

намного меньше, чем заслуживающий внимание эффект.

Список литературы

1. Безопасность лекарств. Руководство по фармаконадзору // Под ред. А.П. Викторова, В.И. Мальцева, Ю.Б. Белоусова – К.: МО-РИОН, 2007. – 240 с.
2. Осложнения фармакотерапии. Неблагоприятные побочные реакции лекарственных средств. Том 1 // Д.В. Рейхарт, Ю.Б. Белоусов, Д.Ю. Белоусов, С.Б. Болевич, П.А. Воробьев, К.Г. Гуревич, Д.Е. Колода, М.В. Леонова, В.А. Мефодовский, Г.В. Раменская, Е.Р.Рубцова, М.Р. Сакаев – М.: Литтерра, 2007. – 256 с.
3. Сысуйев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных мазей на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореферат дисс... канд. фарм. наук. – Пятигорск. – 2005. – 24 с.
4. Сысуйев Е.Б. Разработка и исследование новой фармацевтической продукции как средств профессиональной защиты / Е.Б. Сысуйев, А.Д. Доника // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012 № 11 С. 95.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Ячный Р.О., Поройский С.В.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru

На территории России за год в среднем происходит до 230–250 событий чрезвычайного характера, связанных с опасными природными процессами, и до 900–950 чрезвычайных ситуаций, связанных с производственной деятельностью человека. В связи с этим особую актуальность приобретает формирование у населения ноксологической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для

обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных [1, 2].

С целью выявления представлений молодежной популяции в возрасте 18-19 лет по рассматриваемой проблеме мы провели опрос студентов 1 курса медицинского вуза на этапе обучения, предшествующем изучению учебных дисциплин безопасности жизнедеятельности. В опросе приняли участие 70 человек, с паритетным соотношением юношей и девушек. Согласно полученным результатам в среднем не более 62% респондентов (без достоверных гендерных отличий) имеют четкое представление о чрезвычайных ситуациях техногенного характера и характере защитных мероприятий, проводимых с целью минимизации их последствий. При этом до 22% респондентов не дифференцируют понятия «эмиграция» и «эвакуация», не знают действий при возгорании одежды (на пожаре), подручных средств защиты от ингаляционного воздействия токсичных химических веществ.

Проведенное исследование свидетельствует о невысоком уровне стартовых знаний студентов по рассматриваемой теме и необходимости проведения в молодежной среде информационной работы с целью формирования культуры безопасного поведения.

Список литературы

1. Доника А.Д., Еремина М.В., Марченко А.А. Диагностика риск-рефлексии в экстремальных условиях // Фундаментальные исследования. – 2009 – № 9 – С.44-45
2. Доника А.Д., Поройский С.В. Оценка личностных компетенций врача в контексте готовности к действиям в экстремальных ситуациях // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 1 – С. 26.

Секция «Вода – основа здорового образа жизни», научный руководитель – Белоконова Н.А., д-р техн. наук

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД В КАЧЕСТВЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕДИ В КРОВИ

¹Божко Я.Г., ¹Белоконова Н.А., ²Плотникова И.А., ¹Петухова И.О.

¹Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург, e-mail: yakov-bozhko@yandex.ru;
²Центр детской экопатологии ОГУ НИЦ ДДА, Екатеринбург

Проблема повышения концентрации меди в крови у пациентов, проживающих на территориях, где динамично идет освоение и переработка медно-цинковых руд стоит на Урале достаточно остро. Избыточное поступление меди в организм человека приводит к нарушению функций печени и почек, развитию аллергодерматозов, снижению активации и биосинтеза некоторых ферментов (глутатион, цитохромоксидазы, аминоксидазы), дефициту важных микроэлементов (молибден, марганец). Особенно в данной ситуации страдают дети.

На сегодняшний день для снижения повышенной концентрации меди применяют хелатообразующие препараты (D-пеницилламин, купренил), которые имеют достаточное количество побочных эффектов, одним из которых является снижение гемоглобина.

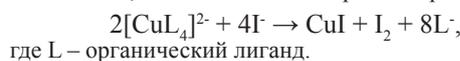
Важнейшим свойством природных органических примесей является их способность к комплексообразованию с биометаллами, в частности, с медью (II). Изучение степени выраженности комплексообразования органики различных минеральных вод по отношению к меди и возможность использования этого свойства для профилактики, а также для безопасного выведения меди из организма человека в виде натуральных комплексных соединений представляет практический интерес.

Цель исследования: разработать методику оценки комплексообразующих свойств органических примесей по отношению к меди для выбора природной минеральной воды, способствующей снижению её повышенной концентрации в крови пациентов.

Материалы и методы исследования

Питьевые воды «Обуховская 10», «Есентуки 17» (скважина 46), «Балтым»; растворы сульфата меди (II) и иодида калия; УФ-спектрофотометр фирмы Leik (Финляндия).

Оценку прочности комплекса природных органических примесей, содержащихся в минеральных водах, с Cu²⁺ проводили авторским методом, основанном спектрофотометрическим определении количества йода, выделяющегося в процессе реакции [1]:



Результаты и обсуждение

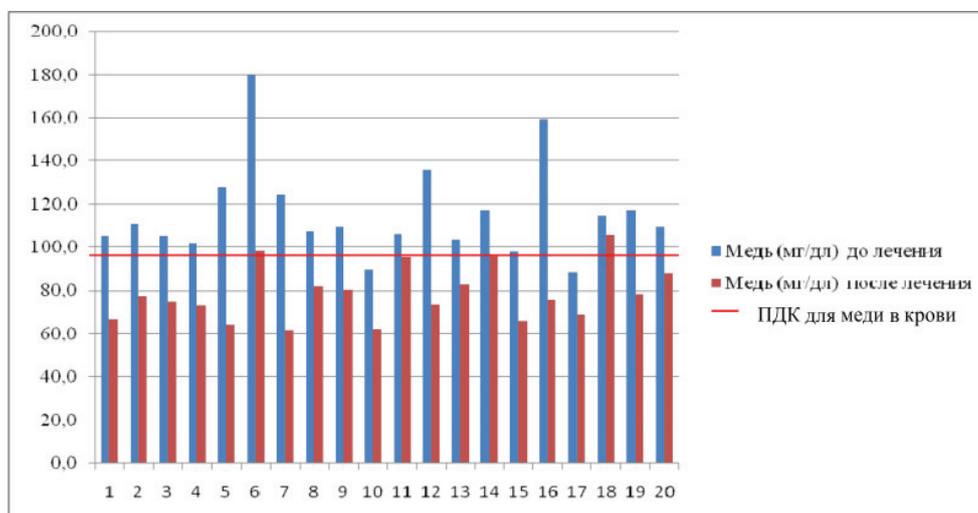
Состав водных растворов и содержание йода после взаимодействия с йодистым калием

№ п/п	Название воды	Содержание меди, мг/л	Конц. выдел. йода, мг/л	% снижения
1	Дистил. вода (холостой опыт)	2	7,3	–
2	Обуховская 10	2	3,0	58,9%
3	Есентуки 17 (скважина 46)	2	1,7	76,7%
5	Балтым	2	5,1	16,0%

Из анализа данных, представленных в таблице, можно заключить, что органические примеси, содержащиеся в исследуемых водах, имеют разную комплексообразующую активность по отношению к меди. Так, органические примеси в составе воды «Балтым» обладают низкой комплексообразующей активностью – комплексы непрочные, легко разрушаются, снижение в выделении КДС йода в сравнении с холодным опытом – 16%.

Более прочные комплексные соединения образуются с органикой минеральных вод «Есентуки 17»

и «Обуховская 10» – медь практически не восстанавливается из комплекса концентрированным раствором йодида калия, процент снижения выделения КДС йода по ОВР – 76,7% и 58,9% соответственно. Вышеуказанные минеральные воды возможно использовать для проведения клинического эксперимента по оценке эффективности их употребления в качестве лечебно – профилактического средства для выведения меди из организма человека в виде комплексных соединений.



Изменение концентрации меди в крови у детей, проходивших лечение в стационаре «Балтым»

На рисунке представлены данные по изменению концентрации меди в крови у 20 детей в возрасте от 10 до 15 лет, проходивших восстановительное лечение в загородном стационаре «Балтым» в течение 14 дней. Указанные во введении препараты для снижения повышенной концентрации меди не применялись. Для приготовления пищи использовалась вода «Балтым», а питьевой режим включал обязательное дозированное употребление минеральных вод «Обуховская 10» и «Есентуки 17».

Из полученных результатов следует, что для эффективного снижения повышенной концентрации меди в крови целесообразно использовать воду «Есентуки 17» и «Обуховская 10».

Выводы

1. Разработанный метод позволяет количественно оценить комплексообразующую активность природных органических примесей для выбора минеральной воды, способствующей безопасному выведению меди из организма человека в виде натуральных комплексных соединений.

2. Доказана эффективность применения минеральных вод, выбранных методологически, в качестве лечебно – профилактического средства, способствующего снижению повышенной концентрации меди в крови.

Список литературы

1. Belokonova N., Bojko Y., Petukhova I. Evaluation of organic contaminants properties in drinking water // Natural and engineered nanoparticles in clean water and soil technologies. MSU. 2012. С.6.

ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ И СОДЕРЖАНИЯ И СВОЙСТВ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В ПИТЬЕВЫХ ВОДАХ

Бурцева Ю., Маврина А., Калинин А., Наронова Н.А., Белоконова Н.А.

УГМА, Екатеринбург, e-mail: yulianna.rufina@mail.ru

Требования к качеству питьевых вод в России регламентируются двумя нормативными документами [1,2]. Содержание органических примесей в питьевых водах оценивается по показателю окисляемость перманганатная. Для вод, расфасованных в емкости, дополнительно нормируется содержание общего органического углерода: 5 мг/л для воды высшей категории, 10 мг/л – первой категории.

Природные органические примеси содержат карбоксильные группы, гидроксильные группы, фталатные и салицилатные радикалы, которые по-разному взаимодействуют с перманганатом калия. Свойства конкретных органических соединений, содержащих вышеуказанные группы, значительно отличаются.