

Утверждено:

Общероссийская общественная организация
"Российское общество скорой медицинской помощи"
Председатель правления РОСМП, профессор, академик РАН

 Багненко С.Ф.



Клинические рекомендации

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ОПИОИДНЫМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: T40.0, T40.1, T40.2, T40.3.

Год утверждения (частота пересмотра): **2025**

Возрастная группа: **взрослые/дети**

ID:

Разработчик клинической рекомендации:

**Общероссийская общественная организация
«Российское общество скорой медицинской помощи»**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)	7
1.1. <i>Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)</i>	7
1.2. <i>Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)</i>	8
1.3. <i>Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)</i>	14
1.4. <i>Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</i>	15
1.5. <i>Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)</i>	15
1.6. <i>Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)</i>	16
2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ	17
2.1. <i>Жалобы и анамнез</i>	17
2.2. <i>Физикальное обследование</i>	19
2.3. <i>Лабораторные диагностические исследования</i>	22
2.4. <i>Инструментальные диагностические исследования</i>	27
2.5. <i>Иные диагностические исследования</i>	29
3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ	30
3.1. <i>Общие подходы к терапии острого отравления опиоидными наркотическими веществами</i>	30
3.2. <i>Оказание скорой медицинской помощи вне медицинской организации при отравлении наркотическими опиоидными веществами</i>	31
3.3. <i>Лечение на этапе специализированной медицинской помощи</i>	33
4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ	

МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВАННЫХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ	42
5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ	43
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	43
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ).....	44
8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	45
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПЕРЕСМОТРУ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ	58
ПРИЛОЖЕНИЕ А2. МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ.....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. АЛГОРИТМЫ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА	74
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Г1 - ГН. ШКАЛЫ ОЦЕНКИ, ВОПРОСНИКИ И ДРУГИЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА, ПРИВЕДЕННЫЕ В КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Г1. ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Г2. ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО (ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕ 4-Х ЛЕТ)	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Г3. ШКАЛА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОТРАВЛЕНИЙ (POISONING SEVERITY SCORE).....	80

Список сокращений

BE	–	избыток оснований в крови
ЕАРССТ	–	European association of poison centers and clinical toxicologists
НСО ₃ ⁻	–	концентрация гидрокарбонат-аниона в крови
LD	–	летальная (смертельная) доза
pCO ₂	–	парциальное давление углекислого газа в крови
РСР	–	1-(1-фенилциклогексирил)-пиперидин (фенциклидин)
pO ₂	–	парциальное давление кислорода в крови
pH	–	показатель, отражающий концентрацию ионов водорода в растворе (кровь, моча и др.)
АД	–	артериальное давление
АлАТ	–	аланинаминотрансфераза
АсАТ	–	аспартатаминотрансфераза
АЧТВ	–	активированное частичное тромбопластиновое время
ВИЧ	–	вирус иммунодефицита человека
ВНС	–	вегетативная нервная система
ВОЗ	–	Всемирная организация здравоохранения
ВЭБ	–	водно-электролитный баланс
ГГТП	–	γ-глутамилтранспептидаза
ГГТФ	–	γ-глутамилтрансфераза
ГД	–	гемодиализ
ГДФ	–	гемодиафильтрация
ГЖХ	–	газожидкостная хроматография
ГХ МС	–	газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием
ДО	–	дыхательный объём
ДЦ	–	диацетилморфин
ЖКТ	–	желудочно-кишечный тракт
ЖХ-МС/МС	–	жидкостная хромото-масс-спектрометрия
ЗПЖ	–	зондовое промывание желудка
ЗЧМТ	–	закрытая черепно-мозговая травма
ИБС	–	ишемическая болезнь сердца
ИВЛ	–	искусственная вентиляция лёгких
ИФА	–	иммуноферментный анализ
ИХА	–	иммунохроматографический анализ
КОС	–	кислотно-основное состояние
КФК	–	креатинфосфокиназа
ЛДГ	–	лактатдегидрогеназа
МАО	–	моноаминоксидаза
МКБ-10	–	Международная статистическая классификация болезней 10 пересмотра

МНО	–	международное нормализованное время
МРТ	–	магнито-резонансная томография
НА	–	норадреналин
ОНМК	–	острое нарушение мозгового кровообращения
ОПН	–	острая почечная недостаточность
ОРДС	–	острый респираторный дистресс-синдром
ОРИТ	–	отделение реанимации и интенсивной терапии
ОССН	–	острая сердечно-сосудистая недостаточность
ОЦК	–	объём циркулирующей крови
ПАВ	–	психоактивное вещество
ПФ	–	плазмаферез
ПФИА	–	поляризационно-флюоресцентный иммуноанализ
РКИ	–	рандомизированное контролируемое исследование
СВ	–	сердечный выброс
СК	–	синтетические каннабиноиды
СКТ	–	спиральная компьютерная томография
ТГЭ	–	токсикогипоксическая энцефалпатия
УДД	–	уровень достоверности доказательств
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
УУР	–	уровень убедительности рекомендаций
ФБС	–	фибробронхоскопия
ФД	–	форсированный диурез
ЦВД	–	центральное венозное давление
ЦНС	–	центральная нервная система
ЧДД	–	частота дыхательных движений
ШКГ	–	шкала комы Глазго
ЩФ	–	щелочная фосфатаза
ЭКГ	–	электрокардиография
ЭФГДС	–	эзофагогастродуоденоскопия
ЭхоЭГ	–	эхоэнцефалография
ЭЭГ	–	электроэнцефалография

Термины и определения

Детоксикация – процесс обезвреживания и удаления поступившего извне токсичного вещества из организма. Детоксикация, как естественный процесс защиты организма от токсиканта, включает различные механизмы, направленные на перевод яда в нетоксичные соединения (метаболиты), осуществляемые преимущественно в печени, удаление яда или его метаболитов различными путями – через почки, кишечник, печень, лёгкие, кожу. В процессе биотрансформации яда в организме могут возникать метаболиты, более токсичные, чем поступивший в организм токсикант (летальный синтез), кроме того, метаболизм токсиканта в печени и выделение его и метаболитов через почки может привести к поражению этих органов с формированием острой почечного повреждения или печеночной недостаточности.

Наркотические вещества – природные или синтетические вещества и препараты, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, которые подлежат контролю в Российской Федерации (РФ) [1].

Опиаты – алкалоиды опиумного мака (морфин, кодеин, тебаин).

Опиоиды (опиоидные наркотические вещества) – природные или синтетические химические соединения, которые воздействуют на опиоидные рецепторы и, обладая аддиктивным потенциалом, вызывают зависимость.

Отравление – заболевание, развивающееся вследствие внешнего (экзогенного) воздействия на организм человека или животного химических соединений в количествах, вызывающих нарушения физиологических функций и создающих опасность для жизни [2].

Полусинтетические опиоиды (героин (диацетилморфин), и другие) – химически модифицированные опиаты [2].

Психоактивное вещество (ПВ) – любое вещество (или смесь веществ) естественного или искусственного происхождения, которое влияет на функционирование ЦНС, приводя к изменению психического состояния организма [3].

Синтетические опиоиды (метадон и другие) – продукты химического синтеза из числа производных морфина, тебаина и нитроимидазола, способные воздействовать на опиоидные рецепторы.

Соматогенная стадия отравления – период течения острой химической болезни в виде поражения структуры и изменения функций различных органов и систем организма после удаления из организма или разрушения токсичного вещества [3]. Характеризующая Для неё характерны различные проявления соматических (пневмония, острая почечная и печёночная недостаточность, анемия) и психоневрологических (токсическая полинейропатия, психоорганический синдром) осложнений. В этой стадии отравления проведение специфической (антидотной) терапии не эффективно, а проведение детоксикации показано при купировании эндотоксикоза.

Токсикогенная стадия отравления – период течения острого состояния химической болезни, начинающегося с момента попадания токсичного вещества в организм в концентрации, способной вызвать проявления специфического действия [3], и продолжающегося до момента его удаления. Специфичность клинических проявлений обусловлена химико-токсикологическими свойствами токсичного вещества, путем и формой его поступления, воздействием на органы-мишени. Тяжесть течения этого периода заболевания имеет прямую зависимость от дозы поступившего токсиканта, концентрации в крови токсиканта и его метаболитов. Лечение в этом периоде направлено на связывание и выведение яда, а также на купирование проявлений интоксикации путем использования различных методов ускоренной детоксикации, антидотной, патогенетической и симптоматической терапии.

Элиминация – совокупность процессов метаболизма (биотрансформации) и экскреции ядов. В первую группу включают ферментативные реакции окисления восстановления, гидролиза, конъюгирования и др., осуществляемые преимущественно в печени. В процессе биотрансформации могут быть образованы метаболиты, более токсичные, чем поступивший в организм яд. Экскреция токсикантов и их метаболитов в организме осуществлена через лёгкие, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, кожу и её придатки, которые могут быть подвержены токсическому поражению ядом и его метаболитами (острая почечная, печеночная недостаточность).

1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Отравление опиоидами (опиоидными наркотическими веществами) – заболевание, обусловленное поступлением в организм экзогенных опиоидных наркотических веществ, активирующее воздействие которых на аффинные рецепторы прямо или опосредованно обуславливает отклонения физиологических функций различной степени, в том числе создающие опасность для здоровья и жизни. Применение опиоидов вследствие их аддиктивного потенциала формирует зависимость.

В силу распространенности наибольшее значение в токсикологической практике в настоящее время принадлежит синтетическому опиоиду метадону [4, 5, 6, 7, 8].

При отравлении опиоидными наркотическими веществами диагностируют специфический синдромокомплекс (опиоидный синдром) включающий нарушения сознания различной степени тяжести, раннее формирование острой дыхательной недостаточности (ОДН) вследствие уменьшения глубины и урежения частоты дыхания и миоз с отсутствием фотохромной реакции зрачков [2].

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В настоящее время опиоидные наркотические вещества относят к наиболее актуальным с точки зрения частоты употребления и обращения за медицинской помощью в связи с возникновением в результате отравления угрожающего жизни состояния. За последние 20 лет в России отмечен рост числа отравлений опиоидными наркотическими веществами, в том числе по показателям количества осложненных форм острых отравлений и смертельных исходов. В последние 10 лет наиболее частой причиной отравлений опиоидами стал метадон [4, 5, 6, 7, 8].

Способы употребления. С целью получения наркотических эффектов чаще всего используют инъекционный (внутривенный, подкожный, внутримышечный), ингаляционный (курение), интраназальный (вдыхание и втягивание через нос) пути поступления, значительно реже – оральный (прием внутрь), ректальный и вагинальный.

Внутривенное введение опиоидов формирует клинические признаки интоксикации почти в 80% общего числа случаев употребления опиоидных наркотических веществ, а доля интраназального употребления составляет около 15%. Следует отметить, что на клиническую картину указанные пути введения практически оказывают влияние на длительность наркотического эффекта вследствие замедленной элиминации токсиканта и на скорости наступления наркотического (токсического) эффекта [7, 8].

Механизм токсического действия. Действие опиоидных наркотических веществ реализовано активацией соответствующих рецепторов, регулирующих активность определенных групп нейронов головного мозга млекопитающих. Опиоидные рецепторы участвуют в регуляции болевой реакции организма в ответ на раздражители. Классификация рецепторов, образующих данную систему, включает в себя 3 типа рецепторов: μ (мю)-рецепторы морфинового типа (MOR-рецепторы, OP3-рецепторы), δ (дельта)-рецепторы (DOR-рецепторы, OP1-рецепторы) и κ (каппа)-рецепторы кетозиклазоцинового типа (KOR-рецепторы, OP2-рецепторы). Все рецепторы обладают $\approx 70\%$ идентичностью последовательности в трансмембранных доменах с большей вариацией во внеклеточных петлях, содержащих сайты связывания лигандов, и низкой идентичностью в N- и C концах. Эндогенные лиганды опиоидных рецепторов (эндорфины, энкефалины и динарфины), способны к взаимодействию любым их типам, однако обладают разной степенью аффинности. Все указанные представители опиоидного рецепторного семейства на молекулярно-биологическом уровне обладают общими ингибиторными влияниями, однако между рецепторами отмечены различия как в анатомическом расположении, так и в рецепторном окружении [2, 3, 8, 26]. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Вследствие чего эффекты, возникающие при активации рецепторов, внутри подтипов частично разнятся и могут быть разнонаправленными по эффектам (таблица 1).

Таблица 1 – Общая локализация и функции опиоидных рецепторов человека [137, 138, 139]

Рецептор	Расположение в головном мозге	Подтип	Функция
MOP (μ)	Кора больших полушарий (III и IV слои), таламус, стриатум, околосредовое серое вещество, базальные ядра	μ_1	анальгезия, подкрепляющая система вознаграждения (физическая зависимость)
		μ_2	эйфория, подкрепляющая система вознаграждения, угнетение дыхания, миоз
		μ_3	неизвестна
DOP (δ)	Ядра моста, миндалина, зрительные бугры, глубокие слои коры	δ_1	анальгезия, антидепрессивный эффект, подкрепляющая система вознаграждения, угнетение дыхания
		δ_2	
KOP (κ)	Гипоталамус, околосредовое серое вещество, ограда	κ_1	анальгезия, антикольвульсантная активность, депрессия, диссоциативный/галлюциногенный эффект, диурез, миоз, дисфория, нейропротекция, стресс, седация
		κ_2	
	Кора больших полушарий, миндалина, гиппокамп, ядра септума, уздечка, гипоталамус	НОР (ORL ₁) или κ_3	тревожность, депрессия, аппетит, анальгезия

Следует учитывать, что рецепторы всех типов широко представлены в легочной ткани. Причем максимальное их количество расположено в пределах стенок альвеол, значительно меньше в гладкой мускулатуре трахеи и крупных бронхов [2].

Риски поражения опиоидами. Подпольные химические лаборатории рассматривают альтернативы морфину и героину. Вследствие этого наибольшие риски отравлений сопряжены именно с полу- и синтетическими опиоидами, среди которых в настоящее время рассматривают группы: производные тебаина и орипавина, производные меперидина, производные фентанила, нитазены (бензимидазолы), орфины и другие соединения.

Несмотря на высокий терапевтический индекс все они способны угнетать дыхание даже в «терапевтических» дозах и поэтому не могут быть использованы безопасно.

Производные орипавина и тебаина. Особый интерес представляют полусинтетические анальгетики, получаемые из тебаина. Наиболее известным и изученным считают эторфин, превосходящий морфин в 500-1000 раз. Он нашел применение в ветеринарии для иммобилизации диких животных. Это вещество настолько сильное, что достаточно всего 4 мг чтобы погрузить в сон 5-тонного слона, а 1 мг достаточно для иммобилизации носорога массой 2 т. При растворении в диметилсульфоксиде (до 10 мг/мл), способен проникать через кожу. В дозе 0,1 мг смертелен для человека. Несмотря на сложную структуру эторфин синтезируют из

тебаина в ходе двухступенчатой реакции с метилвинилкетонем, а затем с соответствующим металлоорганическим реагентом. Ежегодно правоохранные органы разных стран изымают десятки тонн опиума – практически бесплатного сырья для производства эторфина и его аналогов. В зависимости от пути введения и вида животных дигидроэтофин в 2,7-5,5 раз активнее эторфина и в 6277-1500 раз морфина. В больших дозах оказывает иммобилизирующее действие. Имеет высокий терапевтический индекс.

В этой группе присутствуют и мощные галлюциногены, например, CL 110 393. В дозе 1-4,8 мкг/кг вызывал у испытуемых психические изменения сходные с таковыми после приема LSD, но более выраженные и продолжительные (около 12 часов). Присутствовали соматические нарушения: птоз, потливость, а также раздражительность, дисфория, неразборчивая речь. К галлюциногенам в 35 раз более активным, чем налорфин, также относят и M285 (ципренорфина гидрохлорид) — антагонист морфина. Он оказывает психотомиметический эффект у человека в дозе меньше 1 мг.

Меперидины. В 1962 г. Carabateas P.M. и Grumbach L. в поисках анальгетика, который смог бы заменить широко используемый в те годы меперидин, исследовали 1-замещенные 4-фенил-4-пропионоксиопиридинов [140]. Многие из синтезированных веществ превосходили предшественника в несколько тысяч раз! Наиболее активными и наименее токсичными из полученных наркотиков признаны тиенильное и фурильное производные.

Фентанилы. Самым сильным фентаниловым анальгетиком по праву можно назвать карфентанил, а самым безопасным – суфентанил, он меньше всех угнетает дыхательный центр. Вместе с тем, по скорости наступления эффекта их превосходит алфентанил (сон и анестезия наступают через 20 сек после внутривенного введения, он активнее фентанила в 3-5 раз, но его действие в 3 раза короче – около 15 мин; в дозе 5-11 мкг/кг, применяемой для мононаркоза, не вызывает угнетения дыхания).

Наиболее известным представителем группы фентанила бесспорно признан 3-метилфентанил. Он был синтезирован в 1965 г. в лабораториях фирмы Janssen Pharmaceutica. Вскоре китайскими химиками методика была значительно упрощена, а использование в качестве исходных веществ фенамина или фенетиламина удешевило процесс производства и повысило выход конечного продукта до 90%. На улицы Америки пришёл новый наркотик, получивший название «CHINA WHITE» («Белый китаец»). Вытеснить героин он, конечно, не смог, но благодаря дешевизне, быстро нашел своего покупателя. В 90-х годах XX в. под названием «Крокодил» он начал распространяться и в СССР.

Карфентанил применяют в ветеринарной практике для временного обездвиживания животных (даже таких крупных, как медведи и слоны). Он признан одним из самых сильных из известных анальгетиков (0,04-0,05 мг на человека – в 40

раз эффективнее фентанила, и в 8000-10000 раз морфина) и имеет высокий терапевтический индекс.

Суфентанил признан самым безопасным анальгетиком среди производных фентанила и одним из немногих синтетических наркотических анальгетиков, которые нашли применение в медицине. В хирургии его используют, например, при операциях на открытом сердце. Он в 7-10 раз сильнее фентанила и, приблизительно, в 1000 раз сильнее морфина. У человека в дозе 0,013 мг/кг он вызывает глубокую анальгезию, а в дозе 0,019 мг/кг через 3 минуты после введения наступает полная потеря сознания.

Лофентанил был более токсичным и менее изученным анальгетиком, хотя и превосходил морфин в 4000-8000 раз, уступая пальму первенства только карфентанилу. Как и алфентанил, он с током крови довольно быстро достигает клеток мозга и уже через 1-2 минуты обездвиживает объект, без особых побочных эффектов.

Нитазены (бензимидазолы). Наиболее часто встречающийся препарат, изотонитазен, был выявлен во многих случаях отравлений с детальным исходом с момента его появления в 2019 году. Эти соединения структурно не связаны с фентанилом [141]. Описаны десять соединений нитазенов и четыре метаболита, которые были проанализированы с помощью четырёх различных методов и фармакологически оценены с использованием двух клеточных анализов рекрутирования β -arrestin2/mini-Gi, отслеживающих активацию μ -опиоидных рецепторов (MOR). На основе спектров поглощения и времени удержания высокоэффективная жидкостная хроматография с диодной матричной детекцией (ВЭЖХ-ДМА) позволила дифференцировать большинство аналогов. Времяпролетная масс-спектрометрия (LC-QTOF-MS) позволила идентифицировать фрагмент с m/z 100.11 из 12/14 соединений, которые могут служить основой для скрининга нитазенов на основе MS. Определение активности MOR подтвердило, что нитазены в целом обладают высокой активностью, а сила действия и эффективность некоторых аналогов превышают таковые у фентанила. Отмечена очень высокая активность метаболита N-дезилозитонитазена, которая сравнима с активностью этонитазена и превышает активность самого изонитазена. Судя по тому, что они были обнаружены на аутопсиях, это, вероятно, имеет значение *in vivo*. Эти результаты лежат в основе их аналитического обнаружения, а также предоставляют важную новую информацию об их потенциале активации MOR.

Орфины. Недавно появившееся обозначение класса синтетических опиоидных анальгетиков, впервые разработанных в 1960-х годах Полом Янсеном, в 2025 году классифицированных международными агентствами по контролю за наркотиками, такими как EUDA и УНП ООН, как отдельная группа. Изначально термин «орфины» относился к брорфину и безитрамиду с анилиновым азотом, циклизированным в бензимидазольную кольцевую систему. Впоследствии к этой группе была отнесена группа соединений производных спироопиридина, типичным представителем которых является спирохлорфин (R6890), где в 4-м положении пиперидинового кольца

присоединено с N-фенильное имидазольное кольцо через общий атом углерода [142, 143, 144, 145].

К другим синтетическим опиоидам относят анальгетики из группы пиперидилиден-2-сульфон(циан)амидов. Соединение W-18 (1-(4-нитрофенилэтил)пиперидилиден-2-(4-хлорфенил)сульфонамид) в опытах на мышах в дозе всего 3,7 нг/кг вызывало такой же обезболивающий эффект как 0,038 мг/кг морфина! В 1981 г. Lednicer D., Von Voigtlander P. опубликовали синтез нового сильного анальгетика 4-(п-бром-фенил)-4-(диметиламино)-1-фенилэтил-циклогексанола (бромадол), транс-изомер которого проявлял анальгетическое действие в дозе 0,1 мкг/кг [146].

Дыхательные эффекты воздействия опиоидов опосредованы с стимуляцией μ 2-рецепторов и состоят в угнетении реакции дыхательного центра в стволе мозга на повышенную концентрацию двуокиси углерода в крови и подавлением дыхательных центров в области моста и продолговатого мозга, регулирующих ритм дыхания. Это приводит к удлинению пауз между вдохами, замедлению вдоха и появлению периодического дыхания. Активация δ -рецепторов может приводить к удлинению экспираторной фазы дыхания. В клинике это выражено в снижении числа дыхательных движений (вплоть до апноэ) и, первоначально, сопряжено с увеличением дыхательного объема, а при прогрессировании его снижением. Кроме этого, происходит угнетение кашлевого центра в продолговатом мозге [2, 7, 8].

Седативные эффекты связывают с воздействием на μ - и κ -рецепторы. С их раздражением также ассоциируют и миоз.

Стимуляция опиоидными наркотическими веществами хеморецепторов триггерной зоны продолговатого мозга стимулирует возникновение тошноты и рвоты. Влияние опиоидов на желудочно-кишечный тракт обусловлено как центральным, так и периферическим механизмами действия, опосредованными стимуляцией μ 1- и δ -рецепторов, что приводило к угнетению продольной перистальтики тонкой и толстой кишки, замедлению пассажа её содержимого. Под влиянием опиоидных наркотических веществ нарастает тонус привратника, анального сфинктера, илеоцекального клапана, сфинктера Одди, что, при в купе с угнетением сознания, создает предпосылки аспирационного синдрома [2].

Мочевыделительная система. Центральные и периферические механизмы воздействия опиоидных наркотических веществ приводят к нарушениям мочевыделительной функции в связи с выраженным спазмом сфинктера мочевого пузыря, антинатрийуретическим и антикалийуретическим проявлениями. Кроме того, отмечено прямое нефротоксическое действие токсикантов и их метаболитов на канальца, интерстициальную ткань, клубочки и почечные сосуды [2, 8].

Сердечно-сосудистая система. За счет центральных цитотоксических механизмов опиоиды оказывают стимулирующее влияние на n. Vagus, проявляя отрицательное хронотропное действие, приводящее к брадикардии вплоть до формирования блокад и

аритмий и инотропное действие. Кроме того, их воздействие ассоциировано с проявлениями периферической вазодилатации, протекторным эффектом при ишемии и реперфузии [9].

Токсикокинетика. Несмотря на большое разнообразие опиоидов, их токсикокинетика обладает общими свойствами, такими как высокая липофильность и, как следствие, способность преодолевать тканевые барьеры [133]. При попадании в организм опиоиды взаимодействуют со специфическими опиоидными рецепторами и белками плазмы, быстро покидают кровь. Их накопление прослежено в лёгких, печени, селезенке, почках и мышцах. В печени происходит их метаболизм и конъюгация с глюкуроновой кислотой, что во многом обеспечивает экскрецию (на 90 %) почками в течение первых суток. Период полувыведения морфина в крови составляет в среднем 3,5 ч (от 1 до 7 ч), объём распределения 3,3 л/кг, связывание с белками плазмы – 20-30 %. Основными метаболитами служат неактивный морфин-3-О-глюкуронид (65-75%), активный морфин-6-О-глюкуронид (0,3-33%), свободный морфин, норморфин, норморфин глюкуронид. Для фармакокинетики героина (диацетилморфина) в отличие от морфина характерно быстрое поступление в головной мозг и ткани за счет меньшей полярности и более высокой растворимости в липидах. Кроме того он подвержен быстрой биотрансформации в крови до 6-моноацетилморфина (активный метаболит с $T_{1/2} = 1,3$ ч), а в дальнейшем до морфина посредством реакции деацилирования. Кодеин обладает фармакологической активностью в отношении опиоидных рецепторов как самостоятельно, так и за счёт продуктов своего метаболизма. Так, до 20 % кодеина подвержено биотрансформации с образованием морфина как промежуточного продукта. Указанные особенности метаболизма опиоидов следует учитывать для эффективного проведения химико-токсикологической, клинической и судебно-медицинской диагностики. Синтетические опиоидные соединения, в т.ч. метадон быстро поступает в кровь. При пероральном приеме уже через 15-45 мин он может быть идентифицирован аналитически, при этом пиковую концентрацию фиксируют в промежутке от 2,5 ч до 4 ч [7, 8, 10]. Всасывание метадона зависит от чистоты вещества и его концентрации, интенсивности перистальтики желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), величины перфузии кишечника и pH кишечного содержимого [7, 11]. Средняя величина биодоступности при пероральном приеме метадона составляет 70-80 %, однако прослежены вариации от 36 % до 100 %. Это зависит от индивидуальной изменчивости и активности цитохрома P450 3A4, принимающего участие в метаболизме метадона [7, 12]. Опиоид хорошо диффундирует по тканям организма, при этом средний объём его распределения составляет 4,0 л/кг (1,9-8,0 л/кг) [13]. Для метадона характерно быстрое накопление в тканях и медленное высвобождение обратно в плазму, способствующее его длительной элиминации. Опиоид хорошо проникает через плаценту, при этом его концентрация в амниотической жидкости сопоставима с таковой в плазме крови [14], фракция свободного (несвязанного)

метадона в которой составляет в среднем 13 % с разбросом показателей до четырёх раз [2, 7, 15, 16].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Острые отравления опиоидными наркотическими и психоактивными веществами представляют одну из ведущих причин экстренной госпитализации среди отравлений различной этиологии. Так, по данным отчетов Центра острых отравлений г. Санкт-Петербурга (Форма № 64) пациенты с этой патологией составили 12,6 %, 13,8 %, 12,2 % среди всех госпитализированных в токсикологические отделения в 2022-2024 гг., соответственно. Доля больничной летальности при отравлении этим классом наркотических веществ по отношению к общей летальности при острых отравлениях в среднем составила 38,5 %, 42,4 % и 40 % в период 2022-2024 гг., соответственно. В большинстве случаев пациенты с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами поступают в критическом состоянии. Так, в Центр острых отравлений Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в 2022 г. было госпитализировано 1105 пациентов с отравлением опиоидными наркотическими веществами, из которых умерли 35 человек (летальность в группе с отравлением метадоном составила 3,2 %). В 2023 г. фиксировали резкое увеличение поступивших пациентов с отравлениями опиоидными наркотическими веществами, количество которых достигло 1245. Общая летальность в данной группе в 2023 г. составила 2 %, среди которых 25 пациентов из 1221 поступивших с острым отравлением метадоном. В 2024 г. из 1090 пациентов с отравлениями наркотическими веществами с острым отравлением метадоном поступило 1066 пациентов (97,8 %), из которых с летальным исходом 30 (2,8 % от всех пациентов, поступивших с острым отравлением метадоном) [17, 18, 19].

Анализ данных статистических годовых отчетов детского токсикологического отделения ГБУЗ ДГКБ им. Н.Ф. Филатова г. Москвы показал, что с 2015 по 2022 год существенно увеличилось число госпитализированных пациентов детского возраста с острым отравлениями наркотическими и психоактивными веществами. Практически с единичных случаев до 13-14 % от всех госпитализаций в год в связи с отравлениями химической этиологии. При этом отравления опиоидами по частоте встречаемости находятся на втором месте в детской токсикологической практике среди всех отравлений наркотическими и психоактивными веществами и являются причиной госпитальной летальности в 2022-2024 г.г.

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

В МКБ-10 острые отравления опиоидными наркотическими веществами представлены в разделах:

T40.0 Отравление опиумом.

T40.1 Отравление героином.

T40.2 Отравление другими опиоидами.

T40.3 Отравление метадонном.

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По тяжести отравления опиоидными наркотическими веществами можно подразделить на 3 степени.

При отравлении *легкой степени* отмечают нарушение сознания на уровне оглушения по шкале комы Глазго (ШКГ) 15-13 баллов (Приложение Г1), при этом больной доступен контакту, несмотря на выраженную оглушенность и сонливость. В неврологической симптоматике на первое место выступают уменьшение диаметров зрачков (миоз) и снижение их реакции на свет, птоз, нистагм и нарушение конвергенции. Выявляют гипотонию мышц и снижение сухожильных рефлексов, мозжечковую атаксию. Иногда гипотонию мышц сменяет периодическое повышение мышечного тонуса по спастическому типу и оживление сухожильных рефлексов. Болевая чувствительность снижена. Нарушение дыхания регистрируют в виде тенденции к его урежению до 10-12 дыхательных движений в минуту при засыпании или оглушенном сознании. Нарушений витальных функций нет.

Для отравлений *средней степени* тяжести характерно угнетение сознания до поверхностной комы, однако при тактильном и болевом раздражении возможна смена коматозного состояния сопорозным, положение больного пассивное, кожные покровы бледные. К ведущим симптомам можно отнести миоз, вплоть до появления «точечных зрачков» со снижением или отсутствием их реакции на свет, повышение или сохранность сухожильных и периостальных рефлексов, снижение или отсутствие реакции на болевое раздражение. В ряде случаев прослеживают кататонию в виде восковой ригидности мышц с возможностью придать вынужденную позу. Брадипноэ более выражено и составляет до 6-8 дыхательных движений в минуту.

Для отравления *тяжелой степени* характерно формирование глубокой комой. Реакция зрачков на свет, корнеальные, кашлевой и глоточный рефлексы отсутствуют. Отмечают арефлексию, атонию, отсутствует реакция на болевое раздражение. Гемодинамика нарушена по типу гипотонии. Расстройства дыхания фиксируют в виде

брадипноэ менее 6 дыхательных движений в минуту или единичных дыхательных движений вплоть до полной его остановки [20]. При ингаляционном поступлении опиоидов в высоких дозах раннее апноэ наступает резко, часто на фоне гипертонуса и судорожного пароксизма, в благоприятных случаях сменяясь парадоксальным дыханием на фоне расслабления мышц.

1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Быстрое формирование симптомов и осложнений позволяют отнести острое отравление опиоидными наркотическими веществами к одним из наиболее тяжелых заболеваний химической этиологии. Признаки острого отравления возникают сразу после поступления вещества, выраженность клинических проявлений и тяжесть отравления зависят от дозы (концентрации) принятого вещества, его экспозиции, возраста и сопутствующей патологии пациента.

Клинические проявления острых отравлений опиоидными наркотическими веществами однотипны и состоят в сочетании симптомов угнетения деятельности ЦНС и сознания (оглушение, сопор, кома), дыхания (брадипноэ, подавление кашлевого рефлекса, асфиксия), нарушений желудочно-кишечного тракта (снижение перистальтики), почек (задержка мочи), постоянного миоза. Наиболее информативными признаками отравления веществами данного класса служат миоз и выраженное угнетение дыхания (брадипноэ до 4-8 в минуту), которые при осмотре выявляют у пациентов в состоянии как сопора, так и комы. Во время опиоидной интоксикации зрачки выглядят суженными. При отравлении к-агонистами в ряде случаев прослеживаются агрессивность и отклонения поведения, при отравлении опиоидами этого типа в более высоких дозах возникают галлюцинаторно-бредовые проявления с потерей сознания, возможно без нарушения дыхания. Большинство к-агонистов обладают активирующим влиянием на парасимпатическую иннервацию и приводят к стойкому миозу. Кроме того опиоиды также подавляют корковое торможение в ядре Якубовича-Эдингера-Вестфала, в результате чего также возникает сужение зрачков [2]. Подавление активности дыхательного центра представляет одно из наиболее значимых и серьезных эффектов воздействия веществ данной группы, реализуемое посредством активации μ -рецепторов, в связи с чем у отравленных пациентов выявляют гипопноэ, брадипноэ или остановку дыхания.

Критерием оценки степени тяжести отравления следует считать уровень угнетения сознания и дыхания, а также нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы.

Осложнения целесообразно рассматривать с учетом токсикогенной и соматогенной стадий отравления. Наиболее опасны быстро развивающиеся осложнения в токсикогенной стадии, такие как остановка дыхания, особенно при внутривенном введении токсической дозы опиоидного наркотического вещества или асфиксии после аспирации желудочного содержимого, что приводит к развитию отёка-набухания

головного мозга, формирующегося на фоне измененной проницаемости ГЭБ и длительно протекающей гипоксии. Также некардиогенный отёк лёгких, вызванный гипоксией и вазоконстрикцией, что ведет к повышению капиллярного давления и поступлению белкового транссудата в паренхиму и альвеолы. К характерным осложнениям соматогенной стадии следует относить пневмонию, токсикогипоксическую энцефалопатию и миоренальный синдром, связанный с позиционной травмой при длительном вынужденном положении больного [6, 7].

2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

При диагностике необходимо учитывать следующие диагностические критерии:

- очевидность недавнего употребления опиоидного наркотического вещества (или веществ) в токсических дозах;
- наличие симптомов и признаков отравления, соответствующих известному действию опиоидного наркотического вещества, достаточно выраженных, чтобы привести к клинически значимым нарушениям сознания и систем жизнеобеспечения (дыхания, сердечно-сосудистой), опасным для жизни и здоровья больного;
- невозможностью объяснить диагностированные симптомы или признаки заболеванием, не связанным с употреблением опиоидного наркотического вещества, а также другим психическим или поведенческим расстройством.

2.1. Жалобы и анамнез

Жалобы при остром отравлении зависят от вида и дозы наркотического опиоидного вещества и определены его основными, либо побочными эффектами. Также жалобы пациента могут быть обусловлены наличием осложнений. В большинстве случаев острых отравлений опиоидными наркотическими веществами жалобы, как правило, отсутствуют в связи с затруднением или невозможностью контакта с пациентом.

- Рекомендован подробный сбор анамнеза у пациентов с подозрением на потребление наркотических препаратов с целью выявления зависимости и оценки вероятности наличия синдрома отмены и толерантности к наркотическим веществам [21].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: При острых отравлениях наркотическими веществами многие пациенты, злоупотребляющие наркотиками, поступают в токсикологические центры

или отделения реанимации в бессознательном состоянии, либо не желают общаться с медработниками [21].

- Рекомендован опрос сопровождающих пациента лиц о систематическом употреблении наркотических веществ, возможных случаях острых отравлений наркотическими веществами в прошлом при подозрении на острое отравление опиоидным наркотическим веществом с целью подтверждения диагноза [21, 22].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендуется осмотр врачом скорой медицинской помощи (врачом-специалистом) или фельдшером скорой медицинской помощи (специалистом со средним медицинским образованием) при оказании первичной врачебной помощи на этапе первичной медико-санитарной помощи [22, 23].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: в случае отравления опиоидными наркотическими веществами общие принципы сбора токсикологического анамнеза возможно применить далеко не всегда. Выяснение таких сведений как вид или название токсичного вещества, принятого пострадавшим; время его приема (экспозиция яда в организме), позволяющих с определенной точностью предположить фазу отравления (токсикогенная или соматогенная); дозу принятого токсичного вещества, определяющую тяжесть его течения; способ введения токсичного вещества в организм; обстоятельство, сопутствующее отравлению (случайное или преднамеренное) у пациентов весьма затруднительно в связи с угнетением сознания. Отсутствие родственников или знакомых пострадавшего, способных пояснить анамнестические особенности отравления приводит к необходимости постановки диагноза по ведущему клиническому синдрому. Диагностику отравлений опиоидами следует проводить на основе токсикологической обстановки (обнаружение шприцев, средств для нелегального изготовления наркотиков, упаковок из-под психотропных препаратов и пр.), токсикологического анамнеза, направленного на выявление сведений об употреблении наркотиков, других психоактивных веществ, зависимости от определенных веществ, а также клинической картины отравления.

Особенность отравлений наркотическими веществами состоит в отсутствии в большинстве случаев субъективных жалоб со стороны пациента – обычно за медицинской помощью обращаются родственники или знакомые, заметившие нарушения его сознания, поведения, внешнего вида. [22, 23].

- Рекомендован осмотр врачом-токсикологом и/или врачом-анестезиологом-реаниматологом на этапе специализированной медицинской помощи не позднее 10 мин от момента поступления в стационар [2, 3, 22, 24].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: диагностика отравления опиоидными наркотическими веществами основана на данных анамнеза и характерных симптомах, таких как угнетение сознания, дыхания и наличие миоза. Кроме того, при внутривенном введении опиоидных наркотических веществ могут быть определены следы инъекций по ходу подкожных вен конечностей, однако, это происходит далеко не всегда, что затрудняет правильную оценку ситуации. Симптомокомплекс отравлений опиоидными наркотическими веществами с точки зрения диагностики служит наиболее специфичным среди всех ПВ, используемых с целью наркотического опьянения. Также, при отравлениях опиоидными наркотическими веществами преобладает парасимпатическая направленность вегетативных реакций: влажность кожных покровов, слюноотечение, миоз, брадикардия, тенденция к гипотонии. Учитывая, что пациенты с нарушением сознания одни из самых сложных в диагностическом плане, в таких случаях необходима особенно тщательная дифференциальная диагностика патологического состояния [23].

2.2. Физикальное обследование

- Рекомендовано проведение общего осмотра последовательно по органам и системам всех пациентов с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами с целью подтверждения диагноза [22, 23, 25, 26, 27].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: специфическая окраска кожных покровов отсутствует, при нарушении дыхания отмечают цианоз губ, лица, акроцианоз, кожные покровы холодные, при глубокой коме повышенной влажности. Необходимо выявить наличие/отсутствие сыпи, местных изменений, т.н. «пролежней» как результата позиционной травмы вследствие давления массой собственного тела с появлением участков гиперемии кожи, которые нередко расценивают как ушибы, гематомы, ожоги, флебиты, аллергические отёки и т.д. и выявляют обычно в ранние сроки (1-3 сут).

- Рекомендована оценка состояния сознания по ШКГ всем пациентам с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами [22, 23, 25, 26, 27].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: необходимо оценить психоневрологический статус [22, 23, 25, 26, 27]: состояние сознания – ясное, оглушение, сопор, кома, психомоторное возбуждение, галлюцинации. При наличии комы – оценить глубину по ШКГ (Приложение Г1). Оценить наличие или отсутствие рефлексов, ширину диаметр зрачков, их реакцию на свет, наличие или отсутствие анизокории, состояние мышечного тонуса. При выявлении анизокории, патологических рефлексов обратить внимание на их постоянство («игра зрачков»). В соматогенной стадии могут отмечать негативную

психопатологическую симптоматику, которая включает: астеническую спутанность сознания, психоорганический и астенический симптомокомплекс, синдром отмены опиоидных наркотических веществ, а также абстинентный, эпилептический, делириозный синдромы [22, 23].

- Рекомендована оценка тяжести острого отравления по шкале степени тяжести (Poisoning severity score) всем пациентам с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами [106, 107].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: необходимо оценить состояние степень тяжести острого отравления опиоидным наркотическим веществом по шкале степени тяжести Poisoning severity score (Приложение Г3) [106, 107].

- Рекомендована оценка состояния системы дыхания, в частности, частоту в минуту, глубину, равномерность участия в акте дыхания всех отделов грудной клетки, аускультативную картину лёгких [22, 23, 28, 29, 30].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарии: при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами часто выявляют нарушения внешнего дыхания с прогрессированием острой дыхательной недостаточности. Острая дыхательная недостаточность может возникнуть при альвеолярной гиповентиляции, возможном аспирационном пневмоните или некардиогенном отёке лёгких [22, 23, 28, 29, 30]. Наибольшую клиническую значимость среди жизнеугрожающих состояний представляет синдром, основанный на механизмах действия опиоидных наркотиков, и клинически представляющий при остром отравлении нарушение дыхательной функции в виде уменьшения глубины и урежения частоты дыхания, что приводит к формированию ОДН, требующей проведения искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) [20, 21]. Также острые отравления опиоидными наркотическими веществами часто осложнены аспирационно-обтурационными расстройствами, связанными с механической асфиксией и другими патологическими процессами в лёгких (ателектазами и пневмонией). В патогенезе пневмонии, которая служит одной из частых причин гибели пациентов в соматогенной стадии, имеет значение длительное коматозное состояние, осложненное аспирационно-обтурационными расстройствами. Эти расстройства позволяют оценить тяжесть отравления и прогнозировать исход лечения [2, 22, 23].

- Рекомендована оценка состояния сердечно-сосудистой системы в объёме исследования пульса, сердечного ритма, аускультации сердца при его патологии, измерения частоты сердечных сокращений, величины артериального давления [31, 32].

УДД – 3, УУР – С.

Комментарии: токсическое поражение сердечно-сосудистой системы может присутствовать в виде циркуляторных нарушений, обусловленных нарушениями сердечного ритма, артериальной гипотензией с тканевой гипоперфузией, в том числе вследствие системной гипоксии [2, 28]. Декомпенсация гемодинамики с прогрессирующим гипоксическим поражением и метаболических расстройств – наиболее частое осложнение со стороны сердечно-сосудистой системы.

- Рекомендован осмотр видимых слизистых оболочек с целью подтверждения или исключения ингаляционного отравления опиоидным наркотическим веществом [23].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано обратить внимание на наличие/отсутствие повреждений, особенно в области лица, волосистой части головы, живота, поясницы с целью выявления или исключения травматических повреждений [25, 26, 27].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано обратить внимание на наличие/отсутствие запаха спирта/альдегида в выдыхаемом воздухе с целью выявления или исключения микстовой формы острого отравления [25, 26, 27].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано обратить внимание на наличие следов от недавно выполненных инъекций [22].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: клиника острого отравления опиоидными наркотическими веществами зависит от множества факторов. К значимым факторам следует отнести динамику приема наркотического вещества (отрезок времени, в течение которого было принято его суммарное количество), индивидуальные характеристики субъекта (возраст, этническую принадлежность, пол, психическое и физическое состояние), токсикологические характеристики опиоидного наркотического вещества (степень его очистки, наличие в нём токсичных примесей), температуру окружающей среды. Наконец, важное значение имеет степень толерантности организма к опиоидным наркотическим веществам у зависимых лиц. Также при постановке диагноза острого отравления опиоидными наркотическими веществами необходимо учитывать, что его симптомы не всегда отражают первичное действие вещества, например, опиоидные вещества, обладающие седативным действием, могут вызвать симптомы психомоторного возбуждения [22, 23, 33]. Также, клиническая диагностика должна быть проведена с учетом стадии отравления – токсикогенной и соматогенной. Ведущим симптомом, прежде всего, следует считать наличие признаков токсического поражения ЦНС и угнетения сознания в виде оглушения, сопора, комы.

- Рекомендовано выявление или исключение продуктивных психопатологических расстройств у пациентов с острыми отравлениями опиоидными нарко-

тическими веществами в период токсикогенной стадии, что часто прослежено у пациентов с высокой толерантностью к опиоидным наркотическим средствам, в частности, при длительном наркотическом стаже или при «микстовых» отравлениях, например, в сочетании с психостимулирующими веществами [22, 23, 33].

УДД – 5, УУР – С.

2.3. Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендовано проведение химико-токсикологических исследований с целью объективного подтверждения диагноза у пациентов с острыми отравлениями. Качественное определение одной или нескольких групп психоактивных веществ, в том числе наркотических веществ и их метаболитов в моче осуществляют предварительными иммунохимическими (ИХА) и подтверждающими аналитическими методами исследования – методом газовой (ГХ-МС) и/или жидкостной хромато-масс-спектрометрии (ЖХ-МС/МС) с забором биосред (крови и мочи) не позднее 24 ч от момента поступления [24, 34, 35, 36].

УДД – 2, УУР – С.

Комментарии: выбор метода лабораторной диагностики зависит, прежде всего, от обстоятельств, в которых проводят это исследование (первичная медико-санитарная помощь в поликлинике или приемном отделении неспециализированного стационара, специализированная стационарная медицинская помощь), а также от задачи исследования: 1) определение факта употребления наркотических средств или психоактивных веществ; 2) идентификация конкретного вещества или веществ в биосредах пациента. В первом случае достаточно проведения качественного ИХА исследования. При использовании ИХА следует учитывать, что отрицательный результат всегда будет свидетельствовать об отсутствии исследуемого наркотического вещества в объекте, положительный ответ ввиду возможного ложного результата может повлечь диагностическую ошибку, вследствие чего необходима верификация более точным методом ГХ-МС и/или ЖХ-МС/МС.

- Рекомендовано определение опиатов (морфина, кодеина, диацетилморфина) и метадона в моче (А09.28.055 Определение психоактивных веществ в моче) при наличии клинической картины опиоидного синдрома с целью объективного подтверждения острого отравления [20, 21, 24, 36].

УДД – 2, УУР – С.

- Рекомендовано использование жидко-жидкостной экстракции при щелочных значениях рН или кислотный гидролиз с последующей экстракцией при рН 9 [37] в качестве способа пробоподготовки для определения опиатов и

метадона методом ГХ-МС. Рекомендовано проведение твердо-фазной экстракции [38, 39] с использованием готовых экстракционных пробирок QuEChERS ввиду низкой концентрации наркотических веществ в крови [40].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарий: при определении метадона и его метаболитов анализируют пробы без гидролиза. Для жидко-жидкостной экстракции применяют смесь растворителей: изопропиловый спирт, дихлорметан, дихлорэтан, гептан. При низких концентрациях опиатов возможно проведение дериватизации силилирующими реагентами. Твердофазную экстракцию проводят, как правило, с использованием универсальной колонки объёмом 3 мл. Для твердофазной очистки методом QuEChERS применяют наборы, содержащие фазу C18 и сульфат магния ($MgSO_4$).

- Рекомендовано использование метода газовой хромато-масс-спектрометрии, как наиболее доступного подтверждающего метода исследования в химико-токсикологических лабораториях [35, 37].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарий: Для обнаружения и идентификации наркотических, психоактивных и иных токсичных веществ используют методы газовой хроматографии с моноквадрупольным масс-спектрометром. Разделение выполняют с помощью капиллярной колонки HP-5ms (30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм). Масс-спектрометр используют в условиях электронной ионизации (EI, 70 эВ) при регистрации полного ионного тока (TIC, 40-550 m/z). Объём вводимой пробы составляет 1 мкл.

Для обработки результатов используют автоматизированную систему идентификации масс-спектров (AMDIS) и подтверждение идентификации компонентов с помощью библиотеки общего назначения Национального института стандартов США (NIST).

- Рекомендовано применение метода жидкостной хромато-масс-спектрометрии для подтверждения результатов, полученных методом ГХ-МС при низких концентрациях наркотических веществ, а также для анализа образцов с отрицательным результатом при первичном скрининге методом ГХ-МС. Следует обратить внимание, что использование ЖХ-МС/МС позволяет минимизировать пробоподготовку, что значительно сокращает время исследования [41, 42, 43].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарий: в химико-токсикологических исследованиях используют модульный жидкостный хроматограф с тандемным масс-спектрометром. Вводимую смесь разделяют с помощью жидкостной колонки, термостатированной при 40 °С. Элюирование компонентов смесей проводят бинарным элюентом, состоящим из фаз А (0,3 % об. муравьиной кислоты в воде) и В (ацетонитрил) согласно следующей программе: 1 % фазы В (2 мин); линейный градиент до 100% В (18 мин); сохранение состава (2 мин). Скорость подвижной фазы 0,5 мл/мин, объём вводимой пробы 5 мкл.

Масс-спектрометр конфигурируют для работы в режиме электрораспылительной ионизации (ESI). В качестве регистрируемого показателя измеряют площади пиков на спектрах ионов-продуктов с энергией соударений 22 эВ.

Использование метода ЖХ-МС/МС, ввиду наибольшей чувствительности, позволяет определить такие наркотические средства из группы опиоидов, как производные фентанила [42, 44].

- Рекомендовано проведение химико-токсикологических исследований и на другие токсичные вещества, а именно, этанол (всем пациентам), психотропные препараты, наркотические вещества при подозрении на сочетанное отравление (например, данные анамнеза, нетипичная клиническая картина острого отравления опиоидными веществами), в особенности в случаях рефрактерного течения заболевания в стационаре. Методы исследования будут зависеть от свойств определяемого токсиканта [20, 21]. Исследование уровня этанола в крови и моче проводят методом газо-жидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием [2, 3, 20].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарий: *в настоящее время возможно качественное определение методом ИХА следующих наркотических веществ: морфина/героина, метадона, растительных каннабиноидов, амфетамина, метамфетамина, α -пирролидиновалерофенона, кокаина, фенобарбитала, бензодиазепинов. Экспресс-диагностику выполняют при помощи тест-полосок. Возможно использование как монотестов (один тест – одно ПВ), так и мультитестов (определение до 10 различных ПВ в одном тесте). ИХА с фотометрическим детектированием позволяет определить не только наличие ПВ, но и оценить его приблизительную концентрацию. Как уже отмечали ранее, недостатком ИХА можно считать возможность получения ложноположительных результатов. Поэтому при получении положительных или сомнительных результатов ИХА, необходимо проведение химико-токсикологического исследования подтверждающими аналитическими методами исследования, а именно, ГХ-МС и/или ЖХ-МС/МС.*

- Рекомендовано исключение факта острого отравления опиоидными наркотическими веществами при отрицательном или сомнительном результатах или при отсутствии соответствующих экспресс-тестов посредством химико-токсикологического исследования мочи с использованием методов газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ-МС) или жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ЖХ-МС/МС) для подтверждения диагноза у пациентов при подозрении на острое отравление [35, 36, 45].

УДД – 3, УУР – В.

Комментарий: *ГХ-МС представляет точный метод качественного и количественного определения ПВ в биологических средах. Позволяет проводить, в том числе*

ненаправленный (скрининговый) анализ, т.е. одновременно определять большое количество различных ПВ. Метод ЖХ-МС/МС менее доступен из-за высокой стоимости исследований, но обладает существенным преимуществом – позволяет обнаруживать распадающиеся при нагревании ПВ, а также минимизировать пробоподготовку, что существенно сокращает время анализа.

- Рекомендовано проведение общего (клинического) анализа крови развернутого с оценкой гематокрита всем пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами с целью ранней диагностики возможных осложнений со стороны различных органов и систем [2, 23, 46, 47, 48, 49, 50].

УДД – 4, УУР – С.

- Рекомендовано проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего билирубина, общего белка, мочевины, креатинина, глюкозы, калия, натрия, кальция в крови, определение активности аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, креатинкиназы в крови) всем пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами для ранней диагностики возможных осложнений не менее 2 раз за период госпитализации при отравлениях тяжелой степени; исследование уровня глюкозы в крови проводить не позднее 1 ч от момента поступления в стационар при нарушении сознания [2, 25, 46, 47, 48, 49, 51, 52].

УДД – 4, УУР – С.

- Рекомендовано проведение общего (клинического) анализа мочи всем пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами с целью ранней диагностики возможных осложнений со стороны органов и систем [2, 3, 25, 47, 48, 49, 50, 52, 53].

УДД – 4, УУР – С.

- Рекомендовано проведение исследования свертывающей системы крови, включающего определение международного нормализованного времени (МНО), определение протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени с целью своевременной диагностики возможных осложнений и предотвращения декомпенсации при наличии признаков дыхательной и/или сердечной недостаточности [2, 3, 25, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55].

УДД – 4, УУР – С.

- Рекомендовано проведение исследования кислотно-основного состояния и газов крови: pH, pCO₂, pO₂, HCO₃⁻, BE, лактат крови пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами тяжелой степени с

целью своевременной диагностики возможных осложнений и предотвращения декомпенсации при наличии признаков дыхательной и/или сердечной недостаточности [2, 3, 25, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарии: При острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами тяжелой степени часто возникают нарушения водно-электролитного баланса (ВЭБ) и кислотно-основного состояния (КОС). Их диагностируют в виде грубых нарушений, чаще всего при декомпенсированном смешанном респираторном и метаболическом ацидозе, а также гиперкалиемии.

Таблица 2 – Критерии степени тяжести нарушений кислотно-основного состояния [132]

Степень тяжести	Значения параметров оксигенации крови и параметров ИВЛ
Легкая	$200 \text{ мм рт. ст.} < PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ мм рт. ст.}$ при PEEP или CPAP $\geq 5 \text{ см H}_2\text{O}$
Средняя	$100 \text{ мм рт. ст.} < PaO_2/FiO_2 \leq 200 \text{ мм рт. ст.}$ при PEEP $\geq 5 \text{ см H}_2\text{O}$
Тяжёлая	$PaO_2/FiO_2 \leq 100 \text{ мм рт.ст.}$ при PEEP $\geq 5 \text{ см H}_2\text{O}$

Примечание: таблица модифицирована из федеральных клинических рекомендаций «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома» Основные диагностические критерии ОРДС («Берлинское определение» ОРДС)

- Рекомендовано исследование показателей электролитного баланса (минимальный анализ, включающий исследование уровня натрия, калия в крови) всем пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени для подтверждения или исключения нарушений электролитного баланса [53, 56].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение комплекса исследований у больных с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами при подозрении на наличие осложнений в виде синдрома позиционного сдавления или системного рабдомиолиза с целью подтверждения или исключения формирования данного вида осложнений. Исследование должно включать определение уровня натрия, калия, миоглобина в крови, кислотно-основного состояния и газов крови, активности креатинкиназы в крови [3, 23, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарий: Кратность проведения этих исследований будет зависеть от тяжести отравления и длительности пребывания пациента в стационаре [2, 21].

- Рекомендовано проведение лабораторного исследования для выявления или исключения вирусных гепатитов (В, С) и ВИЧ-инфекции у больных с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами [23, 61, 62, 72].

УДД – 4, УУР – С.

Комментарии: *людей, злоупотребляющих наркотическими опиоидными веществами, относят к группе лиц с высоким риском заражения социально значимыми заболеваниями. С целью выявления данных заболеваний выполняют следующие серологические исследования:*

- *Определение антигена (HBeAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови;*
- *Определение антигена (HBsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови;*
- *Определение Core-антигена вируса гепатита С (Hepatitis C virus) в крови;*
- *Определение антител к поверхностному антигену (anti-HBs) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови, качественное исследование;*
- *Определение ДНК вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови методом ПЦР, качественное и количественное;*
- *Определение суммарных антител классов М и G (anti-HCV IgG и anti-HCV IgM) к вирусу гепатита С (Hepatitis C virus) в крови;*
- *Определение Core-антигена вируса гепатита С (Hepatitis C virus) в крови;*
- *Определение РНК вируса гепатита С (Hepatitis C virus) в крови методом ПЦР, качественное исследование;*
- *Исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1/2 и антигена р24 (Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24) в крови;*
- *Определение РНК вируса иммунодефицита человека методом ПЦР, качественное исследование.*

2.4. Инструментальные диагностические исследования

Выполнение данных диагностических процедур не позволяет уточнить диагноз острых отравлений наркотическими опиоидными веществами. Тем не менее, их проведение необходимо для ранней диагностики осложнений при отравлениях опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени, которые могут повлиять на исход острого отравления.

- Рекомендовано проведение пульсоксиметрии на догоспитальном и госпитальном этапах всем пациентам с острыми отравлениями наркотическими веществами с целью оценки тяжести состояния [22, 23].

УДД – 5 УУР – С.

- Рекомендована регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) с расшифровкой, описанием и интерпретацией данных всем пациентам с острыми отравлениями наркотическими веществами с целью ранней диагностики сердечной патологии [3, 24, 56, 63, 64, 66].

УДД – 4 УУР – С.

Комментарии: проведение электрокардиографического исследования (ЭКГ) позволяет оценить вероятность наличия/возникновения кардиомиопатии, хронической сердечной патологии, тем более что анамнез жизни таких пациентов при поступлении в стационар практически не известен.

- Рекомендована регистрация ЭКГ у пациентов с признаками злоупотребления наркотическими веществами, в анамнезе которых присутствуют данные об употреблении кардиотоксичных опиоидов, в частности, синтетических опиоидных соединений (например, метадона), особенно при их первичном приеме [21, 24, 32, 67, 68].

УДД – 5 УУР – С.

- Рекомендовано проведение суточного мониторирования артериального давления, суточного прикроватного мониторирования жизненных функций и параметров, пульсоксиметрии, а при ШКГ < 13 – контроля диуреза при острых отравлениях наркотическими опиоидными веществами тяжелой степени с целью своевременной диагностики возможных осложнений и предотвращения декомпенсации состояния [53, 68, 69].

УДД – 4 УУР – С.

Комментарии: Мониторирование жизненно важных функций, по возможности, следует проводить аппаратным методом с использованием реанимационного кардиомонитора. При отсутствии монитора периодический контроль жизненно важных показателей необходимо проводить вручную.

Частоту повторных измерений определяет лечащий врач в зависимости от тяжести состояния больного [3, 53, 68].

Инструментальные методы исследования представляют неотъемлемую часть диагностического процесса, которые осуществляют для контроля за состоянием пациента.

- Рекомендовано проведение рентгенографии легких или компьютерной томографии органов грудной полости пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени в состоянии комы с целью выявления или исключения легочной патологии не позднее 24 часов от момента поступления пациента в стационар [21, 24, 26].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение рентгенографии всего черепа, в одной или более проекциях или компьютерной томографии головного мозга, в т.ч. с внутри-

венным контрастированием или магнитно-резонансной томографии головного мозга (при подозрении на черепно-мозговую травму или заболевание головного мозга) с последующей консультацией врача-нейрохирурга при наличии показаний, особенно у пациентов с нарушениями сознания при наличии анамнестических данных о травматическом повреждении (падения, драка и др.), доставленных с улицы, общественных мест, при физикальном осмотре которых выявлены травматические повреждения в области лица, волосистой части головы, при развитии судорожного синдрома с целью выявления или исключения травматических повреждений головного мозга [21, 23].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение компьютерной томографии головного мозга или компьютерной томографии головного мозга с внутривенным контрастированием с последующей обязательной консультацией врача-невролога для пациентов с нарушениями сознания при наличии анамнестических данных о развитии судорожного синдрома с целью выявления или исключения неврологической патологии [21, 23].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение бронхоскопии (фибробронхоскопии (ФБС) диагностической и санационной) при подозрении на аспирацию желудочного содержимого с целью её выявления или исключения [21, 23].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение УЗИ органов брюшной полости (комплексное), почек, поджелудочной железы однократно с целью выявления травмы, при наличии жалоб на боли в животе или клинической картины «острого живота», острого повреждения почек, сопутствующей патологии или возможного осложнения [21, 23].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано мониторинговое наблюдение ритма сердца, дыхания и температуры тела, особенно у пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии больным с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами тяжелой степени [48, 68, 69, 70].

УДД – 4, УУР – С.

2.5. Иные диагностические исследования

Дополнительные методы диагностики могут быть назначены специалистами, исходя из конкретной клинической ситуации, в соответствии с показаниями. Поскольку острые отравления опиоидными наркотическими веществами ассоциированы с наруше-

ниями сознания, их отличает высокая вариабельность клинических проявлений, вероятность возникновения угрожающих жизни состояний и осложнений, часто возникает необходимость проведения дифференциальной диагностики.

- Рекомендовано проведение спинномозговой пункции с последующей консультацией врача-невролога у больных с острыми отравлениями наркотическими веществами с повышением температуры тела и наличием менингеальных знаков с целью подтверждения или исключения инфекционного заболевания головного мозга (менингит, энцефалит и др.) [23].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: наличие тяжелых повреждений, стойкой очаговой неврологической симптоматики, затяжное течение комы, отсутствие положительной динамики на проводимое лечение свидетельствует о наличии неврологической или инфекционной патологии и служит основанием для углубленного обследования с использованием эхокардиографии (ЭхоКГ), электроэнцефалографии (ЭЭГ), спиральной компьютерной томографии (СКТ), спинномозговой пункции [3], ввиду чего часто возникает необходимость привлечения следующих специалистов для решения вопросов диагностики и лечения:

- врач-психиатр;
- врач-нейрохирург;
- врач-невролог;
- врач-инфекционист;
- врач-оториноларинголог;
- врач-хирург;
- врач-терапевт;
- врач-педиатр;
- врач-психиатр детский;
- врач - детский хирург;

3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

3.1. Общие подходы к терапии острого отравления опиоидными наркотическими веществами

Клинические проявления острых отравлений опиоидными наркотическими веществами легкой степени тяжести могут включать расстройства поведения, которые обуславливают назначение психофармакотерапии и проведение динамического наблюдения. Состояния при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами

средней и тяжелой степени требуют оказания неотложной медицинской помощи. Тяжесть острых отравлений опиоидными наркотическими веществами не всегда коррелирует с концентрацией опиоидных наркотических веществ в крови пациента. Возможность немедленного количественного определения концентрации опиоидных наркотических веществ в средах организма технически не всегда возможна, поэтому при выборе лечебной тактики врач часто вынужден использовать синдромальный подход. Для клинической диагностики крайне важна оценка степени возбуждения или седации пациента. Удобным диагностическим инструментом для этого признана ШКГ (приложение Г1) [73].

У детей старше 4 лет для оценки функционального состояния ЦНС применяется аналогичная взрослым ШКГ. Для оценки детей младше 4 лет, используется шкала подобная ШКГ для взрослых за исключением оценки вербального ответа (приложение Г-2).

3.2. Оказание скорой медицинской помощи вне медицинской организации при отравлении наркотическими опиоидными веществами

- Рекомендовано нормализовать нарушенное дыхание, восстановить или поддерживать адекватную оксигенацию и гемодинамику на этапе оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации у больных с острыми отравлениями наркотическими опиоидными веществами [22, 23, 74].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано начинать лечение с восстановления адекватной легочной вентиляции всем пациентам в зависимости от форм нарушения дыхания посредством:
 1. проведения туалета полости рта в случаях аспирационно-обтурационных расстройств дыхания [46, 53];
 2. аспирации содержимого верхних дыхательных путей при поверхностной коме;
 3. интубации трахеи при коме;
 4. искусственной вентиляции лёгких после предварительной интубации трахеи при нарушении дыхания по центральному типу [22, 68];
 5. оксигенотерапии.

При смешанной форме нарушений сначала устраняют аспирационно-обтурационные расстройства дыхания, а затем подключают искусственную вентиляцию лёгких.

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано зондовое промывание желудка с введением кишечных адсорбентов после коррекции нарушений дыхания и сердечной деятельности при пероральном отравлении опиоидным наркотическим веществом с целью

удаления не всосавшегося токсиканта [3, 22, 105]. Детям промывание желудка проводят изотоническими электролитами (В05ВВ01 Электролиты). Введение жидкости в желудок повторяют до чистых промывных вод. Общий объем жидкости для промывания желудка не должен превышать 150 мл/кг. В детском возрасте разовый и общий объем промывной жидкости строго зависит от возраста ребенка (приложение А3) [108, 109, 110].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Диаметр орогастрального зонда для промывания желудка у детей должен составлять 24-28 по шкале Шарьера (8-9 мм). При угнетении сознания до уровня сопора и комы промывание желудка выполняют только после интубации трахеи [108, 109, 110].

- Рекомендуется у пациентов с острыми тяжелыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами, осложненными остановкой кровообращения с целью купирования декомпенсированного метаболического ацидоза использование натрия гидрокарбоната** при проведении расширенной сердечно-легочной реанимации [7, 8, 22, 23, 120].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: у пациентов с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами причинами остановки кровообращения вне медицинской организации, как правило, являются развитие коматозного состояния с нарушением внешнего дыхания, прогрессирование которого приводит к развитию смешанного декомпенсированного респираторного и метаболического лактат-ацидоза. Очень часто отмечаются электролитные нарушения в виде гиперкалиемии. Своевременная коррекция нарушений КОС, в ряде случаев, оказывает влияние на эффективность реанимационных мероприятий при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами [7, 8, 22, 23, 120, 147, 148].

- Не рекомендуется у пациентов с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами, осложненным остановкой кровообращения применение налоксона** при проведении базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации [7, 8, 22, 23, 121, 148].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: у пациентов с острым отравлением опиоидным наркотическим веществом, осложненным остановкой кровообращения, имеют место выраженные метаболические расстройства в виде декомпенсированного смешанного респираторного и метаболического ацидоза, гиперкалиемии, которые не устраняются введением налоксона**, а соответственно не устраняются причины остановки кровообращения. Более того, использование налоксона** может усугубить тяжесть состояния ввиду механизмов его действия, то есть устранения антигипоксической защиты опиоидов в условиях прогрессирования явлений гипоксического поражения головного мозга. Применение налоксона** в условиях тяжелой гипоксии приводит к повышению

потребности тканей к кислороду на фоне несостоятельности кислородтранспортной системы, что также может явиться причиной неэффективных реанимационных мероприятий, либо приводит к необратимым повреждениям головного мозга. При интенсивной терапии острого тяжелого отравления метадонном в случаях развития осложнений в виде ОДН, гемодинамических нарушений, нарушений со стороны мочевыделительной системы необходимо придерживаться общереаниматологической тактики ведения пациентов [7, 8, 22, 23, 121, 148].

- Рекомендована медицинская эвакуация пациента в многопрофильный стационар, имеющий в своем составе центр (отделение) острых отравлений. При отсутствии в медицинской организации центра (отделения) острых отравлений эвакуацию осуществляют в отделение (палату, блок) реанимации и интенсивной терапии при отравлениях тяжелой степени, в терапевтические отделения при отравлениях средней и легкой степени тяжести [22, 23].

УДД – 5, УУР – С.

3.3. Лечение на этапе специализированной медицинской помощи

3.3.1. Лечение нарушений дыхания

- Рекомендовано проведение терапии, направленной на адекватное лечение основного и/или сопутствующего заболеваний, приведших к возникновению острой дыхательной недостаточности; восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей (санация верхних дыхательных путей (ВДП), трахеобронхиального дерева (ТБД), введение воздуховодов, интубация трахеи и т.п.); обеспечение адекватного газообмена (различные варианты респираторной поддержки, включая проведение искусственной вентиляции лёгких) у больных с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами, осложненными острой дыхательной недостаточностью [2, 3, 21, 22, 23].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Основной целью респираторной поддержки при вентиляционной ОДН считают замещение утраченного или резко ослабленного собственного дыхания, вследствие нарушения функции дыхательного центра и/или расстройства деятельности дыхательной мускулатуры (параличи, парезы). Нарушение функции дыхательного центра при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом приводит к угнетению или ослаблению чувствительности центральных хеморецепторов, что вызывает гиповентиляцию, которая приводит к опасным для жизни гиперкапнии и гипоксемии.

- Рекомендовано проведение седации препаратами из группы «другие общие анестетики» (код АТХ N01AX), «производные бензодиазепина» (код АТХ

N05BA), назначение препаратов из группы АТХ «снотворные и седативные средства» [76, 77, 78] для устранения возбуждения и его отрицательных последствий, а также для защиты головного мозга при тяжелом повреждении и постгипоксической энцефалопатии [75]. В более тяжелых случаях, а также в случае проведения пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами ИВЛ, рекомендовано применять препараты из группы АТХ «миорелаксанты периферического действия» [79, 80].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: *цель седации состоит в достижении комфорта и безопасности пациента и его окружения, обеспечении проведения диагностических и лечебных действий в оптимальных комфортных и безопасных для пациента условиях, а, в конечном счете – улучшении состояния пациента и устранении последствий, связанных с той или иной патологией [81].*

- Рекомендовано проведение искусственной вентиляции лёгких при вентиляционной ОДН, в том числе при наличии апноэ или патологических ритмов дыхания; «гипервентиляционном» синдроме ($PaCO_2 \leq 25$ мм рт. ст. при спонтанном дыхании); «гиповентиляционном» синдроме ($PaCO_2 \geq 50-55$ мм рт. ст. при спонтанном дыхании); при нарушениях сознания до уровня комы с оценкой по ШКГ (Приложение Г1) равной или менее 8 баллов – незамедлительно пациентам с острым отравлением опиоидным наркотическим веществом [82].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано принятие решения об отмене респираторной поддержки при соблюдении следующих основных критериев: «нормализация» неврологического статуса; способность пациента инициировать спонтанное дыхание. В процессе отмены респираторной поддержки необходимо постоянно поддерживать достаточную оксигенацию, а также осуществлять постоянный контроль за уровнем сознания пациента [82].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано экстубировать пациента и перевести на самостоятельное дыхание при стабилизации состояния (отсутствии нарастания симптомов дыхательной недостаточности и/или неврологического дефицита) с оксигенотерапией ($FiO_2 = 0,3-0,35$) в течение 3-14 часов [82].

УДД – 5, УУР – С.

3.3.2. Лечение нарушений гемодинамики

- Рекомендована инфузия кровезаменителей и перфузионных растворов: В05АА01 Альбумин, В05АА06 Желатина препараты; В05ВВ растворов, влияющих на водно-электролитный баланс: В05ВВ02 Электролиты в комбинации с углеводами, В05ВВ04 Электролиты в комбинации с другими

средствами, B05BB01 Электролиты; ирригационных растворов: B05CB01 Натрия хлорид, B05CB10 комбинированных препаратов; других ирригационных растворов: B05CX01 Декстроза при тяжелых гемодинамических расстройствах, а также проведение противошоковой терапии [21, 69, 83, 84].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано внутривенное болюсное введение кристаллоидных растворов (0,9% раствор натрия хлорид**) в объёме 20 мл/кг всем детям с отравлениями опиоидными и наркотическими веществами и явлениями шока с целью устранения гемодинамических расстройств [108].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Наличие шока служит абсолютным показанием для стартовой волемической нагрузки в объёме 20 мл/кг с целью устранения гиповолемии и поддержания адекватного сердечного выброса. Цель терапии состоит в достижении оптимального среднего артериального давления, которое у детей старше 12 лет должно быть не ниже 60-65 мм рт. ст. При отсутствии эффекта от болюсного введения жидкости необходимо исключить миокардиальную дисфункцию и кардиальную причину шока [113, 114].

- Рекомендовано проведение инфузионной терапии растворами, влияющими на водно-электролитный баланс в объёме возрастной потребности в жидкости всем детям с отравлениями опиоидными и наркотическими веществами с целью достижения эуволемии и максимально быстрой элиминации токсиканта из организма [108, 113, 114, 135].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Инфузионная терапия растворами, влияющими на водно-электролитный баланс признана одним из наиболее простых и доступных методов поддержания адекватного сердечного выброса и максимально быстрой элиминации токсиканта из организма пациента. Оптимальный объём волемической нагрузки должен учитывать индивидуальные особенности пациента и наличие сопутствующих заболеваний. Для расчёта суточной возрастной потребности в жидкости у детей целесообразно использовать формулу Холлидей-Сегара (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Расчет объёма жидкости для поддерживающей инфузионной терапии (Holliday M.A., Segar W.E., 1957)

Масса тела	Количество жидкости в сутки, мл/кг/час	Объём на сутки, мл
0-10 кг	4 мл/кг/час	960
10-20 кг	4 мл/кг/час + 2 мл/кг/час	960 + 480
> 20 кг	6 мл/кг/час + 1 мл/кг/час × (масса тела – 20)	960 + 480 + 1 на каждый кг сверх 20

При наличии клинических и инструментальных признаков внутричерепной гипертензии объём вводимой жидкости должен быть ограничен до 75% от расчётной.

- Рекомендовано внутривенное болюсное введение растворов декстрозы** всем детям с отравлениями опиоидными и наркотическими веществами и клинико-лабораторными признаками гипогликемии с целью её купирования [25, 108, 113, 114, 118, 135].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарий: гипогликемия – наиболее распространённое и опасное осложнение острых отравлений у детей, которое может стать причиной вторичного церебрального повреждения и неврологического дефицита на фоне перенесённой гипоксии и метаболических нарушений. Наличие клинические значимой гипогликемии признано абсолютным показанием для её экстренной коррекции.

- Рекомендовано введение растворов, влияющих на водно-электролитный баланс: В05ВВ02 Электролиты в комбинации с углеводами, В05ВВ04 Электролиты в комбинации с другими средствами, В05ВВ01 Электролиты; ирригационных растворов: В05СВ01 Натрия хлорид, В05СВ10 комбинированных препаратов; других ирригационных растворов: В05СХ01 Декстроза [21, 69, 83, 84] под контролем измерения пульса, артериального давления (АД) на периферических артериях и центрального венозного давления (ЦВД), оценки гематокрита, исследования уровня общего гемоглобина в крови и электролитов, а также диуреза всем пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами, сопровождающимися нарушениями водно-электролитного баланса [21, 69, 83, 84].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарий: подход к инфузионной терапии должен быть индивидуальным. Объём и состав инфузионной программы зависит от возраста, состояния пациента, наличия сопутствующей патологии и осложнений [21, 69, 83, 84]. Пострадавшим показано проведение инфузионной терапии растворами, влияющими на водно-электролитный баланс, для достижения устойчивого темпа диуреза не менее 1 мл/кг в час. Препараты гидроксипропилькрахмал** не показаны. Объём инфузионной терапии не должен быть меньше физиологической потребности, которая составляет 30 мл на 1 кг массы тела. Сокращение объёма инфузионной терапии проводят под контролем гидробаланса, измерения ЦВД и пульсоксиметрии [21, 69, 83, 84].

- Рекомендовано применение препаратов янтарной кислоты (раствор меглюмина натрия сукцината** – 1,5% – в средней суточной дозе 10 мл/кг) в качестве антигипоксантных и дезинтоксикационных средств после купирования нарушения дыхания и связанной с этим гипоксии, пациентам старше 1 года. Детям препараты вводят внутривенно капельно из расчёта 6-10 мл/кг в сутки со скоростью 3-4 мл/мин. Курс терапии – до 11 дней [5, 6, 7, 8, 56].

УДД – 4, УУР – С.

- Рекомендовано использование инотропных средств (C01CA «адренергические и дофаминергические средства»), внутривенно капельно на растворах электролитов V07AB «растворители и разбавители, включая ирригационные растворы») при стойкой гипотонии, рефрактерной к инфузионной терапии [48, 56, 68, 69, 70, 80].

УДД – 4, УУР – С.

- Не рекомендовано введение налоксона** в больших дозах и «стимуляторов дыхания» из-за опасности возникновения эпилептиформных судорог и обструктивных нарушений дыхания у больных с отравлениями опиоидными наркотическими веществами средней и тяжелой степени тяжести и с проявлениями выраженной гипоксии [21, 22, 23, 85].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: у пациентов с острым отравлением опиоидным наркотическим веществом, осложненным развитием тяжелой гипоксии, имеют место метаболические расстройства в виде декомпенсированного смешанного респираторного и метаболического ацидоза, гиперкалиемии, которые не устраняются введением налоксона**. Более того, использование налоксона** может усугубить тяжесть состояния ввиду механизмов его действия, то есть устранения антигипоксической защиты опиоидов в условиях прогрессирования явлений гипоксического поражения головного мозга. Применение налоксона** в условиях тяжелой гипоксии приводит к повышению потребности тканей к кислороду на фоне несостоятельности кислородтранспортных систем, что может привести к необратимым повреждениям головного мозга, что клинически проявляется развитием эпилептиформных судорог [7, 8, 22, 23, 121].

3.3.3. Коррекция нарушений гомеостаза

- Рекомендовано проведение коррекции нарушений водно-электролитного баланса путем введения растворов, влияющих на водно-электролитный баланс: V05BB02 Электролиты в комбинации с углеводами, V05BB04 Электролиты в комбинации с другими средствами, V05BB01 Электролиты; ирригационных растворов: V05CB01 Натрия хлорид, V05CB10 комбинированных препаратов; других ирригационных растворов: V05CX01 Декстроза (раствор 10% декстрозы** вводят внутривенно струйно в объеме 10-50 мл или внутривенно капельно с максимальной скоростью до 3 мл (60 кап)/мин (максимальная суточная доза для взрослых – 1000 мл), 5% раствор вводят с максимальной скоростью до 7 мл (150 кап)/мин (400 мл/ч), максимальная суточная доза для взрослых – 2000 мл. При нормальном состоянии обмена веществ максимальная скорость введения для взрослых составляет 0,25-0,5 г/кг/ч, при снижении интенсивности обмена веществ, скорость введения снижают до 0,125-0,25 г/кг/ч. Для более полного усвоения декстрозы**, вводимой в больших дозах, одновременно с декстрозой** назначают A10AB «инсулины

короткого действия и их аналоги для инъекционного введения» из расчета 1 ЕД на 3-5 г декстрозы**) под контролем пульса, артериального давления (АД) и центрального венозного давления (ЦВД), оценки гематокрита, исследования уровня общего гемоглобина в крови и электролитов, а также диуреза [83, 84, 85] при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами.

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии. Пациентам с сахарным диабетом декстрозу** вводят под контролем уровня глюкозы в крови и моче [47, 53, 56, 73, 80].

- Рекомендовано введение 4% раствор натрия гидрокарбоната** с целью ощелачивания в случае возникновения метаболического ацидоза [47, 53, 68].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: у пациентов с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами развитие коматозного состояния с нарушениями внешнего дыхания приводит к развитию смешанного декомпенсированного респираторного и метаболического лактат-ацидоза, очень часто отмечаются электролитные нарушения в виде гиперкалиемии. Поэтому важное значение в течении острого отравления опиоидными наркотическими веществами играет ранняя ликвидация нарушений КОС, поскольку длительно сохраняющийся метаболический ацидоз, закономерно развивающийся при отравлениях опиоидными наркотическими веществами, способен сам по себе оказывать выраженное неблагоприятное воздействие на различные системы органов, усугубляя тяжесть расстройств дыхания [7, 8, 22, 23, 120].

- Рекомендовано в качестве антигипоксантных и дезинтоксикационных средств парентеральное введение препаратов группы В05ВВ – «растворы, влияющие на водно-электролитный баланс», содержащие янтарную кислоту (меглюмина натрия сукцинат** – внутривенно капельно со скоростью 1,0-4,5 мл/мин (до 90 капель в мин) в средней суточной дозе – 10 мл/кг) у взрослых [5].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано парентеральное введение препарата группы N07XX инозин+никотинамид+рибофлавин+янтарная кислота** в однократной дозе 10 мл – 2 раза в сутки через 8-12 ч в течение 5 дней внутривенно капельно в разведении на 100-200 мл 5-10% декстрозе** или 0,9% растворе натрия хлорида** для лечения токсической и гипоксической энцефалопатии при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами у взрослых [5, 7, 86, 87, 88, 89].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано парентеральное введение препаратов группы В05ВА «растворы для парентерального питания» (10% декстроза**) или В05СХ «другие

ирригационные растворы» (5% декстроза**) при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами с целью детоксикации и проведение инфузионно-детоксикационной терапии [47, 53, 56, 73, 80].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано проведение инфузионно-детоксикационной терапии с парентеральным введением препаратов группы В05В «растворы для в/в введения» с целью детоксикации при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами. В зависимости от потери организмом жидкости, ионов натрия и хлора в среднем вводят 1000 мл/сут. растворов в качестве внутривенной продолжительной капельной инфузии со скоростью введения до 180 капель/минуту. При больших потерях жидкости и выраженной интоксикации возможно введение до 3000 мл/сут. Скорость введения выбирают 540 мл/ч, при необходимости её увеличивают. [47, 53, 56, 73, 80].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: В зависимости от показаний к применению, возраста, массы тела, состояния больного и сопутствующей терапии дозы, а также от эффективности лечения с точки зрения общих симптомов и лабораторных показателей, скорость и продолжительность применения подбирают индивидуально. Перед введением раствора согревают до 36-38 °С [47, 53, 56, 73, 80].

- Рекомендовано введение препаратов группы кровезаменителей и перфузионных растворов: В05АА01 Альбумин, В05АА06 Желатина препараты при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами с целью профилактики и лечения гиповолемии, а также проведения острой нормоволемической гемодилюции [21, 69, 83, 84].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Общая доза, длительность и скорость введения зависят от индивидуальных потребностей с учетом результатов контроля обычных параметров кровообращения (например, артериального давления), которые, при необходимости, должны быть скорректированы. Для обнаружения, по возможности на более раннем этапе, аллергических (анафилактических/анафилактикоидных) реакций первые 20-30 мл желатина** вводят медленно и под тщательным наблюдением [21, 69, 83, 84].

- Рекомендовано парентеральное введение препаратов группы С03 «диуретики», С03С «петлевые» диуретики» с целью стимуляции диуреза внутривенно болюсно или внутримышечно при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами с целью дегидратации. Рекомендованная максимальная суточная доза для внутривенного введения для взрослых составляет 1500 мг, а у детей – 20 мг. Продолжительность лечения у детей и взрослых определяют индивидуально в зависимости от показаний. [2, 3, 21, 23, 47, 56].

УДД – 5, УУР – С.

Комментарии: Фуросемид** вводят внутривенно и в исключительных случаях внутримышечно. Скорость внутривенного введения не должна превышать 4 мг в минуту. У пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (с концентрацией креатинина в сыворотке > 5 мг/дл) используется внутривенное введение препарата со скоростью, не превышающей 25 мг в минуту. Для разведения можно использовать 0,9% раствор натрия хлорида**. Разведенный раствор препарата применяют по возможности сразу же после приготовления [2, 3, 21, 23, 47, 56].

- Рекомендовано назначение препаратов группы A02BC01 #Омепразол** внутривенно болюсно при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами тяжелой степени без осложнений и тяжелой степени с осложнениями с целью профилактики развития острых язв ЖКТ. #Омепразол** назначают внутривенно в дозе 40 мг один раз в сутки. Инфузионный раствор препарата #омепразол** вводят внутривенно капельно в течение 20-30 минут. Необходимо вводить инфузионный раствор сразу же после его приготовления [90].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано назначение антибактериальных препаратов системного действия в как можно более короткие сроки (не позднее 4 ч с момента установления диагноза) при остром отравлении опиоидными наркотическими веществами тяжелой степени, осложненном пневмонией. Информация о лечении пневмонии представлена в соответствующих клинических рекомендациях [91].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано оценивать эффективность проводимого лечения по нормализации показателей гомеостаза, восстановлению сознания, самостоятельного дыхания и нормализации показателей центральной гемодинамики к моменту выписки отравленного опиоидами из стационара [2, 3, 24].

УДД – 5, УУР – С.

3.3.4. Детоксикация

- Рекомендовано для усиления естественной детоксикации, особенно при пероральных отравлениях опиоидными наркотическими веществами:
 1. зондовое промывание желудка (ЗПЖ);
 2. очищение кишечника (кишечный лаваж) [3, 92, 93].

УДД – 5, УУР – С.

3.3.5. Антидотная терапия

- Рекомендовано использование антидотной терапии налоксоном** при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами легкой степени

и не сопровождающихся нарушениями дыхания и тяжелой гипоксией, незамедлительно на догоспитальном этапе или при поступлении больного в стационар. Налоксон** вводят на 0,9% растворе натрия хлорида** внутривенно струйно, внутримышечно или подкожно. При передозировке опиоидными наркотическими веществами у взрослых начальная доза составляет 0,4 мг, при необходимости вводят повторно с интервалами 2-3 мин до появления сознания и восстановления спонтанного дыхания, максимальная доза – 10 мг; у детей начальная доза составляет 0,01 мг/кг, повторно 0,1 мг/кг. Суммарной дозы в инструкции нет [2, 3, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102].

УДД – 2, УУР – А.

Комментарии: фармакологический антагонист налоксон** устраняет действие опиоидов путем специфического блокирования μ -опиоидных рецепторов, в связи с чем его считают антидотом опиоидов. Продолжительность действия налоксона** составляет 45-90 мин [2, 21, 33]. Введение налоксона** в больших дозах предусмотрено в случае лечения острых отравлений пропоксифеном, дифеноксилатом, метадонем, лево-альфа-ацетилметадолом (ЛААМ), пентазоцином и оксикодоном [2]. При антидотной терапии налоксоном** следует строго соблюдать определенные условия его использования. Введение налоксона** в случае выраженных нарушений функции внешнего дыхания, длительной экспозиции яда, признаках тяжелой гипоксии строго противопоказано! Следует учитывать потенциально серьезные побочные эффекты налоксона**, которые включают отёк лёгких, судороги и возникновение синдрома отмены опиоидов. Применение налоксона** без учета этих условий может привести к возникновению жизнеопасных осложнений в виде прогрессирования отёка-набухания головного мозга, прогрессирования отёка лёгких [2, 21, 33].

При использовании налоксона** следует учитывать, что период полувыведения некоторых опиоидов, в частности метадона, составляет до 48 часов, вследствие чего возможна повторная манифестация нарушений дыхания после окончания действия препарата (реинтоксикация). Поэтому больной подлежит длительному наблюдению, несмотря на положительный эффект, полученный после однократного введения антидота. После внутривенного введения эффект замечают через 1-2 мин, после внутримышечного через 2-5 мин, достигая максимума через 5-15 мин; продолжительность эффекта зависит от дозы и пути введения – при внутривенном введении 0,4 мг продолжительность эффекта составляет 45 мин, при внутримышечном введении эффект может сохраняться до 4 ч [2, 21].

Пациентам, которым внутривенно вводили налоксон**, необходимо обеспечить постоянный контроль за состоянием дыхания, с целью своевременной диагностики некардиогенного отёка лёгких, возникновение которого возможно, потребует проведения искусственной вентиляции лёгких с положительным давлением в конце выдоха для достижения адекватной оксигенации. Стоит отметить, что поскольку у данной

группы пациентов возможно наличие гиповолемии, лечение отёка лёгких с помощью форсированного диуреза может усугубить гипотензию.

3.3.6. Иное лечение

- Рекомендовано проведение гемодиализа (ГД) у больных с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами при возникновении миоренального синдрома вследствие позиционной травмы [92, 93, 94, 103].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано назначение нутриционной поддержки пациентам с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами при отсутствии сознания или проведении ИВЛ, при восстановлении сознания – назначение общего стола [80].

УДД – 5, УУР – С.

4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВАННЫХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ

При неосложненном течении отравления реабилитация не требуется.

- Рекомендована реабилитация в условиях психиатрического стационара или психоневрологического диспансера (в соответствии с заключением врача-психиатра) при депрессии или психических расстройствах после отравления наркотическими веществами [104].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано применение симптоматической терапии, проведение кардиомониторинга, контроль диуреза, уровня креатинина, мочевины и калия в плазме крови до их устойчивой нормализации при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами, осложненных синдромом позиционного сдавления, системного рабдомиолиза, миоренального синдрома [103].

УДД – 5, УУР – С.

- Рекомендовано применение антибактериальной, симптоматической терапии до клинического выздоровления, подтвержденного рентгенологическим исследованием лёгких при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами, осложненных пневмонией [21, 48, 68].

УДД – 5, УУР – С.

5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ

- Рекомендована третичная (модификационная) профилактика, преимущественно медицинская, индивидуальная и направленная на предупреждение повторных интоксикаций, уменьшение вредных последствий для психической и соматической сферы пациента, перенесшего острое тяжелое отравление опиоидными наркотическими веществами. Для решения вопроса о форме профилактики и диспансерного наблюдения важное значение имеет вопрос, было ли острое отравление у пациента разовым или возникло в рамках наркологического заболевания. При выявлении у пациента в ходе клинического обследования факта употребления наркотических и (или) психотропных веществ с пагубными последствиями, пациенту необходимо предложить профилактическое наблюдение в наркологическом диспансере в течение 1 года, при выявлении синдрома зависимости от наркотических веществ – диспансерное наблюдение в течение 3 лет. При наркотической зависимости рекомендовано наблюдение в наркологическом диспансере, своевременное и регулярное проведение противорецидивного лечения [104].

УДД – 5, УУР – С.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Всем пациентам с острым отравлением опиоидным наркотическим веществом показана госпитализация в круглосуточный стационар, имеющий в структуре токсикологическое отделение или отделение реанимации и интенсивной терапии.

Госпитализацию пациентов с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами производят в токсикологическое отделение (центр терапии отравлений), а при его недоступности - в отделение реанимации и интенсивной терапии или палату интенсивной терапии терапевтического стационара.

Пациентам с острым отравлением опиоидным наркотическим веществом при поступлении в медицинскую организацию необходимо обеспечить осмотр врачом-токсикологом и/или врачом анестезиологом-реаниматологом.

Госпитализация в отделение реанимации производится:

- при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом, сопровождающимся угнетением сознания с ШКГ менее 11 баллов;
- при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом, осложненном; нарушениями системы дыхания, кровообращения, почек и печени.
- при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом, осложненным судорожным припадком (припадками) в течение 24 часов;

- при остром отравлении опиоидным наркотическим веществом в сочетании с сопутствующей соматоневрологической патологией, угрожающей жизни пациента;

При развитии у госпитализированного пациента острой церебральной недостаточности с ШКГ менее 11 в сочетании с острой дыхательной, сердечной, почечной, печеночной недостаточностью или без них на фоне острого отравления опиоидным наркотическим веществом осуществляется его экстренный перевод в отделение реанимации токсикологического центра или в отделение реанимации общего профиля (при отсутствии отделения реанимации в токсикологическом отделении)

В условиях отделения реанимации и интенсивной терапии лечение проводят до стабилизации нарушенных витальных функций и завершения детоксикационных мероприятий, в последующем реабилитацию пациентов проводят в условиях отделения центра лечения острых отравлений, терапевтических и педиатрических отделений.

После восстановления сознания и жизненно важных функций у пациентов с острым отравлением опиоидными наркотическими веществами без осложнений и синдрома зависимости пациента выписывают из стационара (выздоровление относят только к отравлению). Пациентов с острыми отравлениями опиоидными наркотическими веществами с синдромом зависимости направляют врачу психиатру-наркологу.

Сроки госпитализации определяют по степени тяжести отравления.

Средний срок лечения в стационаре:

1. легкая степень тяжести – от 1 до 2 койко-дней;
2. средней степени тяжести – 3-5 койко-дней;
3. тяжелой степени без осложнений – 6-14 день;
4. тяжелой степени с осложнениями (пневмония, острая почечная недостаточность, острая почечно-печеночная недостаточность) – срок лечения от 14 до 24 койко-дней.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ)

Не применяется.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Таблица 4 – Критерии оценки качества медицинской помощи [24].

№ п/п	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
1	Выполнен осмотр врачом-токсикологом и/или врачом-анестезиологом-реаниматологом не позднее 10 минут от момента поступления в стационар	Да/нет
2	Выполнено качественное определение одной или нескольких групп психоактивных веществ, в том числе наркотических средств и их метаболитов в моче иммунохимическим методом не позднее 24 часов от момента поступления в стационар	Да/нет
3	Выполнено исследование кислотно-основного состояния крови (рН, рСО ₂ , рО ₂ , НСО ₃ ⁻ , ВЕ, лактат крови)	Да/нет
4	Выполнено химико-токсикологическое исследование на другие токсичные вещества, а именно, этанол (исследование уровня этанола в крови (газо-жидкостная хроматография) и уровня этанола в моче (газожидкостная хроматография) с плазменным детектированием), по показаниям другие психотропные препараты, наркотические вещества	Да/нет
5	Выполнена регистрация электрокардиограммы с расшифровкой, описанием, интерпретацией данных	Да/нет
6	Выполнена рентгенография легких или компьютерную томографию органов грудной полости не позднее 24 часов от момента поступления в стационар	Да/нет
7	Выполнена рентгенография всего черепа, в одной или более проекциях или компьютерная томография головного мозга с внутривенным контрастированием или без при наличии показаний, с последующей консультацией врача-нейрохирурга при наличии показаний	Да/нет
8	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый с оценкой гематокрита	Да/нет
9	Выполнен общий (клинический) анализ мочи	Да/нет
10	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего билирубина, общего белка, мочевины, креатинина, калия, натрия, кальция в крови, определение активности АлАТ, АсАТ, креатинкиназы, исследование уровня глюкозы крови не позднее первого часа от момента поступления в стационар) не менее 2 раз за период госпитализации при отравлениях тяжелой степени	Да/нет
11	Выполнена антидотная терапия налоксоном** при острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами легкой степени и не сопровождающихся нарушениями дыхания и тяжелой гипоксией незамедлительно на догоспитальном этапе или при поступлении больного в стационар	Да/нет
12	Выполнено введение растворов, влияющих на водно-электролитный баланс: В05ВВ02 Электролиты в комбинации с углеводами, В05ВВ04 Электролиты в комбинации с другими средствами, В05ВВ01 Электролиты; ирригационных растворов: В05СВ01 Натрия хлорид; В05СВ10 комбинированных препаратов; других ирригационных растворов: В05СХ01 Декстроза под контролем пульса, артериального давления (АД) на периферических артериях и центрального венозного давления (ЦВД), оценки гематокрита, исследования уровня общего гемоглобина в крови и электролитов, а также диуреза	Да/нет
13	Выполнена искусственная вентиляция легких при коме (при отравлении опиоидами, сопровождающемся нарушением дыхания и/или комой) при отравлении средней и тяжелой степени тяжести	Да/нет

Список литературы

1. Федеральный закон от 08.01.1998 №3-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О наркотических средствах и психотропных веществах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
2. Хоффман Р., Нельсон Л. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. Практика. – 2010. – С. 807-866; 876-883.
3. Медицинская токсикология: национальное руководство / Под ред. Е. А. Лужникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
4. Лодягин А.Н., Синенченко А.Г., Батоцыренов Б.В. Шикалова И.А., Антонова А.М. Эпидемиологический анализ распространенности и структуры острых отравлений в Санкт-Петербурге (по данным многопрофильного стационара). Токсикологический вестник. – 2019. – №4 (157). – С. 4-8.
5. Ливанов Г. А. и др. Влияние реамберина на течение острых тяжелых отравлений нейротропными ядами // Реамберин в терапии критических состояний. – 2001. – С. 87.
6. Ливанов Г.А., Лодягин А.Н., Разина А.А., Глушков С.И., Иванова А.А., Волчкова Е.В., Батоцыренов Б.В. Благоприятный исход острого тяжелого отравления метадонном (клиническое наблюдение). Общая реаниматология. – 2018. – Т. 14, №5. – С. 25-31.
7. Ливанов Г.А., Лоладзе А.Т., Батоцыренов Б.В., Лодягин А.Н., Глушков С.И., Харитонов Т.В., Иванова А.А., Баранов Д.В., Антонова А.М. Острые отравления метадонном (дольфином) (обзор). Общая реаниматология. – 2017. – Т. 13. – №3. – С. 48-63.
8. Лоладзе А.Т., Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Коваленко А.Л., Лодягин А.Н., Глушков С.И., Баранов Д.В., Антонова А.М., Харитонов Т.В.. Острые отравления диацетилморфином (героином) (обзор). Общая реаниматология. – 2016. – Т. XII, №6. – С. 64-81.
9. Fukuda K. Intravenous opioid anesthetics. In: Miller R.D., editor. Miller's anesthesia. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2005.
10. Eap C.B., Buclin T., Baumann P. Interindividual variability of the clinical pharmacokinetics of methadone: implications for the treatment of opioid dependence. Clin. Pharmacokinet. – 2002. – Vol. 41, №14. – P. 1153-1193.
11. De Castro J., Aguirre C., Rodriguez-Sasiain J.M., Gomez E., Garrido M.J., Calvo R. The effect of changes in gastric pH induced by omeprazole on the absorption and respiratory depression of methadone. Biopharm Drug Dispos. – 1996. – Vol. 17, №7. – P. 551-63.
12. Ferrari A., Coccia C.P., Bertolini A., Sternieri E. Methadone–metabolism, pharmacokinetics and interactions. Pharmacol Res. – 2004. – Vol. 50, №6. – P. 551-559.
13. De Vos J.W., Geerlings P.J., van den Brink W., Ufkes J.G., van Wilgenburg H. Pharmacokinetics of methadone and its primary metabolite in 20 opiate addicts. Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1995. – Vol. 48, №5. – P. 361-366.

14. Blinick G., Inturrisi C.E., Jerez E., Wallach R.C. Amniotic fluid methadone in women maintained on methadone. Mt. Sinai J. Med. – 1974. – Vol. 41, №2. – P. 254-259.
15. Eap C.B., Cuendet C., Baumann P. Binding of d-methadone, l-methadone, and dl-methadone to proteins in plasma of healthy volunteers: role of the variants of alpha 1-acid glycoprotein. Clin. Pharmacol. Ther. – 1990. – Vol. 47, №3. – P. 338-3346.
16. Wilkins J.N., Ashofteh A., Setoda D., Wheatley W.S., Huigen H., Ling W. Ultrafiltration using the AmiconMPS-1 for assessing methadone plasma protein binding. Ther. Drug Monit. – 1997. – Vol. 19, №1. P. 83-87.
17. Отчет отделения (центра) острых отравлений ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за 2022 год (Приложение №6 к приказу Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 8 января 2002 г. №9, форма №64, утверждена приказом МЗ РФ от 8.01.2002 №9.
18. Отчет отделения (центра) острых отравлений ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за 2023 год (Приложение №6к приказу Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 8 января 2002 г. №9, форма №64, утверждена приказом МЗ РФ от 8.01.2002 №9.
19. Отчет отделения (центра) острых отравлений ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за 2024 год (Приложение №6 к приказу Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 8 января 2002 г. №9, форма №64, утверждена приказом МЗ РФ от 8.01.2002 №9.
20. Федеральные клинические рекомендации «Отравления наркотиками и психодислептиками». – Москва, 2013 г.
21. Зобнин Ю.В. Острые отравления наркотическими веществами: суррогатами опия, наркотическими анальгетиками: Методические рекомендации для студентов, клинических ординаторов, врачей-интернов и практических врачей. – Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2003. – 88 с.
22. Оказание медицинской помощи больным с острыми отравлениями на догоспитальном и раннем госпитальном этапах / Под редакцией профессора И.П. Миннуллина / Учебно-методическое пособие / Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – СПб. 2018.
23. Национально руководство «Скорая медицинская помощь» под редакцией С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутя, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. – Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015.
24. Приказ Минздрава России от 10.05.2017 г. №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
25. Наркология: национальное руководство. / Под ред. Н.Н. Иванца, И.П. Анохиной, М.А. Винниковой, 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – 944с.

26. Элленхорн М. Дж. Медицинская токсикология: Диагностика и лечение отравлений у человека. В 2-х томах. М.: Медицина, 2003. Т.1., С. 350-462.
27. Donroe J.H., Tetrault J.M., Substance use, intoxication, and withdrawal in the critical care setting. *Crit. Care Clin.* – 2017. – Vol. 33, №3. – P. 543-558.
28. Jolley C.J. et al. Understanding heroin overdose: a study of the acute respiratory depressant effects of injected pharmaceutical heroin. *PLoS One.* – 2015. – Vol. 10, №10. – С. e0140995.
29. Darracq M.A., Thornton S.L. Respiratory depression following medications for opioid use disorder (MOUD)-approved buprenorphine product oral exposures; National Poison Database System 2003–2019. *Clinical Toxicology.* – 2021. – Vol. 59, №4. – С. 303-312.
30. Gharib B. et al. Be careful of lies: A 6 years old boy with respiratory distress and decreased level of consciousness. *Acta Medica Iranica.* – 2014. – С. 481-483.
31. Alinejad S. et al. A systematic review of the cardiotoxicity of methadone // *EXCLI journal.* – 2015. – Vol. 14. – С. 577.
32. Krantz M.J., Kutinsky I.B., Robertson A.D., Mehler P.S. Dose-related defects of methadone on QT prolongation in a series of patients with torsades de pointes. *Pharmacotherapy.* – 2003. – Vol. 23. – P. 802.
33. Sporer K., Dorn E.A. Case series. Heroin-related noncardiogenic pulmonary. *Chest.* – 2001. – Vol. 120. – P. 1628-1632.
34. Баринская Т.О., Смирнов А.В. и соавт., Соотношения концентрации этанола в выдыхаемом воздухе и крови после однократного приема алкоголя. *Наркология.* – 2008. – №1. – С. 33-40.
35. Мелентьев, А., Скрининг лекарственных, наркотических веществ и их метаболитов методом газовой хроматографии с масс селективным детектором. *Проблемы экспертизы в медицине.* – 2002. – Т. 2, №8-4. – С. 7.
36. Морозова В.С., Другова Е.Д., Мягкова М.А. Определение шести классов психоактивных веществ в различных объектах методом иммунохроматографии. *Клиническая лабораторная диагностика.* – 2015. – Т. 60, №5. – С. 27-31.
37. Идентификация наркотических и психоактивных веществ в биологических жидкостях и волосах методом газовой хроматографии с масс-селективным детектированием. Информационное письмо МЗ РФ НИЦ Наркология, Москва, 2014.
38. Рекомендуемые методы обнаружения и анализа героина, каннабиноидов, кокаина, амфетамина, метамфетамина и замещенных по циклу производных амфетамина в биологических пробах. Руководство для национальных лабораторий. Организация Объединенных Наций.
39. Chericoni S., Stefanelli F., Iannella V., Giusiani M. Simultaneous determination of morphine, codeine and 6-acetylmorphine in human urine and blood samples using direct aqueous derivatisation: Validation and application to real cases. *J. Chromatogr B.* – 2014. – Vol. 949-950. – P. 127-132.

40. Alves E.A., Agonia A.S., Cravo S.M., Afonso C.M., Netto A.D.P., Bastos M. de L., Carvalho F., Dinis-Oliveira R.J. GC-MS Method for the analysis of thirteen opioids, cocaine and cocaethylene in whole blood based on a modified quechers extraction. *Current Pharmaceutical Analysis*. – 2017. – Vol. 13, №3. – P 215-223.
41. Балабанова О.Л., Шилов В.В., Лодягин А.Н., Глушков С.И. Структура и лабораторная диагностика немедицинского потребления современных синтетических наркотических средств. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. – 2019. – Т. 8, №3. – С. 315-320.
42. Заикина О.Л., Шилов В.В., Лодягин А.Н., Григорьев А.М. Особенности обнаружения производных фентанила в моче методами газовой и жидкостной хроматомасс-спектрометрии. *Токсикологический вестник*. – 2016. – №3. – С. 46-51.
43. Заикина О.Л., Лодягин А.Н., Шилов В.В. Оптимизация метода скрининговых исследований психоактивных веществ в биологических объектах. Тезисы Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы наркологической токсикологии: от токсикологической реанимации до наркологической реабилитации», 31 мая – 1 июня 2016, Санкт-Петербург. – С. 29-30.
44. Ojanperä I., Gergov M., Liiv M., Riikoja A. et al. An epidemic of fatal 3-methylfentanyl poisoning in Estonia. *International journal of legal medicine*. – 2008. – Vol. 122, №5. – P. 395-400.
45. Marchei E. et al. New synthetic opioids in biological and non-biological matrices: A review of current analytical methods. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*. – 2018. – №. 102. – С. 1-15.
46. Бонитенко Е.Ю., Бонитенко Ю.Ю., Бушуев Е.С. и др. Острые отравления лекарственными средствами и наркотическими веществами. – СПб.: Элби, 2010. – 440 с.
47. Нарушения кислотно-основного состояния и водно-электролитного обмена: Учебное пособие / И.Е. Голуб, Е.С. Нетёсин, Л.В. Сорокина. – Иркутск.: ИГМУ. – 2015. – 43с
48. Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов / Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб, С.Г. Мусселиус, Г.Н. Суходолова. – Медицинское информационное агентство Москва, 2010. – 466 с.
49. Rahimi H.R., Soltaninejad K., Shadnia S. Acute tramadol poisoning and its clinical and laboratory findings. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. – 2014. – Vol. 19, №9. – С. 855.
50. Orum M.H. et al. Complete blood count alterations due to the opioid use: what about the lymphocyte-related ratios, especially in monocyte to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio?. *Journal of immunoassay and immunochemistry*. – 2018. – Vol. 39, №4. – С. 365-376.
51. Khodeary M.F., Sharaf El-Din A.A.I., Elkholy S. Socio-demographic pattern of tramadol intoxicated patients and the correlation between hepato-renal biomarker levels with the

- ingested doses and lag times: a Prospective Controlled Study at Benha Poison Control Unit, Qalyubia, Egypt. *The Egyptian Journal of Forensic Sciences and Applied Toxicology*. – 2016. – Vol. 16, №1. – С. 193-212.
52. Farnaghi F., Pournasir Z., Tehranchi S. Opioid poisoning in children: a report of 90 cases. *Journal of Pediatric Nephrology*. – 2015. – Vol. 3, №2. – С. 62-66.
53. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда, И.Б. Заболотских. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 928 с.
54. Waldman W., Anand J.S., Kabata P. The characteristics and outcomes of toxin-induced massive rhabdomyolysis. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. – 2020. – Vol. 33, №5. – С. 661-673.
55. Ghaemi N. et al. A Cross-sectional study of opioid poisoning in children at a tertiary center. *Asia Pacific Journal of Medical Toxicology*. – 2016. – Vol. 5, №4. – С. 115-118.
56. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология. 2008, «ГЭОТАР-Медиа».
57. Babak K. et al. Clinical and laboratory findings of rhabdomyolysis in opioid overdose patients in the intensive care unit of a poisoning center in 2014 in Iran. *Epidemiology and health*. – 2017. – Vol. 39.
58. Eizadi-Mood N. et al. Admission creatine phosphokinase in acute poisoning: is it a predictive factor for the treatment outcome. *J. Pakistan Med. Assoc.* – 2012. – Vol. 62, №3 Suppl 2. – P. S67-70.
59. Mousavi S.R. et al. Rhabdomyolysis in 114 patients with acute poisonings. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. – 2015. – Vol. 20, №3. – С. 239.
60. Gülpembe M. et al. Rhabdomyolysis associated with opiate abuse: a case report. *Journal of Emergency Medicine Case Reports*. – 2015. – Vol. 6, №1. – С. 13-15.
61. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н.Д. Ющенко, Ю.Я. Венгерова. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. (Серия «Национальные руководства»).
62. Scheinmann R, Hagan H, Lelutiu-Weinberger C et al. Non-injection drug use and hepatitis c virus: a systematic review. *Drug Alcohol Depend.* – 2007. – Vol. 89, №1. – P. 1-12.
63. Riasi H. et al. Electrocardiographic changes in children with acute opioid poisoning: a cross-sectional study. *Pediatric emergency care*. – 2019. – Vol. 00, №00. – P. 1-5.
64. Salimi A., Okazi A., Sangsefidi J. Electrocardiographic findings in patients with acute methadone poisoning. *International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine*. – 2014. – Vol. 4, №1. – С. 11-16.
65. Manini A.F. et al. Electrocardiographic predictors of adverse cardiovascular events in suspected poisoning. *Journal of Medical Toxicology*. – 2010. – Vol. 6, №2. – С. 106-115.
66. Ghamsari A.A., Dadpour B., Najari F. Frequency of electrocardiographic abnormalities in tramadol poisoned patients; a brief report. *Emergency*. – 2016. – Vol. 4, №3. – С. 151.

67. Saybolta M., Altera S., Santosb F., et al. Naloxone in cardiac arrest with suspected opioid overdoses. *Resuscitation*. – 2010. – № 81. – P. 42-46.
68. Полушин Ю.С. Руководство по анестезиологии и реаниматологии – Полушин Ю.С. – Практическое пособие Год выпуска: 2004.
69. Taghaddosinejad F. et al. Epidemiology and treatment of severe poisoning in the intensive care unit: lessons from a one-year prospective observational study. *J. Clinic Toxicol. S.* – 2012. – Vol. 1. – С. 2161-0495.
70. Land M.E. et al. Analysis of 207,543 children with acute opioid poisonings from the United States National Poison Data System. *Clinical toxicology*. – 2020. – Vol. 58, №8. – С. 829-836.
71. Pfister G. J. et al. Opioid overdose leading to intensive care unit admission: epidemiology and outcomes. *Journal of critical care*. – 2016. – Vol. 35. – С. 29-32.
72. Talaie H. et al. The prevalence of hepatitis B, hepatitis C and HIV infections in non-IV drug opioid poisoned patients in Tehran-Iran. *Pakistan journal of biological sciences: PJBS*. – 2007. – Vol. 10, №2. – С. 220-224.
73. Экстрем А.В. Реанимация и интенсивная терапия в наркологии: Учеб. пособие / А.В. Экстрем, А.С. Попов, Е.Н. Кондрашенко; Волгогр. гос. мед. ун-т. – Волгоград: ВолГМУ, 2003. – 208 с.
74. Курсов С.В., Скороплет С.Н. Острое отравление опиоидами // МНС. 2016.
75. Shehabi Y., Bellomo R., Reade M.C., et al. Early intensive care sedation predicts long-term mortality in ventilated critically ill patients. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 2012. – Vol. 186, №8. – P 724-731.
76. Потиевская В.И., Заболотских И.Б., Гридчик И.Е., Грицан А.И., Еременко А.А., Козлов И.А., Лебединский К.М., Левит А.Л., Мазурок В.А., Молчанов И.В., Николаенко Э.М. Седация пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии. *Анестезиология и реаниматология*. – 2020. – №5. – С. 7-22.
77. Полушин Ю.С., Шлык И.В., Храпов К.Н., Хряпа А.А., Шаповалов К.Г., Александрович Ю.С., Степаненко С.М. Методические рекомендации «Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств, перевязок и сложных диагностических и лечебных манипуляций». 13.09.2019 г. Координационный совет Российской некоммерческой организации «Ассоциация анестезиологов-реаниматологов».
78. Barr J., Fraser G.L., Puntillo K., et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. – 2013. – Vol. 41, №1. – P. 263-306.
79. Papazian L., Forel J.-M., Gacouin A., et al. Neuromuscular blockers in early acute respiratory distress syndrome. *N. Engl. J. Med.* – 2010. – Vol.363, №12. – P. 1107-1116.
80. «Анестезия» Рональда Миллера /Под редакцией Р. Миллера. Пер. с англ. Под общей редакцией К.М, Лебединского: в 4 т. – СПб: «Человек», 2015. – Т.4.

81. Овечкин А.М., Кориенко П.А., Заболотских И.Б., Уваров Д.Н. Анальгезия и седация в интенсивной терапии // Интенсивная терапия. Краткое издание / под ред. Б.Р. Гельфанда и И.Б. Заболотских. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – №4. – С. 152-164.
82. Рекомендации по проведению респираторной поддержки при острой дыхательной недостаточности у больных с острой церебральной недостаточностью (приняты на III Международном конгрессе по респираторной поддержке, Красноярск, 25-27 августа, 2009 года, обсуждены и одобрены на IV-м Международном конгрессе по респираторной поддержке, Красноярск, 14-17 сентября, 2013 года). Федеральные клинические рекомендации ФАР – ОДН)
83. Dahan A., Aarts L., Smith T.W. Incidence, reversal, and prevention of opioid-induced respiratory depression. *Anesthesiology*. – 2010. – Vol. 112, №1. – P. 226-238.
84. Grigorakos L., Sakagianni K., Tsigou E., et al. Outcome of acute heroin overdose requiring intensive care unit admission. *J Opioid Manag.* – 2010. – Vol. 6, №3. – P. 227-231.
85. Гребенюк А.Н., Бояринцев В.В., Сидоров Д.А. Современные подходы к организации и проведению мероприятий экстренной медицинской помощи при массовых острых отравлениях. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2015. – №2. – С. 8-16.
86. Шамрей В.К. и др. Возможности применения Мексидола в комплексной терапии психических расстройств. *Журн. неврол. и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2020. – Т. 120, №5. – С. 160.
87. Шилов В.В., Александров М.В., Васильев С.А., Батоцыренов Б.В., Кузнецов О.А. Коррекция неспецифических поражений при острых отравлениях наркотическими веществами из группы опиатных наркотиков у больных в критическом состоянии. *Военно-медицинский журнал*. – 2011. – № 11. – С. 36-39.
88. Васильев С.А., Шилов В.В., Барабанов П.А., Сенцов В.Г., Яцинюк Б.Б. Острые отравления синтетическими наркотиками. *Общая реаниматология*. – 2018. – №1. – С. 23-28.
89. Батоцыренов Б.В., Ливанов Г.А., Андрианов А.Ю., Васильев С.А., Кузнецов О.А. Особенности клинического течения и коррекция метаболических расстройств у больных с тяжелыми отравлениями метадон. *Общая реаниматология*. – 2013. – №2. – С. 18-22.
90. Langford N., Sprigings D. Poisoning // *Acute Medicine: A Practical Guide to the Management of Medical Emergencies*. – 2017. – С. 233-245.
91. Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония у взрослых». – 2021. Российское респираторное общество Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии.
92. Лужников Е.А., Остапенко Ю.Н., Суходолова Г.Н. Неотложные состояния при острых отравлениях. М.: Медпрактика; 2001: с. 151-153.

93. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Мусселиус С.Г. Детоксикационная терапия. СПб.: Лань, 2000 – 191 с.
94. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления. – М.: Медицина, 2000. – с. 269-278.
95. Неотложные неврологические состояния потребителей психоактивных веществ: методы диагностики и терапии / Б.С. Литвинцев, Д.А. Тарумов, А.Ю. Ефимцев, А.Д. Петров // Неотложные состояния в неврологии: современные методы диагностики и лечения: Сборник статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 140-летию со дня рождения Михаила Ивановича Аствацатурова, Санкт-Петербург, 17-18 ноября 2017 года.
96. He F., Jiang Y., Li L. The effect of naloxone treatment on opioid-induced side effects: A meta-analysis of randomized and controlled trails. *Medicine (Baltimore)* – 2016. – Vol. 95, №37. – P. e4729.
97. Strang J. et al. Naloxone without the needle-systematic review of candidate routes for non-injectable naloxone for opioid overdose reversal. *Drug and alcohol dependence.* – 2016. – Vol. 163. – P. 16-23.
98. Chimbar L., Moleta Y. Naloxone effectiveness: a systematic review. *Journal of addictions nursing.* – 2018. – Vol. 29, №3. – P. 167-171
99. Chou R. et al. Management of suspected opioid overdose with naloxone in out-of-hospital settings: a systematic review // *Annals of internal medicine.* – 2017. – Vol. 167, №12. – P. 867-875
100. McGuire W., Fowlie P. W. Naloxone for narcotic exposed newborn infants: systematic review. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition.* – 2003. – Vol. 88, №4. – P. F308-F311
101. Мое-Byrne T., Brown J.V.E., McGuire W. Naloxone for opiate-exposed newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2013. – №2
102. Edwards E.S. Patient characteristics and outcomes in unintentional, non-fatal prescription opioid overdoses: a systematic review. *Pain Physician.* – 2016. – Vol. 19. – P. 215-228.
103. Allison R.C., Bedsole D.L. The other medical causes of rhabdomyolysis. *Am. J. Med. Sci.* – 2003. – Vol. 326, №2. – P. 79-88.
104. Психиатрия и наркология: учеб.-метод. пособие для студентов 5 курса медико-диагностического факультета медицинских вузов / О.В. Шилова, С.О. Хилькевич, Н.В. Хмара. – Гомель: ГомГМУ. – 2015. – 88 с.
105. Ткешелашвили Т.Т., Маткевич В.А., Поцхверия М.М., Тюрин И.А. Кишечный лаваж при внутривенном отравлении метадонем. *Токсикологический вестник.* – 2023. – Т. 31, №5. – С. 280-287. <https://doi.org/10.47470/0869-7922-2023-31-5-280-287>. EDN: fiiwuu
106. Persson H.E., Sjöberg G.K., Haines J.A., Pronczuk de Garbino J. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *J. Clin. Toxicol.* – 1998. – Vol. 36, №3. – P. 205-13.

107. Schwarz, E.S., Kopec, K.T., Wiegand, T.J. et al. Should We Be Using the Poisoning Severity Score?. *J. Med. Toxicol.* – 2017. – №13. P. 135-145. <https://doi.org/10.1007/s13181-017-0609-5>
108. Баранов А.А., Багненко С.Ф., Намазова-Баранова Л.С., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Алексеева Е.А., Селимзянова Л.Р. Клинические рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи при острых отравлениях у детей. *Педиатрическая фармакология.* – 2015. – Т. 12, №6. – С. 657-667. <https://doi.org/10.15690/pf.v12i6.1489>
109. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Неотложная педиатрия. Руководство для врачей. М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2024.
110. Berg S.E., McCann S.D. Pediatric Toxicology: An Updated Review. *Pediatr Ann.* – 2023. – Vol. 52, №4. – P. e139-e145. doi: 10.3928/19382359-20230208-05.
111. Токсикология в педиатрии. Руководство для врачей. – 2 -е изд., испр. / Е.А. Лужников, Г.Н. Суходолова, Л.А. Коваленко [и др.] – М.: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2023. – 336 с.
112. Александрович, Ю.С. Интенсивная терапия критических состояний у детей / Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов, В.И. Гордеев – СПб.: «Н-Л»; 2014. – 976 с.
113. Singh Y., Villaescusa J.U., da Cruz E.M., Tibby S.M., Bottari G., Saxena R., Guillén M., Hecce J.L., Di Nardo M., Cecchetti C., Brierley J., de Boode W., Lemson J. Recommendations for hemodynamic monitoring for critically ill children-expert consensus statement issued by the cardiovascular dynamics section of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC). *Crit Care.* – 2020. – Vol. 24, №1. – P. 620. doi: 10.1186/s13054-020-03326-2.
114. Gupta S., Sankar J. Advances in Shock Management and Fluid Resuscitation in Children. *Indian J Pediatr.* – 2023. – Vol. 90, №3. – P. 280-288. doi: 10.1007/s12098-022-04434-3.
115. Маркова, И.В. Клиническая токсикология детей и подростков. в 2 томах / И.В. Маркова, В.В. Афанасьев, Э.К. Цыбульский – СПб., «Специальная литература», 1999. – 400 с.
116. Удальцов М.А., Пшениснов К.В., Александрович Ю.С., Казиахмедов В.А. Острые отравления метадоном у детей: диагностика и лечение. *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* – 2020. – Т. 17, № 5. – С. 31-39.
117. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Инфузионные антигипоксантаы при критических состояниях у детей. *Общая реаниматология.* – 2014. – Т. 10, № 3. – С. 61-76.
118. Dextrose(Rx). <https://reference.medscape.com/drug/d50w-dglucose-dextrose-342705#0>
119. Berg S.E., McCann S.D. Pediatric Toxicology: An Updated Review. *Pediatr Ann.* – 2023. – Vol. 52, №4. – P. e139-e145. doi: 10.3928/19382359-20230208-05.

120. Батоцыренов Ч.Б., Кузнецов С.В., Лодягин А.Н. и др. Танатогенез и судебно-медицинская оценка тяжёлых острых отравлений метадонном // Судебная медицина. – 2024. – Т. 10, №3. – С. 334–344.
121. Ливанов Г.А., Лоладзе А.Т., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Баранов Д.В. Сравнительная оценка влияния налоксона и метаболического антигипоксанта цитофлавина на клиническое течение и динамику показателей кислородотранспортных систем у больных с острыми тяжёлыми отравлениями метадонном // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2017. – Т. 80, №6. – С. 30-33.
122. Vandeputte M.M., Van Uytvanghe K., Layle N.K. et al. Synthesis, Chemical Characterization, and μ -Opioid Receptor Activity Assessment of the Emerging Group of "Nitazene" 2-Benzylbenzimidazole Synthetic Opioids // ACS Chem Neurosci. – 2021. – Vol. 12, №7. – P. 1241-1251. doi: 10.1021/acchemneuro.1c00064.
123. Emerging analogues of bupropion. UNODC Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances (EWA), 6 May 2025;
124. "European Drug Report 2025 – Full Book"; European Union Drugs Agency (euda.europa.eu). 6 June 2025;
125. Vandeputte M.M., Bilel S., Tirri M et al. Elucidating the harm potential of bupropion analogues as new synthetic opioids: Synthesis, in vitro, and in vivo characterization // Neuropharmacology. – 2024. – Vol. 1, №260. – P. 110-113. doi:10.1016/j.neuropharm.2024.110113; 124.
126. Bilel S., Vandeputte M.M. et al. In Vivo Pharmacological Characterization of Bupropion and its Possible Emerging Analogues Orphine, Fluorophine, Chlorophine and Iodorphine // Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health. – 2024. – №4. – P. 100073. doi:10.1016/j.etdah.2023.100073.
127. de Vos J.C., Rohof O.J., Bernsen P.J. et al. Dood door één tablet Burgodin (Death caused by one tablet of Burgodin) (Dutch) // Ned Tijdschr Geneesk. – 1983. – Vol. 127, №34. P. 1552-1553.
128. Skolnick P. Treatment of overdose in the synthetic opioid era. Pharmacol Ther. – 2022. – №233. – P. 108019. doi: 10.1016/j.pharmthera.2021.108019.
- 129.
130. Gold M.S., Milas B., Cutchins C. et al. Overdose Reversal Challenges and Priorities in the Era of Synthetic Opioids: Insights from the Respire Expert Forum // Curr Addict Rep 12, 39 (2025). doi: 10.1007/s40429-025-00648-5.
131. Laffont C.M., Purohit P., de la Peña A. et al. Reversal of a synthetic opioid overdose: Insights from a validated translational model // Neuropharmacology. – 2025. – Vol. 6, №278. – P. 110546. doi: 10.1016/j.neuropharm.2025.110546.
132. Методические рекомендации по оказанию медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации личному составу Вооружённых сил Российской

- Федерации при поражении пульмонотоксикантами. – М.: ГВМУ МО РФ, 2025. – 48 с.
133. А.И. Головкин, М.Б. Иванов, В.Л. Рейнюк, Ю.Ю. Ивницкий, В.А. Баринин, В.К. Бородавко. Токсикологическая характеристика дизайнерских наркотиков из группы синтетических опиоидов. Токсикологический вестник. – 2019. – №1. – С. 3-11.
134. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Эгамова Г.Р., Рысаева М.Т., Казиахмедов В.А., Удальцов М.А., Александрович И.В., Середняков К.В. Интенсивная терапия острых отравлений в педиатрической практике. *Children's Medicine of the North-West*. – 2025. – Vol. 13, №1. – P. 152–163. DOI: <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2025.13.49.012>
135. Лаврик С.Ю., Шпрах В.В., Домитрак С.В., Борисов А.С. Применение цитофлавина у детей дошкольного и раннего школьного возраста с последствиями перинатальных гипоксических поражений центральной нервной системы. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2016. – Т. 116, №10. – С. 34-37,
136. Лопатин А.И., Пасатецкая Н.А., Лопатина Е.В., Андреев В.В. Применение цитофлавина для коррекции метаболических нарушений у новорожденных в критических состояниях // *Современные проблемы науки и образования*. – 2023. – №5.
137. Corbett A.D. 75 years of opioid research: the exciting but vain quest for the Holy Grail / A.D. Corbett, G. Henderson, A.T. McKnight et al. // *Br. J. Pharmacol.* – 2006. – Vol. 147. – P. 153-162.
138. Gear R.W. NOP receptor mediates anti-analgesia induced by agonist-antagonist opioids / R.W. Gear, O. Bogen, L.F. Ferrari et al. // *Neuroscience*. – 2014. – V. 17, №257. – P. 139-148.
139. Lemos J.I. Involvement of the prelimbic prefrontal cortex on cannabidiol-induced attenuation of contextual conditioned fear in rats / J.I. Lemos, L.B. Resstel, F.S. Guimarães // *Behav. Brain Res.* – 2010. – Vol. 207. – №1. – P. 105-111.
140. Carabateas P.M., Grumbach L. Strong analgesics. some 1-substituted 4-phenyl-4-propionoxypiperidines. *J Med Pharm Chem.* – 1962. – №5. – P. 913-919. doi: 10.1021/jm01240a003. PMID: 14056434.
141. Vandeputte M.M., Van Uytvanghe K., Layle N.K. et al. Synthesis, chemical characterization, and μ -opioid receptor activity assessment of the emerging group of "nitazene" 2-benzylbenzimidazole synthetic opioids // *ACS Chem Neurosci.* – 2021. – Vol. 12, №7. – P. 1241-1251. doi: 10.1021/acchemneuro.1c00064.
142. Emerging analogues of buprenorphine. UNODC Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances (EWA), 6 May 2025; "European Drug Report 2025 – Full Book"; European Union Drugs Agency (euda.europa.eu). 6 June 2025.

143. Vandeputte M.M., Bilel S., Tirri M et al. Elucidating the harm potential of brorphine analogues as new synthetic opioids: Synthesis, in vitro, and in vivo characterization // *Neuropharmacology*. – 2024. – Vol. 1, №260. – P. 110113. doi:10.1016/j.neuropharm.2024.110113.
144. Bilel S., Vandeputte M.M. et al. In Vivo Pharmacotoxicological Characterization of Brorphine and its Possible Emerging Analogues Orphine, Fluorphine, Chlorphine and Iodorphine // *Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health*. – 2024. – №4. – P. 100073. doi:10.1016/j.etch.2023.100073.
145. de Vos J.C., Rohof O.J., Bernsen P.J. et al. Dood door één tablet Burgodin (Death caused by one tablet of Burgodin) (Dutch) // *Ned Tijdschr Geneesk*. – 1983. – Vol. 127, №34. – P. 1552-1553
146. Lednicer D, Von Voigtlander PF, Emmert DE. 4-aryl-4-aminocyclohexanones and their derivatives, a novel class of analgesics. 3. m-Hydroxyphenyl derivatives. // *J Med Chem*. – 1981. – Vol. 24, №3– P. 341-346. doi: 10.1021/jm00135a019. PMID: 7265120.
147. Тепаев Р.Ф., Ластовка В.А., Пыталь А.В., Савлук Ю.В. Метаболический ацидоз: диагностика и лечение. *Педиатрическая фармакология*. – 2016. – Т. 13, №4. – С. 384-389. doi: 10.15690/pf.v13i4.1612.
148. Кузовлев А.Н., Бобошко В.А., Боева Е.А., Григорьев Е.В., Давыдов П.А., Давыдова Л.А., Дежурный Л.И., Заболотских И.Б., Колодкин А.А., Крылов А.А., Кузьков В.В., Куликов А.В., Лахин Р.Е., Лебединский К.М., Минуллин И.П., Мороз В.В., Мусаева Т.С., Петрова М.В., Пиковский В.Ю., Прасол Д.М., Пырегов А.В., Старостин Д.О., Теплов В.М., Усольцева Н.И., Шифман Е.М., Царенко С.В. Остановка сердца (взрослые пациенты). Клинические рекомендации. *Общая реаниматология*. – 2025. – Т. 21, №4. – С. 5-79. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2025-4-2589>.

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. **Лодягин Алексей Николаевич** – д.м.н., доцент, главный внештатный специалист-токсиколог Минздрава России, руководитель отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
2. **Поцхверия Михаил Михайлович** – д.м.н., заведующий отделением острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы».
3. **Батоцыренов Баир Васильевич** – д.м.н., доцент, главный научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», врач анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии №11 (токсикология) отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
4. **Суходолова Галина Николаевна** – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».
5. **Гольфарб Юрий Семенович** – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».
6. **Царенко Сергей Васильевич** – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист Министерства Здравоохранения РФ по анестезиологии и реаниматологии, директор ФГАУ НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России.
7. **Афончиков Вячеслав Сергеевич** – к.м.н., доцент, заместитель главного врача по анестезиологии и реаниматологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
8. **Синенченко Андрей Георгиевич** – д.м.н., доцент, руководитель отдела неотложной психиатрии, наркологии и психореабилитации ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».

9. **Шикалова Ирина Анатольевна** – к.м.н., старший научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
10. **Нарзикулов Рустам Абдухалимович** – д.м.н., ведущий научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
11. **Кузнецов Олег Анатольевич** – к.м.н., научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
12. **Кузнецов Семён Валерьевич** – к.м.н., доцент, старший научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», доцент кафедры экстремальной медицины, травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.
13. **Симонова Анастасия Юрьевна** – к.м.н., ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», главный внештатный специалист токсиколог ДЗМ, доцент, заведующий кафедрой клинической токсикологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, старший научный сотрудник ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины им. акад. Ю.М. Лопухина Федерального медико-биологического агентства».
14. **Балабанова Ольга Леонидовна** – к.м.н., заведующий химико-токсикологической лабораторией, старший научный сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе».
15. **Маткевич Виктор Анатольевич** – д.м.н., научный консультант отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы».
16. **Александрович Юрий Станиславович** – д.м.н., профессор, главный внештатный детский специалист анестезиолог-реаниматолог Северо-западного федерального округа Минздрава России, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии факультета послевузовского и дополнительного профессионального

образования ФП и ДПО ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.

17. **Пшениснов Константин Викторович** – д.м.н., доцент, профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.
18. **Заболотский Дмитрий Владиславович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии им. профессора В.И. Гордеева ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.
19. **Казиахмедов Виталий Анварович** – к.м.н., доцент, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.
20. **Ткешелашвили Тенгиз Теймуразович** – заведующий реанимационным отделением для экстренной детоксикации ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы».
21. **Коновалов Алексей Владимирович** – к.м.н., заместитель начальника отдела нейротоксикологии ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Минобороны России.
22. **Субботина Светлана Николаевна** – к.б.н., старший научный сотрудник отдела нейротоксикологии ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Минобороны России.
23. **Мосин Алексей Владимирович** – начальник отделения реанимации Научно-клинического центра ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Минобороны России.
24. **Коваленко Лилия Анатольевна** – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии детского возраста ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, врач-токсиколог ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова» ДЗМ и ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-

химической медицины им. акад. Ю.М. Лопухина Федерального медико-биологического агентства».

25. **Батурова Вера Юрьевна** – главный специалист отдела по организационно-методической работе и взаимодействию с регионами ФГАУ НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России.
26. **Язенок Аркадий Витальевич** – д.м.н., доцент, начальник кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России.
27. **Фомичев Алексей Вячеславович** – к.м.н., доцент кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России.
28. **Кузьмич Владимир Геннадьевич** – к.м.н., доцент кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России.
29. **Ветряков Олег Викторович** – д.м.н., доцент, старший преподаватель кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России.
30. **Сарманаев Салават Хамитович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой токсикологии и клинической фармакологии Академии постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства».
31. **Ахметов Ильдар Ришатович** – к.м.н., доцент, заведующий Токсикологическим центром ФМБА России ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр Физико-химической медицины ФМБА России
32. **Антонова Анна Михайловна** – к.м.н., сотрудник отдела клинической токсикологии ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

Конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врач анестезиолог-реаниматолог;
2. врач гастроэнтеролог;
3. врач инфекционист;
4. врач иммунолог;
5. врач кардиолог;
6. врач лабораторной диагностики;
7. врач невролог;
8. врач нейрохирург;
9. врач общей практики (семейный врач);
10. врач оториноларинголог;
11. врач скорой и неотложной медицинской помощи;
12. врач судебно-медицинский эксперт;
13. врач терапевт;
14. врач терапевт участковый;
15. врач токсиколог;
16. врач трансфузиолог;
17. врач функциональной диагностики;
18. врач хирург;
19. врач эндоскопист;
20. врач психиатр-нарколог.

Методология разработки клинических рекомендаций

Члены рабочей группы независимо друг от друга выполняли систематический поиск и отбор публикаций. Поиск проведен в поисковой системе PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Кокрановской библиотеке (<http://www.cochranelibrary.com/>), научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>), а также по регистрам клинических испытаний: <https://clinicaltrials.gov/> и https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctr_search/search. Было найдено 220 публикаций, и из них было отобрано 116 публикаций. На основании отобранных публикаций были сформулированы тезис-рекомендации, которые были оценены с помощью шкал оценки уровне достоверности доказательств и методов диагностики, оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств), оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, ле-

чебных, реабилитационных вмешательств). (Таблица 5, Таблица 6, Таблица 7) В дальнейшем каждая тезис-рекомендация была тщательно обсуждена на общем собрании рабочей группы, во всех случаях разногласия был достигнут консенсус.

Таблица 5 – Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 6 – Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований (РКИ) с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 7 – Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)

В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым клиническим рекомендациям, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата

1. Приказ Минздрава России от 05.10.1998 г. №289 «Об аналитической диагностике наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в организме человека».
2. Приказ Минздрава России от 29.04.2025 г. №262н «Об утверждении порядка проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического), включающего определение клинических признаков опьянения и правила химико-токсикологических исследований, а также критерии, при наличии которых имеются достаточные основания полагать, что лицо находится в состоянии опьянения и подлежит направлению на медицинское освидетельствование, учетной формы Акта медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического), а также формы и порядка ведения журнала регистрации медицинских освидетельствований на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического)».
3. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. №925н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями».
4. Приказ Минздрава России от 14.04.2025 г. №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
5. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 г. №804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
6. Федеральный закон от 25.12.2018 г. №489 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам клинических рекомендаций».
7. Приказ Минздрава России от 28.02.2019 г. №103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации».

8. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. №919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
9. Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 г. №2406-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».

Таблица 8 – Количество воды, используемое для промывания желудка у детей разного возраста

Возраст	Количество воды	
	Одномоментное введение (мл)	Полное промывание
Новорожденные	15-20	200
1-2 мес.	60-90	300
3-4 мес.	90-100	500
5-6 мес.	100-110	< 1 л
7-8 мес.	110-120	< 1 л
9-12 мес.	120-150	< 1 л
2-3 года	200-250	1,0-2,0 л
4-5 лет	300-350	2,0-3,0 л
6-7 лет	350-400	3,0-4,0 л
8-11 лет	400-450	4,0-5,0 л
12-15 лет	450-500	4,0-5,0 л

Таблица 9 – Отравления легкой степени тяжести

Критерии, признаки, наименование диагностических и лечебных мероприятий	Необходимость проведения, содержание мероприятий
Анамнез	Прием наркотика, наркотическая зависимость, при отсутствии анамнеза – характерные клинические симптомы
Характерные клинические симптомы	Миоз, сонливость, заторможенность без потери сознания, тенденция к брадикардии (12-14 в мин)
Нарушения витальных функций, осложнения	Нет
Химико-токсикологическое обследование	Определение наличия опиатов, метадона в моче (ИХА, ТСХ) качественное, этанола в крови и моче (ГЖХ)
Клинико-биохимическое обследование	Общий (клинический) анализ крови развернутый, общий (клинический) анализ мочи, анализ крови биохимический общетерапевтический: исследование уровня общего белка в крови, исследование уровня глюкозы в крови, исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, определение активности креатинкиназы в крови, исследование уровня натрия в крови, исследование уровня калия в крови
Анализ крови обязательные неспецифические	ВИЧ, гепатиты
Инструментальное обследование	Проведение электрокардиографических исследований, рентгенография легких
Консультация и наблюдение специалистов	Врач-токсиколог, при отсутствии врача-токсиколога – врач-анестезиолог-реаниматолог
Введение антидота	Налоксон** при передозировке опиоидов взрослые: начальная доза – 0,4 мг в/в, в/м; возможно повторное введение через 2-3 мин; максимальная дозировка 10 мг. Дети: начальная доза – 0,01 мг/кг в/в, в/м, п/к по необходимости вводить повторно в дозе 0,1 мг/кг
Другие лекарственные средства	По показаниям
Методы детоксикации	Промывание желудка, адсорбирующие кишечные препараты при пероральном введении наркотика форсированный диурез (при тенденции к углублению угнетения сознания)
Интенсивная терапия	Не требуется
Лечебно-охранительный режим	Наблюдение медицинского персонала
Диета	Общий стол
Длительность пребывания в стационаре	От 1 до 2 койко-дней

Исход заболевания	Выздоровление (относится только к отравлению)
Рекомендации пациенту или его родственникам	Обратиться к врачу психиатру-наркологу

Таблица 10 – Отравления средней и тяжелой степени не осложненные

Критерии, признаки, наименование диагностических и лечебных мероприятий	Необходимость проведения, содержание мероприятий
Анамнез	Прием наркотика, наркотическая зависимость, при отсутствии анамнеза – характерные клинические симптомы
Характерные клинические симптомы	Миоз, сопор, кома, брадикардия (менее 10 дыханий в мин), цианоз губ, лица, диффузный цианоз
Нарушения витальных функций	Нарушение со стороны сердечно-сосудистой системы; при длительной гипоксии нарушение ритма сердца, тахикардия, артериальная гипотония
Осложнения	Нет
Химико-токсикологическое обследование	Определение наличия опиатов, метадона в моче (ИХА, ТСХ) качественное, подтверждение при положительном результате (ГХ-МС, ЖХ-МС/МС, ГЖХ); индивидуальное определение других лекарственных препаратов (ИХА, ТСХ, ГХ-МС, ЖХ-МС/МС, ГЖХ) – при показаниях; алкоголя в крови и моче (ГЖХ)
Клинико-биохимическое обследование	Общий (клинический) анализ крови развернутый, общий (клинический) анализ мочи, анализ крови биохимический общетерапевтический: исследование уровня общего белка в крови, исследование уровня глюкозы в крови, исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, определение активности креатинкиназы в крови, исследование уровня натрия в крови, исследование уровня калия в крови, исследование кислотно-основного состояния и газов крови, определение международного нормализованного отношения (МНО), определение протромбинового (тромбопластинового времени) в крови или плазме – повторно по мере необходимости
Анализ крови обязательные неспецифические	Определение лабораторного исследования на определение гепатита С, гепатита В, ВИЧ
Инструментальное обследование	Проведение электрокардиографических исследований, рентгенография легких, рентгенография черепа в прямой проекции

	(при подозрении на черепно-мозговую травму) или компьютерная томография головного мозга, магнитно-резонансная томография головного мозга (при подозрении на черепно-мозговую травму или заболевание головного мозга), бронхоскопия (при аспирации желудочным содержимым)
Консультация и наблюдение специалистов	Врач-токсиколог, анестезиолог-реаниматолог; дополнительно по показаниям – врач-нейрохирург, врач-невролог, врач-инфекционист
Методы детоксикации	Промывание желудка, энтеросорбенты при пероральном введении наркотика, форсированный диурез
Интенсивная терапия	ИВЛ, мониторинг ЭКГ, АД, ЧСС, катетеризация вен, в т.ч. магистральных, коррекция водно-электролитного баланса, КОС
Введение антидота	Налоксон** противопоказан.
Другие лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат**; Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс; электролиты в комбинации с углеводами; электролиты в комбинации с другими средствами; Электролиты; ирригационные растворы; натрия хлорид; комбинированных препаратов; другие ирригационные растворы; кровезаменители и перфузионные растворы; Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс (Меглюмина натрия сукцинат**); N01AX «другие общие анестетики»; N05BA «производные бензодиазепина»; АТХ «снотворные и седативные средства» [76, 77, 78]; АТХ «миорелаксанты периферического действия»; Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы (инозин+никотинамид+рибофлавин+янтарная кислота**); B05CX01 Декстроза; Диуретики; #Омепразол**; J01 антибактериальные препараты системного действия; B05AA06 «желатина препараты»
Лечебно-охранительный режим	Наблюдение медицинского персонала, палатный режим

Диета	Нутриционная поддержка у пациентов находящихся в коматозном состоянии или на ИВЛ, при восстановлении сознания общий стол
Длительность пребывания в стационаре	3-14 дней
Исход заболевания	Отсутствие признаков отравления: отсутствие миоза, восстановление сознания. Выздоровление (относится только к отравлению)
Рекомендации пациенту или его родственникам	Обратиться к врачу психиатру-наркологу

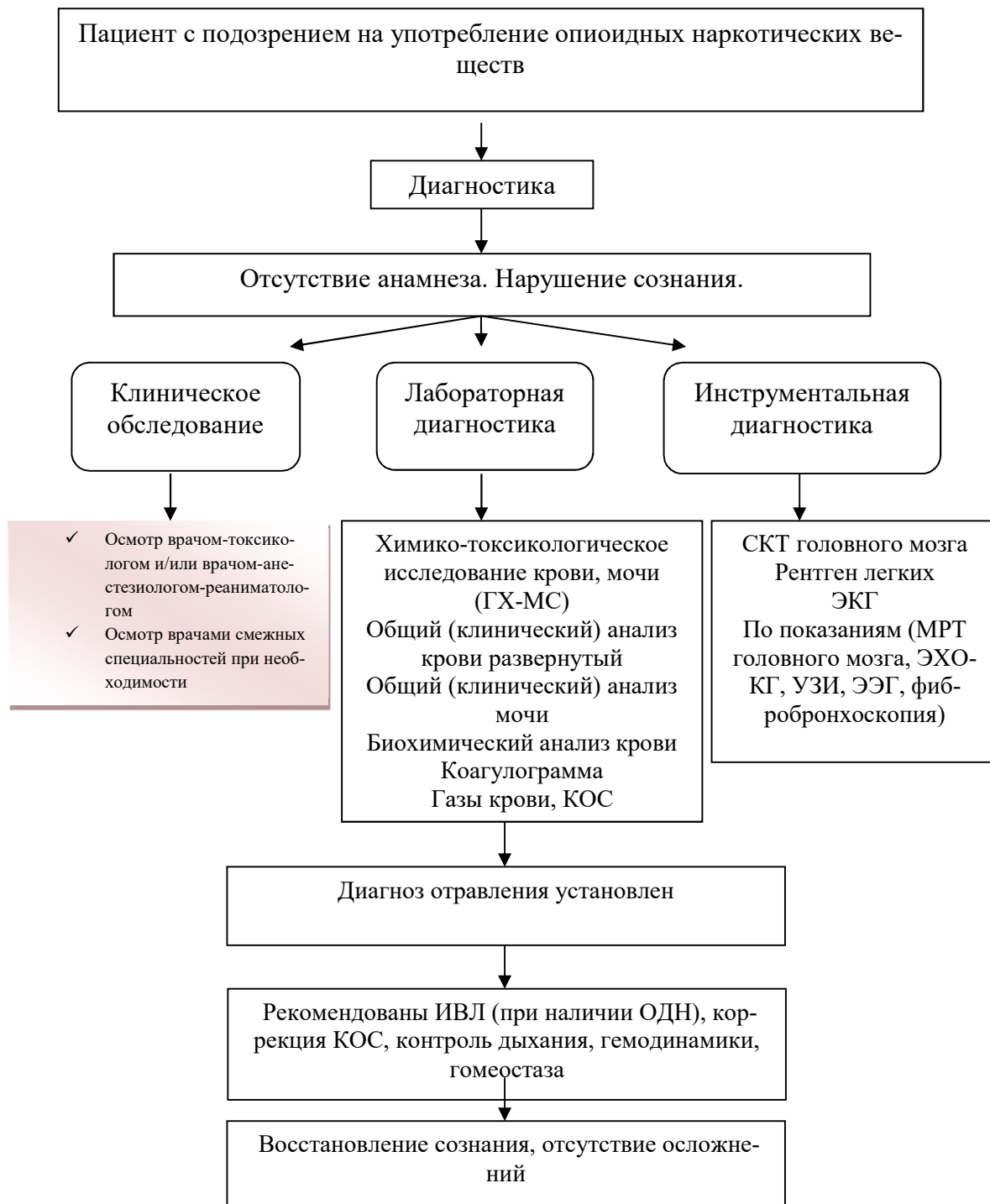
Таблица 11 – Отравления тяжелой степени с осложнениями (пневмония, ТГЭ, позиционная травма, токсическая нефро-гепатопатия, ОПН, полиорганная недостаточность, сепсис, апаллический синдром)

Критерии, признаки, наименование диагностических и лечебных мероприятий	Необходимость проведения, содержание мероприятий
Анамнез	Прием наркотика, наркотическая зависимость, при отсутствии анамнеза – характерные клинические симптомы
Характерные клинические симптомы	Миоз, сопор, кома, брадипноэ (менее 8 дыханий в мин, апноэ), цианоз губ, лица, диффузный цианоз
Нарушения витальных функций	Нарушение со стороны ЦНС – токсико-гипоксическая энцефалопатия, отёк-набухание головного мозга, со стороны системы дыхания – аспирация желудочным содержимым, отёк лёгких, пневмония, со стороны сердечно-сосудистой системы при длительной гипоксии – нарушение ритма сердца, тахикардия, артериальная гипотония, коллапс, асистолия; острое повреждение почек обусловлено длительной гипотонией, позиционной травмой, системным рабдомиолизом
Осложнения	Отёк-набухание головного мозга, аспирация желудочным содержимым, отёк лёгких, пневмония, острая дыхательная недостаточность, острая сердечно-сосудистая недостаточность, токсическая нефро-гепатопатия, острая почечная недостаточность, полиорганная недостаточность, сепсис, апаллический синдром
Химико-токсикологическое обследование	Определение наличия опиатов, метадона в моче (ИХА, ТСХ) качественное, подтверждение при положительном результате (ГХ-МС, ЖХ-МС/МС, ГЖХ); индивидуальное определение других лекарственных препаратов (ИХА, ТСХ, ГХ-МС, ЖХ-МС/МС, ГЖХ) – при показаниях; алкоголя в крови и моче (ГЖХ)

Клинико-биохимическое обследование	Общий (клинический) анализ крови развернутый, общий (клинический) анализ мочи, анализ крови биохимический общетерапевтический: исследование уровня общего белка в крови, исследование уровня глюкозы в крови, исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, определение активности креатинкиназы в крови, исследование уровня натрия в крови, исследование уровня калия в крови, исследование кислотно-основного состояния и газов крови, определение международного нормализованного отношения (МНО), определение протромбинового (тромбопластинового времени) в крови или плазме – повторно по мере необходимости, клинический анализ ликвора (при подозрении на инфекционное заболевание головного мозга, травматическое поражение головного мозга или неврологическую патологию)
Анализ крови обязательные неспецифические и дополнительные по показаниям	ВИЧ, гепатиты
Инструментальное обследование	Проведение электрокардиографических исследований, рентгенография легких, рентгенография черепа в прямой проекции (по показаниям) или компьютерная томография головного мозга, магнитно-резонансная томография головного мозга (по показаниям), бронхоскопия (при аспирации желудочным содержимым)
Консультация и наблюдение специалистов	Врач-токсиколог, врач анестезиолог-реаниматолог, дополнительно по показаниям-врач-нейрохирург, врач-невролог
Методы детоксикации	Промывание желудка, энтеросорбенты при пероральном введении наркотика, форсированный диурез; при полиорганной недостаточности – гемодиализ (по показаниям)
Введение антидота	Налоксон** противопоказан
Другие лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат**; Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс; электролиты в комбинации с углеводами; электролиты в комбинации с другими средствами; Электролиты; ирригационные растворы; натрия хлорид; комбинированных препаратов; другие ирригационные растворы; кровезаменители и перфузионные растворы;

	<p>Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс (Меглюмина натрия сукцинат**); N01AX «другие общие анестетики»; N05BA «производные бензодиазепина»; АТХ «снотворные и седативные средства» [76, 77, 78]; АТХ «миорелаксанты периферического действия»; Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы (Инозин+Никотинамид+Рибофлавин+Янтарная кислота**); B05CX01 Декстроза; Диуретики; Антибактериальные препараты системного действия; B05AA06 «желатина препараты»; Растворы для парэнтерального питания (по показаниям)</p>
Интенсивная терапия	ИВЛ, мониторингирование ЭКГ, АД, ЧСС, катетеризация вен, в т.ч. магистральных, коррекция водно-электролитного баланса, КОС, электрокардиостимуляция, нижняя трахеостомия при проведении ИВЛ более 7 суток
Лечебно-охранительный режим	Наблюдение медицинского персонала, палатный режим
Диета	Общий стол после восстановления сознания
Длительность пребывания в стационаре	24 дней
Исход заболевания	Восстановление здоровья – 99,5%, Выздоровление с частичным нарушением физиологического процесса, функции или потери части органа – 0,5%. Возможно развитие психоорганического (апатического) синдрома, как следствие токсико-гипоксической энцефалопатии, неврита с частичным нарушением функции конечности в результате позиционной травмы на фоне полного отсутствия симптомов отравления наркотиком или психодислептиком
Преимственность и этапность оказания медицинской помощи	Выписка домой под наблюдение районной поликлиники, либо перевод в специализированное отделение (для нейрореабилитации)
Рекомендации пациенту или его родственникам	Обратиться к врачу психиатру-наркологу

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Информацию для пациента, поступившего в состоянии наркотической комы, дают после восстановления сознания. Она должна содержать сведения об осложнениях, имевших место в токсикогенной стадии отравления, планируемом лечении в процессе реабилитации (если таковое необходимо для данного пациента).

При острых отравлениях опиоидными наркотическими веществами легкой и средней степени тяжести пациента информируют об опасности для здоровья этих токсичных веществ, возможных осложнениях, отдаленных последствиях отравления, планируемом обследовании (химико-токсикологическое, клинико-биохимическое, инструментальное), и лечении (методы детоксикации, патогенетической, специфической терапии). Пациент (или его законные представители) подписывает информированное добровольное согласие на предложенный объем обследования и лечения.

Приложение Г1 - ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1. Шкала комы Глазго

Название на русском языке: Глазго-шкала тяжести комы, ШКТГ

Оригинальное название (если есть): The Glasgow Coma Scale, GCS

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): Teasdale G., Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. // The Lancet. – 1974. – Vol. 2, №7872. – P. 81-84.

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки;
- индекс;
- вопросник.

Назначение: для количественной оценки тяжести коматозного состояния и психоневрологических расстройств.

Содержание:

Таблица 12 – Шкала комы Глазго

Критерий	Возможные варианты	Баллы
Открывание глаз	произвольное	4
	как реакция на голос	3
	как реакция на боль	2
	отсутствует	1
Речевая реакция	ответ на заданный вопрос ответ быстрый и правильный, больной ориентирован	5
	спутанная речь	4
	ответ по смыслу не соответствует вопросу	3
	нечленораздельные звуки	2
	отсутствие речи	1
Двигательная реакция	целенаправленное выполнение движений по команде	6
	целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание)	5
	отдергивание конечности в ответ на болевое раздражение	4
	патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение	3
	патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение	2
	отсутствие движений	1
Общее количество баллов		

Интерпретация полученных результатов:

- 15 баллов – сознание ясное;

- 10-14 баллов – умеренное и глубокое оглушение;
- 8-10 баллов – сопор;
- 6-7 баллов – умеренная кома;
- 4-5 баллов – терминальная кома;
- 3 балла – гибель коры головного мозга.

Приложение Г2. Педиатрическая шкала комы Глазго (для детей младше 4-х лет)

Название на русском языке: педиатрическая шкала комы Глазго (для детей младше 4-х лет)

Оригинальное название (если есть): Paediatric Glasgow Coma Scale

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): Morrav J.P. et al: Coma scale for use in brain-injured children. // Critical Care Medicine. – 1984. – Vol. 12, №12. – P 1018-1020. doi: 10.1097/00003246-198412000-00002.

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки;
- индекс;
- вопросник.

Назначение: для количественной оценки тяжести коматозного состояния и психоневрологических расстройств.

Содержание:

Таблица 13 – Педиатрическая шкала комы Глазго (для детей младше 4-х лет)

Критерий	Возможные варианты	Баллы
Открывание глаз	Спонтанное	4
	как реакция на звук	3
	как реакция на боль	2
	Отсутствует	1
Речевая реакция	ребенок улыбается, ориентируется на звук, следит за объектами, интеркативен	5
	ребенка при плаче можно успокоить, интеркативность не полноценная	4
	при плаче успокаивается, но ненадолго, стонет	3
	не успокаивается при плаче, беспокоен	2
	отсутствие речи	1
Двигательная реакция	выполнение инструкций	6
	локализация боли	5
	отдергивание конечности в ответ на болевое раздражение	4
	патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение	3
	патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение	2
	Отсутствует	1
Общее количество баллов		

Интерпретация полученных результатов:

- 15 баллов – ясное сознание;
- 13-14 баллов – умеренное оглушение;
- 11-12 баллов – глубокое оглушение;
- 9-10 баллов – сопор;
- 7-8 баллов – умеренная кома;

- 4-6 баллов – глубокая кома;
- 3 балла – терминальная кома.

Приложение Г3. Шкала степени тяжести отравлений (Poisoning severity score)

Название на русском языке: Шкала степени тяжести отравлений

Оригинальное название: Poisoning severity score (The European Association of Clinical Poison Centres and Clinical Toxicologists).

Источник: Н.Е. Persson, G.K. Sjöberg, J.A. Haines, J. Pronczuk de Garbino. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. // J. Clin. Toxicol. – 1998. – Vol. 36, №3. – P. 205-13.

Тип подчеркнуть:

- шкала оценки
- индекс
- вопросник

Назначение: для количественной оценки тяжести острого отравления.

Содержание:

Таблица 14 – Шкала количественной оценки тяжести острого отравления

Орган/система органов	нет	Легкая	Умеренная (средняя)	Сильная (тяжелая)	Смертельная/ терминальная
	0	1	2	3	4
	Нет признаков отравления	Невыраженные и самостоятельно проходящие	Выраженные и длительные симптомы (признаки) отравления	Опасные для жизни признаки отравления	смерть

		симптомы (признаки) отравления			
Желудочно-кишечный тракт		Рвота, диарея, боль Раздражение, ожоги I степени, минимальные изъязвления во рту Эндоскопия: эритема, отёк	Выраженная и длительная рвота, диарея, боль, илеус ожоги I степени опасной локализации, ограниченные участки ожогов II степени дисфагия эндоскопия: язвенные трансмуральные поражения	Массивные кровотечения, перфорации Распространенные ожоги II и III степени Сильная дисфагия Эндоскопия: язвенные трансмуральные поражения, перфорации	
Дыхательная система		Раздражение, кашель, одышка, легкое диспноэ, легкий бронхоспазм Рентген ОГК: минимальными изменениями	Длительный кашель, бронхоспазм, диспноэ, стридор, гипоксия, необходимость в оксигенотерапии Рентген ОГК: умеренные изменения	Проявления дыхательной недостаточности (по причине – тяжелый бронхоспазм, обструкция дыхательных путей, отёк гортани, отёк лёгких, РДС, пневмония, пневмоторакс) Рентген ОГК: тяжелые симптомы	
Нервная система		Сонливость, головокружение, шум в ушах, атаксия Беспокойство Слабые экстрапирамидные нарушения	Поверхностная кома с сохраненной реакцией на боль (локализация боли, целесообразное движение в ответ на боль)	Глубокая кома без реакции на боль или неуместной реакцией на боль Депрессия дыхания с дыхательной недостаточностью	

		<p>Мягкий холинергический синдром Парестезии Минимальные зрительные и слуховые нарушения</p>	<p>Кратковременное брадикардное Спутанность, ажитация, галлюцинации, бред Редкие генерализованные или локальные судороги Выраженный экстрапирамидный синдром Выраженный холинергический синдром Локализованный паралич не затрагивающий жизненно-важные функции Зрительные и слуховые галлюцинации</p>	<p>Выраженное возбуждение Частые генерализованные судороги, эпистатус, опистотонус Генерализованный паралич или паралич влияющий на жизненно-важные функции Слепота, глухота</p>	
Сердечно-сосудистая система		<p>Единичные изолированные экстрасистолы Легкая гипо-, гипертензия</p>	<p>Синусовая брадикардия (ЧСС 40-50 у взрослых, 60-80 у детей, 80-90 у новорожденных) Синусовая тахикардия (ЧСС 140-180 у взрослых, 160-190 у детей, 160-200 у новорожденных) Частые экстрасистолы, предсердная фибрилляция, AV-</p>	<p>Выраженная синусовая брадикардия (ЧСС менее 40 у взрослых, менее 60 у детей, менее 80 у новорожденных) Выраженная синусовая тахикардия (ЧСС более 180 у взрослых, более 190 у детей, более 200 у новорожденных) Угрожающая жизни желудочковая дисритмия, AV-</p>	

			блокада I-II степени, удлинённый QRS или QT, нарушения реполяризации Ишемия миокарда Выраженная гипо- гипертензия	блокада III степени, асистолия Инфаркт миокарда Шок, гипертонический криз	
Метаболические нарушения		Слабые кислотно-основные нарушения (HCO_3^- 15-20 или 30-40 ммоль/л, pH 7,25-7,32 или 7,5-7,59) Слабые электролитные и жидкостные нарушения (K^+ 3,0-3,4 или 5,2-5,9 ммоль/л) Слабая гипогликемия (2,8-3,9 ммоль/л у взрослых) Кратковременная гипертермия	Выраженные кислотно-основные нарушения (HCO_3^- 10-14 или более 40 ммоль/л, pH 7,15-7,24 или 7,6-7,69) Более выраженные электролитные и жидкостные нарушения (K^+ 2,5-2,9 или 6,0-6,9 ммоль/л) Более выраженная гипогликемия (1,7-2,8 ммоль/л у взрослых) Длительная гипертермия	Тяжелые кислотно-основные нарушения (HCO_3^- менее 10 ммоль/л, pH менее 7,15 или более 7,7) Тяжелые электролитные и жидкостные нарушения (K^+ менее 2,5 или более 7,0 ммоль/л) Тяжелая гипогликемия (менее 1,7 ммоль/л у взрослых) Опасная гипертермия	
Печень		Незначительное увеличение ферментов (АсАТ, АлАТ в пределах 2-5 норм)	Повышение ферментов сыворотки, но нет других биохимических критериев (например, аммиак, свертываемость)	Увеличение печеночных ферментов (более 50 норм) или наличие биохимических или клинических данных о печеночной недостаточности	

			вающие факторы) или клинических данных о печеночной дисфункции		
Почки		Минимальные протеинурия/гематурия	Массивная протеинурия/гематурия Почечная дисфункция (например, олигурия, полиурия, сывороточный креатинин более 200-500)	Почечная недостаточность (например, анурия, сывороточный креатинин более 500)	
Кровь		Легкий гемолиз Легкая метгемоглобинемия	Гемолиз Более выраженная метгемоглобинемия (MetHb 30-50) Нарушения коагуляции без кровотечения Анемия, лейкопения, тромбоцитопения	Массивный гемолиз Серьезная метгемоглобинемия Нарушения коагуляции с кровотечением Тяжелая анемия, лейкопения, тромбоцитопения	
Мышечная система		Слабая боль, слабость КФК 250-1,500 IU/l	Боль, ригидность, спазмы и фасцикуляции Рабдомиолиз, КФК – 1500-10000 IU/l	Сильная боль, выраженная ригидность, обширные спазмы и фасцикуляции Рабдомиолиз с осложнениями Позиционный синдром	
Местное воздействие на кожу		Раздражение, ожоги 1 степени (покраснение) или	ожоги 2 степени 10-50% поверхности тела (дети 30-	ожоги 2 степени более 50% поверхности тела (дети более	

		ожоги 2 степени менее 10% поверхности тела	50%) или ожоги 2 степени менее 2% поверхности тела	30) или ожоги 3 степени более 2% поверхности тела	
Локальное воздействие на глаза		Раздражение, покраснение, слезотечение, мягкий отёк конъюнктивы?	Интенсивное раздражение, амброзия роговицы, Незначительные, точечные язвы роговицы	Язвы роговицы (кроме точечных), перфорация Постоянный ущерб	
Местный эффект от укуса		Местная опухоль, зуд Слабая боль	Отёк всей конечности Умеренная боль	Отёк всех конечности и значительной части прилегающей территории Обширный некроз Критическая локализация, угрожающая отёком дыхательных путей Интенсивная боль	