

· 调查报告 ·

2009 年唐山市 8~10 岁儿童尿碘监测结果分析

张晓慧, 李 芳

(河北省唐山市疾病预防控制中心 063000)

摘要:目的 了解唐山市 8~10 岁儿童体内碘水平现状, 为该市碘缺乏病防治工作提供科学依据。方法 在唐山辖区内按照随机抽样原则, 对 8~10 岁儿童的尿碘浓度进行监测。结果 在 14 个县(市、区)共采取了 8~10 岁儿童的尿样 1 501 份进行监测, 尿碘浓度中位数为 230.7 $\mu\text{g/L}$, 且尿碘浓度低于 50 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例仅为 5.2%。其中 11 个县(市、区)中位数处于超适宜量水平, 但同时部分儿童尿碘水平偏低。结论 14 个县(市、区)儿童尿碘水平均达到了国家要求, 建议适当下调食用盐中碘含量; 同时加大防治工作力度, 加强监测和加大健康教育力度, 建议盐业部门加大打击私盐力度。

关键词: 尿碘; 监测; 分析

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.19.026

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)19-1964-02

Statistical analysis of monitoring data regarding urinary iodine of children aged 8—10 years in Tangshan city in 2009

Zhang Xiaohui, Li Fang

(Center for Disease Control and Prevention of Tangshan City, Tangshan, Hebei 063000, China)

Abstract: Objective To investigate the urinary iodine concentration in of children aged 8 — 10 years and present scientific evidence to the prevention of iodine deficiency disease in Tangshan. **Methods** 1 501 children aged aged 8 — 10 years were randomly sampled in 14 counties in Tangshan municipal area, and urinary iodine were determind. **Results** The median of urine iodine concentration was 230.7 $\mu\text{g/L}$, and the propulation that the concentration less than 50 $\mu\text{g/L}$ was only 5.2%. Nearly all the median in 14 countries are greater than the suggested cut off and a small part of subjects' measurement were less than the normal level. **Conclusion** All the 14 counties being assessed satisfied the national control standards for the children's urinary iodine concentration. We suggest that the iodine in salt be abated and stress the importance of surveillance and health promotion. We also suggest that smuggling salt be prohibited in market circulation by the salt management department.

Key words: urinary iodine; monitor; analysis

唐山市南临渤海, 北依燕山, 西与京津比邻, 地处渤海湾中心地带, 居民饮用水以地表水和浅层地下水为主, 食用海盐, 是碘缺乏轻病区。8~10 岁儿童是人体对碘缺乏和实行碘预防较为敏感的人群, 具有典型性和代表意义, 对其尿碘浓度测定能够比较真实地反映机体内环境的碘水平, 并根据结果判定碘盐浓度是否合适^[1]。为了解唐山市 8~10 岁儿童尿碘水平现状, 为本市的碘缺乏病防治工作提供科学依据, 作者于 2009 年在全市 14 个县(市、区)内 8~10 岁儿童的尿碘水平进行了抽样监测, 现将监测结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 监测点的选择 在唐山市所辖的 14 个县(市、区), 按东西南北中 5 个方位各随机抽取 1 个乡(镇、街道), 不足 5 个乡时全部抽取。在抽取的每个乡(镇、街道)各随机抽取 1 所小学(无村小学时, 抽取乡中心小学)。

1.2 监测对象 在所抽取小学中随机抽检 20 名 8~10 岁儿童(男、女各半)的尿样。

1.3 检验方法 尿碘浓度的测定采用 WS/T107-2006 铈铈催

化分光光度测定方法。

1.4 质量控制 监测点的抽取工作由河北省唐山市疾病预防控制中心完成, 各县(市、区)疾病预防控制中心负责尿样的采集工作, 尿碘实验室监测由河北省唐山市疾病预防控制中心完成, 河北省疾病预防控制中心负责质量控制。

1.5 统计学处理 采用描述性流行病学研究方法对监测结果进行回顾性分析, 采用 SPSS11.0 统计软件进行统计学处理, 对监测结果进行 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

全市共监测 1 501 份尿样, 尿碘浓度中位数为 230.7 $\mu\text{g/L}$, 且尿碘浓度低于 50 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例仅为 5.2%。尿碘浓度中位数在 100~200 $\mu\text{g/L}$ 之间, 属于需要适量摄入碘的只有 3 个县(市、区), 其余 11 个县(市、区)尿碘中位数均在 200~300 $\mu\text{g/L}$ 之间, 同时有 3 个县(市、区)监测结果中尿碘浓度大于 300 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例超过了 40%。部分儿童尿碘浓度偏低, 除玉田县外, 其余 13 个县(市、区)尿碘浓度小于 50 $\mu\text{g/L}$ 人群均仍占一定比例, 甚至最低值仅为 3.9 $\mu\text{g/L}$, 见表 1。

表 1 2009 年唐山市 8~10 岁儿童尿碘浓度监测结果

地点	采样份数 (n)	尿碘浓度中位数 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度最小值 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度最大值 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度低于 50 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]	尿碘浓度低于 100 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]	尿碘浓度高于 300 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]
丰南	98	211.6	7.4	640.6	5(5.1)	13(13.3)	26(26.5)
丰润	104	126.1	9.5	438.9	9(8.7)	34(32.7)	6(5.8)

续表 1 2009 年唐山市 8~10 岁儿童尿碘浓度监测结果

地点	采样份数 (n)	尿碘浓度中位数 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度最小值 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度最大值 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘浓度低于 50 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]	尿碘浓度低于 100 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]	尿碘浓度高于 300 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例[n(%)]
古冶	100	188.7	5.5	570.9	14(14.0)	23(23.0)	23(23.0)
开平	129	293.5	13.8	777.6	3(2.3)	8(6.2)	57(44.2)
路南	100	216.2	16.7	642.7	12(12.0)	21(21.0)	33(33.0)
路北	95	206.5	21.7	492.7	2(2.1)	5(5.3)	14(14.7)
乐亭	100	279.5	3.9	656.3	2(2.0)	7(7.0)	45(45.0)
滦南	94	282.9	17.0	589.0	4(4.3)	9(9.6)	43(45.7)
滦县	100	282.4	30.7	622.4	2(2.0)	6(6.0)	47(47.0)
迁安	100	266.3	12.9	623.2	5(5.0)	8(8.0)	40(40.0)
迁西	100	186.0	5.7	513.6	9(9.0)	21(21.0)	20(20.0)
遵化	99	298.5	20.9	656.6	3(3.0)	5(5.1)	46(46.5)
唐海	182	210.4	22.3	565.2	8(4.4)	28(15.4)	52(28.6)
玉田	100	239.6	69.3	480.0	0(0.0)	3(3.0)	27(27.0)
合计	1 501	230.7	3.9	777.6	78(5.2)	191(12.7)	479(31.9)

3 讨 论

本次监测结果表明,唐山市所辖 14 个县(市、区)8~10 岁儿童尿碘浓度中位数均大于 100 $\mu\text{g/L}$,且尿碘浓度低于 50 $\mu\text{g/L}$ 的人群比例均未超过 20%,达到了《河北省消除碘缺乏病目标县级考核评估实施方案》要求的技术指标。

从监测结果中看到两种现象:(1)总体尿碘中位数略偏高,为 230.7 $\mu\text{g/L}$,高于适宜量,且尿碘浓度中位数在 100~200 $\mu\text{g/L}$ 之间,属于需要适量碘摄入的只有 3 个县(市、区),其余 11 个县(市、区)尿碘中位数均在 200~300 $\mu\text{g/L}$ 之间,同时有 3 个县(市、区)检测结果中尿碘浓度大于 300 $\mu\text{g/L}$ 人群比例超过了 40%。国际上认为尿碘浓度中位数在 100~199 $\mu\text{g/L}$ 的人群为适量碘摄入。显然,唐山市总体尿碘水平处于一个超适宜的水平^[2],唐山属于沿海地区,居民摄入海产品的概率相对内陆地区居民大一些,因此,建议国家可以适当下调食用盐中碘的含量。(2)部分儿童尿碘浓度偏低,除玉田县外,其余 13 个县(市、区)尿碘浓度小于 50 $\mu\text{g/L}$ 人群均仍占一定比例,甚至最低值仅为 3.9 $\mu\text{g/L}$ 。唐山临渤海,是重要的原盐产区,生产食用盐和工业用盐的生产厂家众多,私盐和非碘盐冲销碘盐市场的问题相当严重^[3-4],这也是导致部分儿童尿碘水平偏低的重要原因之一。

综上所述,在日常工作中,应从以下几个方面开展工作:(1)加强碘盐监测和开展病情监测,及时将监测数据分析并上报上级主管部门,为国家调整食用盐中碘的含量提供理论依据。(2)加大健康教育力度,积极探索科学有效的教育内容和手段,结合“防治碘缺乏病宣传日”加强防治碘缺乏病知识的宣传,开展经常性、针对性健康教育,提高老百姓的自我防护意识和能力^[5-7]。(3)各级部门要强化对消除碘缺乏病工作的重要

性、艰巨性和长期性的认识^[8],各负其责,加强协作。加强和盐业部门沟通和信息的互通,加大打击私盐的力度,为持续消除碘缺乏病提供可靠的保障。

参考文献:

- [1] 曹继平,马景,杜永贵,等.地方病防治与监测[M].北京:中国科学技术出版,2009:29-30.
- [2] 范义兵,陈海婴,凌军,等.尿碘作为碘缺乏检测指标的意义[J].中国地方病学杂志,2005,24(3):346-348.
- [3] 戴龙,刘德发,张亚平,等.沿海产盐区碘缺乏病防治模式研究与应用[J].中国地方病学杂志,2008,27(5):570-573.
- [4] 叶永祥,刘守军,苏晓辉,等.2005 年全国消除碘缺乏病健康教育效果调查[J].中国地方病学杂志,2007,26(2):209-210.
- [5] 申红梅.重视碘过量的危害及其防治[J].中国地方病学杂志,2009,28(3):237-238.
- [6] 贾丽辉,马景,马东瑞,等.2008 年河北省居民户食用盐检测结果分析[J].中国地方病学杂志,2010,29(1):90-92.
- [7] 王娟,何平,赵德运,等.2007 年贵州省从江县碘缺乏病健康教育效果评价[J].中国地方病学杂志,2009,28(3):347-349.
- [8] 李全乐,苏晓辉,于钧,等.我国碘缺乏病高危地区重点调查结果分析[J].中国地方病学杂志,2009,28(2):197-201.

(收稿日期:2012-02-18 修回日期:2012-04-12)