

## 【调查研究】

## 姜堰市部分农村自来水水质调查

蒋小妹, 朱云勤

(江苏省姜堰市卫生监督所, 江苏 姜堰 225500)

中图分类号: R123

文献标识码: C

文章编号: 1672-9153(2004)06-0661-01

**摘要:** [目的]了解农村自来水的卫生现况。[方法]2002年和2003年的4~9月对姜堰市43家农村自来水管厂的428份水样进行检测。[结果]2002年和2003年水质合格率分别为19.0%和35.6%,丰水期比枯水期的合格率要低得多;超标率最高的均是游离余氯和细菌总数。[结论]姜堰市农村自来水水质合格率很低,主要受到人畜粪便的污染。

**关键词:** 农村; 饮用水; 水质

为了解姜堰市农村生活饮用水的卫生现况,2002年和2003年的4~9月对姜堰市农村自来水管厂的428份水样进行了检测。

## 1 材料与方 法

**1.1 材料** 2002年和2003年,在姜堰市农村43家自来水管厂出水处各设1个采样点,于丰水期(4月)、枯水期(9月)各采样1次,每点每次采水样2份,检测色度、浑浊度、肉眼可见物、耗氧量、臭和味、pH、总硬度、铁、铝、锰、铜、锌、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、硫酸盐、砷、氯化物、溶解性总固体、氟化物、氰化物、汞、铬、铅、硝酸盐、细菌总数、总大肠菌群、粪大肠菌群、游离余氯;6月、7月、8月各采样1次,每点每次采样1份,检测色度、浑浊度、pH、细菌总数、总大肠菌群、粪大肠菌群、游离余氯。

**1.2 方法** 按照GB 5749-85《生活饮用水标准检验方法》要求进行检验,粪大肠菌群检验参照GB 8538.63-87进行。评判标准按照GB 5749-85《生活饮用水卫生标准》,各项指标均合格的为合格水样。

## 2 结 果

**2.1 不同年份检测结果** 2002年检测水样90份,合格的17份,合格率为19.0%;2003年检测水样90份,合格的32份,合格率为35.6%。2003年的合格率高于2002年,差异有统计学意义( $\chi^2 = 6.31, P < 0.05$ )。其中,2年的丰水期水样合格率为16.1%(15/93),枯水期合格率为39.1%(34/87),枯水期合格率高于丰水期,差异有统计学意义( $\chi^2 = 22.05, P < 0.01$ );6~8月检测合格率,2002年为60.0%(72/120),2003年为36.7%(47/128),2002年高于2003年,差异有统计学意义( $\chi^2 = 13.45, P < 0.01$ )。

**2.2 不同项目检测结果** 在检测的28个项目中,色度、肉眼可见物、耗氧量、臭和味、pH、总硬度、铁、铝、

锰、铜、锌、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、硫酸盐、砷、氯化物、溶解性总固体、氟化物、氰化物、汞、铬、铅、硝酸盐、粪大肠菌群所有水样均合格;超标的有浑浊度、细菌总数、总大肠菌群、游离余氯,2003年的合格率均低于2002年,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结果见表1。

表1 2002年与2003年姜堰市农村部分自来水超标项目检测结果

超标项目	2002年(210份)		2003年(218份)		$\chi^2$ 值	P值
	合格份数	合格率(%)	合格份数	合格率(%)		
浑浊度(NTU)	191	91.0	124	56.9	63.9	<0.01
细菌总数(cfu/ml)	108	51.4	84	38.5	7.6	<0.01
总大肠菌群(MPN/100 ml)	189	90.0	56	71.6	23.3	<0.01
游离余氯(mg/L)	74	35.2	48	22.0	90.2	<0.01

## 3 讨 论

检测结果,2002年和2003年姜堰市农村自来水水质合格率分别为19.0%和35.6%;超标率最高的均是游离余氯和细菌总数,且2003年高于2002年。其原因主要是大部分农村水厂没有专人管理,管理人员缺乏必要的饮水行业卫生知识;水厂没有进行任何消毒净化处理,许多水厂认为所供水是深井水,不需要消毒,有的村级水厂因买不起消毒设施而不消毒。2003年6月初,姜堰市普降暴雨,部分地区出现严重的洪涝灾害,水源水受到严重的污染,并引起多处管道破裂,供水受到人畜粪便等有机物污染,这是游离余氯和细菌总数合格率比较低、2003年比2002年水质还要差的主要原因。

针对农村饮用水存在的卫生问题,应切实加强农村水源保护;加强对水改工作的指导,督促和指导农村水厂做好消毒净化管理工作;加强对农村水厂的水质监督监测,促进农村水厂供水卫生质量的提高,确保安全供水,让农民喝上清洁安全卫生的水。

(收稿日期:2004-05-20 本文编辑:薛堂渠)