

2005年

中国碘缺乏病

主 编 肖东楼 孙殿军
白呼群 刘守军

监 测

 人民卫生出版社

2005 年中国碘缺乏病监测

主 编 肖东楼 孙殿军 白呼群 刘守军

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

2005 年中国碘缺乏病监测/肖东楼等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-117-08506-9

I. 2… II. 肖… III. 碘—营养缺乏病—监测—中国—2005 IV. R591.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 020982 号

2005 年中国碘缺乏病监测

主 编: 肖东楼 等

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 14

字 数: 419 千字

版 次: 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08506-9/R·8507

定 价: 44.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

《2005 年中国碘缺乏病监测》编委会名单

主 编 肖东楼 孙殿军 白呼群 刘守军

副主编 申红梅 刘家义 苏晓辉 吴良有 李全乐

编 委

肖东楼	卫生部疾病预防控制局	王培桦	江苏省疾病预防控制中心
白呼群	卫生部疾病预防控制局	黄学敏	浙江省疾病预防控制中心
刘家义	卫生部疾病预防控制局	李卫东	安徽省疾病预防控制中心
吴良有	卫生部疾病预防控制局	陈志辉	福建省疾病预防控制中心
李全乐	卫生部疾病预防控制局	万建平	江西省疾病预防控制中心
孙殿军	哈尔滨医科大学中国疾病预防控制中心地方病控制中心	王金彪	山东省地方病防治研究所
刘守军	哈尔滨医科大学中国疾病预防控制中心地方病控制中心	郑合明	河南省疾病预防控制中心
申红梅	哈尔滨医科大学中国疾病预防控制中心地方病控制中心	李明健	湖北省疾病预防控制中心
苏晓辉	哈尔滨医科大学中国疾病预防控制中心地方病控制中心	王仁禹	湖南省疾病预防控制中心
谷云有	中国疾病预防控制中心传染病预防控制所国家碘缺乏病参照实验室	钟 文	广东省疾病预防控制中心
杨学明	北京市疾病预防控制中心	张洁宏	广西壮族自治区疾病预防控制中心
韩树清	天津市疾病预防控制中心	王红美	海南省疾病预防控制中心
吕胜敏	河北省疾病预防控制中心	张莉莉	四川省疾病预防控制中心
张志忠	内蒙古自治区地方病防治研究中心	李心术	重庆市疾病预防控制中心
张向东	山西省地方病防治研究所	王 娟	贵州省疾病预防控制中心
王健辉	辽宁省疾病预防控制中心	李兆祥	云南省地方病防治所
陈会欣	吉林省地方病第二防治研究所	郭 敏	西藏自治区地方病防治研究所
刘玉文	黑龙江省疾病预防控制中心	戴宏星	陕西省地方病防治研究所
邹淑蓉	上海市疾病预防控制中心	杨海霞	甘肃省疾病预防控制中心
		李 勇	青海省地方病预防控制所
		尤文宁	宁夏回族自治区疾病预防控制中心
		蒋继勇	新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心
		李凡卡	新疆生产建设兵团疾病控制中心

全国第五次碘缺乏病监测专家指导组成员：陈祖培 陈吉祥 张育新 阎玉芹 李素梅 申红梅 刘守军

目 录

全国碘缺乏病监测

2005 年中国碘缺乏病监测报告	刘守军, 苏晓辉, 孙殿军, 等	(3)
2005 年全国碘缺乏病实验室外质控考核结果报告	谷云有, 王建强, 李秀维, 等	(33)

各省、市、自治区碘缺乏病监测

北京市碘缺乏病监测结果分析	杨学明, 李文玲, 任海林, 等	(39)
上海市第五次碘缺乏病监测总结报告	邹淑蓉, 施爱珍, 宓 铭, 等	(43)
天津市碘缺乏病防治监测报告	韩树清, 曾 强, 王玉海, 等	(47)
重庆市碘缺乏病监测报告	李心术, 廖文芳, 陈 静, 等	(52)
内蒙古自治区碘缺乏病监测报告	张志忠, 沈 薇, 宝 音, 等	(60)
山西省碘缺乏病监测报告	张向东, 贾清珍, 王正辉, 等	(67)
河北省碘缺乏病监测报告	吕胜敏, 马 景, 贾丽辉, 等	(79)
辽宁省碘缺乏病防治监测报告	王健辉, 刘 羽, 高 嵘, 等	(82)
吉林省第五次碘缺乏病监测报告	陈会欣, 赵景深, 杨丽芬, 等	(88)
黑龙江省碘缺乏病监测报告	刘玉文, 张春年, 康 敬, 等	(94)
江苏省碘缺乏病监测报告	王培桦, 张庆兰, 陈智高, 等	(97)
安徽省全国第五次碘缺乏病监测报告	李卫东, 张建勤, 赵立胜, 等	(102)
山东省碘缺乏病监测报告	王金彪, 王玲芳, 蒋 雯, 等	(110)
浙江省开展全国第五次碘缺乏病统一监测工作总结	黄学敏, 秦根林, 朱文明, 等	(116)
江西省碘缺乏病监测结果报告	万建平, 张昆照, 李志宏, 等	(121)
福建省碘缺乏病监测结果分析	陈志辉, 王木华, 林心星, 等	(128)
湖南省碘缺乏病监测报告	王仁禹, 唐 阳, 李正祥, 等	(133)
湖北省碘缺乏病监测报告	李明健, 石 青, 尹 坚, 等	(141)
河南省碘缺乏病监测结果分析	郑合明, 罗 君, 李小烽, 等	(146)
广东省碘缺乏病监测报告	钟 文, 杨 通, 戴昌芳, 等	(152)
海南省碘缺乏病监测结果分析	王红美, 齐 全, 马永忠, 等	(156)
广西碘缺乏病监测报告	张洁宏, 韩彦彬, 段润宁, 等	(161)

贵州省第五次碘缺乏病监测报告·····	王 娟, 姚仲英, 赵德运, 等	(164)
四川省第五次碘缺乏病监测结果分析·····	张莉莉, 邓佳云, 周定友, 等	(167)
云南省第五次碘缺乏病监测报告·····	李兆祥, 杨桂荣, 彭何碧, 等	(169)
陕西省碘缺乏病监测报告·····	戴宏星, 华基礼, 周引阁, 等	(177)
甘肃省全国第五次碘缺乏病监测报告·····	杨海霞, 王 斌, 王燕玲, 等	(185)
宁夏碘缺乏病监测报告·····	尤文宁, 毛川涛, 高海涛, 等	(190)
青海省碘缺乏病监测报告 ·····	李 勇, 李增月, 文 海, 等	(196)
新疆维吾尔自治区碘缺乏病监测报告·····	蒋继勇, 王志耀, 沙尼亚, 等	(201)
新疆生产建设兵团碘缺乏病监测报告·····	李凡卡, 王建平, 王立杰, 等	(208)
西藏自治区碘缺乏病监测报告·····	郭 敏, 旦增桑布, 尼玛仓决, 等	(211)

全国碘缺乏病监测

2005 年中国碘缺乏病监测报告

刘守军 苏晓辉 孙殿军 申红梅 张树彬 魏红联
于 钧 叶永祥 李 颖 刘 颖 张智毅

摘要

为进一步了解全国消除碘缺乏病工作进展情况,评估国务院办公厅转发的《全国重点地方病防治规划(2004~2010年)》和《关于进一步加强消除碘缺乏病工作意见的通知》中目标的进程,卫生部于2005年部署开展了全国第五次碘缺乏病监测工作。本次监测采用“按人口比例概率抽样方法(PPS)”进行抽样,在全国31个省、市、自治区(省份)和新疆生产建设兵团(兵团)的890个县、区、市、旗共抽取38 820名8~10岁儿童进行甲状腺、盐碘和智商检查,采集11 770份尿样进行尿碘检测,以及24 683份健康教育问卷分别对学生和家庭主妇进行碘缺乏病防治知识调查。

2005年全国碘盐覆盖率为94.9%,合格碘盐食用率为90.2%,盐碘中位数为30.8mg/kg,31个省份和兵团中有25个省份碘盐覆盖率大于90%,有23个省份合格碘盐食用率达到了90%以上;非碘盐分布范围广泛且数量增加,7个省份的非碘盐率超过10%。全国8~10岁儿童尿碘中位数为246.3 μ g/L,25个省份尿碘中位数在100~300 μ g/L之间,2省份尿碘中位数低于100 μ g/L,5省份尿碘中位数在300 μ g/L以上。8~10岁儿童甲状腺肿大率触诊法和B超法分别为5.0%和4.0%,按触诊法结果评价,5个省份甲状腺肿大率在10%以上,12个省份在5%~10%之间,15个省份在5%以下,与2002年监测结果相比,福建、甘肃、新疆和湖北病情显著升高,贵州、北京、辽宁、上海、陕西等省份甲状腺肿大率降低明显;按B超法评价,甘肃、海南病情显著升高,贵州、陕西、黑龙江、重庆、上海等省份甲状腺肿大率降低明显。2005年学生组健康教育全国平均分为57.2分,及格率为47.6%,家庭主妇组的全国平均分为82.6

分,及格率为90.5%,与2002年比学生组下滑明显。全国8~10岁儿童智力测查平均智商为103.4,处于正常水平。

本次监测表明,我国以食盐加碘为主的防治碘缺乏病的综合措施成效显著,在国家水平上已经达标。具体表现在全国碘盐覆盖率94.9%,合格碘盐食用率90.2%,达到了90%的国家标准;8~10岁儿童尿碘中位数246.3 μ g/L,处于基本适宜的碘营养水平;8~10岁儿童甲状腺触诊肿大率5.0%,达到了国家标准。但2005年6个省份病情显著升高,4个省份非碘盐大幅攀升,这些省份的情况不容乐观,依然存在很多问题。按尿碘中位数评价,8~10岁儿童的碘营养状况25个省份处于基本适宜水平,2个省份属于碘缺乏纠正不足,5个省份超过有关国际组织推荐标准。鉴于各省的碘营养状况不尽相同,因此,今后应坚持因地制宜、分类指导、科学补碘的策略。健康教育各项指标学生组与2002年比有不同程度的降低,家庭主妇组稍有提高。因此,学校对学生进行碘缺乏病危害与防治知识的宣传,依然是我们今后防治工作需认真对待的问题。根据本次监测结果,我国基本实现消除碘缺乏病阶段目标的成果继续得到巩固,除河北、广东和广西外,实现消除碘缺乏病阶段目标的省份有所改善,处于可持续消除碘缺乏病的状态,基本实现消除碘缺乏病阶段目标的省份各项指标有明显的改善,尚未实现消除碘缺乏病阶段目标的省份各项指标虽有改善,距离消除目标仍有许多工作要做。

尽管在国家水平上已经达标,但一些省份仍然存在一些问题,主要表现在:①非碘盐问题相当严重;②有些省份的病情显著升高;③一些省份尿碘中位数偏高;④针对学生的健康教育滑坡。

根据本次监测提出以下建议:①抑制非碘盐

在一些省份的蔓延;②将人群尿碘中位数控制在适宜水平;③继续保持每2~3年一次的全国病情监测,关注孕妇、乳母和育龄期妇女等重点人群,建立碘缺乏病的常规、动态监测网络系统;④将高碘地区纳入全国监测网络,开展真正意义的全国监测;⑤强化针对学生的碘缺乏病防治宣传和健康教育工作;⑥制定县级消除碘缺乏病目标考核与评估方案。

1 背景

我国自1995年开始实施全民食盐加碘防治碘缺乏病的策略以来,分别于1995年、1997年、1999年、2002年4次在全国统一开展了碘缺乏病监测工作,这4次监测为制定全国碘缺乏病的防治措施及策略提供了有力的支持。按照国务院办公厅《全国重点地方病防治规划(2004~2010年)》^[1]文件中提出的目标以及《关于进一步加强消除碘缺乏病工作意见的通知》^[2]的要求:到2005年底,目前已达到实现消除碘缺乏病目标的省份,要进一步巩固防治成果;已达到基本实现消除碘缺乏病目标的省份,要力争达到实现消除碘缺乏病目标;尚未实现消除碘缺乏病目标的省份,要确保达到基本实现消除碘缺乏病目标。为进一步了解全国消除碘缺乏病工作进展情况,评估文件中目标的进程,卫生部于2005年部署开展了全国第五次碘缺乏病监测工作。本次监测除以往的31个省份外,兵团首次被纳入全国碘缺乏病监测网络。

2 材料与方法

2.1 抽样方法

本次监测采用《全国碘缺乏病防治监测方案》(卫地二发[1996]第12号)^[3]中规定的方法进行。以省为单位采用PPS进行抽样,即每省按PPS先确定30个抽样单位所在的县、市、区、旗(县份);然后,按单纯随机抽样方法从上述抽到的每个县份中确定抽样单位所在的小学;在被抽到的小学中随机抽取40名8~10岁学生(数量不足时,可到最邻近的学校补足),检查甲状腺大小、智商水平及其家中盐碘含量。从被抽到的40名学生中,再随机抽取12名,检测尿碘水平。在抽样工作中可能出现的几个问题作如下处理:①分层问题:各省份按均一情况对

待,不分层;②高碘地区问题:根据以往水碘测定结果,存在高碘地区的省份在抽样前应将居民饮用水碘含量在 $150\mu\text{g/L}$ 以上的地区剔除,不包括在本次抽样范围内;③30个抽样单位(学校)的选取:严格按照PPS进行。对不足30个县份的省份,采用在现有县份中连续抽取的方法,确定30个抽样单位(学校)在各县份的分布。

2.2 现场调查和实验室检测

2.2.1 盐碘测定:采用制盐工业通用试验方法碘离子的测定GB/T 13025.7—1999中的直接滴定法;川盐或特殊盐种采用仲裁法定量测定^[4]。检测工作应由省级专业机构或能代表本省最高水平的实验室负责完成。

2.2.2 尿碘测定:采用过硫酸铵消化—砷铈催化分光光度测定方法^[5]。此项工作应由省级专业机构或能代表本省最高水平的一个实验室负责完成。

2.2.3 儿童甲状腺肿大率:同时采用B超和触诊两种方法进行检测,B超检测所用超声机探头限7.5兆赫以上(包括7.5兆赫)。触诊检查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。

2.2.4 智力测查:采用中国瑞文农村和城市修订版进行测验并分别运用各自常模计算智商。选取进行甲状腺肿大率检查的40名8~10岁学生测验智商,测查工作应由受全国统一培训者执行。

2.2.5 健康教育效果调查(选择指标):本次调查采用学生应答试卷与家庭入户问卷、观察相结合的办法。具体操作如下:在所抽到学校的五年级学生中,随机选取一个班的20名学生,采用统一试卷进行调查。同时,在抽到学校所在地的每个村(居委会),随机选取5户家庭,采用统一问卷进行入户调查。全省共计600份学生试卷和150份入户问卷。

2.3 其他流行病学相关信息的收集

2.3.1 服用碘油丸情况:要求调查被检测尿碘的学生近一年内是否服过碘油丸。

2.3.2 食盐种类:调查所抽中居民户的食盐种类,填写精制盐、粉洗盐、日晒细盐、粉碎原盐、其他品种之中的一种。

2.4 评价标准

本次监测结果的评价标准主要是中华人民共和国国家标准：碘缺乏病消除标准 GB16006—1995^[6]、食用盐标准 GB5461—2000^[7]和甲状腺肿大判定标准 GB16398-1996^[8]，并参照国内外的其他推荐标准或相关规定：①非碘盐判定：小于 5mg/kg^[9]；②碘营养水平的评价（用尿碘中位数判定）：尿碘中位数小于 100 μ g/L 为碘不足，大于 300 μ g/L 为可能碘过量^[10]，100～300 μ g/L 为基本适宜。③B 超法甲状腺肿大判定标准：a. 8 岁儿童甲状腺容积大于 4.5ml；b. 9 岁儿童甲状腺容积大于 5.0ml；c. 10 岁儿童甲状腺容积大于 6.0ml，判定为甲状腺肿大。④触诊甲状腺肿大判定标准：I 度甲状腺肿大的确定标准为“看不见，容易摸得着”（参考：a. 甲状腺体积大于受检者拇指末节；b. 在判定 I 度时，可算可不算的应不算 I 度；c. 不能仅凭峡部肿大作为判定 I 度的基本方法，应以侧叶肿大为准）；II 度甲状腺肿大的确定标准为“在容易摸得着的基础上，看得见”。⑤智商分度标准按国内目前的分度标准^[11]：超优秀（IQ 值 > 130），优秀（120～129），中上（110～119），中等（90～109），中下（80～89），边缘（70～79），智力落后（<69）。

2.5 质量保障

2.5.1 卫生部下发了卫办疾控发 [2004] 196 号《卫生部办公厅关于开展全国第五次碘缺乏病监测的通知》的文件^[12]，对保证监测工作质量提出了明确要求，并强调了全国监测工作进程的统一性。

2.5.2 中国疾病预防控制中心地方病控制中心（地病中心）组织召开了由各省碘缺乏病监测技术负责人参加的专业会议，在会上介绍了“关于全国第五次碘缺乏病监测实施意见的说明”，对监测过程中的某些关键环节做了进一步规范；统一技术标准和进度；规定了统一的计算机数据录入格式，对各省上报的软盘进行了数据核对工作；对某些省份就有关技术问题进行了有针对性的指导和培训。各省在监测工作实施以前，对参加这项任务的技术人员进行了专门培训。

2.5.3 地病中心和国家碘缺乏病参照实验室根据 2005 年全国碘缺乏病监测的需要举办了全国

第三次甲状腺容积 B 超检测技术培训班，智力测查培训班以及尿碘检测技术培训班，对各省专业技术人员进行了系统的培训。

2.5.4 国家碘缺乏病参照实验室开展了对各省盐碘、尿碘测定的外部质量控制评定工作。经评定，各省两项指标均合格。

2.5.5 卫生部疾控司组织有关专家对部分省份第五次碘缺乏病监测工作进行了检查督导。

2.5.6 成立了全国第五次碘缺乏病监测工作专家指导组，研究解决监测中的一些技术问题。

3 结果

2005 年监测的主要结果见表 1 和表 6，各项指标的合计是以国家统计局公布的全国第五次人口普查的各省数据进行加权后得到的结果。全国碘盐覆盖率 94.9%，合格碘盐食用率 90.2%，盐碘中位数 30.8mg/kg，8～10 岁儿童尿碘中位数 246.3 μ g/L，8～10 岁儿童甲状腺肿大率，触诊法和 B 超法分别为 5.0% 和 4.0%，健康教育调查学生组和家庭主妇组全国平均分分别为 57.2 分和 82.6 分，全国的平均智商为 103.4。

3.1 碘盐监测

2005 年全国碘盐覆盖率为 94.9%，31 个省份和兵团中有 25 个省份碘盐覆盖率大于 90%。西藏、新疆、海南、广东、青海、广西和河北 7 个省份的非碘盐率超过 10%，其中西藏、新疆、海南、广东非碘盐超过 20%，西藏高达 66.8%。

全国合格碘盐食用率为 90.2%，31 个省份和兵团有 23 个省份合格碘盐食用率达到了 90% 以上，其中大于 95% 的 9 个省份为上海（98.4%）、辽宁（98.1%）、兵团（96.7%）、陕西（96.3%）、湖北（96.2%）、四川（96.2%）、吉林（95.9%）、安徽（95.5%）和河南（95.1%），见表 1、图 1、图 2 和图 3。

合格碘盐食用率为 90%～95% 之间的 14 个省份有两种情况，一种是点值和区间值都在 90% 以上的省份，包括山西、内蒙古、江苏、山东、贵州 5 个；另一种是点值在 90% 以上，但 95% 可信区间的低限值在 90% 以下的省份，包括北京、天津、黑龙江、福建、江西、湖南、重庆、云南、宁夏 9 个，见表 2。

表 1 2005 年全国 31 个省份和兵团碘缺乏病监测的主要结果

省 份	碘盐覆盖率 (%)	合格碘盐食用率 (%)	盐碘中位数 (mg/kg)	尿碘中位数 ($\mu\text{g/L}$)	甲状腺触诊肿大率 (%)	甲状腺 B 超肿大率 (%)	IQ 均值
北 京	93.0	91.3	32.0	235.6	1.5	1.2	114.1
天 津	92.9	90.4	30.5	228.1	3.8	1.8	105.3
河 北	88.1	79.4	28.6	212.3	2.7	2.2	105.4
山 西	98.2	93.2	31.6	245.4	4.8	3.6	108.0
内 蒙 古	99.4	93.7	30.0	264.0	5.4	4.8	105.1
辽 宁	99.7	98.1	32.0	217.4	2.9	1.5	107.5
吉 林	99.6	95.9	30.8	272.3	1.8	3.8	107.0
黑 龙 江	97.4	92.7	29.6	188.8	6.5	9.2	101.4
上 海	98.6	98.4	33.0	198.1	1.2	0.1	115.0
江 苏	98.2	94.2	30.1	243.4	1.8	1.4	109.0
浙 江	92.7	89.3	30.4	184.8	6.0	4.9	115.8
安 徽	97.6	95.5	32.6	311.7	3.3	3.7	98.2
福 建	93.9	90.9	29.6	158.1	9.7	1.3	107.0
江 西	97.7	92.0	31.4	257.5	6.2	5.8	98.9
山 东	97.2	94.3	32.6	227.7	4.4	3.4	108.2
河 南	97.7	95.1	29.8	315.3	4.5	2.8	95.4
湖 北	99.8	96.2	30.1	358.4	6.5	4.1	105.3
湖 南	98.7	92.0	32.2	274.4	1.8	—	103.8
广 东	79.9	75.1	29.0	140.0	5.4	5.3	101.1
广 西	87.7	70.5	28.7	307.9	3.9	1.8	98.3
海 南	67.5	57.7	25.6	92.2	8.0	5.9	91.7
重 庆	95.3	90.2	30.7	266.6	10.5	9.9	106.3
四 川	99.3	96.2	32.8	245.2	5.5	2.6	105.4
贵 州	97.6	94.4	34.1	289.4	4.4	3.4	92.8
云 南	99.1	93.2	32.3	337.6	5.7	10.2	96.8
西 藏	33.2	21.7	0.0	96.7	11.5	8.7	—
陕 西	99.2	96.3	31.2	253.4	6.8	3.6	104.7
甘 肃	92.3	88.9	30.0	191.8	13.5	14.2	96.9
青 海	85.5	76.8	31.2	160.2	5.8	2.0	92.8
宁 夏	97.7	90.9	28.4	217.6	3.7	4.0	93.4
新 疆	77.1	68.8	32.9	150.8	15.0	13.3	98.2
兵 团	98.6	96.7	30.9	176.1	12.1	6.1	118.9
合 计	94.9	90.2	30.8	246.3	5.0	4.0	103.5

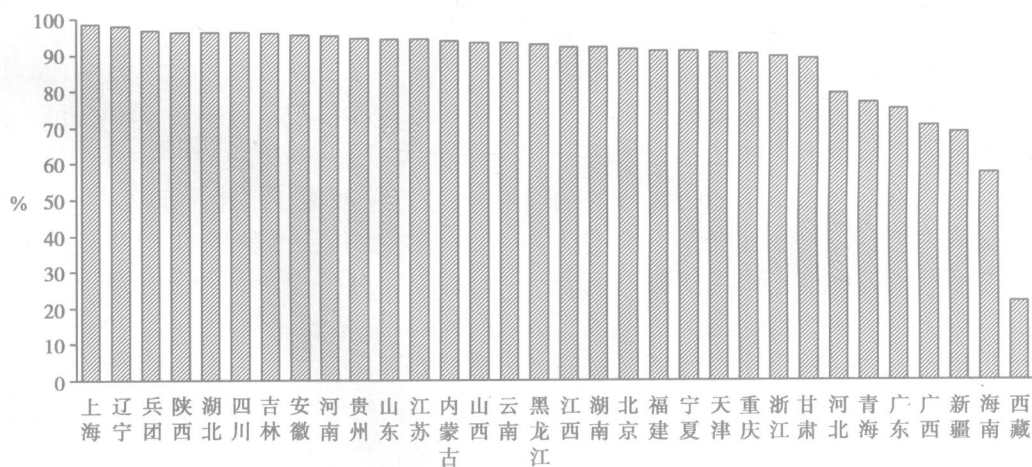


图 1 2005 年 31 省份和兵团合格碘盐食用率 (%)

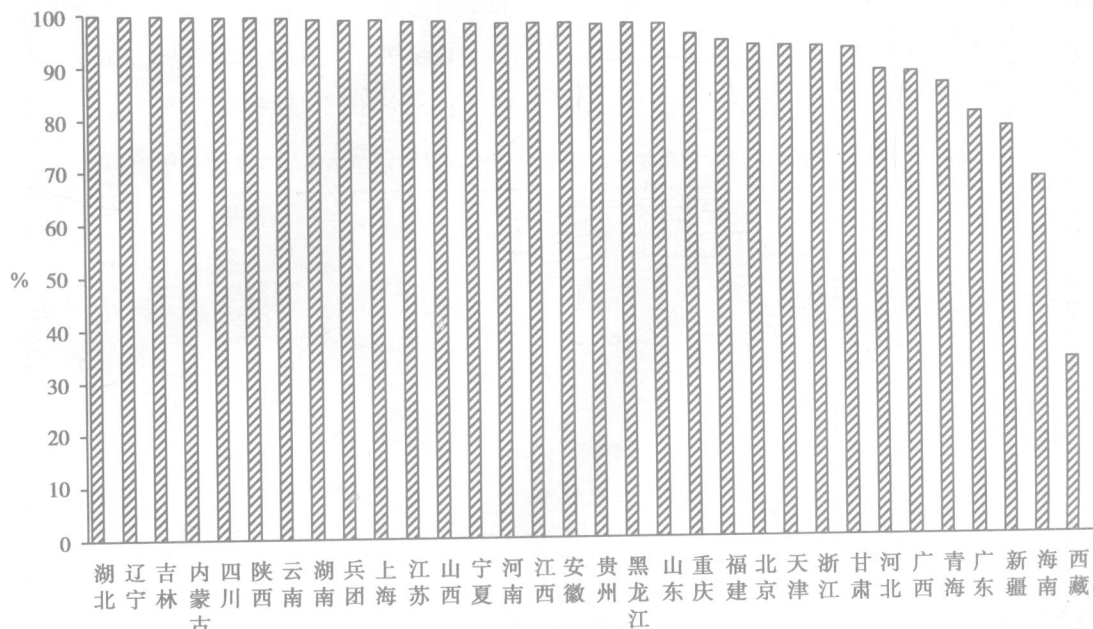


图2 2005年31个省份和兵团碘盐覆盖率(%)

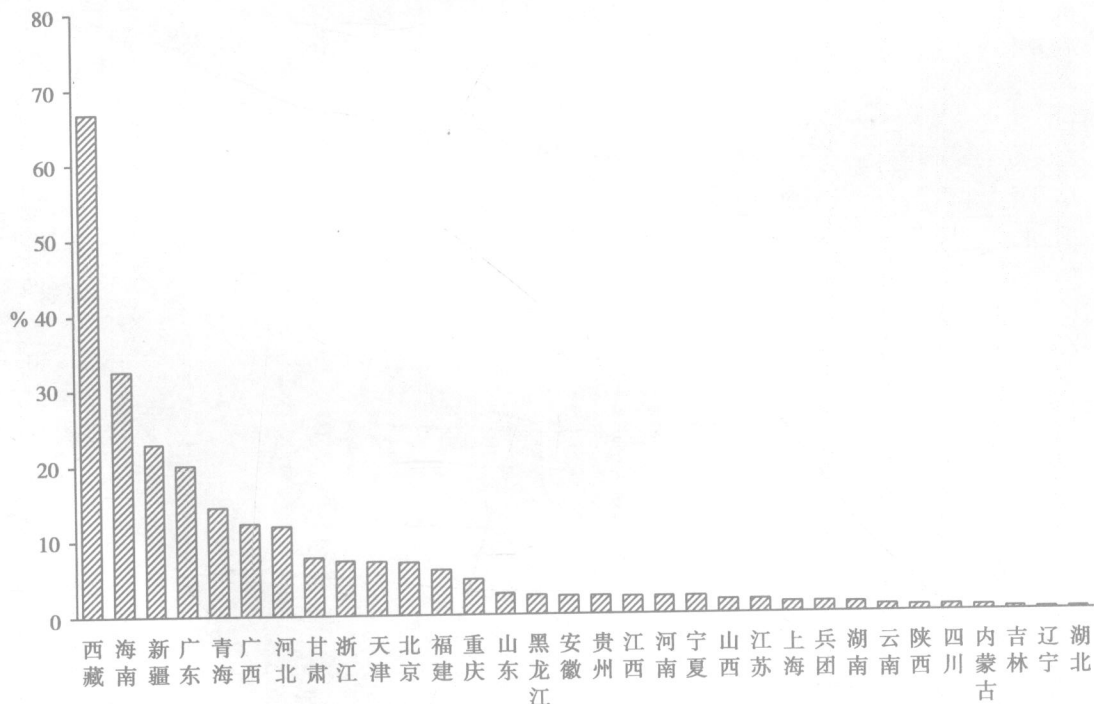


图3 2005年31个省份和兵团居民户层次非碘盐率(%)

3.2 尿碘监测

2005年全国8~10岁儿童尿碘中位数为246.3 $\mu\text{g/L}$ (表1)。有25个省份(包括兵团)尿碘中位数在100~300 $\mu\text{g/L}$ 之间,安徽、河南、湖北、广西、云南5省份尿碘中位数在300 $\mu\text{g/L}$ 以上,西藏、海南尿碘中位数低于100 $\mu\text{g/L}$ (表3)。

3.3 8~10岁儿童甲状腺肿大率监测

接触诊法结果评价,2005年全国8~10岁儿

童甲状腺肿大率为5.0%。重庆、西藏、甘肃、新疆4个省份和兵团甲状腺肿大率在10%以上,内蒙古、黑龙江、浙江、福建、江西、湖北、广东、海南、四川、云南、陕西、青海12个省份在5%~10%,其余15个省份在5%以下(表4、表5和图4)。

有31个省份(除湖南外)完成了B超法检查,甲状腺肿大率为4.0%。各省的B超法甲状

腺肿大率详见表 5。在 2%~5% 的 14 个省份中，河北、山西、山东、河南、四川、贵州、陕西、青海、宁夏 9 个省份的点值和区间值都在 5% 以下，但是内蒙古、吉林、浙江、安徽、湖北 5 个省份 B 超法甲状腺肿大率的 95% 可信区间的高限值却在 5% 或 5% 以上。

表 2 2005 年居民户层次食用盐的合格碘盐食用率及碘盐覆盖率的 95% 可信区间

省 份	合格碘盐食用率 (%)		碘盐覆盖率 (%)	
	点 值	区 间 值	点 值	区 间 值
北 京	91.3	88.1~94.6	93.0	90.1~95.9
天 津	90.4	87.2~93.6	92.9	90.4~95.5
河 北	79.4	73.9~84.9	88.1	83.4~92.8
山 西	93.2	91.2~95.2	98.2	97.1~99.3
内 蒙 古	93.7	90.8~96.6	99.4	98.8~100.0
辽 宁	98.1	96.9~99.1	99.7	99.2~100.2
吉 林	95.9	94.8~97.0	99.6	99.2~100.0
黑 龙 江	92.7	88.8~96.5	97.4	95.3~99.5
上 海	98.4	97.6~99.2	98.6	97.8~99.4
江 苏	94.2	92.4~96.0	98.2	96.6~99.8
浙 江	89.3	82.2~96.2	92.7	85.8~99.8
安 徽	95.5	92.5~98.4	97.6	95.5~99.8
福 建	90.9	86.8~95.2	93.9	90.1~97.8
江 西	92.0	85.2~98.5	97.7	94.7~100.0
山 东	94.3	91.7~96.8	97.2	95.4~99.1
河 南	95.1	93.6~97.7	97.7	95.6~99.7
湖 北	96.2	94.1~98.3	99.8	99.5~100.1
湖 南	92.0	88.2~95.8	98.7	97.2~100.2
广 东	75.1	64.5~85.7	79.9	69.5~90.4
广 西	70.5	63.1~78.0	87.7	82.2~93.2
海 南	57.7	48.8~70.1	67.5	57.5~81.3
重 庆	90.2	86.0~94.4	95.3	91.5~99.0
四 川	96.2	93.9~98.4	99.3	98.84~100.0
贵 州	94.4	91.7~97.2	97.6	95.4~99.7
云 南	93.2	89.2~96.0	99.1	98.1~100.1
西 藏	21.7	13.8~29.6	33.2	21.2~45.2
陕 西	96.3	94.5~98.0	99.2	98.6~99.8
甘 肃	88.9	82.0~95.8	92.3	85.8~98.6
青 海	76.8	69.5~84.1	85.5	78.6~92.4
宁 夏	90.9	87.1~94.6	97.7	95.5~99.8
新 疆	68.8	49.7~71.0	77.1	56.9~79.1
兵 团	96.7	94.8~98.5	98.6	96.9~100.3

表 3 2005 年 31 个省份和兵团 8~10 岁儿童不同尿碘中位数分类

尿碘中位数	省 份
100μg/L 以下	海南、西藏
100~200μg/L	黑龙江、上海、浙江、福建、广东、甘肃、青海、新疆、兵团
200~300μg/L	北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、江苏、江西、山东、湖南、重庆、四川、贵州、陕西、宁夏
300 μg/L 以上	安徽、河南、湖北、广西、云南

表 4 2005 年 31 个省份和兵团 8~10 岁儿童不同甲状腺肿大率分类

甲状腺肿大率	触 诊 法	B 超 法
5%以下的省份	北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林、上海、江苏、安徽、山东、河南、湖南、广西、贵州、宁夏	北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、上海、江苏、浙江、安徽、福建、山东、河南、湖北、广西、四川、贵州、陕西、青海、宁夏
5%~10%之间的省份	内蒙古、黑龙江、浙江、福建、江西、湖北、广东、海南、四川、云南、陕西、青海	黑龙江、江西、广东、海南、重庆、西藏、兵团
10%以上的省份	重庆、西藏、甘肃、新疆、兵团	云南、甘肃、新疆

表 5 2005 年 8~10 岁儿童甲状腺肿大率的 95%可信区间

省 份	触诊法甲状腺肿大率 (%)			B超法甲状腺肿大率 (%)	
	Ⅱ 度 率	总 率	总率 95%可信区间	点 值	区 间 值
北 京	0.0	1.5	0.6~2.4	1.2	0.6~1.8
天 津	0.2	3.8	2.7~5.1	1.8	1.1~2.8
河 北	0.2	2.7	2.0~3.5	2.2	1.4~3.0
山 西	0.0	4.8	3.6~6.0	3.6	2.6~4.6
内 蒙 古	0.3	5.4	4.5~6.3	4.8	3.6~5.9
辽 宁	0.0	2.9	1.8~4.0	1.5	0.8~2.2
吉 林	0.1	1.8	1.0~2.5	3.8	1.9~5.6
黑 龙 江	0.4	6.5	4.8~8.2	9.2	7.4~11.0
上 海	0.1	1.2	0.6~1.9	0.1	-0.1~0.2
江 苏	0.0	1.8	1.0~2.6	1.4	0.8~2.0
浙 江	0.1	6.0	4.4~7.6	4.9	4.1~5.7
安 徽	0.1	3.3	2.3~4.4	3.7	2.4~5.0
福 建	0.0	9.7	8.0~11.5	1.3	0.4~2.2
江 西	0.2	6.2	4.8~7.8	5.8	4.2~8.0
山 东	0.2	4.4	3.2~5.6	3.4	2.0~4.6
河 南	0.2	4.5	3.2~5.8	2.8	1.6~3.9
湖 北	0.3	6.5	5.6~7.4	4.1	3.1~5.0
湖 南	0.1	1.8	0.5~3.1	—	—
广 东	0.1	5.4	4.3~6.5	5.3	4.2~6.5
广 西	0.0	3.9	4.3~5.8	1.8	0.5~3.1
海 南	0.2	8.0	6.3~9.8	5.9	4.3~7.5
重 庆	0.2	10.5	9.9~11.0	9.9	9.1~10.5
四 川	0.3	5.5	3.4~7.6	2.6	1.3~3.6
贵 州	0.7	4.4	3.7~5.1	3.4	1.0~4.3
云 南	0.1	5.7	2.7~8.7	10.2	5.2~15.2
西 藏	1.0	11.5	8.0~15.1	8.7	2.2~15.2
陕 西	0.2	6.8	4.8~8.8	3.6	2.6~4.5
甘 肃	0.6	13.5	10.7~16.3	14.2	9.8~20.6
青 海	0.5	5.8	4.3~7.3	2.0	1.0~2.9
宁 夏	0.2	3.7	2.7~4.6	4.0	3.1~4.9
新 疆	0.0	15.0	11.8~18.2	13.3	9.2~17.3
兵 团	0.4	12.1	3.2~20.7	6.1	-1.0~13.1

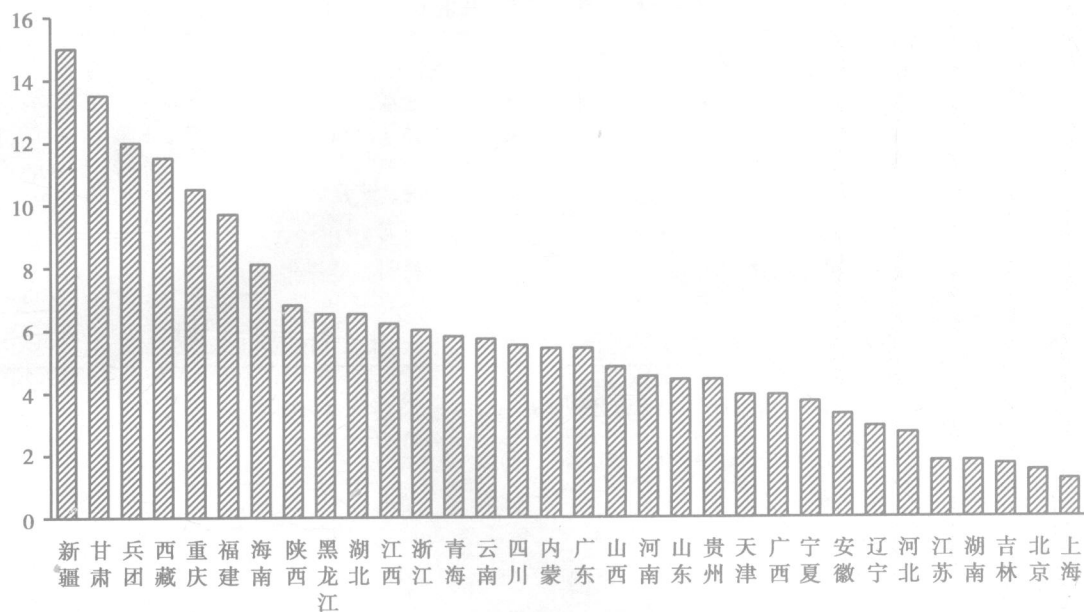


图 4 2005 年 31 个省份和兵团 8~10 岁儿童甲肿率 (触诊法) (%)

3.4 健康教育调查

2005 年学生组的全国平均分为 57.2 分, 及格率 (大于等于 60 分) 为 47.6%, 100 分所占百分比为 18.6%; 家庭主妇组的全国平均分为 82.6 分, 及格率为 90.5%, 100 分所占百分比为 24.1% (表 6)。

3.5 智力测查

本次监测对全国 31 个省份和兵团的 37 288 例 8~10 岁儿童进行智力测查, 全国平均智商为 103.4, 从全国看, 智商处于正常水平, 基本呈对称分布, 主要集中在 90~120 之间, 占 62.9%, 小于 69 的频数为 3.6%, 大于 130 以上占 5.1%; 从各省情况看, 30 个省份智商频数分布的峰值在区间 90~110, 兵团的峰值在区间 120~130, 北京、上海、浙江和兵团的平均智商在 110 以上, 在分布上, 高智商所占的比例明显增多; 海南、贵州、青海和宁夏 4 个省份的平均智商在 95 以下; 安徽、江西、河南、广西、云南、甘肃和新疆 7 个省份的平均智商在 95~100 之间; 其他 16 个省份平均智商在 100~110 之间, 见表 7。

4 讨论

4.1 2005 年监测指标

4.1.1 居民户盐碘

全国有 23 个省份的合格碘盐食用率达到了大于 90% 的标准, 有 25 个省份碘盐覆盖率大于 90%。与 2002 年相比, 2005 年全国居民户层次

盐碘合格情况有所改善, 但亦发现一些问题。

居民户层次非碘盐率在 10% 以上的省份有 7 个, 依次是西藏、海南、新疆、广东、青海、广西和河北, 分别为 66.8%、32.5%、22.9%、20.1%、14.5%、12.3% 和 11.9%, 其中有 4 个省份超过 20%。2002 年的全国监测列在前 5 位者依次是西藏、新疆、海南、青海和宁夏, 分别为 65.3%、22.0%、21.6%、21.2% 和 10.2%。总体上, 非碘盐率有所增加, 海南从 2002 年的 21.6% 增加到 2005 年的 32.5%, 西藏从 2002 年的 65.3% 增加到 2005 年的 66.8%, 除 2005 年这些省份非碘盐率比 2002 年有所增加外, 2002 年非碘盐率不超过 10% 的广东、广西和河北 3 个省份, 2005 年非碘盐率却超过了 10%, 出现了新的问题。根据 2005 年全国碘盐监测结果^[13], 海南非碘盐率 25.1%, 广东 14.7%, 新疆 13.5%, 青海 12.0%, 与全国病情监测结果相比均偏低。原因可能有二: ①全国病情监测与碘盐监测的抽样方法的不同, 全国病情监测采用 PPS 抽样, 碘盐监测采用“儿基会”推荐的“一乡两村”的抽样方法; ②县级和省级碘盐检测人员检测技术的差异。全国碘盐监测 (西藏未提供监测数据) 还发现, 广东有 30 个县 (市、区) 非碘盐超过 10%, 青海 22 个, 新疆 17 个, 海南 13 个, 浙江 11 个, 福建 9 个, 河北、山东和广西各 5 个。广东非碘盐率在 2002 年全国碘缺乏病监测中已经接近 10%, 但这一

问题并未引起广东省相关部门的重视，致使非碘盐问题愈演愈烈。在海南沿海产盐县，非碘盐在食用盐市场非常猖獗，小盐田废转因政策、资金、技术缺乏而举步艰难，乡镇和个人承包的小

盐田生产的私盐就大摇大摆地走上集市与碘盐形成公开的、强烈的竞争。以上情况说明，要想在全国范围控制非碘盐，达到全国 95% 的县消除碘缺乏病，还要有十分艰苦的路要走。

表 6 2005 年 31 个省份和兵团健康教育监测结果

省 份	学 生 组			家庭主妇组		
	及格率 (%)	满分率 (%)	平 均 分	及格率 (%)	满分率 (%)	平 均 分
北 京	36.8	14.8	50.6	100	39.3	92.7
天 津	52.2	18.8	62.0	88.7	4.7	80.7
河 北	44.7	25.0	55.3	95.3	31.3	86.5
山 西	29.3	9.8	43.9	93.1	20.0	83.5
内蒙古	59.7	20.5	62.8	96.0	37.3	88.4
辽 宁	64.4	24.7	66.2	100	36.4	91.4
吉 林	67.5	24.3	71.0	98.0	29.3	88.5
黑龙江	66.0	27.3	71.3	98.7	48.0	92.7
上 海	32.3	15.3	51.6	95.1	9.2	83.9
江 苏	73.9	32.8	73.0	91.0	20.5	83.0
浙 江	47.8	22.7	57.9	93.3	17.3	83.3
安 徽	86.3	47.3	81.6	100	50.7	92.9
福 建	14.5	1.0	35.8	90	14.0	80.6
江 西	27.8	7.0	45.1	92.0	20.0	81.9
山 东	67.3	24.2	67.4	95.3	27.3	89.1
河 南	48.7	22.4	57.9	94.0	37.1	87.8
湖 北	25.5	6.2	45.0	90.7	22.0	83.5
湖 南	25.7	6.5	43.9	92.7	15.3	84.2
广 东	14.7	1.8	38.0	76.7	1.3	68.5
广 西	21.2	6.0	44.1	96.7	14.7	87.2
海 南	15.2	1.5	30.3	57.1	6.1	53.8
重 庆	23.6	0.6	49.2	51.3	0.0	44.1
四 川	82.8	32.0	77.1	99.3	41.3	91.4
贵 州	17.0	4.0	37.4	86.7	4.7	73.7
云 南	35.6	5.6	51.3	86.8	15.9	77.7
西 藏	19.3	1.3	35.0	34.4	8.4	45.0
陕 西	88.0	52.7	84.0	98.0	42.0	90.3
甘 肃	21.1	4.9	34.6	51.1	7.7	56.3
青 海	10.8	0.3	29.6	37.3	7.3	42.5
宁 夏	93.9	14.2	77.8	92.7	14.0	83.9
新 疆	66.8	14.2	66.0	74.7	0.7	62.5
兵 团	45.0	21.1	53.2	100	25.3	90.8
合 计	47.6	18.6	57.2	90.5	24.1	82.6