

后,孕妇尿碘中位数显著下降,据 WHO 推荐标准 ( $>150 \mu\text{g/L}$ ),提示当地孕妇面临碘缺乏风险,孕妇的碘营养水平需进一步关注,尽快考虑为孕妇提供新的补碘措施。

本次调查着重观察重点人群儿童和孕产妇女,对作为人口大部分的成人群体的观察结果有待补充,以便更全面地评价盐碘浓度调整和防治效果。

#### 参考文献

- [1] 陈德仁,桂生苟,邱建东,等.三明市消除碘缺乏病防治效果分析[J].海峡预防医学杂志,2010,16(5):43-44.
- [2] 福建省卫生厅.2011 年度福建省地方病防治项目管理方案[R].2011.
- [3] 福建省卫生厅.碘盐浓度调整后福建省居民碘营养状况调查技术方案[R].
- [4] 福建省卫生厅.2014 年福建省人群碘营养及相关健康状况监测方案[R].2014.
- [5] 福建省卫生厅.福建省“十二五”地方病防治规划终期考核评估方案[R].2012.
- [6] WHO/UNICEF/ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers[R]. Geneva:WHO/NUT,2007:32-34.
- [7] 国家技术监督局,卫生部.碘缺乏病消除标准:GB 16006-2008[S].
- [8] 国家质量监督检验检疫总局,国家标准化管理委员会.食用盐:GB 5461-2000[S].
- [9] 卫生部.食用盐碘含量:GB 26878-2011[S].

收稿日期:2016-04-25;修回日期:2016-05-31 编辑:黄春燕

## • 流行病学调查研究 •

### 南靖县居民营养与健康状况监测分析

黄春兰<sup>1</sup>,黄佳乐<sup>2</sup>,吴小玲<sup>1</sup>,黄小凤<sup>1</sup>,黄滨<sup>1</sup>,李红卫<sup>2</sup>

1. 南靖县疾病预防控制中心,福建 363600;2. 厦门大学公共卫生学院预防医学系,福建 361102

**摘要:**目的 了解南靖县居民营养与健康状况。方法 通过多阶段分层整群抽样方法,抽取南靖县 6 个村(居)委会共 450 户家庭,对全体成员进行问卷调查、医学体检、实验室检测和膳食调查。结果 被调查人群谷薯类食物摄入量适宜,水果、奶类、豆类、坚果食物摄入量偏低,禽畜肉类、食用油、盐摄入量偏高;宏量营养素供能比例较合理,钠摄入偏高,能量、维生素 A、硫胺素、核黄素、维生素 C、钙、锌摄入不足状况严重。被调查人群超重率 23.8%,肥胖率 7.6%,高血压患病率 19.3%,贫血患病率 7.6%,空腹血糖受损率 5.7%,考虑糖尿病率 3.5%,血脂异常率高达 66.5%。结论 南靖县居民的膳食结构不够合理、油盐摄入偏高、部分微量营养素摄入不足,超重率、肥胖率、慢性病患病率已较严重。

**关键词:**膳食调查;营养状况;健康监测;居民

中图分类号:R 151.4 文献标识码:B 文章编号:1007-2705(2017)01-0049-04

居民的营养与健康状况可反映一个国家或地区的经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质,是公共卫生与疾病预防工作中不可或缺的信息基础。南靖县作为监测点参与了 2012 年中国居民营养与健康状况监测。通过监测,及时了解居民营养与健康现状,发现存在的问题及相关危险因素,为制定和评价相关政策及发展规划提供及时、准确、可靠的信息,不断提高居民的体质及健康水平。

#### 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 采用多阶段分层整群抽样随机方法,确定龙山镇的龙山村和涌口村、金山镇的金峰社区和河墘村、溪镇的坂场村和斗美村 6 个村(居)委

会为调查点,每个调查点随机抽取 75 户,每户所有常住成员签署“知情同意书”。

**1.2 调查方法** 按照《2012 年中国居民营养与健康状况工作手册》指导进行。2012 年 7~11 月,由经过培训的调查员入户询问家庭成员的基本情况(年龄、性别等)、生活方式、个人健康、慢性病相关知识等。使用连续 3 天 24 h 膳食回顾法调查膳食状况,用称重法调查家庭调味品的消耗量。体检包括身高、体重、腰围、血压等。实验室检测:早晨空腹取静脉血分离血浆,3 h 内完成血糖(GLU)测定(含糖耐量试验);血糖用氰化高铁法测定、血清胆固醇(TC)用胆固醇氧化酶氨基安替吡啶酚法测定、血清甘油三酯(TG)用磷酸甘油氧化酶 4-氯酸法测定、血清高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)用直接法测定。

第一作者简介:黄春兰,主管医师。专业:营养与慢性病

**1.3 评价标准** ① 体质指数:7~17岁肥胖和超重的判定标准用中国儿童青少年超重肥胖 BMI 分类标准值<sup>[1]</sup>。≥18岁成人的判定标准: BMI≤18.5为低体重, 18.5~24为正常体重, 24~28为超重, BMI≥28为肥胖<sup>[2]</sup>。② 高血压<sup>[3]</sup>:成人收缩压≥140 mmHg 和(或)舒张压≥90 mmHg。③ 贫血: 缺铁性贫血诊断用 1998年 WHO 推荐的标准<sup>[1]</sup>。④ 血脂异常: TC: 5.18~6.19 mmol/L 为边缘升高, ≥6.22 mmol/L 为升高; TG: 1.70~2.25 mmol/L 为边缘升高, ≥2.26 mmol/L 为升高; HDL-C: ≥1.55 mmol/L 为升高, <1.04 mmol/L 为降低; LDL-C: 3.37~4.12 mmol/L 为边缘升高, ≥4.14 mmol/L 为升高<sup>[4]</sup>。符合其中任1项症状即判定为血脂异常。⑤ 空腹血糖: 3.89~6.0 为正常, 6.1~7.0 mmol/L 为空腹血糖受损, ≥7.0 mmol/L 为考虑糖尿病<sup>[5]</sup>。按《膳食指南》进行膳食调查评价<sup>[6]</sup>。

**1.4 质量控制与数据处理** 用统一的调查问卷、调查方法、检验试剂、标准品和仪器, 调查人员经过专业培训, 统一标准和认识。用 SPSS 13.0 软件统计分析, 患病率组间比较用 $\chi^2$  检验。

**2 结果**

**2.1 调查对象的人口学特征** 本次膳食调查共 496 人, 男性 243 人 (49.0%), 女性 253 人 (51.0%)。体检 1 175 人, 男性 556 人 (47.4%), 女性 618 人 (52.6%), 其中含补充人群学生 129 人, 孕妇 28 人。同时参加膳食调查和体检的共 406 人。

**2.2 膳食调查结果**

**2.2.1 食物消费量** 调查人群平均每标准人日的消费量: 谷薯类 368 g、蔬菜 319 g、畜禽肉 102 g、水果 38 g、豆类及其制品 11 g、奶及其制品 6 g、油 43 g、盐 8 g。以上各类食物达到膳食宝塔推荐量的比例分别为 92%、71%、136%、25%、22%、2%、172% 及 133%, 见表 1。

**2.2.2 能量及营养素摄入量** 南靖县调查人群平均每标准人日的能量摄入为 1 828 kcal, 碳水化合物、蛋白质、脂肪摄入量分别为 290.6、61.0 和 49.0 g。南靖县居民微量营养素摄入水平基本得到满足, 但 VA、VB1、VB2、VC、镁、锌、硒摄入仍有不足, 维生素 E、磷、尼克酸摄入偏高, 见表 2。

**2.2.3 膳食结构** 谷类食物提供的能量占 64.6%, 其次为动物性食物 (14.8%) 和纯热能食物 (9.9%)。能量的营养素来源: 碳水化合物占 65.3%、脂肪 22.4%、蛋白质 12.3%。脂肪 53.6% 来自植物性食物, 46.4% 来自动物性食物。蛋白质来自谷类、动物性食物、豆类比例分别为 45.3%、33.8%、

4.7%。

表 1 南靖县调查人群各种食物平均摄入量(g/人日)

食物类别	平均摄入量	种类合计	膳食宝塔推荐量	平均摄入量达推荐量比例(%)
谷薯类	309			
米及制品	52	368	400	92
面及制品	3			
其他谷类	4			
薯类	11	11	50	22
豆类	131	319	450	71
蔬菜	188			
深色	38	38	150	25
浅色	73			
水果类	6	102	75	136
肉类	7			
猪肉	16			
其他畜肉	6	6	300	2
内脏	17	17	40	43
禽肉	29	29	50	58
奶及其制品	22	43	<25	172
蛋类	21			
鱼、虾、蟹等	8	8	<6	133
油类				
植物油				
动物油				
盐				
合计	941	941	-	-

表 2 南靖县调查人群主要营养素摄入量(每标准人日)

能量及营养素	平均摄入量	中位摄入量	RNI/AI
能量(kcal)	1828	1748	2400
蛋白质(g)	61.0	57.7	75
VA( $\mu$ g Re)	459	312	800
VE( $\alpha$ -TE)	18	12	14
VB1(mg)	1.0	0.9	1.4
VB2(mg)	0.7	0.6	1.4
VC(mg)	70	56	100
VPP(mg)	15	13	14
Ca(mg)	335	314	800
P(mg)	878	838	700
K(mg)	1646	1464	2000
Na(mg)	4089	3524	2200
Mg(mg)	256	248	350
Fe(mg)	22	21	15
Zn(mg)	10.5	10.1	15.5
Se(mg)	36	33	50
Cu(mg)	2	2	2
Mn(mg)	6.8	6.6	3.5

**2.3 体格检查** 成年男性平均身高(166.1±6.1) cm, 体重(62.7±11.2) kg, 平均 BMI(22.7±3.6) kg/m<sup>2</sup>; 成年女性平均身高(155.2±5.7) cm, 体重(54.4±8.7) kg, 平均 BMI(22.6±3.3) kg/m<sup>2</sup>, 体质指数男女类似( $t=0.61, P=0.545$ )。

**2.4 超重和肥胖** 调查人群中, 成人超重率 23.8%, 其中男性 23.3%, 女性 24.3%; 以 45~60 岁组超重率最高(29.6%)。成人肥胖率 7.6%, 其中男性 9.0%, 女性 6.3%。男女超重和肥胖率类似

( $\chi^2 = 1.58, P = 0.209; \chi^2 = 1.32, P = 0.250$ ), 见表 3。

表 3 南靖县调查人群中超重、肥胖、高血压、贫血、血脂异常与考虑糖尿病检出率(%)

分组	超重	肥胖	高血压	贫血	血脂异常	考虑糖尿病	
性别	男	434(23.3)	434(9.0)	434(21.4)	435(11.5)	431(71.5)	431(9.0)
	女	493(24.3)	493(6.3)	493(17.4)	493(6.3)	492(74.0)	492(6.3)
年龄 (岁)	18~	417(18.0)	417(7.0)	417(9.8)	418(7.7)	416(76.2)	416(3.1)
	45~	358(29.6)	358(8.9)	358(21.5)	358(9.8)	355(71.3)	355(3.9)
	≥60	152(26.3)	152(5.9)	152(38.8)	152(9.2)	151(67.5)	151(4.6)
合计	927(23.8)	927(7.6)	927(19.3)	928(7.6)	922(72.9)	922(3.7)	

**2.5 高血压** ≥18岁成人高血压患病率 19.3%，其中男 21.4%，女 17.4%。18~44岁、45~59岁和 ≥60岁组患病率分别为 9.8%、21.5%和 38.8%，患病率随年龄增加而升高(趋势  $\chi^2 = 50.90, P < 0.01$ ), 见表 3。

**2.6 贫血** 贫血患病率 7.6%。6~14岁贫血率 3.6%；>15岁男性贫血率 11.0%，女性 6.1%；<18岁、18~44岁、45~59岁及 ≥60岁贫血率分别为 3.3%、7.7%、9.8%和 9.2%，见表 3。

**2.7 血糖异常** 无低血糖者，血糖偏低率 1.2%，其中男 1.1%，女 1.3%；空腹血糖受损率 5.7%，其中男 6.4%，女 5.0%；考虑糖尿病率 3.5%，其中男 2.7%，女 4.2%。18~44岁、45~59岁和 ≥60岁组的血糖偏低率分别为 0.7%、0和 0，空腹血糖受损率分别为 5.0%、3.7%和 4.6%，考虑糖尿病率分别为 3.1%、3.9%和 4.6%，见表 3。

**2.8 血脂异常** 成人血脂异常总患病为 72.9%，女性患病率高于男性( $\chi^2 = 10.86, P < 0.01$ )，青年组患病率最高( $\chi^2 = 38.27, P < 0.01$ )，见表 3。

### 3 讨论

调查结果可见，南靖县居民食物消费量充足，种类较多，但仍有不合理之处。居民各类食物消费量与膳食宝塔推荐量相比<sup>[6]</sup>，有一定差距，主要表现为谷薯类食物摄入较充足，优质蛋白质比例低于膳食指南推荐的 60%，油盐 and 肉类食物摄入过多，蔬菜水果类摄入较少，豆类及其制品和坚果摄入少，奶及其制品摄入严重不足，各微量营养素摄入量人群分布不平衡，维生素 A、硫胺素、核黄素、维生素 C、钙、镁、锌、硒的缺乏仍然存在。需向居民大力宣传合理膳食，指导其优化膳食结构，使用低盐少油的烹调方式，养成每日饮用奶及其制品的习惯，引导合理消费，提高健康意识。

结果显示，南靖县居民的健康状况存在一些问题。成人的超重率 23.8%，肥胖率 7.6%，与 2002

年全国居民营养与健康状况调查一类农村居民超重率和肥胖率 22.8%和 8.1%相近。超重和肥胖是多种慢性病的危险因素，肥胖率升高可能导致老年病高发，且肥胖患病人群有向青少年转移的趋势，应引起足够重视。贫血患病率仅为 7.6%，与 2002 年全国农村贫血患病率相比明显降低<sup>[7]</sup>，这与膳食中铁的摄入量增加一致。

本次调查南靖县居民成人高血压患病率为 19.3%。表明在已知的患者中，高达 92.1%的患者通过服药控制高血压，有 90.8%最近两周内服用降压药，说明依从性较好；56.6%的人进行饮食控制；32.9%的人增加了体育锻炼。对于高血压患者，进行分类管理和治疗、提高患者的治疗率和控制率，十分必要。

调查发现，糖尿病患者中，75%通过控制饮食来控制，通过体育锻炼来控制者相对较少，100%接受药物治疗。血糖异常率较高者多是老年人。要控制糖尿病仍需坚持“五辆马车”并驾齐驱，即药物治疗、饮食控制、坚持运动、自我监测和宣传教育。

高血脂对身体的损害是隐匿、逐渐、进行性和全身性的，直接损害是加速全身动脉粥样硬化，血脂异常极容易导致心血管疾病。调查结果显示，居民血脂异常率达 72.9%，需引起高度警惕。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，有助于防治。

南靖居民仍有一些不良生活行为方式。吸烟人群中开始吸烟的平均年龄(21.4±7.9)岁，仅 9.0%曾经戒烟(至少连续两年不吸烟)，不吸烟人群中有 70.2%在生活或工作中被动吸烟。说明吸烟者多，年轻化，公共场所禁烟意识仍不强。

调查还发现，学生中有 43.9%坚持锻炼，但仍有提升空间。在职人员和其他人员几乎不参加锻炼，需要引起重视。农民中仅有 4.1%进行锻炼，有 39.8%以干农活为主，24.5%在企业打工，没有时间

和条件进行额外的体育锻炼。

综上所述,南靖县居民的膳食结构不够合理、油盐摄入偏高、部分微量营养素摄入不足,超重、肥胖、慢性病患率状况较严重。研究和制定更有效的卫生政策,加强健康教育和促进,提高居民的健康意识,改变不良生活习惯,防控各种慢性病,是当前南靖县的重大公共卫生问题。

参考文献

[1] International Nutritional Anemia Consultative Group, World Health Organization, United Nations Children's Fund. Guidelines for the Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anemia [M]. Washington DC: ILSI Press, 1998: 18-21.

[2] 中国肥胖问题工作组. 中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重

指数值分类标准[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(2): 97-102.

[3] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2005年修订版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 26-27.

[4] 中华心血管杂志血脂异常防治对策专题组. 中国成人血脂异常防治指南(2007版)[S].

[5] WHO. Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications Report of a WHO consultation Part I: Diagnosis and classification of diabetes mellitus [M]. Geneva: WHO, Diagnosis, 1999: 58.

[6] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 北京: 西藏人民出版社, 2008: 2-50.

[7] 中国居民营养与健康状况调查技术执行组. 中国居民 2002 年营养与健康状况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(7): 478-484.

收稿日期: 2016-04-18; 修回日期: 2016-09-12 编辑: 黄春燕

• 流行病学调查研究 •

莆田市 2011—2015 年肺结核流行特征

李卫林<sup>1</sup>, 林红<sup>2</sup>

1. 福建省疾病预防控制中心, 福州 350001; 2. 莆田市疾病预防控制中心, 福建 351100

摘要: 目的 了解莆田市 2011—2015 年肺结核流行特征, 为制定防治措施提供依据。方法 采用描述流行病学方法, 对莆田市 2011—2015 年肺结核资料进行分析。结果 2011—2015 年, 莆田市共报告肺结核 7 089 例, 年发病率 49.20/10 万; 男性占 75.1%, 女性 24.9%, 性别比 3.0 : 1, 男性发病率较高; 男性以 45~64 岁组病例较多(43.1%), 女性以 15~34 岁较多(38.0%)。报告高峰期为 3~6 月(38.3%), 全市 7 个县(区)均有病例报告, 发病率以城厢和涵江区较高。报告病例数以农民最多(79.6%), 餐饮食品业与公共场所服务员最少(0.1%)。结论 莆田市肺结核发病率总体呈下降趋势, 发病以 45~64 岁组男性农民为主, 应加强该人群的肺结核病防控。

关键词: 肺结核; 流行特征; 发病率; 莆田市

中图分类号: R 521 文献标识码: B 文章编号: 1007-2705(2017)01-0052-03

我国结核病发病数占全球 14%, 位居全球第 2 位。据 2010 年全国第五次结核病流行病学抽样调查结果, 与 2000 年相比, 肺结核患病率呈下降趋势, 分离菌株耐多药率有所下降, 防治工作取得显著效果<sup>[1]</sup>。近年来我国耐多药肺结核疫情仍较严重, 可能出现以耐药菌流行为主的趋势, 防治任务仍十分艰巨。为探讨莆田地区肺结核病流行特征, 为防治工作提供依据, 现对莆田市 2011—2015 年肺结核资料进行分析, 结果如下。

1 材料与方法

1.1 数据来源 疫情数据来自国家《结核病管理信

息系统》2011—2015 年莆田市肺结核疫情报告资料, 人口数据来自市统计局统计年鉴。

1.2 方法 用 Excel 软件录入、汇总数据, 用描述性流行病学方法, 对莆田市 2011—2015 年肺结核病流行特征进行分析。

2 结果

2.1 基本情况 莆田市 2011—2015 年共报告肺结核 7 089 例, 其中涂阳 3 804 例(53.7%), 涂阴 3 285 例(46.3%), 年发病率 49.20/10 万。发病率 2012 年最高, 后逐年下降, 2015 年发病率比 2012 年下降 5.4%, 发病率总体呈下降趋势。5 年间报告死亡 15 例, 病死率 0.2%, 年均死亡率 0.10/10 万, 除 2012 年外, 其余 4 年均均有死亡病例。2011—2015 年, 涂

第一作者简介: 李卫林, 主管医师。专业: 结核病防治