



Здравоохранение
Югры



Научно-методическое сетевое издание

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ | ОПЫТ И ИННОВАЦИИ

№ 4 | 45 | 2025



16+

<https://edu.miacugra.ru>

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ:

ОПЫТ И ИННОВАЦИИ

Сетевое издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации
Эл № ФС77-85557
от 11.07.2023

Учредитель

бюджетное учреждение
Ханты-Мансийского автономного
округа – Югры «Медицинский
информационно-аналитический центр»

**Научно-методическое издание внесено
в базу данных Научной электронной
библиотеки РИНЦ (Российский индекс
научного цитирования)**

Все права защищены

Любое воспроизведение материалов
без письменного согласия редакции
не допускается. При перепечатке ссылка
на издание обязательна

Авторы несут полную ответственность
за подбор и изложение фактов, содержащихся
в статьях. Высказываемые ими взгляды могут
не отражать точку зрения редакции

Адрес учредителя, издателя, редакции

628007, г. Ханты-Мансийск,
ул. Студенческая, 15А

Тел. редакции: 8(3467) 960-600
E-mail: journal_zdrav_ugra@miacugra.ru

№4 (45) 2025

Главный редактор:

Яцинюк Борис Борисович,
Ханты-Мансийск, Россия

Заместитель главного редактора

Гольдфарб Юрий Семенович,
Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алифинова Валентина Михайловна,
Томск, Россия

Альянов Александр Леонидович,
Орел, Россия

Анищенко Людмила Ивановна,
Ханты-Мансийск, Россия

Богдан Андрей Николаевич,
Минск, Республика Беларусь

Брусин Константин Михайлович,
Реховот, Израиль

Долгова Оксана Борисовна,
Екатеринбург, Россия

Зобнин Юрий Васильевич,
Иркутск, Россия

Качальская Яна Владиславовна,
Ханты-Мансийск, Россия

Кислицин Дмитрий Петрович,
Ханты-Мансийск, Россия

Кривых Елена Алексеевна,
Ханты-Мансийск, Россия

Лодягин Алексей Николаевич,
Санкт-Петербург, Россия

Мальков Олег Алексеевич,
Сургут, Россия

Петровская Юлия Аманжоловна,
Ханты-Мансийск, Россия

Салманов Юнус Магамедганифович,
Сургут, Россия

Соколова Азалия Айсаровна,
Ханты-Мансийск, Россия

Соколова Светлана Леонидовна,
Екатеринбург, Россия

Хадиева Елена Дмитриевна,
Ханты-Мансийск, Россия

Дата выхода 15.12.2025

Выходит 4 раза в год

16+

Уважаемые читатели!

Подготовлен четвертый, завершающий, выпуск нашего сетевого издания «Здравоохранение Югры: опыт и инновации» за 2025 год.

В этом четвертом номере, как и в 2024 году, наибольшее количество публикаций посвящено вопросам клинической токсикологии. Авторы делятся полученными на практике знаниями и опытом профессиональной деятельности.

Номер объединил поступившие материалы, которые затрагивают наиболее актуальную проблему, связанную с токсическим действием алкоголей. Сформированный материал – «Отравления спиртами по данным БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг.» – представлен группой авторов, в копилке которых имеются несколько публикаций в журналах, рекомендованных ВАК, по данному направлению оказания токсикологической помощи.

После утверждения /согласования 10.04.2025 в Научном совете Минздрава России клинических рекомендаций «Токсическое действие других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах» (Т62.0), подготовленных членами Межрегиональной благотворительной общественной организации «Ассоциация клинических токсикологов», в различных изданиях увеличилось количество публикаций, которые анализируют действие ядов грибов на организм человека. Представленная в нашем издании группой авторов статья «Острые отравления рядовкой серно-жёлтой – особенности влияния токсических веществ, морфологическая идентификация, течение отравления и принципы оказания медицинской помощи. Законодательные нормы, обеспечивающие жизнь и здоровье ребенка» позволила отразить патогенетические механизмы возникающих нарушений при нозологической форме заболевания. Рассмотренная в публикации нормативно-правовая база отразила обеспечение жизни и здоровья детей в дошкольном образовательном учреждении.

Медицинские работники, имеющие длительный опыт работы в отделении анестезиологии и реанимации БУ «Окружная клиническая больница», палат реанимации и интенсивной терапии БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», в статье «Особенности течения клинических проявлений острого отравления лекарственным препаратом Метоклопрамид (два клинических случая)» сформировали материал по двум клиническим случаям орфанного отравления лекарственным препаратом. Данная статья на сегодняшний день является единичной на территории России, отражающей оценку динамики течения клинических проявлений отравлений у детей в зависимости от экспозиции и принятой дозы лекарственного препарата; применения методов и опций интенсивной терапии.

Представленная специалистами БУ «Няганская окружная больница» статья «Опыт применения методики Szabo при стентировании одиночных изолированных стенотических поражений аортоустьевых и устьевых сегментов различных артериальных бассейнов: клиническая эффективность и безопасность метода в ближайшем и отдаленном периодах» отражает клинический опыт и мышление в одной из наиболее трудных в клиническом отношении специальностей.

Все представленные публикации отличает большая проработанность литературных источников и законодательных документов, определяющих качество оказания медицинской помощи.

Редакционная коллегия обращает внимание читателей и руководителей администраций медицинских организаций, что в издании продолжают публиковаться материалы, посвященные юбилейным датам работников, которые трудятся в медицинских учреждениях, и опыт молодых специалистов, которые повышают свой профессионализм в клинической практике и отражают его в исследованиях.

Редакционная коллегия желает специалистам, которые трудятся в системе здравоохранения, плодотворной клинической и научной деятельности, совершенствования профессиональных навыков, хорошего настроения в наступающем 2026 году!

С уважением,
редакционная коллегия

НАПРАВЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИИ – ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ)

УДК 614.2

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТОКСИКОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ (БУ «НИЖНЕВАРТОВСКАЯ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»)

Яцинюк Б.Б.

¹Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры,
Ханты-Мансийск, Российская Федерация

²БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Ханты-Мансийская клиническая
психоневрологическая больница», Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. Клиническое взаимодействие, клиническое мышление, взаимная передача опыта, взаимосвязь врачей при выполнении работы, взаимодействие, психология совместной работы, взаимное уважение – это часть терминов, которые определяют медицинский процесс или последовательность действий, происходящих в лечебном учреждении при оказании медицинской помощи пациентам. В практической работе психоневрологической больницы при оказании помощи пациентам ежедневно тесно соприкасаются несколько врачебных специальностей, знания и умения которых определяет качество оказания медицинской помощи и достижение запланированного результата, а вместе с тем и качество жизни после оказания пациенту помощи в стационарных условиях и в диспансерном отделении медицинской организации. Состоявшаяся в городе Нижневартовске в бюджетном учреждении Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская психоневрологическая больница» 20 ноября 2025 года конференция позволила отразить как вопросы клинического взаимодействия специалистов, так

и последние тенденции в оказании медицинской помощи пациентам наркологического, токсикологического, психиатрического анестезиолого-реанимационного профиля и этапа скорой медицинской помощи.

Объект исследования. Объектом исследования является анализ представленных на конференции «Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы» (г. Нижневартовск; БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница», 20.11.2025 г.) докладов и данных, которые будут способствовать оптимизации и повышению качества оказания медицинской помощи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра и России.

При формировании статьи использованы источники, позволяющие отразить данные эпидемиологии, клиническую диагностику, химико-токсикологическую диагностику при оказании медицинской помощи пациентам по профилю психиатрия, наркология, анестезиология-реаниматология, токсикология, скорая медицинская помощь.

Отражение материалов конференции. Проведенный анализ научных и клинических докладов, представленных на конференции, показал их актуальность, своевременность и необходимость для специалистов, оказывающих экстренную медицинскую помощь по профилю токсикология, анестезиология-реаниматология, наркология и скорая медицинская помощь. Темы докладов охватывали наиболее актуальные нозологические формы острых отравлений – отравление этанолом и токсичными спиртами, наркотическими средствами и психотропными веществами (метадон, прекурсоры гамма-оксимасляной кислоты); мероприятия интенсивной терапии; верификацию состояния/заболевания и особенности проведения химико-токсикологической диагностики.

Заключение. Представленные доклады на конференции «Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы» (БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница») позволили объединить знания и опыт в нескольких профилях оказания медицинской помощи (токсикология, анестезиология-реаниматология, психиатрия, наркология, скорая медицинская помощь и другие врачебные специальности), что должно оптимизировать и повысить качество оказания медицинской помощи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Материалы конференции позволят клиницистам и научным работникам находить в дальнейшем новые темы для научных исследований и использовать их в медицинской практике.

Ключевые слова: медицинская конференция, специальность, психиатрия, наркология, анестезиология-реаниматология, токсикология, скорая медицинская помощь, качество медицинской помощи.

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Благодарность. Авторы благодарят администрацию и специалистов БУ «Нижневартонская психоневрологическая больница» (г. Нижневартонск), которые принимали участие в формировании материалов, представленных в статье.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.



Для цитирования: Яцинюк Б.Б. Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы (БУ «Нижневартонская психоневрологическая больница»). Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2025. № 4. С. 3–16.

Введение

Клиническое взаимодействие, клиническое мышление, взаимная передача опыта, взаимосвязь врачей при выполнении работы, взаимодействие, психология совместной работы, взаимное уважение – это часть терминов, которые определяют медицинский процесс или последовательность действий, происходящих в лечебном учреждении при оказании медицинской помощи пациентам. В практической работе психоневрологической больницы при оказании помощи пациентам ежедневно тесно соприкасаются несколько врачебных специальностей – врач-психиатр, врач-нарколог, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог, врач скорой медицинской помощи, знания и умения которых определяют качество оказания медицинской помощи и достижение запланированного результата, а вместе

с тем и качество жизни после оказания пациенту помощи в стационарных условиях и в диспансерном отделении медицинской организации. Состоявшаяся в городе Нижневартовск в БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» 20 ноября 2025 года конференция позволила отразить как вопросы клинического взаимодействия специалистов, так и вопросы совершенствования мероприятий терапии и клинической лабораторной диагностики, важным этапом которых является химико-токсикологическая диагностика, определяющая верификацию динамики клинических проявлений заболевания и установление клинического диагноза. Значимым моментом в проведении конференции явилось участие специалистов с различных регионов России. Представленные в докладах данные необходимы для оптимизации оказания медицинской помощи по профилю психиатрия, наркология, анестезиология-реаниматология, токсикология, скорая медицинская помощь и других врачебных специальностей, принимающих участие в оказании экстренной, неотложной и плановой форм ее оказания, как на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра, так и на территории России.

Целью исследования является анализ представленных в докладах данных, которые необходимы для оптимизации оказания медицинской помощи по направлению токсикология, анестезиология-реаниматология, психиатрия, наркология, скорая медицинская помощь и других врачебных специальностей, оказывающих экстренную и неотложную медицинскую помощь на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Объект исследования

Объектом исследования является анализ докладов, представленных на конференции «Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы» (г. Нижневартовск; БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница»; 20.11.2025), и данных, содержащихся в них, которые будут способствовать оптимизации и повышению качества оказания медицинской помощи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра и России. При формировании статьи использованы источники [1, 2, 3, 4, 5], позволяющие отразить эпидемиологию, клиническую диагностику, химико-токсикологическую диагностику при оказании медицинской помощи пациентам по профилю психиатрия, наркология, анестезиология-реаниматология, токсикология, скорая медицинская помощь.

Отражение материалов конференции

В соответствии с Планом основных мероприятий, реализуемых Департаментом здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2025 году, в целях совершенствования профессиональных компетенций специалистов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, повышения качества оказания

специализированной и первичной медико-санитарной помощи в медицинских организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры была организована и проведена научно-практическая конференция на базе бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижевартовская психоневрологическая больница». Программа конференции была утверждена и предполагала одиннадцать докладов. Участие в конференции приняли специалисты из Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга. С приветственным словом к участникам конференции обратилась главный врач БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» О.Д. Жевелик, которая подчеркнула важность данной конференции и необходимость обмена опытом оказания помощи врачей различных специальностей.

Руководитель отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», главный внештатный специалист-токсиколог Минздрава РФ, Северо-Западного федерального округа, д.м.н., доцент Лодягин Алексей Николаевич выступил с актуальным докладом «Острое отравление этанолом: проблемы и пути решения». В докладе были затронуты вопросы эпидемиологии токсического действия этилового алкоголя, представлены особенности клинических проявлений и верификация экстренного состояния, диагностика и установление диагноза. Было отмечено, что данная нозологическая форма отравления является наиболее распространенной на всей территории России, и это как социальная, так и медицинская проблема, требующая всестороннего решения. В данной нозологической группе отравлений (Токсическое действие алкоголя; T51), включающей [6] помимо отравлений этанолом и отравления другими спиртами (метанол, 2-пропанол, амиловый, бутиловый, пропиловый, другие спирты и спирты неуточненные), наиболее часто наблюдаются массовые отравления.

Приведем некоторые данные по возникшим отравлениям алкоголем и массовым отравлениям за период 2020-2025 гг. на территории России [2, 7, 8]. По данным токсикологического мониторинга, проведенного Управлением Роспотребнадзора по Алтайскому краю на территории региона совместно с Минздравом Алтайского края, за 2020 г. зарегистрирован 1281 случай острых отравлений от токсического действия алкоголя, из них со смертельным исходом – 78 случаев (6,1%) [7]. В структуре всех острых отравлений химической этиологии (9 видов) за 2020 г. отравления от токсического действия алкоголя занимают первое ранговое место (43,8%) и 3-е ранговое место по случаям со смертельным исходом (26,1%) [7]. По данным Роспотребнадзора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2020 год, на первом месте стоят отравления этиловым алкоголем и спиртами – 31,9%. Основными причинами смерти от острых отравлений химической этиологии явились отравления алкоголем – 57,9% (150 случая) [8].

В 2021 году в г. Екатеринбурге и Оренбургской области зафиксировали массовые случаи острых отравлений метанолом. По данным многочисленных источников в регионах Поволжья, Удмуртии и Уральском ФО (Нижегородская, Самар-

ская, Ульяновская, Пензенская, Курганская области) в июне 2023 года констатированы отравления алкогольным напитком «Мистер Сидр», который содержал метанол и этилбутират. Продажа алкогольного напитка «Сочинская чача» (июль-август 2025), выведенного из налогообложения, который содержал метанол, привела к нежелательному исходу более чем у 12 человек. В сентябре 2025 в шести районах Ленинградской области обнаружены немаркированные пластиковые бутылки, содержащие алкоголь, при употреблении жидкости из которых зафиксированы отравления и смертельные исходы. На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры последнее наиболее массовое отравление метанолом (этикетка на бутылке «Царская охота») наблюдалось в 2022 году.

Некоторые исторические данные, отражающие использования гамма-оксимасляной кислоты (ГОМК). Впервые ГОМК был синтезирован в 1964 году, как аналог и агонист ГАМК, в структуре которого аминокетонная группа была замещена на гидроксильную. В соответствии с Конвенцией о психотропных веществах ГОМК с 1971 г. был включен в список IV – наркотических и психотропных средств, оборот которых ограничен и возможен при лечении нарколепсии и каталепсии [9]. В 1977 году были опубликованы сведения, что введение ГОМК может увеличить секрецию гормона роста во время медленных волн сна, что привело к его использованию в качестве добавки для наращивания мышечной массы. Известно, что γ -оксибутират обладает выраженным антигипоксическим действием, потенцирует действие обезболивающих препаратов, наркотических средств, алкоголя [4]. Рекреационное использование ГОМК приобрело популярность в 1980-1990-х годах, когда бодибилдеры использовали его из-за его анаболического эффекта в стимулировании гормона роста. Имеются публикации, отражающие использование вещества с целью сексуального домогательства и как наркотик изнасилования [10]. В связи с мероприятиями, препятствующими получению и распространению вещества, которые были введены в США, Норвегии, Франции, Болгарии, Италии, Латвии, Норвегии, Швеции и других странах, за последние десятилетия наблюдается уменьшение случаев госпитализации лиц с передозировкой оксибутирата, однако, увеличилось количество случаев острых отравлений прекурсорами ГОМК [11].

Следующий доклад – «Острое отравление прекурсорами ГОМК: диагностика, клиническая картина, особенности интенсивной терапии», представленный Батоцыреновым Баиром Васильевичем, главным научным сотрудником отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», д.м.н., содержал анализ по одной из новых и значимых нозологических форм острых отравлений. Отравление прекурсорами ГОМК – это химическая травма с нарушением жизненно важных функций организма, развившаяся при поступлении в организм токсической дозы прекурсоров ГОМК (1,4-бутандиола и гамма-бутиролакто). ГОМК является бесцветным веществом, не имеющим запаха, солёным на вкус, и по механизму действия близким к нейромедиатору ГАМК (γ -аминомасляная кислота).

Острые отравления прекурсорами ГОМК часто имеют рекреационное использование и часто применяются в сочетании как с алкоголем, так и с наркотическими средствами и психотропными веществами (амфетамин, марихуана, кокаин). Клиническая картина острого состояния зависит от дозы, времени экспозиции, развивающихся осложнений (недостаточность функций ЦНС, сердечно-сосудистой и респираторной систем). Ведущими симптомами являются: атаксия, возбуждение, агрессивность, галлюцинации, бред, различные уровни нарушения сознания, судорожный приступ, миоз, брадикардия и гипотермия. Для диагностики отравлений прекурсорами, верифицирующей течение клинических проявлений заболевания, используют химико-токсикологическое исследование. К селективным методам определения органических соединений в моче и крови относятся методы газовой хроматографии с масс-селективным детектированием и высокоэффективная жидкостная хроматография.

Специфического антидота для лечения отравления не существует, поэтому мероприятия интенсивной терапии направлены на купирование основных симптомов отравления. Используется детоксикация инфузионная терапия с форсированием диуреза, а при отравлении тяжелой степени с целью удаления токсиканта – гемодиализ.

Заведующий отделением токсикологической реанимации ГБУ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», к.м.н., доцент кафедры токсикологии и медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Кузнецов Олег Анатольевич представил доклад «Реаниматологические аспекты острого отравления метадонном». В докладе были изложены эпидемиология, особенности патогенеза экстренного состояния, нарушения функций органов и систем, мероприятия интенсивной терапии.

Необходимо отметить, что согласно современным научным данным, анализирующим отравление, уточняют, что от острых отравлений метадонном в медицинских учреждениях умирает только 1,1% пациентов [12, 13]. Метадон является сильнодействующим синтетическим опиоидом, который используется в некоторых странах для заместительной терапии у лиц, страдающих опиоидной зависимостью. В России оборот метадона запрещен [9]. За период 2015-2018 гг. в токсикологическое отделение НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского госпитализировано 732 пациента с острым отравлением метадонном. В большом проценте случаев (76,8-83,9%) токсикант определяли в комбинациях с другими психоактивными веществами (опиатами/опиоидами, психостимуляторами, психодислетиками, психофармакологическими средствами). Этиловый алкоголь в сочетании с метанолом был обнаружен в 19,2-33,3% случаев. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре отравления метадонном за период 2020-2023 гг. фиксировались в единичных случаях.

Симонова Анастасия Юрьевна – заведующая кафедрой клинической токсикологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профес-

сионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, к.м.н., доцент, главный токсиколог Департамента здравоохранения города Москвы, представила доклад «Отравления наркотическими средствами и психоактивными веществами: современные тенденции». В представленном материале, который демонстрирует концептуальное единство с актуальными положениями доклада О. А. Кузнецова, были отражены данные динамики острых отравлений наркотическими средствами и психоактивными веществами за последние годы пациентов, поступивших в Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. Последними трендами при данных нозологических группах болезни являются увеличение потребляемых комбинаций экзогенных веществ, длительное употребление одного наркотического средства с переходом на другое, что приводит к выраженным органным поражениям, что, соответственно, утяжеляет клинические проявления заболевания, и требует изменения подходов к мероприятиям интенсивной терапии, совершенствование методов химикотоксикологической диагностики.

Чекмарев Андрей Владимирович, главный внештатный специалист-токсиколог УрФО, заведующий Свердловским областным центром по лечению острых отравлений ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница» выступил с докладом «Интенсивная терапия в психиатрии и в наркологии. Организация службы острых отравлений в Уральском федеральном округе». В материале были представлены данные, отражающие формирование токсикологической службы за период с 70-х годов 20 века, представлена структура острых отравлений и токсического действия веществ у пациентов психиатрического, наркологического и токсикологического профиля, поступающих в Свердловский областной центр по лечению острых отравлений ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница». Докладчик акцентировал внимание на необходимости дальнейшей оптимизации интенсивной терапии алкогольного делирия и острого психоза. Были затронуты вопросы злокачественного нейролептического синдрома (этиология, патогенез, клиника, осложнения, мероприятия интенсивной терапии и ее опции) и представлены данные Р.Е. Кеск, Н.Г. Pope et al. (The Journal of Clinical Psychiatry, № 65, 2004), которые отражали частоту возникновения синдрома у пациентов, получающих терапию нейролептиками – 0,02-2,4%, и летальность на фоне синдрома, которая в исследовании составила 10-20% (другие источники дают до 11-38%).

Имеющиеся особенности дифференциальной диагностики течения и верификации заболевания/состояния при психопатологических нарушениях [4, 12, 13, 14] на этапе скорой медицинской помощи и в медицинской организации позволяют специалисту констатировать нарушение функций центральной нервной системы, оценить тяжесть нарушений, принять решение по оказанию помощи. На этапе оказания скорой медицинской помощи диагностика острого отравления может быть затруднена по причине временных ограничений, которые не позволяют специалисту оценить нарушения, выявленные у пациента при оказании ему медицинской помощи; ком-

плекс кинических проявлений может быть характерным для нескольких нозологических форм заболеваний, протекающих с нарушением функций центральной нервной системы; наличие порой полного отсутствия анамнестических данных у пациента по употребленному веществу и соматической хронической патологии.

Заведующая организационно-методическим отделом БУ «Ханты-Мансийская городская клиническая станция скорой медицинской помощи», врач скорой медицинской помощи Иордан Лиана Альфретовна (содокладчик – Яцинюк Борис Борисович) представили доклад «Установление выездными бригадами скорой медицинской помощи диагноза при психопатологических состояниях (варианты предварительных диагнозов – синдромов, при подозрении на влияние наркотических средств и психотропных веществ)». Яцинюк Борис Борисович, врач-анестезиолог-реаниматолог палат реанимации и интенсивной терапии БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», член коллегии Министерства здравоохранения РФ по специальности «токсикология», к.м.н., главный токсиколог Департамента здравоохранения ХМАО - Югры, доцент, профессор РАЕ представил доклад «Этапы дифференциальной диагностики при установлении предварительного диагноза: Психоз неуточненной этиологии. Клинический случай. (скорая медицинская помощь – медицинская организация)». Особенностью двух докладов является верификация отравления химической этиологии на этапе скорой медицинской помощи и в медицинской организации. Резюмируя данные доклады, необходимо сказать, что при подозрении на острое отравление/токсическое действие/влияние наркотических средств и психотропных веществ врачу/специалисту необходимо: оценить данные анамнеза и временные параметры влияния экзотоксического средства/вещества; определить путь поступления токсиканта (если это возможно); оценить динамику клинических проявлений заболевания и эффективность мероприятий интенсивной терапии на этапе скорой медицинской помощи; с учетом всей совокупности данных установить ведущий синдромальный диагноз. После проведенных мероприятий дифференциальной диагностики, учитывая анамнестические, клинические и инструментальные исследования, регламентированные (приказ Минздрава № 388н [15]) на этапе выездных бригад скорой медицинской помощи, специалисты могут рассмотреть, при подозрении, что на пациента оказывают экзогенное влияние наркотики, психодислептики и психотропные средства, установление следующих диагнозов (ведущего синдрома) и их сочетаний (нескольких), которые уточняют течение клинических проявлений у пациентов и данные проведенного специалистом осмотра.

Данные изложенные в МКБ 10 [6] позволяют установить следующие синдромальные диагнозы (некоторые из них):

R41 Другие симптомы и признаки, относящиеся к познавательной способности и осознанию. R41.0 Нарушение ориентировки неуточненное. R44 Другие симптомы и признаки, относящиеся к общим ощущениям и восприятиям (R44.0 Слуховые галлюцинации. R44.1 Зрительные галлюцинации. R44.2 Другие галлюцинации. R44.3 Галлюцинации неуточненные.

R45 Симптомы и признаки, относящиеся к эмоциональному состоянию (R45.1 Беспокойство и возбуждение или Синдром гиперактивности – состояние, при котором двигательная активность и возбудимость человека превышает норму. R45.4 Раздражительность и озлобление. R45.8 Другие симптомы и признаки, относящиеся к эмоциональному состоянию. Необходимо отметить, что во всех клинических случаях необходимо проводить мероприятия дифференциальной диагностики.

Представленный доклад Б.Б. Яцинюк «Этапы дифференциальной диагностики при установлении предварительного диагноза: Психоз неуточненной этиологии. Клинический случай» показал особенности дифференциально-диагностического поиска и обоснования установления предварительного и клинического диагнозов (Психоз неуточненный - F29; F19.04; G92; F23.8; T39.8; R56.8; F09; G96.8; Энцефалит - G04.9) на этапах оказания помощи, изменения его структуры по результатам динамики клинических проявлений, данным лабораторных и инструментальных исследований.

Судаков Андрей Юрьевич, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» представил доклад «Анализ отравлений спиртами по данным БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008 – 2024 гг.» С материалами, представленными в докладе, можно ознакомиться в публикации в этом же номере издания.

Химико-токсикологическая диагностика является комплексом лабораторных анализов, направленных на выявление и количественное определение токсичных веществ в организме человека [3, 4]. Проведение данного вида диагностики с целью верификации острого отравления, токсического действия вещества, острой интоксикации, регламентировано соответствующими клиническими рекомендациями [1, 2, 3, 12]. Появление новых химических веществ, наркотических средств и отсутствие современных методов и подходов в определении соединений вызывает трудности в диагностике отравлений и, соответственно, в выборе опций лекарственных препаратов для лечения. Совершенствованию химико-токсикологической диагностики, верификации химических средств и анализу полученного исследования, включая примеры результатов, были посвящены доклады специалистов, выполняющих данную лабораторную диагностику. Необходимо представить актуальные данные отчетов Центра лечения острых отравлений ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», которые отмечают, что наряду с увеличением общего числа отравлений наблюдается и увеличение количества отравлений средствами (психотропными), влияющими на функцию центральной нервной системы. Так, диагноз отравления наркотическими средствами и психотропными веществами в 2012 году составлял 1479, в 2018 году – 3245 случаев, из них в 52% – вещество, вызвавшее отравление, не выявлялось используемыми методами химико-токсикологического анализа [11].

Результаты работы химико-токсикологических лабораторий, используемых методов и анализ клинических наблюдений были представлены в докладах:

Савчука Сергея Александровича, учредителя Ассоциации специалистов по судебно-химическому и химико-токсикологическому анализу – «Актуальные аспекты токсикологического анализа»; Гофенберг Марии Александровны – главного внештатного специалиста Министерства здравоохранения Свердловской области по аналитической и судебно-медицинской токсикологии, заведующей химико-токсикологической лабораторией ГАУЗ Свердловской области «Областная наркологическая больница» – «Обзор мировых тенденций в области выявления новых психоактивных веществ»; Ризвановой Лилии Нажиповны – заведующей клинико-диагностической лабораторией, биолога БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» – «Лабораторная диагностика отравлений гликолями и летучими ядами».

Представленные материалы с литературными источниками [3, 4, 5, 10, 11, 13] отражают как токсикологическую ситуацию на различных территориях России, так и динамику острых отравлений [16, 17, 18, 19] на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Заключение

Представленные доклады на конференции «Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы» (БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница») позволили объединить знания и опыт в нескольких профилях оказания медицинской помощи (токсикология, анестезиология-реаниматология, психиатрия, наркология, скорая медицинская помощь и другие врачебные специальности), что должно оптимизировать и повысить качество оказания медицинской помощи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Материалы, представленные на конференции позволят клиницистам и научным работникам находить в дальнейшем новые темы для научных исследований и использовать их в медицинской практике.

Литература

1. Федеральные клинические рекомендации. Токсическое действие алкоголя (Т51) / Межрегиональная благотворительная организация «Ассоциация клинических токсикологов». – 2018. – 47 с.
2. Клинические рекомендации. Токсическое действие метанола и этиленгликоля (ID 873_1) / Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России 24.12.2024. – 2024. – 87 с.
3. Медицинская токсикология : национальное руководство / под ред. Е. А. Лужникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
4. Хоффман Р., Нельсон Л., Хауланд М.-Э., Льюин Н., Фломенбаум Н., Голдфранк Л. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. – Москва : Практика, 2010. – 1440 с.

5. Клиника, диагностика, лечение, судебно-медицинская экспертиза отравлений алкоголем и его суррогатами / под общ. ред. Е. Ю. Бонитенко. – Санкт-Петербург : Медкнига «Элби-СПб», 2013. – 656 с.
6. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр (МКБ-10) / Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 2003.
7. Об алкогольных отравлениях – итоги мониторинга за 2020 год / Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю.
8. Результаты токсикологического мониторинга. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре. – <https://86.rospotrebnadzor.ru/news/rezultatyi-toksikologicheskogo-monitoringa.html?ysclid=mj6oa15nls339280538> (дата обращения 15.12.2025).
9. Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации : утв. постановлением Правительства РФ от 30.06.1998 № 681.
10. Stomberg, M. W. Symptoms and signs in interpreting gamma-hydroxybutyrate (GHB) intoxication – an explorative study / M. W. Stomberg, K. Knudsen, H. Stomberg, I. Skärsäter // Scand J Trauma Resusc Emerg Med. – 2014. – № 23. – P. 22–27.
11. Балабанова, О. Л. Химико-токсикологическая диагностика отравлений современными синтетическими наркотическими средствами : дис. ... канд. мед. наук / О. Л. Балабанова. – Санкт-Петербург, 2019.
12. Клинические рекомендации. Острые отравления опиоидными наркотическими веществами (ID 743_1) / Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России 30.06.2022 ; Межрегиональная благотворительная общественная организация «Ассоциация клинических токсикологов», Общероссийская общественная организация «Российское общество скорой медицинской помощи». – 2022.
13. Батоцыренов Ч.Б., Кузнецов С.В., Лодягин А.Н., Рейнюк В.Л., Молин Ю.А., Литвинцев Б.С., Климанов Д.В., Кузнецова А.А., Синенченко А.Г., Кирсанова Н.А., Ихаев Х.С. Танатогенез и судебно-медицинская оценка тяжёлых острых отравлений метадоном. // Судебная медицина. – 2024. – Т. 10, № 3. – С. 334–344.
14. Евдокимов А.Ю., Шевцова Ю.Б., Скрыбин В.Ю., Константинов Д.П., Куркова Е.С., Лодягин А.Н., Титов Д.С., Собаев А.В. О проблемах, связанных с употреблением 1,4-бутандиола в качестве психоактивного вещества. // Наркология. – 2023. – Т. 22, № 8. – С. 3–14.
15. Приказ Минздрава РФ от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи».
16. Яцинюк, Б. Б. Эпидемиология острых отравлений в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре / Б. Б. Яцинюк // Токсикологический вестник. – 2013. – № 5. – С. 6–12.

17. Эпидемиология острой химической травмы на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2011–2015 гг. : монография / Б. Б. Яцынюк, В. Г. Сенцов, Н. А. Волкова [и др.]. – Ханты-Мансийск : ООО «Печатный мир», 2018. – С. 118-125.
18. Заболеваемость при токсическом действии метилового спирта, этиленгликоля в структуре химической травмы на территории ХМАО-Югры и развитие синдромов функциональной недостаточности при данных нозологических формах болезни / Б. Б. Яцынюк, Ю. Н. Остапенко, С. А. Васильев [и др.] // Токсикологический вестник. – 2019. – № 5. – С. 3–11.
19. Острые отравления химической этиологии у детей и юридическая ответственность родителей / Б. Б. Яцынюк, П. П. Гавриков, Н. А. Волкова, Е. Е. Бебякина // Токсикологический вестник. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 12–20.

© Яцынюк Б.Б., 2025

Информация об авторе

Яцынюк Борис Борисович – к.м.н., доцент, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог палат реанимации и интенсивной терапии БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», главный внештатный токсиколог Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; доцент кафедры общей хирургии и анестезиологии медицинского института ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Российская Федерация

English

CURRENT ISSUES OF TOXICOLOGY AND INTENSIVE CARE MEDICINE IN PRACTICE NEUROPSYCHIATRIC HOSPITAL (NIZHNEVARTOVSK PSYCHIATRIC HOSPITAL)

Yatsinyuk B.B.

Introduction. Clinical interaction, clinical thinking, mutual transfer of experience, interconnection of doctors in the performance of work, interaction, psychology of teamwork, mutual respect – this is part of the terms that define the medical process or the sequence of actions that occur in a medical institution when providing medical care to patients. In the practical work of a psychoneurological hospital, when providing assistance to patients, several medical specialties come into close contact on a daily basis, the knowledge and skills of which

determine the quality of medical care and the achievement of the planned result, and at the same time the quality of life after providing assistance to the patient in inpatient conditions and in the dispensary department of a medical organization. The conference held in the city of Nizhnevartovsk, at the Budgetary Institution of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra "Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital" on November 20, 2025, allowed for the reflection of both the issues of clinical interaction between specialists and the latest trends in providing medical care to patients with narcological, toxicological, psychiatric, anesthesiology, and intensive care profiles, as well as in the emergency medical care stage.

The object of research. The object of the study is to analyze the reports and data presented at the conference "Current Issues in Toxicology and Resuscitation in the Practice of a Psychoneurological Hospital" (Nizhnevartovsk; Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital, 20.11.2025), which will contribute to the optimization and improvement of medical care in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra and Russia.

When writing the article, sources were used to reflect epidemiological data, clinical diagnostics, and chemical and toxicological diagnostics in the provision of medical care to patients in the fields of psychiatry, narcology, anesthesiology and resuscitation, toxicology, and emergency medical care.

Reflection of the conference materials. The analysis of scientific and clinical reports presented at the conference showed their relevance, timeliness, and necessity for specialists providing emergency medical care in the fields of toxicology, anesthesiology and resuscitation, narcology, and emergency medical care. The presented topics reflected the most relevant nosological forms of acute poisoning, such as ethanol and toxic alcohol poisoning, drug and psychotropic substance poisoning (methadone, gamma-hydroxybutyric acid precursors), intensive care measures, verification of conditions/diseases, and chemical and toxicological diagnostics.

Conclusion. The presentations at the conference – Current issues of toxicology and resuscitation in the practice of a psychoneurological hospital (BU Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital) allowed to combine knowledge and experience in several medical care profiles (toxicology, anesthesiology-resuscitation, psychiatry, narcology, emergency medical care and other medical specialties), which should optimize and improve the quality of medical care in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra. The material presented at the conference will allow clinicians and researchers to find new topics for scientific research in the future and use them in medical practice.

Keywords: medical conference, specialty, psychiatry, narcology, anesthesiology and resuscitation, toxicology, emergency medical care, and quality of medical care.

НАПРАВЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИИ – ТОКСИКОЛОГИЯ

УДК 615.099

ОТРАВЛЕНИЯ СПИРТАМИ ПО ДАННЫМ БУ «НИЖНЕВАРТОВСКАЯ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» ЗА ПЕРИОД 2008-2024 ГГ.

Судаков А.Ю.¹, Яцинюк Б.Б.^{2,3}, Гавриков П.П.⁴

¹БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская психоневрологическая больница», Нижневартовск, Российская Федерация

²Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ханты-Мансийск, Российская Федерация

³БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», Ханты-Мансийск, Российская Федерация

⁴КУ «Бюро судебно-медицинской экспертизы, Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. Острые отравления алкоголем являются одной из ведущих причин экстренной госпитализации по поводу отравлений. Так, по данным токсикологических центров Российской Федерации пациенты с отравлением алкоголем составляют от 37 до 43% всех госпитализированных в эти подразделения. Опубликованные данные, начиная с 2006 г., отражающие эпидемиологию острых отравлений алкоголем на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра, показывают необходимость проведения дальнейшего анализа распространенности заболеваний как на территории, так и в отдельных регионах округа.

Объект и методы исследования. Объектом исследования является анализ динамики острых отравлений в нозологической группе Т51 – Токсическое действие алкоголя в БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» (г. Нижневартовск). Для оценки эпидемиологических данных динамики острых отравлений спиртами в медицинской организации использованы аналитические методы позволяющие оценить показатель заболеваемости = число впервые выявленных случаев заболевания × 10 000 ÷ среднегодовая численность населения. Знание динамики числа отравлений позволяет принимать решения о формировании лекарственного обес-

печения и других потребностей при оказании медицинской помощи пациентам, а заболеваемость, рассчитанная на 10 тысяч жителей, показывает уровень и частоту распространения отравлений алкоголем среди всего населения. Также рассчитывали процент острых отравлений спиртами среди мужчин и женщин, по возрасту (до 18 лет, 18-45 лет, старше 45 лет). Для формирования статьи использованы литературные источники, позволяющие оценить эпидемиологию, верифицировать отравление, провести анализ полученного результата химикотоксикологического исследования.

Результаты. Анализ пациентов с острыми отравлениями спиртами с учётом гендерного распределения в БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. показал, что 88% пострадавших являются мужчинами, 12% – женщины. Распределение пациентов с отравлениями по возрасту – взрослые пациенты (от 18 до 45 лет и после 45 лет) из числа поступивших составили 97,8%, дети и подростки до 18 лет – 2,2%. Общее число отравлений спиртами составило 865 случаев, из них этиловым спиртом – 805 случаев (93,1% от всех отравлений). Из 60 пациентов с другими спиртами 19 отравлений составил метанол (2,2%), 21 изопропанол (2,4%), 8 этиленгликоль (0,9%), у 12 пациентов (1,4%) установлен диагноз отравление спиртом неуточненным. Отравления спиртами среди всех острых отравлений за анализируемый период составили 39,6%. Летальность при токсическом действии спиртов составила 1,5% – 13 случаев, из них 4 на фоне отравления метанолом, 4 неуточненным спиртом, 3 изопропиловым спиртом и по одному приходится на этиленгликоль и этанол. Таким образом, летальность в структуре отравлений этанолом составила 0,12%, метанолом – 21,05%, изопропанолом – 14,29%, этиленгликолем – 12,5% и неуточненными спиртами 33,33%. При сравнении общероссийских данных с данными по ХМАО-Югре (2013-2022 гг.), летальность находится на минимальном значении (46,4%).

Заключение. При оценке динамики острых отравлений спиртами БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. имеется снижение заболеваемости. Общее число отравлений спиртами за анализируемый период составило 865 случаев, из них преобладают отравления этиловым спиртом – 805 случаев (93,1% от всех отравлений спиртами). Токсичные спирты и неуточненные составили 60 случаев (6,9%). Токсико-химическая диагностика спиртов установи-

ла концентрации токсикантов в биологических средах, которые составили для этанола от 2,5 до 8 г/л, для метилового, изопропилового спиртов концентрация определялась от следовых до 1,5 г/л. Летальность при токсическом действии спиртов составила 1,5% (13 случаев от 865 отравлений). Знание специалистами особенностей метаболических превращений спиртов в организме человека и умение проводить анализ и интерпретацию результатов химико-токсикологического исследования способствует повышению качества оказания медицинской помощи пациентам.

Ключевые слова: острые отравления; токсичные спирты, эпидемиология отравлений, химико-токсикологическая диагностика

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Благодарность. Авторы благодарят специалистов БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» (г. Нижневартовск), которые принимали участие в формировании материалов, представленных в статье.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.



Для цитирования: Судаков А.Ю., Яцинюк Б.Б., Гавриков П.П. Отравления спиртами по данным БУ «Нижневартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2025. №4. С.17-32.

Введение

Острые отравления алкоголем являются ведущими нозологическими формами внешних химических воздействий, которые приводят к развитию экстренного состояния как на территории России, так и в других странах [1, 2, 4, 5]. Данные, представленные в издании Ш.И. Спектор и соавт. (2006), постулируют увеличение потребления в России алкоголя и наличие неблагоприятной структуры потребляемых напитков: прием крепких напитков составляет 70%; высокие разовые дозы; употребление продукции выпадающей из налогообложения; большее количество острых экзогенных отравлений приходится на лица трудоспособного возраста [6]. В опубликованных материалах [7], которые сравнивают результат удельного веса отравлений алкоголем (Т51) с данными (2013 и 2017 гг.) по другим регионам России [8]: г. Новосибирск – 55,9 и 75,6; г. Казань – 53,2 и 54,9; Центр лечения острых отравлений ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург – 57,7 и 66,9 (соответственно годам), можно отметить, что в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО-Югра), по сравнению с представленными регионами, отмечается минимальная распространенность заболеваний в группе Т51.

Острые отравления алкоголем являются одной из ведущих причин экстренной госпитализации по поводу отравлений. Так, по данным токсикологических центров Российской Федерации, пациенты с отравлением алкоголем составляют от 37 до 43% всех госпитализированных в эти подразделения [1]. Опубликованные данные, начиная с 2006 г. [9, 10, 11], отражающие эпидемиологию острых отравлений алкоголем на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, показывают необходимость проведения дальнейшего анализа распространенности заболеваний как на территории, так и в отдельных регионах округа.

Целью исследования является анализ динамики острых отравлений спиртами и летальных исходов в БУ «Нижеварттовская психоневрологическая больница» (г. Нижневарттовск), за период 2008-2024 гг., и анализ токсикологической ситуации отравлений спиртами на территории России. Поставленная цель определила задачи исследования: представить токсикологическую ситуацию отравлений спиртами на территории России; дать оценку числа и структуры отравлений спиртами, летальности в медицинской организации; обозначить необходимость знаний особенностей метаболических превращений спиртов в организме человека и умение анализировать и интерпретировать результат химикотоксикологического исследования.

Сформированные и анализированные данные в статье необходимы для оптимизации оказания медицинской помощи по направлению токсикология, анестезиология-реаниматология и других врачебных специальностей, оказывающих экстренную медицинскую помощь на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Объект и методы исследования

Объектом исследования является анализ динамики острых отравлений в нозологической группе Т51 – Токсическое действие алкоголя [12] в БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» (г. Нижневартовск). Для оценки эпидемиологических данных динамики острых отравлений спиртами в медицинской организации использованы аналитические методы, позволяющие оценить показатель заболеваемости $= \text{число впервые выявленных случаев заболевания} \times 10\,000 \div \text{среднегодовая численность населения}$ [13]. Знание динамики числа отравлений позволяет принимать решения о формировании лекарственного обеспечения и других потребностей при оказании медицинской помощи пациентам, а заболеваемость, рассчитанная на 10 тысяч жителей, показывает уровень и частоту распространения отравлений алкоголем среди всего населения. Также рассчитывали процент острых отравлений спиртами среди мужчин и женщин, по возрасту (до 18 лет, 18-45 лет, старше 45 лет). Для формирования статьи использованы источники [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11], позволяющие оценить эпидемиологию, верификацию отравления, провести анализ полученного результата химикотоксикологического исследования.

Анализ токсикологической ситуации отравлений спиртами на территории России

В одном из первых изданий в России Д.П. Косоротова (1907) отмечено «... Пьянство есть социальное бедствие многих стран в том числе и России... Чрезмерное потребление спиртных напитков является нередко причиной случаев острого характера со смертельным исходом...» [14]. По данным Е.А. Лужникова (2014), отравления алкоголем на территории Российской Федерации в течение многих лет занимают ведущее место среди бытовых отравлений по абсолютному числу летальных исходов – 60%, обусловлены данной группой (Т51 [МКБ]) отравлений [3]. По данным Е.Ю. Бонитенко и соавт. (2013), ведущей причиной смерти от острых отравлений являются этиловый алкоголь и другие спирты – более 50% [15]. Проведенное нами исследование в округе в период 2013-2022 гг., которое оценило распространенность заболеваний в группе Т51 на территории по сравнению с результатами удельного веса отравлений алкоголем (2013 и 2017 гг.) в других регионах России [8]: г. Казань – 53,2 и 54,9; г. Новосибирск – 55,9 и 75,6; Центр лечения острых отравлений ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург – 57,7 и 66,9 (соответственно годам), констатировало, что в Югре по сравнению с представленными регионами отмечается минимальная распространенность заболеваний в группе Т51 (24,7-36,6).

Анализ отравлений спиртами в БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг.

Анализ пациентов с острыми отравлениями спиртами среди с учетом гендерного распределения в БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. показал, что 88% пострадавших – мужчины, женщины составили 12%. Распределение пациентов с отравлениями по возрасту – взрослые пациенты (от 18 до 45 лет и после 45 лет) из числа поступивших составили 97,8%, дети и подростки до 18 лет – 2,2%. У всех поступивших пациентов до 18 лет констатированы отравления этиловым спиртом. Последние 8-10 лет дети в БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» с острыми отравлениями не поступают, их маршрутизация проводится в БУ «Детская окружная клиническая больница» (г. Нижевартовск). Во всех случаях токсическое действие спиртов носило бытовой характер. Этиловый алкоголь употреблялся с целью алкогольного опьянения. Прием других токсичных спиртов носил случайный характер.

Количество острых отравлений спиртами и этиловым спиртом БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. представлена в табл. 1. Как видно из табл. 1 наибольшее количество отравлений спиртами зафиксировано в 2010-2013 гг. которое составило 85 случаев, наименьшее в 2019 и 2024 гг. 28 и 26 случаев соответственно. Как показал проведенный анализ, наибольшее количество поступивших с отравлениями спиртами наблюдалось в относительно благополучные в социальном плане 2010-2013 годы, это связано с относительной доступностью и дешевизной алкогольной продукции в этот период [6]. Общее число отравлений спиртами составило 865 случаев из них этиловым спиртом 805 случаев (93,1% от всех отравлений). Из 60 пациентов, поступивших с другими спиртами, 19 отравлений было метанолом (2,2%), 21 изопропанолом (2,4%), 8 этиленгликолем (0,9%) и у 12 пациентов (1,4%) проведенные токсико-химические исследования биологических сред организма (кровь, моча) не обнаружили спирты. Однако анамнестические данные, полученные от пациента, характерная для отравления спиртами клиническая картина заболевания и полученные лабораторные показатели позволили прийти к заключению и установить диагноз: Токсическое действие спирта неуточненного [1, 12]. Отравления спиртами среди всех острых отравлений за анализируемый период составила 39,6%.

Таблица 1 – Количество острых отравлений спиртами и этиловым спиртом БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг.

(первая строка – спирты, вторая строка из них этанол)

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
46	34	67	85	73	65	58	45	59	53	45	28	53	42	41	45	26
39	26	64	81	71	65	55	39	58	51	44	26	48	38	34	43	26

Показатель заболеваемости острых отравлений спиртами на 10 тысяч населения за период 2008-2024 гг. представлен в табл. 2. Заболеваемость, рассчитанная на 10 тысяч жителей, это медико-статистический показатель распространения (уровень, частота) отравлений спиртами среди всего населения территории. С учетом данных, представленных в табл. 2 наибольшая распространенность отравлений отмечалась в 2010-2013 гг. наименьшая в 2019 г. и 2024 г.

Таблица 2 – Показатель заболеваемости острых отравлений спиртами на 10 тысяч населения за период 2008-2024 гг.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1,8	1,3	2,5	3,0	2,8	2,5	2,2	1,7	2,2	2,0	1,7	1,0	2,0	1,6	1,5	1,6	1,0

Подводя итог, по представленным табличным данным можно констатировать, что наибольшее количество отравлений, заболеваемость острыми отравлениями спиртами на 10 тысяч населения, наблюдалось на территории в 2010-2013 гг., наименьшее – в 2019 и 2024 гг.

При анализе летальности за указанный период видно, что летальность при токсическом действии спиртов составила 1,5%. Из 13 летальных исходов 4 наблюдались при токсическом действии метилового спирта, 4 – при отравлении неуточненным спиртом, 3 – на фоне токсического действия изопропилового спирта и по одному случаю при отравлении этиленгликолем и этиловым спиртом. Таким образом, летальность в структуре отравлений этанолом составила 0,12%, метанолом – 21,05%, изопропанолом – 14,29%, этиленгликолем – 12,5% и неуточненными спиртами – 33,33%.

Анализ опубликованных статей [7, 8, 9 10, 11], данных Национального руководства (2014) [3] и клинических рекомендаций (2018; 2024) [1, 2] и опыт лечения токсического действия метанола, изопропанола и этиленгликоля позволяют отметить, что несмотря на многокомпонентную интенсивную терапию, летальность при данных нозологических формах отравлений остается на высоком уровне и связана с длительным пребыванием пострадавших без оказания медицинской помощи (пребывание дома в состоянии алкогольного опьянения), скрытым течением клинических проявлений в результате совместного употребления спиртов (метанол+этанол), приемом токсикантов в токсических и летальных дозах, развитие значимых нарушений функций органов и систем на момент начала оказания медицинской помощи.

Токсико-химическая диагностика спиртов проводилась по стандарту [1, 2] в двух биологических жидкостях пациентов: крови и моче. Этанол определялся в концентрации от 2,5 до 8 г/л. При токсическом действии метилового, изопропилового спиртов соответствующие токсические вещества определялись в биологических средах организма от следовых концентраций до 1,5 г/л.

Особенности метаболических превращений спиртов в организме человека, значение интерпретации результатов химико-токсикологических исследований для врача, анализирующего данный результат.

Получение результата токсико-химического исследования биологических сред организма – важный этап в определении тактики оказания медицинской помощи, значимость и необходимость которого отражена в постулирующих документах оказания токсикологической помощи [2, 3, 16]. Чтение результата и сопоставление данных с динамикой клинических проявлений токсического действия спиртов, оценка проведенной терапии осуществляется лечащим врачом с привлечением врача-токсиколога, имеющего специальные знания в данной области медицины. Вышеуказанное отражено в Порядке оказания медицинской помощи по профилю токсикология. Необходимо отметить, что имеются качественные и количественные методы определения токсиканта. Метаболические превращения спиртов в организме человека представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Метаболические превращения спиртов в организме человека

Токсикант	Промежуточный продукт – альдегид	Промежуточный или конечный продукт – кислота	Конечный продукт метаболизма в организме	Литературные источники
Этанол	ацетальдигид	уксусная кислота и ацетат	ацетилкоэнзим аАСО ₂ , Н ₂ О	Лазарев Н.В. [17], Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15].
Метанол	формальдегид	муравьиная		
Пропанол*, изопропанол	пропиловый	пропиловая кислота	ацетон	
Бутанол (бутиловые спирты)***	маслянный, изомаслянный	масляная кислота или изомасляная → кротоновая кислота → β-оксимасляная кислота → ацетоуксусная кислота → уксусная кислота;	глюкоронид	Лазарев Н.В. [17], Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15], Левина Э.Н. [18].
Втор-бутанол		метилэтилкетон		
Амиловые спирты**	альдегиды	уксусная кислота или кетоны		Лазарев Н.В. [17], Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15], Хоффман Р. [4], Элленхорн М. Дж. [5].
Этиленгликоль	гликолиевый альдегид	гликолевая кислота глиоксиловая кислота – щавелевая кислота – муравьиная кислота – угольная кислота, глицин (через несколько кислот)	кетокислоты, оксаломалат, оксалат кальция Н ₂ О, СО ₂ гиппуровая кислота	

Примечание: * пропанол токсичнее изопропанола; ** амиловые спирты чаще встречаются в спирте-сырце и самогоне; *** бутиловых спиртов кубовый остаток – получается как техническая жидкость при производстве бутиловых спиртов

Из данных, представленных в табл. 3, видно, что чем больше метаболитов образуется в организме пострадавших, тем более выраженным токсическим действием токсическим действием они обладают. Многие из них превышают токсичность самого поступившего вещества, этот феномен в литературе называется – образование ядов летального синтеза [3].

В табл. 4 – Дозы и концентрации спиртов, представлены: смертельная доза при приеме внутрь (мл); время максимальной концентрации в крови после употребления (час); летальная концентрация в крови и концентрация, отражающая тяжесть отравления.

Таблица 4 – Дозы и концентрации спиртов

Токсикант	Смертельная доза при приеме внутрь (мл)	Время максимальной концентрации в крови после употребления (час)	Летальная концентрация в крови и концентрация, отражающая тяжесть отравления	Литературные источники
Этанол	300 мл 96%	1-2	>3,5 г/л; нарушение сознания от 3,5-5,5 г/л	Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15].
Метанол*	100	1	100-200-800 мкг/мл; Токсическая 100-300 мг/л	
Пропанол, изопропанол**	300	1	4 г/л	
Бутанол (бутиловые спирты)	200-300	1-2	1 г/л соответствует тяжелому отравлению	Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15].
Амиловые спирты	20-30 изоамилового - 10	1-2	0,3-0,5 г/л тяжелое отравление	Лужников Е.А. [3], Бонитенко Е.Ю. [15], Хоффман Р. [4].
Этиленгликоль***		6	в первые часы 3-7 г/л, к концу первых суток 0,5 г/л (при тяжелых отравлениях)	

Примечание: * может обнаруживаться в неизменном виде в биологических средах до 7 суток; ** клинические проявления пропанолом и изопропанолом возникают при его концентрации в крови 0,5 г/л, при концентрации 1,0-2,0 г/л возникает нарушение сознания до комы; *** токсическая концентрация в крови может быть от 35 до 3040 мг/л.

В дополнении к представленным данным в табл. 4, которые уточняют объем принятого вещества, время максимальной концентрации и концентрацию в крови и необходимы для оценки клинических проявлений и тяжести состояния пациента, для врачей, оказывающих экстренную медицинскую помощь, хочется уточнить, что при сборе анамнестических данных (особенно если работа поступившего

пациента связана с производством) необходимо уточнить возможный путь поступления токсиканта [3]. Метанол может в значительных количествах [4] поступать через дыхательные пути. Этиленгликоль малолетуч [3].

Обсуждение

Обобщение представленных данных по вопросу токсического действия алкоголя является важным и актуальным во всех регионах и странах [3, 6, 19, 20] и направлено на анализ эпидемиологии, диагностику и лечение отравлений, прогнозирование числа и выработки мер по снижению заболеваний. Согласно данным за 2024 г., к числу стран с высоким уровнем потребления алкоголя относятся Румыния, Грузия и Чехия, при этом первые две страны ранее находились за пределами первой десятки. Молдавия, ранее занимавшая первое место в рейтинге, сместилась на 15 место, а Литва (бывшая второй) заняла 11 место [21]. По рейтингу, представленному в источнике [22], алкоголизм в разных странах мира в 2021 году на 100 тыс. (AlcoholismbyCountry2025) составил в Монголии – 4818 (первое место), 4378 – в России, 3939 – в Польше, 2370 – в Германии, 2067 – в Кубе, в Бурнее – 970, в Нигере – 303 (последнее место).

Таким образом, распространенность потребления алкоголя среди стран мира вариабельна по месту, занимаемому в различных рейтингах в различные годы. Это объясняется как активными мерами по борьбе с алкоголизмом и государственной политикой в области здравоохранения, является показателем стрессовых факторов, имеющих в странах, так и социально-экономическими недостатками (например, более высоким уровнем безработицы) [23, 24, 25].

Отраженная в клинических рекомендациях [1, 2] и других изданиях [3, 15] информация по проявлению болезни, тяжести ее течения, осложнений и идентификации отравления используется специалистами при оказании медицинской помощи пациентам при токсическом действии алкоголем, что позволяет совместно с опытом работы специалистов во всех регионах качественно оказывать медицинскую помощь – своевременно уточнить патогенез заболевания, установить клинический диагноз, определить план лабораторных исследований и выработать принципиально правильную тактику лечения пациента.

Проведенным исследованием БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг., которое анализирует количество острых отравлений спиртами и этиловым спиртом, констатировало, что наибольшее количество отравлений спиртами зафиксировано в 2010-2013 гг., составило 85 случаев, наименьшее – в 2019 и 2024 гг. 28 и 26 случаев соответственно годам. Общее число отравлений спиртами составило 865 случаев, из них этиловым спиртом – 805 случаев (93,1% от всех отравлений), а у 60 пациентов верифицировано отравление токсичными спиртами из них: 19 метанолом (2,2%), 21 изопропанолом (2,4%), 8 этиленгликолем (0,9%) и у 12 пациентов (1,4%) неуточненными спиртами. Отравления спиртами среди всех острых отравлений у пациентов, поступивших в

БУ «Нижневартонская психоневрологическая больница», составили 39,6%. Сравнивая полученные данные с опубликованными [7], необходимо отметить, что распространенность отравлений в группе Т51 в округе, как и в исследовании, имеет тенденцию к снижению. Удельный вес отравлений этанолом в структуре всех отравлений в Югре за 2013-2022 гг. составила 27,4% (в группе Т51 – 22,6 за период), метанолом – 0,4%, этиленгликолем – 0,3% [7].

Одним из факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе предиктором летального исхода [26], является употребление алкоголя.

При отравлении алкоголем и другими спиртами, по данным Е.А. Лужникова (2014) [3], на этапе до оказания медицинской помощи нежелательные (смертельные) исходы составляют 98%, в медицинской организации – 1-2%. Ш.И. Спектор и соавт. [6] отмечает, что в структуре смертельных отравлений 69% занимают отравления алкоголем и другими спиртами. Летальные исходы в медицинской организации составляют 3,5% случаев.

Проведенный анализ летальности в БУ «Нижневартонская психоневрологическая больница» показал, что летальность при токсическом действии спиртов составила 1,5% (13 случаев). Таким образом, летальность в структуре отравлений этанолом составила 0,12% (1), метанолом – 21,05% (4), изопропанолом – 14,29% (3), этиленгликолем – 12,5% (1) и неуточненными спиртами 33,33% (4 случая). Необходимо представить опубликованные данные [7] по удельному весу летальных исходов по территории Югры, где на этанол и метанол, приходится 65,7% из группы Т51, что было предопределено как высокой концентрацией спиртов (этанол, метанол) в биологических средах организма, так и образованием веществ (метанол), относящихся к «ядам летального синтеза». При сравнении летальности в группах Т51-Т52 необходимо отметить, что при сравнении общероссийских данных с данными по ХМАО-Югре, летальность находится на минимальном значении (46,4%).

Таким образом, злоупотребление алкогольными напитками и развитие острых отравлений является важнейшей медицинской проблемой, проблемой общественного здоровья в России и других странах, причиной высокого уровня смертности [3, 4, 5, 15]. Последствия употребления алкоголя в России (как и в других странах) включают потерю здоровья, снижение продолжительности жизни и острых следствий интоксикации, включающих развития нарушений центральной нервной системы, других систем организма, смертность и экономические потери [6].

Заключение

При оценке динамики острых отравлений спиртами БУ «Нижневартонская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. наблюдаем снижение заболеваемости. Общее число отравлений спиртами за анализируемый период составило 865 случаев, из них преобладают отравления этиловым спиртом – 805

случаев (93,1% от всех отравлений спиртами). Токсичные спирты и неуточненные составили 60 случаев (6,9%). Токсико-химическая диагностика спиртов установила концентрации токсикантов в биологических средах, которые составили для этанола от 2,5 до 8 г/л, для метилового, изопропилового спиртов концентрация определялась от следовых до 1,5 г/л. Летальность при токсическом действии спиртов составила 1,5% (13 случаев от 865 отравлений). Знание специалистами особенностей метаболических превращений спиртов в организме человека и умение проводить анализ и интерпретацию результатов химико-токсикологического исследования способствует повышению качества оказания медицинской помощи пациентам.

Литература

1. Федеральные клинические рекомендации. Токсическое действие алкоголя Т51. – Межрегиональная благотворительная организация «Ассоциация клинических токсикологов», 2 Newton 2018. – 47 с.
2. Клинические рекомендации. Токсическое действие метанола и этиленгликоля. ID 873_1. – Согласованы Научно-практическим советом Минздрава России 24.12.2024. – 87 с.
3. Медицинские токсикология : национальное руководство / под ред. Е. А. Лужникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
4. Хоффман Р., Нельсон Л., Хауланд М.-Э., Льюин Н., Фломенбаум Н., Голдфранк Л. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. – М.: Практика, 2010. – 1440 с.
5. Элленхорн М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека : в 2 т. Т. 2. – М.: Медицина, 2003. – Гл. 55. – С. 163-202.
6. Социально-экономический ущерб обществу от преждевременной смертности населения, обусловленной острыми отравлениями, алкоголем и наркотиками / Ш. И. Спектр, В. Г. Сенцов, С. И. Богданов, Р. В. Нифантова, М. В. Бровкин. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2006. – 148 с.
7. Яцинюк Б.Б., Гавриков П.П. Острые отравления спиртами и органическими растворителями в структуре химической травмы на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за период 2013–2022 гг. / Токсикологический вестник. – 2025. – Т. 33, № 3. – С. 172–181. – DOI: 10.47470/0869-7922-2025-33-3-172-181.
8. Шикалова И. А., Лодягин А. Н., Барсукова И. М. и соавт. Анализ токсикологической ситуации по данным трёх специализированных центров Российской Федерации / Журнал им. Н. В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 373-378. – DOI: 10.23934/2223-9022-2019-8-4-373-378.

9. Яцинюк Б. Б., Гавриков П. П., Волкова Н. А., Бебякина Е. Е. Острые отравления химической этиологии у детей и юридическая ответственность родителей / Токсикологический вестник. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 12-20.
10. Яцинюк Б. Б., Сенцов В. Г., Волкова Н. А., Новокщенова И. Е., Бебякина Е. Е., Гавриков П. П. и др. Эпидемиология острой химической травмы на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2011–2015 гг. : монография. – Ханты-Мансийск : ООО «Печатный мир», 2018. – С. 118-125.
11. Яцинюк Б. Б. Эпидемиология острых отравлений в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра / Токсикологический вестник. – 2013. – № 5. – С. 6-12.
12. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр. – Женева : Всемирная организация здравоохранения, 2003.
13. Юнкеров В. И., Григорьев С. Г., Резванцев М. В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. – Санкт-Петербург : ВМедА (Военно-медицинская академия), 2011. – 318 с.
14. Косоротова Д. П. Краткий учебник по токсикологии. – 1907.
15. Клиника, диагностика, лечение, судебно-медицинская экспертиза отравлений алкоголем и его суррогатами / под общ. ред. Е. Ю. Бонитенко. – Санкт-Петербург : Медкнига «Элби-СПб», 2013. – 656 с.
16. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 925н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями».
17. Вредные вещества в промышленности : в 3 т. Т. 1 / под ред. Н. В. Лазарева, Э. Н. Левиной. – Ленинград : Химия (Ленинградское отделение), 1976. – 592 с.
18. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества / под общ. ред. Э. Н. Левиной, И. Д. Гадаскиной. – Ленинград : Химия (Ленинградское отделение), 1985. – 464 с.
19. Говорин Н. В., Сахаров А. В. Алкогольная смертность. – Томск ; Чита : Издательство «Иван Фёдоров», 2012. – 164 с.
20. Яцинюк Б. Б., Остапенко Ю. Н., Васильев С. А., Бебякина Е. Е., Гавриков П. П., Лаптев А. М. Заболеваемость при токсическом действии метилового спирта, этиленгликоля в структуре химической травмы на территории ХМАО-Югра и развитие синдромов функциональной недостаточности при данных нозологических формах болезни / Токсикологический вестник. – 2019. – № 5. – С. 3-11.
21. Данные Всемирной Организации Здравоохранения – <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639> (дата обращения 03.12.2025).
22. Alcoholism by Country 2025. – https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.15a3d715-692f3be6-e527bf58-74722d776562/https/worldpopulationreview.com/country-rankings/alcoholism-by-country (дата обращения 03.12.2025).

23. Rehm J., Allamani A., Elekes Z., Jakubczyk A., Manthey J., Probst C., Struzzo P., Della Vedova R., Gual A., Wojnar M. Alcohol dependence and treatment utilization in Europe – a representative cross-sectional study in primary care / BMC Family Practice. – 2015. – Vol. 16, No. 90. – DOI: 10.1186/s12875-015-0308-8.
24. Klingemann H., Takala J. P., Hunt G. (ed.). Cure, care, or control: Alcoholism treatment in sixteen countries. – State University of New York Press, 1992.
25. Nutt D. J., Rehm J. Doing it by numbers: a simple approach to reducing the harms of alcohol / J Psychopharmacol. – 2014. – Vol. 28, No. 1. – P. 3-7.
26. Wittchen H. U., Glaesmer H., März W., Stalla G. K., Lehnert H., Zeiher A. M. et al. Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates – the DETECT program // Current Medical Research and Opinion. – 2005. – Vol. 21, No. 4. – P. 619-629.

© Судаков А.Ю., Яцинюк Б.Б., Гавриков П.П., 2025

Информация об авторах

Судаков Андрей Юрьевич – врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог отделения реанимации и интенсивной терапии БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская психоневрологическая больница», г. Нижневартовск.

Яцинюк Борис Борисович – к.м.н., доцент, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог палат реанимации и интенсивной терапии БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», г. Ханты-Мансийск, главный внештатный токсиколог Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, доцент кафедры общей хирургии и анестезиологии медицинского института ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Гавриков Павел Павлович – врач-судебно-медицинский эксперт КУ «Бюро судебно-медицинской экспертизы, Ханты-Мансийск.

ALCOHOL POISONING ACCORDING TO THE DATA OF BU "NIZHNEVARTOVSKAYA PSYCHONEUROLOGICAL HOSPITAL" FOR THE PERIOD 2008-2024

Sudakov A.Y., Yatsinyuk B.B., Gavrikov P.P.

Introduction. Acute alcohol poisoning is one of the leading causes of emergency hospitalizations for poisoning. According to data from toxicology centers in the Russian Federation, patients with alcohol poisoning account for 37% to 43% of all hospitalizations in these units. Published data since 2006 on the epidemiology of acute alcohol poisoning in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra region highlights the need for further analysis of the prevalence of these conditions both within the region and in individual regions.

Materials and methods. The object of the study is the analysis of the dynamics of acute poisoning in the nosological group T51 – Toxic effects of alcohol in the Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital (Nizhnevartovsk). To assess the epidemiological data of the dynamics of acute alcohol poisoning in the medical organization, analytical methods are used to assess the incidence rate = the number of newly diagnosed cases × 10,000 ÷ the average annual population. Knowledge of the dynamics of the number of poisonings allows us to make decisions about the provision of medicines and other medical needs for patients, and the incidence rate per 10,000 residents shows the level and frequency of alcohol poisoning among the entire population. We also calculated the percentage of acute alcohol poisoning among men and women, by age (under 18 years, 18-45 years, and over 45 years). The article is based on literature sources that allow us to assess the epidemiology, verify the poisoning, and analyze the results of the chemical and toxicological examination.

Results. The distribution of patients with acute alcohol poisoning among men and women at the Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital for the period 2008-2024 showed that 88% of the patients were men and 12% were women. The distribution of patients with poisoning by age showed that 97.8% of the patients were adults (aged 18 to 45 and over 45), while 2.2% were children and adolescents under the age of 18. The total number of alcohol poisoning cases was 865, with 805 cases of ethyl alcohol poisoning (93.1% of all cases). Of the 60 patients with other alcohol poisoning, 19 cases were methanol poisoning (2.2%), 21

cases were isopropanol poisoning (2.4%), 8 cases were ethylene glycol poisoning (0.9%), and 12 patients (1.4%) were diagnosed with alcohol poisoning with an unspecified cause. Alcohol poisoning accounted for 39.6% of all acute poisonings during the analyzed period. The mortality rate due to alcohol toxicity was 1.5%, with 13 cases, including 4 cases of methanol poisoning, 4 cases of unspecified alcohol poisoning, 3 cases of isopropyl alcohol poisoning, and 1 case each of ethylene glycol and ethanol poisoning. Thus, the lethality in the structure of ethanol poisoning was 0.12%, methanol – 21.05%, isopropanol – 14.29%, ethylene glycol – 12.5%, and unspecified alcohols – 33.33%. When comparing the national data with the data for the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra (2013-2022), the lethality is at its lowest value (46.4%).

Conclusion. When assessing the dynamics of acute alcohol poisoning at the Nizhnevartovsk Psychoneurological Hospital for the period 2008-2024, there was a decrease in the incidence rate. The total number of alcohol poisoning cases during the analyzed period was 865, with 805 cases of ethyl alcohol poisoning (93.1% of all alcohol poisoning cases). Toxic and unspecified alcohol poisoning accounted for 60 cases (6.9%). Toxicological and chemical diagnostics of alcohols revealed concentrations of toxicants in biological media ranging from 2.5 to 8 g/L for ethanol, and from trace levels to 1.5 g/L for methanol and isopropyl alcohol. The lethality rate for alcohol poisoning was 1.5% (13 cases out of 865 poisonings). Specialists' knowledge of the metabolic transformations of alcohol in the human body and their ability to analyze and interpret the results of chemical and toxicological studies contribute to improving the quality of medical care for patients.

Keywords: acute poisoning; toxic alcohols, epidemiology of poisoning, chemical and toxicological diagnostics.

НАПРАВЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИИ – ТОКСИКОЛОГИЯ, ПЕДИАТРИЯ

УДК 613.2:615.91

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ РЯДОВКОЙ СЕРНО-ЖЁЛТОЙ – ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ТЕЧЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА

Яцинюк Б.Б.^{1,2,3,10}, Гольдфарб Ю.С.^{4,6}, Симонова А.Ю.^{4,5,6,8}, Качальская Я.В.^{1,2},
Долгова О.Б.^{9,11}, Гавриков П.П.³, Биргер А.Л.⁷, Фомичева Т.П.⁷,
Неклюдова Н.А.⁷, Максимова Л.В.¹²

¹Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры,
Ханты-Мансийск, Российская Федерация

²БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Ханты-Мансийская клиническая
психоневрологическая больница», Ханты-Мансийск, Российская Федерация

³КУ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Ханты-Мансийск, Российская Федерация

⁴ГБУЗ города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»,
Российская Федерация

⁵Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация

⁶ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования» МЗ РФ, Москва, Российская Федерация

⁷БУ Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Окружная клиническая больница»,
Ханты-Мансийск, Российская Федерация

⁸ФГБУ ФНКЦ ФХМ имени академика Ю.М. Лопухина Федерального медико-
биологического агентства России, Российская Федерация

⁹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Екатеринбург, Российская Федерация

¹⁰ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»
Медицинский институт, Российская Федерация

¹¹ГАУ здравоохранения Свердловской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы»,
Екатеринбург, Российская Федерация

¹²Автономное учреждение профессионального образования
«Ханты-Мансийский технологическо-педагогический колледж»

Введение. Острая химическая травма у детей растительными ядами является актуальной проблемой для клинической токсикологии. В материале представлены данные по токсичности гриба рядовки серной (рядовка серно-жёлтая; *Tricholoma sulphureum*), особенностям веществ, содержащихся в грибе, и течению клинических проявлений заболевания. Представлен клинический случай с динамикой проявлений у ребёнка и оказанием медицинской помощи, что позволило избежать тяжёлого течения и осложнений. Описаны особенности судебно-медицинской оценки и экспертизы случаев отравления грибами. Отмечена важность знания таксономических признаков грибов. В исследовании затронуты юридические вопросы ответственности работников за развитие острого отравления у детей.

Объект и методы исследования. Объектом исследования является анализ опубликованных научных данных по токсическому действию веществ, содержащихся в грибах: клинические проявления заболевания с установлением диагноза по Международной классификации болезней по коду Т62.0 и тяжести отравления; морфологическая идентификация грибов / таксономические их признаки. Проведен анализ данных медицинской карты стационарного больного (пациента), поступившего в БУ «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск в 2025 году с оценкой экспозиции принятого вещества. Анализ информации в законодательных документах (Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ СанПиН 2.4.1.3049-13), определяющих юридическую ответственность специалистов за ребенка, находящегося в детском образовательном учреждении. Диагноз пациенту был установлен в соответствии с МКБ 10. В лабораторных исследованиях анализированы и интерпретированы лабораторные (лейкоциты, лимфоциты, моноциты 10^9 /л; глюкоза, ммоль/л; креатинкиназа 391,28 МЕ/л (международные единицы на литр) и креатинкиназа МВ фракция, Е/л (единицы на литр); общий билирубин, прямой билирубин, мкмоль/л) и инструментальные (электрокардиограмма – ЧСС, проводимость) показатели.

Результаты. Токсическое действие других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах, согласно классификации Международной классификации болезней (МКБ), кодируются шифром Т62.0. В работе представлены группы грибов, проанализировано преимущественное воздействие содержащихся в них химических веществ на внутренние органы,

а также их прямой повреждающий эффект. Анализированы таксономические признаки грибов рода *Tricholoma* и рядовки серно-жёлтой (*Tricholoma sulphureum*). Оценка динамики клинических проявлений у пациента, поступившего в БУ «Окружная клиническая больница» выявила непродолжительную экспозицию токсиканта и доминирование в клинических проявлениях заболевания его влияния на поперечно полосатую мускулатуру и функцию печени, что подтверждалось повышением креатинкиназы до 391,28 IU/L, креатинкиназа MB фракции до 28,74 U/L; гликемией на уровне 6,56 ммоль/л, повышением общего билирубина до 23,4 мкмоль/л и прямого билирубина до 18,2 мкмоль/л. Высказано предположение, что выявленная синусовая тахикардия до 148 в мин и неполная блокада правой ножки пучка Гиса, может быть одним из признаков влияния токсических веществ, содержащихся в грибах данного рода. Анализ нормативно-правовой базы дошкольного образовательного учреждения позволил выделить, что с целью обеспечения жизни и здоровья детей, комфортного и безопасного их пребывания в учреждении и прикрепленной к ней территории, у сотрудников и родителей должны быть знания, позволяющие им принять решение по уточнению возможного действия на ребенка неблагоприятных факторов, оказанию первой помощи с целью спасения жизни и здоровья ребенка.

Заключение. Особенностью токсического действия веществ, содержащихся в грибах рода Трихолома, при поступлении в организм пострадавшего является короткий инкубационный период, развитие токсического гастроэнтерита и нарушение функций в других системах организма, способность влиять на поперечно-полосатую мускулатуру. Представленные клинические проявления острого отравления у ребенка рядовкой серно-жёлтой (*Tricholoma sulphureum*) позволяет уточнить некоторые патогенетические механизмы токсического действия группы веществ. Умение специалистов провести морфологическую/таксономическую идентификацию грибов позволяет своевременно начать патогенетические мероприятия интенсивной терапии и минимизировать осложнения, что позволяет оптимизировать оказание медицинской помощи по направлению токсикология, анестезиология-реаниматология, педиатрия на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Понимание и соблюдение изложенных в законодательных документах норм, обеспечивающих жизнь и здоровье ребенка, является одним из определяющих требований при нахождении

ребенка в детском дошкольном образовательном учреждении, это позволяет избежать заболевания химической этиологии.

Ключевые слова: острые отравления; токсическое действие веществ, содержащихся в грибах, дети, ответственность специалистов, клинический случай.

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Благодарность. Авторы благодарят специалистов БУ «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск), которые принимали участие в формировании материалов, представленных в статье.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.



Для цитирования: Яцинюк Б.Б., Гольдфарб Ю.С., Симонова А.Ю., Качальская Я.В., Гавриков П.П., Биргер А.Л., Фомичева Т.П., Неклюдова Н.А. Максимова Л.В. Острые отравления рядовкой серно-жёлтой – особенности влияния токсических веществ, морфологическая идентификация, течение отравления и принципы оказания медицинской помощи. Законодательные нормы, обеспечивающие жизнь и здоровье ребенка. Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2025. № 4. С. 33-55.

Введение

Актуальность острых отравлений грибами как одной из составных частей нозологических групп в токсикологии изложена в утвержденных Минздравом РФ в 2025 году клинических рекомендациях – Токсическое действие ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах [1]. В Российской Федерации наиболее

часто регистрируются отравления следующими ядовитыми и условно ядовитыми грибами: строчком обыкновенным (*Gyromitra escukenta*), сатанинским грибом (*Boletus satanas*), ложными опятами (*Hypoloma fasciculare*), грибами рода волоконница (*Inocibe fastigiata, napipes*), из рода рядовка (*Tricholoma georgu*), из рода говорушка (*Clitocibe deaklata*), и из рода мухоморов: бледной поганкой (*Amanita phalloides*), мухомором вонючим (*Amanita virosa*), и мухомором пантерным (*Amanitapantherna*) [1, 2].

Опубликованные исследования Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS) [3, 4] позволяют уточнить эпидемиологию контакта с ядовитыми грибами и развитие заболеваний в США. По данным за период 1999-2016 год, было зарегистрировано 133 700 случаев отравлений грибами. Большинство случаев отравлений были непреднамеренными, 86% не вызывали выраженные нарушения функций органов, а 62% происходили среди детей младше 6 лет [3]. В 2016 году из-за отравления ядовитыми грибами в США было зафиксировано более 1300 обращений в отделения неотложной помощи, при этом у 9% пациентов возникли значимые нарушения в органах и системах организма [5, 6]. В научных публикациях имеются данные по влиянию орелланина, содержащегося в грибах видов *Cortinari*, на ткань почек и развитие нефротоксичности (интерстициального нефрита – острое очаговое повреждение канальцев и интерстициальный фиброз) [7, 8]. Авторы отмечают, что симптомы заболевания проявляются в течение 1-2 недель после употребления в пищу грибов и помимо нефротоксического эффекта отравление проявляется желудочно-кишечными проявлениями.

Отравления токсинами, содержащимися в роде грибов *Tricholoma*, отражены в различных источниках – *Tricholoma terreum* [9, 10], *Tricholoma equestre* (*Tricholoma flavovirens*) [11, 12, 13], которые сообщают, что необходимо проведение дальнейших исследований грибов данного рода, их верификация по отношению к данному роду и уточнение клинических проявлений, возникающих при поступлении токсинов грибов в организм пострадавших [12, 13, 14, 15, 16, 17].

Таким образом, **целью исследования** является **представление** опубликованных научных данных по токсическому действию веществ, содержащихся в грибах и *Tricholoma sulphureum*, в частности, **умение** специалистов провести морфологическую/токсонимическую идентификацию грибов; **оценка** динамики клинических проявлений острого отравления у ребенка рядовкой серно-жёлтой (*Tricholoma sulphureum*) и своевременности оказания медицинской помощи; **уточнение** данных, изложенных в законодательных документах, определяющих юридическую ответственность специалистов за ребенка, находящегося в детском образовательном учреждении.

Представленные в статье данные сформированы и анализированы для оптимизации оказания медицинской помощи по направлению токсикология, анестезиология-реаниматология, педиатрия на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Объект и методы исследования

Объектом исследования является анализ опубликованных научных данных по токсическому действию веществ, содержащихся в грибах: клинические проявления заболевания с установлением диагноза по Международной классификации болезней по коду Т62.0 и тяжести отравления; морфологическая идентификация грибов / таксономические их признаки. Проведен анализ данных медицинской карты стационарного больного (пациента), поступившего в БУ «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск в 2025 году с оценкой экспозиции принятого вещества. Анализ информации в законодательных документах (Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ Сан-ПиН 2.4.1.3049-13) [18, 19, 20], определяющих юридическую ответственность специалистов за ребенка, находящегося в детском образовательном учреждении. Диагноз пациенту был установлен в соответствии с МКБ 10 [21]. В лабораторных исследованиях анализированы и интерпретированы лабораторные (лейкоциты, лимфоциты, моноциты 10^9 /л; глюкоза, ммоль/л; креатинкиназа 391,28 МЕ/л (международные единицы на литр) и креатинкиназа МВ фракция, Е/л (единицы на литр); общий билирубин, прямой билирубин, мкмоль/л) и инструментальные (электрокардиограмма – ЧСС, проводимость) показатели [22, 23].

Общие вопросы отравлений веществами, содержащимися в грибах

Токсическое действие веществ, содержащихся в грибах (по формулировке МКБ 10) [МКБ], подразумевает расстройство здоровья, вызванное употреблением внутрь одного или нескольких грибов, и трактуемое токсическое действие веществ, содержащихся в грибах (синоним – острое отравление).

Токсическое действие других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах, согласно классификации Международной классификации болезней (МКБ) (Т62.0), относят к вредным воздействиям в результате контакта с ядовитыми веществами, содержащимися в съеденных пищевых продуктах, в частности – грибах (дикорастущих). При этом, имеются ввиду токсичные вещества, продуцируемые самим грибом, например – аманитин, мускарин, орелланин, коприном и другие [1, 2].

С клинко-диагностической целью (для установления предварительного диагноза и определения тактики оказания медицинской помощи) токсическое действие ядовитых грибов подразделяют на две группы: отравления с коротким и длительным латентным периодом [2, 24, 25]. Отравления с коротким инкубационным периодом характерны для грибов: виды рода Говорушки (семейство Рядовковые), виды рода Волоконницы (семейство Паутинниковые), виды рода Энтоломы (семейство Энтоломовые), отдельными представителями рода Мухоморов (семейство Аманитовые) (вид красный и пантерный) [26]. Классификация по сте-

пени тяжести токсического действия ядов, содержащихся в съеденных грибах, определяет легкую, среднюю, тяжелую и крайне тяжелую степень отравления [1, 2, 26, 27].

Токсическое действие ядов грибов на внутренние органы обусловлено: прямым повреждающим эффектом; либо опосредованным – через цикл метаболических превращений в организме человека. Клинические проявления острых отравлений грибами полиморфны и сопровождаются нарушением функций органов желудочно-кишечного тракта, центральной и периферической нервной системы, печени и почек, нарушением водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния, газов крови и функций сердечно-сосудистой системы. Наблюдается коагулопатия и энедотоксикоз [1, 2]. Одним из первых клинических проявлений токсического действия грибных ядов является острый токсический гастроэнтерит (ОТГЭ). Он возникает вследствие воздействия ядов на энтероциты, всегда сопровождается заболеванием и развивается после латентного периода, длительность которого зависит от вида гриба. Возникновение ОТГЭ после короткого латентного периода типично для грибов рода Говорушки, Волоконницы (15 минут – 2 часа), вызывающих резиноидный синдром: энтолома ядовитая, рядовки, ложноопенок серно-желтый, сатанинский, желчный, шампиньон рыжеющий (30 минут – 3 часа). После окончания ОТГЭ наступает период «мнимого благополучия», который продолжается около 2-4 суток. При тяжелых формах отравления период укорачивается до 8-12 часов.

В клинических рекомендациях (2025) [1] отмечено, что тяжелая форма токсического процесса наблюдается при употреблении **высокотоксичных грибов**: 1. Энтолома ядовитая (*Entoloma sinuatum*), син. Энтолома бледная, Энтолома выемчатая (*Rhodophyllus lividus*); 2. Рядовка ядовитая (тигровая) (*Tricholoma pardinum*). 3. Рядовка заостренная (*Tricholoma virgatum*). 4. Ложноопенок серно-желтый (*Hypholoma fasciculare*). 5. Мухомор смитиана (*Amanita smithiana*). **Токсичных грибов**: 1. Рядовка серно-желтая (*Tricholoma sulphureum*). 2. Сатанинский гриб (*Boletus satanas*). 3. Волнушка розовая (*Lactarius torminosus*). 4. Энтолома нидозорум (*Entoloma nidosorus*). 5. Энтолома бледно-белая (*Entoloma lividoalbus*). 6. Энтолома вернус (*Entoloma vtrnus*). Представленные данные показывают, что в высокотоксичные и токсичные грибы входят три вида рода Рядовковых.

Грибы, таксономические признаки рода *Tricholoma* и химические вещества, содержащиеся в них

Грибы – живые организмы, клетки которых содержат ядро, они сочетают в себе признаки как растений, так и животных. Многие виды грибов активно используются человеком в пищевых, хозяйственных и медицинских целях. Блюда из съедобных грибов традиционно входят в кухни многих народов мира. Прием в пищу дикорастущих грибов может привести к развитию отравления и нежелательному исходу заболевания [28, 29, 30].

Грибы подразделяются на классы, порядки, семейства, роды и виды. В зависимости от места образования спор определяется их класс. Шляпочные грибы, наиболее часто употребляемые в пищу, делят на Аскомицеты и Базидиомицеты, последние составляют основную часть съедобных и ядовитых грибов [1]. Шляпочные грибы делят на пластинчатые (род Сыроежковые), трубчатые (подосиновик красный – вид грибов из рода Лекцидум или обабок) и сумчатые (сморчок – род грибов семейства Сморчковые) [31].

Таксономические признаки грибов – характеристики, которые используются для классификации групп на основе общих свойств и признаков. Морфологические особенности – внешнее (плодовое тело – **ножка** – имеющая цилиндрическую, клубневидную и другие формы; **шляпка** и покрывающая ее кутикула, окраска которой является характерологической особенностью вида) и внутреннее строение гриба (грибные нити – гиф) [32, 33, 34, 35, 36]. Необходимо отметить, что знание морфологии съедобных и ядовитых грибов необходимо медицинским работникам для того, чтобы верифицировать гриб, употребленный пациентом, оценить возможную опасность гриба для человека и принять решение по тактике оказания экстренной медицинской помощи.

В род *Tricholoma* входит 100 видов, в России произрастает около 45 из них, к **токсичным видам относятся**: рядовка еловая (*Tricholoma aestuans*), рядовка белая (*Tricholoma album*), рядовка жаба (*Tricholoma bufonium*), рядовка вонючая (*Tricholoma inamoenum*), рядовка коническая, рядовка остроконечная (*Tricholoma muricatum*), рядовка тигровая, рядовка леопардовая (*Tricholoma pardinum*), рядовка пятнистая (*Tricholoma pessundatum*), рядовка опалённая, рядовка загорелая (*Tricholoma ustale*).

Содержащиеся в грибах смолоподобные вещества, альдегиды и кетоны оказывают раздражающее действие на слизистую желудочно-кишечного тракта (синдром желудочно-кишечных нарушений), вызывая острый токсический гастроэнтерит. Также вещества обладают общерезорбтивным действием, которое сопровождается тяжелой формой отравления – гиповолемиа, дисэлектролитемия, токсический гепатит [2, 24, 28].

Рядовка серная, или рядовка серно-жёлтая (лат. *Tricholoma sulphureum*) относится к ядовитым видам грибов [1]. Синонимы: *Agaricus coronarius* (1801), *Agaricus sulphureus* (1784), *Gymnopus sulphureus* (1821), *Gyrophila sulphurea* (1886), *Tricholoma sulphureum* var. *coronarium* (1923), *Tricholoma sulphureum* var. *verrucosum* (1923) [37]. Морфологической особенностью *Tricholoma sulphureum* является – цвет гриба серно-жёлтый; форма шляпки, составляющая в диаметре от 3 см до 8 см (полушаровидная → выпуклая → уплощённая; возможно с небольшим углублением в центре); пластинки выемчатые, могут быть редкие, широкие, толстые, серно-желтые, с неровным, так же окрашенным, краем; ножка от 3 до 11 см с диаметром до 2 см с продольными одноцветными или более тёмными волокнами и чешуйками (рисунки 1, 2).

TRICHOLOMA SULPHUREUM

Рядовка серная

Места обитания:

смешанные леса; встречается как одиночно, так и группами.

Семейство:

Tricholomataceae

Сезон: осень

Съедобность:

ядовит

Споры: белые

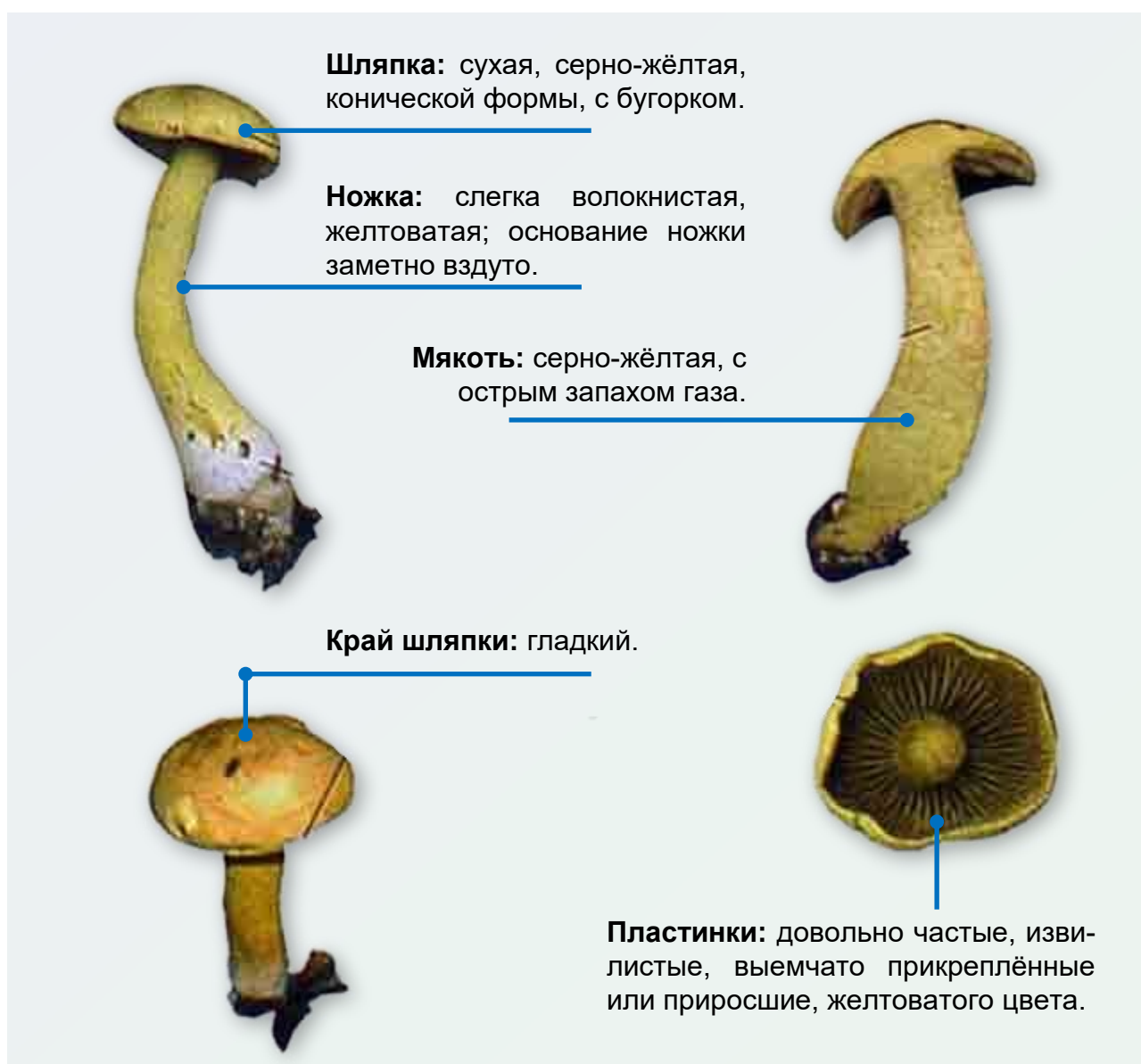


Рис. 1. Морфологические особенности – рядовка серная / серно-жёлтая (лат. *Tricholoma sulphureum*).

Мякоть гриба серно-жёлтая, с запахом, который может напоминать запах дегтя, ацетилена, сероводорода, светильного газа или муки (вкус мучнистый, с горьким привкусом).

Tricholoma sulphureum (по внешним данным) необходимо дифференцировать с рядовкой лиственной (условно-съедобный гриб, рисунок 3) и другими рядовками, ложноопенком серно-желтым (рисунок 4) и энтоломой ядовитой (рисунок 5) которые имеют одинаковую окраску и форму гриба, однако имеют свои отличия (отличия представлены на рисунках 3, 4, 5).



Рис. 3. Рядовка лиственная (лат. *Tricholoma frondosae*).



Рис. 2. Рядовка серно-жёлтая (внешний вид шляпки и ножки).



Рис. 5. Энтолома ядовитая (лат. *Entoloma sinuatum*).

Рис 4. Ложноопёнок серно-жёлтый (лат. *Hypholoma fasciculare*).

Клинический случай

В БУ «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск) по экстренной медицинской помощи поступил пациент (2025 г.). Из анамнеза известно, что ребенок – мальчик, 2-х лет, находясь на территории детского дошкольного учреждения, съел неизвестный гриб. При обнаружении данного факта воспитатель вызвала бригаду скорой медицинской помощи (СМП). Экспозиция составила около 15 минут. На этапе оказания СМП оценено состояние ребенка, промыт желудок через зонд (в промывных водах кусочки употребленного гриба), введен активированный уголь в возрастных дозировках [1, 38, 39], проведена медицинская эвакуация в БУ «Окружная клиническая больница». В приемном отделении медицинской организации (МО) проведен первичный осмотр врачом-педиатром (оцениваемые параметры в пределах нормы), проведено повторное промывание желудка – промывные воды без патологических примесей. Пациент осмотрен врачом-анестезиологом-реаниматологом. Установлен предварительный диагноз: Токсическое действие ядовитых веществ, содержащихся в неуточненном съеденном грибе (Т62.0) [21]. Назначен план лечения в соответствии с клиническими рекомендациями и руководством – Активированный уголь 0,5-1,0 г/кг массы тела через 4 часа [1, 38, 39], инфузионная терапия с целью детоксикации, симптоматическая терапия.

С учетом того, что с пациентом был доставлен экзогенный агент (гриб, рисунок 6, 7), специалистами (врач-педиатр, врач-токсиколог) была проведена морфологическая его идентификация. С учетом морфологических данных было установлено, что гриб принадлежит к роду *Tricholoma* (Трихолома – Рядовка), предположительно рядовка серно-жёлтая (*Tricholoma sulphureum*).

Оценка динамики клинических проявлений. При анализе показателей в первые сутки оказания помощи обращает внимание: синусовая тахикардия до 148 в мин (на вторые сутки – тахикардия 130 уд в мин; неполная блокада правой ножки пучка Гиса); данные лабораторных показателей – лейкоциты до $12,8 \times 10^9/\text{л}$, лимфоциты $6,0 \times 10^9/\text{л}$, моноциты $5,8 \times 10^9/\text{л}$, средний объем эритроцитов на вторые и третьи сутки был на уровне $78,5 \text{ мкм}^3$ и $77,7 \text{ мкм}^3$, через 24 часа отмечено повышение скорости оседания эритроцитов до 16 мм/ч, гематокрит составлял 44,8-41,0%, гликемия на уровне 6,56 ммоль/л (через 24 часа 9,08 ммоль/л), креатинкиназа 391,28 IU/L, креатинкиназа МВ фракция 28,74 U/L (через 48 часов – 28,1 U/L). Отмечено повышение общего билирубина через 24 часа до 23,4 мкмоль/л и прямого билирубина до 18,2 мкмоль/л. Нормализация лабораторных исследований наблюдалась к концу 4-х суток лечения.

Нормативно-правовая база дошкольного образовательного учреждения складывается из совокупности законов, нормативно-правовых актов, организационных и методических документов, регламентирующих его работу. Отразим некоторые данные из них, касающиеся жизни и здоровья ребенка. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [18], Статья 28.



Рис. 6, 7. Рядовка серно-жёлтая, доставленная с пациентом.

«Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации» определяет правовое положение участников отношений; создание безопасных условий обучения; безопасные условия воспитания обучающихся, присмотра и ухода за обучающимися, обеспечивающими жизнь и здоровье обучающихся; организация несет ответственность (в установленном законодательством РФ порядке) за невыполнение или ненадлежащее выполнение функций, отнесенных к жизни и здоровью [18].

Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ, в статье 7 «Приоритет охраны здоровья детей» содержит следующие данные – охрана здоровья детей является одним из важнейших и необходимых условий физического и психического развития детей; организации, осуществляющие образовательную деятельность, обязаны признавать и соблюдать права детей в сфере охраны здоровья; органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления в соответствии со своими полномочиями разрабатывают и реализуют программы, направленные на профилактику, раннее выявление и лечение заболеваний [19].

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы – СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [20] установ-

ливают санитарно-эпидемиологические требования (в том числе) к содержанию территории (раздел III): при озеленении территории не проводится посадка плодовых деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений; зона игровой территории (групповая площадка); уборка территории проводится ежедневно.

Обсуждение

Обобщение полученной информации по вопросу токсического действия других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах, является важным и актуальным направлением для исследований, как в токсикологии и педиатрии, так и по профилю инфекционные болезни, по причине необходимости верификации гастроинтестинальных проявлений заболеваний и других симптомов, возникающих при контакте с ядовитыми грибами [1, 2, 38, 39].

Представленные литературные публикации [40], документы, регламентированные Минздравом РФ [1, 41] и материалы ведущих изданий [2, 28, 39] по грибам и грибам рода *Tricholoma* говорят о том, что многие виды, попадая в организм человека, вызывают острые отравления, которые протекают, как правило, в тяжелой форме и средней степени тяжести. Тяжесть состояния зависит от количества поступившего гриба, прямого повреждающего эффекта опосредованного метаболическим превращением группы веществ в организме человека и действием токсикантов (смолоподобные вещества, альдегиды, кетоны и другие) на органы и системы. Клинические проявления отравлений грибами полиморфны и сопровождаются изменением функций органов желудочно-кишечного тракта, центральной и периферической нервной системы, печени и почек, поперечно-полосатой мускулатуры, нарушением водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния, газов крови и функций сердечно-сосудистой системы на фоне полиорганных нарушений [1, 2, 28, 41].

Возникновение острого токсического гастроэнтерита после короткого латентного периода (15-30 минут – 2-3 часа) типично для грибов рода *Tricholoma* (45 токсичных видов рядовки в России), в клинических проявлениях которых доминирует резиноидный синдром. Наиболее ядовитыми считаются рядовка ядовитая (тигровая) (*Tricholoma pardinum*) и рядовка заостренная (*Tricholoma virgatum*) [1, 2]. Классическими клиническими проявлениями резиноидного синдрома являются острый токсический гастроэнтерит, протекающий от легкой до тяжелой формы. Для тяжелой формы характерны желудочно-кишечные нарушения, которые протекают с гиповолемией, дисэлектролитемией, нарушением кислотно-щелочного баланса, почечным повреждением и токсическим гепатитом [1, 2]. В представленном к рассмотрению в публикации клиническом случае констатируется наличие в промывных водах грибов, которые были верифицированы [32, 33, 34, 35, 36]. Экспозиция токсиканта составила около 15 минут, что минимизировало возникновение тяжелой клинической симптоматики.

Изменения лабораторных показателей (представленные в материале – 1-2-е сутки от момента поступления) – повышение скорости оседания эритроцитов до 16 мм/ч, гематокрита до 44,8, глюкозы до 6,56 ммоль/л и далее до 9,08 ммоль/л, тенденция к увеличению общего билирубина до 23,4 мкмоль/л и прямого до 18,2 мкмоль/л, повышение креатинкиназы до 391,28 IU/L (МЕ/л) могут быть обусловлены влиянием комплекса токсических веществ, содержащихся в рядовке серно-жёлтой (смолоподобные вещества, альдегиды, кетоны и другие вещества). Альдегиды и кетоны – это органические соединения, которые содержат функциональную карбонильную (C=O) группу. Альдегиды и кетоны обладают токсичностью, характер воздействия которых зависит от вещества и условий воздействия. Кетоны, содержащиеся в рядовках, вызывают выраженное раздражение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и обуславливают течение токсического гастроэнтерита, токсического гепатита и нарушений функции почек, которые носят, как правило, прerenальный характер [42].

Токсичность смолоподобных веществ, альдегидов, кетонов и других веществ, может проявляться повреждением энтероцитов, гепатоцитов и клеток, содержащих креатинкиназу (мышечная ткань) [42, 43]. По данным ряда авторов следствием воздействия на мышечную ткань комплекса веществ содержащихся в грибах *Tricholoma* является повышение общей креатинкиназы в плазме крови [44, 45].

Микотоксичность *Tricholoma terreum* была исследована группой ученых в 2014-2016 гг. [9, 10], которые описали пятнадцать новых тритерпеноидов. Сапонацеолид В (7) и сапонацеолид М (13) проявляли острую токсичность в эксперименте. Они повышали уровень креатинкиназы в сыворотке крови животных, что приводило к проявлениям рабдомиолиза.

Meister, J., Reddy, K. (2002) анализировали поступивших в клинику пациентов и отмечали, что через один-четыре дня после последнего приёма пищи, которая содержала *Tricholoma equestre*, пациенты предъявляли жалобы на мышечную слабость и боль в мышцах. Эти проявления сохранялись до восьми дней от момента приема пищи и сопровождались изменением цвета мочи. Также в этот период наблюдалась тошнота, гипергидроз и гиперемия кожного покрова в области лица [13].

По данным Bedry R. et al. (2001) [14], после приема в пищу *Tricholoma equestre* у нескольких пациентов на фоне проводимой терапии возник смертельный исход. Специалисты констатируют, что вещества, содержащиеся в *Tricholoma equestre*, до сих пор не изучены. Предполагается, что механизм отравления заключается в рабдомиолизе, повреждении клеточной мембраны волокон скелетных мышц. Savius P. et al. (2006), оценив динамику клинических проявлений, предположили, что при данном химическом заболевании мышечный белок, переносящий кислород, миоглобин высвобождается и попадает в мочу, что приводит к таким симптомам, как боль в мышцах и «потемнение» мочи [15].

Исследование, проведённое в 2018 г. [16] в Польше, когда (n=10) здоровые добровольцы приняли одномоментно по 300 грамм (примерно в два раза больше обычной порции) жареного *Tricholoma equestre*, не выявило последствий. Однако в систематическом обзоре 2020 г. было отмечено несколько исследований, указывающих на повышение активности креатинкиназы в плазме крови, а также ее влияние на печеночные биомаркеры [17]. В заключении представленного обзора констатируется, что данный проведенный анализ может быть основанием для использования данных грибов в пищу [17]. В этом же обзоре приводятся исследования, которые зафиксировали повышение креатинкиназы в плазме крови при употреблении других съедобных грибов, гриба из рода Боровик – *Boletus edulis* (белый гриб).

Поиск литературных источников, отражающих влияние комплекса токсических веществ, входящих в грибы анализируемого вида, не позволил уточнить их токсичность по отношению к сердечно-сосудистой системе [1, 2, 42, 43, 44, 45]. Однако, в ходе оказания медицинской помощи пациенту в БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница» были выявлены изменения ряда анализируемых показателей в токсикогенной стадии отравления – частоты сердечных сокращений и проводимости сердца (тахикардия до 148-130 в мин; неполная блокада правой ножки пучка Гиса). Это позволяет предположить, с учетом имеющихся других симптомов токсичности (повышение креатинкиназа до 391,28 IU/L, креатинкиназа MB фракция до 28,7 U/L, общего билирубина до 23,4 мкмоль/л, прямого билирубина до 18,2 мкмоль/л), что выявленные изменения на электрокардиограмме могут быть обусловлены влиянием веществ, содержащихся в рядовке серно-желтой. Таким образом, полученные данные в клиническом случае совпадают с публикациями, отражающими повышение креатинкиназы и маркеров поражения печени [9, 10, 13, 15, 16, 43, 44]. В доступной нам литературе отсутствуют публикации дозозависимых характеристик развития клинических проявлений заболевания, а влияние на организм человека вновь обнаруживаемых веществ в роде рядовок [9, 10] еще предстоит оценить патогенетически.

Отраженная в клинических рекомендациях [1] информация проявления болезни, тяжести ее течения и морфологическая идентификация были использована специалистами при оказании медицинской помощи пациенту при токсическом действии рядовки серно-желтой, что позволило уточнить патогенез заболевания, установить клинический диагноз, определить план лабораторных исследований и выработать тактику лечения. Своевременное удаление токсиканта из желудочно-кишечного тракта путем промывания желудка, назначение ЛП из группы кишечные адсорбенты (Активированный уголь 0,5 г/кг массы тела через 4 часа) с целью искусственной детоксикации и инфузионная терапия, для усиления естественных процессов детоксикации (1 литр плюс 50 мл/кг на каждый лишний килограмм сверху 10 кг), оценка результатов лабораторных исследований в динамике способствовала улучшению состояния пациента и позволила профилактировать развитие осложнений [1, 2, 38, 39, 46, 47].

Учитывая представленные научные данные и анализ клинического случая острого отравления химическими веществами, содержащимися в рядовке серно-желтой, необходимо констатировать:

- **возможность** случаев острого отравления как у детей, так и у взрослых, по причине произрастания данного вида грибов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра;
- **важность** использования врачами материала, имеющегося в клинических рекомендациях, особенно при проведении дифференциальной диагностики экстренного состояния;
- **необходимость** пополнения клиническими случаями различных баз данных.

Представленная нормативно-правовая база [18, 19, 20] должна использоваться в дошкольном образовательном учреждении с целью обеспечения жизни и здоровья детей, комфортного и безопасного их пребывания в учреждении и прикреплённой к ней территории. Все участники отношений (сотрудники и родители) должны иметь знания, позволяющие им принять решение по уточнению возможного действия на ребенка неблагоприятных факторов, оказанию первой помощи с целью спасения жизни и здоровья ребенка [48].

Заключение

Особенностью токсического действия веществ, содержащихся в грибах рода *Tricholoma*, при поступлении в организм пострадавшего является короткий инкубационный период, развитие токсического гастроэнтерита и нарушение функций в других системах организма, способность влиять на поперечно-полосатую мускулатуру.

Представленные клинические проявления острого отравления у ребенка рядовкой серно-жёлтой (*Tricholoma sulphureum*) позволяют уточнить некоторые патогенетические механизмы токсического действия группы веществ.

Умение специалистов провести морфологическую/таксономическую идентификацию грибов позволяет своевременно начать патогенетические мероприятия интенсивной терапии и минимизировать осложнения, что позволяет оптимизировать оказание медицинской помощи по направлению токсикология, анестезиология-реаниматология, педиатрия на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Понимание и соблюдение изложенных в законодательных документах норм, обеспечивающих жизнь и здоровье ребенка, является одним из определяющих требований при нахождении ребенка в детском дошкольном образовательном учреждении, позволяет избежать заболевания химической этиологии.

Литература

1. Клинические рекомендации. Токсическое действие других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных грибах (не включены грибы психодислептики [галлюциногены]) / Яцинюк Б. Б., Лодягин А. Н., Батоцыренов Б. В., Симоннова А. Ю. и др. – Согласованы Научно-практическим советом Минздрава России, 10.04.2025. – 2025. – 87 с.
2. Мусселиус С.Г., Рык А.А. Отравления грибами. – М., 2002. – 324 с.
3. Brandenburg W. E., Ward K. J. Mushroom poisoning epidemiology in the United States *Mycologia*. – 2018. – Vol. 110, № 4. – P. 637–641.
4. Bronstein A. C., Spyker D. A., Cantilena L. R., Green J. L., Rumack B. H., Giffin S. L. 2008 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 26th Annual Report // *Clin. Toxicol. (Phila)*. – 2009. – Vol. 47, № 10. – P. 911–1084.
5. Mushroom poisoning [Электронный ресурс]. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Mushroom_poisoning (дата обращения: 26.11.2025).
6. White J., Weinstein S. A., De Haro L. et al. Mushroom poisoning: a proposed new clinical classification // *Toxicon*. – 2019. – Vol. 157. – P. 53–65.
7. Grzymala S. Etude clinique des intoxications par les champignons du genre *Cortinarius orellanus* // *Bulletin Médecine Légale, Toxicologie*. – 1965. – Vol. 1. – P. 60–70.
8. Dinis-Oliveira R. J., Soares M., Carvalho F. Human and experimental toxicology of orellanine [Электронный ресурс] // *Human & Experimental Toxicology*. – 2015. – URL: <https://web.archive.org/web/20240713175037/journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0960327115613845> (дата обращения: 26.11.2025).
9. Xia Yin, Tao Feng, Jian-Hua Shang, Yun-Li Zhao, Fang Wang, Zheng-Hui Li, Ze-Jun Dong, Xiao-Dong Luo, Ji-Kai Liu Chemical and toxicological investigations of a previously unknown poisonous European mushroom *Tricholoma terreum* // *Chemistry*. – 2014. – Vol. 20, № 23. – P. 7001–7009.
10. Yin X., Feng T., Li Z. H., Liu J. K. Response to the «Comment on Chemical and Toxicological Investigations of a Previously Unknown Poisonous European Mushroom *Tricholoma terreum*» // *Chemistry*. – 2016. – Vol. 22, № 16. – P. 5789–5792.
11. Roger P. Mushrooms and Other Fungi of North America. – Buffalo, NY: Firefly Books, 2010. – P. 49.
12. Clericuzio M., Serra S., Vidari G. No Evidence Was Found for the Presence of Terreolides, Terreumols or Saponaceolides H–S in the Fruiting Bodies of *Tricholoma terreum* (Basidiomycota, Agaricales) // *Molecules*. – 2024. – Vol. 29, № 8. – P. 1794.
13. Meister J., Reddy K. Rhabdomyolysis: An Overview // *American Journal of Nursing*. – 2002. – Vol. 102, № 2. – P. 75–79.

14. Bedry R., Baudrimont I., Deffieux G. et al. Wild-mushroom intoxication as a cause of rhabdomyolysis // *The New England Journal of Medicine*. – 2001. – Vol. 345, № 11. – P. 798–802.
15. Saviuc P., Danel V. New syndromes in mushroom poisoning // *Toxicological Reviews*. – 2006. – Vol. 25, № 3. – P. 199–209.
16. Klimaszuk P., Rzymiski P. The Yellow Knight Fights Back: Toxicological, Epidemiological, and Survey Studies Defend Edibility of *Tricholoma equestre* // *Toxins*. – 2018. – Vol. 10, № 11. – P. 468.
17. Nieminen P., Mustonen A. M. Toxic Potential of Traditionally Consumed Mushroom Species – A Controversial Continuum with Many Unanswered Questions // *Toxins*. – 2020. – Vol. 12, № 10. – P. 639.
18. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
19. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
20. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».
21. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10). – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2003.
22. Национальное руководство. Педиатрия / под ред. А. А. Баранова. В 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
23. Национальное руководство. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
24. Медицинская токсикология: национальное руководство / под ред. Е. А. Лужникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
25. Romanek K., Haberl B., Pfab R., Stich R., Eyer F. Pilzvergiftungen: Symptome, Diagnostik und Therapie // *Notf. Rett. Med.* – 2016. – Bd. 19. – S. 301–314.
26. Diaz J. H. Amatoxin-Containing Mushroom Poisonings: Species, Toxidromes, Treatments, and Outcomes // *Wilderness Environ. Med.* – 2018. – Vol. 29, № 1. – P. 111 – 118.
27. Шилов В. В., Мартинсон Т. Г., Лукин В. А. Острые отравления ядовитыми грибами: пособие для врачей. – СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2010. – 25 с.
28. Хоффман Р., Нельсон Л., Хауланд М. Э., Льюин Н., Фломенбаум Н., Голдфранк Л. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. – М.: Практика, 2010. – 1440 с.
29. Клиника, диагностика, лечение, судебно-медицинская экспертиза отравлений грибами / под общ. ред. Е. Ю. Бонитенко. – СПб.: Медкнига ЭЛБИ-СПб, 2016. – 240 с.
30. Лужников Е.А. Клиническая токсикология: Учебник. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1999. – 416 с.

31. Ефремов А. П. Ядовитые растения и грибы средней полосы России: справочник. – М.: Фитон, XXI, 2019. – 168 с.
32. Белякова Г. А., Дьяков Ю. Т., Тарасов К. Л. Ботаника: в 4 т. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. – Т. 1: Водоросли и грибы. – 320 с.
33. Бондарцева М. А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. – СПб.: Наука, 1998.
34. Гарибова Л. В., Лекомцева С. Н. Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: учебное пособие. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – 220 с.
35. Дьяков Ю. Т. Введение в альгологию и микологию. – М.: Издательство МГУ, 2000. – 192 с.
36. Змитрович И. В. Эпиморфология и тектоморфология высших грибов / под ред. С. П. Вассера. – СПб., 2010.
37. Noordeloos M. E., Christensen M. P., Bas C., Kuypers Th. C., Noordeloos M. E., Vellinga E. C. *Tricholoma* // *Flora agaricina Neerlandica*. – 1999. – Vol. 4. – P. 146–148.
38. Лужников Е. А., Суходолова Г. Н. Педиатрическая клиническая токсикология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 253 с.
39. Маркова И. В., Афанасьев В. В., Цыбульский Э. К. Клиническая токсикология детей и подростков. – Т. 2. – СПб.: Интермедиа, 1999. – 400 с. – Гл. 6.2: Отравления грибами. – С. 272–281.
40. Калёкин Р. А., Волкова А. А., Павлова А. З., Орлова А. М., Павлов А. Л. Установление факта острого отравления токсическими веществами грибов // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 50-летию кафедры токсикологической химии. – 2022. – С. 36–40.
41. Остапенко Ю. Н., Казачков В. И., Лужников Е. А., Мусселиус С. Г., Рык А. А. Токсикология, клиника и лечение отравлений грибами: информационное письмо / Информационно-консультативный токсикологический центр МЗ МП РФ; НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. – М., 1990. – 16 с.
42. Вредные вещества в промышленности: в 3 т. / под ред. Н. В. Лазарева, Э. Н. Левиной. – Л.: Химия (Ленинградское отделение), 1976. – Т. 1. – 592 с.
43. Rajoum A., Fahim F., Akhlaghdoust M., Zamani N., Amirfirooz Z., Dehdehasti M. Rhabdomyolysis and acute poisoning; a brief report // *Emerg. (Tehran)*. – 2018. – Vol. 6, № 1. – P. e56.
44. Евдокимова Н. Е., Цыганкова О. В., Латынцева Л. Д. Синдром повышенной креатинфосфокиназы плазмы как диагностическая дилемма // *Российский медицинский журнал*. – 2021. – № 2. – С. 18–25.
45. Bedry R., Baudrimont I., Deffieux G. et al. Wild-mushroom intoxication as a cause of rhabdomyolysis // *The New England Journal of Medicine*. – 2001. – Vol. 345, № 11. – P. 798–802.
46. Лужников Е. А., Гольдфарб Ю. С., Мусселиус С. Г. Детоксикационная терапия: руководство для врачей. – Серия «Мир медицины». – СПб.: Лань, 2000. – 192 с.

47. Лужников Е. А., Остапенко Ю. Н., Суходолова Г. Н. Неотложные состояния при острых отравлениях (диагностика, клиника, лечение). – М.: Медпрактика-М, 2001. – 220 с.
48. Яцинюк Б. Б., Гавриков П. П., Волкова Н. А., Бебякина Е. Е. Острые отравления химической этиологии у детей и юридическая ответственность родителей // Токсикологический вестник. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 12–20.
- ©Яцинюк Б.Б., Гольдфарб Ю.С., Симонова А.Ю., Качальская Я.В., Гавриков П.П., Биргер А.Л., Фомичева Т.П., Неклюдова Н.А. Максимова Л.В., 2025

Информация об авторах

Яцинюк Борис Борисович – к.м.н., доцент, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-токсиколог палат реанимации и интенсивной терапии БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», главный внештатный токсиколог Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; доцент кафедры общей хирургии и анестезиологии медицинского института ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Гольдфарб Юрий Семенович – д.м.н., профессор, заведующий отделом внешних научных связей, научный сотрудник научного отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования».

Симонова Анастасия Юрьевна – главный внештатный специалист токсиколог Департамента здравоохранения г. Москвы, к.м.н., заведующая кафедрой клинической токсикологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Минздрава России; ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»; старший научный сотрудник ФГБУ ФНКЦ ФХМ ИМ. Ю.М. Лопухина ФМБА России.

Качальская Яна Владиславовна – врач-психиатр, главный врач БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», главный внештатный психиатр Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Долгова Оксана Борисовна – исполняющий обязанности заведующего кафедрой патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент, врач-судебно-медицинский эксперт высшей квалификационной категории ГАУЗ Свердловской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Гавриков Павел Павлович – врач-судебно-медицинский эксперт КУ ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Биргер Александр Леонидович – врач-анестезиолог-реаниматолог БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружная клиническая больница».

Фомичева Татьяна Петровна – врач-педиатр, заведующая педиатрическим отделением БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружная клиническая больница».

Неклюдова Наталья Андреевна – врач-педиатр БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружная клиническая больница».

Максимова Лилия Владимировна – директор, Автономное образовательное учреждение профессионального образования «Ханты-Мансийский технологический педагогический колледж».

English

ACUTE POISONING WITH THE SULFUR-YELLOW PLANT – FEATURES OF TOXIC SUBSTANCES, MORPHOLOGICAL IDENTIFICATION, COURSE OF POISONING, AND PRINCIPLES OF MEDICAL ASSISTANCE. LEGAL NORMS THAT ENSURE THE LIFE AND HEALTH OF A CHILD

Yatsinyuk B.B., Goldfarb Y.S., Simonova A.Y., Kachalskaya Y.V., Dolgova O.B., Gavrikov P.P., Birger, A.L., Fomicheva T.P., Neklyudova N.A., Maximova L.V.

Introduction. Acute chemical injury in children caused by plant poisons is an urgent problem in clinical toxicology. The article presents data on the toxicity of the sulphur-yellow mushroom (*Tricholoma sulphureum*), the characteristics of the substances found in the

mushroom, and the clinical manifestations of the disease. It also describes a case of the dynamics of clinical manifestations in a child and the medical care provided, which helped to avoid severe symptoms and complications. The article highlights the importance of understanding the taxonomic characteristics of mushrooms for forensic medical assessment and examination of mushroom poisoning cases. The study addresses the legal issues of employees' responsibility for the development of acute poisoning in children.

Materials and methods. The object of the study is the analysis of published scientific data on the toxic effects of substances contained in mushrooms: clinical manifestations of the disease with the establishment of a diagnosis according to the International Classification of Diseases code T62.0 and the severity of poisoning; morphological identification of mushrooms / their taxonomic characteristics. The analysis of medical records of inpatient patients (patients) admitted to the District Clinical Hospital in Khanty-Mansiysk in 2025 was conducted to assess the exposure to the substance. Analysis of information in legislative documents (Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated December 29, 2012, No. 273-FZ; Federal Law "On the Fundamentals of Health Care for Citizens in the Russian Federation" dated November 21, 2011, No. 323-FZ; SanPiN 2.4.1.3049-13), which determine the legal responsibility of specialists for a child in a children's educational institution. The patient's diagnosis was established in accordance with ICD 10. Laboratory tests were analyzed and interpreted, including laboratory tests (leukocytes, lymphocytes, monocytes $10^9/l$; glucose, mmol/l; creatine kinase 391.28 IU/l (international units per liter) and creatine kinase MB fraction, U/l (units per liter); total bilirubin, direct bilirubin, $\mu\text{mol/l}$) and instrumental tests (electrocardiogram – heart rate, conduction).

Results. The toxic effect of other poisonous substances contained in the mushrooms eaten, according to the classification of the International Classification of Diseases (ICD), is coded as T62.0. The presented material provides information about the groups of mushrooms, the predominant effect of the chemicals contained in them on internal organs, and the direct damaging effect. The taxonomic characteristics of the mushrooms of the genus *Tricholoma* and the sulphur-yellow mushroom (*Tricholoma sulphureum*) are analyzed. An assessment of the dynamics of clinical manifestations in a patient admitted to the District Clinical Hospital of Khanty-Mansi Autonomous Okrug–Yugra revealed a short-term exposure to the toxicant and the dominance of their effect on striated muscles and liver function in clinical manifestations of the disease - an increase in creatine kinase to 391.28 IU/L, creatine kinase MB fraction to 28.74 U/L; glycemia at 6.56 mmol/LI, an increase in total bilirubin to 23.4

mmol/L and direct bilirubin to 18.2 mmol/L. It has been suggested that the detected sinus tachycardia up to 148 beats per minute and incomplete blockade of the right bundle branch of the His bundle may be one of the signs of the influence of toxic substances contained in mushrooms of this genus. An analysis of the regulatory framework for the work of a preschool educational institution has revealed that in order to ensure the life and health of children, as well as their comfortable and safe stay in the institution and the surrounding area, employees and parents must have the necessary knowledge to make decisions about the possible effects of adverse factors on children and provide first aid to save their lives and health.

Conclusion. A feature of the toxic effect of substances contained in mushrooms of the genus *Tricholoma* when entering the victim's body is a short incubation period, the development of toxic gastroenteritis and dysfunction in other systems of the body, the ability to affect the striated muscles. The presented clinical manifestations of acute poisoning in a child with the sulfur-yellow mushroom (*Tricholoma sulphureum*) allow us to clarify some of the pathogenetic mechanisms of the toxic effect of a group of substances. The ability of specialists to perform morphological/taxonomic identification of fungi allows for timely initiation of pathogenetic intensive care measures and minimization of complications, which optimizes the provision of medical care in the fields of toxicology, anesthesiology-resuscitation, and pediatrics in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Yugra. Understanding and complying with the legal requirements for ensuring a child's life and health is one of the key factors when a child is enrolled in a preschool educational institution, as it helps to prevent chemical-related diseases.

Keywords: acute poisoning; toxic effects of substances found in mushrooms, children, responsibility of specialists, and a clinical case.

НАПРАВЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИИ – ТОКСИКОЛОГИЯ

УДК 615.099

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТОМ МЕТОКЛОПРАМИД (ДВА КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ)

Бебякина Е.Е.^{2*}, Яцинюк Б.Б.^{1,3}, Ахмедова Е.Г.², Волкова Н.А.²

¹Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры,
Российская Федерация

²Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация

³Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница»,
г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. Существует целый ряд препаратов, способных вызывать острые дистонические реакции (дискинезии) – непроизвольные насильственные движения. К таким препаратам относят противорвотные средства, антидепрессанты, ингибиторы МАО, антиконвульсанты, антигистаминные препараты, нормотимики и блокаторы кальциевых каналов. В представленных клинических случаях приведены эпизоды возникновения лекарственной дискинезии после применения метоклопрамида в виде миоклонии, торсионной и оромандибулярной дистонии, блефароспазма, мышечной ригидности и запрокидывания головы.

Объект и методы исследования. В качестве объекта исследования были выбраны пациенты с острыми отравлениями препаратами, действующими преимущественно на органы пищеварения (Метоклорамида), поступившие в отделение анестезиологии-реанимации (ОАР) бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружная клиническая больница» (БУ «ОКБ») по экстренной медицинской помощи за период с 2023-2025 гг.

На каждого пациента был составлен лист суточного наблюдения, куда заносились следующие данные: пол, возраст, диагноз, исследуемые па-

раметры, проводимая терапия. Прикроватной мониторной системой «General Electric» проводилась регистрация показателей физиологических параметров пациентов, оценивалось нарушение сознания (оценка по шкале Глазго-Питсбург): показатели гемодинамики-систолическое (САД, мм рт. ст.), диастолическое (ДАД, мм рт. ст.) и среднее (АД ср, мм рт. ст.) артериальные давления, частота сердечных сокращений (ЧСС, уд./мин.), анализ параметров электрокардиограммы (ЭКГ), насыщение периферической крови кислородом (SpO_2 , %), частота дыхания (ЧД, в мин.), диурез (Д, мл/мин.). Во всех случаях было сформировано экстренное извещение (учетная форма 58-1/у), которое было передано в Роспотребнадзор.

Результаты. Острые отравления ЛП Метоклопрамидом можно отнести к орфанным заболеваниям с преобладанием в клинических проявлениях отравления спастических сокращений мышц задней поверхности шеи, гиперкинезов, тризма, нистагма, феномена «зубчатого колеса», возникающего при сгибании конечностей, торсионной и оромандибулярной дистонией. Применение методов интенсивной терапии – инфузионная терапия, пероральная гидратация, бензодиазепины позволяют купировать клинические проявления заболевания.

Заключение. Проведенный эпидемиологический анализ острых отравлений ЛП Метоклопрамидом у детей, поступивших по экстренным показаниям в БУ «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск за период 2023-2025 гг., показал орфанность данного заболевания.

Клинические проявления отравления протекают с возникновением болезненных спастических сокращений мышц задней поверхности шеи, гиперкинезов, тризма, нистагма, феномена «зубчатого колеса», возникающего при сгибании конечностей, торсионной и оромандибулярной дистонии, которые имеют временной период от 2,5 часов.

Применение методов интенсивной терапии – инфузионная терапия, пероральная гидратация, включая использование ЛП Мидазолама в дозе 5 мг и Диазепама, – позволяют купировать клинические проявления заболевания.

Ключевые слова: отравления, лекарственная дискинезия, дистония, экстрапирамидные расстройства, противорвотные средства, побочные эффекты, метоклопрамид

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.



Для цитирования: Бебякина Е.Е., Яцинюк Б.Б., Ахмедова Е.Г., Волкова Н.А. Особенности течения клинических проявлений острого отравления лекарственным препаратом Метоклопрамид (два клинических случая). Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2025. №4. С. 56-69.

Введение

Побочные эффекты в виде дискинезии довольно хорошо известны специалистам, применяющим нейролептики для лечения пациентов. Однако не только эти препараты способны вызывать злокачественный нейролептический синдром и экстрапирамидные нарушения [1]. Непроизвольные движения могут возникать на фоне приема противорвотных средств, антидепрессантов, ингибиторов МАО, антиконвульсантов, антигистаминных препаратов, нормотимиков и блокаторов кальциевых каналов, а также при влиянии перитроидов [2]. Согласно инструкции по применению лекарственного препарата (ЛП) Метоклопрамид, побочными действиями со стороны нервной системы являются экстрапирамидные расстройства: спазм лицевой мускулатуры, тризм, ритмическая протрузия языка, бульбарный тип речи, спазм экстраокулярных мышц (в том числе окулогирный криз), спастическая кривошея, опистотонус, мышечный гипертонус; паркинсонизм (гиперкинез, мышечная ригидность – проявление дофаминблокирующего действия, риск развития у детей и подростков увеличивается при превышении дозы 0,5 мг/кг/сут.); дискинезии (у пожилых, при хронической почечной недостаточности), сонливость, утомляемость, тревожность, головная боль, шум в ушах [3]. По данным системы

мониторинга безопасности лекарственных средств ВОЗ «VigiBase» на 14 февраля 2022 г., по запросу «Метоклопрамид» отмечается около 18 тысяч сообщений об экстрапирамидных расстройствах и 16 тысяч о тардивной дискинезии [4]. Распространенность дискинезии в клинике при применении метоклопрамида составляет 0,1-15 % [2]. Острая дистоническая реакция может возникнуть даже после однократного применения ЛП Метоклопрамида в дозе 30-40 мг/сут у взрослых [5]. Существует целый ряд теорий относительно механизма возникновения такой реакции, однако наибольшего внимания заслуживает теория о наличии повышенной чувствительности дофаминовых рецепторов, а также нарушение баланса между влиянием на дофаминовые D1- и D2-рецепторы в базальных ганглиях [6]. Незначительное количество публикаций по развитию лекарственной дискинезии в структуре симптомокомплекса острого отравления и отсутствие в доступной для нас научной литературе, отражающей течение острого отравления, явилась поводом проведения анализа в данном научном исследовании.

Целью исследования является эпидемиологический анализ острых отравлений ЛП Метоклопрамидом у детей, поступивших по экстренным показаниям в БУ «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск за период 2023-2025 гг.; оценка динамики течения клинических проявлений отравлений у детей (два клинических случая) в зависимости от экспозиции и принятой дозы яда; анализ применения методов интенсивной терапии при нозологической форме отравления.

Объект и методы исследования

В качестве объекта исследования были выбраны пациенты (возраст пациентов от 7 лет до 12 лет, из них 1 женского пола и 1 мужского пола) с острым отравлением ЛП Метоклопрамидом, поступившие в отделение анестезиологии-реанимации (ОАР) БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница» (БУ «ОКБ») по экстренной медицинской помощи за период с 2023-2025 гг. Эпидемиологические данные представлены на основании годовой отраслевой статистической отчетности – отчет Департамента здравоохранения ХМАО-Югры (2023-2025 гг.). Исследованы особенности эпидемиологии отравления и его предикторы, клинические проявления заболевания и нарушения функций систем организма, проведена оценка эффективности интенсивной терапии в зависимости от дозы принятого токсиканта и времени экспозиции.

На каждого пациента был составлен лист суточного наблюдения, куда заносились следующие данные (пол, возраст, диагноз, исследуемые параметры, проводимая терапия). Прикроватной мониторной системой «General Electric» проводилась регистрация показателей физиологических параметров пациентов, оценивалось: нарушение сознания (оценка по шкале Глазго-Питсбург) [7,8]: показатели гемодинамики-систолическое (САД, мм рт. ст.), диастолическое (ДАД, мм рт. ст.) и среднее (АД ср, мм рт. ст.) артериальные давления, частота сердечных сокраще-

ний (ЧСС, уд./мин.), анализ параметров электрокардиограммы (ЭКГ), насыщение периферической крови кислородом (SpO_2 , %), частота дыхания (ЧД, в мин.), диурез (Д, мл/мин.) [7,9,10]. Диагноз острого отравления (токсикогенная стадия) был подтвержден жалобами, анамнезом и клиническим течением острого отравления (экстрапирамидные симптомы: болезненные спастические сокращения мышц задней поверхности шеи (ригидность), миоклонии, торсионная и оромандибулярная дистонии, тризм, нистагм, феномен «зубчатого колеса» при сгибании конечностей) и результатом химико-токсикологического исследования. Всем пострадавшим при поступлении в отделение реанимации внутривенно (по клиническим показаниям) вводились бензодиазепины. Во всех случаях было сформировано экстренное извещение (учетная форма 58-1/у), которое передано в Роспотребнадзор [11].

Результаты исследования

По данным отчетов – Годовая статистическая отчетность по ХМАО-Югре по острым отравлениям химической этиологии за период с 2023-2025, отчет по острым отравлениям химической этиологии БУ «Окружная клиническая больница» за период с 2023-2025 гг. в медицинскую организацию за исследуемый период поступило по одному пациенту в 2023 и 2025 г. Согласно статистическим данным, диагноз отравления ЛП Метоклопрамидом устанавливался по МКБ 10 пересмотра [12] и интерпретируется как подкорковый гиперкинетический синдром в рамках лекарственной дискинезии. В одном из двух случаев родители без назначения врача самостоятельно давали ребенку ЛП Метоклопрамид с целью купирования тошноты (20 мг/сут; 0,625 мг/кг/сут). А во втором случае пациентка принимала ЛП Метоклопрамид по назначению врача, не соблюдая назначенную дозировку (30 мг/сут; 0,64 мг/кг/сут). Согласно инструкции к ЛП Метоклопрамид терапевтическая суточная доза детям старше 6 лет составляет 5 мг 1-3 раза в сутки (5-15 мг).

Первый клинический случай

В 2023 году в ОКБ самостоятельно обратилась пациентка Р 12 лет 11 месяцев (масса тела 47 кг). Из анамнеза известно, что с целью купирования тошноты и рвоты принимала ЛП Метоклопрамид, превысив назначенную педиатром дозу (30 мг/сут; 0,64 мг/кг/сут). Экспозиция экзогенного вещества составила 4 часа. При поступлении в БУ «Окружная клиническая больница» состояние расценено как средней степени тяжести: уровень сознания – ясное, стабильные показатели гемодинамики, на ЭКГ не было зафиксировано нарушений ритма и проводимости сердца. Пациентка предъявляет жалобы на болезненные спастические сокращения мышц задней поверхности шеи. Установлен диагноз: Острое пероральное отравление препаратами, действующими преимущественно на органы пищеварения.

Другими средствами, действующими преимущественно на желудочно-кишечный тракт – ЖКТ (Метоклопрамид) средней степени тяжести. Экстрапирамидные нарушения.

Мероприятия интенсивной терапии. С целью купирования дискинезий вводился внутривенно ЛП Мидазолам 5 мг. С целью усиления естественных процессов детоксикации использовалась пероральная гидратация из расчета 5-7 мл/кг массы тела в первые сутки, динамическое наблюдение. После однократного введения ЛП из группы бензодиазепинов экстрапирамидные нарушения купировались и не возобновлялись.

Второй клинический случай

В 2025 году в ОКБ самостоятельно обратился пациент И 8 лет 5 месяцев (масса тела 32 кг). Из анамнеза известно, что родители без назначения врача с целью купирования тошноты и рвоты давали ЛП Метоклопрамид по 20 мг/сут в течение 2 суток (20 мг/сут; 0,625 мг/кг/сут). Экспозиция экзогенного вещества составила 2,5 часа от последнего приема препарата. При поступлении в БУ «Окружная клиническая больница» состояние расценено как тяжелое: уровень сознания – ясное, стабильные показатели гемодинамики, на ЭКГ не было зафиксировано нарушений ритма и проводимости сердца. Пациент предъявлял жалобы на вытягивание тела, шеи, спонтанные вытягивания правой руки, изменение мимики. При осмотре выявлены гиперкинезы, тризм, нистагм, феномен «зубчатого колеса» при сгибании конечностей, торсионная и оромандибулярная дистония. Установлен диагноз: Острое пероральное отравление препаратами, действующими преимущественно на органы пищеварения. Другими средствами, действующими преимущественно на ЖКТ (Метоклопрамид) тяжелой степени тяжести. Подкорковый гиперкинетический синдром (миоклонии, торсионная дистония), в рамках лекарственной дискинезии.

Мероприятия интенсивной терапии: с целью купирования дискинезии вводился внутривенно ЛП Диазепам 10 мг, форсированный диурез – инфузионная терапия из расчета 5-7 мл/кг массы тела в первые сутки, динамическое наблюдение. После однократного введения ЛП из группы бензодиазепинов экстрапирамидные нарушения купировались и не возобновлялись.

Основным дифференциально-диагностическим признаком является прием ЛП Метоклопрамид в пределах 24-48 часов от начала возникновения симптомов. Для специалистов, которые относительно часто встречаются с подобными осложнениями лекарственной терапии, данные симптомы не являются неожиданными. Однако для врачей других специальностей, которые могут столкнуться с внезапными насильственными движениями у пациентов, это может стать стрессовым событием. Зачастую это может приводить к установлению неверных диагнозов (острое нарушение мозгового кровообращения, эпилепсия, столбняк, нейроинфекция, истерия), а также необоснованному применению методов диагностики (КТ, МРТ, люмбальная пункция) [5,13].

Обсуждение

Метоклопрамида гидрохлорид – широко назначаемый препарат для лечения симптомов со стороны верхних отделов желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота, икота различного генеза (в некоторых случаях может быть эффективен при рвоте, вызванной лучевой терапией или приемом цитостатиков); функциональные расстройства пищеварения, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, атония и гипотония желудка и двенадцатиперстной кишки (в том числе послеоперационная), дискинезия желчевыводящих путей, метеоризм, обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (в составе комплексной терапии), подготовка к диагностическим исследованиям ЖКТ [3]. Несмотря на относительную безопасность препарата, в научно-клинической литературе, в основном, зарубежной, опубликованы материалы о двигательных нарушениях после его применения [1,5,15-18,27,28,31].

Метоклопрамид применяется в клинической практике для лечения моторных расстройств верхних отделов желудочно-кишечного тракта, включая функциональную диспепсию и рвоту. Прокинетический эффект обусловлен блокадой ингибирующих кишечных D2-рецепторов [14]. Помимо связывания с рецепторами периферических конечных органов, что приводит к противорвотному эффекту посредством блокады D2-рецепторов в *area postrema*, они также антагонизируют центральные D2-рецепторы, что приводит к побочным эффектам, включая гиперпролактинемию и экстрапирамидные расстройства (ЭПР). Было обнаружено, что все прокинетики с антагонистическими свойствами D2-рецепторов вызывают экстрапирамидные расстройства, хотя выраженность симптомов различна. Среди желудочно-кишечных прокинетиков ЛП Метоклопрамид является наиболее известной причиной лекарственно-индуцированных двигательных расстройств [15-18, 28]. Дистонические реакции могут возникать при превышении рекомендуемой дозы, однако индивидуальная восприимчивость к ЛП и кумулятивный эффект повторных доз может вызвать дискинезии [19].

Анализ двух клинических наблюдений показал, что ЛП Метоклопрамид был использован с целью купирования тошноты и рвоты без соблюдения дозировок. Клинические проявления отравления возникают после 2,5-часовой экспозиции экзогенного вещества принятой в дозе более 0,6 мг/кг/сут. Принятая доза препарата вызывает болезненные спастические сокращения мышц задней поверхности шеи, гиперкинезы, тризм, нистагм, феномен «зубчатого колеса» при сгибании конечностей, торсионную и оромандибулярную дистонию. Использование ЛП Мидазолама в дозе 5 мг и Диазепама в дозе 10 мг и инфузионная терапия, пероральная гидратация позволили купировать клинические проявления. Динамическое наблюдение за пациентами и химико-токсикологическая верификация принятого вещества позволили установить и структурировать диагноз.

Некоторые литературные данные, позволяющие оценить влияние ЛП Метоклопрамид на органы и системы пациентов.

Метоклопрамид ослабляет тормозное действие дофамина на кишечную моторику, но проходит через гематоэнцефалический барьер и примерно у 10-30 % пациентов способен вызвать экстрапирамидные симптомы (от синдрома, напоминающего паркинсонизм, до тремора и возбуждения). Он индуцирует секрецию пролактина и обладает противорвотными свойствами. Метоклопрамид продается в США (под названием Reglan) и других странах (в Великобритании как Maxolon и Primipran).

Проанализировав сообщения в литературе о пациентах, получавших ЛП Метоклопрамид, было выявлено, что у некоторых пациентов наблюдалось кардиотропное действие – остановка сердца, брадикардия, полная блокада сердца [36], острая гипотензия, наджелудочковая тахикардия, сосудистый коллапс, удлинение интервала QT, желудочковая тахикардия типа «пируэт», депрессия сегмента ST и застойная сердечная недостаточность [20]. В большинстве случаев реакции возникали сразу после введения ЛП Метоклопрамид и были связаны с введением терапевтических доз через внутривенные или центральные катетеры. В нескольких случаях наблюдался повторный прием. Вероятность возникновения кардиотропного эффекта ЛП Метоклопрамида на сердечно-сосудистую систему патогенетически пока неясен [20]. Однако в исследованиях [21-24] было установлено, что он оказывает прямое воздействие на миокард, блокирует пресинаптические ауторецепторы и усиливает высвобождение катехоламинов, усиливает холинергическую нейротрансмиссию, вызывает блокаду 5-HT₃-рецепторов и антагонизм 5-HT₄-рецепторов.

Согласно инструкции [3] к ЛП Метоклопрамиду терапевтическая доза у взрослых составляет 10 мг 4 раза в сутки (перорально), 60 мг в сутки парентерально. Для детей в возрасте от 2 до 6 лет суточная доза составляет 0,5-1 мг/кг/сут, детям старше 6 лет 5 мг 1-3 раза в сутки (5-15 мг). Нужно отметить, что граница между токсической и терапевтической дозировкой ЛП Метоклопрамида достаточно узкая. Анализ более 40 научных публикаций (основные Дж. М. Элленхорн, 2003 и другие) не дал сведений по летальной дозе ЛП [25].

В представленных клинических случаях токсичная доза ЛП Метоклопрамида после разовых приемов составляла 30 мг/сут и 20 мг/сут (дважды), пациенты выжили, получив минимальное поддерживающее лечение.

Анализ литературных источников показал, что при регулярном применении ЛП Метоклопрамидом может возникнуть метгемоглобинемия [26], экстрапирамидные симптомы [15,27,28] и дистонические реакции с внезапной смертью после внутривенного введения высоких доз [29, 30], поздняя дискинезия после внутривенного введения высоких доз [31] и злокачественный нейролептический синдром (после внутримышечной инъекции и перорального приема) [32].

Отмена ЛП Метоклопрамида по данным Noll AM, Pinsky D 1991 г [33] сопровождается развитием абстинентного синдрома с чередованием симптомов акинезии (ригидности) и акатизии («непоседливости»). Однако, автор не отражает длительность использования ЛП и его дозы, приводящие к синдрому. Симптомы могут сохраняться многие месяцы, не поддаваясь терапии [33].

Для определения в биологических жидкостях (плазма) пациента ЛП Метоклопрамида используется жидкостная хроматография [34]. Предел чувствительности метода 3 нг/мл.

С учетом анализа литературных источников и нашего многолетнего опыта лечения отравлений из группы препаратов, действующих преимущественно на органы пищеварения, другими средствами, действующими преимущественно на желудочно-кишечный тракт (Т 47.8), для использования специалистами в клинической практике мы предлагаем следующую программу мероприятий интенсивной терапии и ее опции:

Стабилизация состояния и контроль за функциями органов и систем – госпитализация пациента, так как возможны отсроченные экстрапирамидные проявления; важными мероприятиями при отравлении стимуляторами моторики являются обеспечение проходимости дыхательных путей, решение вопроса перевода на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) и контроль функций сердечно-сосудистой системы (при тяжелых острых отравлениях, сопровождающихся респираторными нарушениями); пациенты с констатированным судорожным приступом требуют осмотра врача-невролога и инструментального исследования головного мозга (компьютерная томография, электроэнцефалография).

Удаление из пищеварительного тракта токсиканта с учетом данных экспозиции, фармакокинетики и динамики ЛП (необходимо учитывать период всасывания и биодоступности и других данных, изложенных в инструкции к ЛП), энтеросорбция.

Экстракорпоральные методы детоксикации (гемодиализ, гемоперфузия) не применяются, по причине абсолютной биодоступности до 100%, при пероральном приеме ЛП Метоклопрамид, высокого кажущегося объема распределения ЛП и их значительного связывания его с белками.

Антидоты отсутствуют.

Симптоматическими антидотами (при рецидивирующих эпилептических приступах) являются ЛП бензодиазепинового ряда и другие противосудорожные средства.

Необходим **мониторинг электролитного состава** (возникает гипокалиемия).

При развитии **злокачественного нейролептического синдрома** [35] (длительное применение препарата в дозах выше терапевтических), который сопровождается развитием мышечной ригидности и повышением температуры тела (центральный генез), решить вопрос использования лекарственных препаратов, в инструкции которых имеются указания на клинические проявления, такие как паркинсонизм, судорожный приступ, дискинезии.

Заключение

Проведенный эпидемиологический анализ острых отравлений ЛП Метоклопрамидом у детей, поступивших по экстренным показаниям в БУ «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск за период 2023-2025 гг. показал орфандность данного заболевания.

Клинические проявления отравления протекают с возникновением болезненных спастических сокращений мышц задней поверхности шеи, гиперкинезов, тризма, нистагма, феномена «зубчатого колеса», возникающего при сгибании конечностей, торсионной и оромандибулярной дистонией, которые имеют временной период от 2,5 часов.

Применение методов интенсивной терапии – инфузионная терапия, пероральная гидратация, включая использование ЛП Мидазолама в дозе 5 мг и Диазепама, позволяют купировать клинические проявления заболевания.

Литература

1. Маслова С. С. Случай лекарственной дискинезии при применении метоклопрамида (клинический случай) // Лекарственный вестник. – 2022. – Т. 23, № 1. – С. 61–63.
2. Остроумова Т. М., Толмачева В. А., Остроумова О. Д., Парфенов В. А. Лекарственная тардивная дискинезия // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2020. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lekarstvenno-indutsirovannaya-distoniya>
3. Метоклопрамид. Инструкция по медицинскому применению РУ № РN002157/01 // Регистр лекарственных средств России. – URL: https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_2073.htm
4. VigiAccess // VigiBase, the WHO global database of reported potential side effects of medicinal products – URL: <http://www.vigiaccess.org>
5. Веретнов А. С. Острые дискинезии при приеме метоклопрамида // Вестник КБ № 51. – 2012. – № 1–3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ostrye-diskinezii-pri-prieme-metoklopramida>
6. Association study indicates a protective role of phosphatidylinositol-4-phosphate-5-kinase against tardive dyskinesia / O. Y. Fedorenko, A. J. M. Loonen, F Lang [et al.] // Int J Neuropsychopharmacol. 2014. Vol. 28, no 18(6). URL: [pyu098.doi: 10.1093/ijnp/pyu098](https://doi.org/10.1093/ijnp/pyu098)
7. Гусев Е.И. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. / Под. Ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Брехт – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 367 с.

8. Интенсивная терапия. Национальное руководство / под ред. Б.Р. Гельфанд, А.И. Салтанов. – М: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 800 с.
9. Федеральные клинические рекомендации. Отравления противосудорожными, седативными, снотворными и противопаркинсоническими средствами. Одобрены Межрегиональной благотворительной общественной организацией «Ассоциация клинических токсикологов», 2018. – 45 с.
10. Федеральные клинические рекомендации. Отравления психотропными средствами, не классифицированных в других рубриках. Одобрены Межрегиональной благотворительной общественной организацией «Ассоциация клинических токсикологов», 2018. – 38 с.
11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2000 года N 460 «Об утверждении учетной документации токсикологического мониторинга».
12. МКБ-10: Международная классификация болезней. Десятый пересмотр. ВОЗ, 1992. – <https://mkb-10.com/>
13. Левин О. С. Лекарственные дискинезии // СТПН. – 2014. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lekarstvennye-diskinezii>
14. Tonini M, Cipollina L, Poluzzi E, Crema F, Corazza GR, De Ponti F. Review article: clinical implications of enteric and central D2 receptor blockade by antidopaminergic gastrointestinal prokinetics. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19:379–390. doi: 10.1111/j.1365-2036.2004.01867.x.
15. Miller LG, Jankovic J. Metoclopramide-induced movement disorders. Clinical findings with a review of the literature. *Arch Intern Med.* 1989;149:2486–2492. doi: 10.1001/archinte.149.11.2486.
16. Kenney C, Hunter C, Davidson A, Jankovic J. Metoclopramide, an increasingly recognized cause of tardive dyskinesia. *J Clin Pharmacol.* 2008;48:379–384. doi: 10.1177/0091270007312258.
17. Parkinsonism: an under-recognised complication of metoclopramide use. *Ceylon Med J.* 1996;41:125.
18. Sethi KD, Patel B, Meador KJ. Metoclopramide-induced parkinsonism. *South Med J.* 1989;82:1581–1582. doi: 10.1097/00007611-198912000-00033.
19. Low LC, Goel KM. Metoclopramide poisoning in children. *Arch Dis Child.* 1980 Apr;55(4):310-2. doi: 10.1136/ad.55.4.310. PMID: 7416782; PMCID: PMC1626847.
20. Rumore MM. Cardiovascular adverse effects of metoclopramide: Review of literature. *International Journal of Case Reports and Images* 2012;3(5):1–10.
21. Ponte CD, Nappi JM. Review of a new gastrointestinal drug: metoclopramide. *Amer J Hosp Pharm* 1981;38:829–3
22. Schwartz BG. Metoclopramide and digoxin cause 22 episodes of bradyarrhythmias. *Am J Medicine* 2010;123:5–6. Epub 4 June 2010. DOI 10.1016/j.amjmed.2009.10.01
23. Kuchel O, Buu NT, Hamet P, Laroche P. Effect of metoclopramide on plasma catecholamine release in essential hypertension. *Clin Pharmacol Ther* 1985;37:372–5.

24. Hay AM, Man WK. Effect of metoclopramide on guinea pig stomach: critical dependence on intrinsic stores of acetylcholine. *Gastroenterology* 1979;76:492–6.
25. Beno JM, Nemeth DR. Diltiazem and metoclopramide overdose. *J Anal Toxicol* 1991;15:285–287.
26. Kearns GL, Fiser DH. Metoclopramide induced methemoglobinemia. *Pediatrics* 1988;82:364-366.
27. Ganzini L, Casey DE, Hoffman WF, McCall AL. The prevalence of metoclopramide-induced tardive dyskinesia and acute extrapyramidal movement disorders. *Arch Intern Med*. 1993 Jun 28;153(12):1469-75. PMID: 8512437.
28. Indo T, Ando K. Metoclopramide-induced Parkinsonism. Clinical characteristics of ten cases. *Arch Neurol*. 1982 Aug;39(8):494-6. doi: 10.1001/archneur.1982.00510200036006. PMID: 7103798.
29. Pollera CF, Cognetti F, Nardi M, Maza D. Sudden death after acute dystonic reaction to high dose metoclopramide. *Lancet* 1984;2:440-446.
30. Reasbeckand P, Hossenbouis A. Death following dystonic reaction to oral metoclopramide. *Br J Clin Pract* 1979;33:31-33.
31. Breitbart W. Tardive dyskinesia associated with high dose intravenous metoclopramide. *N Engl J Med* 1986;315:518.
32. Robinson MB, Kennett RP, Harding AE, et al. Neuroleptic malignant syndrome associated with metoclopramide. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;40:1304-1312.
33. Noll AM, Pinsky D. Withdrawal effects of metoclopramide. *West J Med* 1991;154:726-728.
34. Buss DC, Hutchings AD, Scott S, Routledge PA. A rapid liquid chromatographic method for determination of 1990;12:293-296. metoclopramide in human plasma. *Ther Drug Monit*
35. Henderson AS, Longdon P. Fulminant metoclopramide induced neuroleptic malignant syndrome rapidly responsive to intravenous dantrolene. *Aust NZ J Med* 1991;21:741–743.
36. Midttun M, Oberg B. Total heart block after intravenous metoclopramide. *Lancet* 1994;343:182-183.

© Бебякина Е.Е., Яцинюк Б.Б., Ахмедова Е.Г., Волкова Н.А., 2025

Информация об авторах

Бебякина Елена Евгеньевна – врач-анестезиолог-реаниматолог
БУ «Окружная клиническая больница»

Яцинюк Борис Борисович – врач-анестезиолог-реаниматолог БУ «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница», г. Ханты-Мансийск

Ахмедова Елена Геннадьевна – врач-анестезиолог-реаниматолог БУ
«Окружная клиническая больница»

Волкова Наталья Анатольевна – врач-анестезиолог-реаниматолог БУ
«Окружная клиническая больница»

English

FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF ACUTE POISONING WITH THE MEDICINE METOCLOPRAMIDE (TWO CLINICAL CASES)

Bebyakina E.E., Yatsinyuk B.B., Ahmedova E.G., Volkova N.A.

Introduction. There are a number of drugs that can cause acute dystonic reactions (dyskinesia), which are involuntary, violent movements. These drugs include antiemetics, antidepressants, MAO inhibitors, anticonvulsants, antihistamines, mood stabilizers, and calcium channel blockers. The presented clinical cases describe episodes of drug-induced dyskinesia after the use of metoclopramide, including myoclonus, torsion and oromandibular dystonia, blepharospasm, muscle rigidity, and head reclamation.

Object and methods of research. The object of the study was patients with acute poisoning with drugs acting mainly on the digestive organs (Metoclopramide), who were admitted to the Department of Anesthesiology and Resuscitation (OAR) of the District Clinical Hospital of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra (BU OKB) for emergency medical care during the period from 2023 to 2025. A daily observation sheet was compiled for each patient, which included the following data (gender, age, diagnosis, parameters studied, and therapy). The General Electric bedside monitoring system recorded the physiological parameters of patients, assessed: impaired consciousness (Glasgow-Pittsburgh scale score): hemodynamic parameters-systolic (SAD, mmHg), diastolic (DBP, mmHg) and average (BP CP, mmHg) arterial pressure, heart rate (HR, beats/min.), electrocardiogram (ECG) parameter analysis, peripheral blood oxygen saturation (SpO₂, %), respiratory rate (BH, in min.), diuresis (D, ml/min.). In all cases, an emergency notification (account form 58-1/u) was generated and submitted to Rospotrebnadzor.

Results. Acute poisoning with Metoclopramide can be classified as an orphan disease with a predominance of spastic contractions of the muscles of the back of the neck, hyperkinesia, trismus, nystagmus, and the "gear wheel" phenomenon that occurs when the limbs are bent, as well as torsional and oromandibular dystonia. The use of intensive care methods, such as infusion therapy, oral hydration, and benzodiazepines, can help alleviate the clinical manifestations of the disease.

Conclusion. The conducted epidemiological analysis of acute poisoning with Metoclopramide in children admitted for emergency treatment at the District Clinical Hospital in Khanty-Mansiysk for the period 2023-2025 showed the rarity of this disease. The clinical manifestations of poisoning include painful spasmodic contractions of the muscles on the back of the neck, hyperkinesia, trismus, nystagmus, and the "gear wheel" phenomenon that occurs when the limbs are bent, as well as torsional and oromandibular dystonia, which can last up to 2.5 hours. The use of intensive care methods, such as infusion therapy, oral hydration, and the administration of Midazolam at a dose of 5 mg and Diazepam, can help alleviate the clinical symptoms of the disease.

Keywords: poisoning, drug-induced dyskinesia, dystonia, extrapyramidal disorders, antiemetics, side effects, metoclopramide.

НАПРАВЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИИ – РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

УДК 616.12-089.819.5

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ SZABO ПРИ СТЕНТИРОВАНИИ ОДИНОЧНЫХ ИЗОЛИРОВАННЫХ СТЕНОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АОРТОУСТЬЕВОГО И УСТЬЕВОГО СЕГМЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ: КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЕТОДА В БЛИЖАЙШЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДАХ

Пасхин П.В., Новиков П.В., Белоусов А.О.

Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Няганская
окружная больница»; Российская Федерация

Введение. К устьевым поражениям принято относить сужения более 50% в диаметре, локализующиеся на протяжении 3 миллиметров от места отхождения сосуда, хотя некоторые авторы распространяют этот термин на поражение в пределах 5 миллиметров от устья. Выделяют *аортоустьевые* и *устьевые* поражения артерий [1]. Основной морфологической причиной формирования устьевых сужений является атеросклеротический процесс. При гистологическом анализе материала, получаемого в ходе атерэктомии, отмечается преобладание фиброэпителиальных элементов, тогда как липидные включения обнаруживаются нечасто. Кроме того, для поражений данной локализации характерны выраженная ригидность, большое количество включений кальция, подверженность рекойлу и эксцентричность. Для получения оптимального результата стентирования аортоустьевых и устьевых поражений любого сосуда требуется прецизионная имплантация стента, что, в свою очередь, может быть технически сложной задачей. Риск рестеноза выше, когда устьевое поражение не полностью покрыто стентом [2]. Для улучшения результатов стентирования и исключения такого негативного фактора, как смещение стента в момент имплантации в дистальном или проксимальном направлении (спонтанно или во время акта дыхания) относительно устья артерии, в 2005 году доктор S.Szabo и соавт. предложили метод «якорного» стентирования с исполь-

зованием двух проводников (таргетного и «якорного») [3,4]. В данной статье рассматривается опыт применения методики Szabo (названа в честь ее разработчика), которая гарантирует полное покрытие приустьевой зоны стентом.

Целью исследования является изучение эффективности и безопасности методики Szabo в лечении пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных и периферических артерий, характеризующихся сложной анатомической геометрией, а также внедрение данной методики в повседневную клиническую практику интервенционного специалиста, что может значительно улучшить результаты стентирования симптомных устьевых стенозов в различных артериальных бассейнах, повысить качество оказания медицинской помощи, увеличить число успешных исходов лечения и снизить нагрузку на систему здравоохранения за счёт предотвращения развития осложнений и повторных обращений. Для этого выполнена оценка непосредственных и отдаленных результатов применения методики Szabo, определены показания и противопоказания к ее применению, изучены технические аспекты выполнения методики, интраоперационно проведена аналитическая и кинестетическая работа, направленная на минимизацию существующих рисков по предотвращению осложнений, позволяющая оптимизировать процесс интервенционного вмешательства и значительно снизить вероятность возникновения нежелательных последствий, которые могут возникнуть на любом этапе проведения операции.

Объект и методы исследования. В отделении РХМДиЛ Няганской окружной больницы в период с 2021 по 2024 г. выполнено 114 операций стентирования симптомных аортоустевых и устьевых изолированных стенозов различных артериальных бассейнов у 114 пациентов в возрасте от 45 до 79 лет с использованием методики Szabo. В исследовании мужчины и женщины распределились следующим образом: 78 (68,4%) составили мужчины, а 36 (31,6%) – женщины. По локализации целевые поражения распределились следующим образом: передняя межжелудочковая артерия (ПМЖА) – 34 (29,8%), огибающая ветвь левой коронарной артерии (ОВЛКА) – 12 (10,5%), правая коронарная артерия (ПКА) – 12 (10,5%), левая общая сонная артерия (ЛОСА) – 1 (1%), подключичная артерия (ПКА) – 3 (2,6%), позвоночная артерия (ПА) – 46 (40,3%), почечная артерия (Поч.аа) – 6 (5,3%). Из общего числа пациентов (n=114), трансрадиальный доступ был применен у 58 (50,9%) пациентов, тогда как у остальных 56 (49,1%) пациентов использовался трансфеморальный. Медиана продол-

жительности операционного вмешательства составила 43 ± 15 минут, что свидетельствует о стабильности хирургического процесса и эффективности применяемой методики.

Результаты. У 24 (21%) пациентов применение методики Szabo было сопряжено с техническими сложностями, такими как кроссовер (переплетение) проводников. Возникшая интраоперационно ситуация требовала дополнительного маневра, заключающегося в выведении «якорного» проводника до стента (без выхода из его ячейки), с повторным заведением его в боковую ветвь. Несмотря на встречающиеся сложности, успех вмешательства по Szabo в представленном нами исследовании составил 100%. Также не отмечены случаи смещения стента проксимально или дистально в ходе имплантации, затруднения с позиционированием стента, характерного при использовании «обычной» методики стентирования устьевых поражений артерий. Во всех случаях стенты имплантированы в пораженном сегменте прецизионно и не пролабировали более чем на 1 миллиметр за пределы устья целевой артерии. Отдаленные результаты прослежены у 45 пациентов. Средний период наблюдения составил $6,2 \pm 9,8$ месяцев. У 4 (8,9%) пациентов через 8 месяцев на контрольном дуплексном исследовании верифицирован рестеноз в стентах позвоночной артерии до 75-85%, что потребовало баллонной ангиопластики. У 1 (2,2%) пациента через 6 месяцев на контрольном дуплексном исследовании верифицирован рестеноз в стенте почечной артерии до 85%, критерием развития рестеноза служило повышение линейной скорости кровотока (ЛСК) до 200 см/с. Наличие рестеноза подтвердилось на артериографии брюшного отдела аорты, выполнена баллонная ангиопластика. 31 (68,9%) пациент кардиологического профиля обследованы на уровне поликлинического звена, по результатам обследования и нагрузочных проб показаний к контрольной коронарографии не выявлено. По результатам коронарографии у 3 (6,7%) пациентов отмечался рестеноз в стенте, у 6 (13,3%) пациентов имплантированный стент функционировал на всем протяжении без признаков развития пролиферативного рестеноза.

Заключение. Методика стентирования артерий по Szabo демонстрирует высокую эффективность в лечении изолированных стенозов различной этиологии, подтверждая свою значимость в современной, ежедневной клинической практике. Применение данной методики позволило существенно снизить риск рестеноза в стентах и улучшить отдаленные ре-

зультаты лечения, что выражается в увеличении продолжительности ремиссии и снижении частоты рецидивов. Важно отметить, что данное оперативное вмешательство характеризуется минимальной инвазивностью и низким уровнем осложнений, что делает её привлекательной альтернативой традиционным хирургическим методам. Несмотря на достигнутые успехи, требуется дополнительное исследование для полной стандартизации методики и её широкого внедрения в клиническую практику. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку долгосрочных эффектов и оптимизацию параметров стентов для достижения наилучших клинических результатов. Таким образом, методика Szabo представляет собой перспективное направление в эндоваскулярной хирургии, способное значительно улучшить качество жизни пациентов с сосудистыми заболеваниями.

Ключевые слова: изолированный аортоустевой и устьевой стеноз артерий, методика Szabo, прецизионная имплантация стента.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.



Для цитирования: Пасхин П.В., Новиков П.В., Белоусов А.О. Опыт применения методики Szabo при стентировании одиночных изолированных стенотических поражений аортоустевого и устьевого сегментов различных артериальных бассейнов: клиническая эффективность и безопасность метода в ближайшем и отдаленном периодах. // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2025. №4. С. 70-86.

Введение

Атеросклероз – это распространенное хроническое заболевание артерий эластического и мышечно-эластического типа, с формированием одиночных и множественных очагов липидных, главным образом холестериновых отложений – атероматозных бляшек – во внутренней оболочке артерий. Последующие разрастания в ней соединительной ткани (склероз) и кальциноз стенки сосуда приводят к медленно прогрессирующей деформации и сужению его просвета вплоть до пол-

ного запустевания (облитерации) артерии и тем самым вызывают хроническую, медленно нарастающую недостаточность кровоснабжения органа, питаемого через пораженную артерию [5].

Например, при аортоустьевом поражении коронарных артерий приходится сталкиваться с определёнными трудностями. В первую очередь это связано с особенностями строения устья, стенка которого, по сути, представлена стенкой аорты. Особое перераспределение соединительно-тканых элементов в данном месте придаёт поражениям устья особые свойства, такие как ригидность при баллонной дилатации и высокий процент «обратного спадения» артерии. Также данный вид поражения создаёт известные проблемы катетеризации проводниковым катетером, возникают трудности с позиционированием и оптимальной имплантацией стента. Вследствие этих особенностей при ангиопластике и стентировании устьевых поражений по сравнению со стентированием других сегментов коронарного дерева чаще возникают неоптимальное позиционирование и неполное раскрытие стентов, выше частота диссекций коронарной артерии, возможно появление такого грозного осложнения как распространение расслойки на синус аорты. В отдалённом периоде после стентирования устьевых поражений наблюдается более высокий процент рестенозирования [5,6]. Для получения оптимального результата стентирования устьевых поражений артерий необходимо соблюдать ряд условий. Большое значение имеет позиционирование проксимальной части стента относительно устья. Критерием оптимального позиционирования является расположение проксимальной части стента по всей длине окружности внутри посадочной зоны, которая определяется как область, локализуемая в пределах 1 мм от плоскости, проходящей через аортоустьевое соединение [7]. Если при имплантации окружность проксимального края стента частично оказывается вне границ целевой зоны, это необходимо расценивать как географический промах и неудовлетворительный результат стентирования. Географический промах считается анатомически обусловленным, то есть спровоцированным ангулированным отхождением артерии, если хотя бы часть длины окружности стента расположена внутри посадочной зоны. Если же проксимальная часть стента по всей длине окружности расположена вне целевой зоны, географический промах является следствием некорректной имплантации [8]. Высокую частоту географического промаха можно объяснить тем, что двухмерная ангиография имеет ограниченные возможности в визуализации аортоустьевой посадочной зоны, особенно в случаях нестандартной ангуляции отхождения артерий. Перечисленные особенности устьевых поражений определяют техническую сложность этапа имплантации стента в подобных участках артериального русла с большим числом потенциальных интраоперационных осложнений и худшими отдалёнными результатами [7,8]. В связи с этим возникла необходимость разработки специальной методики, позволяющей достичь полного контроля позиции стента и оптимального покрытия приустьевой зоны, пораженной артерий без риска проксимального или дисталь-

ного смещения стента во время его имплантации. Для точной имплантации стента при стентировании устьевых поражений коронарных артерий S. Szabo и соавт. в 2005 г. предложили метод якорного стентирования с использованием двух проводников (таргетного и «якорного») [3,4]. Позднее эту технику начали использовать для стентирования устьевых стенозов некоронарных артерий, таких как почечные и внутренние грудные артерии [9]. В 2013 г. F. Tang и соавт. опубликовали результаты своего опыта использования этой техники для стентирования устьевых стенозов позвоночных артерий с отличными отдаленными результатами [10].

Объект и методы исследования

В отделении РХМДиЛ Няганской окружной больницы в период с 2021 по 2024 г. выполнено 114 операций стентирования симптомных аортоустьевых и устьевых изолированных стенозов различных артериальных бассейнов у 114 пациентов в возрасте от 45 до 79 лет с использованием методики Szabo. В исследовании мужчины и женщины распределились следующим образом: 78 (68,4%) составили мужчины, а 36 (31,6%) – женщины. По локализации целевые поражения распределились следующим образом: передняя межжелудочковая артерия (ПМЖА) – 34 (29,8%), огибающая ветвь левой коронарной артерии (ОВ ЛКА) – 12 (10,5%), правая коронарная артерия (ПКА) – 12 (10,5%), левая общая сонная артерия (ЛОСА) – 1 (1%), подключичная артерия (ПКА) – 3 (2,6%), позвоночная артерия (ПА) – 46 (40,3%), почечная артерия (Поч.аа) – 6 (5,3%). Из общего числа пациентов (n=114), трансрадиальный доступ был применен у 58 (50,9%) пациентов, тогда как у остальных 56 (49,1%) пациентов использовался трансфеморальный. В качестве подготовки к интервенционному вмешательству пациенты получали двойную дезагрегантную терапию в нагрузочных дозах (300 мг ацетилсалициловой кислоты, 600 мг клопидогрела). Вмешательство выполнялось на фоне гепаринизации из расчета 100 ЕД/кг массы тела пациента. Медиана продолжительности операционного вмешательства составила 43 ± 15 минут, что свидетельствует о стабильности хирургического процесса и эффективности применяемой методики.

Описание методики

«Классическая» техника Szabo выполняется следующим образом. «Якорный» проводник без гидрофильного полимерного покрытия 0,014 дюйма заводят в боковую ветвь, таргетный 0,014-дюймовый проводник – в целевую артерию с устьевым стенозом. Проксимальные ячейки стента приоткрывают посредством раздувания баллона стент-системы на давлении 3 атм. после обнажения проксимального ряда ячеек стента из-под защитной оболочки на операционном столе. В одну из проксимальных ячеек проводят «якорный» проводник, проксимальный ряд ячеек обжимают на баллоне. Через канал для проводника баллон-катетера стент-системы заводят таргетный проводник. Затем стент заводят в артериальное русло, позиционируют в зону устьевого стеноза артерии, а «якорный»

проводник удерживает стент от смещения в момент имплантации (рисунки 1 и 2). После имплантации стента на относительно низком давлении (5–6 атм.) «якорный» проводник извлекают из ячейки стента и проводят дилатацию баллона стент-системы на номинальном давлении. Преимуществами методики являются относительная техническая простота выполнения, отсутствие значительных временных и ресурсных затрат. Среди недостатков следует назвать возможные трудности проведения стента, обусловленные увеличением его профиля, риск смещения стента с баллона при попытках обратного заведения его в направляющий катетер, возможность переплетения проводников.

Стратегии, направленные на предотвращение нежелательных последствий.

1) для снижения вероятности кроссинг-проводников в направляющем катетере необходимо по возможности избегать их вращения по оси в момент одновременного нахождения в катетере. Для этого вначале следует провести таргетный проводник за стенозированным устьем в позвоночную артерию, а затем – «якорный» проводник, дистальный конец которого предварительно отмоделирован для наилучшего проведения его мимо устья артерии с устьевым стенозом, с исключением или минимизацией вращения по оси.

2) в случае если проводники переплелись (что выявляют при выведении кончика стент-системы на рентгеноскопии), проксимальная часть стента должна оставаться в направляющем катетере, тогда как «якорный» проводник подтягивают до выведения его кончика из перекрута и вновь проводят дальше устья целевой артерии в боковую ветвь. Ошибочным является выведение всего стента на баллон-катетере

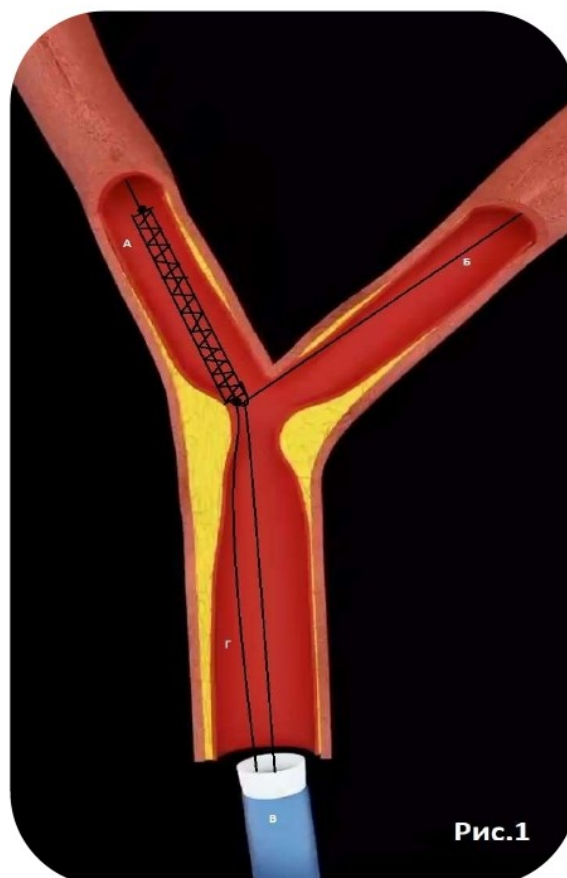


Рис. 1. Техника имплантации стента по методике «Szabo».

А – баллонрасширяемый стент на доставляющей системе проведен в зону приустьевого стеноза. Проксимальный маркер стента визуализируется в проекции устья артерии, дистальный – дистальнее зоны стеноза. Позиция стента признана оптимальной. Стент находится в нераскрытом положении и готов к имплантации.

Б – интрокоронарный «якорный» проводник 0.014 проведенный в боковую ветвь (является ключевым элементом методики «Szabo»).

В – направляющий операционный катетер.

Г – интрокоронарный «таргетный» проводник проведенный в целевую артерию 0.014 (задает основную навигацию для стента)



Рис. 2. Результат успешной имплантации стента по методике «Szabo».

Импантированный стент (указан тремя белыми звездочками), полностью покрывающий зону приустьевого стеноза (это демонстрирует главное преимущество методики «Szabo» – за счет того, что «якорный» проводник боковой ветви проведенный через ячейку стента фиксирует проксимальный конец стента и не дает ему сместиться в проксимальном либо дистальном направлении в момент его имплантации).

Стент имеет равномерное раскрытие и плотно прилегает к стенкам сосуда по всей длине. Устье боковой ветви сохранено. Просвет целевой артерии восстановлен.

за дистальный край направляющего катетера до выполнения этого приема, так как стенки катетера создают поддержку осевому движению проводника вперед. Вследствие этого ошибочного действия может возникнуть затруднение с проведением «якорного» проводника через ячейку стента с формированием петли проксимальнее ее. Попытка возвращения проксимальной части стента в направляющий катетер может привести к зацеплению страт стента, слегка отогнутых проводником, деформации стента и дислокация его с баллона. 3) следует выполнять предилатацию стеноза баллоном, диаметр которого соответствует референсному диаметру артерии, что обеспечит более комфортное заведение стента в целевой сосуд.

Учитывая вышеизложенное, целью исследования является изучение эффективности и безопасности методики Szabo в лечении пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных и периферических артерий, характеризующихся сложной анатомической геометрией, а также внедрение данной методики в повседневную клиническую практику интервенционного специалиста, что может значительно улучшить результаты стентирования симптомных устьевых стенозов в различных артериальных бассейнах, повысить качество оказания медицинской помощи, увеличить число успешных исходов лечения и снизить нагрузку на систему здравоохранения за счёт предотвращения развития осложнений и повторных обращений. Для этого выполнена оценка непосредственных и отдаленных результатов применения методики Szabo, определены показания и противопоказания к ее применению, изучены

технические аспекты выполнения методики, интраоперационно проведена аналитическая и кинестетическая работа, направленная на минимизацию существующих рисков по предотвращению осложнений, позволяющая оптимизировать процесс интервенционного вмешательства и значительно снизить вероятность возникновения нежелательных последствий, которые могут возникнуть на любом этапе проведения операции.

Клинический пример. Анализировался клинический случай на основании пунктов приказа Минздрава РФ от 10.05.2017 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» [1]. Пациент К., 65 лет, поступил в плановом порядке в окружной центр сосудистой хирургии бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Няганская окружная больница» с клиническим диагнозом: Облитерирующий атеросклероз. Синдром дуги аорты. Стеноз левой позвоночной артерии (95%) (I65.0), осложненный хронической ишемией головного мозга 3 стадией. Регламентировано данное состояние согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10), введенной в действие приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.05.97 №170[2] и приказом Минздрава Российской Федерации от 21.07.2006 №552 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с закупоркой и стенозом прецеребральных артерий, не приводящих к инфаркту мозга»[3] и клиническими рекомендациями «Закупорка и стеноз позвоночной артерии у взрослых»[4] Целью данной госпитализации являлось проведение селективной диагностической ангиографии ветвей дуги аорты с целью уточнения характера и степени стеноза левой позвоночной артерии, предварительно выявленного при ультразвуковом исследовании с последующим выбором оптимальной тактики лечения, включающей эндоваскулярное вмешательство или консервативную терапию. При поступлении пациент активно предъявлял жалобы на эпизодические приступы головокружения, головные боли, а также слабость и парестезии в верхних конечностях, что вероятно обусловлено хронической ишемией головного мозга вследствие снижения кровотока в вертебробазилярном бассейне. После получения письменного согласия пациента на проведение оперативного вмешательства, была проведена подготовка к операции, которая включала комплекс стандартных предоперационных процедур и консультаций смежных специалистов. Через правый трансфеморальный доступ диагностический катетер типа JR установлен в устье бассейна левой позвоночной артерии, выполнена полипозиционная ангиография, выявлено локальное стенозирующее поражение до 95% устья (V1 сегмент) целевой артерии с ангиографическими признаками компрессии скорости антеградного кровотока, данная артерия для пациента является доминантной и играет ключевую роль в поддержании стабильности гемодинамики непосредственно в вертебробазилярной системе (рисунок 3). Учитывая подтвержденный стеноз левой позвоночной артерии, было принято решение о проведении стентирования исследуемой артерии с целью нормализации мозгового кровообращения и минимизации риска

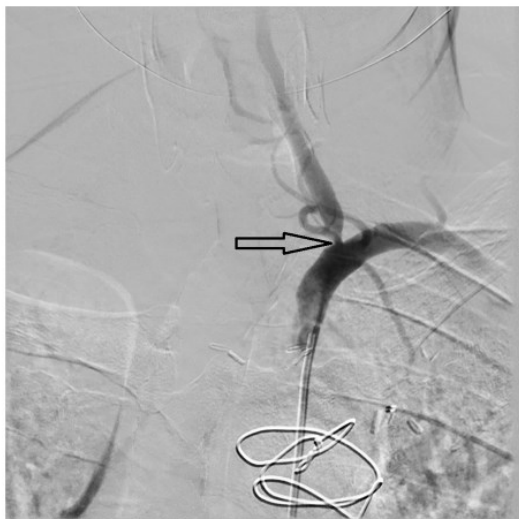


Рис. 3. Исходная ангиография бассейна левой (доминирующей) позвоночной артерии.

Отмечается приустьевое стенотическое поражение до 95% (указан стрелкой).

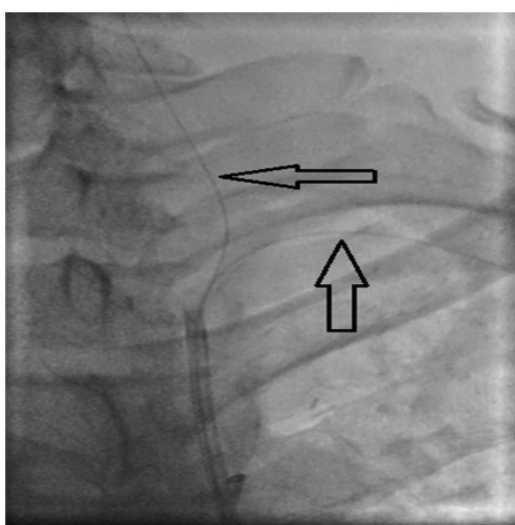


Рис. 4. Промежуточная ангиография. Направляющий катетер типа JR установлен в левую подключичную артерию. Поочередно проведены интрокоронарные проводники, первый в левую позвоночную артерию (указан узкой стрелкой), второй, во вторую порцию левой подключичной артерии (указан широкой стрелкой).

ишемических осложнений. После этого диагностический катетер был заменён на гайд-катетер «Medtronic Launcher» JR4.0 7Fr. с последующей его установкой в устье бассейна левой позвоночной артерии. По направляющему катетеру в левую позвоночную артерию проведен интрокоронарный проводник 0.014 (таргетный), второй идентичный проводник («якорный»-проводник) установлен во второй порции левой подключичной артерии (рисунок 4). После того, как все ключевые этапы методики были выполнены, без особых технических трудностей была произведена имплантация баллонрасширяемого стента «Abbott Herculink Elite» D6,0xL12мм. по методике Szabo, описанной выше (рисунки 5,6). После имплантации стента система доставки последнего удалена, выполнена контрольная ангиография – отмечается оптимальный достигнутый клинко-ангиографический результат с полной ликвидацией выявленного ранее стенотического поражения устья бассейна левой позвоночной артерии (рисунок 7 А, Б). Послеоперационный период протекал без каких-либо осложнений, что способствовало быстрому восстановлению пациента и его выписке для продолжения лечения в амбулаторных условиях.

Результаты

У 24 (21%) пациентов применение методики Szabo было сопряжено с техническими сложностями, такими как кроссовер (феномен переплетения) проводников. Возникшая интраоперационно ситуация требовала дополнительного маневра, заключающегося в выведении «якорного» проводника до стента (без выхода из его ячейки), с повторным заведением его в боковую ветвь. Несмотря на встречающиеся сложности, успех

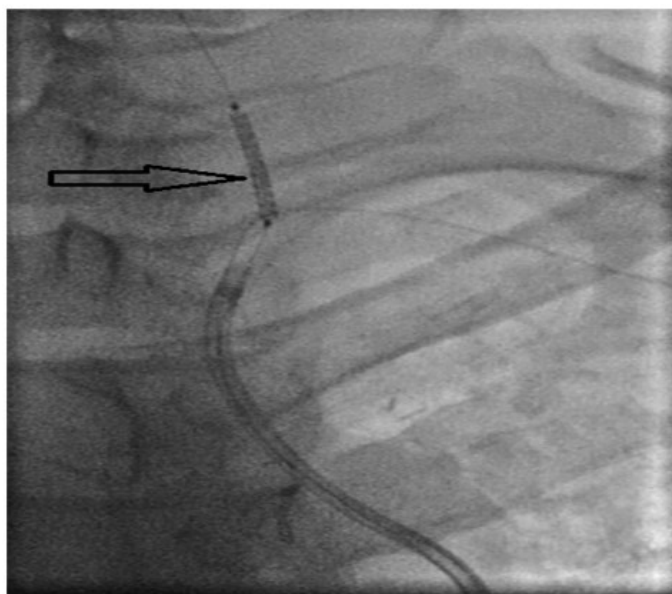


Рис. 5. Момент точного позиционирования баллонрасширяемого стента (указан стрелкой) в зоне интереса левой позвоночной артерии, за счет проводника, установленного в подключичной артерии и проведенного через ячейку стента фиксирует последний и не дает ему сместиться в дистальном либо проксимальном направлении.

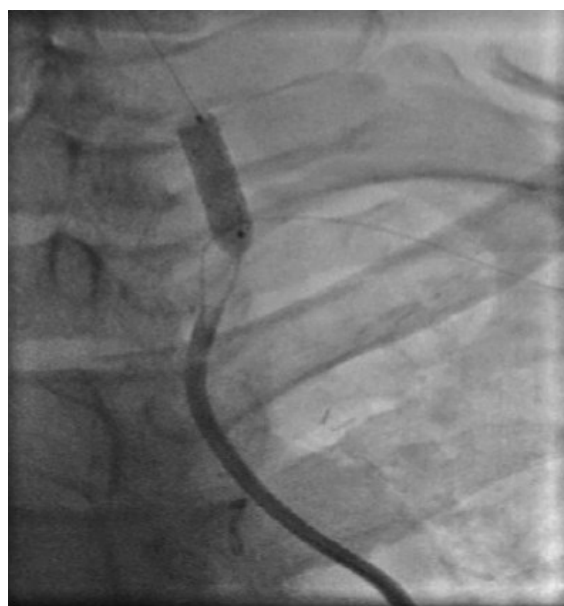


Рис. 6. Момент имплантации баллонрасширяемого стента.

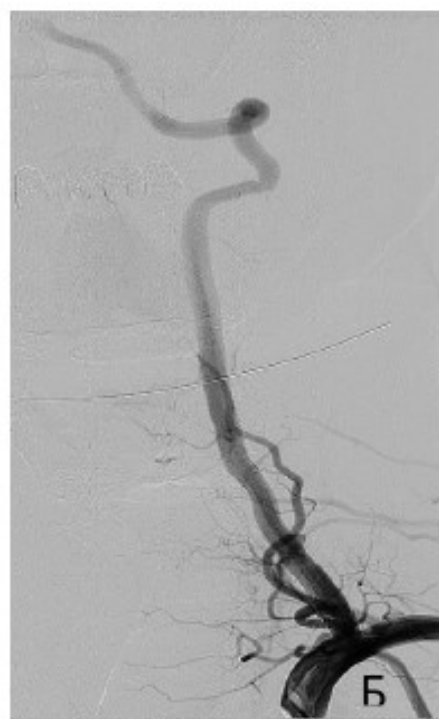


Рис. 7 (А,Б) Финальная ангиография. Отмечается оптимальный достигнутый клико-ангиографический результат с полной ликвидацией приустьевого стенотического поражения бассейна левой позвоночной артерии.

вмешательства по Szabo в представленном нами исследовании составил 100%. Также не отмечены случаи смещения стента проксимально или дистально в ходе имплантации, затруднения с позиционированием стента, характерного при использовании «обычной» методики стентирования устьевых поражений артерий. Во всех случаях стенты имплантированы в пораженном сегменте прецизионно и не пролабировали более чем на 1 миллиметр за пределы устья целевой артерии. Отдаленные результаты прослежены у 45 пациентов. Средний период наблюдения составил $6,2 \pm 9,8$ месяцев. У 4 (8,9%) пациентов через 8 месяцев на контрольном дуплексном исследовании верифицирован рестеноз в стентах позвоночной артерии до 75-85%, что потребовало баллонной ангиопластики. У 1 (2,2%) пациента через 6 месяцев на контрольном дуплексном исследовании верифицирован рестеноз в стенте почечной артерии до 85%, критерием развития рестеноза служило повышение линейной скорости кровотока (ЛСК) до 200см/с. Наличие рестеноза подтвердилось на артериографии брюшного отдела аорты, выполнена баллонная ангиопластика. 31 (68,9%) пациент кардиологического профиля обследованы на уровне поликлинического звена, по результатам обследования и нагрузочных проб показаний к контрольной коронарографии не выявлено. По результатам коронарографии у 3 (6,7%) пациентов отмечался рестеноз в стенте, у 6 (13,3%) пациентов имплантированный стент функционировал на всем протяжении без признаков развития пролиферативного рестеноза.

Обсуждение

Результаты нашего исследования показывают, что стентирование артерий по методике Szabo является эффективным методом лечения изолированных стенозов различной этиологии. Мы наблюдали значительное улучшение кровотока в исследуемых сосудах, что подтверждается данными ангиографических и УЗ-исследований. Важно отметить, что процедура характеризуется низкой частотой осложнений и высокой степенью безопасности, что делает её привлекательным вариантом для пациентов с высоким риском традиционных открытых операций. Кроме того, использование методики Szabo позволяет добиться более длительного периода ремиссии и снижения частоты рецидивов по сравнению с другими методами эндоваскулярного лечения. Это свидетельствует о возможности значительного улучшения качества жизни пациентов с сосудистыми заболеваниями. Тем не менее, следует учитывать индивидуальные особенности каждого пациента, такие как возраст, сопутствующие заболевания и общее состояние здоровья при выборе стратегии лечения. Необходимы дальнейшие исследования для оценки долгосрочных эффектов и разработки стандартов применения данной методики в клинической практике. Также важно подчеркнуть, что успех процедуры во многом зависит от квалификации хирурга и технического оснащения операционной. Использование современного оборудования и соблюдение протоколов безопасности играют ключевую роль в достижении положительных результатов. Таким об-

разом, методика Szabo представляет собой перспективное направление в эндоваскулярной хирургии, требующее дальнейших научных изысканий и клинических испытаний для расширения показаний к применению и оптимизации технических аспектов процедуры.

Заключение

Методика стентирования артерий по Szabo демонстрирует высокую эффективность в лечении изолированных стенозов различной этиологии, подтверждая свою значимость в современной ежедневной клинической практике. Применение данной методики позволило существенно снизить риск рестеноза в стентах и улучшить отдаленные результаты лечения, что выражается в увеличении продолжительности ремиссии и снижении частоты рецидивов. Важно отметить, что данное оперативное вмешательство характеризуется минимальной инвазивностью и низким уровнем осложнений, что делает её привлекательной альтернативой традиционным хирургическим методам. Несмотря на достигнутые успехи, требуется дополнительное исследование для полной стандартизации методики и её широкого внедрения в клиническую практику. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку долгосрочных эффектов и оптимизацию параметров стентов для достижения наилучших клинических результатов. Таким образом, методика Szabo представляет собой перспективное направление в эндоваскулярной хирургии, способное значительно улучшить качество жизни пациентов с сосудистыми заболеваниями.

Литература

1. Алекян Б. Г. (ред.). Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство. – М.: Литтерра, 2017.
2. Di Gioia G., Sonck J., Ferenc M., Chen S. L., Colaiori I., Gallinoro E., Mizukami T., Kodeboina M., Nagumo S., Franco D., Bartunek J., Vanderheyden M., Wyffels E., De Bruyne B., Lassen J. F., Bennett J., Vassilev D., Serruys P. W., Stankovic G., Louvard Y., Barbato E., Collet C. Clinical outcomes following coronary bifurcation PCI techniques: a systematic review and network meta-analysis comprising 5 711 patients // J. Am. Coll. Cardiol. Interv. 2020. Vol. 13, No. 12. P. 1432–1444. DOI: 10.1016/j.jcin.2020.03.054.
3. Szabo S., Abramowitz B., Vaitkus P. T. New technique for aorto-ostial stent placement // Am. J. Cardiol. 2005. Vol. 96. P. 212H.
4. Kern M. J., Ouellette D., Frianeza T. A new technique to anchor stents for exact placement in ostial stenoses: the stent tail wire or Szabo technique // Catheter Cardiovasc Interv. 2006. Vol. 68, No. 6. P. 901–906. DOI: 10.1002/ccd.20613.

5. Поляков Р. С., Абугов С. А., Жбанов И. В., Саакян Ю. М., Пурецкий М. В., Пиркова А. А. Результаты стентирования устьевых поражений правой коронарной артерии // Материалы XVII Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – М., 2011. – С. 9–12.
6. Поляков Р. С., Саакян Ю. М., Марданян Г. В., Пурецкий М. В., Пиркова А. А., Болтенков А. В., Абугов С. А. Результаты стентирования устьевых поражений правой коронарной артерии // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2013. – № 2. – С. 8–11.
7. Jaffe R., Halon D. A., Shiran A., Rubinshtein R. Percutaneous treatment of aorto-ostial coronary lesions: current challenges and future directions // Int. J. Cardiol. 2015. Vol. 186. P. 61–66. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.03.161.
8. Rubinshtein R., Ben-Dov N., Halon D. A., Lavi I., Finkelstein A., Lewis B. S. et al. Geographic miss with aorto-ostial coronary stent implantation: insights from high-resolution coronary computed tomography angiography // EuroIntervention. 2015. Vol. 11, No. 3. P. 301–307. DOI: 10.4244/EIJV11I3A57.
9. Applegate R. J., Davis J. M., Leonard J. C. Treatment of ostial lesions using the Szabo technique: a case series // Catheter Cardiovasc Interv. 2008. Vol. 72, No. 6. P. 823–828. DOI: 10.1002/ccd.21723.
10. Tang F., Wang Q., Hu C., Li P., Li L. Use of the Szabo technique to guide accurate stent placement at the vertebral artery ostium // J. Endovasc. Ther. 2013. Vol. 20, No. 4. P. 554–560. DOI: 10.1583/13-4298.1.

Сноски в тексте статьи

[1] Приказ Минздрава РФ от 10.05.2017 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Электронный ресурс: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=293575>. Дата обращения: 24.05.2025 года.

[2] Международная классификация болезней 10 пересмотра. Электронный ресурс: <https://mkb-10.com/>. Дата обращения 24.05.2025 года.

[3] Приказ Минздрава Российской Федерации от 21.07.2006 №552 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с закупоркой и стенозом прецеребральных артерий, не приводящих к инфаркту мозга. Электронный ресурс: <https://permheart.ru/specialist/perechen/Пр.%20МЗСР%20РФ%20№%20552.pdf> Дата обращения 24.05.2025 года.

[4] Клинические рекомендации. Закупорка и стеноз позвоночных артерий у взрослых 2022 года. Электронный ресурс: <https://kiberis.ru/?p=50002> Дата обращения 24.05.2025 года.

© Пасхин П.В., Новиков П.В., Белоусов А.О, 2025

Информация об авторах

Пасхин Петр Владимирович, врач высшей категории, сотрудник отделения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Няганская окружная больница», г. Нягань, (p.pashin@mail.ru)

Новиков Павел Владиславович, кандидат медицинских наук, врач высшей категории, заведующий отделением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Няганская окружная больница», г. Нягань

Белоусов Алексей Олегович, врач высшей категории, сотрудник отделения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Няганская окружная больница», г. Нягань

English

EXPERIENCE OF USING THE SZABO METHOD IN STENTING SINGLE ISOLATED STENOTIC LESIONS OF THE AORTOASTIAL AND OSTIAL SEGMENTS OF VARIOUS ARTERIAL BASINS: CLINICAL EFFICACY AND SAFETY OF THE METHOD IN THE NEAR AND REMOTE PERIODS.

Petr Pashin, Pavel Novikov, Alexey Belousov.

Introduction. Orifice lesions are usually defined as narrowings greater than 50% in diameter, localized within 3 millimeters from the site of vessel origin, although some authors extend this term to lesions within 5 millimeters from the orifice. Aorto-ostial and orifice lesions of arteries are distinguished [1]. The main morphological cause of the formation of orifice narrowings is the atherosclerotic process. Histological analysis of the material obtained during atherectomy reveals a predominance of fibrosclerotic elements, while lipid inclusions are rarely detected. In addition, lesions of this localization are characterized by pronounced rigidity, a large number of calcium inclusions, susceptibility to recoil and eccentricity. To obtain an optimal result of stenting of aortoostial and orifice lesions of any vessel, precision stent implantation is required, which in turn can be a technically challenging task. The risk of restenosis is higher when the ostial lesion is not completely covered by the stent [2]. To im-

prove the results of stenting and to exclude such a negative factor as stent displacement at the time of implantation in the distal or proximal direction (spontaneously or during breathing) relative to the arterial ostium, in 2005 Dr. S. Szabo et al. proposed a method of "anchor" stenting using two guidewires (target and "anchor") [3,4]. This article discusses the experience of using the Szabo technique (named after its developer), which guarantees complete coverage of the ostial zone with a stent.

The purpose of the study is to study the efficiency and safety of the Szabo technique in the treatment of patients with atherosclerotic lesions of the coronary and peripheral arteries, characterized by complex anatomical geometry, as well as the introduction of this technique into the daily clinical practice of an interventional specialist, which can significantly improve the results of stenting of symptomatic ostial stenoses in various arterial basins, improve the quality of medical care, increase the number of successful treatment outcomes and reduce the burden on the healthcare system by preventing the development of complications and repeated visits. For this purpose, an assessment of the immediate and remote results of the Szabo technique was performed, indications and contraindications for its use were determined, technical aspects of the technique were studied, analytical and kineshetic work was carried out intraoperatively, aimed at minimizing existing risks to prevent complications, allowing to optimize the intervention process and significantly reduce the likelihood of undesirable consequences that may arise at any stage of the operation.

Object and methods of research. In the department of the RKhMDiL of the Nyagan District Hospital, from 2021 to 2024, 114 stenting operations were performed for symptomatic aortoostial and ostial isolated stenoses of various arterial basins in 114 patients aged 45 to 79 years using the Szabo technique. In the study, men and women were distributed as follows: 78 (68.4%) were men and 36 (31.6%) were women. According to the localization, the target lesions were distributed as follows: anterior interventricular artery (LAD) - 34 (29.8%), circumflex branch of the left coronary artery (LCx) - 12 (10.5%), right coronary artery (RCA) - 12 (10.5%), left common carotid artery (LCCA) - 1 (1%), subclavian artery (SCA) - 3 (2.6%), vertebral artery (VA) - 46 (40.3%), renal artery (RA) - 6 (5.3%). Of the total number of patients (n=114), transradial access was used in 58 (50.9%) patients, while transfemoral access was used in the remaining 56 (49.1%) patients. The median duration of the surgical intervention was 43±15 minutes, which indicates the stability of the surgical process and the effectiveness of the technique used.

Results. In 24 (21%) patients, the use of the Szabo technique was associated with technical difficulties, such as crossover (intertwining) of the conductors. The intraoperative situation

required an additional maneuver, consisting of bringing the "anchor" conductor to the stent (without exiting its cell), with its repeated insertion into the side branch. Despite the difficulties encountered, the success of the Szabo intervention in the study presented by us was 100%. Also, there were no cases of proximal or distal stent displacement during implantation, difficulties with stent positioning, typical when using the "conventional" technique of stenting ostial lesions of arteries. In all cases, the stents were implanted in the affected segment precisely and did not prolapse more than 1 millimeter beyond the ostium of the target artery. Remote results were monitored in 45 patients. The average follow-up period was 6.2 ± 9.8 months. In 4 (8.9%) patients, restenosis in the vertebral artery stents of up to 75-85% was verified at 8 months during a control duplex study, which required balloon angioplasty. In 1 (2.2%) patient, restenosis in the renal artery stent of up to 85% was verified at 6 months during a control duplex study; the criterion for restenosis development was an increase in the linear blood flow velocity (LBFV) to 200 cm/s. The presence of restenosis was confirmed by arteriography of the abdominal aorta; balloon angioplasty was performed. 31 (68.9%) patients with a cardiological profile were examined at the outpatient level; according to the results of the examination and stress tests, no indications for control coronary angiography were revealed. According to the results of coronary angiography, 3 (6.7%) patients had in-stent restenosis; in 6 (13.3%) patients, the implanted stent functioned throughout its entire length without signs of proliferative restenosis.

Conclusion. The Szabo arterial stenting technique demonstrates high efficiency in the treatment of isolated stenoses of various etiologies, confirming its importance in modern, everyday clinical practice. The use of this technique has made it possible to significantly reduce the risk of restenosis in stents and improve long-term treatment results, which is expressed in an increase in the duration of remission and a decrease in the frequency of relapses. It is important to note that this surgical intervention is characterized by minimal invasiveness and a low level of complications, which makes it an attractive alternative to traditional surgical methods. Despite the achieved success, additional research is required for complete standardization of the technique and its widespread implementation in clinical practice. Further studies should be aimed at assessing long-term effects and optimizing stent parameters to achieve the best clinical results. Thus, the Szabo technique is a promising direction in endovascular surgery that can significantly improve the quality of life of patients with vascular diseases.

Keywords: isolated aortoostial and ostial stenosis of arteries, Szabo technique, precision stent implantation.

ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ НАУЧНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫХ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ: ОПЫТ И ИННОВАЦИИ»

I. Общие положения

1.1. Конкурс научных работ обучающихся (дипломное образование, ординатура) проводится в целях:

- активизации научно-исследовательской работы обучающихся по специальностям (клиническая медицина; профилактическая медицина; медико-биологические разделы), которые формируют новый облик медицины и здравоохранения России;
- привлечения обучающейся молодежи в научно-исследовательскую деятельность;
- развития у обучающихся интереса к научному поиску, творчеству, самостоятельности, инициативности, клинического мышления;
- содействия формированию нового поколения научно-педагогических и научных кадров в системе здравоохранения.

1.2. Конкурс проводится в январе следующего года по научным направлениям:

- **клиническая медицина** – исследования по диагностике, лечению и профилактике болезней;
- **профилактическая медицина** – исследования по предупреждению возникновения заболеваний и устранению факторов риска их развития (оценка воздействия факторов внешней среды на здоровье населения; формирование здорового образа жизни; раннее выявление заболеваний и другие направления исследований);
- **медико-биологические разделы** – включают дисциплины, изучающие строение тела человека, функции организма и закономерности возникновения заболеваний.

1.3. В конкурсе могут участвовать обучающиеся как единолично, так и в коллективе.

1.4. Организация и руководство проведением конкурса осуществляются оргкомитетом, утвержденным редакционной коллегией научно-методического сетевого издания.

II. Порядок предоставления и оформления работ

2.1. На конкурс могут быть представлены научно-исследовательские статьи, предлагающие новое решение научных проблем, инновационные методы диагностики и лечения, а также актуализированные клинические случаи из практики.

2.2. На конкурс выдвигаются работы, представленные на рецензирование и опубликованные в научно-методическом сетевом издании в течение последнего года, при этом конкурсант на момент проведения конкурса должен быть обучающимся или выпускником прошедшего года.

2.3. При направлении статьи в издание и участии в конкурсе в статье должен быть указан научный руководитель (ФИО, место работы, ученая степень и звание, должность, электронный адрес) перед названием работы.

2.4. Научная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями к публикациям в научно-методическом сетевом издании.

2.5. При нарушении условий предоставления документов статья может быть отклонена от публикации и участия в конкурсе.

III. Порядок рассмотрения и оценивания работ

3.1. Отправленная на публикацию студенческая научная работа становится участником конкурса.

3.2. Рецензирование всех представленных на конкурс публикаций (статей) проводится оргкомитетом, который утверждается редакционной коллегией научно-методического сетевого издания.

3.3. В состав комиссии включаются специалисты соответствующих научных направлений. Членом комиссии не может быть научный руководитель работы.

3.4. Конкурсная комиссия рассматривает, обсуждает и оценивает работы (при необходимости с привлечением к экспертизе независимых специалистов).

3.5. Каждый член комиссии оценивает работу (статью) по следующим критериям и присваивает балл от 1 до 5 по каждому критерию.

Критерии оценки конкурсных работ:

- полнота раскрытия научной проблемы и актуальность исследования;
- умение определить и раскрыть цель исследования (клинического случая, новых методов лечения и диагностики или совершенствования используемых), методологического инструментария;
- взаимосвязь теоретических данных и возможность практического применения (с учетом данных в статье);
- умение логически мыслить, лаконично излагать свои мысли, обосновывать решения (авторский научный стиль);
- творческий подход и индивидуальность;
- медицинская грамотность и стиль изложения данных.

3.6. Результаты оценки работ членами конкурсной комиссии оформляются протоколом за подписью всех членов и председателя комиссии. При равном количестве баллов мнение председателя комиссии является решающим.

IV. Порядок награждения победителей конкурса

4.1. На основании решения конкурсной комиссии лауреаты конкурса на лучшую научную работу обучающегося(ихся) (статью) награждаются грамотой с присуждением 1-3 места.

4.2. Конкурсной комиссией может быть принято решение об организации выставки научных работ обучающихся.

4.3. Результаты конкурса освещаются на сайте научно-методического сетевого издания, а также в средствах массовой информации.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ МАТЕРИАЛОВ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ: ОПЫТ И ИННОВАЦИИ»

Цели и задачи научно-методического сетевого издания

Цель издания:

развитие издания в качестве научной и клинической платформы для ученых, врачей-специалистов, ординаторов, аспирантов, студентов, медицинских работников и приглашенных специалистов.

Задачи:

1. Привлечение к публикациям в издании авторов, увеличение подаваемых материалов, возможность отбора материала, который представляет наибольший практический и научный интерес, увеличение цитирований публикаций издания в РИНЦ. Привлечение к публикациям иностранных авторов и совместно выполненных с ними работ.

2. Повышение привлекательности и доступности издания для авторов и читателей.

Научная специализация журнала (в соответствии с Справочником ГРНТИ)

760000 - МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (публика 1-го уровня <https://elibrary.ru/rubrics.asp>)

Тематические рубрики

760100 Общие вопросы медицины и здравоохранения

762900 Клиническая медицина

760300 Медико-биологические дисциплины

763100 Клиническая фармакология. Фармация

763300 Гигиена и эпидемиология

763500 Прочие отрасли медицины и здравоохранения

Разделы номенклатуры специальностей

Все указанные в тематических рубриках

100000 - ГОСУДАРСТВО И ПРАВО. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (публика 1-го уровня <https://elibrary.ru/rubrics.asp>)

Тематические рубрики и разделы

1085 Криминалистика
108531 Криминалистическая экспертиза
108501 Общие вопросы криминалистики
1077 Уголовное право
107751 Отдельные виды преступлений

Аудитория издания – совокупность людей, пользующихся возможностью публикации в издании и потребители, специалисты, использующие информацию, опубликованную в издании, привлеченные определённым типом средств информации (Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Сетевое издание «Здравоохранение Югры: опыт и инновации» <https://dzhmao.ru/spez/zhurnal-zdravookhranenie-yugry/>).

Условия и требования к публикации в научно-методическом сетевом издании «Здравоохранение Югры: опыт и инновации» в 2025 году

Одним из элементов редакционной политики издания является формирование в номерах публикаций по смежным направлениям оказания медицинской помощи, расширение сотрудничества с медицинскими специалистами с высшим и средним медицинским образованием, руководителями Депздрава Югры, главными внештатными специалистами Югры и других регионов, представителями администраций медицинских организаций, членами аттестационных комиссий Депздрава Югры, обучающимися, администрацией образовательных медицинских организаций и заведующими кафедрами. Редакционная коллегия приняла решение по введению таких рубрик, как «Гость издания», «На вопросы отвечает главный специалист», «Юрист в помощь специалистам системы здравоохранения».

Критерии отбора рукописей (общие данные).

К публикации принимаются ранее не опубликованные и не отправленные в другие издания статьи и материалы, соответствующие научной специализации журнала.

Статья/материал не должна содержать некорректные заимствования.

Статья/материал должна быть оформлена согласно требованиям издания.

Автор(ы) статьи/материала должны представить в редакцию сопроводительное письмо и согласие автора(ов) на ее опубликование.

Редакция журнала работает строго с авторами статей/материалов без посредников; не предусматривает ускоренные сроки публикации; имеет строгий подход к оценке новизны представленного материала при его рецензировании.

Поступивший материал рецензируется (рецензируется членами редакционной коллегии издания в течение 30 дней)

Издание находится в базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), которая представляет собой электронный сервис научного цитирования и предназначена для определения наукометрического показателя деятельности ученого – его цитируемость в различных научных источниках.

Редакция издания всегда предпринимает все необходимые меры для оперативной публикации материалов, однако оставляет право самостоятельной установки порядка и сроков рецензирования и редактирования рукописей. Авторами публикации (статьи) могут быть лица, внесшие вклад в подготовку данной работы, ее доработку, а также лица ответственные за целостность всех ее частей. Лица, выполнявшие иную работу в подготовке материалов (технические работники, специалисты по статистике, специалисты, подготовившие перевод и филологи), могут быть указаны в разделе статьи «Благодарность/Acknowledgments» на русском и английском языках.

Общие правила для публикаций

Публикуемое научное исследование должно быть в соответствии с этическими, юридическими нормами и не иметь конфликтов интересов. В рукописи необходимо соблюдать нормы пунктуации, орфографии и принятые медицинские и иные термины.

Рукопись, подаваемая для публикации, должна содержать заявление о том, что исследования на людях были одобрены соответствующим комитетом (если это необходимо по материалам статьи) по этике (медицинская организация; учреждение науки) и проводились в соответствии с этическими стандартами/нормами, изложенными в Хельсинской декларации.

Материал автора(ов), изложенный в статье, должен обладать элементами новизны, иметь прикладное значение и практическое использование не быть описанием известных фактов, имеющих в энциклопедиях, справочниках, учебниках, руководствах, клинических рекомендациях, раскрывать теоретические и методические вопросы решения какой-либо актуальной клинической или теоретической проблемы медицины и здравоохранения, юриспруденции в здравоохранении, других смежных научных направлениях (направлениях других ведомств) – экология, чрезвычайные ситуации, природопользование (отражающих вопросы здравоохранения и экологии; здравоохранения и природопользования, здравоохранения и социологии, другие направления совместной деятельности).

Представляемые исследователями материалы должны гарантировать, что они являются честными, полными и взвешенными. Недопустимы выборочные или двусмысленные изложения различных фактов, которые трактуются двусмысленно и вводят в заблуждение читателей издания. Являться нарративом о самом себе или событии автора.

Планируемая к публикации работа должна содержать только оригинальный материал, не являться плагиатом и не быть опубликованной ранее как в России, так и за рубежом.

Рукописи принимаются к рассмотрению непрерывно в течение года – journal_zdrav_ugra@miac.ru.

Учитывая редакционную политику издания, отдается предпочтение поступившим материалам, по тематике формирования следующего номера, аспирантам, соискателям.

Важно

Плата за публикацию статей не взимается

Электронные версии опубликованных статей размещаются в сети Интернет: на сайте БУ «Медицинский информационно-аналитический центр» и в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU и других базах на безвозмездной основе.

ПРАВИЛА ДЛЯ ПУБЛИКАЦИЙ.

В редакцию издания предоставляется авторский оригинал (рукопись) публикации в электронной форме, содержащей текст, набранный в редакторе «MicrosoftWord». Поступившему материалу присваивается №, который сообщается автору.

Сокращения и аббревиатуры расшифровывают при первом их использовании в тексте и в дальнейшем используют в неизменном виде.

Настоящие требования являются публичным договором-офертой на публикацию в издании. Акцептом к договору-оферте являются материалы, присланные в редакцию на электронную почту journal_zdrav_ugra@miac.ru, Яцинюк Борис Борисович.

1) файл (подпись файла по первому автору – Иванов И.Н._статья_2023), содержащий статью со вставленными в нее рисунками (Текст высылается отдельным файлом .doc (допускается архивация архиваторами WinZip или WinRar);

2) файлы, содержащие рисунки, графики, фотоматериалы;

3) сопроводительное письмо от учреждения, в котором формировались материалы.

Отправляется сканированный вариант, который подписывается – Иванов И.Н._сопроводительное письмо;

4) файлы, содержащие отсканированное согласие автора(ов) на принятие к публикации материала, размещения ее на электронных ресурсах и согласие на обработку персональных данных автора(ров). Согласие заверяется личной подписью (указываются фамилия, имя, отчество, место работы и должность, рабочий телефон/факс, почтовый и электронный адрес организации, ученая степень, звание, (аспирант, соискатель) телефон и e-mail автора с которым редакция будет вести переписку). Отправляется сканированный вариант согласия, который подписывается – Иванов И.Н._согласие;

5) Рисунки, графики, фотографии (высылаются отдельными файлами с комментарием; в тексте на месте иллюстрации помещается рамка с названием файла и комментарием).

Направляя материалы в редакцию издания, автор(ры) выражает(ют) свое согласие с настоящими правилами, заявляет, что считает себя заключившим с редакцией издания типовой лицензионный договор и гарантирует, что данная статья не была ранее опубликована или направлена одновременно в другое издание.

1. Структура статьи

1. Заглавие научной статьи:

- название статьи на русском языке, буквы прописные, располагаются по центру;
- инициалы и фамилии авторов располагаются по центру;
- после фамилии указывается надстрочный знак 1 2 3(выше опорной линии текста).

Требования к заглавиям:

- заглавия статей должны быть информативными;
- в заглавиях статей можно использовать только общепринятые сокращения;

2. После пробела строки, на следующей строке, после надстрочного знака указывается фамилия и инициалы авторов с указанием аффилиации авторов (полное официальное название организации и ведомства, город, страна). Все выравнивается по левому краю.

3. Сведения об авторах:

- фамилия, имя и отчество (полностью);
 - ученое звание и ученая степень; e-mail; ORCID, author ID (при наличии).
- Необходимо в скобках – (...), указать автора, ответственного за переписку с редакцией.

4. Структура аннотации:

- Введение (краткая история вопроса, цели и задачи);
- Объект и методы исследования; Результаты; Ограничения в научном исследовании; Обсуждение/Дискуссия (все представляется кратко); Выводы/Заключение.

- Ключевые слова (12-14 слов);
- Соблюдение этических стандартов;
- Благодарность.

После благодарности необходимо представить выходные данные публикации (Для цитирования статьи) - Иванов И.И., Петров П.П., Сидоров С.С. Оказания экстренной медицинской помощи у пациентов с бронхиальной астмой. Здравоохранение Югры: опыт и инновации.2023; 1: страницы..... указываются редакцией!

Конфликт интересов.

Финансирование.

Требования к аннотациям:

- информативность (необходимо избегать общих слов, использовать принятые термины);
- оригинальность;
- содержательность (необходимо отражать основное содержание статьи и результаты проведенного исследования);
- структурированность;
- компактность (до 350 слов).

Приветствуется структура аннотации, кратко повторяющая структуру публикации. В аннотации не должно быть ссылок на литературные источники.

На английском языке.

Заглавие научной статьи:

- название статьи на английском языке, буквы прописные, располагаются по центру;
- инициалы и фамилии авторов располагаются по центру.

Требования к заглавиям:

- заглавия статей должны быть информативными;
- в заглавиях статей можно использовать только общепринятые сокращения;

2. Фамилии и инициалы авторов на английском языке с указанием аффилиации авторов (полное официальное название организации и ведомства), располагаются по центру.

3. Сведения об авторах:

- фамилия, имя и отчество (полностью);
- ученое звание и ученая степень; e-mail; ORCID (при наличии);

4. Структура аннотации на английском языке:

- Введение – Introduction;
- Объект и методы исследования – Object and methods of research;
- Результаты – Results;
- Ограничения в научном исследовании – Limitations;
- Обсуждение/Дискуссия – Discussion;
- Выводы/Заключение – Conclusions (кратко);
- Ключевые слова – Keywords;
- Соблюдение этических стандартов – Compliance with ethical standards;
- Благодарность – Acknowledgments.
- For citation.
- Conflict of interests.
- Funding.

В тексте аннотации на английском языке необходимо использовать терминологию, характерную для иностранных медицинских текстов. Необходимо использовать активный, а не пассивный залог.

5. Материал в статье располагается в следующей последовательности:

- УДК (по левому краю);
- направление публикации и специальность (по левому краю);
- материал является частью диссертационного исследования (указывается, если это материал диссертационного исследования);
- аннотация (на русском и английском);
- введение (введение и все последующие материалы выравниваются по ширине);
- объект и методы исследования;
- результаты;
- обсуждение/дискуссия;
- рекомендации по клиническому использованию данных (в зависимости от направления статьи, при необходимости);
- выводы/заключение;
- литература (в порядке упоминания источников);
- сноски в тексте статьи (в порядке упоминания источников).
- в завершении статьи указываются данные (ФИО на русском и английском; место работы, должность и научная степень, рабочий адрес, электронная почта) всех авторов (эти данные необходимы для размещения в РИНЦ).

ПРИМЕР

Яцинюк Борис Борисович (Yatsinyuk Boris Borisovich), кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии, скорой медицинской помощи и клинической токсикологии БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», главный токсиколог Депздрава Ханты-

Мансийского автономного округа-Югры, член профильной комиссии Минздрава РФ по специальности «токсикология», 628011, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, e-mail:..... Yatsinyuk Boris Borisovich.

В разделе «Объекты и методы» должно быть указано о получении информированного согласия лиц, включенных в исследование (если это предусмотрено исследованием). Детали, способствующие персонификации пациентов, должны быть исключены.

Экспериментальные исследования на животных должны соответствовать международным и национальным нормативным актам обращения с лабораторными животными.

В статистической обработке данных необходимо указывать примененные методы (пакет статистического анализа). Единицы измерения должны соответствовать Международной системе единиц СИ, термины* – международным номенклатурам; заболевания и оценка тяжести пациента отражаются в соответствии с принятыми шкалами и Клиническими рекомендациями, регламентированными данными ассоциаций.

*Все термины и определения должны быть достоверны, их написание (русское и латинское) должно соответствовать «Энциклопедическому словарю медицинских терминов» (2001 г., 2-е издание под ред. В.И. Покровского, изд. «Медицина», <http://www.twirpx.com/file/123175/>).

Лекарственные препараты указываются только в международных непатентованных названиях, которые употребляются первыми, затем в случае необходимости приводится (в скобках) несколько торговых названий препаратов, зарегистрированных в России (в соответствии с данными информационно-поисковой системы «Клифар-Госреестр» [Государственный реестр лекарственных средств]).

В разделе Обсуждение/Дискуссия, необходимо интерпретировать свое мнение по полученным данным, в сравнении с результатами других исследований.

В разделе «Заключение/Выводы» дается необходимая информация отражающая результаты.

2. Технические параметры оформления текста:

Лист формата А4 (без оборота).

Поля: все поля – 2 см.

Шрифт – TimesNewRoman.

Размер шрифта: текст – 12; таблицы – 10. Межстрочный интервал: текст – 1,5 см;

таблицы – 1,0.

Абзацный отступ – 1,5 см.

Форматирование текста – по ширине. Недопустимо использование переносов, расставленных вручную.

Объем не должен превышать (иное согласуется с главным редактором): статей – до 10 страниц (включая иллюстрации, таблицы, резюме и литературы); рецензий и информационных сообщений – до 3-5 страниц (иное согласуется с главным редактором).

Язык текста рукописи – русский (за исключением мета-данных).

Ссылки на литературу указываются в тексте в квадратных скобках в порядке упоминания источников, а не по алфавиту. Ссылки на сноски в тексте статьи (документы), указываются в тексте надстрочный знаком в порядке упоминания источников.

После текста статьи приводится библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008.

Число используемых литературных источников (Литература) и официальных документов определяется автором.

Официальные документы (Федераль-ные законы, Постановления, Клинические рекомендации, Стандарты, Ведомственные приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Санитарно-эпидемиологические правила, ФГОС по специальностям, Рабочие программы и другие документы) нужно указывать не в списке литературы, а сносками (в конце страницы*) – сноски в тексте статьи, по представленному в тексте публикации источнику.

*Пример:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ., с. 103.

После раздела – Литература, необходимо представить дополнительные сведения о каждом авторе публикации, необходимые для обработки издания в Российском научного индексирования:

- Ф.И.О. полностью на русском языке и в транслитерации;
- ученая степень, ученое звание;
- должность, название организации, почтовый индекс, город, страна, e-mail для контактов с авторами статьи (можно один e-mail на всех авторов).

Приватность представленных данных
Имена и адреса электронной почты, введенные на сайте данного издания, будут использованы исключительно для целей, обозначенных этим изданием, и не будут использованы для каких-либо других целей или предоставлены другим лицам и организациям.

В разделе Источник финансирования, следует указать его источник (если он имеется и отразить связанные с ним возможные конфликты интересов).

Представление статистических данных в исследовании следует руководствоваться следующими данными:

- необходимо указать вид статистических данных: количественные – числовые непрерывные или дискретные; качественные – категориальные порядковые или номинальные;

- указывать тип распределения данных – нормальное, или параметрическое и ненормальное, или непараметрическое). Также указывается тест проверки на нормальность распределения данных (критерий Колмогорова-Смирнова; Шапиро-Уилка и другие используемые распределения);

- необходимо указать общий объем выборки и объемы групп (подгрупп) с приведением абсолютной и относительной частот, числителя и знаменателя для вычисленных в исследовании процентов: пример: .../... (...%), в таблицах указывать как n (%) – ... (...%);

- отображать методы, критерии статистической обработки в зависимости от типа распределения (параметрический, непараметрический) для каждой анализируемой группы данных. При представлении данных необходимо приводить меры центральной тенденции (среднее, медиана, мода) и показатели разброса данных в соответствии с типом распределения выборки:

при представлении параметрических данных используется среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD) в формате $M (SD)$ (ранее в научных исследованиях использовалось – $M \pm SD$);

при представлении непараметрических данных – медиану (Me) и показатели ширины и асимметрии распределения результатов, – интерпроцентильного интервала (нижний квартиль (25%) и верхний квартиль (75%) в формате $Me [25\%-75\%]$, и также размаха ($min - max$).

Проверка статистических гипотез в исследовании должна быть представлена.

В представляемом исследовании указывается используемый статистический тест, применяемый в зависимости от вида выборок: параметрический тест – критерий/тест Стьюдента (two sample t-test), непараметрические тесты – тест Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test) для независимых выборок, критерий W критерий Уилкоксона (Вилкоксона) для сравнения двух зависимых выборок; тест χ^2 (хи-квадрат, $\chi^2 - square$), точный тест Фишера для определения связи между качественными признаками (через использование таблицы сопряженности 2 на 2, contingency table/2x 2 table/cross tabulation);

Обратите внимание, что критерий χ^2 применяется для анализа таблиц сопряженности 2×2 , если ожидаемые значения в любой из ее клеток не меньше 5; когда таблицы содержат только малые частоты, например, меньше 10, необходимо использовать поправку Йейтса с учетом критического значения p . Если ожидаемые значения в любой из клеток таблицы меньше 5, используется точный критерий Фишера. При проведении статистических тестов необходимо

указывать пороговую величину уровня значимости p (например, 0,05). Отражать точное значение p там, где это возможно ($p=0,02$, а не неравенство $p<0,05$); независимо от того, получена статистическая значимость различий или нет, критерий p необходимо указывать ($p=0,58$). Если в исследовании представлено сравнение выборок целесообразно указать 95%ДИ, который представляет диапазон значений, в котором находится предполагаемое «истинное» изменение (показатель позволяет интерпретировать смысл изменений на каждом конце этого диапазона).

При оценке рисков (абсолютный риск, разность относительных рисков и другие), темпов событий (заболеваемость, выживаемость), отношений (отношение шансов, отношение угроз) необходимо использовать меру точности – 95%ДИ. Аббревиатуру отношения шансов и относительного риска с 95% ДИ следует указывать буквами русского алфавита, а доверительные интервалы через точку с запятой, чтобы не путалось тире с минусом (например, ОР=2,48; 95% ДИ 1,02; 6,86).

Представление в статье анализа зависимостей. Необходимо представить вид корреляционного анализа (Пирсона, Спирмена) с обоснованием его выбора и с указанием уровня значимости p (например, 0,05) в проведенном анализе; представлением 95%ДИ для коэффициента корреляции r и r_s .

В исследовании представляется обоснование применимости метода регрессии – линейной регрессии (Linear/OLS regression), логистической регрессии (Logistic regression).

Указывается уравнение регрессии, коэффициенты регрессии для каждого независимого признака, их 95%ДИ и значения p . Приводится оценка качества модели (коэффициент с детерминации r^2 и R^2) в табличном варианте.

Если вы провели корреляционный и регрессионный анализ рекомендуется привести графики рассеяния, а при проведении дискриминантного анализа рекомендуется привести ROC-кривые.

3. Требования к иллюстрациям:

- каждый рисунок должен быть пронумерован и подписан. Подписи не должны быть частью рисунков;
- рисунки и схемы обязательно должны быть сгруппированы (не должны распадаться на отдельные элементы при перемещении и форматировании);
- по возможности, избегайте использования рисунков и таблиц, размер которых требует альбомной ориентации страницы;
- надписи и другие обозначения на графиках и рисунках должны быть четкими и легко читаемыми;
- таблицы, рисунки, графики должны иметь порядковую нумерацию. Нумерация рисунков (в том числе графиков) и таблиц ведется отдельно. Если рисунок или таблица в статье один или одна, то номера не проставляются;
- в тексте статьи ОБЯЗАТЕЛЬНО должны содержаться ССЫЛКИ на таблицы, рисунки, графики;

- рисунки необходимо экспортировать в формате JPG, TIF с разрешением не менее 300 dpi.

4. Примечания:

Авторы должны сотрудничать с редакторами при необходимости правки или сокращения работы, внесения дополнений и изменений.

Ответственность за правильное определение авторства полностью лежит на самих авторах, действующих в соответствии с правилами, принятыми в их медицинской организации или образовательном учреждении.

Авторы несут коллективную ответственность за свою работу и содержание публикации. Все авторы должны дать согласие на внесение в список авторов и одобрить направленную на публикацию рукопись.

Ответственный автор выступает контактным лицом между редколлегией и другими авторами (согласовывает с ними материалы, в которые внесены изменения и дополнения).

Статьи рецензируются редакционной коллегией. При необходимости отправляются автору, с которым ведется переписка. Материалы, не соответствующие данным требованиям, к публикации не принимаются.

Изъятие опубликованной статьи применяется в случае вскрытия фактов, которые не были известны в ходе проведения рецензирования представленной рукописи.

Адрес редакции:

628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Студенческая, 15а. Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Медицинский информационно-аналитический центр».

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Яцинюк Б.Б. Актуальные вопросы токсикологии и реаниматологии в практике психоневрологической больницы (БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница»).3

Судаков А.Ю., Яцинюк Б.Б., Гавриков П.П. Отравления спиртами по данным БУ «Нижевартовская психоневрологическая больница» за период 2008-2024 гг. ..17

Яцинюк Б.Б., Гольдфарб Ю.С., Симонова А.Ю., Качальская Я.В., Гавриков П.П., Биргер А.Л., Фомичева Т.П., Неклюдова Н.А. Максимова Л.В. Острые отравления рядовой серно-жёлтой – особенности влияния токсических веществ, морфологическая идентификация, течение отравления и принципы оказания медицинской помощи. Законодательные нормы, обеспечивающие жизнь и здоровье ребенка.33

Бебякина Е.Е., Яцинюк Б.Б., Ахмедова Е.Г., Волкова Н.А. Особенности течения клинических проявлений острого отравления лекарственным препаратом Метоклопрамид (два клинических случая).56

Пасхин П.В., Новиков П.В., Белоусов А.О. Опыт применения методики Szabo при стентировании одиночных изолированных стенотических поражений аортоустьевого и устьевого сегментов различных артериальных бассейнов: клиническая эффективность и безопасность метода в ближайшем и отдаленном периодах. 70

ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ НАУЧНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫХ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ: ОПЫТ И ИННОВАЦИИ».....87

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ МАТЕРИАЛОВ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГРЫ: ОПЫТ И ИННОВАЦИИ».....90