

关于农村生活饮用水水质检测结果分析

陆春荣

鹿寨县疾病预防控制中心 广西柳州 545600

【摘要】根据当前我国环境污染现象来看,湖泊污染、地下水污染现象屡见不鲜,对于农村地区而言,此类污染现象的出现很大程度上影响了饮用水质量,使得人们的生命健康受到威胁。根据相关调查显示,我国农村地区的供水有 50% 都达不到饮用水的卫生标准,微生物指标超标是农村地区生活饮用水存在的主要问题。本文主要内容以我县为例,分析了该地区农村生活饮用水水质检测结果,希望能为提高我国农村地区生活饮用水水质有所参考。

【关键词】水质检测;生活饮用水;农村地区;水质污染

【中图分类号】R123.1

【文献标识码】A

【文章编号】1005-4596 (2020) 05-044-02

前言:

众所周知,水是生命之源,是人类生存的基本需求,但是水也是传播疾病的重要媒介,在我国农村地区,不卫生的生活饮用水是引发疾病的重要因素之一。我县身为以农业经济为主的地区,生活用水的质量在很大程度上关系到人民群众的身体健 康,对农村地区生活饮用水进行检测,能够有效组织污染源进入到生活饮用水中,进而有效控制水污染现象,为农民同胞的生命健康提供保障。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择我县 2017 年农村区域中的 30 个供水工程作为水质检测试验的取样点,分别于枯水期及丰水期取得检测样本 110 份,对检测样本中的 20 个指标进行检测,包含内容有色度、氯化物、硫酸盐、臭和味、肉眼可见物、PH 值、等。

1.2 采样方法

所有样品的采集、保存与运送都始终按照 GB/T 5750-2006 严格执行,水样在采集后的 4h 之内便要快速送进实验室,以具塞玻璃瓶为水样主要采集器具,采集 500ml 供微生物指标检测。以 2.5L 聚烯塑料桶采集 2.5L 的水样,供一般化学

指标检测,例如感官性状、PH 值等^[1]。

1.3 检测指标

在本次农村生活饮用水水质检测工作中主要包含有 20 种检测指标,分别为菌落总数、色度、耐热大肠菌群、PH 值、肉眼可见物、氨氮物、耗氧量、臭和味、浑浊度、铁、锰、氟化物等。

1.4 实验设备

在该实验活动中应用到的检测仪器包含有浊度仪、分光光度计、恒温培养箱以及 PHS-3C 型 PH 计。

1.5 检测方法

在该饮用水水质检测实验中,工作人员要注意按照我国相关部门出台的《生活饮用水标准检验方法》开展水质检验工作^[2]。

1.6 评价标准

完成水质检测实验之后,工作人员要严格按照《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)对采集水样水质进行评价。

2 结果与分析

2.1 结果

表 1: 110 份农村生活饮用水水样检测结果

指标	限值	检出范围	检测份数	超标份数
耐热大肠菌数 (MPN/100ml)	不得检出	2 ~ 17	110	15
铁 (mg/L)	0.5	0.01 ~ 0.59	110	0
锰 (mg/L)	0.3	0.05 ~ 0.06	110	0
砷 (mg/L)	0.05	< 0.01	110	0
肉眼可见物	无	无	110	13
色度 (度)	20	5 ~ 40	110	2
臭和味	无	无	110	0
浑浊度 (度)	3	0.5 ~ 190	110	4
PH 值	6.5 ~ 9.5	6.5 ~ 8.9	110	0
菌落总数 (CFU/ml)	100	1 ~ 1.7×10 ⁴	110	46
总大肠菌数 (MPN/100ml)	不得检出	2 ~ 150	110	50
硝酸盐 (mg/L)	20	0.5 ~ 1.8	110	0
溶解性总固体 (mg/L)	1500	75 ~ 1165	110	0
硫酸盐 (mg/L)	300	4.3 ~ 86.6	110	0
氯化物 (mg/L)	300	1.8 ~ 160	110	0
耗氧量 (mg/L)	5	0.1 ~ 3.0	110	0
氨氮 (mg/L)	0.5	0.02 ~ 0.48	110	0
总硬度 (mg/L)	550	24 ~ 952	110	0
氟化物 (mg/L)	1.2	0.1	110	2

由上表可知,在我县农村区域生活饮用水水质检测工作中,发现 110 份水样中,耐热大肠菌数、大肠菌数以及肉眼可见

物等指标都出现了不合格的现象。当人体摄入大量的耐热大肠菌数时极易引发腹泻、呕吐、肠绞痛症状,一般情况下在饮用水当中,100ml 检测出 17MPN 以上便可使得人体出现不良反应^[3]。总大肠菌数身为一种粪便污染指标,检测出该物质通常情况下说明了水质已经受到了粪便污染,粪便污染的程度越高对人体的危害越大。肉眼可见物超标的份数有 13 份,可见物的超标预示着水质极有可能因为土壤冲刷或者工业垃圾、生活垃圾受到污染。浑浊度较高的水样中,极有可能含有较多的放射性元素,久而久之便会对人体产生严重危害。此外,氟化物为水质检测中的重要指标,虽然在这 110 份水样监测中只有 2 份水样超标,长期饮用含氟化物超标的水会对人体造成慢性中毒,氟中毒对骨的危害是引起氟骨症,主要表现为腰腿及关节疼痛,骨软化或骨质疏松等。氟斑牙也是氟中毒的主要危害,常见于牙齿失去光泽,牙齿变脆,易于碎落。因此,在我县农村区域生活用水水质检测工作中,不合格水样较多,甚至在同一水样中出现了多种物质超标的现象,这些都说明了我县农村地区生活饮用水质量不容乐观,为了保障农村区域饮用水的安全性,水利部门必须对此引起重视,采取科学合理的治理措施,从源头上解决水质污染问题,为人民群众的身体健康奠定坚实的基础^[4]。

2.2 讨论

针对于我县农村区域的生活用水而言,水质检测工作的顺利开展直接影响了农村区域人民群众的生活质量,对于农村生活饮用水供应具有十分重要的现实意义。在本次 110 份水样中,部分水样指标存在有不合格现象,在水样中的 20 项指标中,以菌落数超标、总大肠杆菌数现象最为严重,总大肠杆菌数超标的水样有 50 份,占总水样的 45.45%,耐热杆菌超标率也达到了 13.63%。再加上耐热杆菌自身具有耐热性的特点,更不易处理,如果从饮用水的源头进入人体内容,将

会导致人体肠道的正常菌群紊乱,进而诱发腹泻等症状,危害人们的身体健康^[5]。因此,我县的水利工作者要根据水样不同采集地的情况,采取建设消毒设备及投放消毒药片等方式处理饮用水,增加饮用水检测保护资金的投放力度,对于不合格的水样采集点进行治理,将其改造为合格的饮用水源,为我县人民群众的饮水安全提供保障。

结语:

综上所述,饮用水一旦受到污染,将会对人体造成较大的伤害,病原体如果感染水源甚至会引起多种介水传染病,尤其是肠道传染病,导致传染病大爆发,由此可见,饮用水质量的重要性。在我县农村区域的 110 份水样中,存在有总大肠杆菌数超标、浑浊度超标、可见物超标等现象,这些问题的出现为我县农村区域的饮水安全敲响警钟,相关水利单位必须根据采集水样地的实际情况,采取科学合理的治理手段提高饮用水质量,使其能够符合国家要求的饮水用标准,以免对农民同胞的身体健康埋下安全隐患。

参考文献

- [1] 周君, 王晓红, 柳建强, 等. 2014-2017 年唐山市农村生活饮用水水质状况分析 [J]. 现代预防医学, 2019, 046(004):739-742.
- [2] 国凯, 栾玲, 刘晓英, 等. 2017 年龙口市农村生活饮用水水质调查 [J]. 职业与健康, 2019, 035(007):948-950.
- [3] 潘锋, 孙言凤, 刘俊玲. 武汉市 2015 年-2017 年城市生活饮用水水质监测结果分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2019(14):1770-1772.
- [4] 朱惠扬, 钟焱, 孙丽丽, 等. 2012-2017 年广州市某区生活饮用水水质监测结果分析 [J]. 华南预防医学, 2019, 045(001):91-93.
- [5] 王谋涛, 张丹. 2015—2018 年庐江县农村生活饮用水监测结果分析 [J]. 应用预防医学, 2019, 025(002):160-161.

(上接第 46 页)

基本参照对本科医学教学大纲进行全方位修订,改革本科医学教育课程教学之教学内容、教学方法及课程考评机制这些策略,切实提高本科医学生执业医师资格考试通过率。

参考文献

- [1] 杨美霞, 宋芳, 苏燕. 以执业医师资格考试为导向的基础医学课程教学改革 [J]. 高校医学教学研究(电子版),

2019(2):16-19.

- [2] 陆晓庆, 李谨, 贡艳宏. 以执业医师考试为导向的口腔医学实践教学探索——以南京医科大学为例 [J]. 高校医学教学研究(电子版), 2018(6):12-15.
- [3] 史宏灿, 龚卫娟, 郑英. 以国家执业医师资格考试为参照的临床医学教学改革思考 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2016(5):459-464.

(上接第 47 页)

干预前的血压控制,干预后的收缩压和舒张压都低于干预前, $P < 0.05$; 56 例老年高血压患者的运动、饮食等医从性在护理后的效果高于护理前的效果, $P < 0.05$ 。主要由于护理人员在护理时,为患者耐心讲解高血压疾病的相关知识,引导患者按时用药、控制自身的饮食以及运动,并能在身体出现异常时及时就医,监测血压情况,有效提升了患者对高血压疾病的重视度,了解慢性疾病控制护理的效果,从而改善生活习惯和运动习惯,避免讳疾忌医的情况出现^[4]。

综上所述,社区高血压疾病健康教育和慢性病管理护理能有效改善患者的疾病情况,值得广泛应用和推广。

参考文献

- [1] 胡建功, 何朝, 赵莹颖, 等. 健康教育在社区高血压管理中的效果评价 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 026(004):307-310.
- [2] 谭肖梨. 健康教育与慢性病管理护理在社区老年高血压中的应用效果探讨 [J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(12):2348-2349.
- [3] 季洪霞. 探讨健康教育与慢性病管理护理在社区老年高血压中的应用效果 [J]. 大家健康(学术版), 2015, 9(21):232.
- [4] 王力, 胡兴茂, 魏文志, 等. 高血压患者慢性病管理自我效能与延续护理模式和中医健康教育的相关性研究 [J]. 河北医药, 2018, v.40(11):155-158.