

# 德州市桶装纯净水卫生状况调查

曹新珍 张振海 王连新

(德州市卫生防疫站,山东 德州 253000)

2002年4月至10月,我们对德州市纯净水生产企业进行了卫生学调查,并随机抽取了桶装饮用水进行卫生学指标检测。

## 1 调查内容与方法

1.1 调查内容 桶装饮用纯净水生产企业的基本情况、厂区地面情况、生产设备及工艺流程、有无全自动灌装设备、空气净化设备、自检情况、个人卫生与健康、产品标识及抽检产品检验。

### 1.2 检测项目与方法

1.2.1 项目 菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、色度、浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、电导率、高锰酸钾消耗量、亚硝酸盐、氯化物、铅、砷、铜等17项指标。

1.2.2 方法 按照GB 4789—1994《食品卫生检验方法》和GB 17323—1998《瓶装饮用纯净水》、GB 17324—1998《瓶装饮用纯净水卫生标准》、GB/T 8538—1995、GB 5750—85进行检测和评价。

## 2 结果

2.1 基本情况 本次共调查41家纯净水厂,国有企业分支机构25家,占总数的60.98%,私营、股份制或个体经营的16家,占39.02%。截止2002年10月底,已取得卫生许可证31家,从业人员155人,均持有有效的健康证,从业人员多数为分流人员及下岗职工。使用的水源,有3家使用城市自来水,占7.31%,有38家使用自备地下水井水占92.69%,水井深300~950 m。80%的厂房为旧房改造,在设计时带有局限性,生产车间墙壁磁砖到顶的35家,占85.37%,其他是2 m以下的磁砖墙裙。地面均铺设不渗透材料。工艺流向合理的40家,占97.56%。有单独的灌装间且有全自动灌装设备的33家,占80.48%,有半自动灌装设备的1家,占2.44%,人工灌装的7家占17.07%,在人工灌装的7家中有5家产品仅供内部职工饮用。成品罐为不锈钢材料的34家,占82.93%(圆底式的29家,占70.73%,平底式5家,占12.19%),为塑料材料的9家,占21.95%。

2.2 卫生设施与生产过程卫生 调查显示,33家

采用全自动灌装设备并有封闭灌装间的厂家,全部安装了空气净化装置,进入灌装间之前二次更衣。有风淋室的仅7家,占17.0%。在41家厂家有瓶盖消毒机的17家,占41.46%,其他厂家均用药物消毒桶、盖,再用纯净水冲洗后使用。41个厂家生产车间及更衣室内均安装了数量适宜的紫外线消毒灯。防蝇、防鼠、防尘设施齐全。

2.3 企业自检机构情况 在41家纯净水生产厂家中,有15家建立了化验室,占36.59%,每厂配有1~2名专职化验员,所有化验员均在市卫生防疫站进行了2~4周的微生物检验技术及电导率、pH值、高锰酸钾消耗量及亚硝酸盐等理化指标检测技术培训,并取得了《培训合格证书》,其余企业未建立化验室,依靠卫生部门定期或不定期抽检来了解产品卫生质量。

2.4 个人健康及卫生情况 41厂家的从业人员均有有效的健康培训合格证,穿戴洁净工作服帽上岗的31家,占75.61%。

2.5 产品标识 除5家内部供应单位无标签外,其余有标签的36家,标识全合格的10家(27.78%),不合格的26家的主要不合格原因是无执行标准,无卫生许可证代号。

2.6 产品抽检结果与分析 共抽检样品104份,合格58份,合格率为55.76%。

在46份不合格水样中,35份菌落总数( $\leq 20$  CFU/mL)超标,占75.09%;13份电导率( $< 10 \mu\text{S}/\text{cm}$ )超标,28.26%;氯化物1份( $\leq 6.0 \text{ mg/L}$ )超标,占2.17%。致病菌、大肠菌群及其他理化指标全部合格。

在生产厂家成品间抽检样品70份,合格40份,合格率57.14%;在销售环节抽检34份,合格18份,合格率52.94%。经卡方检验, $\chi^2 = 0.032 < 3.84$ ,  $P > 0.05$ ,差别无统计学意义。

抽检33家生产条件和卫生设施较好厂家的产品80份,合格52份,合格率为65.00%;在8家卫生管理水平较差、无全自动灌装设备及卫生设施不完善的企业抽检24份,仅6份合格,合格率25.00%;正规厂家抽检产品合格率明显高于非正规厂家,经卡方检验, $\chi^2 = 4.00 > 3.84$ ,  $P < 0.05$ ,差别有显著性。

[收稿日期:2003-02-09]

中图分类号:R15;R123.5 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2003)03-0237-01