

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФАХ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ РТУТИ И СПОСОБАХ ЕЕ УТИЛИЗАЦИИ

Копытич А.В.

Научные руководители – доцент, к.м.н. С.П. Сивакова,
старший преподаватель Г.Д. Смирнова**.*

*кафедра общей гигиены и экологии**

*кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии***

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. В последние десятилетия мир все чаще сталкивается с экологическими катастрофами, вызванными бездумным антропогенным воздействием на окружающую среду, которое приводит к изменению климата, загрязнению атмосферного воздуха, почвы и питьевой воды ксенобиотиками. Одним из таких ксенобиотиков является ртуть, принадлежащая к 1 классу опасности.

Ртуть встречается в виде примеси во многих горных породах и минералах, содержится в выбросах вулканов (50% выбросов в атмосферу) [1].

Ртуть и ее производные широко применяются в химической промышленности и в металлургии. В качестве консерванта ее до сих пор используют при изготовлении некоторых вакцин, кремов и мазей. Еще нередко можно встретить бытовые медицинские термометры, которые содержат ртуть. Несмотря на появление новых высокотехнологичных препаратов, в стоматологии до сих пор используются пломбы с амальгамой.

Погоня за сверхприбылью и продолжительный выброс в воду залива Минамата компанией «Chisso» неорганической ртути, а также ее органических соединений привели к тяжелейшим последствиям. Концентрация органической ртути в рыбе, которую употребляли в пищу рыбаки и их семьи, достигала 5–20 мг/кг, что неизбежно сказалось на их здоровье. Первый пациент с признаками болезни Минамата был зарегистрирован в 1956 году [2]. К 2001 году жертвами болезни Минамата были

признаны 2265 человек. Эта же болезнь, но названная болезнью Минамата в Онтарио, связанная с Канадской экологической катастрофой, была зарегистрирована в 1970 году [3].

Из-за нелегального сброса промышленных химических отходов на производстве хлора от отравления органической ртутью пострадали жители канадской провинции Онтарио. Еще одна катастрофа, связанная с последствиями воздействия ртути, – это массовое отравление метилртутью, которой было обработано зерно для посева, в Ираке в 1971 году, в результате которого погибли 650 человек [4].

Цель исследования: оценка осведомленности молодежи об экологических катастрофах, связанных с неправильной утилизацией ртутьсодержащих отходов и о способах утилизации бытовых ртутьсодержащих отходов.

Материал и методы исследования. Проводилось валеолого-диагностическое исследование информированности 252 респондентов в возрасте от 17 до 22 лет. Все респонденты являются студентами немедицинских вузов Республики Беларусь. Из них: девушки – 133 человека (62,8%), юноши – 119 человек (47,2%).

Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса Google forms. Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Данные, полученные по результатам анкетирования, показали, что каждый респондент определяет здоровье по-своему. В общей массе упор делается только на физическое благополучие. Как выяснилось в ходе опроса, в шкале жизненных ценностей здоровье находится на 2 месте – 39,4%, современные студенты больше значения придают своему внешнему виду (43,1%) и здоровью близких (10,5%).

По результатам исследования, загрязнение окружающей среды было названо основной причиной внешних рисков здоровью большинством респондентов (92,2%). При этом 76% участников исследования указали, что в современной обстановке

существует угроза опасности воздействия ртути на здоровье человека.

Отвечая на вопрос об экологических катастрофах, связанных с использованием ртути, 56% респондентов указали, что знают о Минаматской катастрофе. Только 26% участников опроса знают об Иракском отравлении и только 11% слышали о проблеме Онтарио. Необходимо отметить, что большинство респондентов, утвердительно ответивших на данные вопросы (85%), обучаются на специальности «геоэкология» (БарГУ). При этом точно назвать признаки болезни Минамата смогли только 48,4% участников опроса. В то же время, большинство участников исследования (94%) правильно указали, что наиболее опасным агрегатным опасным агрегатным состоянием ртути являются ее пары.

Только 46% правильно выбрали температуру при которой начинает испаряться ртуть. Правильно указали смертельную дозу (2,5 г) только 21,4% респондентов, наиболее опасное агрегатное состояние ртути (*вдыхание паров*) отметили 75,9% участников исследования. Однако правильную температуру, при которой ртуть не испаряется, назвали только 21,1%. Оценивая опасное содержание паров ртути в воздухе, 22,8% респондентов назвали $0,5 \text{ мг/м}^3$. Равное количество участников исследования (20,3%) считают, что опасная концентрация паров ртути в воздухе равна, соответственно, $0,25 \text{ мг/м}^3$ и $0,45 \text{ мг/м}^3$.

Отвечая на блок вопросов о действиях по утилизации бытовых ртутьсодержащих отходов, 74% респондентов указали, что до сих пор используют ртутные градусники для измерения температуры тела. Правильно отметили, что в медицинском градуснике содержится больше ртути, чем в люминесцентной лампе (офисной или бытовой) 72,2% участников исследования. При этом 37,4% заявили, что разбивали градусники, и только 76% из них утвердительно ответили на вопрос о том, знают ли они как действовать в этом случае.

Необходимо отметить, что большинство участников опроса (78%) знают, что использованные люминесцентные лампы являются источником паров ртути при условии их неправильной утилизации.

Большинство респондентов (84,1%) заявили, что относят использованные лампы в места их сбора в магазинах города. Однако 48,0% респондентов не знают, что нельзя устраивать при этом сквозное проветривание и 24,0% участников исследования считают, что можно собирать осколки разбившихся термометров и ртутьсодержащих ламп пылесосом. При этом 11,4% участников опроса ошибочно считают, что такие лампы можно выбрасывать в обычный мусорный контейнер и 1,3% выбрасывают их в мусоропровод

Выводы. Таким образом, большинство респондентов знают о Минаматской катастрофе и болезни Минамата. При этом многие из них обучаются на специальности «геоэкология».

Многие участники опроса осведомлены о наиболее опасных агрегатных состояниях ртути и последствиях их воздействия на организм человека.

Необходимо отметить, что большинство респондентов, несмотря на достаточно юный возраст, правильно утилизируют бытовые ртутьсодержащие отходы. Однако при этом многие не владеют научной информацией о последствиях воздействия на организм ртутьсодержащих отходов.

Литература

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

2. Марченко, Б. И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие / Б. И. Марченко. – Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 113 с. – ISBN 978-59275-2644-4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87433.html> (дата обращения: 20.12.2021).

3. Канадская экологическая катастрофа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Канадская_экологическая_катастрофа_1970_года (дата обращения: 28.10.2020).

4. 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.

5. Копытич, А. В. Ксенобиотические риски ртути / А. В. Копытич // Международный студенческий научный вестник. – 2021. – № 2.

АНАТОМИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТКОИТАЛЬНОГО ЦИСТИТА И АССОЦИИРОВАННОЙ С НИМ ЛЕЙКОПЛАКИИ

В.Э. Корсак

Научный руководитель – профессор, д.м.н., А.Н. Нечипоренко
кафедра хирургических болезней № 2

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Проблема хронического рецидивирующего цистита у женщин на сегодняшний день остается одной из актуальных в урологии. В течение жизни 50% женщин отмечают хотя бы один эпизод обострения данного заболевания [1].

У молодых женщин довольно часто встречается рецидивирующий цистит, связанный с половым актом, так называемый посткоитальный цистит [2].

Наибольшее значение имеют анатомические причины, а именно: малая длина, большой диаметр мочеиспускательного канала, влагиалищная эктопия наружного отверстия уретры и его гипермобильность, наличие выраженных уретрогименальных спаек [1, 3].

Длительное течение заболевания, периодический половой дискомфорт, вынужденное половое воздержание ведут к отказу от половой активности, возникновению эмоциональных расстройств и ухудшению качества жизни [3].

Цель исследования: оценить анатомические и клинические результаты операций у женщин по поводу хронического рецидивирующего посткоитального цистита.

Материал и методы исследования. В клинике урологии Гродненского государственного медицинского университета прооперировано 40 пациенток с хроническим рецидивирующим посткоитальным циститом на фоне гипермобильности наружного отверстия уретры, подтвержденной положительной пробой