



# **ЮБИЛЕЙНЫЕ ЛУЖНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

## **Этапы и перспективы развития клинической токсикологии**



*МАТЕРИАЛЫ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ*

**21–22 октября 2022 г.  
МОСКВА**

МОО «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ»  
ГБУЗ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ  
им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МОСКВЫ»

# **ЮБИЛЕЙНЫЕ ЛУЖНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ: ЭТАПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ**

Материалы научно-практической конференции  
с международным участием

21–22 октября 2022 года

Москва

НПО ВНМ  
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ

2022

УДК 615.9 061.3  
ББК 52.84  
Ю13

**Редакционная коллегия:**

С.С. Петриков, член-корреспондент РАН,  
М.Л. Рогаль, профессор,  
С.А. Кабанова, доктор медицинских наук,  
Ю.С. Гольдфарб, профессор,  
М.М. Поцхверия, кандидат медицинских наук,  
А.Ю. Симонова, кандидат медицинских наук

**Юбилейные Лужниковские чтения: Этапы и перспективы**  
Ю13 **развития клинической токсикологии: Материалы научно-практической конференции с международным участием (Москва, 21–22 октября 2022 г.). – М.: НПО ВНМ; НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, 2022. – Труды института, Т. 251. – 111 с.**

**ISBN 978-6048262-1-8**

**УДК 615.9 061.3  
ББК 52.84**

ISBN 978-5-6048262-1-8

© МОО НПО ВНМ, 2022

© Оформление ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», 2022

## ***История и научно-организационные вопросы клинической токсикологии***

### **Е.А. ЛУЖНИКОВ – ОСНОВАТЕЛЬ ШКОЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ТОКСИКОЛОГОВ**

#### **БИОГРАФИЯ, ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ**

***Г.Н. Суходолова<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного  
профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

Евгений Алексеевич Лужников – основатель школы клинических токсикологов. Родился 27 сентября 1934 г. в г. Москве на Зверининской улице в Измайлово, на месте бывшего при царе Алексее Михайловиче зверинца, в семье инженера авиационного завода «Салют» Алексея Федоровича и техника того же завода Натальи Васильевны Лужниковых.

Детство было счастливым: любимый сын, он был окружен заботой и вниманием большой семьи. В его ранних воспоминаниях отложились только яркие моменты – огромная красивая коробка конфет, где на фантике каждой шоколадки были стихи А.С. Пушкина. И не надо говорить, насколько быстро он их выучил. Однако были и другие события. Всю жизнь он помнил, как в 1937 г. пришли и арестовали его деда. В этот день он столкнулся с жестокостью и узнал, что такое глубокая обида. Повезло. Через некоторое время дед вернулся домой к семье и прожил потом долгую жизнь.

Начало войны Евгений Алексеевич встретил 7-летним ребенком далеко от Москвы. И опять повезло: отец успел эвакуировать его, Наталью Васильевну и новорожденную сестру последним эшелонном. Потом он рассказывал, как сидел в кабине самолета, который

по железной дороге везли на завод, и как поезд пытались атаковать немецкие самолеты, и как мимо него свистели пули.

Школьные годы оказались также не простыми. Когда ему было 10 лет, он заболел, и ему пришлось некоторое время находиться дома. Именно тогда он начал много читать, в основном Большую Советскую Энциклопедию, быстро запоминал информацию. А позже друзья и знакомые удивлялись: откуда человек имеет такие глубокие и разносторонние познания по многим вопросам?

В 1948 году Евгений Алексеевич занимался в одной из Театральных студий Москвы. В дальнейшем он не стал актером, хотя такие мысли у него и были. Однако эти занятия не прошли даром. Все, кто присутствовал на его лекциях или научных докладах, отмечали его умение держаться на трибуне, его голос, который был слышен без микрофона в последних рядах зала, правильную речь и способность держать внимание аудитории независимо от сложности докладываемой темы.

В 1952 году Евгений Алексеевич успешно поступает в МГИМО. Этот период жизни оказал большое влияние на его становление как человека и будущего ученого. В МГИМО учили не только языку, но и этикету, умению находить выход из разных сложных ситуаций, дипломатии. Однако в 1953 году произошли события, после которых многие студенты (в том числе и Е.А.) должны были покинуть стены института. Позже их зачислили в разные ВУЗы без экзаменов. Так он случайно попал во 2-й МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. Следует отметить, что параллельно в вечернее время он продолжал учиться в МГИМО, и позже этот диплом очень пригодился.

Первые курсы медицинского института не любил вспоминать, так как биология, химия, физика и некоторые другие науки просто не были ему интересны. Когда появились клинические дисциплины, возник и интерес к профессии врача.

1960 год. Евгений Алексеевич Лужников принят на работу в должности выездного врача Станции скорой медицинской помощи г. Москвы, где и проработал в течение нескольких лет. Именно там он обратил внимание на больных с отравлениями различными химическими веществами, и у него возникает идея создания отделения для их лечения.

Природа подарила Евгению Алексеевичу пылкий ум, стремление к научным исследованиям, упорство в достижении цели, чем он не преминул воспользоваться и вытаскил свой счастливый билет – с 1 июня 1963 года он стал младшим научным сотрудником терапевтической клиники НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Он реализовал свою мечту. А 4 ноября 1962 года было учреждено отделение острых отравлений в составе 2-й терапевтической клиники, которому в 1968 году был придан статус Московского городского центра острых отравлений на 15 коек.

Успешно сочетая лечебную работу с научными исследованиями и преподаванием, Евгений Алексеевич в 1964 году становится ассистентом, затем – доцентом кафедры госпитальной терапии 1-го ММИ им. И.М. Сеченова, оставаясь на ней до 1972 года.

В 1966 году состоялось знаменательное событие – защита кандидатской диссертации на тему: «Диагностика и лечение острых отравлений фосфорорганическими инсектицидами». Это – история, полная тайн секретных, романтических, авантюрных. Спустя много лет он рассказывал, как практически без протекции и знакомства обратился в институт Токсикологии (тогда еще Ленинграда), и как ему дали несколько ампул антидота (реактиватора холинэстеразы). Как молодые сотрудницы института сами вшивали эти ампулы под подкладку его плаща. И о волнениях, когда он возвращался в Москву. Так появилась одна из первых научных работ, посвященная изучению действия чрезвычайно опасных фосфорорганических соединений не на мышей и кроликов, а на живых людей. И здесь он был пионером!

Жизнь и работа продолжается. 1970 год. Организован Республиканский МЗ РФ Центр острых отравлений (на 45 коек) с научно-методическим отделом при НИИ эпидемиологии и микробиологии МЗ РФ (12 научных сотрудников во главе с В.Н. Дагаевым, а затем В.Н. Александровским). Евгений Алексеевич назначен на должность руководителя Республиканского Центра и главного токсиколога-терапевта Министерства здравоохранения РСФСР. Основными клиническими и научными направлениями работы центра были: изучение основных синдромов при острых отравлениях, реанимация и интенсивная терапия, экстренная детоксикация, отработка алгоритма диагностики и лечения, а также изучение частной патологии отравлений.

В 1971 году Евгений Алексеевич блестяще защищает докторскую диссертацию на тему: «Клиника и лечение острых отравлений барбитуратами и другими снотворными и седативными средствами». Это огромное достижение. Он – первый на территории СССР доктор наук в области клинической токсикологии, и не надо уточнять, что его возраст – только 37 лет.

Результатом этого достижения стала организация в 1972 году в НИИ им. Н.В. Склифосовского на базе Центра острых отравлений научного отделения в составе 6 научных сотрудников, а Евгений Алексеевич был избран его руководителем. Первыми научными сотрудниками стали И.И. Шиманко, Л.Г. Костомарова, Ю.С. Гольдфарб, К.К. Ильяшенко, В.А. Косарев, С.Г. Мусселиус и А.А. Ярославский.

В 1973 году Евгений Алексеевич достиг научного звания профессора.

70-е годы можно охарактеризовать как своеобразный прорыв в представлениях о процессах искусственной детоксикации организма. Центр отравлений института вместе с другими научными учреждениями активно занимался теоретическим обоснованием и практическими разработками в области сорбционной детоксикации. В 1979 году совместно с группой авторов во главе с академиком РАМН Ю.М. Лопухиным за разработку и внедрение метода гемосорбции в практическое здравоохранение Евгений Алексеевич был удостоен Государственной премии СССР.

А дальше пошла жизнь, наполненная участием в конференциях, съездах, международных конгрессах по скорой помощи и клинической токсикологии, конгрессах Европейской ассоциации токсикологических центров и клинических токсикологов (ЕАРССТ). За это время был организован курс клинической токсикологии при кафедре радиационной гигиены Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей (ЦОЛИУв), а в 1986 году создана первая в стране кафедра клинической токсикологии ЦОЛИУв – Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО), заведующим которой Евгений Алексеевич являлся в течение 30 лет.

Под руководством Е.А. Лужникова была создана отечественная школа клиницистов-токсикологов, защищены 25 докторских и 47 кандидатских диссертаций, его большой научный и клинический опыт

отражен почти 800 научными публикациями, в том числе – более чем в 30 монографиях.

Помимо научного интерес Евгения Алексеевича охватывал изобразительные формы и поэзию. Ведь он – автор четырех поэтических сборников: «Откровения» (1997), «Поэтический дневник» (2004), «Тени раздумий» (2005) и «Собрание сочинений» (2009).

Страна высоко оценила его работу: Академик РАН, профессор, лауреат Государственной премии СССР, премий Правительства Российской Федерации и Мэрии Москвы, заслуженный деятель науки Российской Федерации. За заслуги в развитии медицинской науки и подготовке научных кадров в 1987 году Евгений Алексеевич Лужников награжден орденом «Дружба народов», а в 2003 году – медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением».

Евгений Алексеевич был гармонически развитым человеком. В нем сочетался врач, большой ученый, поэт, спортсмен-горнолыжник, покоривший горы Кавказа, Казахстана и Швейцарские Альпы. Он покинул нас в 2018 году. Но человек жив до тех пор, пока дело его существует.

## **НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА РАН Е.А. ЛУЖНИКОВА**

***Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, С.А. Кабанова<sup>1</sup>, С.С. Петриков<sup>1</sup>,  
М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, Г.Н. Суходолова<sup>1</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

Современная наука под термином “научная школа” понимает коллектив ученых, объединенный новым теоретическим или методологическим направлением, выдвинутым основателем школы, общностью научных взглядов и подходов к вопросам практики; наличие среди учеников творцов науки, отстаивающих позицию школы и творчески развивающих взгляды Учителя. Одно из основных условий создания и развития научной школы – основополагающая роль ее создателя – выдающегося ученого; важна, особенно в клинической медицине, его общественно-медицинская и педагогическая деятельность. Школа,

развивая научные концепции Учителя, открывает новое в конкретных научных разделах. Это обеспечивает постоянный рост научных кадров и поступательное движение науки, ее способность выполнять социальные заказы практического здравоохранения. Необходимость изучения с исторических позиций деятельности научных школ поэтому очевидна.

Личность академика РАН Евгения Алексеевича Лужникова полностью отвечает приведенной выше характеристике лидера научной школы.

Научная школа Е.А. Лужникова формировалась в начале 70-х годов XX века, когда в 1972 г. он, токсиколог, доктор медицинских наук, стал научным руководителем токсикологического отделения НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, созданного на базе его 2-й терапевтической клиники в 1962 г. и в первые годы возглавляемого проф. П.Л. Сухининым. Немалая работа в области диагностики и лечения острых отравлений (ОО) была проделана и в 1-й терапевтической клинике института доктором мед. наук О.И. Глазовой. Преемником этих известных ученых, а также своего руководителя в области токсикологии академика РАМН С.Н. Голикова и стал Е.А. Лужников.

#### **Итоги деятельности научной школы Е.А. Лужникова:**

1. Научная школа Е.А. Лужникова – одна из первых школ в отечественной неотложной клинической токсикологии существует до сегодняшнего времени и продолжает действовать через дочерние школы, в которых подготовлено около 70 диссертационных работ. Главное и основное направление школы – разработка проблем диагностики и лечения ОО.

2. Научная школа Е.А. Лужникова – наиболее крупная и авторитетная в клинической токсикологии: это около 150 ученых, исследования которых развивают идеи, взгляды и методические подходы, предложенные лидером школы.

3. Научные достижения школы Е.А. Лужникова обладают высокой степенью актуальности и новизны, что подтверждается большим количеством изобретений, разработанных и внедренных технологий.

4. Научную школу Е.А. Лужникова характеризует изучение практически всех наиболее важных диагностических и лечебных направлений в клинической токсикологии. Деятельность

школы способствовала углубленному изучению проблемы эндотоксикоза и выделению с этой целью в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского самостоятельной структурной единицы.

5. Значительная часть исследований научной школы Е.А. Лужникова носит фундаментальный характер, так как они обосновывают теории, положения и понятия клинической токсикологии, посвящены изучению патофизиологических механизмов ОО и их саногенеза.

6. Особенность научной школы Е.А. Лужникова – ее большая научно-организационная деятельность, которая заключается в становлении и развитии токсикологической службы в стране, представленной более 40 специализированными центрами (отделениями). Это позволило существенно улучшить результаты лечения ОО в России за счет внедрения в клиническую практику, включая педиатрическую, новых медицинских технологий комплексной детоксикации организма, разработанных и предложенных научной школой Е.А. Лужникова. В последние годы это направление успешно реализуется по пути энтеральной детоксикации и энтеральной коррекции показателей гомеостаза, что позволяет добиться полноценного очищения организма от токсикантов и повысить общий потенциал комплексной детоксикации.

7. В 1986 г. как одно из следствий развития школы под руководством Е.А. Лужникова в Центральном институте усовершенствования врачей создана и продолжает работу первая в стране кафедра клинической токсикологии, которой он заведовал в течение 30 лет.

Столь впечатляющие результаты научной деятельности Е.А. Лужникова многим обязаны его плодотворному подходу к решению научных задач, связанному с систематизацией сведений об ОО и разработкой современных методов их диагностики и лечения на основе новейших научных достижений в смежных и фундаментальных медицинских дисциплинах, активно привлекаемых им для нужд клинической токсикологии.

В методическом плане научную школу Е.А. Лужникова характеризует большой объем научных исследований, их продуманная структура (синдром – нозология – метод лечения) и отчетливая патогенетическая направленность, а также тщательная верификация их результатов токсикометрическими данными, основанными как на

количественном определении уровня токсикантов и их метаболитов в биологических средах организма, так и свидетельствующими о состоянии показателей гомеостаза. Это придает полученным сведениям достоверность и фундаментальность.

Велики и личные заслуги Е.А. Лужникова. В 1993 г. он избран членом-корреспондентом, в 2004 г. – действительным членом РАМН, а в 2013 г. – академиком РАН, став первым академиком – клиническим токсикологом. Заслуженный деятель науки РФ (2000). Лауреат Государственной премии СССР (1979), премий Правительства РФ (1999) и Мэрии Москвы (1994). Автор около 800 научных трудов, включая более 30 монографий, руководств, справочников и более 35 изобретений. Отмечен 5 медалями ВДНХ. Главный редактор первого Национального руководства «Медицинская токсикология» (2012). Подготовил 25 докторов и 48 кандидатов наук. Написал первый в стране учебник «Клиническая токсикология» для медицинских ВУЗов (1982).

Результаты деятельности научной школы академика Е.А. Лужникова внесли принципиальный вклад в развитие современной клинической токсикологии.

## **ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЭНТЕРАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**

***В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Актуальность.** Система пищеварения (СП) и ее часть – желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), – занимая пограничное положение между внешней и внутренней средой, наделена широким спектром разнообразных функций, результат которых отражается на всем организме, в том числе защитной и гомеостатической. Очевидно, что действия, направленные на усиление естественной детоксикации ЖКТ и помощь СП в устранении метаболических расстройств, способны оптимальным образом скорректировать функциональные

нарушения, связанные с патологическим состоянием, в том числе острым отравлением. Наиболее остро возникало понимание необходимости экстренного очищения кишечника при тяжелых острых пероральных отравлениях (ОПО), в том числе учитывая ускорение поступления токсикантов из кишечника в кровь при использовании экстракорпорального очищения крови (гемосорбции и гемодиализа). Сказанное вызывало острый запрос на разработку способа, обеспечивающего экстренное удаление токсикантов из тонкой кишки в условиях ее токсического пареза.

**История.** В 70-х годах XX века по инициативе научного руководителя токсикологического отделения НИИ СП им. Н.В. Склифосовского профессора Е.А. Лужникова была запланирована научно-исследовательская работа для разработки методики экстренного удаления токсикантов из тонкой кишки (кишечный лаваж, КЛ).

Экспериментальная часть на модели ОПО вероналом у лабораторных животных (1980–81 гг.) проводилась в лаборатории экспериментальной патологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского под патронажем ее руководителя проф. Ю.М. Гальперина. Им же было предложено для промывания кишечника использовать солевой энтеральный раствор (СЭР), разработанный ранее коллективом ученых этого подразделения для энтерального питания хирургических больных. Используя СЭР, мы разработали методику тотального зондового очищения ЖКТ в эксперименте.

Было установлено, что в условиях атонии кишечника, вызванной барбитуровой интоксикацией, антеградное наполнение и промывание кишки раствором через зонд сопровождалось пассивным оттоком промывных вод из кишечника естественным путем. Токсикологический анализ промывных вод и крови (из трех сосудистых секторов: верхней брыжеечной вены, периферической венозной и артериальной систем) показал содержание в них веронала, причем в крови брыжеечной вены его концентрация была многократно выше, чем в артерии и периферической вене, а в первой порции промывных вод – в десятки раз выше, чем в крови. По мере отмывания ЖКТ токсикант в промывных водах постепенно переставал определяться, что сопровождалось снижением его концентрации в крови и редукцией коматозного состояния. Было также обнаружено, что клинические и биохимические показатели крови, значительно нарушенные на высо-

те интоксикации, после КЛ постепенно приходили к норме. Как видно, имели место выраженный детоксикационный эффект КЛ и его нормализующее влияние на состояние показателей гомеостаза. Результаты экспериментального этапа были опубликованы в центральной печати (В.А. Маткевич, Е.А. Лужников, Ю.М. Гальперин, 1984).

Клиническая часть включала разработку методики антеградного зондирования ЖКТ на секционном материале. Параллельно велось конструирование кишечных зондов и их изготовление на промышленных предприятиях (1982–83 гг.).

В 1983 году в отделении лечения острых отравлений начато применение КЛ при наиболее тяжелых отравлениях барбитуратами. Вначале использовали интраоперационный способ зондирования ЖКТ, выполняемый совместно с хирургами (проф. М.М. Абакумов, д-р мед. наук И.А. Шарипов). Антеградно в кишку устанавливали двухканальный зонд длиной 4,5 м, через который подавали СЭР со скоростью до 300 мл/мин, что позволяло очистить весь кишечник в течение нескольких десятков минут. В результате больные из глубокой комы приходили в сознание в течение ближайших 2–3 часов, в противном же случае – только через 3–5 суток.

Однако недостатком такой методики являлась необходимость релапаротомии для извлечения зонда. Поэтому был разработан внеоперационный способ назоеюнальной интубации под эндоскопическим контролем (Б.Г. Смольский) зондом собственной конструкции (ЗКС-21М длиной 1,7 м). Это дало возможность расширить показания к КЛ: его стали применять при ОПО фенотиазинами, бензодиазепинами, амитриптилином, другими лекарственными препаратами, фосфорорганическими инсектицидами, дихлорэтаном, этиленгликолем и солями тяжелых металлов. Отпала необходимость в операционной.

С 1997 г. по настоящее время происходит внедрение технологии КЛ при острых отравлениях и других заболеваниях в различные ЛПУ РФ. Во 2-м десятилетии XXI века КЛ был дополнен повышающим его эффективность комплексом средств, применяемых в виде программы энтеральной коррекции (ПЭК), направленной в первую очередь на восстановление нарушенных показателей гомеостаза.

**Заключение.** Многолетняя практика применения кишечного лаважа у нескольких десятков тысяч больных с острыми пероральными отравлениями показала его эффективность как метода деток-

сикации, обеспечивающего на фоне пареза ЖКТ полное очищение кишечника в течение 3–6 ч. Это сопровождается снижением концентрации токсикантов в крови, уменьшением потребности в методах очищения крови. Кишечный лаваж не оказывает повышения нагрузки на сердечно-сосудистую систему, и поэтому может применяться при неустойчивой гемодинамике.

Некоторые результаты исследований влияния кишечного лаважа на человека имеют фундаментальный характер. Например, установлено, что улучшается реология крови и микроциркуляция, а при гипоксемии более чем на 80% повышается оксигенация артериальной крови, улучшается насосная функция сердца, снижается напряженность окислительного стресса, редуцируются проявления алкогольного делирия и др. Создается впечатление, что воздействие на систему пищеварения в виде кишечного лаважа приподнимает пласт новых знаний и открывает путь к дальнейшим исследованиям для достижения новых лечебных результатов.

## **ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ЛУЖНИКОВ И СТАНОВЛЕНИЕ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ИРКУТСКЕ**

***Ю.В. Зобнин, Б.М. Любимов, А.Ф. Малых, А.Б. Третьяков,  
А.А. Немцева***

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»  
МЗ РФ,

<sup>2</sup>ОГАУЗ «Медсанчасть ИАПО» МЗ Иркутской области,

<sup>3</sup>ОГАУЗ «Ивано-Матрёнинская городская детская клиническая  
больница» МЗ Иркутской области

**Иркутск, Иркутская область, Российская Федерация**

Возникновение специализированной токсикологической службы в Иркутске началось с создания в 1969 г. первой токсикологической бригады Иркутской станции скорой медицинской помощи. Все врачи бригады прошли первичную специализацию, а затем повышение квалификации на базе Республиканского центра по лечению острых отравлений Московского городского НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Врачи токсикологической бригады были участниками Первой Всероссийской научно-практической конференции по клинической токсикологии (Москва, 26–28 ноября 1968 г.).

Решения этой конференции легли в основу ряда государственных актов. Главным стало принятие приказа МЗ РСФСР № 70 от 26 марта 1970 г. «О мерах по дальнейшему укреплению токсикологической службы органов здравоохранения Российской Федерации», в соответствии с которым в Москве, Ленинграде и других крупных городах РСФСР были созданы 14 токсикологических отделений (Центров).

Благодаря активной поддержке профессора Е.А. Лужникова, заведующего кафедрой госпитальной терапии ИГМИ профессора К.Р. Седова, организаторов здравоохранения области Ю.Н. Кушеверского, М.Ф. Якубович, В.И. Никулиной, а также в те годы бывшей главным врачом Медико-санитарной части Иркутского завода тяжелого машиностроения им. В.В. Куйбышева Ф.Я. Бровиной, в Иркутске была поставлена задача открытия токсикологического отделения МСЧ ИЗТМ им. В.В. Куйбышева. Отделению придавались функции Межобластного центра по лечению острых отравлений с прикрепленными Иркутской областью, Красноярским краем и Якутской АССР. В августе 1972 г. отделение возглавил выпускник лечебного факультета ИГМИ Иван Прокопьевич Провадо (1941–2022), отслуживший к тому времени службу в Советской Армии в должности врача воинской части и ставший врачом-токсикологом высшей квалификационной категории. В 1989 г. Он был награжден значком «Отличнику здравоохранения», в 1996 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный врач РФ». В сентябре-декабре 1972 года И.П. Провадо прошел повышение квалификации на курсе клинической токсикологии ЦОЛИУва, на котором произошла его первая встреча с Евгением Алексеевичем Лужниковым. 15 декабря 1972 года токсикологическое отделение МСЧ ИЗТМ им. В.В. Куйбышева было официально открыто.

По инициативе профессора Е.А. Лужникова и заведующего кафедрой госпитальной терапии ИГМИ члена-корреспондента АМН СССР, профессора К.Р. Седова в Иркутске 4–5 сентября 1975 г. состоялась Третья Всероссийская конференция по клинической токсикологии, которая была посвящена особенностям реанимации при острых отравлениях. В историю отечественной токсикологии конференция вошла как научный форум, на котором получили клиническую

оценку явления токсической коагулопатии и связанные с ней нарушения реологических свойств крови, была сформулирована проблема необратимости при острых отравлениях. С клинической точки зрения состояние необратимости реализуется в грубых нарушениях жизненно важных функций организма – экзотоксическом шоке, токсической коме, острой печеночно-почечной недостаточности. Определялась задача изучения этих синдромов, усовершенствования методов их диагностики и лечения.

Сборник статей этого научного форума издан в виде научных трудов Иркутского государственного медицинского института, (Особенности реанимации при острых отравлениях: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (4–5 сентября 1975 г.). – Иркутск, 1975. – Вып. 127. – 184 с. Этот сборник трудов выпущен под эгидой Министерства здравоохранения РСФСР, Республиканского центра по лечению острых отравлений и Иркутского государственного медицинского института. Редактором выпуска был профессор Ю.А. Горяев. В редакционную коллегию кроме сотрудников ИГМИ вошли В.Н. Александровский, Е.А. Лужников и А.Л. Муромов.

Материалы 3-й Всероссийской конференции включают 65 статей, посвященных различным аспектам клинической токсикологии. Программой является статья Б.Д. Комарова, Е.А. Лужникова и Н.Н. Фирсова «Проблема обратимости при острых отравлениях».

Итогам работы Иркутского токсикологического центра за первые два года со дня его создания посвящена работа К.Р. Седова и И.П. Провадо (Иркутск).

По данным А.Е. Амбросовой и др. (Иркутск), в 1974 г. в городскую детскую больницу поступили 79 детей с острыми отравлениями (в 3 раза больше по сравнению с 1950 г.), среди которых основную долю (61%) составили дети в возрасте до 3 лет. С отравлением средствами бытовой химии и дезинфицирующими растворами поступил 21 ребенок, транквилизаторы (элениум, седуксен) явились причиной госпитализации 17 детей, отравления атропиноподобными препаратами были у 7 детей, а барбитуратами – у 7 детей (в этой группе был 1 смертельный исход). Смесь таблеток явилась причиной отравления у 6, а алкоголь и угарный газ – у 10 детей.

Несомненно, что 3-я Всероссийская научно-практическая конференция «Особенности реанимации при острых отравлениях»,

проведенная в Иркутске в сентябре 1975 г., одним из главных организаторов которой был Евгений Алексеевич Лужников, оставила значительный след в научной и практической сферах деятельности иркутских токсикологов.

В последующем на кафедре клинической токсикологии ЦОЛИУва, возглавляемой Е.А. Лужниковым, на базе Республиканского центра острых отравлений НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы неоднократно проходили повышение квалификации врачи токсикологического отделения МСЧ ИЗТМ им. В.В. Куйбышева, а затем и отделения острых отравлений МЕДСАНЧАСТИ ИАПО, также детского токсикологического центра на базе Иркутской Ивано-Матрёнинской городской детской клинической больницы.

На кафедре, возглавляемой Е.А. Лужниковым, неоднократно проходили повышение квалификации иркутские врачи-токсикологи: И.П. Провадо, Г.Ю. Герасимов, Ю.В. Зобнин. Е.А. Лужников очень интересно читал лекции, пользуясь конспектами, записанными на картонных карточках. Лекции были содержательными, насыщенными фактическими данными.

В последующем мы встречались с Е.А. Лужниковым на Съездах токсикологов России, в которых он обязательно участвовал. Особенно интересными были встречи с Евгением Алексеевичем на токсикологических конференциях в Екатеринбурге, регулярно организуемых профессором В.Г. Сенцовым.

Они давали пищу для размышлений не только в профессиональной сфере – в клинической токсикологии, но и в области узнавания Евгения Алексеевича как Человека, как Личности. Этому особенно способствовало знакомство с его биографией, с его особой стороной – поэтическим даром, с которым можно было познакомиться, благодаря сборникам произведений, изданных при содействии В.Г. Сенцова.

Стоит ли говорить о том, что многочисленные издания (учебники, руководства для врачей, справочники, монографии, национальное руководство по медицинской токсикологии), автором, соавтором или главным редактором которых является Евгений Алексеевич Лужников, служат настольными книгами иркутских токсикологов.

Память о выдающемся ученом, враче, педагоге, академике РАН, докторе медицинских наук, профессоре Евгении Алексеевиче Лужникове бережно сохраняется его учениками, коллегами и последователями в Прибайкалье.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСТРОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ г. МОСКВЫ**

*Л.А. Коваленко<sup>1,2</sup>, Г.Н. Суходолова<sup>3</sup>, Д.М. Долгинов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ГБУЗ «Городская детская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова ДЗМ»,

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ,

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

Острые отравления химической этиологии занимают важное место в медицинской патологии детского возраста. Около 60 тыс. химических препаратов используют непосредственно в виде пищевых добавок, лекарственных средств, пестицидов, препаратов бытовой химии, косметики.

**Цель работы:** определить изменение эпидемиологии острой химической травмы среди детского населения г. Москвы.

**Материал и методы.** Ретроспективно проведен анализ годовых отчетов отделения токсикологии ГБУЗ ДГКБ им. Н.Ф. Филатова в период с 2017 по 2021 год.

**Результаты.** В последние годы токсикологическая ситуация в Москве значительно изменилась, что проявилось в увеличении количества госпитализированных пациентов, в среднем в 1,2 раза, а также в изменении нозологических форм и возраста больных. При этом отмечено увеличение количества тяжелых больных, нуждающихся в проведении интенсивной и детоксикационной терапии в условиях токсикологической реанимации.

Острые отравления химической этиологии встречаются у детей разных возрастных групп. По нашим данным, первый пик госпитализаций приходится на возраст 1–3 лет. Это объясняется большой любознательностью и активностью детей в этом периоде. Второй пик наблюдается в возрасте 11–14 лет. В этой группе пациентов

встречается как случайный, так и преднамеренный характер приема веществ. С 2017 г. лидирующее положение занимает возрастная группа старше 15 лет (от 34 до 46% детей), госпитализированных с суицидальными отравлениями и употребляющих психоактивные вещества. Число госпитализированных больных с аутоагрессивными действиями возросло более чем в 2,6 раза.

В течение последних лет претерпели изменения и нозологические формы, вызвавшие отравления и детей. В настоящее время ведущее место занимают отравления лекарственными препаратами, несмотря на то что количество пациентов снизилось с 63 до 36%. Среди лекарственных интоксикаций на первом месте регистрируют отравления психофармакологическими препаратами (53%), на втором – отравления деконгестантами (16%), 14% случаев приходится на отравления сердечно-сосудистыми средствами, а 10% отравлений являются результатом приема анальгетиков и антипиретиков. В группе анальгетиков особое место занимает парацетамол, прием которого распространен у детей старшего возраста с целью суицида.

Среди отравлений средствами бытовой химии в настоящее время лидирующее положение занимают отравления веществами разъедающего (прижигающего) действия (кислоты и щелочи) – 44% пострадавших. У 32% детей встречаются отравления нефтепродуктами (бензин, керосин, лампадные и машинные масла, жидкости для розжига костров). С появлением в окружающем мире новых моющих средств, используемых в виде концентратов для стирки белья, мытья посуды и чистки ковров, в последние годы отдельное направление среди бытовых интоксикаций занимают отравления детергентами, регистрируемые практически в 24% случаев.

Еще одной острой проблемой в практике детского врача является употребление алкоголя (28%) и наркотических веществ (12%). В последние годы отравления наркотиками являются одной из ведущих причин госпитализации детей в отделения реанимационного и токсикологического профиля. По данным детского отделения токсикологии Москвы, среди подростков наиболее часто встречаются отравления производными каннабиноидов – 39% случаев, на втором месте регистрируют отравления амфетаминами и его производными, а также катинонами. Наиболее тяжелый контингент больных (17% пострадавших от приема наркотических веществ) представляют собой

дети с отравлением опиатами (метадон). Одной из особенностей подростковой наркомании в отличие от взрослых больных являются так называемые микст-отравления – 18% больных, когда по результатам химико-токсикологического исследования в биосредах пострадавших обнаруживаются комбинации различных групп наркотических веществ, что в ряде случаев значительно утяжеляет течение как самого заболевания, так и его диагностику.

**Заключение.** Совершенно очевидно, что острые отравления химической этиологии у детей продолжают оставаться одной из актуальных медико-социальных проблем современного общества.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНОГО И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА В ЦЕНТРЕ ОТРАВЛЕНИЙ ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. СКЛИФΟΣОВСКОГО ДЗМ»**

*Б.Л. Курилин, А.В. Шаповал, Я.В. Куликова, Н.Е. Дроздова*

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

**Москва, Российская Федерация**

Социально-экономические изменения, происходящие в России на протяжении последних десятилетий, привели к определенным социально-психологическим последствиям как массового, так и индивидуального характера. Резкое нарушение привычного уклада жизни, утрата прежних и отсутствие иных идеалов, политико-экономическая нестабильность общества привели к таким негативным явлениям, как ведение асоциального образа жизни, возрастающая алкоголизация и наркотизации, росту криминогенности, делинквентное поведение (включая сексуальную девиацию), праздное времяпровождение и др. В результате этого распространенность гемоконтактных вирусных инфекций, в том числе ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатиты В и С, несмотря на предпринимаемые усилия по борьбе с ними (появление новых видов вакцин, разработку новых химических средств и физических методов профилактики инфекционных заболеваний, введение новых законов и правил профилактики), ежегодно возрастает.

Медицинские организации, оказывающие экстренную неотложную помощь, особенно имеющие в своем составе отделения пси-

хосоматического и токсикологического профиля с возможностью оказания экстренной хирургической помощи, являются территориями риска распространения гемоконтактных вирусных инфекций. Особенности отделений данного профиля являются: поступление большого количества пациентов, инфицированных гемоконтактными вирусными инфекциями, частое использование реанимационного пособия с большим количеством инвазивных методов лечения. При этом специфика оказания неотложной медицинской помощи осложняется значительным числом лиц с девиантным типом поведения и (или) асоциальным образом жизни.

В структуре ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» (далее Институт) имеется центр отравлений, размещенный в отдельном корпусе и состоящий из приемного отделения для пациентов с острыми отравлениями и соматопсихиатрическими расстройствами с 4 диагностическими койками и малой операционной, отделения реанимации и интенсивной терапии для экстренной детоксикации на 21 койку, отделения острых отравлений для психических больных на 30 коек и соматопсихиатрического отделения для хирургических больных на 24 койки.

Ежегодно в эти отделения обращаются от 3500 до 4000 пациентов, что в целом составляет 11–12% от общего количества госпитализированных в Институт. Основным контингентом являются молодые люди преимущественно мужского пола с выявленными маркерами гемоконтактных инфекций, чаще госпитализируемые с травмами различного генеза (особенно криминального и суицидального), а также в результате отравления наркотическими средствами, алкогольными напитками и лекарственными препаратами. При этом общая совокупность пациентов центра отравлений с положительным результатом на маркеры вирусных гепатитов В, С и ВИЧ составляет от 70 до 90% процентов от всех положительных проб среди всех госпитализированных в Институт.

В последние годы отмечается тенденция к сокращению числа инфекционных стационаров с возможностью оказания хирургической и токсикологической помощи, вследствие чего основной поток инфицированных гемоконтактными инфекциями пациентов госпитализируют в медицинские организации общего профиля.

Часть пациентов не относится к контингенту, подлежащему обязательным обследованиям на определение маркеров гепатитов В и С, а вышеуказанные исследования на определение данных маркеров не являются обязательными. Следовательно, при поступлении данного контингента в стационар персонал не всегда информирован об инфекционном статусе пациента, что может привести к снижению настороженности при работе с ними.

Значительное количество инфицированных пациентов должно предусматривать строгое и неукоснительное выполнение санитарно-противоэпидемических мероприятий, однако эффективная стратегия и тактика их проведения в отделениях соматопсихиатрического и токсикологического профиля затруднена в силу отсутствия единого нормативного документа, содержащего полную информацию о соблюдении всех санитарных норм и правил, а также в связи с низкой комплаентностью пациентов. В том числе и мало исследований о распространении проявлений эпидемиологического процесса инфекционных заболеваний и парентеральных вирусных гепатитов, в стационарах, оказывающих психиатрическую, соматопсихиатрическую, наркологическую, токсикологическую помощь (вследствие закрытости информации в силу особенности этих медицинских организаций), что не дает возможности в полной мере оценить риск инфицирования пациентов и персонала.

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОТРАВЛЕНИЙ ЯДАМИ ПРИЖИГАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДЕ КЕМЕРОВО С 2015 ПО 2021 год**

***К.Д. Маслов, К.Н. Сиворонов***

ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи  
им. М.А. Подгорбунского»

**Кемерово, Российская Федерация**

**Аннотация.** В современной клинической токсикологии до сих пор актуальна тема отравления ядами прижигающего действия, к которым относятся органические и неорганические кислоты, щелочи и окислители. Подавляющее большинство острых отравлений ядами

прижигающего действия в городе Кемерово приходится на уксусную кислоту – 78,18%.

**Цель исследования:** отследить динамику отравлений за последние 7 лет среди взрослого населения города Кемерово.

**Материал и методы исследования.** Теоретический анализ данных из медицинских карт пациентов отделения острых отравлений ГАУЗ ККБСМП им. М.А. Подгорбунского.

**Результаты и их обсуждения.** За период с 1.01.2015 по 31.12.2021 года в отделение острых отравлений за медицинской помощью обратились 275 взрослых пациентов с повреждениями различной степени тяжести, 215 из которых – с отравлением уксусной кислотой, 1 пациент – с отравлением серной кислотой, 55 пациентов – с отравлением различными щелочами и 4 пациента – с отравлением окислителями. Летальность составила 14,9% – 40 пациентов с отравлением уксусной кислотой и 1 пациент с отравлением щелочью тяжелой степени. В большинстве случаев летальность была связана с несвоевременным обращением за медицинской помощью, употреблением большой дозы яда с целью суицида, длительной экспозицией вещества в организме, то есть поступление пациента происходило в соматогенную стадию отравления. Немалую роль играли неправильные действия самого пострадавшего в первые минуты отравления, такие как: самостоятельное промывание желудка «ресторанным методом», что приводило к повторному ожогу желудочно-кишечного тракта и усугублению его тяжести; употребление натрия гидрокарбоната с целью нейтрализации кислоты, и, как следствие, расширение желудка образовавшимся углекислым газом, что увеличивало площадь соприкосновения с кислотой. Также в случаях отравления уксусной кислотой тяжелой степени смерть наступала в первые сутки от экзотоксического шока у пациентов с тяжелым гемолизом – свыше 10 г/л, при пероральном употреблении большого количества 70% уксусной кислоты – в 85% случаев. Смерть от поздних осложнений, таких как поздние кровотечения, острая печеночно-почечная недостаточность, наступала значительно реже.

**Заключение.** За последние 7 лет количество отравлений ядами прижигающего действия среди взрослого населения снизилось вдвое. В настоящее время отравления легкой и средней степеней тяжести преобладают над тяжелыми, что увеличивает уровень выживаемо-

сти и снижает количество койко-дней в стационаре. Так, например, в 2021 г. 26 пациентов поступили с отравлением ядами прижигающего действия, из них 9 (34,6%) – легкой, 10 (38,4%) – средней и 7 (26,9%) – тяжелой степени. Среди всех пациентов 2 (7,6%) скончались за сутки от отравления уксусной кислотой тяжелой степени с целью суицида, что в 5 раз меньше в сравнении с показателями 2019 г. Исходя из проанализированной информации видно, что вовремя оказанная помощь сотрудниками скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе и своевременное обращение пациента в центр по лечению острых отравлений сопровождается снижением тяжести отравления и, как следствие, летальности.

## **ОПЫТ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ПО ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ – ПОЖАР В ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ «ЗИМНЯЯ ВИШНЯ» г. КЕМЕРОВО**

*А.А. Мурашов<sup>1</sup>, К.Н. Сиворонов<sup>1</sup>, М.В. Соколовский<sup>2</sup>*

ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи  
им. М.А. Подгорбунского»,  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»  
МЗ РФ

**Кемерово, Российская Федерация**

**Введение.** 25 марта 2018 года в городе Кемерово произошел пожар в торгово-развлекательном комплексе «Зимняя вишня», в результате которого погибли 60 человек, из них 37 детей. На территории Кемеровской области был введен режим чрезвычайной ситуации (ЧС) федерального уровня и объявлен федеральный уровень реагирования. В день пожара в Кузбасскую клиническую больницу поступили 37 пациентов (из них 18 пациентов – по каналам скорой медицинской помощи и 19 – путем самообращения).

Из всех поступивших в стационар два пациента находились в тяжелом состоянии, которое было обусловлено политравмой.

1. Ребенок М., 11 лет, состояние крайне тяжелое. Диагноз «Политравма комбинированная. Кататравма. Травматический шок 2-й степени. Ушиб легких с двух сторон, травматический пульмонит,

ограниченный не напряженный пневмоторакс справа. Ушиб грудной клетки. Ушиб почек, ушиб печени. Перелом лонной кости справа без смещения. Закрытая черепно-мозговая травма легкой степени, сотрясение головного мозга. Отравление угарным газом и продуктами горения. Ожог верхних и нижних дыхательных путей. Ушиб и ссадины мягких тканей конечностей. Ушиблено-рваная рана щечно-шейной области слева». После обследования и оказания медицинской помощи в Кузбасской клинической больнице скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского в этот же день пострадавший был переведен в Кузбасскую детскую клиническую больницу им. Ю.А. Атаманова. Выписан 20.04.2018 г.

2. Мужчина З., 1999 года рождения, доставлен в Кузбасскую клиническую больницу скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского». Диагноз: «Сочетанная кататравма. Ушиб головного мозга средней степени тяжести с формированием очагов контузионных изменений правой лобной доли. Субарахноидальное кровоизлияние. Перелом костей носа. Гемосинус. Закрытый перелом лонной кости справа. Ушиб мягких тканей грудной клетки, поясничной области». Выписан 20.04.2018.

Один пациент, пострадавший в результате пожара в торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня» был средней степени тяжести. Пациент Т., 1985 года рождения, госпитализирован в отделение острых отравлений Кемеровской клинической больницы скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского с диагнозом: «Отравление окисью углерода средней степени тяжести. Термический ожог правого, левого плеча 2-й степени. Термический ожог верхних дыхательных путей». Выписан 02.04.2018.

Остальным 34 пострадавшим поставлен диагноз: «Токсическое действие окиси углерода, продуктов горения легкой степени». Выписаны 26.03.2018 с рекомендациями на амбулаторный этап лечения.

Через сутки после пожара, 26.03.2018, по поводу оказания медицинской помощи обратились 19 пострадавших, из них госпитализированы двое с диагнозом: «Токсическое действие окиси углерода, продуктов горения легкой степени». У остальных 17 обратившихся данных за острое экзогенное отравление не было. С 27.03.2018 продолжались обращения пациентов без признаков отравления

окисью углерода: 27.03.2018 обратились 13 пациентов; 28.03.2018 – 11; 29.03.2018 – 19; 30.03.2018 – 10; 31.03.2018 – 2 пациента; а 01.04.2018 – один пациент.

**Материал и методы.** Использованные материалы и данные получены из сводной учетной документации отделения острых отравлений ГАУЗ «ККБСМП им. М.А. Подгорбунского». Исследование базируется на диалектическом подходе, ценность которого в анализе процессов и явлений в их движении и развитии. В работе применялись общенаучные методы познания: сбор и обработка информации, анализ и синтез данных, логический методологический подход.

**Цель исследования:** оптимизация работы и совершенствование деятельности отделения острых отравлений на основе разбора и анализа порядка организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС (пожар в ТРК «Зимняя вишня»); определение этапов сортировки и маршрутизация пострадавших.

**Результаты.** Благодаря полученному опыту оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС мы получили опыт сортировки и оказания неотложной помощи в условиях массового поступления пострадавших. Всего в приемно-диагностическое отделение (ПДО) было 111 обращений, из них больных было госпитализировано: один пациент в тяжелом состоянии с сочетанной кататравмой – в отделение общей реанимации, 35 пациентов с легкой степенью тяжести и один пациент с отравлением окисью углерода средней степени тяжести – в отделение по лечению острых отравлений, один ребенок переведен в реанимационное отделение Областной детской клинической больницы. В 73 случаях данных за острое отравление окисью углерода, продуктами горения обнаружено не было.

На месте происшествия и в ПДО также работала бригада в составе психолога и психиатра. Они работали как с пострадавшими, так и с родственниками пропавших и погибших. В отделении острых отравлений пациенты тоже находились под наблюдением психологов и психиатров. На этапе ПДО велась сортировка пострадавших по степени тяжести в палату реанимации и соматические палаты. Проводилась комплексная консервативная терапия в соответствии с порядком оказания помощи при отравлении окисью углерода. Отдельный сотрудник был выделен (заведующим отделением) для проведения работы по предоставлению информации оперативным

службам, администрации города и области, СМИ, а также для осуществления консультативной работы с другими стационарами города, где находились пострадавшие.

**Заключение.** Для оптимизации и совершенствования порядка организации оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях необходимо учесть несколько важных дополнительных моментов организационного порядка.

На месте происшествия при чрезвычайной ситуации помимо бригад скорой медицинской помощи, медицины катастроф и бригады психологов должна находиться токсикологическая бригада – как для экстренного оказания специализированной токсикологической помощи, так и для сортировки пострадавших по степени тяжести и прева-лированию основного диагноза. Маршрутизация пациентов должна быть организована таким образом, чтобы основной поток тяжелых пациентов направлялся в специализированный центр по лечению острых отравлений; запасной вариант – ближайшие медицинские организации.

Необходимо оперативно мобилизовать медицинский персонал и сотрудников, задействованных в оказании медицинской помощи стационаров, а также оперативно организовать работу психологов в приемно-диагностическом отделении.

С целью недопущения искажения данных о чрезвычайной ситуации необходим работник, который отвечал бы за предоставление информации населению о состоянии здоровья пациентов, поступивших и находящихся на стационарном лечении, а также осуществлял бы предоставление оперативной информации всем заинтересованным службам.

Также важно определиться со сроками окончания чрезвычайной ситуации (в данном случае 7 суток), так как пациенты продолжали обращаться к токсикологу в течение месяца для установления диагноза отравления и возможного получения социальных выплат и мер социальной поддержки как пострадавшим в чрезвычайной ситуации.

# **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ (ГАЛЛЮЦИНОГЕНАМИ) ЗА 2001–2021 гг.**

***А.В. Сабеев***

БУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»  
**Омск, Российская Федерация**

**Актуальность.** Уровень смертности населения в результате острых отравлений наркотиками и психодислептиками является важнейшей медико-демографической характеристикой преждевременных социальных потерь. Изучение динамики показателей смертности позволяет определить закономерности изменения медико-демографических показателей региона, сформулировать основные причины развития неблагоприятной ситуации, разработать концепцию направлений по организации химической безопасности населения. В последние годы значимую роль в структуре смертности населения от острых отравлений приобрели отравления синтетическими наркотическими веществами. Распространение во многих регионах употребления синтетических наркотиков, или психодислептиков (галлюциногенов), повлекло за собой резкое увеличение числа острых отравлений данными веществами. К таким веществам относят субстанции на основе  $\gamma$ -оксимасляной кислоты (1,4-бутандиол), солей амфетамина, катинонов. Рост числа случаев острых отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами), как правило, сопряжен с ростом распространенности наркомании в популяции. Следует предположить, что в краткосрочной перспективе эти токсиканты займут одну из ведущих позиций в структуре смертности населения многих территорий по причине токсических воздействий.

**Целью** настоящего исследования стало изучение динамики показателей смертности населения Омской области в результате острых отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) за период с 2001 по 2021 год.

**Материал и методы.** При изучении смертности населения в результате острых отравлений наркотиками и психодислептиками использованы материалы Территориального органа государственной статистики по Омской области, БУЗ Омской области «Бюро судебно-

медицинской экспертизы», БУЗ Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1». Проведен анализ показателей смертности населения Омской области в результате острых отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) (Т 40) за период с 2001 по 2021 год. Используемые данные получены из сводной учетной документации, проведена математическая обработка материала в перерасчете на 100 000 населения. При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления экстенсивных и интенсивных показателей, средняя ошибка показателя. Различия показателей госпитализированной заболеваемости существенны при  $t \geq 2,0$ ;  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** За период наблюдения коэффициент смертности населения Омской области в результате отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) (Т40) носил нестабильный характер. Так, с 2001 по 2003 г. отмечались невысокие показатели смертности, однако в 2004 г. произошел рост уровня смертности в 3,3 раза, в следующем, 2005 г., – вновь имело место удвоение показателя. В 2006 г. смертность в результате отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) выросла еще на 38,9% и достигла своего максимального значения за весь период наблюдения –  $22,1 \pm 1,0$  случаев на 100 000 населения. За период с 2007 по 2009 г. происходило постепенное снижение коэффициента смертности, но в 2010 г. вновь произошел его рост на 17,3%. С 2011 по 2013 г. показатель смертности населения региона при данной патологии не превышал уровня  $6,0 \pm 0,5$  случаев на 100 000 населения. В 2014 г. темп снижения показателя смертности в результате отравлений наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами) составил 87,5% по отношению к уровню 2013 г., а показатель достиг значения  $3,2 \pm 0,4$  случаев на 100 000 населения. В последующие годы динамика коэффициента смертности носила волнообразный характер. Максимальное значение уровня смертности при данной патологии во втором десятилетии столетия зарегистрировано в 2021 г. –  $7,8 \pm 0,6$  случаев на 100 000 населения.

Таким образом, динамика показателя смертности населения в результате отравлений наркотиками и психодислептиками на протяжении всего периода наблюдения выглядит неравномерно. Значительный прирост и пик смертности приходится на середину

первого десятилетия XXI века, однако в последующие годы отмечено ежегодное снижение уровня смертности до 2014 г. Незначительные изменения показателя в последующие годы и ежегодный прирост с 2019 года достигает максимального своего значения во втором десятилетии XXI века –  $7,8 \pm 0,66$  случаев на 100 000 населения.

## **КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОСТРЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. ВОЛГОГРАДА И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*С.С. Ларионов<sup>1</sup>, И.В. Гуреева<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 25»,  
<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

**Волгоград, Волгоградская область, Российская Федерация**

Острые отравления являются неотложным состоянием, требующим экстренной медицинской помощи. С одной стороны, это продиктовано внезапностью заболевания, а с другой – быстрым нарастанием явлений интоксикации, которые могут привести к трагическому исходу. Острые отравления до настоящего времени остаются одной из актуальных проблем здравоохранения и токсикологической науки в целом. Фармакологическая и химическая промышленность ежегодно выпускают на потребительский рынок колоссальное количество различных лекарственных и бытовых химических соединений, многие из которых опасны для здоровья. Токсикологический мониторинг, осуществляемый информационно-консультативным токсикологическим центром совместно с центром гигиены и эпидемиологии по Волгоградской области – одно из важных звеньев в системе изучения и профилактики неблагоприятного воздействия на человека факторов внешней среды химической этиологии.

Проведен ретроспективный анализ случайных и преднамеренных острых отравлений химической этиологии (19618 наблюдений) населения Волгограда и Волгоградской области детского и взрослого возраста за период с 2012 по 2021 г.

На основании полученных данных в структуре причин острых отравлений лидирует совокупная группа химических веществ, не принадлежащая к основным группам мониторируемых, таких как отрав-

ления алкоголем, лекарственными и наркотическими веществами. Таким образом, в группу других мониторируемых веществ входят: разъедающие вещества, органические растворители, газы и пары, пестициды, металлы, яды животных, растений, другие и неуточненные вещества. Количество пострадавших от указанных отравлений составило от 30 до 44%.

На втором месте среди причин острых отравлений находятся лекарственные препараты (33,6–40,6%), на третьем – спиртосодержащая продукция (13,2–19,6%), четвертое место занимают отравления наркотическими веществами и психодислептиками (10,0–26,9%).

При анализе структуры причин острых химических отравлений населения Волгоградской области выявляются гендерные различия: у мужчин с употреблением спиртосодержащей продукции связано 19% острых отравлений, у женщин – только 8%; отравления наркотическими веществами у мужчин имеют удельный вес в общей структуре отравлений в 2,9 раза больший, чем у женщин. В свою очередь, у женщин лекарственными препаратами вызвано 43,6% случаев отравлений, тогда как у мужчин – 26,3%.

Отравления лекарственными препаратами лидируют в структуре причин острых отравлений. Несмотря на это, за последние три года значение интенсивного показателя (на 100 тыс. населения) снизилось на 19%.

Половозрастной анализ показывает, что 53% пострадавших в данной группе отравлений составляют взрослые, 39% – дети до 14 лет, 8% – подростки. При этом 61% отравившихся – женщины.

Интенсивный показатель отравлений спиртосодержащей продукцией составил 9,1 на 100 тыс. населения, что существенно ниже среднероссийского уровня. Злоупотребление алкоголем – важная медико-социальная проблема, касающаяся всех возрастных групп населения. Негативным аспектом является факт ежегодной регистрации острых алкогольных отравлений у детей (0–14 лет) и подростков (15–17 лет). Так, в 2021 г. в Волгоградской области у лиц в возрасте от 0 до 17 лет зарегистрировано 58 случаев острых отравлений спиртосодержащей продукцией, что составляет 26% от общего числа поступивших в токсикологический центр с данным видом отравлений.

За последние три года интенсивный показатель отравлений наркотиками и психодислептиками снизился в 1,4 раза. За анализи-

руемый период 2012–2021 г. Этот показатель имеет максимальное значение в 2014 г., а минимальное – в 2021 г. Среди наркотических веществ, послуживших причиной острых отравлений в Волгоградской области, были отмечены опий, героин и другие опиоиды (кодеин, морфин), каннабис, метадон и неуточненные наркотические средства и психодислептики (галлюциногены).

Несмотря на положительную динамику по снижению показателя отравлений наркотическими средствами и психодислептиками населения Волгоградской области в целом, отрицательным аспектом проблемы является возникновение данных отравлений у детей и подростков. В 2021 г. наркотические вещества и психодислептики явились причиной острого отравления у 7 детей и 21 подростка, что составляет 30% всех случаев наркотических отравлений, зарегистрированных в Волгоградской области.

Анализируя отравления прочими мониторируемыми веществами, следует отметить, что 22–25% из них вызваны разъедающими веществами, интенсивный показатель отравлений которыми составляет 6,5 на 100 тыс. населения. На отравления растительными ядами (токсины грибов, дурмана, клещевины и т.п) приходится 17–20% среди других мониторируемых веществ, на токсическое действие окиси углерода, газов, паров дыма – 15–17%. Значения интенсивного показателя в среднем составили 4,1–4,5 на 100 тыс. населения.

Кроме того, причинами острых химических отравлений являлись: органические растворители, металлы, другие неорганические вещества, пестициды, яд животных, галогенпроизводные углеводородов, другие и неуточненные вещества.

Анализ половозрастной структуры пострадавших показывает, что наибольший удельный вес составляет взрослое население – 59–61%, 30–32% пострадавших – дети, 5–7% – подростки; 51% из всех отравившихся – мужчины.

Также следует отметить, что 49% случаев острых отравлений химической этиологии за анализируемый период зарегистрировано у лиц трудоспособного возраста.

Ежегодно около трети пострадавших в Волгоградской области составляют дети. Неорганизованные дети составляют 55% из всех отравившихся детей, то есть не посещающие детские дошкольные учреждения и школы. Таким образом, решающей предпосылкой для

возникновения острого химического отравления у детей может служить недостаточность внимания родителей и окружающих к поведению ребенка и его досугу.

Анализируя обстоятельства острых отравлений химической этиологии, можно отметить, что чаще всего (60% случаев) наблюдались случайные отравления: с целью опьянения, ошибочное употребление, самолечение, контакт с ядовитыми животными (змеи, насекомые), пожар или неисправность систем отопления. Преднамеренные случаи составили 12,6% (суицидальные, криминальные).

**Заключение.** Необходимо отметить, что за период с 2012 по 2021 год отмечается положительная и достаточно прогрессивная динамика в снижении общего числа отравлений. Все это необходимо связать с несколькими факторами, основным из которых является широкая профилактическая работа персонала токсикологического центра с населением города и области, оптимизация токсикологической службы региона и присоединение Центра острых отравлений к ГУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи № 25» – многопрофильному стационару с широкой диагностической базой. Следует также отдать должное межведомственному взаимодействию с правоохранительными органами и административными структурами, осуществлению более строгого контроля над отпуском препаратов в аптечной сети и некоторой стабильности общественно-экономического уклада населения.

## **РОЛЬ НИИ СП им. СКЛИФΟΣОВСКОГО В ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ НА УРАЛЕ**

***В.Г. Сенцов<sup>1,2</sup>, В.М. Егоров<sup>1</sup>, О.В. Новикова<sup>2</sup>, А.В. Чекмарев<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»,  
<sup>2</sup>ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»

**Екатеринбург, Российская Федерация**

Отечественная клиническая токсикология для многих поколений токсикологов России ассоциируется с именем НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Исследования в области токсикологии были заложены руководителем клиники неотложной терапии института акад. АМН СССР А.Н. Крюковым, д-ром мед. наук О.И. Глазовой,

а позднее заведующим вторым терапевтическим отделением проф. П.Л. Сухининым. В 1962 г. по инициативе П.Л. Сухинина в структуре института скорой медицинской помощи (СМП) образуется первое в стране токсикологическое отделение. В короткий период времени были определены цели и задачи отделения, структура и штатное расписание. Дальнейшее развитие клинической токсикологии регламентировано приказом МЗ РСФСР № 70 «О мерах по дальнейшему улучшению токсикологической службы органов здравоохранения РФ» от 26.03.1970 г. Приказ утвердил положение о Республиканском центре по лечению отравлений, структуру центра и регламентировал открытие 13 межобластных токсикологических центров в крупных городах России, в том числе и в Свердловске.

Организацию Свердловского центра курировал руководитель организационно-методического отдела Республиканского центра по лечению отравлений канд. мед. наук В.Н. Александровский. Свердловский межобластной центр был открыт в сентябре 1973 г., но открытию центра предшествовала большая организационная работа: проведение научно-практической конференции по клинической токсикологии (май 1972 г.) и подготовка врачей клиницистов и врачей лабораторной диагностики на базе Республиканского центра. Заведующая межобластным центром В.В. Клебанова и В.Н. Александровский совместно перепланировали помещение с учетом развертывания блока интенсивной терапии и гемодиализа, терапевтических палат и химико-токсикологической лаборатории. Реализованы были и другие идеи Республиканского центра по лечению отравлений: объединение существующего с 1963 г. областного центра острого гемодиализа с отделением токсикологии, «идейное руководство» специализированных токсикологических бригад СМП и отделения токсикологии. Научное руководство работой центра взял на себя заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии проф. Э.К. Николаев.

В течение первых пяти лет в отделении были внедрены современные методы интенсивной терапии и химико-токсикологической диагностики острых отравлений. Большое внимание было уделено освоению и внедрению в клиническую практику методов детоксикации в программах интенсивной терапии острых отравлений. Интернета в то время не было, и настольными «книгами» того време-

ни стали журнальные статьи, методические письма и авторефераты диссертаций: Е.А. Лужников («Клиника и лечение острых отравлений барбитуратами и другими снотворными и седативными средствами», 1971), Н.Н. Фирсов «Осмотический диурез как метод лечения острых отравлений барбитуратами», 1971), А.А. Ярославский («Операция раннего гемодиализа при лечении острых отравлений», 1971), Т.В.Новиковская («Клиника и лечение острых отравлений дихлорэтаном», 1972), Н.Я. Глуховская («Операция замещения крови при острых экзогенных интоксикациях», 1974), С.Г. Мусселиус («Операция раннего перитонеального диализа при острых экзогенных отравлениях», 1974).

Если в 1974 г. в отделении были пролечены 380 пациентов, то в 1978 г. число пролеченных больных увеличилось в 2,7 раза (1040 больных). Благодаря внедрению методов диагностики и лечения химической болезни летальность была снижена с 14 до 6,6%. Вероятно, успешная работа отделения токсикологии явилась основанием при выборе клинической базы для разработки структуры и штатного расписания областного центра по лечению отравлений. Трудно себе представить, сколько сил и энергии пришлось приложить Е.А. Лужникову, чтобы «пробить» этот вопрос в недрах министерства здравоохранения и узаконить статус токсикологического отделения. Группу по подготовке приказа МЗ СССР возглавил проф. М.А. Роговой (Всесоюзный НИИ социальной гигиены и организации здравоохранения им. Н.А. Семашко МЗ здравоохранения СССР). Работа включала анализ историй болезни за текущий год и хронометраж рабочего времени всех сотрудников отделения токсикологии в течение 30 суток. Организацией проведения хронометража рабочего времени занимались старший научный сотрудник В.И. Пискунов (ВНИИ им. Н.А. Семашко) и руководитель организационно-методического отдела Республиканского центра по лечению отравлений канд. мед. наук В.Н. Александровский. По результатам работы был подготовлен приказ № 475 МЗ СССР от 06.05.1980 «Об улучшении стационарной специализированной медицинской помощи при острых отравлениях». Приказ сыграл большую роль в развитии службы по лечению острых отравлений в нашей стране. В соответствии с этим приказом в течение нескольких лет были организованы областные токсикологические отделения в областных центрах Южного Урала –

Оренбурге (1979), Челябинске (1981); Зауралья – Кургане (1979) и Сибири – Тюмени (1979).

В течение следующего десятилетия продолжается дальнейшее развитие Свердловского областного центра по лечению отравлений. Республиканский центр по лечению отравлений в клиническую практику отделения внедряет технологии сорбционной детоксикации (гемосорбции, лимфосорбции), кишечного лаважа и гипербарической оксигенации. В 80-е гг. в области регистрируется рост числа больных с острыми экзогенными отравлениями. Так, к 1988 г. число таких пациентов в больницах Свердловска увеличилось в 2,7 раза по сравнению с 1973 г., а в целом по области число госпитализированных больных возросло на 33,1%. Увеличилась обращаемость на станции СМП в городах и районах области. В ряде лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) области летальность составляла 10–15% при среднем областном уровне – 4,5–5,2%. Эпидемиологическая ситуация в области поставила в сложное положение работу областного центра по лечению отравлений. Отделение фактически превратилось в городской токсикологический центр, поскольку больные из ЛПУ области составляли не более 10% пациентов отделения.

Изменение эпидемиологической ситуации в области потребовало и совершенствования службы по лечению острых отравлений.

В сентябре 1988 г. в структуре областной наркологической больницы объединения “Психиатрия” было организовано отделение для лечения заболеваний, связанных с зависимостью, а в апреле 1991 г. это отделение реорганизуется в Свердловский областной центр по лечению отравлений. В соответствии с решением коллегии вышел приказ за № 86-п от 9.04.91 г. «О дальнейшем совершенствовании токсикологической помощи в области», и токсикологическое отделение ГKB СМП было решено преобразовать в Свердловский городской токсикологический центр. Кроме того, было принято решение об организации межрайонных токсикологических центров в городах: Краснотурьинск, Нижний Тагил, Красноуральск и Первоуральск.

Таким образом, организационно-методическая работа Республиканского центра по лечению отравлений НИИ скорой помощи им. Склифосовского позволила в течение короткого времени создать сеть токсикологических отделений на Урале.

## **ОСТРЫЕ ЭКЗОГЕННЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ КАК СПОСОБ СУИЦИДА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Р.Х. Хонбабаева<sup>1</sup>, А.А. Акалаева<sup>1</sup>, А.А. Стопницкий<sup>1,2</sup>,  
Р.С. Алиходжаев<sup>4</sup>, Г.Б. Шоумаров<sup>3</sup>, Р.Н. Акалаев<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,

<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,

<sup>3</sup>Министерство народного образования,

<sup>4</sup>Ташкентский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра наркологии

**Ташкент, Республика Узбекистан**

Республика Узбекистан не является лидером по количеству суицидов не только среди всех стран в рейтинге мировой статистики, но и среди стран Средней Азии, занимая третье место после Казахстана и Киргизии. Но, несмотря на это, Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (Центр) и его филиалы по всей стране каждый день принимают десятки пациентов с токсикологическими суицидами. Эти пациенты в первую очередь получают специализированную помощь реаниматологов и токсикологов, но по мере выздоровления они обязательно проходят обследование врачей психотерапевта-суицидологов и психологов-конфликтологов для выяснения причин суицида, оценки психологического состояния, оказания краткосрочной психотерапевтической помощи и направления в случае необходимости на дальнейшее адресное лечение после проведения всех необходимых мероприятий по купированию действия препарата на организм. Все это в последние годы, а также при развитии в стране токсикологической службы, дает возможность значительно снизить летальность, а многие случаи суицидальных попыток удается предотвратить.

Тем не менее на этом фоне за последнее десятилетие в нашей столице отмечено значительное увеличение распространенности суицидов – до 32 случаев на 100 000 населения в год. Это по крайней мере в 4–10 раз больше по сравнению с числом самоубийств в 10-х годах XXI века.

По данным Центра, куда госпитализируются практически все больные с острыми отравлениями различного генеза из г. Ташкента и Ташкентской области, с 2017 по 2021 год включительно, из общего числа обращений суицид был выявлен у 7 723 (14,3%) пациентов.

Из общего числа суицидальных отравлений амбулаторных больных было 4 402, а стационарных – 3 321. Среди суицидентов преобладали женщины – 78,3% в возрасте 20–39 лет. Мужчин от общего количества суицидентов было 21,7%. Городские жители (68,2%) преобладали над областными (31,8%), но тяжесть и серьезность отравлений (нахождение в реанимации и интенсивной палате) у областных жителей была выше.

Пик суицидальной активности приходился на молодых людей от 20 до 29 лет (38,5%). Взрослых людей в возрасте от 30 до 49 лет было 27,2%. Среди детей в возрасте до 14 лет были отмечены суицидальные попытки в 4,3% случаев. На людей в возрасте от 50 до 59 и на 60-летних и старше приходится около 3% случаев (3,0% и 2,7%).

По результатам наших исследований, преобладали отравления медикаментами (антидепрессанты, нейролептики, психостимулирующие и нормотимические препараты), что составило почти 82% (81,6%) от общего числа всех суицидентов. После медикаментозных следуют отравления уксусной кислотой, в среднем 16%. По нашему твердому убеждению, в нашей стране такое положение связано с широкой доступностью и постоянным многолетним традиционным использованием уксусной кислоты (70% и 96%) в быту и употреблением с пищей. И это все происходит на фоне запрета производства и продажи концентрированной уксусной кислоты выше 10% в Республике Узбекистан (постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 12 ноября 2013 года № 306 «О внесении дополнений и изменений в Правила розничной торговли в Республике Узбекистан»). На третьем месте – отравление алкоголем (2,7%) и далее – ядохимикатами (1,05%).

Состав острых отравлений психофармакологическими средствами (ПФС) полностью соответствовал списку препаратов, разрешенных к продаже без рецепта с 2005 года. Чаще всего с целью отравления использовались трициклические антидепрессанты, нормотимики, нейролептики и комбинированные психотропные препараты. Около половины всех пострадавших использовали для отравления препараты, которые принимали ранее с целью лечения.

За исследуемый период из общего числа пациентов, госпитализированных в Центр с суицидальными отравлениями, большинство составили больные с отравлениями психотропными препаратами

(67%). Значительных отклонений от процентного показателя за этот период отмечено не было, что говорит о достаточно устойчивой доле психотропных препаратов среди средств, используемых в суицидальных целях.

В нозологической структуре среди суицидентов преобладали аффективные расстройства с нарушениями адаптации, на втором месте стояли зависимости от алкоголя и психоактивных веществ (ПАВ), а на третьем – невротические и связанные со стрессом расстройства. В динамике за последние 5 лет можно отметить рост числа аффективных расстройств (с 16 до 20%) и увеличение количества последствий черепно-мозговой травмы (с 13 до 15%), а также числа страдающих алкоголизмом (с 14% до 20%) и зависимых от ПАВ (особенно в первые 6 мес от начала их постоянного приема).

Количество отравлений психотропными препаратами и их удельный вес в структуре всех суицидальных отравлений остаются достаточно стабильными и высокими на протяжении последних 5 лет и составляет в среднем 67%. Среди суицидентов преобладают женщины в возрасте от 20 до 29 лет с аффективными расстройствами и расстройствами адаптации. Чаще всего с целью отравления используются трициклические антидепрессанты, нормотимики, нейролептики и комбинированные психотропные препараты, чуть реже – снотворные средства. Наибольшее количество парасуицидов осуществляются такими препаратами, как амитриптилин и карбамазепин.

Учитывая отсутствие тенденции к снижению числа суицидальных отравлений психотропными препаратами, важными представляются меры по их профилактике: усиление контроля за отпуском данных препаратов в аптеках, своевременное выявление и лечение нарушений сна и депрессивных расстройств, профилактика их рецидивов, сокращение случаев назначения амитриптилина, в том числе врачами поликлинического звена, учитывая большую частоту его использования с суицидальной целью и особую тяжесть отравлений, преимущественное назначение при амбулаторном лечении потенциально суицидоопасных больных наименее токсичных препаратов, расширение и повышение доступности психотерапевтической помощи (в том числе создание кризисных центров).

## **СОБЛЮДЕНИЕ КРИТЕРИЕВ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДИСТОНИЯХ**

*Б.Б. Яцинюк, А.А. Соколова, П.П. Гавриков*

БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»,  
КУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Бюро судебно-медицинской экспертизы»

**Ханты-Мансийск, Российская Федерация**

**Актуальность.** Экзогенные дистонии и экстрапирамидные нарушения (ЭПН) возникают при поступлении в организм пострадавших химических веществ или являются осложнением проводимой фармакотерапии заболеваний дозами лекарственных препаратов, регламентированных инструкциями и клиническими рекомендациями (КР). Имеется большое число химических веществ различных групп, вызывающих указанные состояния (нейролептики, блокаторы центральных дофаминовых рецепторов, периферические ингибиторы декарбоксилазы, трициклические антидепрессанты, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, противосудорожные средства, блокаторы кальциевых каналов, наркотические средства и психодислептики), которые ингибируют обратный захват дофамина. Оценка и отражение в медицинских документах экстренного состояния (симптомов и синдромов), возникшего у пациента на этапах оказания помощи, врачами различного профиля и определение тактики оказания экстренной медицинской помощи являются непростой задачей, выполнение или отражение этапов которой позволяет экспертам различного уровня оценить качество оказания медицинской помощи, определить наличие или отсутствие дефектов проводимых мероприятий терапии на этапах. В клинических рекомендациях (КР), размещенных на сайтах ассоциаций токсикологов и общества психиатров, для некоторых препаратов, используемых для лечения данных состояний, отсутствуют указания по используемым дозам. Некоторые лекарственные препараты (ЛП) отсутствуют в Государственном реестре лекарственных средств (ГРЛС). Анализ части инструкций к ЛП показал отсутствие в них (в разделе показания) возможности их назначения при двигательных нарушениях.

**Целью работы** является анализ документов (КР, инструкций к ЛП в ГРЛС), отражающих клинические проявления нозологических форм болезни (T43.3-43.5, T40.9, F00-F99) и показания к назначению ЛП

врачами, оказывающими экстренную помощь, которые необходимы специалистам для качественного оказания помощи и позволяющие минимизировать дефекты при ее оказании, а экспертам, учитывая отраженные в медицинских документах данные, оценить качество оказания медицинской помощи, вынести решение о наличии или отсутствии дефектов.

**Материал и методы.** В основу оценки качества оказания медицинской помощи при дистониях и ЭПН был положен анализ документов: КР – Отравление психотропными средствами, не классифицированное в других рубриках (рубрика – Т43.3-43.5); Отравление другими наркотиками и неуточненными психодислептиками (галлюциногенами) (Т40.9); Тяжелые осложнения психофармакотерапии у взрослых (F00-F99); Терапия критических состояний в психиатрии; инструкции к ЛП, находящиеся в ГРЛС, которые назначаются специалистами при нозологических формах болезни (Т43.3-43.5, Т40.9, F00-F99). Используются приказы Минздрава РФ: от 10 мая 2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»; от 24 ноября 2021 г. № 1094н «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов...», позволяющие оценить качество оказания медицинской помощи при указанных состояниях.

**Результаты.** Верификация заболевания и тактика в лечении указанных состояний специалистом должна определяться на основании: оценки анамнестических данных; времени возникновения пароксизма (от начала терапии или употребления наркотического средства и психотропного вещества); установления степени тяжести и распространенности дистонии; выраженности соматовегетативных и психических нарушений; интерпретации токсико-химического исследования; оценки используемых ЛП на этапах помощи и динамики клинической симптоматики. Выполняя функциональные обязанности (действия специалиста), специалисту необходимо понимать, что патогенез патологического состояния заключается в дисбалансе нейромедиаторов. После физикального осмотра и получения результатов обследования специалисту необходимо определиться в проведении дифференциальной диагностики. В соответствии с приказом Минздрава РФ № 203н (пункт 2.2.) обосновать и установить предварительный (определить план обследования и лечения) и клинический диагноз. В соответствии с приказом № 1094н и инструкцией назначить лекарственный препарат, при этом учитывается «...наименование

лекарственного препарата, дозировка, способ введения и применения, режим дозирования, продолжительность лечения и обоснование назначения лекарственного препарата...». Все вышеперечисленные пункты вносятся специалистом в медицинскую документацию. Назначая ЛП, необходимо обратить особое внимание на наличие инструкции к препарату в ГРЛС. Все ЛП, назначаемые для купирования двигательных нарушений, должны соответствовать ЛП, указанным в КР или назначаться врачом в соответствии с показаниями, изложенными в инструкции. В разделах инструкций «Способ применения и дозы»; «Показания к назначению ЛП» для упомянутых в них препаратов Акинетона, Амантадина, Диазепама и Баклофена® имеются показания (двигательные нарушения), определяющие их назначение. Препараты – Панкурония бромид (Павулон), Дантролен (Дантриум), отсутствуют в реестре лекарственных средств. В инструкции к ЛП Бромкриптин [альфа, бета] (Абергин®), в разделе «Показания» не содержится упоминание о дистонии и ЭПН. ЛП Тригексифенидил гидрохлорид (Циклодол®), который оказывает центральное и периферическое м-холиноблокирующее и миорелаксирующее действие, в КР отсутствует. Е.А. Лужников в учебнике «Клиническая токсикология» (1999) указал ЛП для коррекции ЭПН – Имипрамин (в разделе «Показания» двигательные нарушения отсутствуют) и Вальпроевая кислота (Депакин®) (в разделе «Показания» указывается, что препарат назначается при миоклонических абсансах). Исходя из вышеизложенного, следует, что при назначении патогенетической терапии имеются определенные трудности, заключающиеся в документальных разногласиях по использованию ЛП.

**Заключение.** Соблюдение регламента оказания экстренной медицинской помощи специалистами должно основываться на использовании приказов Минздрава РФ, клинических рекомендаций и инструкций к ЛП, что предотвратит возникновение её дефектов, а у экспертов будет обоснованная возможность оценить качество оказания экстренной медицинской помощи.

## СИНДРОМ «ВЫГОРАНИЯ» В ПРАКТИКЕ ОТДЕЛЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

*М.В. Карева<sup>1,2</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, А.Ю. Симонова<sup>1,2</sup>,  
А.Б. Холмогорова<sup>1</sup>, Н.Ф. Леженина<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного  
профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

Исследования в области психологии труда показывают, что способность медицинских работников в полном объеме выполнять свои профессиональные обязанности зависит от их психической, моральной и эмоциональной стабильности. Однако в этой среде отмечаются высокие показатели психологического неблагополучия в виде профессионального выгорания, что остро ставит вопросы сбережения здоровья специалистов как важнейшего ресурса охраны здоровья населения в целом.

**Цель исследования** – анализ особенностей синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) у медицинских сотрудников отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и определение путей его предупреждения и коррекции.

**Материал и методы.** Обследованы 45 сотрудников: 22 – из отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) для экстренной детоксикации; 9 – из отделения острых отравлений для психических больных (ООО) и 14 – из приемного отделения для пациентов с острыми отравлениями и соматопсихиатрическими расстройствами (ПО). 90% из них составили врачи, а 10% – средний медицинский персонал. Большинство выборки (72%) – сотрудники в возрасте до 45 лет с рабочим стажем в сфере медицины более 20 лет.

Для оценки степени выгорания использованы:

1. Опросник профессионального выгорания, версия для медицинских работников (*Maslach Burnout Inventory, MBI*),
2. Опросник «Эмоциональное выгорание» (по В.В. Бойко, 1996);
3. Методика «Структурированное интервью, направленное на выяснение изменений в организации работы отделений и пережива-

ний специалистов и выявление неблагоприятных факторов, влияющих на формирование СЭВ».

**Результаты.** Большинство сотрудников токсикологических отделений испытывают хроническую усталость и негативные эмоции в сочетании с утратой интереса к работе и неудовлетворенностью своими профессиональными успехами, в силу чего им сложно вникать в личностные особенности и обстоятельства жизни пациентов. При этом для 78% из них более благополучным оказался показатель «Профессиональная успешность»: почти 20% врачей показали низкий уровень выгорания по данному параметру, а более 50% имеют по нему средний уровень, в то время как 33% медицинского персонала ОРИТ имеют высокий уровень выгорания по данной шкале, оценивая свои профессиональные успехи достаточно низко.

Почти 50% сотрудников ОРИТ имеют высокий уровень эмоционального истощения и деперсонализации, что может говорить о порочном круге в структуре эмоционального выгорания. Это приводит их к отстранению от эмоциональной связи с пациентами, что одновременно лишает и важной подпитки в виде ощущения важности и пользы своей профессии.

Использование личностного опросника В.В. Бойко позволило установить, что фаза «Резистенция» уже сформирована у 55% обследованных респондентов ОРИТ и составляет 60,5 (51,0;68,5) балла, тогда как у персонала ПО она сформирована лишь на 21% и составляет 48,5 (41,0;55,8) балла, а у сотрудников ООО еще не сформировалась – 28,0 (23,5;31,0) баллов. Эти данные имеют статистически значимые различия.

Фаза «Истощение» сформирована у 30% реаниматологов (38,5 (33,5;41,0) балла), а в ПО и ООО – у 7% (31,0 (27,0;36,5) балл) и 10% (29,0 (23,5;32,5) баллов) соответственно.

Выраженность СЭВ у сотрудников ОРИТ оказалась выше за счет всех трех фаз, а по шкале «Резистенция» данные имеют статистически значимые различия.

В целом СЭВ у реаниматологов выражен значительно сильнее, чем у врачей других отделений. Высокие показатели по признакам «Напряжение» и «Резистенция» свидетельствуют о большем рабочем напряжении и попытках адаптироваться к сложным условиям профессиональной деятельности, подчеркивая, что врач всеми сила-

ми пытается приспособиться к ним и уже имеет признаки профессиональной дез-адаптации, характерной для фазы «Истощение». Фаза «Истощение» также характеризуется выраженным падением общего энергетического потенциала и ослаблением нервной системы вследствие того, что проявленное сопротивление оказалось неэффективным.

Дополнительное анкетирование 27 из обследованных сотрудников выявило, кроме того, высокие показатели профессионального выгорания и тревоги, повышенные показатели депрессии и эмоционального дистресса, также более выраженные у сотрудников ОРИТ. Дополнительный вклад в это вносит пандемия *Covid-19*.

В связи с вышеизложенным, проблема профилактики и преодоления этих последствий на сегодняшний день весьма актуальна, так как непосредственно связана с повышением качества лечения. Ее решение включает повышение коммуникативной компетентности сотрудников и преодоление дистресса – как в виде самопомощи, так и с помощью внешних профессиональных мер. Первое состоит в достижении краткосрочных целей – успех, повышающий степень самовоспитания, «тайм-ауты» (отдых от работы), овладение умениями и навыками саморегуляции, профессиональное развитие и самосовершенствование, уход от ненужной конкуренции, эмоциональное общение, поддержание хорошей физической формы, умелое распределение своих нагрузок, улучшение коммуникативных навыков и др. Внешние меры связаны с деятельностью руководства, направленной на развитие мотиваций и создание благоприятного социально-психологического фона в коллективе путем социальной поддержки медицинского персонала, в том числе материальной, и решения профессионально-организационных задач для улучшения условий труда, включая ротацию кадров, а также укрепление у сотрудников чувства коллективизма.

**Заключение.** Уровень профессионального выгорания медицинского персонала отделений острых отравлений НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, особенно связанного с интенсивной терапией, достаточно высок, что соотносится с современными данными литературы. Для устранения проблем, связанных с развитием синдрома эмоционального выгорания, требуются активные мероприятия психологической направленности.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ

*П.Г. Рожков, З.М. Гасимова, Ю.Н. Остапенко, А.С. Ливанов*

ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

**Москва, Российская Федерация**

Развитие отечественной научной школы неотложной клинической токсикологии, созданной академиком РАН Е.А. Лужниковым, во многом связано с организацией системы информационно-консультативной поддержки специалистов и населения по вопросам диагностики и лечения острых отравлений.

**Цель:** определить актуальные направления развития информационного обеспечения клинической токсикологии.

Ведущее значение для диагностики, лечения и снижения рисков развития острых химических отравлений приобретают обеспечение системы здравоохранения токсикологической информацией, создание и обновление информационных систем о токсичности и опасности химических веществ. Созданные ранее в ФГБУ НПТЦ ФМБА России две версии отечественной компьютерной информационно-поисковой токсикологической системы «*POISON*» обеспечивали поиск информации в режиме справочника – по названию токсичного вещества и его синонимам и ключевым словам (симптомам отравления), предоставляя возможность пользователю получить необходимые сведения для диагностики острых химических отравлений и принятия соответствующих решений. Необходимость создания новой версии информационно-поисковой компьютерной системы для круглосуточной консультативной поддержки населения и лечебных учреждений Российской Федерации в вопросах токсичности химических соединений связано с беспрецедентным ростом химической промышленности, широким повсеместным использованием в быту высокотоксичных веществ, разработкой и внедрением в производство принципиально новых классов химических соединений, риском развития аварий и чрезвычайных ситуаций в связи с усложнением технологических процессов производства; потенциальной возможностью распространения и (или) использования химического оружия, совершения террористических актов с применением потенциально опасных химических веществ и т.д. Необходимо также учитывать последние научно-технические достижения, реальную токсикологическую ситуацию в Российской

Федерации и зарубежных странах. К научно-техническим задачам, предлагаемым к решению создания новой версии компьютерной информационно-поисковой токсикологической системы (КИПТС) «*POISON*» относятся:

- разработка математического, программного и информационного обеспечения решения задач по неотложной диагностике и лечению, анализу заболеваемости, летальности, эпидемиологии острых отравлений в России;

- проведение анализа реальной токсической ситуации в Российской Федерации по данным научной литературы и структуре запросов лечебных учреждений и населения в информационно-консультативное токсикологическое отделение;

- создание и постоянное обновление системы справочного материала по токсичным веществам в форме компактной «Информационной монографии» на основе анализа отечественной и зарубежной научной литературы.

Важным фактором организации эффективной работы по предупреждению и оказанию медицинской помощи при массовых отравлениях химической этиологии является создание единой комплексной системы организации медицинской помощи, направленной на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций. Это позволит обеспечить эффективное взаимодействие участвующих в ликвидации данных последствий медицинских учреждений, относящихся к ведению Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФМБА России, Всероссийского центра медицины катастроф, а также организаций муниципального уровня – территориальных центров медицины катастроф, центров и отделений лечения острых отравлений, в том числе ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».

Создание комплексной системы экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации, обеспечивающее своевременное взаимодействие и обмен опытом всех участников спасательных и лечебных мероприятий, совместное обсуждение и разработку практических действий, общее планирование медицинских мероприятий и принятие согласованных решений в каждом конкретном случае и т.д., является важным фактором организации эффективной работы по предупреждению и оказанию медицинской помощи при массовых отравлениях химической этиологии.

Эффективность проведения необходимых медицинских и организационных действий во многом зависит от наличия, доступности и возможности быстрого получения специальной информации, позволяющей оценить степень риска отравления для здоровья, в частности:

- идентифицировать токсичное вещество;
- получить сведения о его токсических свойствах;
- получить его клинико-токсикологическую характеристику;
- определить необходимые лечебно-эвакуационные, профилактические мероприятия и другие важные для химического инцидента сведения.

Конечной задачей токсикологических разработок является широкий доступ заинтересованных пользователей к полученной информации посредством информационных технологий.

Важным направлением деятельности ФГБУ НПТЦ ФМБА России является определение научнообоснованных подходов к оказанию стационарной медицинской помощи при остром токсическом действии химических веществ в соответствии с классами и кодами диагноза отравлений по МКБ-10 (Т36-Т65) в части клинической, лабораторной, инструментальной диагностики, медикаментозного лечения (включая средства специфической фармакотерапии при показаниях, методы детоксикации) для разработки клинических рекомендаций и стандартов специализированной медицинской помощи, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации. Использование указанной научно-технической продукции позволит повысить качество и эффективность оказания медицинской помощи, определить новые подходы к диагностике, лечению и реабилитации при острых химических отравлениях.

Таким образом, информационно-консультативная поддержка специалистов и населения по вопросам диагностики, лечения острых отравлений и токсичности химических веществ продолжает оставаться перспективным направлением клинической токсикологии и является важной частью в области обеспечения химической безопасности России.

## ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

*Н.Ф. Леженина<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2,3</sup>,  
Ю.Н. Остапенко<sup>1,2,3</sup>, А.Н. Ельков<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ,

<sup>2</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>3</sup>ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

**Москва, Российская Федерация**

Академик РАН Е.А. Лужников уделял большое внимание обучению по специальности «Токсикология». Основной особенностью дисциплины он считал необходимость «токсикологической настроженности», в связи с чем врачи других специальностей должны овладевать знаниями в области токсикологии. В медицинском образовании на современном этапе наметилась тенденция приобретения профессиональных компетенций, в которых знания подкреплены умениями и навыками. Компетентностный подход получил дальнейшее развитие в квалификационных требованиях к специальности «Врач-токсиколог», закрепленных в соответствующем профессиональном стандарте (ПС). Проведенный нами ранее анализ обучения врачей различных специальностей на кафедре клинической токсикологии с применением новых образовательных технологий (НОТ), включающих дистанционные образовательные технологии (ДОТ) и научно-практические мероприятия (НПМ), позволил установить их преимущество по сравнению с традиционными методами обучения.

**Цель исследования.** Раздельный анализ обучения врачей-токсикологов и врачей других специальностей с применением НОТ на опыте кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

**Материал и методы.** Рассмотрены результаты работы кафедры в 2020–2022 гг. по проведению 31 цикла дополнительного профессионального обучения в очной форме с применением НОТ для 464 врачей-специалистов. Для сравнения использовали показатели обучения 562 врачей на 28 циклах с применением традиционного аудиторного обучения (АО) в 2017–2019 гг.

Для выявления особенностей обучения врачей были оценены количество обучающихся, представленность ими территорий России

и широта охвата врачебных специальностей. При исследовании применяли принцип квантования, что позволяло сгруппировать слушателей по признакам основной специальности и территориальной принадлежности. Для анализа эффективности обучения использовали показатели оценочных средств, а для статистического исследования – частотный анализ с таблицами сопряженности 2×2 и точный критерий Фишера.

**Результаты.** В 2017–2019 гг. с применением АО по специальности «Токсикология» (профессиональная переподготовка, сертификационные циклы) было обучено 280 врачей (49,8%) по двум специальностям – токсикологов и анестезиологов-реаниматологов. В тот же период на тематических циклах, посвященных оказанию неотложной медицинской помощи при острых отравлениях, в том числе у детей, на различных этапах лечения, получили образование 282 слушателя (50,2%), у которых основной специальностью была анестезиология-реаниматология. По региональному признаку (14 регионов) преобладали слушатели из Москвы и Московской области, другие территории были представлены врачами из Чебоксар, Казани, Волгограда, Набережных Челнов, Кемерово, Ростова-на-Дону, Липецка, Кызыла, Новосибирска, Череповца, Ханты-Мансийска и Воронежа.

Начиная с 2020 г. с использованием НОТ были подготовлены 64 врача-токсиколога (13,8%), а на тематических циклах обучены 400 врачей других специальностей (86,2%). При этом для последней категории слушателей отметили расширение спектра врачебных специальностей до 13 – за счет гастроэнтерологов, дерматовенерологов, инфекционистов и других.

По сравнению с АО имел место значительно больший охват регионов (25) – дополнительно за счет слушателей из Ижевска, Тамбова, Мурманска, Старого Оскола, Саранска, Барнаула, Ульяновска, Симферополя, Пензы, Саратова и Республики Адыгея. При этом представительство регионов для врачей других специальностей увеличилось (с 4 до 13), тогда как для токсикологов этот показатель остался прежним (12).

При АО врачей-токсикологов итоговое тестирование показало увеличение доли правильных ответов на 17%, в среднем до 89%, а при использовании НОТ – на 22%, составив 95%, за счет усиления мотивации к обучению. Для врачей других специальностей при АО

эти показатели составили 60% и 67% соответственно, тогда как при использовании НОТ они статистически значительно улучшились на 24% с ростом числа правильных ответов до 87% – за счет приобретения новых компетенций.

Полученные данные свидетельствуют о повышении потребности врачей разных специальностей в обучении по направлению «Токсикология» и лучшем усвоении материала при использовании НОТ.

### **Выводы.**

1. При внедрении новых образовательных технологий в обучение на кафедре клинической токсикологии отмечен значительный, более чем 6-кратный, прирост спектра специальностей среди слушателей с уменьшением доли токсикологов почти в 4 раза.

2. При обучении врачей разных специальностей с применением новых образовательных технологий отмечено более чем 3-кратное увеличение числа представленных ими территорий, в то время как география врачей-токсикологов не изменилась.

3. Отмечено повышение качества обучения при использовании новых образовательных технологий, как для врачей токсикологов – с ростом числа правильных ответов в этом случае в 1,3 раза, тогда как при АО – в 1,2 раза, так и для врачей других специальностей – с улучшением результатов тестирования в 1,4 раза против 1,1 раза соответственно.

## ***Диагностические, лечебные и методические вопросы острых отравлений***

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ**

***М.В. Белова<sup>1,2</sup>, А.Е. Ключев<sup>1</sup>, С.А. Солонин<sup>1</sup>, Е.А. Ключев<sup>1</sup>, И.А. Тюрин<sup>1</sup>,  
М.М. Поцхверия<sup>1</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский Университет)

**Москва, Российская Федерация**

Современная ситуация с острыми отравлениями химической этиологии (ОО) характеризуется многообразием потенциально опасных веществ и клинических проявлений интоксикации. По данным статистики, в РФ ежегодно от 52 100 до 72 000 человек госпитализируют с различными видами ОО. Нестабильная социальная, политическая и экономическая ситуация, ограничения, связанные с распространением *COVID-19* в мире, в значительной степени оказывают влияние на структуру ОО и возможности их диагностики.

Активное развитие фармацевтической промышленности, химического синтеза привело к появлению новых лекарственных средств (ЛС), наркотических и психоактивных веществ (ПАВ). Нередко лабораторная диагностика ОО «новыми» веществами затруднена, а диагноз формулируется на основании клинической картины, которая может быть нехарактерной, особенно в случае сочетанного употребления нескольких токсикантов. В этих условиях совершенствование химико-токсикологических исследований (ХТИ) на всех этапах оказания медицинской помощи приобретает особое значение.

Помимо диагностических задач, ХТИ позволяют оценивать эффективность лечебных мероприятий, вносить коррективы в так-

тику оказания помощи, способствовать правовой защите врача и пациента.

**Цель работы:** обоснование современных подходов к химико-токсикологической диагностике ОО.

**Материал и методы.** Проведен анализ электронных карт пациентов, поступивших на лечение в отделение острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств (ООО СР) НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ (далее – НИИ СП) в 2017–2021 гг. Диагноз ОО классифицировали согласно Международной классификации болезней – МКБ-10. Лабораторное подтверждение ОО предусматривало два этапа: предварительный (методами иммунохроматографического анализа (ИХА) и тонкослойной хроматографии (ТСХ)) и подтверждающий (методами газовой (ГХ) и/или высокоэффективной жидкостной (ВЭЖХ) хроматографии-масс-спектрометрии (МС)).

**Результаты и обсуждение.** За период с 2017–2021 гг. в ООО СР НИИ СП госпитализированы 15 951 человек. Наибольшая доля обращений была связана с отравлениями ЛС, медикаментами и биологическими веществами – Т36-Т39; Т41-Т50. Следует отметить, что за изучаемый период в структуре ОО у пациентов ООО СР, с одной стороны, наблюдалось снижение доли таких отравлений в общей структуре (с 54,2 до 49,5%), с другой стороны, увеличилась доля интоксикаций современными нейрорепрессантами (Т43), гипотензивными (Т46) и ненаркотическими анальгетиками (Т39), в том числе комбинациями нескольких ЛС из разных фармакологических групп. Особенно это стало заметным в 2020 г., что было связано с попытками граждан купировать тревожные состояния и заниматься самолечением в период ограничений, вследствие пандемии *COVID-19*. Обращает на себя внимание, после некоторого снижения в 2018–19 гг., рост в 2020/21 годах удельного веса ОО наркотическими средствами (Т40; Т43.6) и ПАВ – до 22,3% от общего числа отравлений. Этиологическими агентами этих интоксикаций, как правило, были метадон, синтетические психостимуляторы (мефедрон, 4-меткатинон, альфа-пирролидиновалерофенон, метилендиоксиметамфетамин и др.) и их сочетания с наркотическими, ПАВ и ЛС разных групп, а также этанолом. Действие таких «микстов» и новых синтетических ПАВ часто непредсказуемо, а отравление ими может иметь нетипичную клиническую картину.

Доля пациентов с острыми отравлениями этанолом (Т51.0) в 2020 г. составила 12,2% и была самой высокой за исследуемый период. Следует отметить, что более трети всех пациентов, госпитализированных в ООО СР НИИ СП с ОО любой этиологии, находились в состоянии алкогольного опьянения. Кроме того, в 2020 г. участились случаи отравления «суррогатами» алкоголя – в частности, изопропиловым спиртом (Т51.2), что связано с употреблением внутрь спиртосодержащих жидкостей, предназначенных для санитарной обработки рук и поверхностей.

Идентификация современных ЛС, наркотических и ПАВ, особенно при их совместном присутствии в биологических средах, представляет серьезную аналитическую задачу. Данные о причине отравления у большинства пациентов отсутствуют, что предполагает проведение ненаправленного ХТИ. Многие вещества подвергаются быстрому метаболизму, образуя как неактивные, так и активные производные, которые пролонгируют токсический эффект. При этом исходное вещество может отсутствовать в исследуемых биологических жидкостях, и ХТИ в таких случаях следует вести по метаболитам.

Для большинства современных ЛС и ПАВ не существует простых методов предварительного анализа. ИХА, который активно применяется для скрининга, значительно ограничен номенклатурой тестов. Кроме того, метод нечувствителен в отношении современных представителей той же фармакологической группы (так, тест на синтетические каннабиноиды не способен обнаруживать новых представителей этой группы; тест на бензодиазепины не всегда корректно детектирует феназепам и клоназепам). ИХА нередко дает ложноположительные результаты из-за наличия перекрестной реактивности к различным ЛС. ТСХ также имеет ограничение в связи с отсутствием стандартных веществ и разработанных методик, малой чувствительностью в отношении некоторых токсикантов. По нашим данным, ХТИ с использованием только ИХА и ТСХ дает неполные результаты до 67,4% случаев.

В химико-токсикологической лаборатории НИИ СП разработана и используется аналитическая процедура, включающая изолирование ЛС, наркотических, ПАВ и их метаболитов жидкостной экстракцией или сорбцией, дериватизацию, анализ методами ВЭЖХ-МС и

ГХ-МС. Создана пополняемая база масс-спектральных данных для токсикологически значимых соединений. Внедрение методики позволяет диагностировать ОО как отдельными ЛС, наркотическими и ПАВ, так и их сложными сочетаниями. Это способствует правильной оценке механизмов токсического действия этих веществ, синергизма их эффектов и повышению эффективности лечения пациентов.

Наряду с этим, учитывая недостаток высокоточного аналитического оборудования, не теряет своей актуальности совершенствование и разработка методик для лабораторной диагностики современных ЛС и ПАВ с использованием более доступных методов – ТСХ и ГХ.

### **Выводы.**

1. На современном этапе в связи с изменением структуры острых отравлений для их правильной и полной химико-токсикологической диагностики необходимо сочетанное применение высокочувствительных и специфичных хроматографических и иммунных методов, дополняющих возможности друг друга.

2. Необходимо создание и пополнение баз данных, характеризующих современные психоактивные вещества.

3. Перспективными являются совершенствование и разработка более доступных хроматографических методик.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАБОРОВ РЕАГЕНТОВ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА**

***В.В. Шустов<sup>1</sup>, Е.А. Кашолкина<sup>1</sup>, А.И. Боженев<sup>1</sup>, М.А. Годков<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>2</sup>ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Введение.** Высокие исходные уровни прокальцитонина (ПКТ) в сыворотке крови являются чувствительным критерием наличия бактериальной инфекции, а степень повышения его уровня позволяет оценить, какие пациенты подвергаются большему риску неблагоприятных исходов. Исследование данного маркера нередко используется среди пациентов токсикологического профиля. При этом немалое

количество предлагаемых наборов реагентов разных производителей требует более избирательного подхода в выборе надежной тест-системы.

**Цель исследования.** На клиническом биоматериале провести сравнительный анализ наборов реагентов для определения прокальцитонина разных производителей.

**Материал и методы.** Всего исследовано 100 образцов сыворотки крови пациентов, которые находились на стационарном лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Эталонной тест-системой считали ранее используемую в лаборатории *BioMerieux S.A. (miniVidas)*. Исследование проб выполняли в течение 4 часов с момента взятия биоматериала на трех иммунологических тест-системах: *Mindray (CL 6000i)*, *Abbott (Architect i2000SR)*, *BioMerieux S.A. (miniVidas)*. Последующую статистическую обработку проводили с использованием программ *Microsoft Office* и *Statistica 10.0*.

**Результаты.** Среди всех образцов крови пациентов с помощью эталонной тест-системы в 25 пробах ПКТ не обнаружено, тогда как в остальных образцах он был обнаружен. При этом в 18 образцах установлена низкая концентрация ПКТ (менее 0,5 нг/мл). Тест-системами сравнения были подтверждены все отрицательные пробы. У образцов крови с ПКТ менее 0,5 нг/мл коэффициент вариации концентрации среди всех тест-систем составил 18,3% ( $p < 0,01$ , статистически значимо в обоих случаях), а с концентрацией более 0,5 нг/мл – 7,3% ( $p < 0,001$ , статистически значимо). Коэффициент корреляции тест-системы *BioMerieux S.A.* относительно тест-систем сравнения составил 0,995 с реагентами *Mindray* ( $p < 0,001$ , статистически значимо) и 0,998 с реагентами *Abbott* ( $p < 0,001$ , статистически значимо).

**Вывод.** Использование в клинической практике тест-систем *BioMerieux*, *Abbott* или *Mindray* для определения в сыворотке крови уровня прокальцитонина гарантирует высокую степень надежности результатов исследования.

## ОБЪЕКТИВНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ХЛОРОМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

*С.Х. Сарманов, Е.В. Стрыкова, И.Р. Ахметов*

ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии им. акад. С.Н. Голикова  
ФМБА России»

**Москва, Российская Федерация**

Хлор – высокореакционный газ, который ежегодно производят тысячами тонн для технических нужд. Хлор хранят и транспортируют в сжиженном виде в танкерах по железнодорожным и морским путям, поэтому при авариях на производстве, при транспортировке и хранении возможны острые ингаляционные экзотоксикозы у людей. Вместе с тем недостаточно отработаны протоколы объективной идентификации поражения хлором (в особенности при групповых отравлениях), что ограничивает не только проведение медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации, диагностический процесс и разработку научно доказанных подходов к проведению экстренной терапии, но и медицинскую экспертизу тяжести нарушений, в особенности при поражениях работников на производстве.

**Цель работы:** объективная идентификация острых бронхообструктивных изменений вентиляционной функции легких (ВФЛ) у лиц с ингаляционным поражением хлором, основанная на оценке показателей спирометрии в условиях госпитального этапа медицинской эвакуации.

**Материал и методы.** Ретроспективный анализ медицинских карт 14 пациентов (11 мужчин и 3 женщины; средний возраст составил  $34,3 \pm 3,2$  года) с острым ингаляционным поражением хлором на производстве с изучением спирограмм. Оценивали и сравнивали следующие параметры: объем форсированного выдоха за 1 секунду ( $ОФВ_1$ ), форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), индекс Тиффно ( $ОФВ_1/ЖЕЛ$ ), модифицированный индекс Тиффно ( $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ ), мгновенную объемную скорость выдоха на уровне 25, 50 и 75% ФЖЕЛ ( $МОС_{25}$ ,  $МОС_{50}$ ,  $МОС_{75}$ ) и среднюю объемную скорость выдоха на уровне от 25 до 75% ФЖЕЛ ( $СОС_{25-75}$ ). Оценка показателей спирограмм проведена с учетом данных Н.Н. Канаева (1980), рекомендаций Европейского респираторного и Американского тора-

кального обществ. Статистическая оценка материалов проведена с применением пакета программ *MS Excel*.

**Результаты.** Оценены материалы спирограмм 14 пациентов, которые с учетом критериев нормы ( $ОФВ_1 > 80\%$ ,  $ФЖЕЛ > 75\%$ ,  $ОФВ_1/ЖЕЛ > 75\%$ ,  $ОФВ_1/ФЖЕЛ > 75\%$ ,  $СОС_{25-75} > 60\%$  от должной величины), были разделены на три группы: I – с показателями ВФЛ в пределах или выше нормы (9 пациентов), II – с нарушениями ВФЛ по обструктивному типу (3 пораженных), III – с нарушениями по рестриктивному типу (1 больной). Пациентам с нарушением ВФЛ исследования на спирографе проводили повторно (на 3-и и 4-е сутки заболевания). Из II группы 2 человека имели легкую степень обструктивных нарушений, 1 человек – умеренную; изменения у данных пациентов сохранялись при исследовании в динамике. Один человек был исключен из исследуемой группы, так как в первый день обследования у него документированы признаки нарушений по обструктивному типу, однако через 2 суток при проведении повторного исследования все показатели ВФЛ были в пределах нормы.

Средние значения изучаемых показателей составили:

– в I группе  $ОФВ_1 - 118,4 \pm 23,4$ ,  $ФЖЕЛ - 114 \pm 24,6$ ,  $ОФВ_1/ЖЕЛ - 83,2 \pm 9,9$ ,  $ОФВ_1/ФЖЕЛ - 91,8 \pm 8,0$ ,  $МОС_{25} - 137,5 \pm 32,4$ ,  $МОС_{50} - 123,8 \pm 35,0$ ,  $МОС_{75} - 138,5 \pm 51,0$ ,  $СОС_{25-75} - 136,3 \pm 39,8$ ;

– во II группе  $ОФВ_1 - 72,1 \pm 4,3$ ,  $ФЖЕЛ - 78,0 \pm 5,5$ ,  $ОФВ_1/ЖЕЛ - 61,6 \pm 7,8$ ,  $ОФВ_1/ФЖЕЛ - 78,0 \pm 4,4$ ,  $МОС_{25} - 58,4 \pm 8,3$ ,  $МОС_{50} - 45,3 \pm 7,4$ ,  $МОС_{75} - 51,0 \pm 17,5$ ,  $СОС_{25-75} - 51,9 \pm 6,5$ .

Исследованные показатели были статистически значимо снижены ( $p < 0,05$ ) в группе II (нарушение ВФЛ по обструктивному типу) в сравнении с группой I (показатели ВФЛ в пределах нормы).

Таким образом, спирометрия позволяет объективно определить острую бронхиальную обструкцию, что обуславливает целесообразность ее включения в минимум клинико-инструментального обследования пациентов для идентификации ингаляционного поражения хлором, его документирования, что способствует эффективному проведению медицинской сортировки и построению оптимальной тактики ведения лиц с поражением раздражающими газами.

# СТРУКТУРА ПСИХОПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ СУИЦИДАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

*О.В. Зубарева, Т.И. Дикая*

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Российская Федерация

**Введение.** Суицидальное поведение является остроактуальной общемедицинской и социально-психологической проблемой, а в силу тяжести экономических последствий её можно причислить к категории глобальных проблем человечества (ВОЗ, 2016, 2017). В Российской Федерации с начала 90-х гг. отмечен рост суицидов с 26,4 в 1990–1991 гг. до 38,6 случаев на 100 000 населения в 2004 г. В 2005 г. частота самоубийств достигала 36–38 случаев на 100 000 населения (Б.С. Положий, 2006). Ежегодно в Центр лечения острых отравлений (ЦЛОО) НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского госпитализируют более 3000 пациентов, совершивших суицидальную попытку путем отравления. Изучение структуры и особенностей психопатологии этой категории пациентов определяет дифференцированный подход к объему терапевтической помощи на всех уровнях ее оказания.

**Цель исследования:** проанализировать структуру психических расстройств у пострадавших с острыми химическими отравлениями.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 1080 пациентов с острыми химическими отравлениями и психическими расстройствами за период с января по май 2022 г. Пациенты находились на лечении в отделениях токсикологической реанимации и лечения острых отравлений для психических больных НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Все пациенты были неоднократно обследованы психиатром клинико-психопатологическим и клинико-терапевтическим методом. Подавляющее большинство пациентов (74%) находились в трудоспособном возрасте – от 18 до 60 лет. Самую многочисленную группу составляли пострадавшие, возраст которых совпадал с так называемым кризисом среднего возраста, от 28 до 60 лет, средний возраст мужчин был несколько меньше (42 года), чем женщин (48,2 года). Женщины преобладали во всех возрастных группах и составили 73%, мужчины – 27%. Клинико-психопатологическое исследование проводили

в зависимости от соматического состояния пострадавших при их поступлении в токсикологическое приемное отделение, а также в процессе лечения и перед выпиской из отделения лечения острых отравлений.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе структуры психопатологии обращали внимание на ведущий психопатологический синдром. Психические расстройства, вызванные злоупотреблением психоактивными веществами – ПАВ (*F 1*), наблюдали у 257 пострадавших (23,8%); аффективные расстройства настроения (*F 3*) – у 255 (3,6%); расстройства, связанные со стрессом (*F 4*), – у 249, что составило 23% от общего количества обследованных пациентов. Развитие психопатологической симптоматики в каждой из этих групп было неоднородным как по степени выраженности симптомов (вплоть до развития психозов), так и по их продолжительности.

Особое внимание привлекли пациенты следующих групп: шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства (*F 2*) – 167 пострадавших (15,5%); органические, включая симптоматические расстройства (*F 0*) – 94 (8,7%); расстройства зрелой личности у взрослых (*F 6*) – 58 (5,4%). В этих группах было выявлено сочетание психопатологических синдромов из разных нозологических групп. Так, у пациентов с диагностированными расстройствами шизофренического спектра в 83% случаев имели место депрессивные эпизоды и реакции различной степени выраженности. В психическом состоянии у этой категории пострадавших в анамнезе наблюдали относительно продолжительные и очерченные депрессивные расстройства, на фоне которых и ранее наблюдались суицидальные мысли и намерения. После проведения лечения и психофармакотерапии у 28% этих пациентов сохранялись депрессивные расстройства и высокий суицидальный риск, что потребовало их перевода в психиатрические и кризисные стационары для дальнейшего лечения. У пострадавших с органическими расстройствами в 22% случаев выявляли депрессивные расстройства и нарушения поведения, связанные со злоупотреблением ПАВ. Расстройства зрелой личности у взрослых в 90% случаев переходили в фазу декомпенсации на фоне злоупотребления ПАВ и расстройств, связанных со стрессом, что служило причиной суицидального поведения и последующей госпитализации. Эти пациенты отличались повышенной чувствительностью, обидчивостью,

склонностью к негативным интерпретациям, а их зависимое поведение провоцировало негативные реакции окружающих, усугубляя у пациентов чувства отвержения, ненужности и заброшенности. Таким образом возникал порочный круг, в результате развития которого у пациента усиливалось чувство безнадежности, что манифестировало суицидальным поведением. Суицидальные действия, как правило, совершались в состоянии алкогольного и (или) наркотического опьянения при наличии множества психологических накопившихся проблем на фоне декомпенсации расстройства личности.

**Заключение.** Наличие различной степени выраженности аффективных расстройств является общим для всех нозологических форм психической патологии, сопровождающихся суицидальным поведением. Наибольшие показатели аффективных расстройств депрессивного спектра приходятся на органическое поражение головного мозга, шизофрению и расстройства зрелой личности у взрослых. Дальнейшее исследование коморбидности психических расстройств является актуальным для разработки их оптимальной психофармакотерапии и психотерапии, необходимость проведения которых возрастает для вторичной профилактики повторных суицидальных попыток. Выявление и клиничко-психопатологическая квалификация психических расстройств при острых отравлениях позволяют оценить степень суицидального риска, склонность к повторным суицидальным действиям, что определяет лечебно-профилактические мероприятия.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРИТЕРИЕВ ОТКЛОНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОТ НОРМАЛЬНОГО ЗАКОНА ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**

***А.Н. Ельков<sup>1,2</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>,  
А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Цель исследования.** Сравнительный анализ результатов применения некоторых из входящих в стандарт ГОСТ Р ИСО 5479-2002

«Проверка отклонения распределения вероятностей от нормального распределения» (далее Стандарт) статистических критериев на основе малых выборок клинико-лабораторных данных и их статистического моделирования.

**Материал и методы исследования.** Материалами исследования послужили клинико-лабораторные данные, полученные в отделении лечения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в ходе проводимых клинических исследований. В качестве математических методов применяли различные вычислительные процедуры и статистические критерии, алгоритмы моделирования распределений вероятностей, а также модульное программирование. Инструментами исследования послужили пакет статистических программ (ПСП) *Statistica*, а также разработанный нами ранее с помощью *Visual Basic for Applications (VBA) Microsoft Excel* специализированный модуль статистической обработки (А.Н. Ельков и соавт., 2021).

**Результаты.** Отсутствие отклонений выборочных клинико-лабораторных данных от нормального распределения вероятностей считается условием корректного применения многих базовых методов математической статистики в клинических исследованиях. В силу этого одним из начальных этапов указанных исследований является обнаружение таких отклонений посредством применения различных критериев, которых в ходе эволюции математической статистики было разработано достаточно много. В литературе справочного характера можно найти до 20 критериев проверки согласия эмпирических распределений с нормальным. Стандарт включает в себя 5 критериев: один графический, два направленных – критерии асимметрии (КА) и кривизны (эксцесса) и два многосторонних критерия – Эппса–Палли (КЭП) и Шапиро–Уилка (КШУ). В связи с тем, что из всего перечисленного при анализе лабораторных признаков широко применяется только КШУ, что обусловлено наличием его в ПСП, представляет интерес сравнение результатов работы КШУ с другими критериями, входящими в Стандарт. С этой целью нами была разработана программная реализация (ПР) КА, КЭП и КШУ, так как рациональное использование этих трех критериев могло бы ускорить процесс вычислений и повысить выявляемость отклонений от нормального

распределения. Все результаты, полученные ПР для КШУ, показали полное соответствие таковым при использовании ПСП *Statistica*.

У всех трех рассматриваемых критериев в Стандарте указаны только процентные точки, однако для КА и КШУ существуют нормализующие преобразования (НП), позволяющие вычислить уровни вероятности для любого значения критерия. Применение ПР показало полное соответствие НП и процентных точек КА и КШУ, указанных в Стандарте.

С помощью ПР произвели оценку отклонений от нормального закона 296 выборочных распределений, содержащих измерения лабораторных показателей, каждое из которых насчитывало не менее 10 и не более 20 наблюдений. Согласно результатам вычислений, из них 59 распределений (19,9%) имели статистически значимо (согласно КА) выраженную, в основном положительную, асимметрию. Из этих 59 асимметричных распределений КШУ и КЭП зафиксировали статистически значимые отклонения от нормальности только у 31 и 33 распределений соответственно, то есть в обоих случаях примерно у 50% распределений. При этом оба критерия работали согласованно и практически всегда показывали один и тот же результат. Среди оставшихся 237 выборок, у которых по КА не была отмечена статистически значимая асимметрия, КШУ смог определить 6 (2,5%), а КЭП – 7 выборок (3%), статистически значимо отклоняющихся от нормального закона.

Для оценки мощности КШУ и КЭП у симметричных распределений нами была применена методика статистического моделирования. В качестве альтернативного по отношению к нормальному рассматривали распределение Симпсона (треугольное распределение), использование которого упрощает оценку мощности КШУ. В результате моделирования при объемах выборки от 10 до 20 на уровне значимости  $p < 0,01$  была получена оценка мощности КШУ и КЭП в пределах от 0,025 до 0,043 и от 0,019 до 0,041 соответственно, а на уровне значимости  $p < 0,05$  – в пределах от 0,082 до 0,116 и от 0,075 до 0,124 соответственно, что несколько выше величин, полученных другими авторами, у которых оценка мощности данных критериев оказалась ниже уровня значимости. Это можно объяснить тем, что моделируемое нами распределение сильнее отличается от нормального.

**Заключение.** Согласно полученным результатам, из 66 выборок, у которых отмечено отклонение от нормальности, 59 (почти 90%) были асимметричными. Однако асимметрии на практике уделяется недостаточное внимание, хотя она представляет собой важнейшую характеристику, связанную к тому же с визуальным восприятием задачи. Кроме того, отсутствие у выборочного распределения статистически значимой асимметрии позволяет, в соответствии с теоремой о максимуме энтропии, законно использовать для аппроксимации нормальное распределение.

Как по клинико-лабораторным данным, так и по результатам статистического моделирования, мощность критерия Шапиро–Уилка и критерия Эппса–Палли по отношению к симметричным распределениям, не являющимися нормальными, является низкой. Так как критерий асимметрии не предназначен для поиска отклонений от нормального закона при условии симметричности распределения, а критерий Шапиро–Уилка и критерий Эппса–Палли преимущественно реагируют на наличие у выборочного распределения асимметрии, однако не идентифицируя ее, и с учетом того, что при малых выборках критерий асимметрии при значительной доле асимметричных распределений показал существенно большую эффективность по сравнению с критерием Шапиро–Уилка и критерием Эппса–Палли, обладающими практически равной мощностью, целесообразно совместное использование критерия асимметрии с критерием Шапиро–Уилка или критерием Эппса–Палли.

## **ДИАГНОСТИКА И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**

*Р.Н. Акалаев<sup>1,2</sup>, А.М. Хаджибаев<sup>2</sup>, Д.Б. Туляганов<sup>1,2</sup>,  
А.А. Стопницкий<sup>1,2</sup>, М.К. Саидова<sup>1</sup>, Г.З. Арипходжаева<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,

<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

**Ташкент, Республика Узбекистан**

**Актуальность.** Диагностика токсических гепатитов (ТГ) базируется в основном на клинических признаках, анамнестических данных, уровне в крови билирубина и ферментов печени (аланинаминотранс-

фераза – АЛТ, аспартатаминотрансфераза – АСТ, щелочная фосфатаза – ЩФ, лактатдегидрогеназа – ЛДГ), общего белка, альбумина, а также данных коагулограммы и ультразвукового сканирования печени. Однако практика показала, что изменение большинства вышеперечисленных показателей зачастую является манифестацией уже тяжелого, запущенного гепатита, переходящего в острую печеночную недостаточность. В связи с этим существует необходимость поиска ранних маркеров ТГ. Проведенные в научно-клиническом отделе токсикологии РНЦЭМП исследования выявили высокую эффективность определения уровня свободного аммиака в качестве маркера токсического поражения печени, особенно у пациентов с острыми отравлениями алкоголем и применением гепатотоксичных медикаментов, что позволило разработать соответствующую интенсивную терапию.

**Цель исследования:** оценить эффективность комплексной гепатопротективной терапии в лечении токсических гепатитов при острых отравлениях.

**Материал и методы.** Изучены результаты лечения 266 больных с ТГ вследствие отравления гепатотоксичными ядами, находившихся на лечении в отделении токсикологии РНЦЭМП в 2018–2022 гг. Возраст – от 18 до 54 лет. Из общего числа пациентов 164 больных (61,6%) были с острыми отравлениями алкоголем, 102 (38,9%) – с острыми отравлениями гепатотоксичными медикаментами (парацетамол, изониазид, альбендазол). Мужчин было 185 (69,5%), женщин – 81 (30,5%). Критерием отбора пациентов был высокий уровень свободного аммиака, то есть тяжелая гипераммониемия – более 200 мкмоль/л, возраст старше 18 лет, отсутствие хронических сопутствующих заболеваний, включая цирроз печени, алкогольную кардиомиопатию и полинейропатию.

Пациентов разделили на две группы: I группа (основная) – 129 больных (75 пациентов с алкогольной интоксикацией, 54 – с отравлениями медикаментами), поступивших в 2020–2022 гг. Помимо традиционной терапии они дополнительно получали комплекс гепатопротекторной терапии, включающий введение антигипоксанта-гепатопротектора Ремаксол по 400,0 мл 2 раза в сутки и аммиаксвязывающего препарата L-орнитин – L-аспартата по 10 мл 2 раза в сутки в течение 7 дней.

II группа (сравнения) – 137 пациентов (89 пациентов с алкогольной интоксикацией, 48 – с отравлением медикаментами), поступивших в 2018–2020 гг. и получавших традиционную терапию, включая введение антидотов с момента поступления.

Всем больным проведено комплексное обследование. Изучали уровень в крови свободного аммиака, лактата, ферментов печени (АЛТ, АСТ, ЛДГ, ЩФ) и билирубина при поступлении и в динамике на 7-е сутки.

**Результаты исследования.** При поступлении в обеих группах отмечались признаки токсического гепатита, при этом уровень свободного аммиака в I группе составил  $267,2 \pm 28,5$  мкмоль/л, лактата –  $5,9 \pm 1,1$  ммоль/л, АЛТ –  $161,2 \pm 26,3$  u/l, АСТ –  $135,7 \pm 30$  u/l, билирубина –  $28,3 \pm 4,2$  ммоль/л, а также наблюдалось незначительное повышение ЛДГ – до  $942,4 \pm 84,2$  и ЩФ – до  $138,7 \pm 22,4$ . Во II группе отмечалась аналогичная картина: уровень свободного аммиака составил  $282,8 \pm 42,8$  мкмоль/л, лактата –  $5,7 \pm 1,32$  ммоль/л, АЛТ –  $172,2 \pm 43,5$  u/l, АСТ –  $146,1 \pm 41,7$  u/l, билирубина –  $29,8 \pm 7,6$  ммоль/л, ЛДГ –  $988,7 \pm 106,4$ , а ЩФ –  $142,3 \pm 25,5$ .

В динамике у больных основной группы мы наблюдали снижение содержания свободного аммиака, лактата, АЛТ, АСТ и билирубина соответственно в 2,3, 2,5, 2,8, 2,3 и 1,3 раза по отношению к исходным данным, в то время как в группе сравнения уровень аналогичных показателей был ниже исходных только в 1,1, 1,3, 1,2, 1,1 и 1,1 раза соответственно. Уровни ЛДГ и ЩФ также несколько снизились в обеих группах, однако статистически значимой разницы в их содержании между группами мы не наблюдали. В динамике в I группе в результате развившейся острой печеночной недостаточности умерли 3 пациента (2,3%), а во второй – 6 (4,3%).

**Обсуждение и выводы:** 1. Несмотря на различие первичных факторов поражения печени, мы наблюдали в первую очередь ухудшение дезинтоксикационной функции печени в виде нарушения обезвреживания аммиака.

2. Повышение уровня в крови свободного аммиака может служить ранним маркером токсического поражения печени.

3. Повышение уровня в крови свободного аммиака сопровождается гиперлактатемией вследствие повышения сродства гемоглобина к кислороду и соответственно развития тканевой гипоксии, что опреде-

ляет рациональность комплексного применения гепатопротекторов-антигипоксантов и аммиаксвязывающих препаратов.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКСИГЕНИРОВАННОГО СОЛЕВОГО ЭНТЕРАЛЬНОГО РАСТВОРА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ СИНДРОМА КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

***М.В. Быков***

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет»,  
ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора  
**Москва, Российская Федерация**

Синдром кишечной недостаточности (СКН) сопровождает любое критическое состояние у больных, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) различного профиля. Универсальным механизмом в патогенезе СКН при различных по этиологии угрожаемых состояниях является интестинальная гипоксия, вызывающая (в лучшем случае) гипофункцию всех клеток, и прежде всего эпителиального барьера. Длительное (более 3 суток) нарушение адекватного газообмена в энтероцитарном слое приводит к локусам с нарушенной эпителизацией (учитывая сроки жизни энтероцитов) в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ), что в свою очередь создает все предпосылки для массивной транслокации токсинов и микроорганизмов, усугубляющей тяжесть состояния пациентов. Использование оксигенированного солевого энтерального раствора (ОСЭР) у различных групп больных (острые отравления, тяжелые пневмонии, требующие респираторной поддержки, в том числе *Covid-19*, больные с ожоговой травмой и острой хирургической патологией) показало высокую эффективность этого метода при соблюдении определенных правил. При лабораторных исследованиях на фоне проводимой методики выявлены положительные изменения как со стороны маркеров воспаления, так и системной оксигенации, подтверждено участие ЖКТ в системном газообмене (экстракция тканями вводимого растворенного в ОСЭР кислорода и элиминации углекислоты).

**КИШЕЧНЫЙ ЛАВАЖ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ  
АЛКОГОЛЬНОГО ДЕЛИРИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**  
**А.Г. Воробьева<sup>1</sup>, В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, А.Е. Ключев<sup>1</sup>,  
А.Ю. Симонова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного  
профессионального образования» МЗ РФ  
**Москва, Российская Федерация**

**Актуальность.** Острые химические отравления нередко возникают на фоне алкогольного опьянения, в том числе у лиц, злоупотребляющих алкоголем. Течение острых отравлений у подобных пациентов сопровождается клиническими проявлениями абстинентного синдрома, тяжелым вариантом которого является алкогольный делирий (АлД). С его формированием связано увеличение срока пребывания в стационаре и летальности.

У больных алкоголизмом обнаружены серьезные расстройства гомеостаза и проявления эндотоксикоза различной выраженности.

В комплексное лечение АлД традиционно входят применение медикаментозной седации (нейролептики, барбитураты, бензодиазепины), витаминотерапия, инфузионная терапия.

С целью воздействия на ключевые патогенетические звенья – эндотоксикоз и нарушения гомеостаза – представляется целесообразным использовать кишечный лаваж (КЛ) в комплексном лечении АлД, развившегося на фоне острого отравления психофармакологическими препаратами (ОПФП) и разъедающими веществами (ОРВ).

**Цель исследования:** повысить эффективность лечебных мероприятий при АлД как осложнения острого ОПФП и разъедающими веществами с помощью КЛ.

**Материал и методы исследования.** Обследованы 52 пациента (3,8% женщин и 96,2% мужчин) с острыми ОПФП (34,6%) и ОРВ (65,4%), осложненными АлД, находившихся в отделении острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» в 2019–2022 гг. Пациенты были разделены на две группы: группа сравнения (n=19) – стандартная терапия, и исследуемая (n=33) – в комплекс лечения включен КЛ с использованием энтерального раствора (ЭР) с целью детоксикации

и коррекции нарушений гомеостаза. Критериями включения больных в исследование являлись: установленный диагноз АлД, возраст от 18 лет до 65 лет, острое ОПФП и ОРВ. При выборе варианта ответа в дополнение к данным непосредственного осмотра больного принимали во внимание информацию из всех доступных источников (медперсонал, семья, медицинская документация).

С целью профилактики аспирационного синдрома перед установкой назогастрального зонда, необходимого для введения ЭР, делали предварительную премедикацию – пропофол, атропин, листенон и выполняли интубацию трахеи. ИВЛ в дальнейшем проводили по показаниям в индивидуально подобранном режиме. Медикаментозную седацию (тиопентал натрия, пропофол), а также витаминотерапию и симптоматическую терапию проводили в соответствии с клиническими рекомендациями.

Осуществление КЛ начинали неотложно при первых признаках АлД. С этой целью устанавливали назогастральный двухканальный зонд, один из каналов которого присоединяли к подвешенной емкости с 1,5–2 л ЭР, температура которого составляла 37–38°C. Изголовье пациента приподнимали на 30–45 градусов. Раствор вводили порциями, по 150–200 мл через каждые 5 мин. После введения 1,5–2,5 л раствора появлялся жидкий стул. При отсутствии стула после введения 2,5 л раствора начинали стимуляцию ЖКТ. Выполнение КЛ продолжали до чистых промывных вод. Общий объем раствора составлял 70–80 мл/кг массы тела пациента (5500–7500 мл). Продолжительность КЛ составляла 3–4 часа. Для сбора кишечных выделений устанавливали ректальный зонд с калоприемником.

У 19 пациентов группы сравнения применялась стандартная терапия АлД, включавшая медикаментозную седацию, витаминотерапию, инфузионную и симптоматическую терапию.

Группы были сопоставимы по возрасту и гендерной принадлежности.

Конечными точками исследования были: продолжительность АлД, частота пневмоний, срок пребывания пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии и летальность. Продолжительность делирия оценивали с помощью алгоритма его диагностики *CAM-ISU, Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit*.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью программы *IBM SPSS Statistics 26.0*. Нормальность распределения данных оценивали с помощью теста Шапиро–Уилка ( $n < 50$ ). В связи с ненормальным распределением выборки определяли медиану ( $Me$ ), 25-й и 75-й процентиля в виде  $Me (Q_1; Q_2)$ . Категориальные данные представлены в виде  $n$  (%). Для сравнения медиан между группами использовали критерий Манна–Уитни (кр.  $M-W$ ) (независимые группы). Для сравнения качественных данных между группами применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона. За уровень значимости был принят  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В результате проводимого лечения у пациентов с острыми химическими отравлениями, осложненными алкогольным делирием, включение КЛ позволило заметно улучшить результаты лечения. Это проявлялось сокращением продолжительности алкогольного делирия в 2,5 раза в исследуемой группе по сравнению с пациентами группы сравнения 2,0 (1,0;2,5) против 5,0 (3,0;6,5) суток ( $p < 0,05$ ; кр.  $M-W$ ). Развитие пневмонии в группе сравнения наблюдали у 17 пациентов (89,5%), в исследуемой группе у 3 пациентов (9,1%). Различия были статистически значимы ( $p < 0,05$ ; кр.  $\chi^2$ ). Летальность в группе сравнения составила 15,7%, в исследуемой группе умерших пациентов не было ( $p < 0,05$ ; кр.  $\chi^2$ ). В результате проводимого лечения срок пребывания пациентов в отделении реанимации после КЛ был статистически значимо меньше в 1,5 раза: 4,0 (4,0;6,0) против 6,0 (5,0;9,0) суток ( $p < 0,05$ ; кр.  $M-W$ ).

**Заключение.** Включение кишечного лаважа в комплекс лечения алкогольного делирия при острых отравлениях способствует сокращению его продолжительности, что отражается на снижении частоты развития пневмонии, а также на сроке госпитализации и уровне летальности.

# ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК В КЛИНИКЕ ТОКСИКОЛОГИИ: ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ПРАКТИКЕ

*О.А. Кузнецов<sup>1,2</sup>, В.В. Шилов<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»,

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ

Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Введение.** Несомненно, что острое повреждение почек часто диагностируют у пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). По данным проведенных исследований это осложнение встречается от 19,2 до 74,5%. Исходя из результатов исследований, эпидемиология острого повреждения почек (ОПП) при острых отравлениях зависит как от географии, так и от социально-экономических факторов. Учитывая разнообразие веществ и состояний, способных вызвать ОПП в клинике токсикологии, эта проблема остается актуальной.

**Материал и методы.** Проведен анализ 203 случаев развития ОПП у пациентов с острыми отравлениями согласно критериям *KDIGO*, находившихся на лечении в центре лечения острых отравлений ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе за период 2018–2020 гг.

**Результаты и их обсуждение.** По нашим данным, за период 2018–2020 гг. в отделение токсикологической реанимации поступили 4443 пациента с различными видами острых отравлений химической этиологии. При ретроспективном анализе медицинской документации было выявлено, что течение отравления осложнялось развитием ОПП у 4,57% пациентов (203 случая).

Было отмечено, что наиболее часто ОПП развивалось на фоне острых отравлений метадонном (103 случая). Так как метадон не обладает непосредственной нефротоксичностью, при данных видах отравлений ОПП является вторичным по причине длительного угнетения сознания и центрального нарушения дыхания, что приводит к повреждению скелетных мышц, подвергшихся длительному сдавливанию под тяжестью собственного веса либо к системному рабдомиолизу на фоне длительного эпизода гипоксии и гипотензии.

Также развитие ОПП отмечено и при отравлениях другими синтетическими наркотиками (32 случая). Так, развитие данного осложнения было зарегистрировано в 3 случаях при отравлении-

ях амфетаминами, в 6 случаях – при отравлениях прекурсорами гамма-оксимасляной кислоты (ГОМК), в 4 случаях – при отравлениях альфа-*PVP* и фентанилом и в 1 случае – при отравлении кокаином. По нашим наблюдениям, ОПП развивалось при сочетанном отравлении разными видами наркотических препаратов: метадоном и амфетаминами в 3 случаях, метадоном и кокаином – в 2 случаях. В 13 случаях наркотическое вещество, вызвавшее отравление установить не удалось. По нашему мнению, генез повреждения почек в данном случае был обусловлен миоглобинурией вследствие рабдомиолиза, вызванного двигательной активностью на фоне психомоторного возбуждения вследствие специфического действия препаратов либо на фоне отмены психоактивных веществ, особенно прекурсоров ГОМК и в отдельных случаях гипертермией.

При отравлениях спиртами развитие ОПП было зарегистрировано в 10 случаях при тяжелых отравлениях этанолом. Причиной, как правило, являлось либо позиционное сдавление, либо выраженная дегидратация и гиповолемия на фоне длительного приема этанола. В 1 случае ОПП развилось на фоне тяжелого синдрома отмены этанола с выраженным двигательным возбуждением и развитием рабдомиолиза. В 5 случаях ОПП развилось при отравлениях метанолом, в 1 случае – при отравлении изопропанолом и в 1 случае – вследствие токсического действия этиленгликоля. В 3 случаях токсикант установить не удалось.

Отравления различными психофармакологическими препаратами осложнялись развитием ОПП в 20 случаях. Спектр лекарственных средств в данном случае достаточно широкий, условием развития осложнений в основном стало длительное угнетение сознания на догоспитальном этапе и возникшие на фоне этого гиповолемия и артериальная гипотензия. Так, имели место отравления производными 1,4-бензодиазепина, барбитуратами, прегабалином, а также различными нейролептическими препаратами (хлорпротиксен, кветиапин, галоперидол). В 3 случаях острое отравление было вызвано смесью лекарственных препаратов. Хотя баклофен является миорелаксантом центрального действия, его прием с целью лекарственного опьянения может вызвать интоксикационный психоз с выраженным двигательным возбуждением и развитием рабдомиолиза и ОПП. С подобной ситуацией мы столкнулись в 2 случаях.

При отравлениях веществами прижигающего действия было зарегистрировано 10 случаев развития ОПП, особенно при отравлениях уксусной кислотой вследствие развития гемолиза.

Тяжелые отравления угарным газом и продуктами горения осложнялись развитием ОПП в 9 случаях. На наш взгляд, осложнения имели вторичный характер вследствие длительной гипоксии, приводящей к рабдомиолизу.

Причиной развития ОПП в 6 случаях являлась длительно сохраняющаяся гипотензия, которая развивалась при отравлениях кардиотропными препаратами (бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента, блокаторами кальциевых каналов и их комбинациями).

В единичных случаях ОПП было зарегистрировано при отравлениях парацетамолом и аманитинами (яды бледной поганки), развившихся на фоне острой печеночной недостаточности.

**Заключение.** В отделении реанимации и интенсивной терапии 4,57% острых отравлений различной этиологии осложнялись развитием острого повреждения почек. Летальность при развитии острого повреждения почек составила 32,5%, проведение заместительной почечной терапии потребовалось в 41,9% случаев.

Многие из химических соединений, которые являлись причиной отравлений, не имеют непосредственной нефротоксичности. Так, было отмечено, что наиболее часто острое повреждение почек развивалось при отравлениях метадоном и другими синтетическими наркотиками вследствие синдрома позиционного сдавления либо системного рабдомиолиза. В других случаях острое повреждение почек имело преренальный генез, развиваясь на фоне длительной гипоперфузии почек. Это обстоятельство необходимо учитывать для ранней диагностики острого повреждения почек, так как это осложнение может возникать не только при отравлениях нефротоксичными веществами.

# ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОЖОГА ПИЩЕВОДА УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОЛОГИЧНОЙ ПЛАЗМЫ, БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, И АЛЛОГЕННОГО КОЛЛАГЕНА 1-го ТИПА

*А.В. Макаров, П.А. Ярцев, Н.В. Боровкова, И.Н. Пономарёв, М.М. Поцхверия, А.Ю. Симонова*

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Российская Федерация

**Введение.** Среди причин химического ожога пищевода на долю действия уксусной кислоты приходится до 70%. Согласно данным литературы, частота развития стеноза пищевода при глубоком повреждении стенки доходит до 70–100%. Коллаген активирует деагрегацию тромбоцитов с высвобождением активных биологических факторов, способствующих ранней эпителизации, кроме того, аллогенный коллаген препятствует развитию гнойного воспаления и сам выступает в качестве матрикса, по которому осуществляется рост молодого эпителия. Поскольку гнойное воспаление не развивается – грануляционная ткань не формируется, поэтому не происходит процессов рубцевания.

**Цель:** оценить эффективность эндоскопического лечения химического ожога пищевода уксусной кислотой для предотвращения развития рубцового стеноза.

**Материал и методы.** В исследование включили 11 пациентов с химическим ожогом пищевода, развившимся в результате приема уксусной кислоты. Мужчин было 4 (36,4%), женщин – 7 (63,6%). Медиана возраста составила 40 (36;57) лет. Минимальный возраст пациентов – 22 года, максимальный – 73 года. Минимальный объем уксусной кислоты, выпитой пациентом, составил 30 мл, максимальный – 150 мл, медиана 50 (50;100) мл. Отравление уксусной кислотой произошло случайно у 7 пациентов (63,6%), в 4 случаях (36,4%) – с целью суицида.

Эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) выполняли на 1-е, 2-е или 3-и, 8–10-е, 13–15-е сутки с момента острого отравления уксусной кислотой. Исследование проводили эндоскопами *Olympus* 190-й серии. На 2-е–3-и сутки с момента травмы выполняли эндосонографию (эндоскопическое ультразвуковое сканирование (ЭУС) стенки

пищевода ультразвуковым мини-датчиком с частотой 20 мГц для определения глубины повреждения стенки пищевода. Для эндоскопической диагностики использовали 4-степенную классификацию: 1-я ст. – катаральное повреждение, 2-я ст. – эрозивное, 3-я ст. – язвенное (без повреждения мышечного слоя стенки пищевода по данным ЭУС), 4-я ст. – язвенно-некротическое (с повреждением мышечного слоя по данным ЭУС). Критерием включения пациентов в исследование было выявление язвенного или язвенно-некротического химического ожога пищевода с частичным (не на всю глубину) повреждением мышечного слоя. На 2-е–3-и сутки у пациентов в случае отсутствия или частичного повреждения мышечного слоя стенки пищевода выполняли механическое удаление некротизированных тканей с помощью дистального колпачка с последующей аппликацией на раневую поверхность аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами, и аллогенного коллагена 1-го типа. Аутологичную богатую тромбоцитами плазму получали из стабилизированной венозной крови пациентов методом двухэтапного центрифугирования. На первом этапе проводили гравитационное разделение крови на компоненты путем центрифугирования в течение 5 минут с ускорением 300 g. Затем супернатантную плазму, насыщенную тромбоцитами, отдельно концентрировали центрифугированием в течение 17 минут с ускорением 700 g до объема, равного 1/10 исходного количества крови. В итоге достигали концентрации тромбоцитов более  $1000 \times 10^9/\text{л}$ . В работе также использовали раствор аллогенного коллагена 1-го типа, полученный методом кислотной экстракции из сухожилий, доведенный до концентрации 0,6–0,8%, стерилизованный ультрафиолетовым облучением.

**Результаты.** Химический ожог пищевода 3-й ст. был выявлен у 8 пациентов (72,7%), 4-й ст. (с частичным повреждением мышечного слоя стенки пищевода) – у 3 пациентов (27,3%). У 6 пациентов после удаления некротических тканей отмечено диапедезное подтекание крови. Аллогенный коллаген, взаимодействуя с плазмой, богатой тромбоцитами, на поверхности стенки пищевода образовывал пленку, которая предотвратила развитие кровотечения. Осложнений не отмечено. Полная эпителизация слизистой оболочки у пациентов с химическим ожогом пищевода 3-й ст. отмечена на 9–10-е сутки, а у пациентов с 4-й ст. – на 13–15-е сутки. Ни у одного пациента рубцовых изменений, в том числе стеноза просвета пищевода, выявлено

не было. В отдаленном периоде, через 1–2 месяца после химического ожога, у 6 пациентов просвет пищевода не сужен, перистальтика его равномерная, слизистая оболочка эпителизирована, сосудистый рисунок резко выражен.

**Заключение.** Эндоскопическое лечение в объеме удаления некротизированных тканей с последующей аппликацией плазмы, богатой тромбоцитами, и аллогенного коллагена 1-го типа позволяет в 100% случаев избежать рубцовой деформации и сужения просвета пищевода.

## **ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

***А.В. Полуни<sup>1</sup>, Г.Н. Суходолова<sup>1</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Введение.** В последние годы особую актуальность приобрела проблема венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) в связи с частым их выявлением у пациентов, госпитализированных в стационары с различной патологией, в том числе и с острыми отравлениями химической этиологии. ВТЭО часто определяют течение и исход основного заболевания не только в ближайшем, но и в отдаленном периоде. Так, в 75% случаев при венозных тромбозах нижних конечностей обнаруживают скрытую эмболию легочной артерии (ТЭЛА), а в 80% случаях легочной эмболии находят бессимптомные венозные тромбозы. По данным Фремингемского исследования (2006), ТЭЛА как причина смерти больных составляет 15,6% от всей внутригоспитальной и 25% от послеоперационной летальности в хирургических стационарах. В связи с тем, что данный вид осложнений может протекать бессимптомно или диагностироваться как случайная находка, оценить их истинное количество у токсикологических больных сложно.

**Цель исследования:** установить частоту и риск развития ВТЭО у больных с острыми отравлениями химической этиологии.

**Материал и методы.** Выполнено ретроспективное исследование карт стационарного больного (форма № 003/у), актов вскрытия патологоанатомических исследований 477 умерших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского от острых отравлений в разное время от момента госпитализации за период с 2016 по 2020 год. Среди них с отравлением веществами разъедающего действия было 107 пациентов, с отравлением психофармакологическими средствами – 168, спиртами – 43, наркотиками и психоактивными веществами – 85, гипотензивными и антиаритмическими препаратами – 39. Группу «Прочие» составили 35 пациентов. Женщин было 211, мужчин – 266. Возраст пациентов имел большой диапазон – от 18 до 97 лет.

Наличие ВТЭО было подтверждено ультразвуковыми исследованиями при жизни или обнаружением тромбов при патологоанатомическом исследовании.

**Результаты исследования.** Было установлено, что ВТЭО диагностированы у 162 больных (33,9%), а ТЭЛА как причина смерти – у 12 (2,5%). Наибольшее количество пациентов с ВТЭО было в группах с отравлением психофармакологическими средствами (44,64%) и веществами разъедающего действия (36,44%), а наименьшее (33,9%) – с отравлением спиртами (20,9%) и наркотиками (20%). У пациентов, умерших от отравлений гипотензивными и антиаритмическими препаратами, а также вошедшими в группу «Прочие» ВТЭО имели место в 30,7% и 28,6% соответственно.

Обращало на себя внимание, что эти осложнения чаще встречались у мужчин и женщин старшего возраста. Так, у мужчин до 60 лет ВТЭО определялась в 21,1% случаев, старше 60 лет – в 50,3%, у женщин – в 17,56% и 45,5% случаев соответственно.

Исследование показало, что частота развития ВТЭО зависела от наличия сопутствующих заболеваний. У пациентов, страдающих сахарным диабетом, ВТЭО диагностировались в 5 раз, онкологическими заболеваниями и гипертонической болезнью – в 2,2 раза, ишемической болезнью сердца – в 1,6 раза чаще, чем в аналогичных группах без них. Наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения, особенно в течение последних лет, увеличило риск

развития ВТЭО в 11 раз. При наличии нескольких заболеваний риск возникновения осложнения также возрастал.

Анализ ВТЭО показал, что у 28 пациентов, умерших в первые 3 суток с момента отравления, тромбоз глубоких вен (ТГВ) был обнаружен в 53,6% случаев, а ТГВ и ТЭЛА – в 46,4%. В группе больных, умерших через 4–7 суток от момента госпитализации, ТГВ был диагностирован в 54,7%, а ТГВ и ТЭЛА – в 45,2% случаев. Больше всего ВТЭО было у пациентов, скончавшихся на 7-е сутки и позже (89 человек). При этом ТГВ и ТГВ+ТЭЛА были 62,9% и 37,1% больных соответственно. Обращало внимание, что одновременно ТГВ и ТЭЛА чаще встречались у женщин с отравлением психофармакологическими средствами.

**Заключение.** Тромбоэмболические осложнения в виде тромбоза глубоких вен нижних конечностей и эмболии легочной артерии встречаются у 33,9% пациентов, умерших от острых отравлений химической этиологии, а в 2,5% тромбоэмболия легочной артерии является непосредственно причиной смерти. Наиболее часто данные осложнения диагностируются у лиц старшего возраста (мужчин и женщин) с отравлением психофармакологическими средствами и веществами разъедающего действия. Наличие сопутствующих заболеваний, таких как перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения, сахарный диабет, онкологические заболевания, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь увеличивает риск развития венозных тромбоэмболических осложнений. Кроме этого, большое значение имеет срок лечения больного в условиях отделения реанимации, так как пациент находится в малоподвижном состоянии. Все эти условия необходимо учитывать для профилактики, ранней диагностики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений у токсикологических больных.

## ПРОГРАММА ЭНТЕРАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

**М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного  
профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Актуальность.** Результаты экспериментальных и клинических работ показали, что энтеральная коррекция как составная часть интенсивной терапии при критических состояниях, является простым и эффективным методом восстановления основных параметров гомеостаза.

**Цель:** презентация нового программного подхода к энтеральной детоксикации и одновременной коррекции нарушений гомеостаза при острых отравлениях (ОО).

**Материал и методы.** Для решения проблемы единовременной детоксикации и восстановления систем гомеостаза 210 больным при тяжелых отравлениях психофармакологическими препаратами (ОПФП) и 170 – отравлениях разъедающими веществами (ОРВ) была проведена программа энтеральной коррекции (ПЭК), состоящая из трех этапов:

1. Кишечного лаважа (КЛ) как метода детоксикации и коррекции функциональных нарушений с использованием энтерального раствора (ЭР) в объеме 4,5–16 л в первые сутки лечения.

2. Последующего после КЛ перорального введения глюкозированного ЭР (ГЭР, содержащего 2 г глюкозы в 1 л воды) по 200 мл через примерно равные промежутки времени в общем объеме 3–4 л в сутки. В ГЭР добавляли метабиотик (хилак форте – по 60 капель 3 раза в сутки), а также назначали пребиотик (пектовит – 5,5 г 3 раза в сутки).

3. Энтерального питания (ЭП) – пациентам давали питательную смесь «*Isosource® Energy Fibre*» компании *Nestle Health Science*, по 200 мл дробно до 1,6 л в сутки.

В зависимости от состояния сознания пациента КЛ проводили по одной из двух модификаций (В.А. Маткевич, 2012):

1. Фракционный КЛ через назогастральный зонд при ОПФП с нарушением сознания или при ОРВ с нарушением акта глотания.

2. Беззондовый КЛ у пациентов, способных самостоятельно пить раствор и обслуживать себя.

Больным с ОРВ после назначения обезболивающих и спазмолитических средств и зондового промывания желудка для проведения КЛ через каждые 5 минут давали пить по 200 мл ЭР, температура которого составляла 18–22° С. Через 0,5–1,5 ч у больных появлялась диарея. Промывание желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) проводили до появления из прямой кишки светлых полупрозрачных вод, после чего пациент прекращал пить раствор. В течение последующих 30–40 мин дефекации самопроизвольно прекращались. Общий объем раствора составлял от 3 до 4,5 л. Процедура КЛ продолжалась в среднем 3 ч. Пациенты переносили ее удовлетворительно, реакций и осложнений не было. При невозможности совершать глотание из-за тяжести состояния пациентам ЭР поначалу вводили через назогастральный зонд.

Пациентам с ОПФП выполняли КЛ в объеме 12–16 л ЭР. Для этого больным без сознания после интубации трахеи и зондового промывания желудка устанавливали назогастральный двухканальный зонд, один из каналов которого присоединяли к подвешенной емкости с 1,5–2 л ЭР. Изголовье пациента приподнимали на 30–45° С. Раствор вводили порциями по 150–200 мл через каждые 5 мин. После введения 1,5–2,5 л раствора появлялся жидкий стул. При отсутствии стула после введения 2,5 л раствора начинали стимуляцию ЖКТ. КЛ продолжали до чистых промывных вод.

После КЛ пациенты принимали ГЭР и ЭП в течение 3–5 суток – до выхода из критического состояния.

Смысл ПЭК заключается в том, что с помощью КЛ достигается эффект детоксикации и коррекции нарушений гомеостаза. Однако практика показала, что если детоксикация с помощью КЛ достаточно эффективно обеспечивает полную элиминацию токсиканта из организма и вопрос лишь в объеме ЭР для кишечной перфузии, то эффект восстановления физиологических показателей оказывается неполным и непродолжительным. Анализ показал, что значения гематокрита, показателей гемореологии, системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты, уровня липополисахаридов в крови и др. через 3 суток после КЛ вновь ухудшаются, имея тенденцию к возвращению к исходному состоянию до начала лече-

ния. Эффект «сглаживания» провала показателей гомеостаза между сеансами КЛ выполняет пероральное введение ГЭР. Глюкоза в растворе ускоряет его всасывание в ЖКТ. В этом случае диарея у пациентов не развивается, так как весь объем ЭР усваивается, причем со скоростью, сопоставимой с капельным введением внутривенных растворов.

Назначение препаратов хилак форте и пектовита направлено на поддержание стабильности состава микробиома кишечника. Важным моментом является то, что ЭП назначают только после очищения ЖКТ и восстановления его функционального состояния с помощью КЛ.

**Результаты.** Установлено, что с помощью ПЭК достигается одновременная детоксикация энтеральной и гуморальной сред организма, ауторегуляция водно-электролитного, кислотно-основного составов крови, показателей гемореологии, микроциркуляции, центральной гемодинамики, а также про- и антиоксидантной систем. Наряду с этим отмечается устранение функциональных нарушений ЖКТ – его переза и коррекция нарушений микробиоценоза. В свою очередь санация кишечника и уменьшение проницаемости его стенки и связанные с ними профилактика или редукция энтерогенной эндотоксемии способствуют снижению частоты внекишечных осложнений инфекционно-воспалительного характера и полиорганной недостаточности.

Внедрение ПЭК в практику отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского позволило улучшить клинические показатели лечения больных с ОРВ и ОПФП соответственно в виде снижения частоты пневмонии на 50% и 10% соответственно, сокращения периода пребывания больных в отделении реанимации в 1,83 раза и 2,5 раза и общего срока госпитализации на 44% и 67%.

**Заключение.** При острых отравлениях лечебные механизмы программы энтеральной коррекции универсальны и являются саногенетическими при острых отравлениях. Следуя программе энтеральной коррекции, последовательно решаются задачи детоксикации организма и восстановления гомеостаза, способствующие скорейшему выведению пациента из критического состояния.

## ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТА ПРИ ОСТРОМ ПОРАЖЕНИИ ТАЛЛИЕМ

*С.Х. Сарманов, Э.И. Ахметова, Е.М. Пономарева*

ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии им. акад. С.Н. Голикова  
ФМБА России»

**Москва, Российская Федерация**

**Введение.** Растущее число химических соединений диктует поиск методов диагностики состояний больных, обусловленных их токсичностью. Определение тяжести состояния затрудняется субъективной оценкой пациента ввиду многообразия индивидуально-психологических особенностей личности. Методики, применяемые в медицинской психологии, способны объективно отражать эмоциональную и когнитивную сферы личности больного.

Клиническая картина отравления таллием – относительно редкого, тяжело протекающего поражения преимущественно нервной системы больных; в ряде случаев сопровождается токсической энцефалопатией с полиморфными неврологическими расстройствами, нарушениями в интеллектуально-мнестической и эмоциональной сферах, особенно в соматогенной фазе отравления. В этих случаях областью диагностического поиска могут являться признаки резидуальной энцефалопатии с акцентом на изучение когнитивной и эмоциональной сфер пациента.

**Цель:** изучение возможности применения психодиагностической оценки состояния пациента в ходе оказания медицинской помощи при тяжелом поражении таллием.

**Материал и методы.** Атлас Лурии (сборник субтестов для исследования основных функций когнитивной деятельности), шкала *HADS*.

**Клинический случай.** Пациент М., 48 лет. Период наблюдения в токсикологическом центре ФМБА России – 41 день. Клинический диагноз: «Токсическое действие таллия тяжелой степени» (МКБ X – Т60.4).

По результатам экспериментально-психологического исследования на 13-е сутки госпитализации больного не было выявлено нарушений когнитивной сферы, при повторной патодиагностике на 35-е сутки госпитализации полученные результаты также были в

диапазоне нормы (дефектов или значимых снижений не выявлено). Исследование эмоциональной сферы пациента отразило низкий уровень тревоги при субклинически выраженной депрессии на протяжении 12 суток госпитализации, дальнейшая динамика носила обратно пропорциональный характер. Отмечено, что высокие оценки по шкале депрессии соотносятся с болевым синдромом.

Психодиагностика при оценке тяжести острого поражения таллием, как в токсикогенной, так и в соматогенной фазе, может быть информативной при определении степени коррекции нарушений и реконвалесценции пациента.

**Заключение.** По результатам исследования психологического статуса у пациента с острым поражением таллием выявлено интактное состояние когнитивной сферы при взаимозависимом изменении тревожности и депрессивного состояния в его эмоциональной сфере.

## **АНТИДОТНАЯ ТЕРАПИЯ ОТРАВЛЕНИЙ ПАРАЦЕТАМОЛОМ У ДЕТЕЙ**

***В.Г. Сенцов<sup>1,2</sup>, А.В. Чекмарев<sup>1,2</sup>, К.Ю. Гусев<sup>1</sup>, С.Л. Зайцев<sup>2</sup>,  
И.А. Николаев<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»,  
<sup>2</sup>ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»

**Екатеринбург, Российская Федерация**

**Актуальность.** По данным годового отчета *NPDS* Американской ассоциации токсикологических центров (2017), в мире было зарегистрировано более 2 миллионов уведомлений о воздействии токсичных веществ на человека, среди которых более 50% случаев острой интоксикации были зарегистрированы у детей (*D.D Gumin et al.*, 2018). Известно, что парацетамол в терапевтических дозах является чрезвычайно безопасным препаратом с минимальными побочными эффектами. Серьезное повреждение печени после однократного приема препарата в дозе 75 мг/кг массы тела встречается редко. *W. Bernal, J. Weldon* (2013) отмечают, что доза парацетамола менее 150 мг/кг массы тела не вызывает серьезного повреждения печени. Дети в возрасте до 6 лет более устойчивы к токсическому действию парацетамола, чем подростки и взрослые. Многие авторы связывают

это с тем, что печень является пропорционально большим органом у детей, чем у взрослых. Исследования *G. Bond* (1994), *B. Anderson et al.* (1994), *J. Heubi et al.* (1998), *E. Caravati* (2000) показали, что однократный прием парацетамола в дозе до 200 мг/кг не оказывает токсического действия на печень.

Ацетилцистеин (АЦЦ) является высокоэффективным антидотом при лечении отравлений парацетамолом у взрослых и детей. АЦЦ имеет несколько механизмов действия, которые полезны при лечении отравления парацетамолом. Они включают в себя функцию замены глутатиона и поглотителя свободных радикалов, прямое связывание *NAPQI* и увеличение микроциркуляторной оксигенации. Если внутривенное введение АЦЦ широко применяется в интенсивной терапии отравлений парацетамолом в педиатрической практике практически во всех странах мира, то в отечественной литературе мы таких работ не встретили.

**Цель исследования:** оценить частоту отравлений парацетамолом в структуре химической болезни Свердловского областного центра по лечению отравлений и оценить эффективность внутривенного введения АЦЦ в протоколе интенсивной терапии.

**Материал и методы.** Методом сплошной выборки проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с диагнозом «Острое отравление парацетамолом» (2015–2019 гг.). Клинический диагноз был подтвержден обнаружением в плазме крови парацетамола методом газо-жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии (ГЖХ/МС). Концентрацию парацетамола в плазме крови определяли методом газовой хроматографии на приборе *Shimadzu GS-2014 FID*.

На этапе поступления и последующих этапах лечения в крови изучены клинические проявления отравления и динамика биохимических показателей (билирубин, аланинаминотрансфераза и аспаратаминотрансфераза, АЛТ и АСТ, мочевины, креатинина, глюкозы); проводился контроль системы гемостаза, кислотно-основного состояния, электролитов. Индивидуальный риск гепатотоксичности пациента оценивается на основе рассчитанной концентрации ацетаминофена в сыворотке крови и интерпретируется в соответствии с номограммой Румака–Мэтью. Лечение пациентов проводили по Британскому протоколу (линия лечения 100 мг/мл). АЦЦ вводили внутривенно капельно: первую дозу вводили со скоростью 600 мг/кг/час, вторую и

третью – со скоростью 12,5 и 6,25 мг/кг/час. Всем больным промывали желудок и вводили активированный уголь. Биохимические показатели крови (билирубин, АЛТ, АСТ, мочевины, креатинин, показатели гемостаза) оценивали при поступлении, через 24, 48, 72 часа после введения АЦЦ и при выписке.

**Результаты.** В период с 2015 по 2019 г. в отделение поступили 258 пациентов с отравлением парацетамолом; из них детей – 26 (10,1%). Детские отравления парацетамолом в общей структуре отравлений и отравлений лекарственными препаратами составили соответственно 0,3% и 0,86%. Средний возраст детей –  $15,1 \pm 1,5$  года, девочек было 25 (96,2%), мальчиков – 1 (3,8%). Детей школьного возраста оказалось 20 (76,9%), студентов – 5 (19,2%), один пациент работал (3,9%). Основная причина отравления – суицидальная попытка (84,6%). Линейной и реанимационной бригадой скорой медицинской помощи были доставлены 5 и 14 пострадавших соответственно; других пострадавших доставлял территориальный центр медицины катастроф (3 больных); 4 пациента переведены из ЛПУ города после консультации токсиколога. На догоспитальном этапе желудок был промыт 21 ребенку через зонд, 5 пациентам желудок не промывали. Активированный уголь не вводили.

При осмотре в приемном покое состояние больных было расценено как удовлетворительное. Пациенты отмечали отсутствие хронических заболеваний, в том числе и печени. Экспозиция токсиканта в организме составила  $8,5 \pm 1,2$  часа. Доза принятого парацетамола (по анамнезу) составила  $14,1 \pm 2,1$  г. При поступлении 12 больных жаловались на слабость, 3 пациента – на сонливость и 16 – на чувство тошноты. Рвота имела место у 11 больных, боли в животе отмечали 7 пострадавших.

При проведении химико-токсикологического исследования у 8 больных (30,8%) в плазме крови концентрация парацетамола составила  $28,5 \pm 7,1$  мг/мл. Антидотную терапию больным этой группы не проводили. Антидотная терапия АЦЦ была проведена 18 больным (69,2%) в общей дозе 300 мг/кг в течение 21 часа.

Мы выделили две группы больных. Первую группу составили 15 (83,3%) пострадавших с исходной концентрацией парацетамола в плазме крови от 100 до 300 мг/мл. Средняя концентрация парацетамола составила  $148,1 \pm 12,8$  мг/л. После введения АЦЦ состояние

больных первой группы улучшилось: исчезла тошнота, прекратились рвота и боли в животе. При лабораторном контроле отмечено статистически значимое снижение концентрации парацетамола со  $148,1 \pm 12,8$  до  $34,5 \pm 14,5$  мг/л ( $p < 0,001$ ). АЦЦ больным этой группы больше не вводился.

Вторую группу составила 3 пациента с концентрацией парацетамола выше 300 мг/мл ( $380,6 \pm 48,7$  мг/мл). Эффективность детоксикации у больных второй группы оказалась несколько ниже. Только у 2 пациентов этой группы мы отметили статистически значимое снижение концентрации парацетамола с  $414,8 \pm 59,8$  до  $21,6 \pm 4,7$  мг/мл. В одном случае концентрация парацетамола снизилась на 57,2% и составила 178,6 мг/мл, оставалось много выше токсических значений. На первые сутки у этой больной активность АЛТ составила 251,6 Ед/л и еще у двух пациентов – 5209,1 и 1557,1 Ед/л. Все эти больные потребовали лечения токсического гепатита.

Все больные хорошо перенесли внутривенное введение АЦЦ. Каких-либо аллергических и других реакций на введение антидота не наблюдалось.

Наш небольшой опыт позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Острые отравления парацетамолом у детей встречаются не часто и составляют в общей структуре отравлений и медикаментозных отравлений соответственно 0,3% и 0,86%.

2. Случаи отравления парацетамолом зафиксированы у пациентов в возрасте  $15,1 \pm 1,5$  года, преимущественно среди девочек (96,2%). Причина отравления – суицидальная попытка (84,6%).

3. Токсические концентрации парацетамола отмечены у 69,2% пациентов, они потребовали антидотной терапии ацетилцистеином.

4. Все больные поправились, реакций на введение ацетилцистеина не наблюдалось.

## АНТИДОТНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПАРАЦЕТАМОЛОМ

*А.Ю. Симонова, М.М. Поцхверия, Н.Е. Столбова,  
М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, А.Е. Ключев*

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

**Москва, Российская Федерация**

С момента своего клинического применения (1950 г.) парацетамол (ацетаминофен) является самым часто применяемым жаропонижающим препаратом во всем мире. Широкая доступность препарата обусловлена его относительной безопасностью при приеме терапевтических доз. Однако передозировка парацетамола является самой распространенной причиной поражения печени в различных странах, требующего в ряде случаев проведения трансплантации. Парацетамол часто принимают в молодом возрасте с целью суицида.

Ацетилцистеин (АЦЦ) является эффективным антидотом при отравлении парацетамолом. Он восполняет запасы глутатиона и связывается с токсичным метаболитом с последующим превращением его в нетоксичные соединения. В настоящее время доказана эффективность и безопасность ряда схем введения АЦЦ при отравлении парацетамолом. При этом до сих пор остается дискуссионным вопрос о пути и длительности введения АЦЦ при отравлении парацетамолом, а также его безопасности и эффективности.

**Цель:** определить показания к применению антидота, а также оценить эффективность 21-часового протокола введения ацетилцистеина при отравлении парацетамолом.

**Материал и методы исследования.** На базе отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского проведено ретроспективное исследование в период 2021–2022 гг. Обследованы 57 пациентов с острым отравлением парацетамолом, из них 40 женщин (70%) и 17 мужчин (30%). Медиана возраста составила 23,0 (20,0; 31,0) года.

Первичными конечными точками являлись уровни аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТ). Вторичными конечными точками являлись: временной диапазон от момента приема парацетамола до госпитализации в стационар и начала введения АЦЦ, концентрация парацетамола в крови, летальность.

По уровню АЛТ и АСТ в крови пациенты были разделены на две группы. Группу I составили пациенты, у которых уровни АЛТ и АСТ в течение всего периода наблюдения не превышали 50 Ед/л – 49 больных (86%), у пациентов II группы (8 больных; 14%) отмечали увеличение уровня АЛТ и АСТ в крови более 50 Ед/л.

Для прогноза риска поражения печени применяли номограмму *Rumack–Matthew 150* – «лечебная» линия начинается от 150 мкг/мл через 4 ч от момента приема препарата, заканчивается в точке 4,7 мкг/мл через 24 ч. «Лечебная» линия соответствует критическим значениям концентрации парацетамола в крови, при которых имеет место высокий риск поражения печени, что является показанием для применения антидота. Для сравнения концентраций парацетамола в крови больных был рассчитан индекс парацетамола (ИП): соотношение сывороточной концентрации парацетамола к уровню парацетамола, соответствующего «лечебной» линии по номограмме *Rumack–Matthew 150*.

Введение АЦЦ осуществляли внутривенным путем по 21-часовой схеме в три этапа:

1-й этап – 150 мг/кг в течение 60 мин;

2-й этап – 50 мг/кг в течение 4 ч;

3-й этап – 100 мг/кг в течение 16 ч.

По завершении 21-часового протокола повторно определяли концентрацию парацетамола, уровни АЛТ и АСТ в крови. При концентрации парацетамола в крови более 10 мкг/мл или увеличении уровня АЛТ и АСТ более чем в 2 раза продолжали введение АЦЦ по 21-часовой схеме.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью программы *IBM SPSS Statistics 26.0*. Нормальность распределения данных оценивали с помощью теста Шапиро–Уилка ( $n \leq 50$ ). В связи с ненормальным распределением выборки определяли медиану ( $Me$ ), 25-й и 75-й процентиля в виде  $Me (Q1; Q3)$ . Категориальные данные представлены в виде  $n (\%)$ . Сравнение количественных данных между группами проводили с использованием критерия Манна–Уитни (кр.  $M-W$ ) (независимые группы). За уровень значимости был принят  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Полученные результаты показали, что антидотная терапия входила в комплексное лечение у всех пациентов, при этом

в 29 случаях – только в первый этап 21-часового протокола в связи с низким риском развития поражения печени: уровень парацетамола был в крови ниже «лечебной» линии, концентрации АЛТ и АСТ в крови в пределах референтных значений. Гепатотоксического эффекта у – не наблюдали.

В результате исследования поражение печени выявлено в 14% случаев (8 больных), при этом у 6 пациентов уже исходно при поступлении в стационар отмечали высокие уровни АЛТ и АСТ (более 50 Ед/л). Введение АЦЦ по 21-часовому протоколу у этих больных привело к положительной динамике лабораторных и клинических показателей.

Обращает на себя внимание, что у 2 пациентов с приемом токсической дозы парацетамола, несмотря на введение АЦЦ по 21-часовому протоколу, наблюдали развитие поражения печени. Индекс парацетамола у них составил 6,6 и 10,6 соответственно, а срок от момента приема препарата до начала введения АЦЦ более 8 ч. Повторное применение АЦЦ у этих пациентов привело к нормализации лабораторных показателей.

Медиана длительности лечения всех пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии составила 2,5 (2,0; 3,5) сут, при этом у больных с развитием гепатотоксического эффекта этот показатель был статистически значимо больше в 2 раза: 4,0 (2,7; 4,2) против 2,0 (1,75; 3,0) сут ( $p=0,132$ ). Медиана продолжительности госпитализации пациентов с острым отравлением парацетамолом составила 4 (3,75; 8,25) сут, при этом у больных с поражением печени этот показатель был статистически значимо выше в 2 раза (9,0 (7,5; 10,0) против 4,5 (2,0; 5,25) сут ( $p<0,05$ )).

Установлено, что доза парацетамола в группе с развитием гепатотоксического эффекта была в 2 раза выше по сравнению с пациентами группы I, а срок до начала введения АЦЦ – в 3 раза: 20,5 (14,8; 36,5) против 7 (4,5; 9,0) ч ( $p=0,036$ , статистически значимо), ИП – в 16 раз выше. Все пациенты были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии, смертельных исходов не было.

Таким образом, показанием к применению АЦЦ при отравлении парацетамолом являются факторы высокого риска поражения печени: высокие дозы препарата, повышенные уровни АЛТ и АСТ при поступлении в стационар, а при наличии возможности определения

концентрации парацетамола в крови – увеличение индекса парацетамола более 1. Применение 21-часового протокола внутривенного введения АЦЦ эффективно при отравлении парацетамолом, а раннее его использование (в первые 8 ч) практически всегда предотвращает развитие острой печеночной недостаточности.

## **ОТРАВЛЕНИЕ 2,4-ДИНИТРОФЕНОЛОМ**

(клиническое наблюдение)

***А.Ю. Симонова, М.М. Поцхверия, Н.Е. Столбова, А.Г. Воробьева,  
Т.Т. Ткешелашвили, П.А. Ливанов, А.Е. Ключев***

<sup>1</sup>ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,  
<sup>2</sup>ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

**Москва, Российская Федерация**

**Актуальность.** В последние годы произошли значительные изменения в пищевых привычках и образе жизни людей под сильным влиянием культурного и социального давления. Занятия спортом, в том числе бодибилдингом, и участие в программах по снижению веса стали широко внедряться в повседневную жизнь. Желание иметь красивое и здоровое тело побуждает помимо спорта к приему так называемых «сжигателей» жиров, которые рекламируются как безопасные для здоровья продукты. Одним из таких «сжигателей» жиров является 2,4-динитрофенол (ДНФ), применяемый для похудения. Несмотря на его известное токсическое действие на организм, этот препарат до сих пор часто применяется.

ДНФ представляет собой желтое кристаллическое твердое вещество со сладким затхлым запахом, которое продается в интернете под разными названиями в виде крема, порошка, таблеток или капсул, обычно содержащих от 100 до 200 мг соединения по отдельности или в смеси с другими препаратами, такими как тироксин или анаболические стероиды.

По своему воздействию на организм человека ДНФ характерен тем, что влияет на метаболизм, разобщая окисление и фосфорилирование. Внутриклеточной мишенью препарата являются митохондрии, органеллы, ответственные за клеточное дыхание. Основными проявлениями отравления ДНФ являются: гипертермия, тошнота,

рвота, спутанность сознания, психомоторное возбуждение, тахипноэ, тахикардия, гипергидроз и ацидоз. Согласно данным литературы, передозировка ДНФ часто приводит к смертельным исходам.

В литературе имеются единичные сообщения об отравлении ДНФ. До сих пор нет клинических рекомендаций по диагностике и лечению данной группы пациентов. Ряд авторов предлагают использовать дантролен с целью купирования гипертермии. Это объясняется тем, что в результате действия на саркоплазматический ретикулум ограничивается высвобождение внутриклеточного кальция и, следовательно, это приводит к уменьшению интенсивности мышечных сокращений и снижению температуры тела. Однако до настоящего момента эффективность применения дантролена, как и других методов лечения, при отравлении ДНФ не доказана. Летальность при данном виде отравления остается крайне высокой.

**Цель настоящей работы** – представить собственное клиническое наблюдение лечения пациента с отравлением ДНФ.

Пациент Л., 18 лет, был доставлен в ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с диагнозом «Отравление динитрофенолом». Со слов больного, за 4 часа до поступления он принял от 5 до 8 таблеток ДНФ с целью похудения. При поступлении пациент был в ясном сознании (оценка по шкале Глазго 15 баллов), адекватен, беспокоен. Частота дыхательных движений – 25 в мин, частота сокращений сердца – 120 в 1 мин., артериальное давление = 130/62 мм рт.ст., температура тела – 37,8°C. Больной предъявлял жалобы на учащенное сердцебиение, жажду и выраженную потливость. Госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

В отделении реанимации в связи с нарастанием дыхательной недостаточности произведена интубация трахеи, начата искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Установлен назогастральный зонд, промыт желудок до чистых промывных вод. Зарегистрирован подъем температуры тела до 39,9°C. С целью снижения температуры тела применяли одеяло *Gamar Meditherm, Orchard Park, NY*.

При биохимическом анализе в крови выявлено увеличение активности креатинфосфокиназы (КФК) до 662 Ед/л, рН – 7,1, ВЕ – -15, уровень лактата в крови – 8,2 ммоль/л. Остальные лабораторные показатели находились в пределах референтных значений. На ЭКГ – синусовая тахикардия, признаки гипоксии миокарда.

Было принято решение о проведении интермиттирующего гемодиализа (ГД) с низкой температурой диализата в течение 4 часов, кишечного лаважа (КЛ) с помощью энтерального раствора в объеме 4500 мл, введении цитофлавина (инозин+никотинамид+рибофлавин + янтарная кислота) с целью стимуляции тканевого дыхания, метаболической энергокоррекции, в качестве антигипоксанта и антиоксиданта. При повторном проведении клинического анализа крови обращало на себя внимание увеличение содержания в ней лейкоцитов до  $18,2 \times 10^9/\text{л}$ , снижение числа тромбоцитов до  $216 \times 10^9/\text{л}$ , в биохимическом анализе – повышение уровня глюкозы до 8,31 ммоль/л, КФК – 796 Ед/л, лактатдегидрогеназа – 598,23 Ед/л, общий белок – 64,93 г/л, амилаза – 191,87 Ед/л. После проведения ГД и КЛ температура снизилась до  $36,8^\circ \text{C}$ . При ультразвуковом исследовании выявлены изменения печени, соответствующие гепатиту, диффузные изменения правой почки, жидкостное пропитывание паранефральной клетчатки справа, клетчатки по контуру правой доли печени. Объем инфузионной терапии за 16 ч составил 13 320 мл, выделено 4100 мл мочи, перспирационные потери – 6000 мл.

В течение следующих суток больному повторно провели КЛ в объеме 4,5 л, продолжали инфузионную дезинтоксикационную и симптоматическую терапию. Наблюдала рост температуры тела максимум до  $37,4^\circ \text{C}$ , тенденцию к нормализации лабораторных показателей. Результаты сцинтиграфии печени показали увеличение ее размеров, диффузные изменения. Пациент продолжал оставаться в тяжелом состоянии, был на седации, продолжалась ИВЛ. Через 45 ч от момента госпитализации в стационар больной был переведен на самостоятельное дыхание, экстубирован. Уровень сознания – оглушение. В дальнейшем отмечалась положительная динамика клинических и лабораторных показателей. Срок пребывания в ОРИТ составил 3 сут, общий срок госпитализации – 4 сут.

Таким образом, применение комплекса терапии, в который были включены проведение кишечного лаважа, интермиттирующего низкотемпературного гемодиализа, физические и медикаментозные способы снижения температуры, введение цитофлавина, инфузионная дезинтоксикационная и симптоматическая терапия, привело к положительной динамике клинических и лабораторных показателей при отравлении 2,4-динитрофенолом.

## КИШЕЧНЫЙ ЛАВАЖ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ РАЗЪЕДАЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

*Н.Е. Столбова<sup>1</sup>, В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, А.Ю. Симонова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>2</sup>ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Российская Федерация

Отравления разъедающими веществами (ОРВ – Т54 МКБ-10) занимают одну из лидирующих позиций в структуре острых экзотоксикозов (11–14%). Среди них наиболее часто фигурируют щелочи и кислоты. Разъедающие вещества (РВ) оказывают раздражающее, некротизирующее и расплавляющее действие в месте контакта с тканями. Помимо местных проявлений в виде химического ожога различной площади и глубины яды этой группы в результате всасывания оказывают и общее токсическое воздействие на организм.

Высокая частота различного рода осложнений (экзотоксический шок, аррозивные кровотечения, гемолиз, рефлюкс-эзофагит, перфорация либо стриктуры пищевода и желудка) и высокая летальность оставляют актуальным поиск новых подходов к лечению ОРВ.

Несмотря на доказанную эффективность и безопасность при отравлениях другими нозологическими формами, кишечный лаваж (КЛ) до настоящего времени при ОРВ не применяли. Вместе с тем, в раннем периоде (до 6 часов) показано зондовое промывание желудка, относящееся к стандартным процедурам при ОРВ.

**Цель:** оценить эффективность КЛ в комплексном лечении отравлений разъедающими веществами.

**Материал и методы исследования.** Проведено проспективное исследование результатов лечения больных с отравлениями уксусной кислотой и едкой щелочью, которые находились в отделении острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2020–2022 гг. С целью детоксикации и коррекции нарушений гомеостаза больным в комплекс лечебных мероприятий был включен КЛ. Такой лечебный подход был аргументировано одобрен локальным комитетом НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по биомедицинской этике. Критериями включения больных в исследование являлись: возраст до 60 лет, наличие химического ожога слизистой оболочки рта, глотки, пищевода 2–3-й

и желудка 2–3-й степеней по классификации С.В. Волкова и соавт. Диагностику химического ожога и последующий контроль над состоянием слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) осуществляли с помощью эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС).

Обследованы 82 пациента (37,8% женщин и 62,2% мужчин) с ОРВ (уксусная кислота (35,6%) и щелочь (64,4%)), находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Медиана возраста больных составила 43 (33,0;56,0) года. Пациенты были разделены на две группы: группа сравнения (35 пациентов), которые получали стандартную терапию, и исследуемая группа (47 пациентов), в комплекс лечения которых был включен КЛ с использованием энтерального раствора (ЭР). После введения спазмолитиков и анальгетиков всем больным в период до 6 часов с момента приема РВ промывали желудок через зонд, затем в исследуемой группе проводили КЛ по стандартной методике: пациентам давали пить ЭР по 200 мл через каждые 5–10 минут. Температура раствора составляла 18–22°C. Через 0,5–1,5 часа у больных начиналась диарея. Промывание ЖКТ проводили до появления из прямой кишки светлых полупрозрачных вод, после чего пациент прекращал пить раствор. В течение последующих 30–40 минут дефекации еще продолжались, а затем самопроизвольно прекращались. Общий объем раствора составлял от до 4,5 до 6,0 л. Процедура КЛ продолжалась в среднем 4 часа. Через 2–3 суток КЛ повторяли. Больным, у которых поначалу глотание было затруднительным, для введения ЭР устанавливали назогастральный зонд. По мере восстановления способности проглатывания жидкости зонд удаляли и переводили больных на пероральный прием ЭР.

Группы были сопоставимы по возрасту, гендерной принадлежности и тяжести поражения ЖКТ.

Проводили оценку характера и выраженности местных изменений, срока появления эпителизации в местах повреждения тканей, частоты осложнений, срока пребывания в ОРИТ, общего периода госпитализации в стационаре и летальности.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью программы *IBM SPSS Statistics 26.0*. Нормальность распределения данных оценивали с помощью теста Шапиро–Уилка ( $n \leq 50$ ). В связи с ненормальным распределением выборки определяли медиану ( $Me$ ), 25-й и 75-й процентиля в виде  $Me (Q_1; Q_2)$ . Категориальные данные

представлены в виде  $n$  (%). Для сравнения медиан между группами использовали критерий Манна–Уитни (кр.  $M-W$ ) (независимые группы). Для сравнения качественных данных между группами применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона. За уровень значимости был принят  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Процедуру КЛ пациенты переносили удовлетворительно, реакций и осложнений не было. После КЛ пациенты в целом отмечали улучшение самочувствия.

Полученные данные показали, что признаки эпителизации в местах химического ожога при выполнении ЭГДС на 5-е сутки были выявлены в 80% случаях у пациентов исследуемой группы, а в группе сравнения – у 14,9% больных ( $p < 0,05$ , статистически значимо). Частота рубцевания в последующем с признаками стеноза пищевода и/или желудка зарегистрирована в исследуемой группе у 3 пациентов (8,6%) против 6 (12,7%) в группе сравнения.

Вторичных кровотечений в исследуемой группе было в 4,5 раза меньше, чем в группе сравнения. Пневмония как осложнение ОРВ в группе сравнения была зарегистрирована в 8 случаях (17%), в исследуемой группе ни одного такого случая обнаружено не было. Упомянутые различия имели статистическую значимость. Летальность в группе сравнения составила 6,3%, в исследуемой группе умерших пациентов не было. Срок пребывания пациентов в ОРИТ после КЛ был статистически значимо меньше в 1,5 раза: 4,0 (4,0;6,0) против 6,0 (5,0;9,0) суток, а общий срок госпитализации – в 2,1 раза: 7,0 (5,0;11,0) против 15,0 (11,0;20,0) суток ( $p < 0,05$ ), также статистически значимо.

**Заключение.** Включение кишечного лаважа в комплекс лечения при отравлениях разъедающими веществами способствует ускорению эпителизации язвенных дефектов слизистой пищевода и желудка с тенденцией к снижению частоты рубцевания тканей, а также позволяет сократить частоту осложнений и летальность, сроки пребывания больных в отделении реанимации и интенсивной терапии и общей госпитализации.

# АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА СИСТЕМЫ ЦИТОХРОМА P450 КАК ПРЕДИКТОРА ТОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ И ЭНДОТОКСИКОЗАХ

*А.А. Стопницкий<sup>1,2</sup>, Р.Н. Акалаев<sup>1,2</sup>, А.М. Хаджибаев<sup>2</sup>,  
Д.Б. Туляганов<sup>1,2</sup>, М.К. Саидова<sup>1</sup>, Д.А. Далимова<sup>3</sup>,  
Е.А. Цай<sup>3</sup>, Ш.Н. Ибраимова<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,  
<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,  
<sup>3</sup>Центр передовых технологий при Министерстве инновационного развития

**Ташкент, Узбекистан**

Дефекты генов, кодирующих белки системы цитохрома P450, в том числе CYP2E1 и второго этапа биотрансформации, в частности, глутатион-S-трансферазы (GST), усиливают предрасположенность к развитию токсического гепатита при острых отравлениях и эндотоксикозах. Несмотря на достаточную изученность полиморфизма генов CYP2E1 и GSTP1, есть доказательства индивидуальной вариабельности их экспрессии, а также остается неясным функциональный эффект данного полиморфизма.

**Цель исследования:** изучить влияние генетического полиморфизма генов GSTP1 и CYP2E1 на тяжесть развития токсических гепатитов различной этиологии.

**Материал и методы.** Изучены результаты обследования 152 пациентов с острыми отравлениями гепатотоксичными ядами (алкогольная интоксикация, отравления уксусной кислотой, парацетамолом), а также больных с тяжелыми термическими ожогами, поступивших в отделения токсикологии и комбустиологии РНЦЭМП в 2022 году. С целью изучения генетической предрасположенности к развитию токсических поражений печени проведено исследование полиморфизма генов – rs1965 гена GSTP1 и rs2070676 гена CYP2E1 у всех вышеуказанных пациентов. Данные генетических исследований сопоставлялись с биохимическими показателями поражения печени при поступлении. В венозной крови изучались показатели ферментов аланин- и аспартатаминотрансферазы (АлТ, АсТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ), уровень билирубина, а также свободного аммиака на автоматическом биохимическом анализаторе BioSystems A15. Статистическую обработку проводили с

помощью программного обеспечения фирмы *Microsoft* и электронных таблиц *Excel*.

**Результаты и их обсуждение.** Из общего количества 120 пациентов (78,9%) было с острыми отравлениями гепатотоксичными ядами, в том числе 98 больных (71%) – с токсическим гепатитом на фоне алкогольной интоксикации, 12 (8,6%) – с отравлениями уксусной кислотой, 10 (6,4%) – парацетамолом, а 32 (21,1%) – с тяжелыми термическими ожогами III–IV степени. Из них умерли 16 пациентов, у которых токсический гепатит осложнился острой печеночной недостаточностью (10,5%). Мужчин было 102 (67,1%), женщин – 50 (32,9%).

Результаты исследования гена *GSTP1* (rs1695) показали, что генотип *A/A* (гомозигота по аллелю *A*) выявлен у 55 больных (36,1%), генотип *A/G* (гетерозигота) – у 68 (44,7%), генотип *G/G* (гомозигота по аллелю *G*) – у 29 (19,2%) Результаты исследования гена *CYP2E1* (rs2070676) показали, что генотип *C/C* (гомозигота по аллелю *A*) выявлен у 86 больных (56,5%), генотип *G/C* (гетерозигота) – у 35 (23,0%), генотип *G/G* (гомозигота по аллелю *G*) – у 31 больного (21,5%). При распределении пациентов по генотипам *GSTP1* (rs1695) и *CYP2E1* (rs2070676), а также с учетом нозологических причин токсических гепатитов выявлено, что полиморфизм гена rs1695 *GSTP1* (гомозигота по аллелю *G*) в процентном отношении чаще всего выявлялся при острых отравлениях уксусной кислотой и у тяжелообожженных – 41,66% и 44,44% соответственно, а полиморфизм гена rs2070676 *CYP2E1* (гомозигота по аллелю *G*) – при острых отравлениях парацетамолом и уксусной кислотой – 60% и 41,66% соответственно.

Согласно полученным данным, у пациентов, имеющих гомозиготный тип по аллелю *A* rs1695 гена *GSTP1* и rs2070676 гена *CYP2E1*, данные биохимических показателей практически не отличались от таковых у пациентов, имеющих гетерозиготный генотип этих же генов. У больных, имеющих генотип *G/G* (гомозигота по аллелю *G*) гена *GSTP1*, мы наблюдали значительное повышение уровня в крови свободного аммиака, а также печеночных показателей – АлТ и АсТ по сравнению с показателями пациентов, имеющих гомозиготный тип по аллелю *A* – в 3,3; 1,8 и 1,9 раза выше соответственно. Что касается пациентов, имеющих генотип *G/G* гена *CYP2E1*, то у них также отмечалось критическое повышение уровня свободного аммиака и показателей ферментов АлТ и АсТ, которые были выше, чем у

исследуемых с гомозиготным типом по аллелю С, в 4,1; 1,5 и 1,8 раза соответственно.

Исследования таких показателей, как ЛДГ, ЩФ и билирубина показали отсутствие статистически значимого их повышения по отношению к верхнему пределу нормы у всех групп пациентов. Анализ летальности показал отсутствие статистически значимой разницы между группами с генотипами *A/A*, *A/G* и *C/C*, *G/C* – 4,8, 5,9% и 4,65, 6,25% соответственно, при этом из числа пациентов с генотипом *G/G* гена *GSTP1* умерли 8 (27,5%), а с генотипом *G/G* гена *CYP2E1*, – тоже 8 (25,8%), что значительно превосходит летальность у исследуемых с нормальными генотипами генов *GSTP1* и *CYP2E1*.

**Выводы.** 1. Риск развития и характер течения токсического гепатита во многом детерминируются генетической компонентой.

2. Отмечено влияние полиморфизма *rs1695* гена *GSTP1* и *rs2070676* гена *CYP2E1* на тяжесть токсического гепатита не только при отравлениях гепатотоксичными ядами, но и при эндогенной интоксикации на фоне тяжелых ожогов.

## **ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНОГО ЛАВАЖА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ МЕТАДОНА В КРОВИ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ОТРАВЛЕНИИ**

*Т.Т. Ткешелашвили<sup>1</sup>, В.А. Маткевич<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

<sup>2</sup>ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Актуальность.** В настоящее время основу интенсивной терапии тяжелых форм острого отравления метадоном составляют лечение острой дыхательной недостаточности по общепринятым методикам, коррекция грубых метаболических расстройств и борьба с осложнениями со стороны головного мозга. Таким образом, одним из наиболее важных остается вопрос лечения гипоксии и коррекции нарушений гомеостаза. Следует отметить, что антидотная терапия налоксоном, по нашим данным, требует особого отношения, так как чревата усугублением постгипоксических расстройств: отека-набухания головного мозга, отека легких и углублением гемодинамических расстройств.

Позитивный исход заболевания в большой степени зависит от оптимальности искусственной вентиляции легких (ИВЛ). По данным различных авторов, она может продолжаться от 48 до 96 часов, что в свою очередь увеличивает риск возникновения пневмонии. Это обстоятельство диктует необходимость максимального сокращения пребывания токсиканта в организме. Проблема удаления метадона из организма обусловлена специфичностью его токсикокинетики, связанной с энтерогематической и энтерогепатической циркуляцией, вследствие чего при внутривенном пути поступления метадона образуется его депо в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Известным действием опиатов, в том числе метадона, является их способность вызывать парез ЖКТ, который делает бесполезными слабительные средства и значительно затрудняет элиминацию токсиканта из организма. В этой ситуации применение методов очищения крови, в том числе инфузионной терапии обеспечивает снижение концентрации метадона в крови, но существенно не влияет на его содержание в ЖКТ, где происходит повторное всасывание токсиканта в кровь. Это обстоятельство продлевает пребывание метадона в крови, а следовательно, и его токсическое действие.

С нашей точки зрения ситуацию можно изменить, если использовать кишечный лаваж (КЛ), с помощью которого можно рассчитывать на прерывание энтерогематической и энтерогепатической рециркуляции метадона и удаление его депо из кишечника.

**Цель:** оценить эффективность КЛ по элиминации метадона при внутривенном отравлении.

**Материал и методы.** Обследованы 575 больных с внутривенным отравлением метадоном. Мужчин было 83,9%, женщин – 16,1%, их возраст составлял  $32,3 \pm 6,2$  года. Отравление происходило из-за передозировки при внутривенном введении метадона с целью наркотического опьянения. В результате этого у больных отмечалось угнетение сознания (кома), поверхностное редкое дыхание (6–8 в 1 мин.) с периодами апноэ, в связи с чем им проводили интубацию трахеи, ИВЛ и вводили налоксон в дозе 1–2 мл повторно. Из общего числа 330 больным наблюдаемой группы с целью детоксикации применяли кишечный лаваж (КЛ). Группу сравнения составили 245 пациентов, которые получили стандартное лечение, включая фармакологическую стимуляцию пропульсивной функции ЖКТ.

Осуществление КЛ начинали в период  $1,3 \pm 0,5$  часа с момента поступления больных в стационар. Изионичный химусу и изиосмотичный плазме крови раствор вводили через назогастральный зонд со скоростью 60–150 мл/мин. Перфузию ЖКТ продолжали до появления из прямой кишки чистых промывных вод. Объем раствора составил  $10 \pm 2$  л, а продолжительность процедуры – 3–6 часов.

Концентрацию метадоны в крови до и после КЛ, а также в промывных водах определяли методом газовой хроматографии с масс-селективным детектированием.

Провели также сравнительную оценку по продолжительности коматозного состояния, пребывания больных в реанимационном отделении, срока общей госпитализации, частоты развития пневмонии как осложнения отравления и летальности в наблюдаемой и группе сравнения.

**Результаты.** В группе сравнения, несмотря на проведенную фармакологическую стимуляцию, восстановить пропульсивную функцию кишечника в течение первых суток не удалось. Использование КЛ обеспечивало очищение ЖКТ у больных наблюдаемой группы в течение 3–6 часов. Лабораторное исследование промывных вод показало присутствие в них метадоны, концентрация которого варьировала в широком диапазоне значений. При этом концентрация метадоны в крови после КЛ снижалась в среднем в 2,47 раза.

Сознание больных наблюдаемой группы восстанавливалось в течение  $22,1 \pm 1,0$ , а в группе сравнения – через  $38,5 \pm 2,0$  часа ( $p < 0,05$ ). Продолжительность пребывания больных наблюдаемой и группы сравнения в отделении реанимации статистически значимо различалась и составила  $2,85 \pm 0,04$  и  $7,38 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), а общего срока госпитализации –  $4,65 \pm 0,36$  и  $6,8 \pm 0,44$  суток соответственно ( $p < 0,05$ ). Частота пневмонии в наблюдаемой группе составила 8,6%, а в группе сравнения – 15,8% ( $p < 0,05$ ), летальность – 1,0 и 4,6% соответственно ( $p < 0,05$ ), (различия статистически значимы).

**Заключение.** Результаты исследования показали, что использование кишечного лаважа при внутривенном отравлении метадоном способствует снижению концентрации метадоны в плазме крови, улучшению клинических показателей лечения: сокращению продолжительности комы, периода лечения больных, снижению частоты пневмонии и летальности.

**Выводы:** 1. В промывных водах, полученных в процессе кишечного лаважа, при лабораторном исследовании обнаруживается метадон, при этом его концентрация в крови после кишечного лаважа значительно снижается (на 59,5%).

2. Ускоренная элиминация метадона из организма с помощью кишечного лаважа в комплексном лечении способствует сокращению летальности в 3,9 раза, снижению частоты пневмонии как осложнения отравления на 42,4%, продолжительности коматозного состояния при отравлении на 42 %, пребывания больных в отделении реанимации в среднем на 55%, а общего срока госпитализации – на 35,6%.

## **ЭНТЕРАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ БАРБИТУРАТАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Н.С. Тропская, Е.А. Кислякова, И.Г. Вилкова, Ю.В. Гурман,  
О.С. Кислицына, А.В. Жеребцов, Е.Н. Бородина, Т.В. Черненькая,  
Т.С. Попова*

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

**Москва, Российская Федерация**

**Цель:** оценить влияние энтерального применения метапребиотика на микробиоту кишечника при отравлении барбитуратами в эксперименте.

**Материал и методы.** Эксперименты выполнены на 70 крысах-самцах линии Вистар.

Моделировались последствия острого отравления барбитуратами путем однократного введения тиопентала натрия (модель комы) в дозе 85 мг/кг массы животного внутрибрюшинно.

Были сформированы три группы животных: интактная – здоровые животные ( $n=14$ ), контрольная ( $n=28$ ) – моделирование отравления высокими дозами тиопентала натрия и опытная серия ( $n=28$ ) – моделирование отравления высокими дозами тиопентала натрия с введением метапребиотика «Стимбифид плюс». В состав метапребиотика входят пребиотический компонент – природные фруктоолигосахариды и фруктополисахариды с оптимизированным соотношением коротких и длинных цепочек и метабиотический компонент – лактат кальция. «Стимбифид плюс» вводили ежедневно перорально в дозе

50 мг/кг. Первое введение проводилось через 24 ч после введения тиопентала натрия и продолжалось 19 сут.

У животных контрольной и опытной групп на 2-е, 7-е, 14-е, 21-е сутки после введения токсиканта проводили забор содержимого тощей (20 см за связкой Трейтца) и слепой кишок для бактериологического анализа. Данные представлялись в виде медианы и перцентилей. Для статистического анализа использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. Статистически значимыми считались значения  $p < 0,05$ .

**Результаты.** У интактных животных в полостном содержимом и пристеночном слое тощей кишки отсутствовали или высевались в незначительных титрах практически все виды изучаемых микроорганизмов. В содержимом слепой кишки, напротив, выявлены все изучаемые штаммы. По сравнению с интактными животными у крыс контрольной группы на 2-е сутки после введения токсиканта наблюдали статистически значимое снижение численности *Enterococcus spp.* ( $10^5$  ( $10^5; 10^6$ ) КОЕ/мл vs  $10^4$  ( $10^3; 10^5$ ) КОЕ/мл), *Staphylococcus spp.* ( $10^5$  ( $10^4; 10^5$ ) КОЕ/мл vs 0 (0; 0) КОЕ/мл), *Lactobacillus spp.* ( $10^9$  ( $10^5; 10^9$ ) КОЕ/мл vs  $10^4$  ( $10^4; 10^5$ ) КОЕ/мл) и *Bifidobacterium spp.* ( $10^8$  ( $10^5; 10^8$ ) КОЕ/мл vs  $10^4$  ( $10^3; 10^6$ ) КОЕ/мл) в содержимом слепой кишки. На 7-е и 14-е сутки численность микроорганизмов в содержимом слепой кишки практически восстанавливалась (за исключением *Staphylococcus spp.*), однако происходила восходящая миграция нормальных эубионтов и представителей условно-патогенной микрофлоры из слепой в верхние отделы тонкой кишки. На 21-е сутки в полостном содержимом и пристеночном слое тощей кишки отсутствовали практически все виды изучаемых микроорганизмов. При этом в содержимом слепой кишки численность нормальных эубионтов была значительно снижена (на 4 порядка).

По сравнению с интактными животными у крыс опытной группы на 2-е сутки наблюдали статистически значимое повышение численности *Bifidobacterium spp.* ( $10^8$  ( $10^8; 10^8$ ) КОЕ/мл vs  $10^6$  ( $10^5; 10^8$ ) КОЕ/мл) в содержимом слепой кишки. На 7-е сутки статистически значимых отличий от интактной группы во всех исследуемых участках кишечника не отмечалось. На 14-е сутки выявлялся резкий рост *Lactobacillus spp.* ( $10^9$  ( $10^8; 10^{10}$ ) КОЕ/мл vs  $10^6$  ( $10^6; 10^9$ ) КОЕ/мл,  $p < 0,05$ ) и *Bifidobacterium spp.* ( $10^9$  ( $10^8; 10^{10}$ ) КОЕ/мл vs  $10^6$  ( $10^5; 10^8$ ) КОЕ/мл,  $p < 0,05$ ) в содер-

жимом слепой кишки. На 21-е сутки как в полостном содержимом и пристеночном слое тощей кишки, так и в содержимом слепой кишки численность всех изучаемых микроорганизмов не отличалась от интактных животных.

**Заключение.** Введение тиопентала натрия в высоких дозах приводит к перераспределению видового состава микрофлоры и изменению микробиоценоза кишечника на протяжении 21 суток. После отравлений барбитуратами энтеральная коррекция с метапребиотиком способствует росту численности нормальных эубионтов и восстановлению микробиоты кишечника в более ранние сроки.

## **КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ**

**Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1,2</sup>, А.Н. Ельков<sup>1,2</sup>,  
В.А. Щёткин<sup>1</sup>, Н.Ф. Леженина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

**Москва, Российская Федерация**

**Цель работы.** Повышение эффективности лечения острых отравлений (ОО) в реабилитационном периоде (РП).

**Материал и методы.** В РП после окончания реанимационных, основных детоксикационных мероприятий и интенсивной терапии или при поступлении непосредственно в токсикологическое отделение углубленному обследованию подвергнут 421 больной с тяжелыми ОО психофармакологическими средствами (оПФС) – 100, разъедающими веществами (оРВ) – 132 (88 тяжелых и 44 среднетяжелых), нейротоксикантами (оНТ) – 139 (96 тяжелых и 43 среднетяжелых) и укусами змей (гадюка) (УЗ) – 50 (тяжелое течение). Основную группу составил 291 больной, а группу сравнения – 130. Базовая терапия – медикаментозное лечение, а также ультрафиолетовое облучение и магнитотерапия местно, вибротерапия, лечебный массаж и лечебная физкультура; при оРВ – эзофагогастродуоденоскопия с лазерной фотостимуляцией (ЭГДС–ЛФС). Преформированные физические факторы в основной группе – внутривенная лазерная гемотерапия (ЛГТ), гипербарическая оксигенация (ГБО), крайне высокочастотная волновая терапия (КВЧ), мезодиэнцефальная модуляция (МДМ) и

волновая биомеханотерапия (ВБМТ) (1632 процедуры, по 4–15 сеансов, у 206 больных). Фон – 5% раствор этилметилгидроксипиридина сукцината (ЭМГС, мексидол), 4 мл ежедневно, внутривенно в течение 5–10 дней; у 85 больных вводили только ЭМГС. Лабораторно обнаружены нарушения гемореологии (ГР) – гипервискозный синдром, а также эндотоксикоз (ЭТ) средней степени. Для оценки взаимосвязи нарушений ГР с развитием ЭТ применены корреляционный анализ (КА) блочной структуры матриц парных корреляций и канонический КА, соответственно выявляющие характер статистической связи между изменениями двух показателей и группами параметров. Статистически значимым считали  $p < 0,05$ . Учитывали только статистически значимые корреляции (СЗК).

**Результаты.** На неблагоприятное течение РП при ОО с множественными нарушениями показателей гомеостаза и ЭТ влияет присоединение пневмоний при оПФС, развитие ожогов желудочно-кишечного тракта при оРВ и токсикогипоксической энцефалопатии (ТГЭ) при оНТ. Наиболее эффективными лечебными комплексами оказались: при оПФС – комбинация ЭМГС и ЛГТ в течение 1,5 ч, при оРВ – ЭМГС и ГБО, а также КВЧ-терапия, а при ТГЭ – ЭМГС, ГБО и МДМ. Это сопровождается наилучшими положительными изменениями показателей ГР и ЭТ (сдвиги более 9–70%, преимущественно агрегации эритроцитов и тромбоцитов, лейкоцитарного индекса интоксикации и показателей клеточного компонента токсемии) и психофизиологических тестов при оНТ. Обнаружен модулирующий гемореологический эффект КВЧ-терапии. В результате ВБМТ при УЗ помимо выраженной положительной динамики местных отеко-воспалительных изменений имеет место аналогичная тенденция со стороны показателей гомеостаза и ЭТ. Указанное лечение приводит к значительному улучшению адаптационных реакций организма, а при оНТ – к эффективному восстановлению функций вегетативной нервной системы.

В ходе КА также объективизирована и детализирована отчетливая связь между состоянием ГР и развитием ЭТ, при оПФС в большей степени зависящая от изменений показателей вязкости крови и гемостаза, а при оНТ – от состояния вязкоэластичности крови, гемостаза, а также от сдвигов агрегации эритроцитов. Имеющаяся при оРВ связь между состоянием ГР и развитием ЭТ в основном зависит

от показателей гемостаза, а также параметров вязкости крови, характеризующих микроциркуляторный кровоток.

**Заключение.** Использование преформированных физических факторов в комплексной реабилитации при оптимизации применяемых методик способствует существенному улучшению течения острых отравлений и сокращению сроков их стационарного лечения, особенно при тяжелых отравлениях (в 1,6–2,5 раза), а при отравлениях нейротоксикантами – также улучшению нейропсихологического состояния больных и параметров вегетативной нервной системы. Важным моментом при этом является способность преформированных физических факторов оказывать положительное влияние одновременно на многие нарушенные показатели гомеостаза, что достигается за счет неспецифичности их общего действия. Есть также основание говорить о взаимном потенцирующем влиянии медикаментозного и немедикаментозного лечения. Высокий реабилитационный потенциал с положительными результатами комплексной реабилитации наблюдали у 98,5% больных, и поэтому рекомендуется ее следующая программа: при тяжелых отравлениях психофармакологическими средствами и пневмонии – этилметилгидроксипиридина сукцинат с внутривенной лазерной гемотерапией, также магнитотерапией и ультрафиолетовым облучением, вибротерапией и лечебной физкультурой, а при наличии остаточных количеств токсиканта в биосредах с соответствующей клиникой – форсированный диурез; при тяжелых отравлениях нейротоксикантами для устранения проявлений токсикогипоксической энцефалопатии и профилактики развития психоорганического синдрома – этилметилгидроксипиридина сукцинат в комбинации с гипербарической оксигенацией, мезодиэнцефальной модуляцией, лечебной физкультурой и лечебным массажем, а при среднетяжелых отравлениях нейротоксикантами – этилметилгидроксипиридина сукцинат в комбинации с гипербарической оксигенацией и лечебным массажем; при тяжелых отравлениях разъедающими веществами для ускорения заживления слизистой желудочно-кишечного тракта и профилактики рубцовых сужений – эзофагогастроуденоскопия с лазерной фотостимуляцией, этилметилгидроксипиридина сукцинат в комбинации с гипербарической оксигенацией, а в качестве метода выбора – крайне высокочастотная волновая терапия; для среднетяжелых отравлении разъедающими веществами – этилме-

тилгидроксипиридина сукцинат в комбинации с гипербарической оксигенацией либо крайне высокочастотная волновая терапия; при укусах змей для лечения отечно-воспалительных изменений мягких тканей – волновая биомеханотерапия в комбинации с магнитотерапией и ультрафиолетовым облучением.

Наш опыт свидетельствует также в пользу начала реабилитационных мероприятий уже в ходе реанимации, детоксикации и интенсивной терапии.

Учет данных корреляционного анализа, содержащих большое число статистически значимых корреляций (-0,28 – -0,51, 0,29–0,52), может способствовать модификации комплексной реабилитации в перспективе устранения эндотоксикоза патогенетическим таргетным лечебным воздействием на гемореологические параметры (вязкостные и гемостаза при отравлениях психофармакологическими средствами и разъедающими веществами, а при отравлениях нейротоксикантами, кроме того, на агрегационные). Следует иметь в виду и то, что в реабилитационном периоде вероятней всего имеет место взаимное влияние нарушений гемореологии и эндотоксикоза, что предполагает и целенаправленное воздействие на показатели эндотоксикоза, прежде всего на гидрофильный (среднемолекулярные пептиды) и гидрофобный (эффективная концентрация альбумина) компоненты токсичности. Отметим, что многие из упомянутых параметров значительно улучшаются уже благодаря использованию преформированных физических факторов.

## **КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОПЫТКАХ САМООТРАВЛЕНИЯ**

*М.И. Суботич<sup>1</sup>, О.Д. Пуговкина<sup>1,2</sup>, А.Б. Холмогорова<sup>1,2</sup>,  
М.М. Поцхверия<sup>1</sup>, Г.Н. Суходолова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» ДО г. Москвы

**Москва, Российская Федерация**

Контингент пациентов токсикологического стационара достаточно широк, но данное сообщение сфокусировано на проблеме

клинико-психологического обследования и сопровождения пациентов с намеренными самоотравлениями с суицидальной целью. Самоотравление является одним из самых частых способов самоповреждающего поведения и суицидальных попыток.

Развитие медицинских технологий лечения непосредственно способствует снижению летальности при самоотравлениях. Однако в суицидологическом контексте важно учитывать и другие аспекты помощи пациентам, актуальные сразу после реабилитационных мероприятий. Так, показано, что после попытки самоотравления риск завершённой суицидальной попытки значительно повышается. Более 5% людей, находившихся на лечении в стационаре после попытки самоотравления, совершают законченный суицид в течение 9 лет (*Williams–Johnson, Williams et al., 2012*).

Повышает риск совершения неоднократных самоповреждений (в том числе импульсивных самоотравлений) и наличие таких психиатрических диагнозов, как эмоционально-неустойчивое расстройство личности и расстройства аффективного спектра, в первую очередь, депрессивные. Данные формы аутоагрессивного поведения обычно представляют собой отсутствие намерения умереть и скорее отражают слабую эмоциональную регуляцию. Однако, как отмечалось выше, попытка даже демонстративного характера повышает риск повторного завершённого суицида (*Birchall et al., 2021*).

Выделяется и ряд социальных и психологических факторов самоотравлений – безнадежность, одиночество, хронический болевой синдром и наличие тяжелых соматических заболеваний с негативным прогнозом, социальная изоляция, алкоголизация и другие (О.Д. Пуговкина, А.Б. Холмогорова, М.М. Поцхверия и соавт., 2021). В пожилом возрасте на первый план выходят плохое соматическое состояние, слабость, сопутствующие заболевания (которые зачастую являются причинами самоотравления), что связано с более длительным пребыванием в стационаре и более высокой летальностью. Отличительной особенностью самоотравлений у пожилых людей является низкий уровень злоупотребления алкоголем по сравнению с самоотравлениями в более ранних возрастах (*Song, Park et al., 2020*). Отсутствие многочисленных самоповреждений и психиатрических диагнозов в анамнезе при самоотравлении у пожилых людей часто свидетельствует о планировании суицида и меньшем уровне импуль-

сивности, тогда как в более молодом возрасте самоотравления носят характер нарушения импульс-контроля и часто сопровождаются алкогольным опьянением.

В эмпирическом исследовании были выборочно проанализированы социодемографические и клинико-психологические особенности 72 пациентов, госпитализированных в 2020 г. отделение острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с самоотравлениями гипотензивными препаратами. Средний возраст пациентов составил 52 года, 50 из них относились к молодому возрасту (менее 60 лет) – 46 женщин, 26 мужчин. Из 72 случаев у 8 пациентов была зафиксирована повторная суицидальная попытка. При госпитализации чаще других (50%) был выставлен диагноз *F43.20* (расстройство адаптации, кратковременная депрессивная реакция); *F32.X* (депрессивное расстройство) – 8%, *F10.X* (расстройство личности и поведения, связанное с употреблением алкоголя) – 6%. У 75% пациентов выявлено наличие тяжелой и/или хронической соматической патологии. Наиболее частый диагноз – заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь – 50%, ишемическая болезнь – 12%, острое нарушение мозгового кровообращения – 9%). У 9% имела место хроническая алкогольная зависимость, еще у 5% – другие психические расстройства и органические поражения головного мозга (шизофрения, энцефалопатии). Мотивами самоотравления чаще всего выступают острые конфликты и ссоры, алкоголизация, смерть близкого человека и прием препаратов на фоне тревожного состояния.

Эмпирические данные, таким образом, совпадают с литературными и свидетельствуют о необходимости включения срочной психолого-психиатрической помощи наряду с реабилитационными мероприятиями. Необходимо определение необходимости дальнейшего лечения и оценка показаний к психофармакотерапии и/или психотерапии (*Dedić, Djurdjević et al.*, 2010).

Таким образом, помимо традиционно выделяемых задач развития токсикологической службы (М.Ш. Хубутя, С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб и соавт., 2016) имеется необходимость включения мероприятий по психопрофилактике повторных суицидальных попыток – психообразованию в процессе госпитализации и дальнейшему ведению пациентов после выписки из стационара.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ***История и научно-организационные вопросы клинической токсикологии***

Е.А. Лужников – основатель школы клинических токсикологов. Биография, жизненный путь. <i>Г.Н. Суходолова, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия</i>	
Научная школа академика РАН Е.А. Лужникова. <i>Ю.С. Гольдфарб, С.А. Кабанова, С.С. Петриков, М.М. Поцхверия, В.А. Маткевич, Г.Н. Суходолова</i> . . . . .	7
История становления технологии энтеральной коррекции при острых отравлениях. <i>В.А. Маткевич, М.М. Поцхверия, Ю.С. Гольдфарб.</i> . . . . .	10
Евгений Алексеевич Лужников и становление токсикологической службы в Иркутске. <i>Ю.В. Зобнин, Б.М. Любимов, А.Ф. Малых, А.Б. Третьяков, А.А. Немцева.</i> . . . . .	13
Изменение эпидемиологии острой химической травмы среди детского населения г. Москвы. <i>Л.А. Коваленко, Г.Н. Суходолова, Д.М. Долгинов.</i> . . . . .	17
Актуальность вопроса обеспечения санитарного и эпидемиологического режима в центре отравлений ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ». <i>Б.Л. Курилин, А.В. Шаповал, Я.В. Куликова, Н.Е. Дроздова</i> . . . . .	19
Анализ динамики отравлений ядами прижигающего действия среди взрослого населения в городе Кемерово с 2015 по 2021 год. <i>К.Д. Маслов, К.Н. Сиворонов.</i> . . . .	21
Опыт работы отделения по лечению острых отравлений в условиях чрезвычайной ситуации – пожар в торгово-развлекательном комплексе «Зимняя вишня» г. Кемерово. <i>А.А. Мурашов, К.Н. Сиворонов, М.В. Соколовский</i> . . .	23
Анализ динамики показателя смертности населения Омской области в результате острых отравлений наркотиками и психодиспептиками (галлюциногенами) за 2001–2021 гг. <i>А.В. Сабеев.</i> . . . . .	27
Компаративный анализ острых экзогенных отравлений среди населения г. Волгограда и Волгоградской области. <i>С.С. Ларионов, И.В. Гуреева</i> . . . . .	29
Роль НИИ СП им. Склифосовского в организации и развитии клинической токсикологии на Урале. <i>В.Г. Сенцов, В.М. Егоров, О.В. Новикова, А.В. Чекмарев</i> . . .	32
Острые экзогенные отравления как способ суицида в Республике Узбекистан. <i>Р.Х. Хонбабаева, А.А. Акалаева, А.А. Стопницкий, Р.С. Алиходжаев, Г.Б. Шоумаров, Р.Н. Акалаев</i> . . . . .	36
Соблюдение критериев качества оказания экстренной медицинской помощи при дистониях. <i>Б.Б. Яцинюк, А.А. Соколова, П.П. Гавриков</i> . . . . .	39
Синдром «выгорания» в практике отделения острых отравлений. <i>М.В. Карева, Ю.С. Гольдфарб, А.Ю. Симонова, А.Б. Холмогорова, Н.Ф. Леженина</i> . . . . .	42
Информационные аспекты клинической токсикологии. <i>П.Г. Рожков, З.М. Гасимова, Ю.Н. Остапенко, А.С. Ливанов.</i> . . . . .	44
Особенности обучения по специальности «Токсикология». <i>Н.Ф. Леженина, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, Ю.Н. Остапенко, А.Н. Ельков</i> . . . . .	48

## **Диагностические, лечебные и методические вопросы острых отравлений**

Современные подходы к химико-токсикологической диагностике острых отравлений. <i>М.В. Белова, А.Е. Ключев, С.А. Солонин, Е.А. Ключев, И.А. Тюрин, М.М. Поцхверия</i> . . . . .	51
Сравнительный анализ наборов реагентов разных производителей для определения уровня прокальцитонина. <i>В.В. Шустов, Е.А. Кашолкина, М.А. Годков</i> . . . . .	54
Объективная идентификация ингаляционного поражения хлором на производстве. <i>С.Х. Сарманаев, Е.В. Стрыкова, И.Р. Ахметов</i> . . . . .	56
Структура психопатологии у пациентов с острыми химическими отравлениями в результате суицидальных действий. <i>О.В. Зубарева, Т.И. Дикая</i> . . . . .	58
Эффективность применения критериев отклонения распределений клиничко-лабораторных показателей от нормального закона при острых отравлениях. <i>А.Н. Ельков, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, А.В. Бадалян</i> . . . . .	60
Диагностика и интенсивная терапия токсических гепатитов при острых отравлениях. <i>Р.Н. Акалаев, А.М. Хаджибаев, Д.Б. Туляганов, А.А. Стопницкий, М.К. Саидова, Г.З. Арипходжаева</i> . . . . .	63
Использование оксигенированного солевого энтерального раствора в интенсивной терапии синдрома кишечной недостаточности. <i>М.В. Быков</i> . . . . .	66
Кишечный лаваж в комплексной терапии алкогольного делирия при острых отравлениях. <i>А.Г. Воробьева, В.А. Маткевич, М.М. Поцхверия, А.Е. Ключев, А.Ю. Симонова</i> . . . . .	67
Острое повреждение почек в клинике токсикологии: основные причины развития в повседневной практике. <i>О.А. Кузнецов, В.В. Шилов</i> . . . . .	70
Эндоскопическое лечение химического ожога пищевода уксусной кислотой с применением аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами, и аллогенного коллагена 1-го типа. <i>А.В. Макаров, П.А. Ярцев, Н.В. Боровкова, И.Н. Пономарёв, М.М. Поцхверия, А.Ю. Симонова</i> . . . . .	73
Венозные тромбозомболические осложнения у больных с острыми отравлениями химической этиологии. <i>А.В. Полунин, Г.Н. Суходолова, М.М. Поцхверия</i> . . . . .	75
Программа энтеральной коррекции нарушений гомеостаза при острых отравлениях. <i>М.М. Поцхверия, В.А. Маткевич, Ю.С. Гольдфарб</i> . . . . .	78
Оценка психологического статуса пациента при остром поражении таллием. <i>С.Х. Сарманаев, Э.И. Ахметова, Е.М. Пономарева</i> . . . . .	81
Антидотная терапия отравлений парацетамолом у детей. <i>В.Г. Сенцов, А.В. Чекмарев, К.Ю. Гусев, С.Л. Зайцев, И.А. Николаев</i> . . . . .	82
Антидотная терапия при отравлении парацетамолом. <i>А.Ю. Симонова, М.М. Поцхверия, Н.Е. Столбова, М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, А.Е. Ключев</i> . . . . .	86
Отравление 2,4-динитрофенолом (клиническое наблюдение). <i>А.Ю. Симонова, М.М. Поцхверия, Н.Е. Столбова, А.Г. Воробьева, Т.Т. Ткешелашвили, П.А. Ливанов, А.Е. Ключев</i> . . . . .	89
Кишечный лаваж при отравлении разъедающими веществами <i>Н.Е. Столбова, В.А. Маткевич, М.М. Поцхверия, А.Ю. Симонова</i> . . . . .	92

Анализ генетического полиморфизма системы цитохрома P450 как предиктора токсических поражений печени при острых отравлениях и эндотоксикозах. <i>А.А. Стопницкий, Р.Н. Акалаев, А.М. Хаджибаев, Д.Б. Туляганов, М.К. Саидова, Д.А. Далимова, Е.А. Цай, Ш.Н. Ибрагимова</i> . . . . .	95
Влияние кишечного лаважа на концентрацию метадона в крови при внутривенном отравлении. <i>Т.Т. Ткешелашвили, В.А. Маткевич, М.М. Поцхверия</i> . . . . .	97
Энтеральная коррекция микробиоты кишечника при отравлении барбитуратами в эксперименте. <i>Н.С. Тропская, Е.А. Кислякова, И.Г. Вилкова, Ю.В. Гурман, О.С. Кислицына, А.В. Жеребцов, Е.Н. Бородина, Т.В. Черненькая, Т.С. Попова</i> . . .	100
Комплексная реабилитация при острых отравлениях. <i>Ю.С. Гольдфарб, А.В. Бадалян, М.М. Поцхверия, А.Н. Ельков, В.А. Щёткин, Н.Ф. Леженина</i> . . . . .	102
Клинико-психологические аспекты оказания психологической помощи при попытках самоотравления. <i>М.И. Суботич, О.Д. Пуговкина, А.Б. Холмогорова, М.М. Поцхверия, Г.Н. Суходолова</i> . . . . .	105

*Научное издание*

**Юбилейные Лужниковские чтения:**  
**Этапы и перспективы развития клинической токсикологии**

Материалы научно-практической конференции  
с международным участием

Москва, 21–22 октября 2022 года

Заведующий редакционно-издательским отделом А.В. Николин

Макет, верстка З.М. Вакушина, Е.В. Степанова

Оформление обложки И.М. Сорокина

Редакторы О.В. Ясная, О.В. Меньшикова

Тиражирование А.В. Николин

Подписано в печать 30.09.2022. Формат А3.

Гарнитура Arial. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 7,0. Тираж 100 экз. Заказ № 747

МОО «Научно-практическое общество врачей неотложной медицины»  
129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3, стр. 21  
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи  
им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»  
129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3

**СЕРЕБРЯНЫЙ ПАРТНЕР**



ISBN 978-5-6048262-1-8



9 785604 826218