

江都区 2019 年暑期学校末梢水质监测情况调查报告

单丽丽 龚 婕

(江都区疾病预防控制中心 综合卫生监测科 江苏扬州 225200)

为了解我区中小学暑期后开学前末梢水卫生状况,保证师生开学后饮用水安全,为加强中小学饮用水安全管理工作提供依据和技术支持,我疾控中心于 8 月 21 至 26 日,对全区城乡 23 所中、小学教学区域末梢水进行了采样分析,现将监测结果报告如下:

一、基本情况

我区总人口 105.2098 万人,其中城关镇人口 25.4598 万人,农村人口 79.7500 万人,我区有城市水厂 1 座,农村水厂 2 座,均以地面水为水源,水质均经完全处理,所用消毒剂均为含氯消毒剂。2014 年起我区实施了区域供水,供水范围覆盖全区所有乡镇,全区学校无自建式供水,自来水均由以上 3 家水厂供应,我区包括城区和 12 个乡镇,共有中、小学校 88 所,其中小学 51 所,中学 37 所。城区小学 14 所,乡镇小学 37 所;城区中学 12 所(包括职教集团 1 所),乡镇中学 25 所。2019 年按照省卫生健康委、省爱卫办印发的《2019 年江苏省饮用水卫生监测工作方案》,对城区 8 个监测点及 12 个乡镇 48 个监测点开展枯(3 月初)、丰水期(7 月初)水质监测,监测指标 34 项,合格率均为 100%。

二、监测点范围及设置

在城区和全区 12 个乡镇设置监测点,监测点选择了各镇学生人数最多且没有暑期在校补课情况的中、小学,采样点选择在校内教室楼走廊水龙头或者教学楼之间水龙头。

(一)城区学校饮用水监测点:

城区设 8 个监测点。监测点的设置涵盖城区南、中、北区域,包括小学 3 家、中学 5 家(包括职教集团 1 所)。

(二)乡镇学校饮用水监测点:

乡镇设 15 个监测点,监测点设置涵盖所有乡镇,包括小学 11 家、中学 4 家。

三、监测内容和方法

(一)监测方法及评价依据:样品采集、保存、运输、检测按照《生活饮用水标准检测方法》(GB/T 5750-2006)进行,结果评价按照《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)进行。

(二)水质检测指标共 14 项。包括:色度、浑浊度、pH、肉眼可见物、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、菌落总数、总大肠菌群、游离余氯。

四、监测结果

全区共采集末梢水样 23 份,合格 8 份,合格率 34.78%。主要不合格项目为游离余氯和菌落总数;游离余氯共检测 23 项次,合格 8 项次,项次合格率为 34.78%;菌落总数共检测 23 项次,合格 21 项次,项次合格率为 91.30%,三氯甲烷共检测 23 项次,合格 22 项次,项次合格率为 95.65%。(详见下图表)

(一)城区学校饮用水监测结果

城区学校共采样 8 份,合格 4 份,合格率 50%。主要不合格项目为游离余氯,共检测 8 项次,合格 4 项次,项次合格率为 50%。

(二)乡镇学校饮用水监测结果

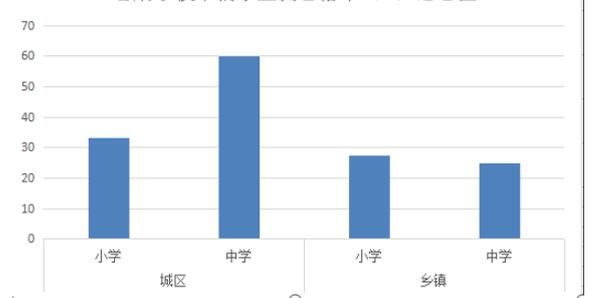
乡镇学校共采样 15 份,合格 4 份,合格率 26.67%。主要不合格项目为游离余氯和菌落总数;游离余氯共检测 15 项次,合格 4 项次,项次合格率为 26.67%;菌落总数共检测 15 项次,合格 13 项次,项次合格率为 86.67%,其中一份水样三氯甲烷超标,三氯甲烷共检测 23 项次,合

格 22 项次,项次合格率为 95.65%。

江都区暑期学校末梢水监测结果汇总表

	学校	采样数(份)	合格数(份)	合格率
城区	小学	3	1	33.33%
	中学	5	3	60.00%
乡镇	小学	11	3	27.27%
	中学	4	1	25.00%
合计		23	8	34.78%

暑期学校末梢水监测合格率(%)汇总表



五、结果分析

从本次检测结果来看,我区学校末梢水水质合格率较低,主要不合格项为游离余氯,项次合格率为 34.78%,水中游离余氯的作用是保持持续的杀菌能力,也可防止二次污染的发生。水中游离余氯不达标,易导致菌落总数的超标,菌落总数是用来判定饮用水被细菌污染的程度及卫生质量,菌落总数超标,意味着致病菌超标的机会增大,可能会导致肠道传染病的发生和流行,增加危害人体健康的风险几率。

同样方法采集的 2019 年枯、丰水期水样,合格率显示均为 100%,虽采样点不尽相同,供水单位和监测覆盖范围与本次采样一致,与本次水质合格率比较,差异有非常显著意义($X^2=45.08, P<0.01$),说明本次学校末梢水质检测的低合格率与出厂水关系不大,由于暑假时间较长,近两个月未曾使用的校内供水管网内有机物、微生物可能会大量淤积和繁殖,导致采样前虽先放水 2 分钟,含氯消毒剂仍是消耗较大,游离余氯检测合格率较低,并出现菌落总数超标现象,其中一份水样三氯甲烷超标也是因为淤积的管网水中有有机物浓度较高,消耗的含氯消毒剂较多所致。

六、建议

(一)建立健全学校各项供水卫生管理制度及应急管理制度,并逐一认真落实,达到实效。

(二)建议师生每天早上第一次使用自来水时,先打开水龙头适当放掉一段水再使用,尤其是新学期开始时。

(三)学校在校内醒目位置设置饮水卫生公告栏,告知学生饮水安全须知,包括不宜饮用生水,提倡喝开水。

(四)积极配合卫生部门定期开展水质监测工作。

(五)一旦发现生活饮用水出现浑浊、异味等情况时,学校必须立即采取应急措施,并及时报告卫生及教育主管部门。