

3 讨论

3.1 存在的问题

3.1.1 非碘盐问题 我省总体的非碘盐率仍占 10%，较 1995 年还由所上升，同时，临夏、白银等市(州)的非碘盐率高达 20% 以上，39 个抽样县中非碘盐率在 10% 以上的比例为 43.6%，在一些县高达 40% 以上。以全省总体 10% 计算，有 250 万人口食用非碘盐，造成每年 25 万新出生人口不同程度的碘营养缺乏和脑损伤。同时碘盐是一个动态指标，通过监测发现非碘盐冲击严重的地区，经过防治，就会改善，而碘盐覆盖好的地区，一旦放松防治工作，非碘盐的冲击就会卷土重来。

3.1.2 合格碘盐食用率 由于一些地县受到非碘盐的冲击和不合格碘盐的冲击，致使我省总体居民合格碘盐食用率(82.2%)距离国家消除标准(>90%)尚有一定差距，9 个市(地、州)和 60% 的县合格碘盐食用率仍低于国家消除标准。

3.1.3 重点人群碘营养问题 由于非碘盐 and 不合格碘盐的冲击，致使我省儿童甲肿率自 1997 年以来下降缓慢，仍在 10% 左右，高于国家消除标准(<5%)。8~10 岁儿童和育龄妇女尿碘中位数虽然达到了国家消除标准，但 <100 $\mu\text{g}/\text{L}$ 的比例仍然较高(儿童占 20.5%，育龄妇女占 26.9%)。我省儿童平均智商较理论值低 7 个智商值，智商分布成负偏态，弱智检出率高出理论分布 5 个百分点，边缘智商所占比例高出理论分布 7.4 个百分点，而优秀和非常优秀的比例较理论分布少 3.2 个百分点，碘严重影响了我省人口素质的提高和西部大开发战略的落实。

3.1.4 健康教育 健康教育是持续消除碘缺乏病的重要措施和保证，我省学生和育龄妇女碘缺乏病健康教育平均分只

有 55 分左右，及格率不到 60%，只有 45% 的学生和 29% 的育龄妇女知道碘缺乏造成的危害是甲肿和智力损伤，60% 的人知道食用碘盐预防碘缺乏，说明我省碘缺乏病健康教育工作需要继续加强。

3.2 今后工作的建议

3.2.1 进一步强化“领导重视、部门配合、社会参与”的可持续消除碘缺乏病运转机制，增加防治、科研经费的投入，将消除碘缺乏、提高出生人口素质这一伟大事业世世代代进行下去。

3.2.2 开展重点人群碘营养保障工作 碘缺乏最严重的危害是造成新生命的脑损伤，影响出生人口素质，建议碘盐不落实地区开展新婚、哺乳期妇女、孕妇、0~5 岁儿童碘油补服工作，以保障重点人群碘营养，并作为我们今后工作的重点。

3.2.3 探索和拓展健康教育的新思路 由于近 30 年来，没有典型的新发克汀病人，也很少有新发的巨大的甲状腺肿的病人，致使许多重病区的群众认为碘缺乏已属于过去，碘缺乏的隐性危害——脑损伤和非巨大甲肿不为一般民众所认识和察觉，同时，由于我省居民的文化程度普遍偏低，经济水平不高，致使健康教育工作面临一定难度，我们必须进一步探索和拓展健康教育的新思路，以提高健康教育的效果。

3.2.4 进一步加强科研和培训工作：甲状腺 B 超作为客观指标于“九·五”期间应用到碘缺乏病防治工作中，是测量甲状腺容积和判定甲肿的“金标准”，但 4 次全国监测，各省的两种检查(触诊和 B 超)的甲肿率相差较大，原因是什么？碘盐浓度是否需要调整？碘与甲状腺疾病等问题需要探讨和进一步研究的问题。同时，由于防保体制改革，防保工作面临新的形式和任务，人员变动较大，加强各级专业人员的培训是非常必要的。

2002 年河北省碘缺乏病监测报告

周荣华, 乔书田, 赵君, 贾丽辉, 刘秋芝, 姚光俊, 徐栋

(河北省疾病预防控制中心 碘缺乏病与克山病防治科, 河北石家庄 050011)

[摘要] 目的 掌握河北省碘缺乏病病情与碘营养状况, 发现可能存在的问题。方法 监测点的选择采用单纯随机抽样方法。结果 1 200 名学生的甲状腺肿大(甲肿)率为 4.9%, 按学生数加权后的甲肿率为 5.15%, 剔除 2 个高水碘监测点数据, 加权后的甲肿率为 4.7%; 儿童尿碘中位数为 246.2 $\mu\text{g}/\text{L}$, <100 $\mu\text{g}/\text{L}$ 的样本数占 16.9%, 各年龄组儿童尿碘水平及频数分布差异均无显著意义。全省居民户碘盐覆盖率和合格碘盐食用率分别为 97.3%, 92.2%。水碘含量 <10 $\mu\text{g}/\text{L}$ 的样本数占 52.9%, >300 $\mu\text{g}/\text{L}$ 的样本数占 5.7%。结论 河北省 8~10 岁儿童碘营养状况良好, 碘缺乏病病情稳定。

[关键词] 碘缺乏病; 监测; 碘盐; 尿碘

河北省地处渤海之滨, 全省地势西北高、东南低, 西部和北部有山地和坝上高原, 海拔多在 1 000 m 以上, 部分地区超过 1 500 m, 东部和南部平原地区大部分海拔不足 50 m, 沿海一带 10 m 以下, 碘缺乏病大多分布在西部太行山、北部坝上高原以及东北部的燕山脚下。全省面积 19 万 km^2 , 辖 11

个市、173 个县(市、区)。我省除 5 个高碘病区县(南皮、盐山、海兴、黄骅、孟村自治县)外, 其余 168 个县(市、区)均为缺碘地区。1995 年全省开始普及碘盐防治碘缺乏病, 经过多年采取以食盐加碘为主的综合性防治措施, 我省的碘缺乏病防治工作取得了显著效果, 2000 年已实现了消除碘缺乏病的阶段

目标。

这次碘缺乏病监测的主要目的是：①掌握我省在达到消除碘缺乏病阶段目标后，现阶段碘缺乏病病情与碘营养状况；②发现可能存在的问题，提出解决的办法。

1 监测指标与方法

1.1 监测指标 8~10 岁儿童甲肿率(触诊)、尿碘、盐碘、水碘(学校所在地饮用水)含量、5 年级小学生碘缺乏病健康教育问卷调查。

1.2 抽样方法

1.2.1 碘盐监测 单纯随机抽样方法。在河北省的 11 个地级市中，每市(沧州市剔除了黄骅、盐山、孟村、南皮、海兴 5 个高碘县)随机抽取 3 个县，共 33 个县，每个县随机抽取 2 个乡，每个乡随机抽取 4 个村，每村随机采集 10 份盐样，全省共计 2 640 份。

1.2.2 病情监测 在碘盐监测抽中的 33 个县中随机抽取 30 个县，每个县抽取被碘盐监测抽中的 1 个乡，每个乡随机抽取 1 所小学，共抽取 30 所小学。

1.3 数据处理 资料数据应用 Epi info6.0 软件进行统计分析，中位数比较用中位数检验法。

2 结果

2.1 甲状腺肿大率 本次共检查 8~10 岁儿童 1 200 名，检出 I 度甲肿 54 人，II 度甲肿 5 人，总肿大率为 4.9%(表 1)；其中男 602 人，肿大 29 人，肿大率为 4.8%。女 598 人，肿大 30 人，肿大率为 5.0%；8,9,10 岁 3 个年龄组甲状腺肿大率随年龄增加，差异无显著意义($\chi^2=5.55, P>0.05$)。

表 1 8~10 岁儿童甲状腺触诊检查结果

年龄	检查人数	甲状腺肿大		甲肿率 (%)
		I 度	II 度	
8	387	11	0	2.84
9	367	20	0	5.45
10	446	23	5	6.28
合计	1 200	54	5	4.92

2.2 尿碘 共检测儿童尿样 368 份，尿碘范围为 28.3~1 500 $\mu\text{g/L}$ ，尿碘中位数为 256.8 $\mu\text{g/L}$ ， $<50 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 4.3%， $<100 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 15.7%(表 2)，各年龄组学生尿碘水平及频数分布差异均无显著意义($\chi^2=5.48, P=0.8566$)。

表 2 8~10 岁儿童尿碘测定结果

年龄	份数	中位数 ($\mu\text{g/L}$)	尿碘($\mu\text{g/L}$)频数分布(%)					
			<50	50~	100~	200~	300~	800~
8	131	258.9	4.6	10.7	25.2	23.7	29.0	6.9
9	110	242.0	5.5	10.9	26.4	21.8	30.9	4.5
10	127	268.0	3.1	12.6	17.3	26.0	35.4	5.5
合计	368	256.8	4.3	11.4	22.8	23.9	31.8	5.7

2.3 盐碘 检测居民户盐 2 640 份，盐碘中位数为 31.1 mg/kg (表 3)，其中碘盐 2 554 份，碘盐覆盖率为 96.7%，碘

盐合格率为 92.8%。

2.4 碘缺乏病健康教育问卷调查 600 名 5 年级学生的健康教育问卷调查第 1,2 题的答对率分别为 72.0%,78.8%，平均分为 78.9(表 4)。

表 3 居民户盐碘测定结果

检测份数	盐碘中位数 (mg/kg)	频数分布(%)			
		<5	20~	50~	>50
2 640	31.7	3.3(86)	2.5(67)	92.8(2 451)	1.4(36)

注：括号中为检测份数。

表 4 5 年级学生健康教育问卷调查表 %

调查人数	第 1 题分数		第 2 题分数		
	0	25	50	0	50
600	13.8(83)	14.2(85)	72.0(432)	21.3(128)	78.8(472)

注：括号中为人数。

2.5 水碘 检测水样 70 份，范围为 1.8~545.9 $\mu\text{g/L}$ ，水碘均值为 36.5 $\mu\text{g/L}$ 。水碘含量 $<10 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 52.9%， $<50 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 94.3%， $>300 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 5.7%。

3 讨论

用触诊法检查 8~10 岁学生 1 200 名，儿童甲肿率为 4.9%，按学生数加权后的甲肿率为 5.15%。由于河北省地形地貌复杂，省境内有平原、山地、坝上高原及湖泊洼地等，除有历史上被认定的 5 个高碘县外，还有许多灶状分布的高碘区域(乡、村)，本次监测抽到的景县庙镇乡完小(学生 829 人)和文安县东德归小学(学生 310 人)所在地水碘含量分别为 539.5,325.1 $\mu\text{g/L}$ ；儿童尿碘中位数分别为 852.2,1 500.0 $\mu\text{g/L}$ ，在检查的 40 名学生中甲肿率分别为 10.0%，7.5%，因此这两个地区的甲肿不应属于缺碘引起，将这 2 个监测点的数据剔除后，按学生数加权后的甲肿率为 4.7%。2000 年国家考核评估我省甲肿率为 3.3%，2001 年监测甲肿率为 3.2%，显示我省碘缺乏病病情稳定。

共测定尿样 368 份，儿童尿碘中位数为 256.8 $\mu\text{g/L}$ ， $<50 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 4.3%， $<100 \mu\text{g/L}$ 的样本数占 15.7%，表明我省 8~10 岁儿童碘营养状况良好。剔除 2 个高水碘监测点后的儿童尿碘中位数为 246.2 $\mu\text{g/L}$ ，从监测结果看，尿碘中位数与 2001 年的 258.0 $\mu\text{g/L}$ 相近，反映了国家碘盐标准下调后，我省 8~10 岁儿童尿碘中位数已维持在 100~300 $\mu\text{g/L}$ 间的可接受水平。

监测中共测盐样 2 640 份，盐碘中位数为 31.7 mg/kg ，碘盐覆盖率为 96.7%，经村-乡-县-市人口加权后我省碘盐覆盖率为 97.3%，碘盐合格率为 94.1%，合格碘盐食用率为 92.2%。在碘盐监测的 33 个县(市、区)中，有 29 个县(市、区)碘盐覆盖率和碘盐合格率均在 90%以上，占 87.9%，有 23 个县(市、区)没有非碘盐，占 69.7%。在县境内有高碘区域的景县和文安县的非碘盐率最高，分别是 35.1%，22.2%，碘盐合格率分别为 58.9%，78.1%。从总的情况看，我省加碘

盐质量较好,加碘浓度较均匀,但个别县(市、区)还存在一定的问题。在有非碘盐的 10 个县(市、区)中,有的是非病区县(有高碘区域),有的是病区县,因此,今后还应进一步加强对碘盐的监督监测工作。

在健康教育问卷调查中,两题答对率分别为 72.0%, 78.8%,表明学生们对碘缺乏病有一些初步了解,但对缺碘对人体造成的主要危害及防治碘缺乏病的相关知识认识不足,回答问题不够准确,今后我们的宣传教育工作还要做得

更加深入和细致。

可持续消除碘缺乏病是一项长期的工作,为了巩固防治成果,我们今后还应继续做好全省碘盐的监督监测,尤其是要加强碘盐覆盖率低的地区的监测,加强碘缺乏病知识的宣传教育,在此基础上,根据我省的具体情况,有针对性地开展灶状分布的高碘区域的调查。

(本次监测得到全省 11 个市、33 个县有关领导和同志们的大力支持与协助,在此表示衷心的感谢)

甲状腺肿大率与若干因素关系的分析

苏晓辉,刘守军,叶永祥,张树彬

(哈尔滨医科大学 中国疾病预防控制中心 地方病控制中心 碘缺乏病防治研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

[摘要] 目的 影响甲状腺肿大率(甲肿率)的相关因素较多,2002 年我们收集了碘油、性别、年龄、身高、体重、全年人均收入、行政区划单位级别等相关信息,通过这些信息分析甲肿率与若干因素的关系。方法 各省(区、市)按均一情况对待,不分区。在每个地级行政区划单位(地区、自治州、盟、市)随机抽取 3 个县,每个县随机抽取 4 个乡镇,每个乡随机抽取 2 个村,各省在每个地级行政区划单位(地区、自治州、盟、市)随机抽取一定数量的小学,小学校应该在抽中的乡中选取,全省共计抽取 30 所小学。每所小学校随机抽取 40 名 8~10 岁儿童,进行甲状腺检查。甲肿率检查采用触诊法和 B 超方法,同时收集相关因素信息,由省级专业机构负责进行。甲状腺肿大的诊断,应由两名或两名以上具有一定经验的专业人员共同确定。同时严格按儿童卫生体检的标准测量身高、体重,并记录抽中县、乡、村、学校的名称及人数。结果 触诊法检查,投服碘油甲肿率 9.8%,未服碘油触诊法甲肿率 6.5%;B 超法检查,投服碘油甲肿率 7.1%,未服碘油 B 超法甲肿率 6.3%。触诊法检查女生的甲肿率高于男生,二者比较差异有显著意义($P < 0.01$)。B 超法不同性别之间甲肿率差异无显著意义($P > 0.05$)。不同年龄组的儿童甲肿率差异有显著意义($P < 0.01$),变化趋势为随着年龄的增长,触诊法甲肿率增高,但 B 超法甲肿率反而降低。无论是触诊法还是 B 超法,身高 ≥ 130 cm 的儿童甲肿率均显著高于身高 < 130 cm 的儿童($P < 0.01$)。无论是触诊法还是 B 超法,体重 ≥ 25 kg 的儿童甲肿率均显著高于体重 < 25 kg 的儿童($P < 0.01$)。无论是触诊法,还是 B 超法,行政区划单位级别与甲肿率的关系没有规律性,但省城与地市级学校的病情比较低。不同家庭人均收入的儿童甲肿率,无论是触诊法,还是 B 超法,差异都有显著意义($P < 0.01$),并且随着经济收入的增加,病情呈现递减的趋势,再次印证碘缺乏病防治确实应与扶贫工作相结合。结论 甲肿率与年龄、体重和身高因素呈正相关;随着人均收入的增加,甲肿率呈现递减的趋势,二者之间是负相关关系。投服碘油组的甲肿率高于未服组,可能与甲肿率的下降尚需要一定时间有关。行政区划单位级别与甲肿率的关系没有规律性,但省城与地市级学校的病情比较低。对儿童甲肿率的评价,应综合考虑各地区儿童体质健康发育水平、性别、投服碘油的时间、地区经济状况等,使甲肿率判定结果更具有客观性和可比性。

[关键词] 甲状腺肿大率;相关因素;分析

2002 年青海玉树、果洛地区碘缺乏病 监测结果分析

魏生英

(青海省地方病预防控制所,青海 西宁 611602)

[摘要] 目的 为了解青海省牧业区碘缺乏病现状及人群碘营养水平,进行了此次监测。方法 根据《全国第 4 次碘缺乏病监测实施方案》(方案)要求进行。结果 8~10 岁儿童甲状腺肿大(甲肿)率为 0.4%;儿童尿碘中位数为 $102.1 \mu\text{g/L}$,尿碘 $> 100 \mu\text{g/L}$ 的有 36 份,占 50%, $< 20 \mu\text{g/L}$ 的有 4 份,占 5.3%;特需人群尿碘中位数为 $42.75 \mu\text{g/L}$, $> 100 \mu\text{g/L}$ 的有 13 份,占 43.3%, $< 20 \mu\text{g/L}$ 的有 7 份,占 23.3%;碘盐覆盖率为 28.3%,合格碘盐