

形成而引起的,其诱因包括过度劳累、情绪激动、大出血、休克、脱水、严重心律失常等,多发生于中年以后,发病时有剧烈而持久的、性质类似心绞痛的前胸痛、心悸、气喘、血压降低等症状。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)作为急性炎症反应的指标之一,与心血管疾病的关系已受到越来越多人的注意^[1]。作者对本院收治的急性心肌梗死患者进行 hs-CRP 的检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 2 月至 2011 年 3 月本院收治的急性心肌梗死患者 108 例,年龄 40~70 岁,男 54 例,女 54 例。另选 50 例本院同期健康体检者作为健康对照组,年龄 40~70 岁,男 25 例,女 25 例。各组年龄、性别等比较差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采用胶体金法在 F1A8000 系列免疫定量分析仪上测定血清中 hs-CRP 的浓度。超敏 C 反应检测试剂盒(胶体金法)由南京基蛋生物科技有限公司提供。

1.3 统计学处理 资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间数据比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

Hs-CRP 水平 AM 组为 $(11.87\pm 2.85)\text{mg/L}$,与健康对照组 $(1.76\pm 0.31)\text{mg/L}$ 比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 两组 hs-CRP 测定结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	<i>P</i> 值
AM 组	108	11.87 ± 2.85	<0.01
健康对照组	50	1.76 ± 0.31	<0.05

3 讨论

Hs-CRP 是急性冠状动脉综合征(ACS)系列炎症标志物,当细胞感染或组织损伤时,机体产生急性时相反应,hs-CRP 浓度显著升高^[2]。hs-CRP 检测有助于心血管疾病的初级预防及风险评估,同总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇的比值结合,较其他的危险因子更能预示发生心脑血管疾病的危险性。CRP 通过经典途径激活补体,消耗补体释放炎症介质,并诱导血管内皮细胞黏附分子的表达,引起血管炎性反应,参与 AM 的发生发展^[2]。研究表明,CRP 是 AM 形成的介导物和标志物,也正是因为这种低度的慢性反应,所以采用 hs-CRP 作为检测手段。本实验表明,AM 组 hs-CRP 明显高于健康对照组,AM 组与健康对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。说明急性心肌梗死的过程中存在着炎症,表明 hs-CRP 的浓度与心肌梗死的程度相关^[3]。

参考文献

[1] 陈冬梅,沈涛.超敏 C 反应蛋白检测在冠心病诊断中的作用[J].淮海医药杂志,2010,28(1):42.
[2] 樊宁,杨胜茹.急性脑梗死患者血 NSE、hs-CRP 和 D-二聚体联合检测的临床意义[J].现代检验医学杂志,2011,26(1):132-133.
[3] 钱东林.测定急性心肌梗死外周血白细胞计数及高敏 C 反应蛋白的临床意义[J].标记免疫分析与临床,2010,17(1):2.

(收稿日期:2012-10-04 修回日期:2012-11-12)

那坡县农村饮水工程水质检测 results 分析

李丽珍(广西壮族自治区百色市那坡县疾病预防控制中心 533900)

【摘要】 目的 调查农村饮水工程水质卫生状况,为生活饮用水卫生监管提供依据。方法 按照生活饮用水卫生规范要求及国家标准检验方法进行样品采集和检测。结果 2010~2012 年检测水样 300 份,合格率 48.33%。毒理指标、感官性状和一般化学指标均合格,不合格项目包括细菌总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群。结论 那坡县农村饮水工程水质卫生合格率较低,应采取干预措施,改善并提高农村饮用水卫生质量。

【关键词】 生活饮用水; 农村饮水工程; 细菌总数; 总大肠菌群; 耐热大肠菌群

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)08-1015-02

根据联合国儿童基金和世界卫生组织估计,目前全球约有 11 亿人无法获得供水和 26 亿人缺乏足够的供水卫生设施。由于卫生设施不足,卫生条件差,估计每年有 160 万人的死亡疾病与缺乏安全饮用水有关^[1]。为了解那坡县农村饮水工程水质卫生状况,作者于 2010~2012 年对部分农村生活饮用水供水工程水质进行检测,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 水样来源 以那坡县农村生活饮用水供水工程为研究对象,在枯水期和丰水期采集出厂水和末梢水进行检测。

1.2 水样采集及检测 保存及检验方法,根据《生活饮用水标准检验方法》进行^[2]。

1.3 检验项目 感官性状和一般化学指标包括色度、臭和味、肉眼可见物、pH、浑浊度、溶解性总固体、总硬度、氯化物、氨氮、耗氧量、硫酸盐、锰、铁。微生物指标包括细菌总数、总大肠

菌群、耐热大肠菌群。毒理指标包括砷、硝酸盐氮、氟化物。

1.4 水质评价标准 根据《生活饮用水卫生标准》进行评价^[3]。

1.5 统计学处理 采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 水质检测合格情况 2010~2012 年共检测 300 份水样,合格 145 份,合格率 48.33%。各年度水质检测合格率比较差异无统计学意义($\chi^2=1.388, P=0.5$),各年度水质检测合格率见表 1。

2.2 不同季节不同采样点水质检测合格率情况 2010~2012 年合计检测枯水期和丰水期样本均为 150 份,合格数分别为 77 份和 68 份,合格率分别为 51.33%和 45.33%,差异无统计学意义($\chi^2=1.08, P=0.298$);出厂水和末梢水各为 150 份,

合格数分别为 76 份和 69 份, 合格率分别为 50. 67% 和 46. 00%, 差异无统计学意义($\chi^2=0. 65, P=0. 419$)。不同采样点水质检测合格率见表 2。

2.3 不合格项目情况 每份样品检测 19 个项目, 其中毒理指标、感官性状和一般化学指标均合格; 不合格指标仅限于菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群 3 个项目, 菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群不合格份数分别为 66、80 和 9 份, 不合格率分别 22. 00%、26. 67% 和 3. 00%。不合格项目见表 3。

表 2 2010~2012 不同季节不同采样点水质检测合格情况

季节	出厂水			末梢水			合计		
	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)	检测数	合格数	合格率(%)
枯水期	75	40	53. 33	75	37	49. 33	150	77	51. 33
丰水期	75	36	48. 00	75	32	42. 67	150	68	45. 33
合计	150	76	50. 67	150	69	46. 00	300	145	48. 33

表 3 各年度不合格项目情况[n(%)]

年份	检测数	菌落总数	总大肠菌群	耐热大肠菌群
2010	100	23(23. 00)	27(27. 00)	3(3. 00)
2011	100	20(20. 00)	25(25. 00)	2(2. 00)
2012	100	23(23. 00)	28(28. 00)	4(4. 00)
合计	300	66(22. 00)	80(26. 67)	9(3. 00)

3 讨 论

水是人类生存的最基本条件, 水与人体的健康密切相关, 水源是传播人类肠道疾病的主要危险因素之一, 饮用不洁的水可引起如痢疾、传染性肝炎等胃肠道疾病^[4-5]。

检测结果显示, 本县农村生活饮用水供水工程水质合格率较低, 但毒理指标和一般化学指标均没有超标的项目, 可能是本县工业水平低, 尚不存在严重的工业废水污染源。水质污染以微生物指标为主, 总大肠菌群不合格率较高。病原微生物是饮用水污染的一个主要来源, 生活饮用水受到微生物的污染对人类的健康构成威胁。总大肠菌群主要来源于温血动物和一些爬行动物的粪便, 它的存在提示粪便和可能含有包括细菌、病毒等其他有害的病原体污染水体, 是评定水质卫生质量的重要指标菌^[6]。菌落总数主要作为判定水体被污染程度的标志, 严重超标说明水体的卫生状况达不到基本的卫生要求, 饮用超标严重的水, 很容易患痢疾等肠道疾病, 也可能引起呕吐、腹泻等症状, 危害人体健康安全。

世界各国水质卫生监测结果显示, 发展中国家农村生活饮用水水质卫生质量普遍欠佳^[7-10]。本县农村生活饮用水供水工程大多数为简易集中式供水, 周边卫生状况不佳, 大多数供水系统缺乏消毒设备。尽管本县已连续多年进行水质检测, 但资料显示水质卫生合格率仍较低, 监督部门还停留在只检测不整改的状态。建议国家加大对水质卫生设施的投入, 监管部门应立即行动起来, 建立一套全面的饮用水系统, 集供水、质量、管理以及相关的宣传教育计划为一体, 提高农村生活饮用水的质量。

表 1 2010~2012 年那坡县农村供水工程水质检测合格情况

年份	检测份数	合格份数	合格率(%)
2010	100	47	47. 00
2011	100	53	53. 00
2012	100	45	45. 00
合计	300	145	48. 33

参考文献

[1] Tarrass F, Benjelloun M. The effects of water shortages on health and human development [J]. Perspect Public Health, 2012, 132(5): 240-244.

[2] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB/T5750-2006, 生活饮用水标准检验方法[S]. 北京: 中国标准出版社, 2007.

[3] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB 5749-2006, 生活饮用水卫生标准[S]. 北京: 中国标准出版社, 2007.

[4] Izquierdo F, Castro Hermida JA, Fenoy S, et al. Detection of microsporidia in drinking water, wastewater and recreational rivers[J]. Water Res, 2011, 45(16): 4837-4843.

[5] 徐昕, 吕行, 高绪芳, 等. 成都市农村旱区分散式供水水质状况及对人群胃肠道影响的探讨[J]. 现代预防医学, 2012, 39(1): 162-164.

[6] Baig SA, Xu X, Khan R. Microbial water quality risks to public health: potable water assessment for a flood-affected town in northern Pakistan[J]. Rural Remote Health, 2012, 12(3): 2196.

[7] 李国强, 王丽平, 曹威. 湖北省应城市农村饮水安全工程现状调查与对策[J]. 职业与健康, 2012, 28(8): 984-986.

[8] Gwimbi P. The microbial quality of drinking water in Manonyane community, Maseru District (Lesotho) [J]. Afr Health Sci, 2011, 11(3): 474-480.

[9] 张磊, 申玉军, 杨晓红, 等. 2011 年盱眙县农村饮用水水质现状调查[J]. 中国公共卫生管理, 2012, 28(6): 812-813.

[10] 金立坚, 印悦, 秦岭, 等. 2011 年四川省农村饮水安全工程水质调查[J]. 预防医学情报杂志, 2012, 28(9): 683-686.