

1991 ~ 2009 年湖北省中老年居民膳食结构变化分析

程茅伟 龚晨睿 李 骏 刘 爽 宋 毅 许四元

(湖北省疾病预防控制中心卫生监测检验防护所营养与食品安全部, 武汉 430079)

摘要:目的 掌握食物摄入的动态变化, 为健康干预和有关政策制订提供依据。方法 采用分层多阶段整群随机抽样的方法, 1991 ~ 2009 年间对抽取的观察户连续 7 次进行膳食调查。结果 从 1991 ~ 2009 年湖北省中老年居民的食物消费发生了较大变化, 膳食结构得到改善。植物性食物消费趋向减少, 动物性食物消费增加。不同地区变化幅度存在一定差异。从 1991 年到 2009 年谷类、豆类、薯类、油、食盐消费呈下降趋势, 谷类下降 22.5%、豆类下降 71.8%、薯类下降 69.3%, 食盐则下降 35.5%。油类、蔬菜、水产类、肉类、蛋类和奶类呈增加趋势, 分别增加 12.8%、47.7%、101.2%、46.5%、126.8%、83.3%, 水果摄入量则增加了 8.3 倍。结论 根据湖北省实际和合理食物消费目标, 鼓励水果和乳类产业的发展、消费, 针对性开展健康教育, 指导不同人群合理膳食, 提高健康水平。

关键词: 营养调查; 食物消费; 膳食结构

许多研究表明随着国民经济迅速发展, 人民生活水平不断提高, 人群的膳食结构和营养状况会发生较大变化^[1,2]。为了了解我省居民膳食状况及变化趋势, 更科学指导居民的膳食生活方式, 并为有关部门决策提供依据, 本文利用中国预防医学科学院与美国北卡罗来纳大学合作项目“中国居民营养与健康——八省实例研究”湖北省 1991 ~ 2009 年资料, 对湖北省中老年居民膳食结构变化进行了动态分析。

1 对象与方法

1.1 资料来源

该研究样本来自 1991 年、1993 年、1997 年、2000 年、2004 年、2006 年及 2009 年“中国居民营养与健康调查”项目 7 次对抽样选中住户膳食调查数据。

1.2 抽样方法和研究对象

采用分层多阶段整群随机抽样的方法。抽样将全省分为城市和县两层, 抽取 2 个城市, 4 个县。在每个市随机抽取 2 个市区居委会及 2 个郊区村。对所有县, 按 1991 年的经济情况分成上中下三层, 在经济水平上等和下等的层中各抽取一个县, 在经

济状况中等的层中抽取 2 个县。对抽取的每个县调查 4 个点, 一个在县政府所在地居委会, 其余为随机抽取的 3 个乡, 在每个乡抽取一个自然村。这样湖北省沙市市、十堰市、天门市、枣阳市、蒲圻市、红安县) 的 8 个居委会 (城市 4 个, 县城 4 个), 4 个郊区, 12 个自然村共 24 个调查点。1991 年每点抽取 20 个调查户; 在项目执行期间, 调查户固定, 保持不变; 如儿子长大成家或女儿出嫁, 另立门户, 居住在父母同一地方 (村/城市), 也相应包括其中, 作为追踪调查对象。调查期间的 ≥45 岁健康中老年人调查对象作为研究对象。该资料为同一人群的重复调查资料, 具有良好可比性。

1.3 膳食调查

调查时间均在调查年的 8 ~ 10 月份。采用日称重记帐法调查住户的食物消耗量, 并记录家庭成员用餐情况。

1.4 质量控制

调查表格、称量器具统一, 调查人员集中培训, 达到标准化要求后上岗进行现场调查。

1.5 资料分析

采用 SPSS11.5 软件对有关数据进行分析处理。

2 结果

2.1 全省中老年人每日人均动、植物食物摄入比例的变化

1991~2009年各地区中老年人膳食的变化呈现相似的趋势，但其变化程度不同。城区居民的植物性食物的摄入比例从1991年的89.6%降至2009年的70.2%，为各地区中下降幅度最大的。另一方面，城区居民动物性食物的摄入比例从1991年的4.3%增至2009年的16.9%，其增幅为293.0%，为

动物性食物摄入比例增长最快的地区，至2009年城区居民的动物性食物摄入比例显著高于其它地区。郊区和县城中老年人居民膳食构成的变化和城区居民呈相似的趋势，而其变化幅度相对较小，至2009年郊区和县城居民的动物性食物的摄入比例分别达到了14.8%和12.6%。1991~2009年农村中老年人动物性食物比例仅从8.7%提高到10.1%；农村中老年人植物性食物比例也仅从84.8%降到82.1%，动植物食品摄入比例的变化幅度是四类地区中最小的（见表1）。

表1 1991~2009年不同地区中老年居民每日人均动、植物食物摄入比例的变化趋势

地区	年	植物性食品 (%)	动物性食品 (%)	其他食品 (%)
城区	1991	89.6	4.3	6.1
	1993	79.9	12.0	8.1
	1997	74.2	15.9	9.9
	2000	77.3	14.0	8.6
	2004	77.1	15.1	7.8
	2006	70.5	16.9	12.6
	2009	70.2	16.9	12.9
郊区	1991	87.1	6.7	6.2
	1993	88.2	5.6	6.2
	1997	86.0	5.7	8.3
	2000	81.6	9.9	8.5
	2004	84.8	10.0	5.1
	2006	73.1	13.5	13.4
	2009	72.8	14.8	12.4
县城	1991	84.9	8.1	7.0
	1993	84.9	7.8	7.3
	1997	84.5	7.4	8.1
	2000	82.1	9.3	8.6
	2004	93.1	6.2	0.7
	2006	81.7	9.6	8.6
	2009	77.7	12.6	9.8
农村	1991	84.8	8.7	6.5
	1993	91.5	3.5	5.0
	1997	87.2	5.5	7.3
	2000	88.1	5.0	7.0
	2004	92.5	6.3	1.3
	2006	84.1	9.1	6.7
	2009	82.1	10.1	7.8
合计	1991	86.2	7.3	6.5
	1993	87.6	6.2	6.2
	1997	83.6	8.2	8.2
	2000	83.9	8.3	7.8
	2004	88.3	8.6	3.1
	2006	79.0	11.6	9.4
	2009	77.5	12.6	9.9

2.2 全省中老年人不同调查年份食物摄入变化

调查显示,从1991年到2009年谷类、豆类、薯类、油、食盐消费呈下降趋势,谷类下降22.5%、豆类下降71.8%、薯类下降69.3%,食盐

则下降35.5%。油类、蔬菜、水产类、肉类、蛋类和奶类呈增加趋势,分别增加12.8%、47.7%、101.2%、46.5%、126.8%、83.3%,水果摄入量则增加了8.3倍(见表2)。

表2 湖北省中老年人居民食物消费动态变化 (g/d)

年份	人数	谷类	豆类	薯类	蔬菜	水果	肉类	奶类	蛋类	水产类	油类	食盐
1991	373	541.9	86.1	81.4	268.5	2.9	47.5	0.6	11.2	24.2	40.7	13.8
1993	379	499.7	85.5	139.3	295.9	2.1	45.7	0.2	7.7	18.8	41.6	15.4
1997	450	454.4	84.3	105.3	282.1	0.9	42.7	2.0	17.0	29.4	48.8	17.4
2000	482	434.5	111.5	118.7	297.1	0.7	48.0	1.9	16.3	29.1	54.4	14.5
2004	544	488.9	56.9	30.3	470.5	13.8	43.9	6.6	17.4	35.6	—	—
2006	563	477.1	30.1	22.9	436.6	25.3	69.8	6.5	26.3	42.9	48.3	14.9
2009	586	420.1	24.3	25.0	396.5	26.9	69.6	1.1	25.4	48.7	45.9	8.9

2.3 不同经济区域中老年人食物摄入情况和变化

1991~2009年间,中老年人谷类消费城市、郊区、县城和农村都呈下降趋势,分别下降34.9%、38.9%、35.4%和3.7%;薯类消费在不同地区均下降超过60%。豆类在城市、郊区、县城和农村均呈大幅度下降趋势。城区、郊区、县城肉类摄入均呈

增加趋势,增加较快的地区为城市和郊区;2009年城市居民的肉类消费为县城居民的1.4倍,农村居民的1.9倍。蛋类在城市、郊区、县城和农村都增加幅度较大,分别提高了167.6%、135.4%、159.8%及93.7%。奶类主要在城市有所消费,在农村、郊区和县城不消费或很少消费(见表3)。

表3 湖北省不同地区中老年人居民食物摄入动态变化 (g/d)

地区	年份	人数	谷类	豆类	薯类	蔬菜	水果	肉类	奶类	蛋类	水产类	植物油	食盐
城市	1991	71	509.3	113.3	98.8	354.3	—	24.3	0.5	11.1	16.1	42.8	9.4
	1993	78	387.7	108.5	109.2	229.4	9.0	88.1	0.9	16.1	21.2	54.8	12.1
	1997	104	367.5	107.8	80.7	247.0	2.8	96.0	8.5	32.6	35.9	55.5	17.5
	2000	102	331.2	125.3	111.2	294.8	3.1	92.0	9.1	22.4	33.3	57.0	13.3
	2004	114	390.4	65.8	22.5	382.6	61.8	86.5	31.7	26.6	35.6	—	—
	2006	113	351.1	15.7	23.1	425.2	89.4	107.0	28.2	33.0	48.8	55.4	12.8
	2009	106	331.3	23.2	38.3	344.5	48.0	96.5	4.0	29.7	59.3	42.0	8.6
郊区	1991	67	597.8	78.0	96.6	158.3	—	43.1	—	8.2	20.5	35.3	14.7
	1993	59	473.9	86.0	185.5	317.4	—	54.0	—	5.9	7.8	49.4	14.9
	1997	63	465.1	85.1	141.6	342.2	—	—	—	14.0	31.9	58.6	15.0
	2000	77	427.5	169.8	108.6	320.8	—	61.0	—	10.3	52.8	70.6	18.0
	2004	87	419.6	47.3	14.0	419.6	3.5	41.4	—	14.6	50.8	—	—
	2006	96	422.0	23.9	25.2	456.1	21.8	90.2	—	12.7	73.1	54.6	13.5
	2009	102	365.0	22.0	22.8	473.4	47.6	90.9	1.9	19.3	77.0	46.9	12.4
县城	1991	88	581.6	71.3	72.9	284.7	2.8	49.3	0.4	11.2	36.0	47.4	19.2
	1993	76	497.8	70.9	155.8	199.5	—	44.4	—	9.2	31.1	40.0	17.1
	1997	85	408.4	83.8	112.0	245.4	0.1	30.4	—	13.2	30.4	46.2	14.9
	2000	80	401.4	90.3	109.7	196.0	—	44.9	—	15.7	29.8	48.1	16.9

续表 3

地区	年份	人数	谷类	豆类	薯类	蔬菜	水果	肉类	奶类	蛋类	水产类	植物油	食盐
农村	2004	89	518.9	78.5	38.5	398.0	—	—	—	10.5	27.5	—	—
	2006	93	462.3	50.3	3.2	439.5	20.9	—	4.7	21.5	27.9	48.0	15.0
	2009	98	375.5	23.9	24.3	350.2	29.5	70.2	—	29.1	30.7	46.3	8.7
	1991	147	508.4	85.5	71.1	267.6	5.8	59.5	1.0	12.7	22.7	38.1	12.3
	1993	166	562.4	81.2	129.4	363.6	0.5	23.4	—	3.7	15.9	33.3	16.4
	1997	198	516.4	72.0	103.9	297.3	0.5	26.4	—	11.3	24.8	43.5	19.1
	2000	223	496.0	92.7	128.9	326.2	—	24.5	—	15.8	18.8	50.0	13.1
	2004	254	546.2	48.7	36.4	552.9	0.7	30.2	—	16.7	33.3	—	—
	2006	261	557.2	31.5	29.0	433.3	0.3	49.3	—	30.2	34.6	43.1	16.3
	2009	280	489.5	25.7	21.0	404.3	10.4	51.5	—	24.6	40.7	46.8	7.8

2.4 湖北省中老年居民 2009 年食物消费与食物营养纲要 (2001 ~ 2010 年) 的消费目标比较

与“中国食物与营养发展纲要 (2001 ~ 2010 年)”提出的目标比较, 谷类、蔬菜、肉类、水产类、植物油超过、达到和接近目标^[3]。其余食物类别都距离目标有一定差距, 差距最大的二类为水果、奶类及蛋类 (见表 4)。

表 4 湖北省中老年居民 2009 年调查食物消费与食物营养纲要 (2001 ~ 2010 年) 的消费目标比较

食物种类	2009 年调查 食物消费 [千克/(人·年)]	食物营养纲要 消费目标 [千克/(人·年)]	占食物营养 纲要的比例 (%)
谷类	153.3	155	98.9
豆类	8.9	13	68.2
蔬菜	144.7	147	98.5
水果	9.8	38	25.8
肉类	25.4	28	90.7
奶类	0.4	16	2.5
蛋类	9.3	15	61.8
水产类	17.8	16	111.1
植物油	16.0	10	159.9

3 讨论

3.1 膳食摄入与经济发展

经济发展, 居民购买力提高, 食物品种增加和供应丰富, 食物消费质量明显提高。根据调查^[4], 1990 ~ 2000 年全国人均食物消费支出占生活消费的比重逐步降低, 恩格尔系数从 60.3% 下降到 46.0%。食物消费结构得到了显著改善。湖北省中老年居民平均而言和不同经济地区的膳食调查表明

植物性食品消费逐年下降, 动物性食品呈上升趋势。这与全国情况和其他地区调查相一致。可见经济发展是居民膳食质量改善的重要条件。

乳类和水果类在我省中老年居民的膳食中消费占较小比例, 特别在一些地区几乎没消费, 为较明显的膳食缺陷, 与国家食物发展目标存在很大距离。这与当地食物供应、经济水平、饮食习惯等可能存在一定关系。这些应作为政府有关部门关注和产业结构发展、调整的重点。

3.2 膳食与健康

食盐作为必需调味品, 与高血压等疾病的发生有密切的关系。世界卫生组织和中国营养学会提出食盐的适宜消费量和小于。调查期间我省中老年居民平均食盐消费较高, 2009 年城市、郊区、县城和农村仍处于较高水平, 其中郊区中老年居民每日食盐摄入量达到 12.4 克, 远超过推荐摄入量。这些应成为我们营养教育和膳食改善的内容之一。

参考文献

- [1] 葛可佑. 中国八省居民健康与营养状况, 北京: 北京科学技术出版社, 1998, 30 - 48.
- [2] 张书芳, 詹宣, 张丁, 等. 河南省居民 10 年间 (1982 ~ 1992) 膳食结构研究, 卫生研究, 1996, 25: 475 - 505.
- [3] 陈春明. 中国食物与农业计划的膳食指南. 国际食物、营养与社会经济发展讨论会文集. 北京: 中国科学技术出版社, 1991.
- [4] 翟凤英. 食物与营养规划培训教材. 北京: 科学技术文献出版社, 2002, 206 - 210.