为 0。男女超重率、肥胖率、重度肥胖率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 2.5 疾病史

调查人群中,高血压患病率 46.6%,其中男 17.9%,女 28.7%,患病率随年龄增加而增加。血脂异常总患病率为 47.9%,其中女性患病率(34.8%)高于男性(13.0%)。贫血患病率 3.6%,其中男性贫血患病率(1.3%)低于女性(2.4%)。18~<45 岁组居民贫血患病率为 0.6%,45~60 岁组为 1.3%,>60 岁组为 1.8%。糖尿病患者 23 人(2.9%),其中男性糖尿病患者 14 人(1.8%),女性 9 人(1.1%),男性高于女性,且患病率随年龄增加而增加。见表 5。

表 5 体检及慢性病情况[n(%)]

分组	超重	肥胖	重度肥胖	高血压	贫血	血脂异常	糖尿病
性别							
男	67(8.4)	5(0.6)	14(1.8)	143(17.9)	10(1.3)	104(13.0)	14(1.8)
女	124(15.6)	19(2.4)	5(0.6)	229(28.7)	19(2.4)	277(34.8)	9(1.1)
年龄(岁)							
18~<45	24(3.0)	0	0	24(3.0)	5(0.6)	24(3.0)	0
45~60	77(9.7)	14(1.8)	10(1.3)	157(19.7)	10(1.3)	143(17.9)	8(1.0)
>60	90(11.3)	10(1.3)	9(1.1)	191(24.0)	14(1.8)	214(26.9)	15(1.9)
合计	191(24.0)	24(3.0)	19(2.4)	372(46.7)	29(3.6)	381(47.9)	23(2.9)

## 3 讨 论

十堰市农村以老年居民为主,女性多于男性,低

学历,可支配收入低为主要人群特点。这部分人群目前是社会易忽视人群,同时也是广大农村地区的主要

特征。有研究显示,随着年龄增长,机体逐渐老化、免疫力下降、各系统器官出现退行性改变,慢性病患者风险呈递增趋势,慢性病患者风险也随文化程度的增高而降低<sup>[10]</sup>。可支配收入低也从侧面反映了当地居民因贫致病,因病致贫等原因<sup>[11-12]</sup>,生活习惯也与人群健康关系重大。吸烟、醉酒、运动、睡眠、工作时长等这些生活习惯都能对健康产生影响<sup>[13-14]</sup>。引导农村地区老年居民建立良好的日常生活良好习惯,丰富业余生活,有助于提高其生活质量,减轻疾病负担<sup>[15-16]</sup>。营养均衡是身体健康的基础。此次调查结果显示,当地居民食物消费量不足,消费种类单一,身体健康得不到很好保障。因此需要加大向居民宣传合理膳食的力度,优化膳食结构,比如减少主食摄入,增强蔬菜水果肉类鱼类奶类等的摄入量,均衡饮食,宣传正确的食物摄入方式,引导人们合理消费,提高健康意识。当地农村居民人群中高血压患病率和血脂异常患病率都很高,超过全国的平均水平<sup>[17]</sup>。因此对此次查出的高血压患者,笔者建议分类管理和治疗、提高患者的治疗率和控制率,以使这部分患者能够及时得到合理规范的治疗。高血脂对身体的损害是隐匿、逐渐、进行性和全身性的,血脂异常容易导致心血管疾病<sup>[18]</sup>。采取合理调整饮食,减少饱和脂肪酸和胆固醇的摄入;积极参加体育活动、避免久坐不动,控制体重,戒烟限酒;高危人群定期体检等措施,可有助于防治。

综上所述,十堰市农村居民的膳食结构比较单一、主食摄入量较高、部分微量营养素摄入不足,高血压、高血脂等慢性病患者率较高。结合本次调查结果和实际情况,研究和制订更合理的卫生政策,加强居民健康教育宣传,提高居民健康保健意识,改进不良生活饮食习惯,遵医嘱,提高依从性是当前面临的农村医疗公共卫生问题。

## 参考文献

- [1] 赵丽云,郭齐雅,李淑娟,等. 加强营养调查与监测,改善中国居民营养与健康状况[J]. 卫生研究,2019,48(4):517-522.
- [2] 欧阳一非,王惠君,王志宏,等. 2015 年中国十五省老年居民身体活动状况分析[J]. 环境与职业医学,2019,36(12):1094-1099.
- [3] 郑文丽,刘诗琪,郭怀兰,等. 甲状腺疾病住院患者疾病构成及临床特征[J]. 湖北医药学院学报,2017,36(1),64-67.
- [4] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 人民卫生出版社,2016.
- [5] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量[M]. 中国食物与营养,2013,23(4):42-45.
- [6] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局,中华心血管病杂志编辑委员会. 中国高血压健康管理规范(2019)[J]. 中华心血管病杂志,2020,48(1):10-46.
- [7] VÁLKA J, CERMÁK J. Differential diagnosis of anemia[J]. Vnitr Lek,64(5):468-475.
- [8] 中华医学会. 血脂异常基层诊疗指南[J]. 中华全科医师杂志,2019,18(5):417-421
- [9] KELLERER M. Diagnosis and treatment of type 2 diabetes from the perspective of guidelines[J]. Dtsch Med Wochenschr,2014,139(21):1114-1115.
- [10] BAO X Y, XIE Y X, ZHANG X X, et al. The association between multimorbidity and health-related quality of life: a cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern China[J]. Health Qual Life Outcomes,2019,17(1):107.
- [11] 安立. 贵州省农村居民膳食消费与营养状况分析[D]. 贵阳:贵州大学,2015.
- [12] 贾佳,刘冰,吕翻翻,等. 丹江口库区移民慢性病患病现状及其影响因素研究[J]. 中国全科医学杂志,2018,21(9):1118-1123.
- [13] 钱佳慧,曹裴娅,吴侃,等. 慢性病对中国老年人日常生活活动能力影响的调查研究[J]. 中国全科医学杂志,2019,19(35):4364-4369.
- [14] BOGACKA A, HEBERLEJ A, USAREK A, et al. Diet and nutritional status of elderly people depending on their place of residence[J]. Roczn Panstw Zakl Hig,2019,70(2):185-193.
- [15] 周晗,高田林,孙大发,等. 山东农村地区老年人社会支持情况和营养状况调查[J/OL]. 青岛大学学报(医学版),2020,56(3):38-41.
- [16] 慕晓,田庆丰,孙锦峰,等. 丹江口库区过渡期移民卫生服务需求及利用状况调查[J]. 中华疾病控制杂志,2014,8(2):155-158.
- [17] 国家卫生计生委疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告(2015)[M]. 北京:人民卫生出版社,2015.
- [18] CHEN S W, JI G Y, JIANG Q, et al. Association between dietary acid load and the risk of hypertension among adults from South China: result from nutrition and health survey (2015-2017)[J]. BMC Public Health,2019,19(1):1599.