

分质供水现状与对策探讨

石峰,黄东海,江媛媛,李莉,张红

(山东省疾病预防控制中心,山东 济南 250014)

中图分类号:R123

文献标识码:C

文章编号:1006-9879(2004)02-0228-02

目前,城市自来水都是采用“一管到底”的统一给水模式,居民的一切日常用水(包括冲厕、绿化等)均使用自来水,不利于大规模的水质改造,不利于保护日益匮乏的优质水利资源和能源的节约^[1]。随着我国工业化进程的飞速发展,水体污染也日趋严重,传统的自来水处理工艺不能彻底去除新的污染物,自来水的卫生安全受到严峻考验^[2];自来水的二次污染日益严重,致使部分居民的用水达不到生活饮用水的标准^[3]。随着人民生活水平和对健康要求的提高,人们对饮用水的质量要求也逐步提高,单一的自来水已经不能满足社会的需求。

1 分质供水现状及存在的主要问题

1.1 分质供水 鉴于我国的经济和国力所限,目前不能全部解决城市供水存在的问题,水厂大规模的采用深度处理技术和输水管网的全面改造又存在技术与资金上的巨大困难,因此分质供水应运而生^[4]。目前,国内分质供水的方式主要有桶装水和管道分质供水。

1.1.1 桶装水 这是20世纪90年代初期出现在我国上海市的早期的分质供水方式,也是建设部鼓励发展的分质供水方式。因为它具有投资小、施工简单以及居民取用方便等优点,很快普及到全国各地,到2000年全国已有数千个企业投资供水站,供应水的类型也由原来单纯的纯净水,发展到纯净水、矿泉水和净水等多种形式。

1.1.2 管道分质供水 所谓管道分质供水,是指在居住小区、宾馆、写字楼等设净水站,将市政自来水进一步深度净化处理,在原有的市政自来水管道系统上,增设一条由新型管材铺设的独立的封闭循环供水管道,使用户可直接饮用。供应水的类型有纯净水、净水等。

1.2 存在的主要问题

1.2.1 水处理设施或设备的审批和桶装水、分质供水生产的管理不统一 按照《生活饮用水卫生监督管理办法》的要求,水质处理器必须取得卫生部颁发的卫生许可批准文件。目前很多企业在利益的驱动下,使用没有获得卫生部的卫生许可批准文件的设备进行生产,无法保障设备出水水质的卫生安全。2001年7月,根据《全国纯净水市场现状与发展趋势》课题组的安排,山东省对2个城市的79家纯净水生产企业的调查结果显示,有52家单位使用的水质处理器没有卫生

部的卫生许可批件。这是由于水质处理器的管理和桶装水、分质供水生产的审批归不同的部门管理,导致对水处理设备管理和桶装水、分质供水生产的管理无法统一。这些未经许可的产品功能和卫生安全性难以保证,给水质带来一定的隐患。

1.2.2 缺乏自检手段,供水质量难以保证 据上海市的调查显示,约50%的管道分质供水单位缺乏必要的自身检测手段,既缺乏检测仪器和设备,又缺乏受过专业知识培训的检验人员,专业从事水处理的人员更是匮乏,供水质量难以得到保证。现场采样检测,21户中有8户的水样细菌总数超过《生活饮用水水质卫生规范》(2001)的要求,超标率达38%^[5]。

1.2.3 桶装水的载体——蓄水桶的卫生问题甚忧

企业对循环利用的蓄水桶的清洗和消毒不彻底,甚至未经任何处理直接灌装,导致水的卫生质量无法保障。淄博市调查73家纯净水生产企业,自动化灌装的39家,手工灌装的34家。有的企业空桶回收后不进行消毒,直接进行灌装,有的企业在岗人员不熟悉消毒液的配比浓度和使用时间,使消毒工序达不到消毒效果,反而增加了污染机会^[6]。

目前我国尚没有蓄水桶的评价标准,各地对蓄水桶的管理都是参照相关卫生标准进行,或依据食品包装容器的卫生标准,或依据生活饮用水输配水设备的标准,由于标准不统一,无法进行统一管理。

1.2.4 生产设备简陋,生产工艺流程布局不合理 江苏省调查某市43家纯净水企业,86%的厂家未使用空气净化装置,少数厂家灌装车间未安装紫外线消毒灯,23家工艺流程及厂房布局不合理,有的甚至将水处理程序颠倒了,把精滤放在粗滤(砂滤、炭滤)之前,直接影响出水水质,并容易造成交叉污染及二次污染^[7]。淄博市的调查显示,有9家纯净水厂缺少更衣室、空桶预处理及成品水存放场所,10家纯净水厂使用简易一体机,12家无靴鞋消毒池^[8]。

1.2.5 饮水机的二次污染问题 目前的饮水机均是利用补气取水的原理,在实际使用过程中,水直接暴露在空气中,空气中的细菌和其他致病微生物在水中会大量繁殖,导致水的二次污染。饮水机内部的结构复杂,目前尚没有饮水机的评价标准。饮水机使用的材料达10余种,如橡胶、塑料、不锈钢等,这些材料的卫生质量关系到出水的卫生质量,而且不宜对其进行完



全的消毒处理;各地对饮水机的管理都是参照相关卫生标准进行,或依据食品包装容器的卫生标准,或依据生活饮用水输配水设备的标准,由于标准不统一,设备的卫生质量不能确定。

1.2.6 缺少相应的卫生法规 目前对分质供水单位的管理都是参考相关标准和规范。一些地方卫生部门片面地认为,桶装水一定是纯净水,必须符合 GB 17324-1998《瓶装饮用纯净水卫生标准》,全部依据该标准进行进行管理,对一些供应净水的单位不予办理有关手续,不允许生产和销售。

1.2.7 管理方式不完善,缺少质量保证措施 分质供水产业是一个新兴的产业,涉及的知识和技术相当复杂,各类生产、管理以及从业人员缺乏卫生知识培训,卫生意识淡薄,缺乏完善的管理方式,难以保证供水的卫生安全。

2 对策

2.1 尽快制订分质供水的法规和卫生标准,使分质供水建设和管理走上法制化的轨道 各分质供水建设单位水平的良莠不齐、日常管理不力,影响了居民的饮水卫生质量。因此,将分质供水建设和管理纳入法制化轨道,建立卫生标准,是确保分质供水的水质和市民饮水卫生,规范市场的必要保证。

2.2 加快相关标准和法规的建设 由于对饮水机和蓄水桶的管理均是参照相关标准,导致各地的标准不统一。如有的省将蓄水桶列为食品包装材料,山东省将其列为涉及生活饮用水卫生安全产品中的输配水设备进行管理,这两种标准的要求和技术指标相差甚远。因此,统一蓄水桶和饮水机的评价和检测标准是加强管理的基础。

2.3 对与饮用水相关的产品施行综合监督管理 现

行的卫生管理体制和相关标准存在缺陷,人为地将制水设备和饮水的生产分开进行管理。制水设备归属涉及生活饮用水卫生安全产品中水质处理器,而制水单位和水产品却多作为食品中的饮料管理,即使实施卫生监督体制改革以后的单位也多将两者分别管理,这是对分质供水的片面理解。目前的纯净水、矿泉水等已非过去的饮料水,已经发展成对生活饮用水的补充,因此应将二者综合进行管理。

2.4 加强卫生管理人员自身的技术和知识培训 分质供水无论从管理还是技术上都是新兴的项目,需要卫生管理和检测人员不断的学习,提高自身的素质。

2.5 加强对分质供水单位的卫生知识培训 包括生产人员的卫生知识培训、水质处理技术培训、水质的检测能力培训等,这是提高供水卫生质量的保障。

参考文献:

- [1] 蔡宏道. 现代环境卫生学[M]. 北京:人民卫生出版社,1995. 503.
- [2] 吴传业,胡世雄. 造纸废水污染环境对人体健康的影响[J]. 环境与健康杂志,1999,16(1):24.
- [3] 许海燕,宋雁,张连英,等. 2002年济南市市中区部分单位二次供水水质检测结果[J]. 预防医学文献信息,2003,9(4):463.
- [4] 郭常义. 上海市桶装饮用水质量评述[J]. 上海预防医学,1997,9(6):267.
- [5] 毛洁. 上海市管道分质供水现状与对策[J]. 上海预防医学,2002,14(6):279.
- [6] 王静波,原丽华. 淄博市桶装纯净水、矿泉水生产企业卫生学调查[J]. 中国热带医学,2003,3(2):260.
- [7] 李凯. 43家纯净水生产厂卫生状况调查[J]. 环境与健康杂志,2000,17(4):230.
- [8] 王静波,原丽华,翟敏德. 淄博市纯净水卫生现状调查[J]. 预防医学文献信息,2003,9(2):163.

(收稿日期:2003-07-16 本文编辑:褚遵华)