

· 临床经验 ·

会宁地区 327 例 2 ~ 4 岁儿童食物摄入频率研究

王宁^{1,2}, 王睿², 马恩和², 张格祥², 王玉²

(1. 兰州市疾病预防控制中心; 2. 兰州大学公共卫生学院营养与食品卫生学研究所, 甘肃 兰州 730000)

[中图分类号] R153.2 [文献标识码] D [文章编号] 1008 - 8830(2009)12 - 1017 - 03

会宁地区地处西北半干旱丘陵山区,自然条件严酷。据报道,会宁地区儿童营养状况令人担忧,消瘦及低体重发生率高于全国平均水平^[1,2]。2 ~ 4 岁儿童正是由泥糊状食物向家庭膳食过渡的重要时期,此时的不合理的食物摄入会阻碍儿童的生长发育。为了解当地 2 ~ 4 岁儿童食物摄入现状及其存在的问题,以便采取针对性措施改善该人群的营养状况,进行了本次调查。

1 对象与方法

1.1 研究对象

根据经济和地理条件的分布状况,采用分层整群抽样法抽取甘肃会宁地区 7 个乡镇的 2 ~ 4 岁儿童作为研究对象。完成本次调查的调查对象共计 327 名。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 采用食物频率问卷法(FFQ)^[3]收集调查对象过去 6 个月的食物摄入状况。由经过统一培训的调查员现场一对一地询问抚养人,收集调查对象各种食物摄入情况。现场填写并回收问卷,同时核对、纠错补漏。

参考 2002 年中国居民营养与健康调查,自行设计膳食频率调查表^[4],经过专家讨论,预调查、信度、效度检验后最终确定。问卷内容包括背景资料和食物摄入频率两部分组成。按照中国营养学会制定的《中国居民平衡膳食宝塔(2007)》将食物分为 5 大类,分别为:谷薯类及杂豆;蔬菜水果类;畜禽肉类、鱼虾及蛋类;奶类及其制品、大豆类及坚果;油脂及调味品类^[5]。除油脂及调味品类以家庭为单位进行调查外,其余食物以个人为单位进行调查。

1.2.2 食物摄入频率评分 食物摄入频率分为 5 个等级:每日(≥1 次/天)、经常(≥1 次/周)、有时(≥1 次/月)、偶尔(<1 次/月)、从不(不

吃)^[6]。依据当地膳食习惯和现代营养知识,将鱼虾类以每周吃 1 次及以上评 4 分,每月至少吃 1 次及以上为 2 分,不吃为 0 分,其他各种食物按 5 个等级依次评为 4、3、2、1、0 分。油脂及调味品类因估计粗略,未参与评分。食物种类共有 19 种,总分共计 80 分,达到总分 60% 为及格。

1.2.3 数据整理与分析 双人双录入原始数据,经初步整理后(剔出无效数据、核对基本信息等),核对无误后采用 Excel 建立数据库,SPSS 13.0 软件进行统计分析, $P < 0.05$ 表示差异有显著性。

2 结果

2.1 调查对象基本情况

调查对象共 327 人,其中男童 182 人(55.8%),女童 145 人(44.2%);城镇儿童 103 人(31.5%),农村儿童 224 人(68.5%);2 岁组(24 ~ 35 个月)58 人(26.3%),3 岁组(36 ~ 47 个月)183 人(56.0%),4 岁组(48 ~ 59 个月)86 人(17.7%)。

2.2 不同种类食物摄入频率及评分

调查对象每日摄入比例较高的食物种类分别是面及其制品、水果、奶类及其制品、薯类,而牛羊肉、禽肉类、鱼虾类的摄入较低。值得注意的是 47.1% 和 34.9% 的调查对象每周至少摄入 1 次杂粮及杂豆,48.0% 的调查对象每日至少要摄入 1 次腌制蔬菜。

各种食物膳食摄入频率评分显示,面及其制品评分最高,米及其制品、新鲜蔬菜和水果的评分其次,鱼虾类评分最低;不同性别之间各种食物频率评分差异无显著性($P > 0.05$);城乡儿童在米及其制品、鱼虾类、奶类及其制品、腌制蔬菜、饮料及糕点摄入频率评分差异有显著性,除腌制蔬菜评分农村组高于城镇外,其余食物频率评分城镇组均高于农村组(米及其制品 $t = 9.158, P < 0.01$;鱼虾类 $t = 29.204, P < 0.01$;

[收稿日期]2009 - 04 - 20;[修回日期]2009 - 06 - 23
[作者简介]王宁,女,副主任医师,副教授。主攻方向:妇幼营养。

奶及其制品 $t = 6.192, P < 0.05$; 腌制蔬菜 $t = 5.631, P < 0.05$; 饮料 $t = 5.246, P < 0.05$; 糕点 $t = 6.074, P < 0.05$; 不同年龄之间, 在薯类、牛羊肉、奶类及其制品及饮料的摄入上差异有显著性, 其中薯类评分4岁组最高, 3岁组最低, 其余食物评分3岁组最高, 2岁组最低(薯类 $t = 4.275, P < 0.05$; 牛羊肉 $t = 4.342, P < 0.05$; 奶类及其制品 $t = 3.278, P < 0.05$; 饮料类 $t = 4.453, P < 0.05$)。

2.3 调查对象食物摄入频率评分

膳食频率评分女童和男童分别为 $45.7 \pm 9.4, 44.6 \pm 10.1$, 差异无显著性($t = 1.113, P > 0.05$); 城镇组和农村组分别为 $46.4 \pm 10.3, 44.5 \pm 9.4$, 差异无显著性($t = 2.597, P > 0.05$); 随着年龄增加, 调查对象膳食频率评分有升高的趋势(2岁组 $43.6 \pm 8.5, 3$ 岁组 $45.3 \pm 10.3, 4$ 岁组 45.7 ± 9.3), 但方差分析显示差异无显著性($F = 0.855, P > 0.05$)。

调查对象膳食频率评分平均及格率仅为22.3%, 男童及格率(23.1%)略高于女童(21.4%), 差异无显著性($\chi^2 = 0.134, P > 0.05$); 城镇儿童及格率(29.1%)显著高于农村(19.2%) ($\chi^2 = 4.012, P < 0.05$), OR 值为1.730(95% $CI: 1.008 \sim 2.967$), 提示城镇儿童膳食摄入显著优于农村; 2岁组、3岁组、4岁组及格率分别为13.8%, 19.6%和24.4%, 差异有显著性($\chi^2 = 50.650, P < 0.01$)。

2.4 调查对象食物摄入多样性评价

36.7%调查对象每日摄入五大类食物, 其中男童(38.5%)稍高于女童(34.5%), 差异无显著性($\chi^2 = 0.550, P > 0.05$); 城镇儿童(42.7%)高于农村儿童(33.9%), 差异无显著性($\chi^2 = 2.347, P > 0.05$); 3岁组(41.5%)高于4岁组(36.0%)和2岁组(22.4%), 差异有显著性($\chi^2 = 6.949, P < 0.05$)。

3 讨论

2~4岁儿童各器官持续发育并逐渐成熟, 此时需要足够营养供给生长发育。国内外膳食指南均建议通过食物多样化提高膳食质量^[5,7]。因此, 多种食物的摄入对于儿童的生长发育甚为关键。

结果显示调查对象食物摄入方面存在较多不合理。食物摄入频率方面, 谷薯类食物摄入基本符合膳食指南的要求, 动物性食物摄入有待提高, 尤其是鱼虾类, 而经常摄入大豆类食物的比例较低。同时值得注意的是接近一半的调查对象每日摄入腌制蔬菜, 这对于正处在生长发育关键期的儿童是不利的。膳食频率评分普遍较低, 及格人数比例仅20%左

右。分层分析显示性别未见显著差异, 而城乡差异显著, 提示经济条件仍是影响儿童膳食质量的主要因素。不同年龄组之间膳食评分表现出的差异, 可能与当地喂养习惯有关, 提示膳食习惯亦影响膳食质量。膳食多样性分析发现, 调查对象膳食多样性不理想。

产生此种现象的因素可能有: 当地以雨养农业为主, 自然条件的约束使得当地形成了以谷薯类为主的种植模式。由于家庭经济条件的限制以及当地市场食物供应种类较少的缘故, 当地居民形成了以谷薯类占较大比例, 其他食物摄入较少的膳食结构。同时发现绝大多数调查对象的膳食没有单独制作而是食用家庭膳食, 受当地传统的饮食习惯影响较大。经常食用鱼虾类有助于儿童智力发育^[8,9], 应适度提高食用频率。虽然当地大豆产量较多, 但由于加工手段的限制, 影响了摄入, 对于贫困农村儿童, 大豆及其制品是补充优质蛋白质的良好选择。

进一步改善该人群营养状况的途径有: 增加大豆类食物的摄入, 限制腌制蔬菜摄入, 改善动物性食物以猪肉为主的现象。同时加大营养知识的宣传力度, 改进食物加工方式, 使抚养人能充分利用当地多种食物资源, 合理制作儿童膳食, 通过多种渠道改善该人群的营养状况。

[参 考 文 献]

- [1] 宋建根, 张格祥, 刘旭东, 马恩和, 马剑华, 王玉. 甘肃省会宁地区403名儿童体格发育状况分析[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(2): 36.
- [2] 赵希林, 裴雪峰. 会宁城区幼儿园儿童体格发育状况分析[J]. 社区医学杂志, 2008, 6(4): 69-70.
- [3] 李艳平, 何宇纳, 翟凤英, 杨晓光, 胡小琪, 赵文华, 等. 称重法、回顾法和食物频率法评估人群食物摄入的比较[J]. 中华预防医学杂志, 2006, 40(4): 273-279.
- [4] 王陇德. 中国居民营养与健康状况调查报告之一: 2002综合报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005, 132-133.
- [5] 中国营养学会. 中国居民膳食指南[M]. 拉萨: 西藏人民出版社, 2008, 172-173.
- [6] 曾果, 蒋燕, 李晓辉, 张茂玉, 郑平, 杜进涛, 等. 成都市社区居民食物摄入频率研究[J]. 卫生研究, 2005, 34(2): 196-197.
- [7] Aranceta J, Serra-Majem L; Working Party for the Development of Food-Based Dietary Guidelines for the Spanish Population. Dietary guidelines for the Spanish population[J]. Public Health Nutr, 2001, 4(6A): 1403-1408.
- [8] Aberg MA, Aberg N, Brisman J, Sundberg R, Winkvist A, Toren K. Fish intake of Swedish male adolescents is a predictor of cognitive performance[J]. Acta Paediatr, 2009, 98(3): 555-560.
- [9] Batty GD, Deary IJ, Schoon I, Gale CR. Childhood mental ability in relation to food intake and physical activity in adulthood: the 1970 British Cohort Study[J]. Pediatrics, 2007, 119(1): e38-45.

(本文编辑: 黄 榕)