

浙江省东阳市食盐加碘二十年碘缺乏病防治效果评估报告

浙江省东阳市碘缺乏病防治效果评估课题组

【摘要】目的 对东阳市加碘二十年防治碘缺乏病效果进行评估,指导今后的防治工作。**方法** 对 19 所乡镇中心学校 8-10 岁学生采用随机抽样的方法进行甲状腺检查、碘盐、尿碘及智商测定。**结果** 8-10 岁儿童甲状腺肿大率为 7.78%,患病率 0.97%,与 1985 年相比,肿大率下降了 70.2%,患病率下降了 90%;合格碘盐食用率为 98.34%;尿碘中位数 340.63 ug/L;智商水平平均值为 114.93±14.60,中等智商水平以上者占 67.09%,优秀以上者占 44.06%,与 1990 年相比,分别增加了 27.27%和 35.90%。**结论** 经过近二十年的推广食用盐加碘,证明食盐加碘对碘缺乏病防治效果显著,1986 年以来未发现新的克汀病病例。尿碘水平基本趋于正常,儿童智力水平有明显的提高,盐碘水平基本能满足我市人群的碘需求。但需继续进行加碘防治,同时要防止非碘盐的冲击。

【关键词】 碘缺乏病 甲状腺肿大 智商 碘盐

东阳市自 1986 年 5 月开始实施全民食盐加碘防治碘缺乏病以来,现已进行二十余年,为全面了解防治成效,指导今后防治工作,我们会同市盐务管理局于 2007 年 5 月对我市碘缺乏病的防治效果进行了流行病学调查,现将调查结果报告如下:

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

根据卫生部下发的《实行消除碘缺乏病目标县级考核与评估方案》,结合我市的实际情况,确定全市 18 个乡镇街道中心小学及城区实验小学 8-10 岁儿童作为调查对象。

1.2 指标与方法

1.2.1 甲状腺肿大率 采用触诊法,按 GB16004-1995《地方性甲状腺的诊断和分度标准》。

1.2.2 盐碘合格率 样品为被监测学生家庭食用盐,采用 GB/T5009.42-2003 中的直接滴定法,评价标准按 GB5461-2000《食用盐》。

1.2.3 尿碘水平 标本为被监测学生的中段尿,采用 WS/T107-1999 中氯酸消化砷铈催化分光光度法,100-200ug/L 为尿碘适宜值。

1.2.4 学生智商水平 运用天津医学院王栋教授修订的《联合型瑞文智商测定(CRT-C₂)》图册(96 版)作为测试工具,监测对象为尿碘测定者。

1.2.5 饮水碘含量 采集学校学生饮用水及学校所在地井水。

1.3 统计方法

数据录入 EXCEL,采用 SPSS12.0 软件进行统计,计量资料采用 $X \pm S$ 或中位数表示,计数资料采用率和比表示。

1.4 质量控制

1.4.1 举办防治碘缺乏病效果评估业务技术培训班，邀请省疾控中心地方病防治所、省盐务局有关专家进行授课，并通过试点调查进一步熟练评估技术，正确把握实施细则。

1.4.2 由市疾控中心、市盐务局组成评估调查小组对评估结果、检验结果进行复查，结果符合率要求达到 95%以上。

2 结果

2.1 甲状腺肿大率

触诊法检查 8-10 岁儿童 1748 名，甲状腺肿大率为 7.78%，患病率 0.97%，与 1985 年相比，肿大率下降了 70.2%，患病率下降了 90%。1985 年和 2007 年的肿大率和患病率差别具有显著意义（肿大率： $X^2=176.95$ ， $P<0.001$ ；患病率： $X^2=3.93$ ， $P<0.05$ ）。

表 1 东阳市 8-10 岁儿童甲状腺肿大率比较

年份	检查人数	甲状腺肿大数	II 度	肿大率%	患病率%
1985 年	61548	16055	6087	26.09	9.9
2007 年	1748	136	18	7.78	0.97

2.2 碘盐检测结果

调查学生家中近期食用盐样 567 份，剔除不合格盐样 26 份（分量过少）后，有效样本 541 份，合格碘盐食用率为 98.34%，盐碘均值为 $30.54 \pm 4.38\text{mg/kg}$ 。

表 2 东阳市碘盐检测结果

样本数	频数分布 (mg/kg)						居民合格碘盐食用率 (%)
	0~	5~	20~	30~	40~	50~	
用户 541	3	6	243	274	15	0	98.34

2.3 尿碘检测结果

尿碘检测共 570 份，有效尿样 550 份，有效率 96.49%，尿碘中位数为 340.63ug/L ，其中 $<100\text{ug/L}$ 的占 6.73%， $100\sim 299\text{ug/L}$ 的尿样占 52.54%。

表 3 东阳市 8-10 岁儿童尿碘测定结果

样本数	中位数 (ug/L)	频数分布 (ug/L)						$<50\text{ug/L}$ 比例	$<20\text{ug/L}$ 比例	
		0~	5~	20~	50~	100~	200~			300~
				20~	50~	100~	200~	300~		

550	340.6	0	1	3	33	129	160	224	0.73	0.18
	3									

2.4 智商测试结果

共调查了 19 所学校 547 名 8-10 岁儿童，智商为 114.93 ± 14.60 ，其中中等智商水平以上者占 67.09%，优秀以上者占 44.06%。与 1990 年相比，儿童智商中等水平和优秀水平以上者明显增多，分别增加了 27.27% 和 35.90%。

表 4 东阳市 8-10 岁儿童智商测试结果

智商 (IQ)	级别	1990 年		2007 年	
		人数	百分比%	人数	百分比%
≥ 130	非常优秀	177	3.15	73	13.35
120~129	优秀	521	9.26	168	30.71
110~119	中上	1129	20.07	126	23.03
90~109	中等	2378	42.27	153	27.97
80~89	中下	829	14.74	13	2.38
70~79	边缘	415	7.38	8	1.46
≤ 69	智力落后	177	3.15	6	1.1
合计		5626	100	547	100

2.5 健康教育效果

本次共对学龄儿童发放调查问卷 569 份，碘缺乏病知识知晓率 62.23%，满分率 17.91%；其中 91.04% 的学生都知道缺碘能引起甲状腺肿，但还有 45.87% 的人不知道缺碘能引起不同程度的智力损害；知道碘盐是预防补碘最好的方法正确率仅为 53.43%，90.51% 的学生知道碘盐应该做菜时应该什么时候放碘盐，各学校间差别比较大，个别学校学生健康问卷知晓率较低。对家庭主妇发放调查问卷 108 份，碘缺乏病知识知晓率 98.15%，满分率 10.18%，其中 95% 以上的家庭主妇都知道购买合格碘盐和做菜时什么时候放碘盐，但还有 16.87% 的家庭主妇并不是完全了解缺碘的危害。

2.6 水碘检测结果

1990 年流行病学调查时我市水碘均值为 $0.767 \sim 5.05 \text{mg/L}$ 。近年来我市学校饮水基本以自来水为主，从检测结果来看，我市外环境缺碘依然严重，学校自来水均值只有

6.18mg/L (正常值为 10 mg/L)。

表 6 东阳市水碘监测结果

样品	学校自来水	井水	塘水
均值 (mg/L)	6.18	21.96	7.76

3 结论

通过近二十余年的食盐加碘防治,防治效果显著,86年以来未发现新的克汀病病例。重点人群 8-10 岁儿童甲状腺肿大率从 1985 年的 26.09%下降到 2007 年的 7.78%。

市盐务局负责供应的加碘盐基本能满足目前人群的碘需求,特别是重点人群 8-10 岁儿童的碘需求,碘盐合格率在 95%以上,尿碘水平符合偏态分布,小于 50 ug/L 的比例仅为 0.73%。

通过多年的加碘防治,我市儿童智力水平有明显的提高,人群 IQ 值为 114.93 ± 14.60 ,中等智商水平以上者占 67.09%,优秀以上者占 44.06%,比 1990 年增加 32.65%^[1],说明随着人们生活水平、教育质量的提高,食用盐加碘防治碘缺乏病可以有效地提高儿童智力水平。

从环境碘水平来看,东阳仍是严重碘缺乏地区。学校学生饮用水中含碘量仍就较低(6.18mg/L),要继续巩固碘缺乏病的防治成果,只有继续食用加碘盐才是最有效、最经济的方法。

学龄儿童和家庭主妇问卷调查中显示,市卫生部门要加强健康教育宣传,市教育部门要将碘缺乏病宣传作为学校健康教育的重点内容之一,通过“学生一家庭一社会”这一主线来宣传普及消除碘缺乏病知识。

本次抽查中仍有 3 份样品为非碘盐,在继续普及食用碘盐的同时,市盐务部门要加强对非碘盐的查处,防止非碘盐对我市碘缺乏病防治工作的冲击。

参考文献

[1]黄学敏、姚顺荣、王玉琴等,不同碘缺乏病病区 7-14 岁儿童智商水平的调查,中国南方碘缺乏病杂志,1992: 3 (3) 14-16.