

Через 48 часов			
Мочевина, мкмоль/л	2,6(1,9–3,22)	2,2(1,9–2,8)	0,490576
Креатинин, мкмоль/л	44,49(35,5–50,0)	48,0(44,00–57,0)	0,006756
Общий белок, г/л	58,2(55,15–64,0)	57,0(54,0–60,0)	0,070478
K ⁺ , ммоль/л	4,41(4,1–4,7)	4,25(4,1–4,5)	0,224414
Na ⁺ , ммоль/л	136,0(133,85–138,8)	138,0(137,0–140,0)	0,065562
Cl ⁻ , ммоль/л	102,4(101,1–105,6)	101,0(100,0–102,0)	0,021828

Выводы.

1. Полученные в результате исследования данные о положительной динамике клинических и лабораторных показателей доказывают высокую эффективность применения антипротеиназного биоспецифического гемосорбента "ТЕМО-ПРОТЕАЗСОРБ" в комплексе интенсивной терапии распространённого перитонита.

2. Отсутствие фактов негативного влияния гемосорбции на центральную гемодинамику, уровень гемоглобина и эритроцитов, биохимические показатели крови при проведении исследования свидетельствует о безопасности применения метода у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jean-Baptiste, E. Cellular mechanisms in sepsis / E. Jean-Baptiste – J. Intens. Care Med. – 2007 – Vol.22. – P 63-72. doi.org/10.1177/0885066606297123

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК ВОЗДЕЙСТВИЯ РТУТНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Сивакова С. П., Смирнова Г. Д.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Ртуть и ее соединения являются наиболее опасным токсическим веществом. По результатам «Глобальной оценки ртути 2018», проведенной ООН, антропогенная деятельность человека привела к увеличению суммарных концентраций ртути в атмосфере примерно на 450% по сравнению с ее естественными уровнями [1]. Однако, по данным ряда исследований, хотя ртуть загрязняет и атмосферу, и литосферу, но именно в гидросфере эффект ее загрязнения особенно значителен для здоровья населения. Это происходит в результате способности биосферы концентрировать микроэлементы до содержаний, на несколько порядков превышающих предельно допустимых концентраций в окружающей водной среде. Это свойство особенно характерно для моллюсков и рыб, как высших звеньев пищевой цепочки. В последние годы были выполнены многочисленные исследования процессов концентрирования ртути в различных видах рыб, употребляемых в пищу населением [2].

В Республике Беларусь **в производственных процессах ртуть в ее чистом виде не применяется.** Наиболее распространенными предметами, содержащими ртуть, в нашей стране являются ртутьсодержащие источники света, которые могут содержать от 5 до 600 мг ртути [2]. Источником ртутного загрязнения окружающей среды являются также отходы цементных заводов (цементная пыль), предприятия черной металлургии, заводы по производству стекла, а также побочные продукты сжигания топлива и отходов. [3].

Возможными причинами попадания ртути в организм человека могут стать употребление в пищу морепродуктов и рыбы, использование определенных видов удобрений и пестицидов для обработки растений, наличие в зубах амальгамных пломб, а также специфика профессиональной деятельности, нарушение предприятиями санитарно-гигиенических норм, ведущих к ухудшению экологической обстановки, вдыхание паров лакокрасочной продукции определенного типа [3]. Поэтому риск загрязнения окружающей среды ртутьсодержащими отходами, которые по степени токсичности относятся к I классу опасности, существует [4]. Этот факт делает особо актуальным уровень информированности населения о мерах безопасности использования ртути.

Необходимо отметить, что ртуть, принадлежащая к группе тиоловых ядов, является ксенобиотиком, то есть химическим веществом, чужеродным для живых организмов, естественно не входящим в биотический круговорот. Поэтому ртуть оказывает серьезное токсическое воздействие на человеческий организм, а современные исследования направлены на изучение токсического действия ртути и её производных на клеточном и тканевом уровне [3].

При воздействии паров ртути в течение 5-10 лет на организм человека даже при незначительном превышении предельно допустимых концентраций развивается микромеркуриализм – это специфическое состояние, характеризующееся раздражительностью, головными болями, быстрой утомляемостью. Позже развивается тремор рук, нарушение мочеиспускания, воспалительные явления в верхних дыхательных путях. При избыточном поступлении ртуть чаще всего оказывает токсическое воздействие на иммунную, нервную и пищеварительную системы, а также на кожу, глаза, почки и печень. Она обладает способностью накапливаться в организме, что обуславливает возникновению необратимых изменений. [3].

Цель. Изучение отношения населения к экологическому риску воздействия ртутных загрязнений на окружающую среду и здоровье.

Методы исследования. Проводилась валеолого-диагностическое обследование 384 респондентов в возрасте от 12 до 54 лет. Анкетирование осуществлялось в интернете с помощью сервиса forms.google.com. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа сервиса Google forms.

Результаты и их обсуждение. Оценивая внешние угрозы здоровью на современном этапе, 97,2% респондентов считают, что экологическая ситуация в

местности проживания человека оказывает влияние на формирование его здоровья. При этом только 56% респондентов знают о наличии экологических проблем в регионе проживания, 21,1% - считают, что загрязнений нет, а 22,9% не владеют информацией по этой проблеме. Заинтересованность информацией о влиянии ртути на здоровье человека оказалась достаточно высокой (75,8%). При этом 70,65% респондентов считают, что в современной обстановке существует угроза опасности воздействия ртути на здоровье человека. Оценивая использование ртути в медицине 47,7% обследованных назвали кварцевые лампы, 39,4% - ошибочно указали рентген-аппараты, 31,2% – зубные пломбы с амальгамой, а 29,4% – бактерицидные лампы. В то же время только 14% респондентов знают об использовании ртути в производстве вакцин, 7,3% - отметили антисептические ее свойства. К бытовым источникам были отнесены ртутные термометры (97,4%), ртутьсодержащие выключатели и переключатели (69,4%), энергосберегающие лампы (32,5%).

Правильно указали наиболее опасное агрегатное состояние ртути 75,9% участников исследования. Однако, правильную температуру, при которой ртуть не испаряется, назвали только 21,1%, а смертельную дозу (2,5г) указали только 21,4% респондентов. Наиболее опасными для человека 79,6% респондентов считают содержание ртути в атмосфере, 11,2% - в литосфере и 9,2% - в гидросфере. Основными источниками попадания ртути в атмосферу 83,5% респондентов ошибочно считают добычу ртути, 27,5% назвали производство уксусного альдегида и только 21,1% назвали сжигание угля для получения электроэнергии, а также 7,3% отметили добычу золота. При этом большинство (60,6%) не знают, что такое болезнь Минамата. Те, кто об этом осведомлены, указали, что наиболее частые симптомы ее проявления – это нарушение координации (34,9%), нечленораздельная речь (36%) и звон в ушах (49,4%). Наиболее загрязненным ртутью продуктом 68,8% анкетированных назвали морскую рыбу. Только 41,3% уверены в том, что тепловая обработка не разрушает метилртуть. К сожалению, большинство респондентов (51,4%) не знают о том, какие продукты способствуют выведению ртути из организма человека, только 33% отнесли к таким продуктам зелень.

О том, что миграция ртути в организме человека происходит через кровь, указали 60,3% участников исследования. К симптомам, характерным для отравления ртутью 76,1% респондентов отнесли тошноту и рвоту, 68,8% - металлический вкус во рту, 53,2% - общую слабость, 51,4% выбрали головную боль и дискомфорт при глотании. Оценивая отдаленные последствия отравления ртутью, 63,3% участников исследования назвали поражения ЦНС разной степени тяжести. Считают, что это поражения органов дыхания 56% респондентов, желудочно-кишечного тракта - 49,5% и сердечнососудистой системы - 38,5%.

Разбивали градусник 52,6% участников исследования, из них только 70,4% знают алгоритм действий при его повреждении. 20,0% респондентов указали, что, по их мнению, отработавшие свой срок батарейки наносят ущерб окружающей среде, но только 36,5% отметили, что выбрасывают их в строго отведенных для

этого местах утилизации. Большинство респондентов (54,1%) считают первой помощью при отравлении ртутью прием молока, применение активированного угля или других абсорбентов (47,7%), употребление большого количества воды (43,1%) и 43,1% – прием раствора перманганата калия.

Выводы. Таким образом, валеолого-гигиеническое обследование выявило недостаточную неосведомленность населения о влиянии ртути на организм и ее ксенобиотических рисках. Большинство респондентов знают об опасности вдыхания паров ртути. Они также с уверенностью называют морскую рыбу и моллюсков в качестве источников попадания ртути в организме человека, но практически не знают ничего о продуктах питания, способных выводить ртуть из организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная оценка ртути 2018. Ключевые выводы. – Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.informea.org/sites/default/files/imported-documents/GMAKF_RU.pdf – Дата доступа: 23.10.2020.

2. Описание проблемы обращения с ртутью в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.by/p/ekologiya/minamatskaya-konvenciya-o-rtuti/ekologicheskie-problemy-obrashcheniia-s-rtutiu-9160/re-33237821-93a2-49a6-a849-20bdc38d0b41> – Дата доступа: 23.10.2020.

3. Экологические проблемы обращения с ртутью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.by/p/ekologiya/minamatskaya-konvenciya-o-rtuti/ekologicheskie-problemy-obrashcheniia-s-rtutiu-9160/re-33237821-93a2-49a6-a849-20bdc38d0b41> – Дата доступа: 28.10.2020.

ВИДОВОЙ СПЕКТР И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ

Сидорович Е. А.¹, Чернова Н. Н.², Янович Р. В.²

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь¹,
Гродненская университетская клиника²*

Актуальность. Проблема антибиотикорезистентности является глобальной медицинской и социальной проблемой. Развитие устойчивости у микроорганизмов к действию антибактериальных препаратов, приводит к увеличению срока госпитализации, повышению финансовых ресурсов, и, иногда, к летальным исходам. Социальная значимость антибиотикорезистентности определяется распространением устойчивых штаммов микроорганизмов, что обуславливает низкую эффективность антибиотикотерапии. Рост потребления антибиотиков во время пандемии