

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФТОРИРОВАННОЙ БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Назарчук А.В., Синкевич Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Фтор является одним из интересных элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Анализ литературных данных показывает, что фтор полезен и предотвращает кариес зубов при потреблении питьевой воды с содержанием фтора менее 0,5 мг/л. При повышенном содержании фтора в воде наблюдается флюороз зубов. Ведущие специалисты в области гигиенического значения фтора справедливо отмечают, что полезное действия фтора на организм человека нельзя считать еще вполне доказанным. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) не подтвердила вреда фторирования. Так, 1 мг/л фтора в питьевой воде предупреждает развитие кариеса зубов, 2 мг/л и более - вызывает поражения эмали, 8мг/л - приводит к остеосклерозу, при повышении концентрации фтора в воде и пище до 100 мг/кг происходит задержка роста, выше 125 мг/кг поражения почек, разовый прием 2,5-5,0 г фтора вызывает быстрый смертельный исход.

В Республике Беларусь по данным ВОЗ более 98 % населения имеют или имели кариозные зубы. Кариес - это поражение твердых тканей зуба, при котором происходит деминерализация с последующим образованием полости. Одна из важных причин возникновения кариеса зубов является недостаток фтора в организме человека, так как в нашей питьевой воде процент фтора очень мал или вообще отсутствует.

Цель. Провести обзор литературы по проблеме исследования; проанализировать состав фторированной питьевой воды различных торговых марок по информации производителей, данной на этикетках продуктов; выяснить, что является определяющим фактором при выборе фторированной питьевой воды у покупателей.

Материалы и методы исследования. На основе изучения официальной информации производителей, данной на этикетках продуктов проведен сравнительный анализ состава фторированной воды четырех образцов различных торговых марок, выпускаемых в Республике Беларусь. Применен метод анкетированного опроса с использованием разработанной валеологической анкеты в котором приняли участие 158 студентов Гродненского государственного медицинского университета. Исследовательскую базу сформировали в электронном виде.

Результаты. Согласно установленным ВОЗ стандартам, концентрация фторидов считается допустимой, если не превышает значения 1,5 мг/л. Такое же значение установлено СанПиН. Однако, в случае с питьевой водой, уровень фторидов должен быть

еще меньше – от 0,6 мг/л до 1,2 мг/л. Особенно это касается воды, используемой для приготовления детского питания. Содержание соединений в ней не должно быть больше 0,7 мг/л. Характеристика скважин ГУКПП “Гродноводоканал”. Взяты средние данные за 2020 год. Водозабор “Гожка ” содержание фторидов в данной скважине составляет 0,16 мг/л. Водозабор “Пышки” содержание фторидов в данной скважине составляет 0,16 мг/л. Водозабор “Чеховщина” содержание фторидов в данной скважине составляет 0,13 мг/л. Гигиенический норматив, не более 0,5-15 мг/л. Все Показатели, нормируемые СанПиН 10-124 РБ 99.

По данным указанным на этикетках было установлено: в образце №1 содержание фтора составляет не более 0,5 мг/л.; в образце № 4 - 0,6-0,9 мг/л.; в образце №2 содержание фтора составляет 0-5 мг/л.; в образце № 3 - 1,5-4,5 мг/л. При проведении сравнительного анализа состава фторированной питьевой воды было обнаружено, что содержание фтора в образцах №№ 1-3 не соответствует гигиеническому нормативу. В ходе проведенного анкетирования выяснилось, что 55,1% респондентов не знают о том, что фтор является эндемичным элементом в Республике Беларусь; 44,9% - ознакомлены с данной проблемой. На вопрос «Какое влияние оказывает недостаток фтора на организм человека?» ответы распределились таким образом, что 63% респондентов ознакомлены с основным проявлением отсутствия фтора в организме; 37% - не ознакомлены с данной проблемой.

Выводы. Природная питьевая вода содержит малое количество фторидов по гигиеническому нормативу. Среди представленных образцов питьевых вод так же присутствует отклонение от гигиенической нормы по содержанию фторсодержащих веществ.

Литература:

1. Донских, И.В. Влияние фтора и его соединений на здоровье населения (обзор данных литературы) / И.В. Донских // Acta Biomedica Scientifica. – 2013. – С. 179-181
2. Качество питьевых вод [Электронный ресурс] URL: [ГУКПП "Гродноводоканал" \(grodno.by\)](http://gukpp.grodno.by) Дата обращения: 22.10.2021