

1995 - 2005 年四川省消除碘缺乏病监测结果分析

邓佳云, 周定友, 张莉莉, 夏正国, 黄慧

[摘要] 目的 及时全面掌握四川省碘缺乏病动态变化趋势, 客观评价干预措施落实及防治效果, 为修订防治策略提供科学依据。方法 自 1995 年开始, 每 2 年按人口比例概率抽样法(PPS)抽取 30 个县, 检查 8~10 岁学生甲状腺、尿碘和家中盐碘及五年级学生健康教育问卷调查。结果 8~10 岁儿童触摸法甲肿率由 1995 年的 37.1% 下降到 5.6%, B 超法甲肿率由 1997 年的 9.2% 下降到 2.7%; 尿碘中位数由 119.2 $\mu\text{g}/\text{L}$ 上升到 245.2 $\mu\text{g}/\text{L}$, 合格碘盐食用率由 12.4% 上升到 96.1%。结论 盐碘、尿碘及甲状腺肿大率 3 项指标已经达到国家消除碘缺乏病标准, 防治效果显著。

[关键词] 碘缺乏病; 甲状腺肿大率; 尿碘; 居民合格盐碘食用率; 监测

[中图分类号] R591.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-4028(2006)01-017-03

Analysis on Surveillance Results of Eliminating Iodine Deficiency Disorders in Sichuan Province During 1995 - 2005

Deng Jia-yun, Zhou Ding-you, Zhang Li-li, et al.

Center for Disease Control and Prevention of Sichuan Province, Chengdu 610031, China.

Abstract Objective To understand the dynamic change trends of iodine deficiency disorders in Sichuan province, to evaluate objectively the effect of relative intervention measures and so as to provide scientific bases for emending the strategy for its prevention and control. **Methods** Since 1995, we have chosen 30 counties to detect 8 - 10 years old pupils' thyroid gland, urinary iodine, salt iodine and do health education questionnaire among 5th grade students by population proportion probability sampling (PPS) every two years. **Results** Total goiter rate has decreased from 37.1% in 1995 to 5.6% by palpation, from 9.2% in 1997 to 2.7% by B ultrasound. The median of urinary iodine has increased from 119.2 $\mu\text{g}/\text{l}$ to 245.2 $\mu\text{g}/\text{l}$ and the qualified iodized salt utilization ratio has increased from 12.4% to 96.1%. **Conclusions** Salt iodine, urinary iodine and total goiter rate have already achieved the national standard for eliminating iodine deficiency disorders. The preventive and control effects are remarkable.

Key words Iodine deficiency disorders; Total goiter rate; Urinary iodine; Qualified iodized salt utilization ratio; Surveillance

为及时全面掌握四川省消除碘缺乏病进程变化趋势和居民碘营养状况, 客观的评价干预措施落实及防治效果, 为修订防治策略提供科学依据, 于 1995 年开始按照《全国碘缺乏病防治监测方案》, 基本上每 2 年进行 1 次碘缺乏病防治效果监测, 掌握全

省防治工作进程和动态变化趋势, 加快消除碘缺乏病进程。现将 5 次监测结果分析报告如下。

1 材料和方法

1.1 监测点确定及范围 采取按人口比例概率抽样方法(PPS)在全省先抽取 30 个县(市、区), 然后在每个县随机抽取 1 所中心小学校。

1.2 监测人群及数量 甲状腺检查 8~10 岁在校学生, 每所学校 40 人, 全省共 1 200 人; 居民户盐碘

四川省疾病预防控制中心地方病预防控制所 (四川 成都 610031)

作者单位: 邓佳云(1952-) 男 主任医师 地方病防治

1 200份; 8~10岁学生尿碘 360份。5年级学生健康教育问卷调查 600人。

1.3 监测内容 8~10岁学生甲状腺肿大率、尿碘及家中盐碘, 5年级学生防治知识知晓情况。

1.4 检查方法 甲状腺采用触摸和 B 超法检查(1995年除外), 并按全国统一标准进行诊断^[1,2]; 尿碘测定用酸消化法; 盐碘测定用 GB/T 13025.7-1999 中氧化还原滴定法; 防治知识知晓采用统一试卷进行问卷调查。

1.5 质量保障 按国家要求制定全省监测实施方案, 举办培训班, 统一技术标准和方法。尿碘、盐碘全部由省级实验室检测, 该实验室参加国家碘缺

乏病参照实验室组织的全国盐碘、尿碘测定外质控考核并合格, 在样品检测中带上标准物进行比对, 每批样品测定加双管标准物, 标准物的测定结果在给定值范围内, 否则重新检测本批样品。

2 结果与分析

2.1 病情监测结果 8~10岁学生 1995 年甲状腺触摸法检查肿大率为 37.1%, 2005 年下降到 5.6%, 下降了 84.9%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 605.7, P < 0.005$); 1997 年甲状腺 B 超法检查肿大率为 9.2%, 2005 年下降到 2.7%, 下降了 70.7%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 98.8, P < 0.005$), (表 1)。

表 1 1995-2005 年四川省 8~10 岁学生甲状腺肿大率变化情况

年度	触摸法			B 超法		
	检查人数	肿大人数	肿大率/%	检查人数	肿大人数	肿大率/%
1995	1 200	445	37.1	0	0	0.0
1997	1 200	223	18.6	1 200	110	9.2
1999	1 195	188	15.7	1 195	137	11.5
2002	1 200	70	5.8	1 200	48	4.0
2005	1 203	67	5.6	1 203	32	2.7

2.2 碘盐监测结果 1995 年居民合格碘盐食用率 12.4%, 碘盐覆盖率 79.2%, 非碘盐率 20.8%; 到 2005 年居民合格碘盐食用率上升到 96.1%, 碘盐覆盖率上升到 99.3%, 非碘盐率下降到 0.7%。居民合格碘盐食用率、碘盐覆盖率分别上升了 675.8% 和

25.4% ($\chi^2 = 2 331.5, P < 0.005$; $\chi^2 = 326.9, P < 0.005$), 非碘盐率下降了 96.6% ($\chi^2 = 326.9, P < 0.005$), 变化非常显著, 达到了消除碘缺乏病规定的标准^[3](图 1)。

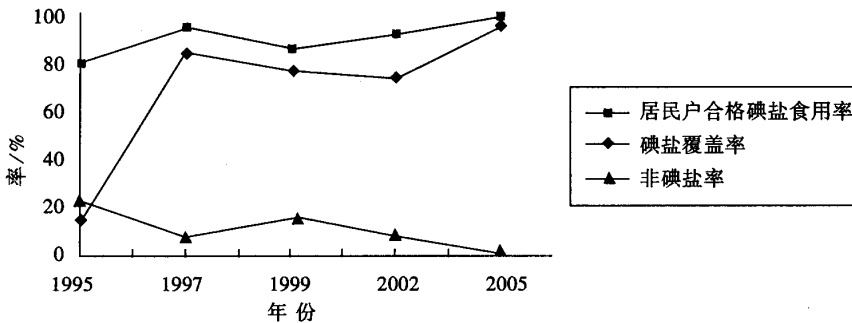


图 1 1995-2005 年四川省居民户 5 次碘盐监测结果比较图

2.3 尿碘监测结果 1995 的 8~10 岁学生尿碘中位数 119.2 $\mu\text{g/L}$, $< 20 \mu\text{g/L}$ 的比例为 6.7%, 尿碘中位数自 1997 年就上升到 200 $\mu\text{g/L}$ 以上(图 2), 到 2005 年 8~10 岁学生尿碘中位数为 245.2 $\mu\text{g/L}$, $< 20 \mu\text{g/L}$ 的比例为 0.83%, 较全民普供碘盐前明显上升($F = 6.25, P < 0.05$)。

2.4 健康教育问卷调查结果 自 1999 年开始对学生进行健康教育问卷调查, 防治知识知晓率由 40.2% 上升到 2005 年的 82.8% ($\chi^2 = 228.9, P < 0.005$), 表明学生对碘缺乏病防治知识了解更加普遍、深入。

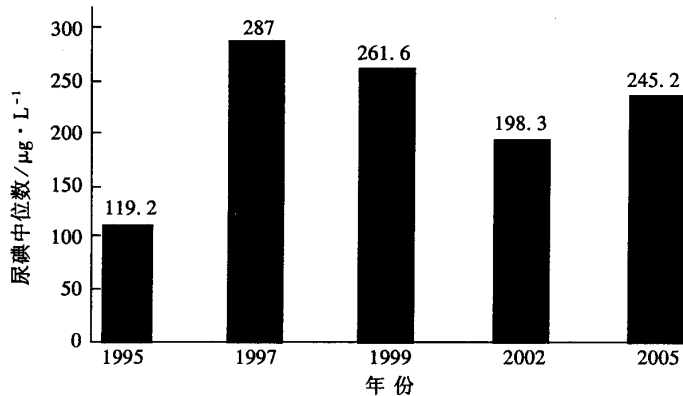


图2 1995-2005年四川省8~10岁学生5次监测尿碘中位数比较图

3 讨论

四川省是碘缺乏病重病区,病区分布范围广,患者多,病情重,加之四川又是产盐大省,产大于销的矛盾比较突出,给盐业市场管理带来诸多困难,使防治工作进展较缓慢。自1995-11实施全民普供碘盐^[4],特别是近5年来,各级政府和相关部门采取了有效措施。建立了“政府领导、部门配合、群众参与”的工作机制,盐业和卫生部门密切配合,加强了碘盐产、供、销的监督管理力度和碘盐的日常监测,针对存在的问题、薄弱环节和重点地区采取了强有力的措施(如盐政稽查人员24h驻厂、工业用盐跟踪监管和在甘孜、阿坝州开展消除碘缺乏病综合干预试点项目、“5.15”防治碘缺乏病日开展大型宣传活动等),大大推动了全省消除碘缺乏病工作的可持续发展,防治效果显著。

5次监测结果表明,居民户合格碘盐食用率,加碘盐覆盖率逐年上升,非碘盐率显著下降;尿碘中位数在200 $\mu\text{g}/\text{L}$ 左右,表明人群碘营养水平良好。1997、1999年尿碘中位数超过250 $\mu\text{g}/\text{L}$,与当时在学生中实施普服碘油丸有关,但都在适宜水平^[5];8~10岁学生甲状腺肿大率持续下降,目前已接近非病区水平。从甲状腺肿大率的变化来看,从普供碘盐达到非病区水平需要7年左右的时间,因此用甲状腺肿大率难以反映当前的病情变化,把碘盐和尿碘作为监测的一线指标和评价防治进程指标是客观、科学的^[6,7]。

2005年监测结果表明,无论是居民户合格碘盐食用率、加碘盐覆盖率和尿碘水平,还是8~10岁学生甲率及防治知识知晓情况等,均已达到国家消除碘缺乏病阶段目标的技术标准^[8],表明四川省碘缺乏病防治成效显著。但是也应清醒看到,个别地区仍存在薄弱环节,在部分地区(尤其是经济落后

的贫困地区)持续消除碘缺乏病的工作机制还不完善、不稳定;特别是自然环境缺碘不存在“自然纠正”这一事实^[9],为持续消除碘缺乏病更增加了难度。因此,要充分认识到消除碘缺乏病的长期性、反复性和艰巨性,必须进一步完善和巩固“政府重视、部门配合、社会参与”的持续消除碘缺乏病工作机制,坚决做到思想不能松、碘盐质量不能差、经费不能减、健康教育不能停、专业队伍不能散,把食用合格碘盐变成每一个人的自觉运动,进一步巩固碘缺乏病防治成果。

先后参加监测工作的有李津蜀,胡亚君,杨小静,李富忠,蔡卫,赵咏梅,陈闯,梁代华,邓启才,张林,李平,李德云,胡梅,朱岚,汪立茂,蒋和柱,顾仪,薛梅,白学信,及21个市、州及监测县疾控中心的技术人员。

4 参考文献

- [1] GB16004-1995 地方性甲状腺肿的诊断及分度标准[S].
- [2] GB16398-1996 儿童少年甲状腺容积的正常值[S].
- [3] GB16006-1995 碘缺乏病消除标准[S].
- [4] 陈贤义,孙殿军,刘守军主编.2002年中国碘缺乏病监测[M].北京:人民卫生出版社,2002.
- [5] 陈祖培.当前碘缺乏病防治应当注意的问题[J].中国地方病学杂志,2004,23(3):193.
- [6] 阎玉芹.保证全民适宜的碘营养是碘缺乏病防治工作的长期任务[J].中国地方病学杂志,2005,24(3):238.
- [7] 陈祖培.中国碘缺乏病防治现状及展望[J].中国地方病学杂志,2004,19(3-1):1.
- [8] 卫生部,国家轻工业局,教育部,等.实现消除碘缺乏病阶段目标评估方案.卫疾控发[1999]58号,1999-02-09.
- [9] 阎玉芹,王信,吕建国,等译.碘缺乏病—营养学所面临的世界性挑战[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1992:21-22.

(收稿日期:2005-11-01)