

**Суровец Т. З.**

## **К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Дроздова Е. В.**

*Лаборатория технологий анализа рисков здоровью*

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,  
г. Минск*

Одной из важнейших задач в поддержании санитарно-эпидемиологического благополучия населения является обеспечение его доброкачественной питьевой водой. Основными направлениями по решению данной проблемы являются защита водных источников от загрязнения, улучшение качества водоподготовки на водопроводных сооружениях, недопущение вторичного загрязнения питьевой воды в распределительной водопроводной сети, использование бытовых водоочистных устройств и упакованной питьевой воды.

Для организма человека в отношении каждого макро- и микроэлемента существуют пределы концентраций, понижение или повышение которых в питьевой воде вызывает определенные физиологические сдвиги или патологические состояния. Одним из основных примеров несоответствия норме является содержание в питьевой воде солей  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$ , определяющих ее минерализацию и жесткость. Гигиеническая значимость общей минерализации питьевой воды во многом зависит от состава и количественного соотношения в ней отдельных компонентов. Важной задачей при оценке минерального состава питьевой воды является установление количественных критериев возможного влияния на человека и его здоровье как отдельных макро- и микроэлементов, так и суммы ионов питьевой воды.

По мнению экспертов ВОЗ использование для питья высокоминерализованных вод ведет к прогрессирующему обезвоживанию организма, нарушению его кислотно-щелочного состояния, увеличению остаточного азота в крови, ослаблению сердечной деятельности, усилению чувства жажды и резкому упадку сил. Сегодня доказано, что потребление воды, бедной минеральными веществами, оказывает негативное влияние на механизмы гомеостаза, обмен минеральных веществ и воды в организме. Это связано с вымыванием внутри- и внеклеточных ионов из биологических жидкостей, их отрицательным балансом. Кроме того, изменяется общее содержание воды в организме и функциональная активность некоторых гормонов, тесно связанных с регуляцией водного обмена.

В описанной литературе имеются противоречивые данные о влиянии минерализации и жесткости питьевой воды, обусловленной как повышенным, так и пониженным содержанием в ней солей магния и кальция, на различные органы и системы. Научные исследования показывают связь с заболеваниями сердечно-сосудистой, желудочно-кишечной, костно-мышечной и мочевыделительной систем, опорно-двигательного аппарата, а также болезней обмена веществ. В материалах ВОЗ говорится о том, что хотя ряд исследований и выявил статистически обратную зависимость между жесткостью питьевой воды и сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеющиеся данные не достаточны для вывода о причинном характере этой связи. Аналогичным образом однозначно не доказано, что мягкая вода оказывает отрицательный эффект на баланс минеральных веществ в организме человека. Особое внимание в литературе, с гигиенической точки зрения, уделяется проблеме негативного влияния на здоровье населения слабоминерализованных вод с дефицитом кальция, магния и натрия, обуславливающих повышение уровня заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Необходимо подчеркнуть, что ионизированные минералы питьевой воды имеют высокие показатели физиологической адекватности, биологической доступности и всасывания. Благодаря этому даже небольшие концентрации вносимых в питьевую воду минеральных веществ могут давать выраженный физиологический эффект и компенсировать их недостаточное поступление с пищей.