

2010 年山东省城乡居民碘盐食用及主妇的碘与健康知识调查

秦华

摘要: [目的] 了解山东省居民户碘盐与含碘丰富食品的食用情况及主妇关于碘与健康关系的知识水平, 为调整碘盐政策和开展健康教育提供依据。[方法] 2010 年 10 月, 在山东省各个设区市对淄博职业学院医学技术系 2009 级临床、护理、康复专业学生家庭及亲戚、邻居的部分家庭主妇进行问卷调查。[结果] 共调查 6651 户。其中, 位于碘缺乏病病区的为 4190 户, 位于非病区的为 2461 户; 城区 1857 户, 农村 4794 户。调查的居民户中, 最近 1 年内, 一直食用加碘食盐的占 86.18%, 一直食用非加碘食盐的占 0.48%, 近期换吃非加碘食盐的占 2.48%, 碘盐与非碘盐交替食用的占 10.86%。被调查居民户中有 22 171 人, 每人每天食用碘盐 (6.17 ± 0.72) g, 食用海带、紫菜等 (10.28 ± 11.57) g, 食用海鱼、虾、贝类等 (19.01 ± 2.12) g。被调查的家庭主妇为 6651 人, 对“碘缺乏会危害健康”全部答对的占 31.95%, 对“补碘过量会危害健康”全部答对的占 1.20%。[结论] 建议山东碘缺乏的病区须进一步提高居民碘盐的食用率、非病区应严格控制碘盐的食用; 政府与卫生部门应加大宣传的力度、创新健康教育的方式、方法, 提高居民对碘与健康关系的正确认识。

关键词: 碘缺乏病; 知识; 碘盐; 含碘食物

An Investigation on Consumption of Iodized Salt and Knowledge on Iodine and Health among Housewives in Shandong Province in 2010 QIN Hua (School of Medical Technology, Zibo Vocational Institute, Zibo, Shandong 255000, China) • The author declares she has no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To find out the consumption of iodized salt and foods high in iodine as well as the knowledge of housewives on iodine and health in Shandong Province, which will provide evidence for adjusting policy on iodized salt and health education. [Methods] The housewives of families/relatives/neighbors of the students registered to the School of Medical Technology, Zibo Vocational Institute of 2009 were recruited to the questionnaire survey in Dec. 2010. [Results] A total of 6 651 effective questionnaires were collected, 4 190 in iodine deficiency disorders (IDD) areas and 2 461 in non-IDD areas; 1 857 in rural areas and 4 794 in urban areas. In a recent year, 86.18% of the families always consumed iodized salt, 0.48% used salt without iodine, 2.48% switched to non iodized salt, and 10.86% alternated between iodized salt and non iodized salt. The selected families contained 22 171 residents. The estimated daily consumption was (6.17 ± 0.72) g per person for iodized salt, (10.28 ± 11.57) g per person for kelp and laver, and (19.01 ± 2.12) g per person for fish, shrimp and shellfish. In the 6 651 housewives surveyed, 31.95% knew the health effects of iodine deficiency correctly and 1.20% were aware of the adverse effects of excessive iodine consumption. [Conclusion] The coverage of iodized salt should be further extended in households in IDD areas while the iodized salt should be controlled in non-IDD areas. It is essential that new methods of health education be promoted immediately and effectively with the joint effort of both the government and the health departments.

Key Words: iodine deficiency disorders (IDD); knowledge; iodized salt; foods with iodine

为了解城乡居民户碘营养状况及主妇碘缺乏病知识水平, 为调整碘盐政策和开展健康教育提供依据, 拟在山东省各个设区市对淄博职业学院医学技术系 2009 级临床、护理、康复专业学生家庭及亲戚、邻居的部分家庭中的主妇进行问卷调查。

1 对象与方法

1.1 对象

2010 年 10 月, 在山东省各个设区市, 由淄博职业学院医

学技术系 2009 级临床、护理、康复专业学生对自己家庭及亲戚、邻居 3~5 户的主妇进行调查。淄博职业学院系国家级示范院校, 近年每年招收新生近万人, 遍布山东省各地。其中, 2009 级临床、护理、康复专业学生家庭所在地均衡分布于全省 17 地市, 因而具有较好的代表性。

1.2 方法

调查前对学生以班为单位进行培训与考核, 使用自行制订的调查问卷, 内容包括居民户一般情况, 主妇接受健康教育情况, 碘盐及含碘丰富食品食用情况(回顾性调查居民户包括碘盐在内饮食情况, 统计 2010 年 10 月 1—3 日碘盐及各种食物摄入量, 海带、紫菜等含碘丰富的食品按月统计摄入量)。学生利用国庆假期, 入户发放问卷, 由主妇填写答卷, 签名并

[作者简介] 秦华(1974—), 女, 硕士, 讲师; 研究方向: 营养与食品卫生学; E-mail: qinhuaok100@qq.com

[作者单位] 淄博职业学院医学技术系, 山东 淄博 255000

留下联系方式,以便复核,问卷由学生在假期返校前收回并带回学校。

1.3 数据分析

全部数据输入计算机,采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析。

2 结果

2.1 碘盐食用情况

合计调查 6651 户,位于碘缺乏病病区的 4190 户(占 63.00%),位于非碘缺乏病病区的 2461 户(占 37.00%);城区

1857 户(占 27.92%),农村 4794 户(占 72.08%)。调查的 6651 户中,最近 1 年内,一直食用加碘食盐的 5732 户,占 86.18%;一直食用非加碘食盐的 32 户,占 0.48%;近期换吃非加碘食盐的 165 户,占 2.48%;碘盐与非碘盐交替食用的 722 户,占 10.86%。最近 1 年内一直食用加碘食盐者所占比例:碘缺乏病病区居民户为 87.09%,非碘缺乏病病区居民户为 86.43%;城区居民户为 87.51%,农村居民户为 85.67%。不同居民户食盐的种类见表 1。比较病区与非病区、城市与农村食用食盐的种类,经 χ^2 检验差异均有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 2010 年山东省部分城乡居民户最近 1 年食用食盐的种类调查情况

食盐种类	病区		非病区		城市		农村	
	户数	构成比(%)	户数	构成比(%)	户数	构成比(%)	户数	构成比(%)
一直食用加碘食盐	3649	87.09	2083	84.63	1625	87.51	4107	85.67
一直食用非加碘食盐	31	0.74	1	0.04	4	0.22	28	0.58
近期换吃非加碘食盐	108	2.58	57	2.31	27	1.45	138	2.87
碘盐与非碘盐交替食用	402	9.59	320	12.99	201	10.82	521	10.87

[注]调查碘缺乏病病区 4190 户、非病区 2461 户,城区 1857 户、农村 4794 户(4190 households in IDD area, 2461 households in non-IDD area; 4794 households in rural area; 1857 households in urban area)。

2.2 食盐和含碘食物食用情况

调查居民户中共 22171 人,不同地区人群调查情况见表 2。对比病区与非病区碘盐、含碘丰富食物的数量,经方差分析差

异有统计学意义($P<0.01$)。城区与农村碘盐的食用量相比差异有统计学意义($P<0.01$),农村高于城市;城区与农村含碘丰富动植物食品的食用量的比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 2 2010 年山东省部分城乡居民户最近 1 年每人每天碘盐与含碘丰富食品食用量(g)

种类	病区(4190 人)		非病区(2461 人)		城区(1857 人)		农村(4794 人)	
	范围	$\bar{x} \pm s$	范围	$\bar{x} \pm s$	范围	$\bar{x} \pm s$	范围	$\bar{x} \pm s$
碘盐	0~15	6.17 ± 0.42	0~15	4.97 ± 0.27	0~15	4.76 ± 2.47	0~15	5.01 ± 2.50
海带、紫菜等	0~200	10.31 ± 0.83	0~200	8.52 ± 0.54	0~200	10.27 ± 12.50	0~200	10.37 ± 17.28
海鱼、虾贝类	0~200	19.29 ± 1.11	0~200	13.30 ± 2.29	0~200	17.80 ± 23.10	0~200	17.17 ± 25.29

2.3 碘缺乏病知识知晓情况

调查家庭主妇 6651 人,对碘缺乏对健康的危害,回答全部正确的 2125 人(占 31.95%),部分正确的 4417 人(占 66.41%),认识错误或不知道的 109 人(占 1.64%);对补碘过量对健康的危害,回答全部正确的 80 人(1.20%),部分正

确的 3205 人(占 48.19%),认识错误或不知道的 3366 人(占 50.60%)。不同居民户主妇调查情况见表 3。通过表 3 可以看出居民关于碘与人体健康知识的知晓率普遍较低,特别是对于高碘危害大多数居民户还缺乏正确认识。

表 3 2010 年山东省部分家庭主妇碘与健康关系知识认知情况

知识	病区		非病		城区		农村	
	全部正确人数	构成比(%)	全部正确人数	构成比(%)	全部正确人数	构成比(%)	全部正确人数	构成比(%)
碘缺乏对健康的危害	1228	23.91	897	36.46	605	32.58	1520	31.71
补碘过量对健康的危害	50	1.20	30	1.22	53	2.86	27	0.56

[注]病区 4190 户(4190 households in IDD area),非病区 2461 户(2461 households in non-IDD area);农村 4794 户(4794 households in rural area);城区 1857 户(1857 households in urban area)。

3 讨论

山东省 139 县中的 99 个县环境中碘不能满足机体的需求,因而被划分为碘缺乏病区。自从 20 世纪 90 年代山东省推广、普及食用碘盐的政策,碘缺乏病的状况得到较好的缓解与控制,但近年来由于各方面的原因,使得山东省居民碘营养状况出现了一些新情况。为此,作者对在山东省各个设区市的淄博职业学院医学技术系 2009 级学生家庭及亲戚、邻居 6651 户的主妇分别进行了家庭一般情况及主妇接受健康教育情况、碘盐

及含碘丰富食品食用情况的流行病学调查,客观的评价了居民户碘摄入状况。

被调查的居民户中,最近 1 年内,一直食用加碘食盐的占 86.18%,病区(87.09%)高于非病区(84.63%),城市(87.51%)高于农村(85.67%)。但碘缺乏的病区一直食用碘盐的概率与郭晓尉,骆效宏“山东省碘盐普及率及其影响因素”^[1]及王福增等^[2]“全民普食碘盐后山东省居民户食用盐状况调查分析”相比有所下降;非病区家庭碘盐的食用率(84.63%)与郭晓

尉等^[3]“鲁西北平原高碘地区碘盐覆盖率”(平均为 96%)相比虽有所下降,但仍然较高。同时还可看到超过 10%的居民户选择加碘食盐与非加碘食盐交替食用(病区 9.59%,非病区 12.96%),出现该选择的原因还有待进一步探索。

山东省碘缺乏病区食用碘盐与含碘丰富的动、植物性食品的中位数分别为 6.23、19.33、10.31,结合食物成分表(表中未列出含碘量多少的食物参考同类食品估计含碘量)及食物中的碘占机体摄入碘的百分比^[4]估计摄入碘的均值为 189~261 $\mu\text{g}/(\text{人} \cdot \text{d})$,按照 WHO 的标准属于适宜范围,但仍有下调的空间;另一方面由于非病区环境居民户食用碘盐的均值为 4.97 $\text{g}/(\text{人} \cdot \text{d})$,说明非病区居民还存在着人为性补碘的叠加性问题。

在被调查的 6651 人中,对“碘缺乏会危害健康”全部回答正确的占 31.95%,对“补碘过量会危害健康”全部答对的仅占 1.20%。说明该人群对碘与健康的关系还存在着认识上的不足与缺陷。

城区与农村居民户摄入碘盐的种类与数量差别显著,含碘丰富的动、植物性食品摄入相比则差别不大,因此,推行在非病区降低碘盐的食用、在病区继续推行碘盐政策和防制碘摄入过量或不足等工作的重点应放在农村。

本调查是淄博职业学院医学技术系组织学生开展的第一次碘与健康关系的调查,通过这次调查初步了解了自“碘盐风波”

后山东省居民家庭碘盐的食用情况,无论是碘缺乏病区还是非病区都有一定比例的居民户对碘与健康的关系存在着主观认识上和客观选择上的错误或不足,因而,要想修正错误、弥补不足还需要进一步找出上述错误(或不足)出现的原因,才能更好的为开展健康教育^[5]、采取更有针对性的措施提供依据。

(志谢:本调查研究工作的开展得到我院邵爱玉、张娟、李淑玲、刘岩等领导和老师的支持与配合,在此致以衷心的感谢!)

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 郭晓尉, 骆效宏. 山东省人群碘盐普及率及其影响因素[J]. 地方病通报, 2001, 16(3): 53.
- [2] 王福增, 刘旭光, 王欣. 全民普食碘盐后山东省居民户食用盐状况调查分析[J]. 实用预防医学, 2004, 11(5): 912-913.
- [3] 郭晓尉, 黄居梅, 翟丽萍, 等. 鲁西北平原高碘地区分布特征及碘盐覆盖率现状[J]. 中国地方病杂志, 2005, 24(5): 543-546.
- [4] 毛德倩. 碘盐吃还是不吃?[J]. 知识经济, 2006(9): 38-41.
- [5] 温远元. 高合格碘盐食用率地区碘缺乏病的健康教育[J]. 职业与健康, 2007, 23(5): 382.

(收稿日期: 2010-08-16)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 张晶; 校对: 葛宏妍)

【精彩预告】

塑料瓶装饮料中 DBP 和 DEHP 含量及其对大学生的潜在暴露风险

为对大学生每日经由塑料瓶装饮料摄入邻苯二甲酸二丁酯(dibutyl phthalate, DBP)和邻苯二甲酸-(2-乙基己基)酯[di(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP]的暴露量进行风险评估。研究人员运用方便抽样的方法对 196 名大学生进行塑料瓶装饮料摄入情况在线问卷调查并结合 114 种市售塑料瓶装饮料中 DBP 及 DEHP 的检测数据,计算调查人群经塑料瓶装饮料摄入 DBP 和 DEHP 的慢性每日摄入量(chronic daily intake, CDI)和安全限值(margin of safety, MOS)分布,运用蒙特卡洛概率模型拟合大学生群体 DBP 和 DEHP 每日暴露情况并进行相应的敏感度分析。结果表明,受访大学生不同种类饮料摄入量不同,但无论男女塑料瓶装饮用水摄入量均居首位。DBP 和 DEHP 含量亦因饮料种类而各异,其中咖啡类、乳类及果汁类相对较高。大学生经塑料瓶装饮料 DBP 和 DEHP 的暴露值均低于其每日允许摄入量(tolerable daily intake, TDI), MOS 值均小于 1。蒙特卡洛概率模型显示 99.90% 的大学生经塑料瓶装饮料摄入 DBP 的暴露量是安全的,仅 0.10% 存在潜在生殖发育毒性风险。男、女生生殖发育毒性风险分别为 0.02% 和 0.09%。大学生经塑料瓶装饮料摄入 DEHP 的暴露量尚不存在健康风险。大学生经塑料瓶装饮料 DBP 的摄入水平可能存在一定的潜在生殖发育毒性风险,DEHP 的摄入水平则处于安全范围。

此文将于近期刊出,敬请关注!