

中国消灭脊髓灰质炎工作进展

张荣珍

【作者简介】 张荣珍,女,1937年1月生,现任中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所计划免疫研究室主任,研究员,负责全国脊髓灰质炎流行病学监测和消除新生儿破伤风技术指导。现任卫生部第三届计划免疫专家咨询委员会委员、国家证实消灭脊髓灰质炎准备工作委员会委员、中国计划免疫杂志常务编委、中国疾病监测杂志编委及中华预防医学会流行病学分会计划免疫学组副组长。1995年“中国脊髓灰质炎监测系统的建立和应用”获卫生部科技进步二等奖。参加各种专著的编写,如《计划免疫学》、《再度肆虐人类的传染病》、《计划免疫进展》、《疾病监测方法与应用》等。公开发表论著与综述50余篇,编制“白喉”、“百日咳”及“预防接种技术操作规程”国家标准。参加了计划免疫有关重大活动。

一、背景

历史上,在WHO西太平洋区(西太区)的35个国家和地区中,我国是脊髓灰质炎(脊灰)呈地方性流行的国家之一。50年代由于无有效的控制手段,当时有些省(区)流行严重,全国平均发病数逾万例。60年代研制成功口服脊灰减毒活疫苗(OPV)并在全中国逐步推广使用,尤其自80年代实施计划免疫以来,脊灰病例数逐年下降,至1988年发病数达到历史最低水平,为667例。1988年,为积极响应WHO提出的2000年全球消灭脊灰的号召及WHO西太区提出的1995年消灭脊灰的目标,我国卫生部制定并下发了“1988~1995年全国消灭脊灰工作规划”。1991年3月,李鹏总理代表我国政府正式签署了世界儿童问题首脑会议通过的两个文件,并做出了政治承诺。1992年2月,国务院正式颁发了“九十年

代中国儿童发展规划纲要”,将1995年消灭脊灰工作作为进一步巩固和发展计划免疫成果、保护儿童健康的一项重要目标。

在总结“八五”工作经验的基础上,1996年卫生部下发了“全国1996~2000年消灭脊灰行动规划”。通过提高常规免疫接种率、建立并加强急性弛缓性麻痹(AFP)病例监测系统、开展国家免疫日(NIDs)活动等策略的实施,消灭脊灰工作取得了显著进展。自1994年10月份以来,我国已连续4年未发现本土脊灰野病毒病例,从1998年开始已进入消灭脊灰确认工作的准备阶段。

二、消灭脊灰的技术策略

1. 免疫策略

(1)常规免疫:提高和维持高水平的免疫接种率是消灭脊灰的基础。1988、1990及1995年中国实现了以省、以县和以乡为单位儿童免疫接种率85%的目标。审评的结果表明,OPV的基础免疫接种率分别达到了93.9%、94.4%和99.0%,有效的降低了脊灰发病。为巩固这一成果,继续保持高水平的接种率,从1999年起将实行双月报告制度,无疑这些措施将有利于保证高水平高质量的免疫接种工作,为实现“九五”规划的目标,实现2000年以乡为单位儿童免疫接种率达到90%奠定了基础。

(2)强化免疫:要实现消灭脊灰的目标,必须迅速提高并保持OPV高免疫覆盖率,保护易感人群,阻断脊灰野病毒的传播,在常规免疫的基础上,开展全国强化免疫日活动,是最经济、最有效的措施之一。美洲区无脊灰区的实现,以及世界各国及我国的消灭脊灰工作进展证明了这一点。

我国从1993年12月到1999年1月,在各级政府的直接参与和领导下,在各有关部门的支持下,经过广大卫生人员的艰苦努力,已成功地开展了6次12轮的全国范围的(NIDs)和次全国范围的(SNIDs)强化免疫活动,累计免疫0~3岁儿童达8亿人次,使脊灰野病毒循环范围迅速缩小,1994年10月以来尚未发现本土脊灰野病毒病例。

(3)“扫荡式”接种:在消灭脊灰的后期,针对高

危地区或对发现野病毒地区做出的反应。如 1995 年和 1996 年在我国云南边境地区发现 4 例由缅甸输入的野病毒病例后,当地开展了两轮强化免疫活动。另外,在常规免疫接种率低、监测工作薄弱、高危病例集中分布地区,在适当范围内开展强化免疫活动。

2. 消灭脊灰的监测策略

(1) 监测系统的建立:从 1991 年起,我国建立了 AFP 病例监测系统,经过几年的工作,监测系统的敏

感性、及时性和完整性不断完善。各项监测指标逐步达到或接近达到 WHO 的要求。

(2) 流行病学监测:

① AFP 监测系统敏感性不断提高:15 岁以下儿童非脊灰 AFP 病例报告发病率是该系统敏感性重要指标。我国 AFP 病例监测系统敏感性逐年提高,1995、1996 和 1997 年非脊灰 AFP 报告发病率全国平均达到了 WHO 1/10 万以上的要求。见表 1。

② 监测系统及时性逐年提高:卫生防疫系统接

表 1 全国 1993~1997 年 AFP 病例监测系统主要监测指标完成情况

| 年份 | AFP 病例报告发病率(1/10 万) | 报告 48 小时内调查率(%) | 14 天内双份粪便标本采集率(%) | AFP 病例随访表 75 天送达省站率(%) | AFP 病例粪便标本及时送达省站率(%) | 分离结果及时反馈率(%) | 阳性分离物 30 天和 60 天送国家实验室率(%) |
|------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------|----------------------------|
| 1993 | 0.37 | 71 | 24 | 16 | 14(10 天) | 30(45 天) | — |
| 1994 | 0.98 | 79 | 48 | 39 | 65(10 天) | 84(45 天) | — |
| 1995 | 1.51 | 98 | 75 | 60 | 73(7 天) | 64(30 天) | — |
| 1996 | 1.37 | 99 | 83 | 67 | 83(7 天) | 78(30 天) | — |
| 1997 | 1.57 | 99 | 87(82) [#] | 78 | 86(7 天) | 93(30 天) | 75 和 89 |

注:监测指标标准除 AFP 病例报告发病率为 1/10 万外,其余各项指标标准均为 80% # 括号内为合格粪便采集率 — 为未做分别统计

到 AFP 病例报告后 48 小时内调查率、AFP 病例出现麻痹后 14 天内双份合格粪便标本采集率、AFP 病例麻痹后 60 天随访并将随访表 75 天内送达省卫生防疫站的及时率等指标是反映监测系统及时性的重要指标。监测系统各环节的及时性表现在 AFP 病例发生麻痹后→就诊→报告→调查→采便及麻痹 60 天后到随访的各个环节。监测资料分析表明,1994~1997 年,各个环节间的时间间隔均有明显缩短。见表 2。

表 2 1994~1997 年 AFP 监测系统各环节平均时间间隔(天)

| 年份 | 监测环节 | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 麻痹至就诊 | 就诊至报告 | 报告至调查 | 麻痹至采便 | 麻痹至随访 |
| 1994 | 4.9 | 13.6 | 1.5 | 12.2 | 80.4 |
| 1995 | 3.4 | 6.9 | 0.9 | 8.8 | 70.9 |
| 1996 | 2.8 | 5.2 | 1.3 | 8.2 | 70.3 |
| 1997 | 2.5 | 4.5 | 0.3 | 7.4 | 66.5 |

③ AFP 病例监测结果: a. 脊灰报告发病数持续下降。我国曾是脊灰地方性流行的国家,60 年代每年报告的脊灰病例数逾万例,随着计免规划的实施及消灭脊灰行动计划的执行,尤其自 1993 年 12 月份起,在常规免疫的基础上,对 0~3 岁儿童实行了 6 次 12 轮的 NIDs 及 SNIDs 的活动,使人群免疫水平

迅速提高,阻断了脊灰野病毒的传播,从 1994 年 10 月份以来未发现本土脊灰野病毒病例,1997 年仅临床诊断 119 例脊灰病例。见表 3。 b. 脊灰发病范围明显缩小。AFP 病例报告的县(区)数逐年扩大,1992 年我国还有 12 个省(自治区),1993 年有 8 个省(自治区)及 1994 年有 3 个省(自治区)有脊灰野病毒病例报告,但 1994 年 10 月份以后全国再未发现本土脊灰野病毒病例。伴随着 AFP 监测系统敏感性不断提高,全国报告 AFP 病例的县(区)数逐年扩大,如 1991 年报告的县(区)数仅占全国总县数的 37.4%(1 065),到 1997 年达到了 68.6%(1 949)。见表 4。

表 3 全国 1991~1997 年 AFP 病例监测系统报告病例数

| 年份 | AFP | | 脊灰 | | 野病毒 | |
|------|------|-------|------|-------|-----|-------|
| | 病例数 | 环比(%) | 病例数 | 环比(%) | 病例数 | 环比(%) |
| 1991 | 2965 | — | 2009 | — | — | — |
| 1992 | 2488 | -16.1 | 1372 | -31.7 | — | — |
| 1993 | 1879 | -24.5 | 653 | -52.4 | 62 | — |
| 1994 | 3142 | +67.2 | 307 | -53.0 | 6 | -90.3 |
| 1995 | 4801 | +52.8 | 168 | -45.3 | 0 | — |
| 1996 | 4372 | -8.9 | 201 | +19.6 | 0 | — |
| 1997 | 4771 | +9.1 | 119 | -40.8 | 0 | — |

表 4 全国 1991~1997 年 AFP 病例监测系统
病例分布县数

| 年份 | 分 布 县 数 | | | | 野毒病例 | |
|------|---------|------|-----|------|------|------|
| | AFP | % | 脊灰 | % | 省份数 | % |
| 1991 | 1065 | 37.4 | 594 | 20.9 | — | — |
| 1992 | 1101 | 38.7 | 492 | 49.2 | 12 | 40.0 |
| 1993 | 1013 | 35.6 | 324 | 17.3 | 8 | 26.7 |
| 1994 | 1297 | 45.6 | 225 | 7.9 | 3 | 10.0 |
| 1995 | 1883 | 66.2 | 150 | 5.3 | 0 | — |
| 1996 | 1836 | 64.5 | 170 | 5.9 | 0 | — |
| 1997 | 1949 | 68.6 | 106 | 3.7 | 0 | — |

④AFP 病例、脊灰病例流行病学特征: a. 免疫水平提高, 免疫空白减少。1991~1996 年脊灰病例、非脊灰 AFP 病例的免疫史构成均显示, “零剂次” 儿童

所占比例逐年下降, 而服苗 ≥ 3 剂次儿童所占比例逐年上升。但 1997 年临床诊断的 119 例脊灰病例“零剂次” 上升了 14.8 个百分点, 而服苗 ≥ 3 剂次下降近 17 个百分点, 应引起足够的重视。见表 5。b. 脊灰病例仍以小年龄为主。1991~1997 年脊灰病例中 4 岁以下儿童分别占 83.8%、87.3%、88.0%、70.8%、75.5%、76.1% 及 86.6%。脊灰野病毒病例, 小年龄组所占比例更高。据 1993~1994 年对 68 例野病毒病例年龄构成分析, 4 岁以下病例占 95.6%。见表 6。c. 脊灰发病季节高峰消失, 非脊灰 AFP 病例仍呈夏秋季发病高峰。在开展消灭脊灰活动前, 脊灰发病呈明显的夏秋季发病高峰, 随着发病数的减少, 尤其实施全国强化免疫活动后, 已无明显的季节高峰。

表 5 脊灰与非脊灰 AFP 病例免疫剂次构成比(%)

| 年份 | 脊 灰 | | | | 非脊灰 AFP 病例 | | | | 脊灰野病毒病例 | | | |
|------|------|------|----------|------|------------|------|----------|------|---------|------|----------|-----|
| | 0 | 1~2 | ≥ 3 | 不详 | 0 | 1~2 | ≥ 3 | 不详 | 0 | 1~2 | ≥ 3 | 不详 |
| 1991 | 49.2 | 22.0 | 18.9 | 9.9 | 27.6 | 19.4 | 42.0 | 11.0 | — | — | — | — |
| 1992 | 44.2 | 27.9 | 17.9 | 10.0 | 15.8 | 20.7 | 51.3 | 12.2 | — | — | — | — |
| 1993 | 39.4 | 30.9 | 24.5 | 5.2 | 11.2 | 13.7 | 65.5 | 9.6 | 46.8 | 24.2 | 22.6 | 6.4 |
| 1994 | 16.6 | 34.6 | 38.4 | 10.4 | 6.7 | 10.9 | 72.8 | 9.6 | 16.7 | 0.0 | 93.3 | 0.0 |
| 1995 | 22.4 | 25.5 | 50.3 | 1.8 | 5.2 | 10.7 | 74.5 | 9.6 | — | — | — | — |
| 1996 | 23.9 | 26.4 | 46.3 | 3.5 | 5.3 | 10.1 | 81.8 | 2.7 | — | — | — | — |
| 1997 | 38.7 | 28.6 | 29.4 | 3.4 | 5.8 | 9.1 | 83.3 | 1.8 | — | — | — | — |

表 6 1991~1997 年脊灰病例及野病毒病例年龄构成(%)

| 年份 | 年 龄 (岁) | | | | | | |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|-----|
| | < 1 | 1 | 2 | 3 | 4~ | 不详 | |
| 脊灰病例 | 1991 | 27.5 | 38.7 | 13.3 | 4.3 | 6.5 | 9.7 |
| | 1992 | 32.4 | 37.7 | 12.2 | 5.0 | 7.6 | 5.1 |
| | 1993 | 32.6 | 38.1 | 11.4 | 5.9 | 8.0 | 4.0 |
| | 1994 | 25.7 | 28.0 | 13.4 | 8.1 | 19.2 | 5.5 |
| | 1995 | 32.7 | 23.8 | 10.7 | 8.3 | 19.7 | 4.8 |
| | 1996 | 30.8 | 28.4 | 7.5 | 9.5 | 23.4 | 0.5 |
| | 1997 | 37.8 | 31.9 | 13.4 | 3.4 | 12.6 | 0.0 |
| 野病毒病例 | 1993~1994 | 27.9 | 45.6 | 7.4 | 14.7 | 4.4 | 0.9 |

(3) 实验室监测结果: 实验室监测是确定脊灰野病毒传播地区、毒株来源、采取阻断措施及证实消灭脊灰的重要依据, 在消灭脊灰的后期阶段实验室监测更为重要。

①AFP 病例粪便标本采集率逐年提高, 自 1992 年建立实验室网络以来, 收集 AFP 病例粪便标本数逐年增加, 到 1997 年 AFP 病例双份粪便标本采集率已达 95.5%, 采集率比 1992 年增加了约 84.8 个百分点。见表 7。

②AFP 病例粪便标本脊灰病毒(PV)分离率逐

年下降, 非脊灰肠道病毒(NPEV)分离率逐年上升, 自 1993 年以来 NPEV 分离阳性率保持在 10% 以上, 达到了 WHO 的标准要求。

③脊灰野病毒流行以 I 型为主, 疫苗株 II 型逐年上升。1992~1996 年, 国家脊灰实验室对收到的脊灰阳性分离物采用 PCR-RFLP 法进行疫苗菌株和野毒株的鉴定, 在 128 株野毒株(包括 1995 年和 1996 年期间由缅甸输入的 4 株野毒株, 不包括野毒株和疫苗混合株)中, I 型 125 株, 无 II 型, III 型 3 株。见表 8。

表 7 1992~1997 年 AFP 病例粪便标本采集率

| 年份 | AFP 病例数 | AFP 病例粪便标本 | | | | | |
|------|------------|------------|--------|------|--------|------|--------|
| | | 单 份 | | 双 份 | | 合 计 | |
| | | 例数 | 采集率(%) | 例数 | 采集率(%) | 例数 | 采集率(%) |
| 1992 | 2504 | 712 | 28.4 | 268 | 10.7 | 980 | 39.1 |
| 1993 | 1896 | 582 | 30.7 | 577 | 30.4 | 1159 | 61.1 |
| 1994 | 3099 | 369 | 11.9 | 2045 | 66.0 | 2414 | 77.9 |
| 1995 | 4801 | 162 | 3.4 | 4231 | 88.1 | 4393 | 91.5 |
| 1996 | 4372 | 90 | 2.1 | 4099 | 93.8 | 4189 | 95.8 |
| 1997 | 4771 | 75 | 1.6 | 4556 | 95.5 | 4631 | 97.1 |

注: 1992、1993 年实验室结果来自国家实验室汇总资料, 1994~1997 年为全国计算机联网数据。

表 8 1992~1996 年脊灰国家实验室脊灰病毒定型结果

| 年份 | 收到阳性 分离物 | 疫 苗 株 | | | | 野 毒 株 | | | 野毒株+ 疫苗株 | NPEV | NPEV+ PV | 待定或 cDNA |
|------|-------------|-------|-----|-----|-----|-------|----|-----|-------------|------|-------------|-------------|
| | | I | II | III | 混合 | I | II | III | | | | |
| 1992 | 182 | 12 | 45 | 28 | 9 | 53 | 0 | 0 | 8 | 27 | 0 | 0 |
| 1993 | 228 | 27 | 44 | 30 | 12 | 63 | 0 | 1 | 7 | 23 | 0 | 21 |
| 1994 | 305 | 61 | 83 | 57 | 38 | 7 | 0 | 0 | 0 | 58 | 0 | 1 |
| 1995 | 390 | 95 | 89 | 58 | 37 | 1* | 0 | 0 | 0 | 58 | 13 | 39 |
| 1996 | 474 | 124 | 138 | 57 | 55 | 1* | 0 | 2* | 0 | 78 | 5 | 14 |
| 合计 | 1579 | 319 | 399 | 230 | 151 | 125 | 0 | 3 | 15 | 244 | 18 | 75 |

* 从输入病例分离

三、消灭脊灰的证实

为消灭脊灰证实工作的需要, 1995 年成立了全球证实消灭脊灰工作委员会, 1996 年 4 月成立了 WHO 西太区消灭脊灰证实工作委员会, 1998 年, 我国成立了国家消灭脊灰证实工作委员会、国家证实消灭脊灰工作准备委员会及省级证实消灭脊灰工作准备小组。制定了国家消灭脊灰证实工作行动计划, 并召开了证实工作第一次研讨会。1999 年国家证实工作委员会将向西太区提交消灭脊灰证实工作进展报告。

四、我国消灭脊灰工作面临的问题

1. 面临的困难

(1) 经费投入不足: 据调查, 我国部分地区计免工作出现滑坡趋势, 政府重视与支持力度有所下降, 甚至常规免疫的疫苗经费得不到解决。

(2) 对消灭脊灰工作的长期性和艰巨性认识不足: 我国消灭脊灰虽取得很大成绩, 但在全世界所有的国家和地区未全部消灭脊灰之前, 丝毫不能放松警惕。目前有迹象表明, 有麻痹与松劲的情绪产生。

(3) 我国边境地区面临输入野病毒病例的威胁: 与我国接壤的周边国家是脊灰流行区, 如与云南和广西交界的缅甸、越南和老挝; 与新疆和西藏交界的印度、巴基斯坦和尼泊尔; 与吉林和辽宁交界的朝鲜等。

(4) 基层防保队伍不稳定: 乡村医生纷纷脱离岗

位, 造成人员短缺, 培训效果不能延续, 影响了消灭脊灰工作的发展。

2. 问题及建议

(1) 监测系统发展不平衡: 目前我国 AFP 监测系统各项质量控制指标虽总体上达到 WHO 的要求, 但明显存在着地区间发展的不平衡性, 仍有 300 个左右县连续 3 年没有报告 AFP 病例, 占全国总县数的 10.5%。

(2) AFP 病例主动监测: 开展主动监测是减少 AFP 病例漏报, 提高监测系统敏感性的重要措施。但根据监测资料和现场调查发现, 地区间差异很大, 有些地方没有按要求去医院查询 AFP 病例, 主动监测流于形式, 造成 AFP 的漏报与特异性下降。

(3) AFP 病例就诊后报告及时率仍较低: 其原因主要是基层医务人员报告意识差, 对报告的意义、要求和程序不清。因此, 加强对基层医务人员的培训仍然是今后的重点工作。

(4) 合格粪便标本采集率: 1997 年 AFP 病例合格粪便标本采集率虽达到 82%, 但各省发展不平衡, 仍有 12 个省(区)未达到 80% 标准, 甚至个别省在 70% 以下。因此, 进一步提高合格粪便采集率仍是今后的重点工作。

(5) AFP 病例随访: AFP 病例麻痹 60 天后随访, 对 AFP 病例临床分类十分重要, 该项指标虽逐年提高, 已由 1996 年的 67% 提高到 1997 年的 78%, 但少

数省甚至低于 60%。

(6) AFP 病例分类: 1996 年 7 月卫生部要求各省成立 AFP 病例分类专家诊断小组, 1997 年 12 月又对专家组成员进行了培训, 对专家组工作提出了明确要求, 但有的省的专家组因各种原因没有定期开展活动, 今后应进一步加强。

(7) 加强监测数据的管理与利用: 监测数据要专人负责, 确保数据可靠性和完整性。做到档案化及便于交流和利用。经常进行数据统计分析, 并将结果反馈有关人员与领导, 作为进一步改进监测工作的依据。

参 考 文 献

- 1 WHO. Tenth anniversary of last smallpox case. WER, 1987, 62(43):321.
- 2 WHO. Global eradication of poliomyelitis by the year

2000. Resolution WHA41. Geneva; WHO, 1988. 28.
- 3 王克安. 消灭脊灰的形势、策略和证实. 中国计划免疫通讯, 1993, 5(增刊):8-11.
- 4 王克安, 张建, 张荣珍, 等. 群众性免疫运动的回顾与展望. 中国计划免疫, 1997, 3:149-152.
- 5 张荣珍, 曹雷, 徐涛, 等. 我国 1997 年急性弛缓性麻痹病例流行病学分析. 中国计划免疫, 1998, 4:316-321.
- 6 曹雷, 张荣珍, 徐涛, 等. 全国 1997 年急性弛缓性麻痹病例监测系统情况评析. 中国计划免疫, 1998, 4:322-328.
- 7 王晓军, 张荣珍, 徐涛, 等. 我国第五次脊髓灰质炎疫苗强化免疫活动实施状况分析. 中国计划免疫, 1998, 4:329-339.
- 8 楚金贵, 于竞进, 刁连东, 等. 九十年代我国计划免疫工作面临的问题及对策探讨. 中国计划免疫, 1995, 1:7-9.

(收稿: 1999-05-15 修回: 1999-05-25)

都匀市 1994~1998 年冷饮食品监测结果分析

王玉珍

为切实加强对冷饮食品的卫生管理, 防止肠道传染病的发生, 我们于 1994~1998 年对全市冷饮食品进行了抽样监测, 结果报告如下。

一、监测内容与方法: 每年从 4 月份开始, 定期对我市冷饮生产厂家(包括外省雪糕)和销售点随机抽样, 按照 GB4789·21-94《清凉饮料检验》进行感官、理化、微生物检验, 各项监测指标均按 GB2759-88《冷饮食品卫生标准》评价。

二、结果: (1) 1994~1998 年全市各类冷饮食品合格率由 1994 年的 60.87% 逐年提高到 1998 年的 82.47% (1995、1996、1997 年合格率为 77.88%、69.39%、76.67%), 各年度间合格率差异有非常显著性($\chi^2=15.29, P<0.01$)。 (2) 5 年共检测冷饮食品 504 份, 以细菌总数合格率为最低, 未检出致病菌(表 1)。

三、讨论: 我市 1994~1998 年冷饮食品监测结果表明, 检测样本的合格率呈逐年上升趋势, 提示我市冷饮食品卫生质量在不断提高。 1995 年结果偏高是因采样种类差别所致。 1995 年采汽水类较多, 因而合格率较高。近年来外省雪糕不断增多, 部分含

淀粉及乳蛋类雪糕合格率略高于本市市售的同类产品, 而市内一些冷饮生产厂家设备简陋, 未更新换代, 消毒设施不甚严密, 多是手工操作, 特别是一些兑制的杯装果汁水和雪泥, 细菌超标较严重。尽管

表 1 504 份冷饮食品监测结果比较

| 监测项目 | 合格数 | 合格率(%) |
|---------------|-----|--------|
| 感 官 | 463 | 91.87 |
| 细菌总数(个/ml) | 223 | 44.25 |
| 大肠菌群(个/100ml) | 276 | 54.76 |
| 致病菌 | 504 | 100.00 |
| 铅(mg/kg) | 503 | 99.80 |
| 砷(mg/kg) | 504 | 100.00 |
| 铜(mg/kg) | 504 | 100.00 |

未检出致病菌, 但从细菌总数和大肠菌群合格率来看, 冷饮食品的污染程度是较严重的, 应引起有关部门的高度重视。 5 年来总的监测合格率虽有提高, 但仍未达到冷饮食品卫生要求, 为此, 应加大对《食品卫生法》的宣传力度和加强冷饮食品的监督管理, 提高从业人员的卫生意识和法制观念, 是保证冷饮食品卫生质量的关键。