

全国重点地方病

监测 (1990-2006)

● 主编 孙殿军 申红梅

全国重点地方病监测

(1990~2006)

主 编 孙殿军 申红梅

表 3 1993—2006 年粮稻含量测定结果

年度	小麦 (mg/kg)	玉米 (mg/kg)	稻米 (mg/kg)	合计 (mg/kg)
1993	0.027 (76)	0.013 (59)	—	0.040 (135)
1997	0.038 (79)	0.016 (36)	—	0.054 (115)
1998	0.014 (95)	0.013 (92)	—	0.027 (187)
2000	0.017 (100)	0.018 (87)	—	0.035 (187)
2001	0.011 (50)	0.008 (19)	0.011 (11)	0.030 (80)
2002	0.020 (91)	0.015 (60)	0.011 (11)	0.046 (162)
2003	0.027 (85)	—	0.011 (18)	0.038 (73)
2004	0.024 (76)	0.021 (70)	0.011 (11)	0.056 (157)
2005	0.025 (103)	0.023 (88)	0.010 (12)	0.058 (103)
2006	0.024 (89)	0.015 (19)	0.011 (11)	0.050 (69)
合计 (mg/kg)	0.025 (103)	0.017 (545)	0.011 (63)	0.053 (118)

3 讨论

3.1 克山病区仍有较大数量病例存在

2006 年全国上报数据的 12 个克山病省区的 28 个监测点区共接诊 13 096 人, 检出克山病 373 例, 总检出率 2.89%, 其中确诊克山病 78 例, 检出率 0.6%, 潜在型克山病 295 例, 检出率 2.3%, 按 12 个克山病省区病区总人口 12 958.86 万人 (历史资料), 估计这 12 个省区罹患克山病约 75 万例 (61 万~95 万例), 在克山病区仍然存在。

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国重点地方病监测 (1990~2006) / 孙殿军等主编. — 北京: 人民卫生出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-117-10784-6

I. 全… II. 孙… III. 地方病—卫生监测—中国—1990~2006 IV. R599

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 170029 号

全国重点地方病监测 (1990~2006)

主 编: 孙殿军 申红梅

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: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 25.25

字 数: 729 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10784-6/R · 10785

定 价: 70.00 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)

《全国重点地方病监测 (1990~2006)》

编委会成员名单

顾 问 杨建伯 于维汉 白呼群 高淑芬 陈吉祥

陈贤义 郝 阳

主 编 孙殿军 申红梅

副主编 刘守军 王 铜 于光前 刘运起 魏红联

编 委 (按姓氏笔画排序)

于光前 于 钧 王志武 王 铜 申红梅

刘 宁 刘守军 刘运起 刘 辉 刘锦先

孙玉富 孙树秋 孙殿军 吕建国 汤瑞琦

张卫星 汪忠伯 陈 志 苏晓辉 李健群

李群伟 周令望 赵丽军 赵新华 侯 杰

高彦辉 康保安 滕国兴 魏红联

秘 书 刘 蕾

前言

我国是地方病流行严重的国家之一，地方病分布广、病情重、受威胁人口多。地方病的发生和流行，给病区人民的健康、生产和生活带来了极大的危害。因此，党和政府十分重视地方病的防治工作。为了了解地方病病情及防治措施实施情况，及时采取和调整防治策略和措施，1989年9月卫生部地方病防治司下发了《关于建立全国性重点监测点的通知》，决定在全国开展克山病、大骨节病和碘缺乏病重点监测工作。按照通知的要求，中国地方病防治研究中心从1990年正式开始组织实施了克山病、大骨节病、碘缺乏病的重点监测工作。1991年4月，卫生部下发了《关于建立全国地方性氟中毒重点监测点的通知》，增加了全国地方性氟中毒重点监测。

为了总结近20年来重点地方病监测工作，中国疾病预防控制中心地方病控制中心组织编写了《全国重点地方病监测（1990~2006）》。本书涵盖了我国自1990年开展地方病监测工作以来的碘缺乏病、地方性氟中毒、大骨节病、克山病四种地方病的监测数据。这些监测数据反映了我国地方病的病情变化及消长趋势，对于了解地方病病情动态，评价防治措施效果等是不可多得的第一手资料。

在本书的编写过程中，我们得到了卫生部疾病预防控制局及中国疾病预防控制中心等单位的大力支持与帮助，对此表示衷心的感谢！同时，这些监测资料的获得是各省疾病预防控制中心、地方病防治研究所以及无数基层工作人员辛勤劳动的结果，对此表示最衷心的感谢！在此我们不能忘记对地方病重点监测作出贡献的老领导和老专家，是他们的努力，使我们能够开展此项工作，获得如此宝贵的资料，他们是杨建伯、于维汉、高淑芬、陈吉祥、李健群、王世臣、曹守仁、许弘凯、汤瑞琦、陈祖培、阎玉芹、朱玉尧……

在本书完稿之际，我们愿与全国同道一起回顾过去，展望未来，为推动我国地方病防治工作的开展而共同奋斗。由于水平有限，不足之处恳请同行专家和广大读者批评指正。

中国疾病预防控制中心地方病控制中心

2008年6月

目 录

全国重点地方病监测 (1990~2006 年)	1
第一部分 全国碘缺乏病监测	13
1990 年碘缺乏病全国监测点监测结果分析	15
1991 年碘缺乏病全国监测点监测结果分析	19
1992 年全国碘缺乏病监测结果分析	23
1993 年全国碘缺乏病监测资料汇总分析	27
1995 年中国碘缺乏病监测资料汇总分析报告	31
1997 年全国碘缺乏病监测资料汇总分析报告	37
1999 年全国碘缺乏病监测资料汇总分析报告	55
2002 年中国碘缺乏病监测报告	81
2005 年中国碘缺乏病监测报告	118
全国碘缺乏病监测总结 (1989~2005 年)	145
第二部分 全国地方性氟中毒重点监测	155
地方性氟中毒全国重点监测汇总分析 (1991~1995 年)	157
饮水型地方性氟中毒全国重点监测汇总分析 (1996~1997 年)	167
燃煤污染型地方性氟中毒全国重点监测分析 (1996~1997 年)	173
全国地方性氟中毒重点监测报告 (1998~1999 年)	176
全国地方性氟中毒重点监测报告 (2000~2001 年)	186
2002 年全国地氟病监测报告	201
全国地氟病重点监测报告 (2003~2004 年)	208
2005 年饮水型全国地氟病监测总结	217
2005 年燃煤污染型全国地氟病监测总结	223
全国地方性氟中毒监测结果分析 (1991~2005 年)	227
第三部分 全国大骨节病监测	233
1990 年全国大骨节病病情监测	235
1991 年全国大骨节病病情监测结果分析汇报	241
1992 年全国大骨节病病情监测	247
1993 年全国大骨节病病情监测	250
1995 年全国大骨节病病情监测报告	253
1996 年全国大骨节病病情监测报告	256
1997 年全国大骨节病病情监测总结	259

1998 年全国大骨节病病情监测总结	262
1999 年全国大骨节病病情监测总结	265
2000 年全国大骨节病病情监测报告	270
2001 年全国大骨节病病情监测	273
2002 年全国大骨节病病情监测总结报告	276
2003 年全国大骨节病病情监测总结报告	279
2004 年全国大骨节病病情监测总结报告	282
2005 年全国大骨节病病情监测总结报告	285
2006 年全国大骨节病病情监测总结报告	288
全国大骨节病病情监测 (1990~1994 年)	292
全国大骨节病病情监测 10 年总结 (1990~1999 年)	297
全国大骨节病病情监测 (1990~2006 年)	306
第四部分 全国克山病监测	309
1995 年全国克山病病情监测汇总分析	311
1996 年全国克山病病情监测汇总分析	318
1997 年全国克山病病情监测汇总分析	324
1999 年全国克山病病情监测汇总分析	331
2000 年全国克山病病情监测汇总分析	341
2001 年全国克山病病情监测汇总分析	347
2002 年全国克山病病情监测汇总分析	353
2003 年全国克山病病情监测汇总分析	363
2004 年全国克山病病情监测汇总分析	367
2005 年全国克山病病情监测汇总分析	372
2006 年全国克山病病情监测汇总分析	375
全国克山病病情监测 5 年总结 (1990~1994 年)	381
全国克山病病情监测 5 年汇总分析 (1995~1999 年)	385
克山病病情监测 17 年总结 (1990~2006 年)	394

全国重点地方病监测 (1990~2006 年)

孙殿军 申红梅 魏红联 王 铜 刘守军 周令望 刘运起 于光前 高彦辉

我国是地方病流行严重的国家之一,地方病分布广、病情重、受威胁人口多。新中国成立前,地方病处于无控制状态,未采取任何防治措施,也没有可靠的统计数字。新中国成立后,党和国家对地方病防治与研究非常重视,防治地方病被列为国家卫生工作重点,建立了防治科研机构,各级政府成立了地方病防治领导小组并在卫生部门设立了相应的办事机构,投入了大量的人力、物力和财力,使全国地方病防治工作取得了举世瞩目的成就,获得了丰富的防治经验,在中国公共卫生史上,留下光辉灿烂的一页。

按照卫生部要求,开展全国重点地方病监测工作已十多年了,历年监测结果准确地反映了我国碘缺乏病、地方性氟中毒、大骨节病、克山病的病情和防治现状。通过全国地方病重点监测的开展,掌握了碘缺乏病、地方性氟中毒、大骨节病、克山病病情及发展趋势,评价了防治措施的效果,并及时发现和解决了防治过程中存在的问题,为决策部门及时了解和掌握病情消长趋势,科学制定防治策略,提供了科学依据。

1 历史沿革

1988年8月,卫生部地方病防治司在牡丹江会议上提出,今后的克山病防治重点应该放在克山病监测上,委托哈尔滨医科大学克山病研究所(现中国疾病预防控制中心地方病控制中心克山病研究所)制定克山病监测方案,同时提出逐步实现克山病防治过程中的标准化。同年,卫生部地方病防治司组织有关专家讨论制订了“大骨节病基本控制标准及考核办法”,并决定在全国14个省区建立若干病情监测点,严密监视病情,搞好防治科研工作。

1989年7月,卫生部地方病防治司在哈尔滨召开会议,决定1990年开始在全国实行大骨节病和碘缺乏病病情监测,并由中国地方病防治研究中心(2002年更名为中国疾病预防控制中心地方病控制中心,以下简称地病中心)牵头,制定了《碘缺乏病防治工作标准及监测方案》。

1989年9月卫生部地方病防治司下发了《关于建立全国性重点监测点的通知》,决定在全国开展克山病、大骨节病和碘缺乏病重点监测工作。按照《关于建立全国性重点监测点的通知》要求,从1990年正式开始了克山病、大骨节病、碘缺乏病的重点监测工作。

1991年4月,在山东省济南市召开会议,会上决定开展全国地方性氟中毒重点监测。按《关于建立全国地方性氟中毒重点监测点的通知》(卫地地发[91]第30号文件)精神,组织专业技术人员深入病区开展了详细的调查研究,摸清了地方性氟中毒重点监测县和病区村(屯)的基本情况,并开始进行地方性氟中毒重点监测工作。

1994年根据碘缺乏病防治工作的需要,为了实现李鹏总理于1991年3月18日在《儿童生存、保护和发展世界宣言》和《执行90年代儿童生存、保护和发展世界宣言行动计划》中消除碘缺乏病的承诺,决定自1995年开始,碘缺乏病监测由重点监测改为每2~3年在全国范围内按照大规模抽样调查的方法,开展碘缺乏病病情监测。

2 监测方法

2.1 碘缺乏病

2.1.1 1990~1993年重点监测

2.1.1.1 监测范围 在河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、浙江、福建、山东、

河南、湖南、湖北、贵州、陕西、青海和新疆等 16 个省、自治区,共选择 22 个监测点。

2.1.1.2 监测指标 盐碘、尿碘、7~14 岁儿童甲状腺肿大率(以下简称甲肿率)为必测指标,血清 T_4 、TSH 和水碘为选测指标。

2.1.1.3 抽样方法

碘盐:在加工厂、盐库和销售点各采盐样 5 份,用户 20 份,每月做一次半定量检测,每半年做一次定量检测。

尿碘:随机采集 50 例以上健康成人一次随机尿样,男女各半。

甲状腺肿大率:7~14 岁儿童 500 名以上,男女各半。

2.1.2 1995~2005 年全国碘缺乏病病情监测 1994 年受卫生部委托,地病中心组织全国专家,经反复研讨、预试验和最终审定,形成了《全国碘缺乏病监测方案》,并组织全国开展监测工作。

2.1.2.1 监测范围 全国 31 个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团。

2.1.2.2 监测指标 居民户盐碘、8~10 岁儿童甲状腺肿大率、儿童尿碘、新生儿脐带血(全血)TSH、水碘和健康教育。

2.1.2.3 抽样方法 根据《全国碘缺乏病监测方案》,以省为基本单位采取“按人口比例概率抽样方法(PPS)”进行抽样,即各省按本省各县(市、区)人口比例,先确定 30 个抽样单位(学校)所在的县(市、区),然后在所抽到的县(市、区)中,随机选定一所小学校,最后根据各监测指标的样本量及目标人群要求,随机确定受试对象。对于有条件的地区,在每个抽样单位所在的县(市、区),随机抽取 30 例新生儿,进行脐带血(全血)促甲状腺素(TSH)水平测定。此外,在每个被抽到学校的所在地,采集 1 份以上的饮水水样,进行碘含量测定。

8~10 岁儿童甲状腺肿大率:同时采用触诊和 B 超两种检测方法,每省检测总例数为 1 200 例。

儿童尿碘水平:采用了酸消化法,每省检测样本数为 360 份。

居民户盐碘含量:采用直接滴定法或仲裁法,进行定量测定,每省检测盐样数为 1 200 份。

新生儿脐带血(全血)TSH 测定:对于有

条件的地区,可根据本省实际情况,选择酶联免疫或免疫放射法测定样品,每省样本量为 900 份。

饮水碘含量:样本量和测定方法未做统一要求。

健康教育问卷调查:在被抽到学校的五年级学生中进行健康教育问卷调查,每个学校 20 名,每省共计 600 名。

2.2 地方性氟中毒

2.2.1 监测范围 饮水型病区:在天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、江苏、山东、河南、广东、甘肃、宁夏和新疆 15 个省、自治区、直辖市,共选择 17 个监测点。

燃煤污染型病区:在河南、湖南、湖北、四川、重庆、贵州、云南、陕西 8 个省、直辖市,共选择 8 个监测点。

2.2.2 监测指标 防治措施落实情况、饮水氟含量、主要食物氟含量、8~12 周岁儿童氟斑牙检出率、儿童尿氟含量、成人临床和 X 线氟骨症检出率。

2.2.3 抽样方法 各省以县为单位确定监测点,每个监测点上报防治措施落实情况,并选择轻、中、重病区自然村各 1~3 个,进行防治效果监测。

防治措施落实情况:饮水型病区监测县,每年春季或冬季抽查 100 个改水工程,检查其使用情况和饮水氟含量。

主要食物氟含量:燃煤污染型病区监测县,每年春季或冬季采集 20 户居民的食物样品,测定含氟量。

儿童尿氟水平:每个监测村(屯),每年春季或冬季采集 50 名 8~12 岁儿童即时尿样,测定含氟量。

儿童氟斑牙检出率:每个监测村(屯),每年检查 1 次当地出生的全部 8~12 岁小学生的氟斑牙患病情况。

成人临床和 X 线氟骨症检出率:每个监测村(屯),每 5 年检查 1 次 50 名 16~65 岁成人氟中毒症状与体征,同时拍摄骨盆、右前臂和右小腿 X 线片。

2.3 大骨节病

2.3.1 监测范围 在四川、甘肃、陕西、

山西、内蒙古、吉林和黑龙江 7 个省、自治区中的 16 个监测点,开展定点监测。2000 年,增加青海和西藏两省、自治区,监测点增加到 18 个,将定点监测改为选择本省病情最重的地区,进行动态监测。

2.3.2 监测指标 7~12 岁儿童临床和 X 线检出率、临床患病率。

2.3.3 抽样方法 7~12 岁儿童临床和 X 线检出率:每年每个监测点至少选 100 名 7~12 岁儿童进行临床检查,并拍摄右手 X 线片,通过集体阅读 X 线片,进行诊断,分部位统计 X 线检出率。

临床患病率:每个监测点由 1 至数个自然村组成,人口数不少于 1 000 人。每 5 年进行 1 次监测点所有居民的临床检查,确诊典型大骨节病临床病例,计算患病率与临床分度患病率、年龄别患病率以及推算的年代别发病率。

2.4 克山病

2.4.1 监测范围 自 1990 年起,在黑龙江、吉林、山东、云南、四川、陕西、内蒙古 7 个省、自治区开展克山病监测,随后逐步增加了辽宁、河南、河北、山西、甘肃及湖北 6 省,至此,在全国克山病病区 13 省、自治区,共设立 25 个监测点。

2.4.2 监测指标 急型、亚急型克山病新发病例数;慢型、潜在型克山病检出率。

2.4.3 抽样方法 选择全县人口在 10 万人以上的历史克山病病情最重的县为监测点,监测点村屯人口在 500 人左右为宜,对监测点所有居民进行体检,并描记 12 导联心电图,对克山病患者及疑似克山病患者拍摄后前位 2 米 X 线片。在有条件的监测点,检测居民头发、粮食和外环境硒含量。

3 监测结果

3.1 碘缺乏病

3.1.1 1990~1993 年监测 自 1991 年至 1993 年,病情动态呈下面四种趋势:

一是先升后降:呈现这种趋势的监测点有黑龙江呼兰、吉林永吉、陕西凤翔、陕西洋县、浙江东阳 5 个,其中以陕西凤翔点区较为明显,甲状腺肿大率由 1991 年的 0.3% 上升到 1992 年的 25.5%,然后又降至 1993 年的 7.5%。

二是逐年上升:呈现这种趋势的监测点有河北平山、贵州凤冈、贵州麻江 3 个,例如河北平山,临床病情由 1991 年的 2.2%,上升至 1992 年的 7.3%,然后再上升至 1993 年的 12.1%。

三是逐年下降:呈现这种趋势的监测点有安徽霍山、安徽六安、新疆温宿 3 个,这种趋势不太明显。

四是基本平稳:呈现这种趋势的监测点有黑龙江巴彦、河北承德、湖北红安、湖南大庸、新疆昌吉、内蒙古武川 6 个点区,这种趋势的特点是,3 年的病情差别不大,几乎稳定在一定水平上。

3.1.2 1995~2005 年监测 我国自 1995 年以来,分别于 1995 年、1997 年、1999 年、2002 年和 2005 年进行了 5 次全国碘缺乏病监测,其病情和防治措施落实情况如下(见表 1、图 1):

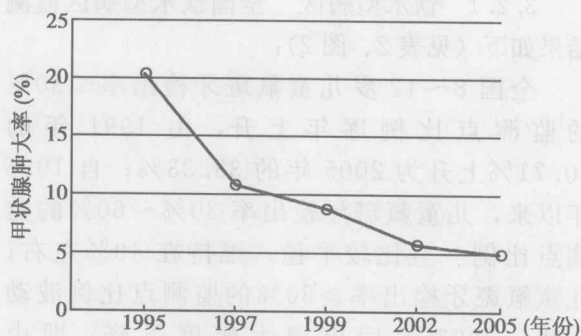


图 1 1995~2005 年全国 8~10 岁儿童触诊法甲状腺肿大率动态变化

一是碘盐覆盖率和合格碘盐食用率逐年升高,碘盐覆盖率由 1995 年的 80.2%,升高到 2005 年的 94.9%;合格碘盐食用率由 1995 年的 39.9%,升高到 2005 年的 90.2%。

二是儿童甲状腺肿大率逐年下降,8~10 岁儿童触诊法测得甲状腺肿大率由 1995 年的 20.4%,下降到 2005 年的 5.0%;B 超法测得甲状腺肿大率由 1997 年的 9.6%,下降到 2005 年的 4.0%。

三是儿童尿碘结果表明,从 2002 年起人群碘营养状况处于适宜水平,2002 年和 2005 年 8~10 岁儿童尿碘中位数分别为 241.2 μ g/L 和 246.3 μ g/L,但仍有个别省份处于较严重的缺碘状态。

表 1 1995~2005 年全国碘缺乏病监测情况

主要指标		1995 年	1997 年	1999 年	2002 年	2005 年
1	盐 碘					
	(1) 碘盐覆盖率 (%)	80.2	90.2	93.9	95.2	94.9
	(2) 合格碘盐食用率 (%)					
	以 $\geq 20\text{mg/kg}$ 为标准	39.9	—	—	—	—
	以 $20\sim 60\text{mg/kg}$ 为标准	—	69.0	80.6	—	—
	以 $20\sim 50\text{mg/kg}$ 为标准	—	—	—	88.8	90.2
	(3) 居民户盐碘中位数 (mg/kg)	16.2	37.0	42.3	31.4	30.8
2	尿 碘					
	(1) 8~10 岁儿童尿碘中位数 ($\mu\text{g/L}$)	164.8	330.2	306.0	241.2	246.3
	(2) 中位数 $< 100\mu\text{g/L}$ 的省份数	5	1	1	1	2
	(3) 中位数 $> 300\mu\text{g/L}$ 的省份数	0	18	14	3	5
3	甲状腺肿大率					
	(1) 8~10 岁儿童触诊法甲状腺肿大率 (%)	20.4	10.9	8.8	5.8	5.0
	(2) 8~10 岁儿童 B 超法甲状腺肿大率 (%)	—	9.6	8.0	5.1	4.0
	(3) 8~10 岁儿童 2 度甲状腺肿大率 (%)	2.1	0.5	0.33	0.29	0.18

3.2 地方性氟中毒

3.2.1 饮水型病区 全国饮水型病区监测结果如下 (见表 2、图 2):

全国 8~12 岁儿童氟斑牙检出率 $\leq 30\%$ 的监测点比例逐年上升, 由 1991 年的 10.71% 上升为 2005 年的 33.33%; 自 1995 年以来, 儿童氟斑牙检出率 $30\%\sim 60\%$ 的监测点比例一直比较平稳, 维持在 40% 左右; 儿童氟斑牙检出率 $> 60\%$ 的监测点比例波动较大, 2003 年后出现大幅度下降, 即由 22.58% 降为 6.67%; 儿童氟斑牙检出率 $> 80\%$ 的监测点比例持续下降, 由 28.57% 降为 13.33%, 表明改水工程降氟的效果明显, 病情严重程度逐渐降低。

全国饮水型病区监测县, 自 1991 年至 2005 年改水率逐年增长, 增加了 34.08 个百分点, 而水

氟含量 $\leq 1.0\text{mg/L}$ 的改水工程数下降 21.67 个百分点, 表明水氟含量合格的降氟改水工程的百分率逐年下降, 而水氟含量超标的降氟改水工程逐年增多 (见图 3)。

综上所述, 我国饮水型氟中毒的病情变化趋势是随防治措施不断落实和巩固, 病情逐渐减轻。主要表现为儿童重度氟斑牙明显减少, 重度氟骨症病人明显减少, 基本控制了残疾型氟骨症的发生。

3.2.2 燃煤污染型病区 全国燃煤污染型病区监测结果如下 (见表 3):

全国 8~12 岁儿童氟斑牙检出率 $\leq 30\%$ 、 $30\%\sim 60\%$ 、 $60\%\sim 80\%$ 和 $> 80\%$ 的监测点比例, 各年度间波动较大, 其中氟斑牙检出率为 $30\%\sim 60\%$ 的监测点所占比重较大, 并且 $> 80\%$ 的监测点比例持续在 30% 左右, 表明燃煤污染型氟中毒

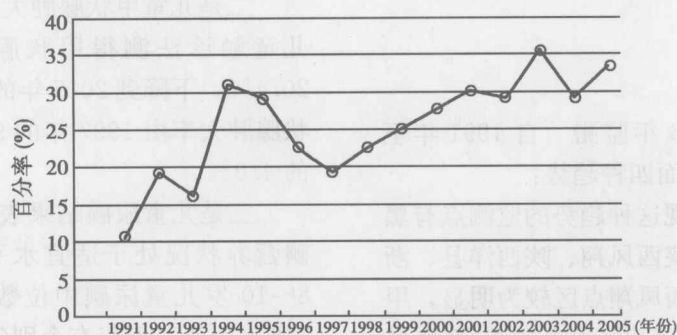


图 2 1991~2005 年全国饮水型病区 8~12 岁儿童氟斑牙患病率 $\leq 30\%$ 的监测点变化趋势

表 2 1991~2005 年全国饮水型地方性氟中毒监测情况

年度	饮水型病区 8~12 岁儿童氟斑牙病情										监测县饮水氟含量情况				
	监测村 屯数	≤30%		>30%		>60%		>80%		应改村 屯数	已改村 屯数	改水率 (%)	监测村 屯数	其中≤1.0mg/L	
		村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)					村屯数	百分率 (%)
1991	28	3	10.71	10	35.71	7	25.00	8	28.57	5 095	2 145	42.10	28	21	75.00
1992	31	6	19.35	9	29.03	9	29.03	7	22.58	5 091	2 220	43.60	31	22	70.97
1993	31	5	16.13	11	35.48	9	29.03	6	19.35	5 198	2 329	44.80	31	20	64.52
1994	29	9	31.03	7	24.14	8	27.59	5	17.24	5 192	2 378	45.80	26	15	57.69
1995	31	9	29.03	12	38.71	6	19.35	4	12.90	5 088	2 422	47.60	31	20	64.52
1996	31	7	22.58	13	41.94	7	22.58	4	12.90	4 897	2 463	50.90	29	18	62.07
1997	31	6	19.35	12	38.71	9	29.03	4	12.90	4 666	2 347	50.30	31	18	58.06
1998	31	7	22.58	13	41.94	9	29.03	2	6.45	4 759	2 470	51.90	32	20	62.50
1999	32	8	25.00	13	40.63	7	21.88	4	12.50	4 673	2 561	54.80	31	17	54.84
2000	29	8	27.59	12	41.38	4	13.79	5	17.24	3 551	2 254	63.48	29	16	55.17
2001	30	9	30.00	13	43.33	5	16.67	3	10.00	4 052	2 538	62.64	30	17	56.67
2002	31	9	29.03	13	41.94	6	19.35	3	9.68	4 021	2 529	62.89	30	16	53.33
2003	31	11	35.48	11	35.48	7	22.58	2	6.45	4 073	2 844	69.83	31	18	58.06
2004	31	9	29.03	14	45.16	2	6.45	6	19.35	4 167	3 004	72.09	31	19	61.29
2005	30	10	33.33	14	46.67	2	6.67	4	13.33	3 951	3 010	76.18	30	16	53.33

表 3 1991~2005 年全国燃煤污染型地方性氟中毒监测情况

年度	监测 村屯数	燃煤污染型病区 8~12 岁儿童氟斑牙病情						监测县改炉改灶情况							
		≤30%		＞30%		＞60%		＞80%		应改炉 灶数	已改炉 灶数	完成率 (%)	降氟炉灶质量监测		
		村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)	村屯数	百分率 (%)				检查炉 灶数	合格炉 灶数	合格率 (%)
1991	14	1	7.14	4	28.57	1	7.14	8	57.14	728 905	129 995	19.20	3 214	2 132	66.33
1992	17	2	11.77	6	35.29	2	11.76	7	41.18	741 842	156 547	22.10	6 038	4 347	71.99
1993	17	6	35.29	2	11.76	4	23.53	5	29.41	711 116	189 903	26.70	2 119	1 088	51.34
1994	14	5	35.71	1	7.14	4	28.57	4	28.57	672 273	196 976	29.30	3 171	1 859	59.76
1995	15	5	33.33	5	33.33	2	13.33	3	20.00	712 000	212 176	29.80	2 787	1 407	50.48
1996	11	1	9.09	4	36.36	3	27.27	3	27.27	635 287	180 045	29.60	1 315	1 106	84.11
1997	12	1	8.33	5	41.67	2	16.67	4	33.33	939 460	308 143	32.80	1 480	1 259	85.07
1998	11	1	9.09	6	54.55	1	9.09	3	27.27	668 920	219 406	29.10	983	833	84.74
1999	11	2	18.18	4	36.36	2	18.18	3	27.27	754 914	228 739	30.30	1 384	1 101	79.55
2000	12	1	8.33	6	50.00	3	25	2	16.67	656 484	240 770	36.68	3 062	2 445	79.85
2001	13	1	7.69	6	46.15	1	7.69	5	38.46	667 953	242 278	36.27	1 667	1 497	89.80
2002	13	2	15.39	6	46.15	1	7.69	4	30.77	668 141	253 342	37.92	1 581	1 377	87.10
2003	13	0	0.00	7	53.85	2	15.38	4	30.77	706 943	252 198	35.67	1 707	1 417	83.01
2004	13	3	23.08	4	30.77	1	7.69	5	38.46	723 687	269 126	37.19	1 746	1 554	89.00
2005	13	3	23.08	4	30.77	1	7.39	5	38.46	758 793	358 281	47.22	1 756	1 625	92.54



图3 1991~2005年全国饮水型病区监测县降氟改水工程改水率及饮水氟浓度变化趋势

病情较饮水型氟中毒病情严重 (见图4)。

全国燃煤污染型病区改炉改灶完成率呈逐年上升的趋势,到2005年增长了28.02个百分点,达到47.22%;降氟炉灶合格率增长了26.21个百分点,达到92.54% (见图5)。

需要说明的是,在十几年的监测过程中,部分省份的原有监测点病情得到了控制,又重新选择了新的重病区开展监测工作,所以上述结果还不能完全反映病情控制的水平,

但也可以看出,经过多年的防治工作,病情还是得到了明显的控制,在落实防治措施的病区,很难见到新发的残疾型氟骨症,新发缺损型氟斑牙患者也大幅减少。

3.3 大骨节病

3.3.1 1990~1999年定点监测 1990~1999年监测结果显示,大骨节病病情呈下降趋势。东部地区病情稳定下降,1994年已达5%以下。西部地区病情在1992年和1995年分别有

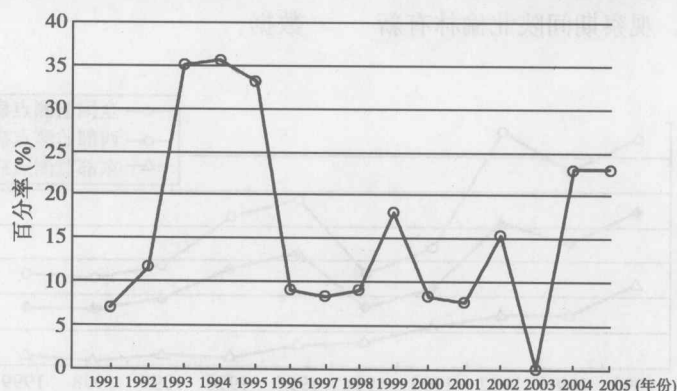


图4 1991~2005年全国燃煤型病区8~12岁儿童氟斑牙患病率 $\leq 30\%$ 的监测点变化趋势

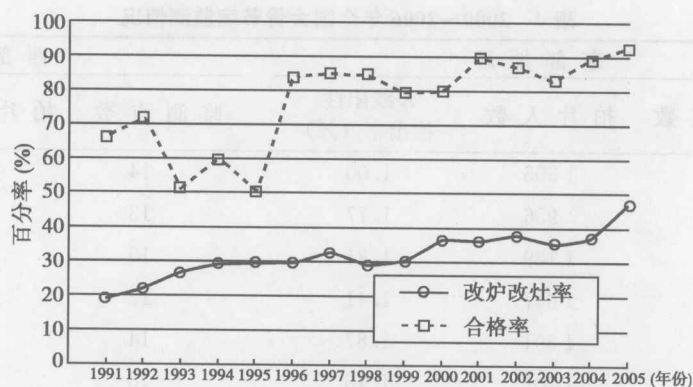


图5 1991~2005年全国燃煤型病区监测县改炉改灶完成率及合格率变化趋势

两次波动,经分析 1992 年波动与内蒙古莫力达瓦达斡尔族自治县、乌审旗病情高检出率有关;1995 年波动与陕西、青海两个新重病区加入监测系统相关,1995 年后西部地区病情也呈逐年下降趋势。1990~1999 年监测病情变化可归为下列四种类型:

一是 1990 年监测开始时检出率在 10% 以下的病区,稳定在 2%~3% 之间,达到了控制水平。

二是 20 世纪 90 年代开始检出率在 10%~30% 的病区,在稍有波动中呈下降趋势,至 1996 年即稳定在 10% 以下,达到基本控制水平。

三是检出率大于 30% 的病区,1990 年监测初期,平均检出率在 50%。这类病情较重地区,在监测中病情陡然下降,直到 1997 年达到 10% 以下。但陕北榆林在 1991~1992 年和青海兴海在 1994~1995 年曾经有过一次明显的病情反弹,此类病区分布在病带深处的高寒地域,是大骨节病高危地区。

上述三种情况是 1990~1999 年监测中看到的主流,但并不是全部。观察期间陕北榆林有新

的活跃重病区出现;青海兴海县等病区病情明显加重,这种现象应引起重视(见图 6)。

3.3.2 2000~2006 年动态监测 由于 2000 年各省选择病情最重的地区进行监测,病情较重的西部病区最初儿童 X 线阳性检出率出现一个高点,但随后逐年下降,东部病区未见明显波动。

2000 年以来,全国大骨节病 X 线阳性检出率总体呈明显下降趋势。东部各省 X 线阳性检出率一直控制在 5% 以下,最高也仅 2.51%,完全达到了控制标准。西部各省 X 线阳性检出率虽仍维持在相对高的水平,但也呈逐年下降的趋势,西部病区 X 线阳性检出率由 2000 年的 21.75% 下降到 2006 年的 9.12% (见表 4、图 7)。

目前,西部病情最重的省份为青海省,从 2000~2006 年的监测结果来看,无论是 X 线检出率,还是干骺端检出率,青海省的病情都比其他各省重。2000~2004 年,西藏上报的数据显示西藏病情比较重,但近几年西藏未上报监测数据。

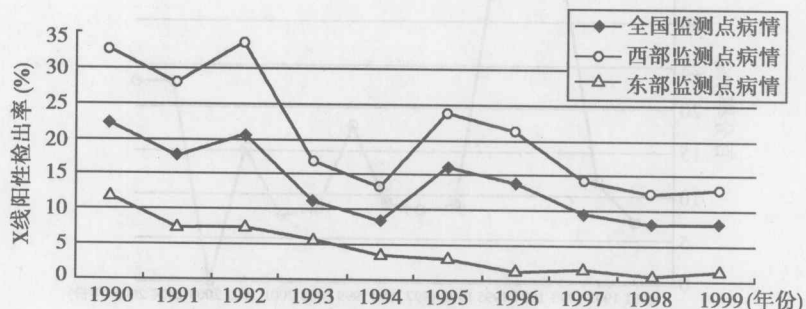


图 6 1990~1999 年全国大骨节病病情监测动态

表 4 2000~2006 年全国大骨节病监测情况

年 度	东 部 地 区			西 部 地 区		
	监 测 点 数	拍 片 人 数	X 线阳性 检出率 (%)	监 测 点 数	拍 片 人 数	X 线阳性 检出率 (%)
2000	10	1 305	1.00	14	1 660	21.75
2001	10	956	1.77	13	1 348	17.52
2002	10	1 189	1.21	15	1 583	18.82
2003	12	1 647	1.41	12	1 284	14.01
2004	11	1 391	1.87	14	1 432	11.87
2005	11	1 209	1.16	10	1 075	9.77
2006	13	1 436	2.51	11	1 206	9.12

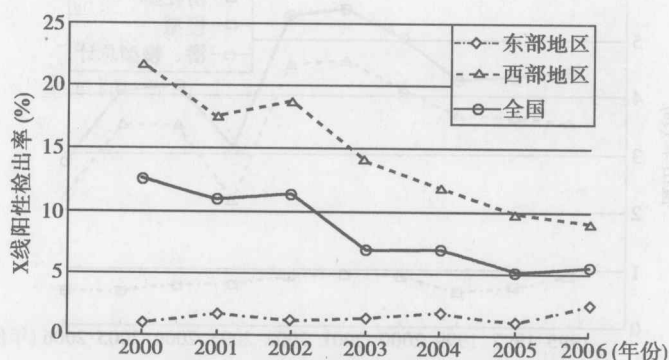


图7 2000~2006年全国大骨节病病情监测动态

3.4 克山病 1990~2006年,全国克山病病情监测,共检诊10万多人次,检出克山病潜在型、慢型患者8816例次,总检出率波动在2.85%~5.55%之间。其中,检出潜在型克山病3720例次,检出率在2.19%~4.63%之间波动,潜在型克山病检出率最高的年度为2001年,最低的年度为2003年;检出慢型克山病5096例次,检出率稳定在0.60%~0.92%之间,慢型克山病检出率最高的年度为2001年,最低的

年度有1999、2005和2006年;在监测点区,共新发现克山病患者352例,分别是潜在型294例、慢型44例和亚急型14例(见表5、图8)。

与高发年代比较,目前克山病病情已较稳定,但全国克山病历史病区乡人口数仍达到5800多万,据2006年监测点数据,全国克山病潜在型、慢型检出率为2.85%,其中慢型0.6%,潜在型2.25%,说明在克山病病区仍存在一定数量的潜、慢型克山病病例。

表5 1990~2006年全国克山病监测情况

年度	病区县		潜在型		慢型			潜在型、慢型总计		新发病例数		
	总人数	检诊人数	病例数	检出率(%)	病例数	检出率(%)	患病率%	总病例数	检出率(%)	潜在型	慢型	亚急型
1990	7 339 919	—	—	—	1 299	—	0.02	—	—	—	—	2
1991	7 389 317	—	—	—	800	—	0.01	—	—	—	—	2
1992	7 428 437	—	—	—	742	—	0.01	—	—	—	—	0
1993	7 461 256	—	—	—	727	—	0.01	—	—	—	—	1
1994	7 469 934	—	—	—	749	—	0.01	—	—	—	—	3
1995	—	11 828	419	3.54	106	0.90	—	525	4.44	21	5	—
1997	—	11 389	415	3.64	81	0.71	—	496	4.35	99	6	—
1999	—	12 190	450	3.69	73	0.60	—	523	4.29	64	3	1
2000	—	8 741	364	4.15	78	0.89	—	442	5.05	17	8	0
2001	—	10 054	466	4.63	92	0.92	—	558	5.55	39	7	0
2002	—	8 870	405	4.57	77	0.87	—	482	5.43	29	6	0
2003	—	9 768	214	2.19	70	0.72	—	303	3.10	13	8	0
2004	—	8 780	308	3.51	62	0.71	—	370	4.21	—	—	—
2005	—	10 413	365	3.51	62	0.60	—	427	4.10	7	—	—
2006	—	13 090	295	2.25	78	0.60	—	373	2.85	5	1	5

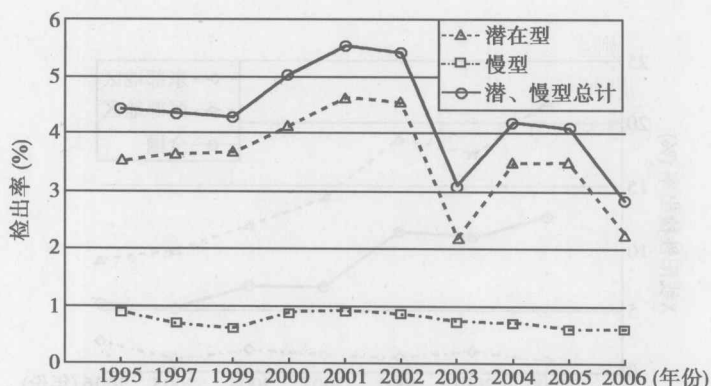


图 8 1995~2006 年全国克山病病情监测动态

4 问题

4.1 监测中发现的主要问题

4.1.1 有些省份非碘盐冲击严重, 碘缺乏病病情反弹 2005 年与 2002 年监测结果比较发现, 无论是数量上还是分布上, 非碘盐率均在增加, 2005 年又出现了广东、广西和河北 3 省非碘盐率大幅度增加的现象, 这表明已经实现消除碘缺乏病目标的部分省份出现了反弹现象。福建、甘肃、新疆和湖北 4 个省份触诊法甲状腺肿大率明显升高, 分别升高了 6.0、4.1、3.3、2.4 个百分点; 甘肃、海南、江西的 B 超法甲状腺肿大率分别升高了 10.9、1.1、0.9 个百分点, 具体原因还有待进一步弄清。

另外, 2005 年监测发现, 一些省份尿碘中位数偏高, 安徽、河南、湖北、广西、云南 5 个省份尿碘中位数超过 300mg/L, 属于可能碘过量水平。

4.1.2 部分改水工程的水氟含量回升 目前, 饮水型病区监测县的改水情况尽管呈直线年度递增, 到 2005 年增加了 34 个百分点。但是, 水氟含量 $\leq 1.0\text{mg/L}$ 改水降氟工程数, 近几年呈直线年度递减趋势, 到 2005 年, 减少了约 21.67 个百分点, 说明改水工程的水氟含量回升严重。改水工程的水氟含量回升的原因有三个, 一是管理不善或失修; 二是卫生监督不利, 工程质量不合格; 三是我国大部分饮水工程建于 20 世纪 80 年代, 已到报废年限, 破损工程逐年增加。

4.1.3 西部大骨节病区病情仍比较严重, 成人大骨节病治疗亟待解决 目前全国大骨节病病情与 20 世纪 70~80 年代相比已经发生根本转

变, 全国大部分病区病情得到了控制, 但青藏高原的病情仍非常严重, 波及陕西黄土高原, 2006 年 X 线检出率超过 10% 的病点都集中在青海、甘肃、内蒙古等西部病区。

中国大骨节病的大流行, 出现在 20 世纪 60~70 年代, 那时的重病区, 7~12 岁儿童 X 线检出率一般在 70%~80% 以上, 集中发生在陕西、山西、黑龙江和内蒙古等省的农村地区。现如今大部分患者已转换为成人大骨节病病人, 致使大骨节病历史病区的成人大骨节病患率很高, 病人因体力劳动负荷过重和治疗用药不当所致病情变化明显, 后果严重, 亟待社会关注。

4.1.4 克山病病区仍有一定数量病例存在 2006 年全国上报数据的 12 个克山病省区的 28 个监测点区共检诊 13 090 人, 检出克山病病例 373 例, 总检出率 2.85%。其中慢型克山病患者 78 例, 检出率 0.6%, 潜在型克山病 295 例, 检出率 2.3%。可见在克山病病区仍存在一定数量的克山病病例, 克山病在历史病区仍然是威胁人民群众生命健康的地方病。

4.2 监测存在的主要问题

4.2.1 监测点数量少、覆盖范围小, 反映病情代表性不足 1990~2006 年全国地方性氟中毒、大骨节和克山病监测县一共仅有 68 个, 监测县最多的病种是克山病 25 个, 最少的是燃煤污染型地方性氟中毒仅为 8 个, 各病种监测县占病区县的比例在 1.5%~7.6% 之间, 分别为饮水型地方性氟中毒占 1.5%、燃煤污染型地方性氟中毒占 4%、大骨节病占 5.0%、克山病占 7.6%。由于监测点数量过少, 以至于每年结果仅能说明监测点的情况, 估计全国总体病情和防