

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО  
ОКРУГА – ЮГРЫ «ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР»**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО  
ОКРУГА – ЮГРЫ «МЕДИЦИНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

**КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО  
ОКРУГА – ЮГРЫ  
«БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ХАНТЫ-  
МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ  
«ХАНТЫ-МАНСИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Б.Б. Яцинюк, Р.В. Скребов, Я.В. Качальская, А.А. Соколова, А.А. Ульянов,  
Н.Г. Ковалева, П.П. Гавриков, В.А. Жидков, Ю.А. Солодовник, Е.В. Митянов**

**ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
В НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
Т40 – ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ**

**(учебное пособие)**

**Ханты-Мансийск 2022**

УДК 615.099

ББК 54.194

Я 96

Учебное пособие рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» Протокол № 064 от 17 ноября 2022 г. заседания Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями (ЭКУ) ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации. Регистрационный номер рецензии: 1976 ЭКУ от 17 ноября 2022 г.

Рецензенты:

**Лодягин Алексей Николаевич** – руководитель отдела клинической токсикологии государственного бюджетного учреждения «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», доктор медицинских наук, профессор кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии института медицинского образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», главный внештатный специалист-токсиколог Северо-Западного федерального округа, анестезиолог-реаниматолог и токсиколог высшей аттестационной категории.

**Орлова Галина Михайловна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Долгова Оксана Борисовна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-судебно-медицинский эксперт высшей квалификационной категории отдела особо сложных комиссионных экспертиз и организационно-методического отдела ГАУЗ Свердловской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

**Оказание экстренной медицинской помощи в нозологической группе заболеваний Т40 – Отравления наркотиками и психодислептиками** Яцинюк Б.Б., Скребов Р.В., Качальская Я.В., Соколова А.А., Ульянов А.А., Ковалева Н.Г., Гавриков П.П., Жидков В.А., Солодовник Ю.А., Митянов Е.В. Учебное пособие для обучающихся высшего медицинского образования – Ханты-Мансийск, 2022. 59 с.

Учебное пособие составлено сотрудниками учреждений, осуществляющих образовательную и деятельность в системе здравоохранения. Пособие рассматривает смежные вопросы экстремальных, реанимационных и неотложных состояний в разделе дисциплин Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия, Основы токсикологии, Безопасность жизнедеятельности, Медицина катастроф – Отравления наркотиками и психодислептиками, которые отражены в МКБ – 10 буквенно-цифровым кодом Т40. В издании представлены сведения о патогенезе развития заболеваний, классификации, необходимые для оценки состояния пациента, клинические симптомы и синдромы, диагностика и оказание экстренной медицинской помощи при токсическом действии наркотиков и психодислептиков. Отличием пособия от других обучающих материалов состоит в том, что в него включен раздел судебно-медицинской экспертизы острых отравлений. В разделах и подразделах пособия представлена информация для обучающихся (вопрос-ответ), которая им необходима для понимания значимости знания раздела в их клинической врачебной практике. Пособие предназначено для обучающихся высшего образования различных факультетов.

Сведения об авторах:

**Яцинюк Борис Борисович** – главный токсиколог Департамента здравоохранения ХМАО-Югры, врач-анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории отделения реанимации и интенсивной терапии БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер», член коллегии Министерства здравоохранения РФ по специальности «токсикология», к.м.н. доцент, профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РФ, врач-токсиколог высшей квалификационной категории

**Скребов Роман Владимирович** – начальник Казенного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы», врач-судебно-медицинской эксперт высшей квалификационной категории

**Качальская Яна Владиславовна** – главный врач БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер», врач-психиатр высшей квалификационной категории, врач-организации здравоохранения и общественного здоровья высшей квалификационной категории, главный психиатр Департамента здравоохранения ХМАО-Югры, член комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав при Правительстве Югры, член рабочей группы при Уполномоченном по правам ребенка в Югре

**Соколова Азалия Айсаровна** – заведующая кафедрой неврологии и психиатрии БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», заведующая «Окружной центр рассеянного склероза» БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница», врач-невролог высшей квалификационной категории

**Ульянов Александр Александрович** – директор БУ ХМАО-Югры «Медицинский информационно-аналитический центр», врач-организации здравоохранения и общественного здоровья высшей квалификационной категории

**Ковалева Наталья Геннадьевна** – заместитель главного врача по медицинской части БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер», врач-психиатр высшей квалификационной категории, врач-организации здравоохранения и общественного здоровья высшей квалификационной категории, отличник здравоохранения РФ, заслуженный работник здравоохранения Югры

**Гавриков Павел Павлович** – врач-судебно-медицинский эксперт Казенного учреждения ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы»

**Жидков Вячеслав Александрович** – заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии, врач-анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер», ассистент кафедры госпитальной хирургии БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»

**Солодовник Юлия Анатольевна** – врач-судебно-медицинской эксперт высшей квалификационной категории Казенного учреждения ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы»

**Митянов Евгений Владимирович** – врач ординатор по специальности инфекционные болезни, БУ ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет». Медицинский институт.

Коллектив авторов благодарит за помощь в подготовки учебного пособия, обучающегося 4 курса лечебного факультета Шейкина Юрия Александровича.

© Яцинюк Б.Б., Скребов Р.В., Качальская Я.В., Соколова А.А., Ульянов А.А., Ковалева Н.Г., Гавриков П.П., Жидков В.А., Солодовник Ю.А., Митянов Е.В. 2022 © Типография...

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АД – артериальное давление  
АЛТ – аланинаминотрансфераза  
АМФ – амфетамин  
АСТ – аспартатаминотрансфераза  
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения  
ВЭЖХ – высокоэффективная жидкостная хроматография  
ГБО – гипербарическая оксигенация  
ГЖХ – газожидкостная хроматография  
ГХ-МС – газовая хроматография-масспектрометрия  
ГХН – гипохлорит натрия  
ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы  
ДО – дыхательный объем  
ДЦ – дыхательный центр  
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт  
ЗЧМТ – закрытая черепно-мозговая травма  
ИВЛ – искусственная вентиляция легких  
ИФА – иммуноферментный анализ  
ИХА – иммуно-химический анализ  
КТ – компьютерная томография  
КОС – кислотно-основное состояние  
ЛДГ – лактатдегидрогеназа  
ЛФК – лечебная физкультура  
МАМ – моноацетилморфин  
МДМА – метилендиоксиметамфетамин  
МДОА – метилендиокси-производные амфетамина  
МКБ10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра  
МНО – международное нормализованное отношение  
МРТ – магнито-резонансная томография  
ОИ – острая интоксикация  
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения  
ОПчН – острая печеночная недостаточность  
ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии  
ПАВ – психоактивное вещество  
РСР – 1-(1-фенилциклогексил)-пиперидин (фенциклидин)  
САД – систолическое артериальное давление  
ССС – сердечно-сосудистая система  
ТГК – тетрагидроканнабинол  
ТСХ – тонкослойная хроматография  
УЗИ – ультразвуковое исследование  
УФО – ультрафиолетовое облучение  
УФОК – ультрафиолетовое облучение крови  
ФБС – фибробронхоскопия  
ХТИ – химико-токсикологическое исследование

ЦВД – центральное венозное давление  
ЦНС – центральная нервная система  
ЧДД – частота дыхательных движений  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия  
ЭКГ – электрокардиография  
ЭЭГ – электроэнцефалография  
ЭПН – экстрапирамидные нарушения  
ФКР – федеральные клинические рекомендации  
ДВС-синдром – диссеминированное внутрисосудистое свёртывание

## ОГЛАВЛЕНИЕ

| № п/п    | Наименование раздела  | стр. |
|----------|---|------|
|          | Оглавление  | 5    |
| Раздел 1 | Общие сведения, характеризующие отравления наркотиками и психодислептиками  | 7    |
| 1.1      | Дефиниция понятий и терминов, используемых в направлении оказания экстренной медицинской помощи в нозологической группе заболеваний Т40   | 7    |
| 1.2      | Эпидемиология отравлений и их классификация   | 9    |
| 1.2.1    | Эпидемиология отравлений  | 9    |
| 1.2.2    | Термины и классификация   | 11   |
| 1.3      | Кодировка (рубрификация) в МКБ-10   | 13   |
| 1.4      | Физико-химические свойства и способы употребления некоторых наркотиков и психодислептиков   | 13   |
| Раздел 2 | Механизм токсического действия  | 16   |
| 2.1      | Наркотики – опиаты и опиоиды (Т40.0-Т40.4)  | 16   |
| 2.2      | Психодислептики (Т40.7-40.9)  | 17   |
| 2.2.1    | Каннабиноиды  | 17   |
| 2.2.2    | LSD (ЛСД) – диэтиламид лизергиновой кислоты   | 18   |
| 2.2.3    | Мескалин  | 18   |
| 2.2.4    | Псилоцибин  | 18   |
| Раздел 3 | Особенности клиники острого отравления наркотиками и психодислептиками. Синдромы. Оценка тяжести нарушений систем   | 19   |
| 3.1      | Клиника острого отравления опиатами   | 19   |
| 3.2      | Клиника острого отравления психодислептиками  | 20   |
| 3.2.1    | Клиника острого отравления каннабиноидами   | 20   |
| 3.2.2    | Клиника острого отравления LSD (ЛСД) – диэтиламид лизергиновой кислоты  | 21   |
| 3.2.3    | Клиника острого отравления мескалином   | 22   |
| 3.2.4    | Клиника острого отравления псилоцибином/псилоцином  | 22   |
| 3.2.5    | Клинические синдромы при отравлении наркотиками и психодислептиками   | 24   |
| 3.2.6    | Серотониновый синдром   | 24   |
| 3.2.6.1  | Патогенез синдрома  | 24   |
| 3.2.6.2  | Вариабельность влияния экзогенных веществ на различные подтипы серотониновых рецепторов (5-НТ <sub>1А</sub> , 5-НТ <sub>2А</sub> и 5-НТ <sub>3</sub> -рецепторов)                             | 25   |
| 3.2.6.3  | Клинические проявления, развивающиеся при действии психодислептиков на системы организма (симптомы в синдроме)  | 25   |
| 3.2.6.4  | Тяжесть клинических проявлений  | 26   |
| 3.2.6.5  | Дифференциальная диагностика серотонинового синдрома  | 26   |
| 3.2.7    | Оценка тяжести нарушений систем   | 27   |
| 3.2.7.1  | Оценка нарушения уровня сознания  | 27   |
| 3.2.7.2  | Оценка ацидоза  | 27   |
| 3.2.7.3  | Острое повреждение почек  | 28   |
| 3.2.7.4  | Токсическое повреждение печени  | 29   |
| 3.2.7.5  | Оценка стадии ДВС-синдрома  | 32   |
| 3.2.7.6  | Диагностика сепсиса   | 34   |
| 3.2.7.7  | Оценка фазы и стадии эндогенной интоксикации  | 35   |
| Раздел 4 | Установление предварительного и клинического диагнозов. Специфические и неспецифические методы диагностики. Общие мероприятия по диагностике отравлений на этапах оказания медицинской помощи | 37   |
| 4.1      | Установление/формулирование предварительного и клинического диагнозов   | 37   |
| 4.2      | Диагностика отравления группой веществ Т40. Алгоритм диагностики  | 38   |
| 4.2.1    | Уточнение токсикологического анамнеза   | 38   |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 4.2.2    | Этапы отражения данных в медицинской карте стационарного больного   | 38 |
| 4.2.3    | Специфические методы диагностики – лабораторная химико-токсикологическая диагностика                                  | 38 |
| 4.2.4    | Неспецифические методы диагностики отравлений   | 39 |
| 4.3      | Общие мероприятия по диагностике отравлений на этапах оказания медицинской помощи                                     | 41 |
| Раздел 5 | Порядок госпитализации. Администрирование. Лечение отравлений наркотиками и психодислептиками. Порядок госпитализации | 43 |
| 5.1      | Порядок госпитализации и некоторые временные критерии в оказании помощи   | 43 |
| 5.2      | Администрирование   | 43 |
| 5.3      | Лечение   | 45 |
| Раздел 6 | Судебно-медицинская экспертиза отравлений   | 47 |
| 6.1      | Документы, регламентирующие проведение судебно-медицинской экспертизы острых отравлений                               | 47 |
| 6.2      | Цель проведения судебно-медицинской экспертизы. Цель оценки качества медицинской помощи                               | 49 |
| 6.3      | Судебно-медицинская верификация острого отравления наркотиками и психодислептиками (этапы)                            | 50 |
| 6.3.1    | Акт судебно-медицинского исследования трупа   | 50 |
| 6.3.2    | Судебно-химическая экспертиза отравления наркотиками и психодислептиками  | 50 |
| 6.3.3    | Судебно-гистологические исследования  | 53 |
|          | Тестовый контроль   | 54 |
|          | Ответы на тестовые задания  | 56 |
|          | Используемая литература   | 57 |
|          | Используемые документы, регламентирующие оказание помощи  | 58 |

## РАЗДЕЛ 1

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ

#### 1.1 Дефиниция понятий и терминов, используемых в направлении оказания экстренной помощи в нозологической группе T40

*Апноэ* – остановка дыхательных движений.

*Атаксия* – двигательное расстройство, проявляющееся в неспособности к координации произвольных движений; может быть следствием мозжечковых нарушений, расстройств двигательной или чувствительной систем.

*Брадипноэ* – патологическое урежение дыхания, которое развивается при понижении возбудимости дыхательного центра, либо при угнетении его функции.

*Галлюциногены (психомиметики, психодислептики)* – разнородная группа ПАВ естественного (мескалин, псилоцибин, буфотарин, сальвинорин) и искусственного происхождения (LSD, кетамин и другие), изменяющих психические функции (сознание, восприятие, эмоции, мысли), вызывающих кратковременный и обратимый экзогенный психоз на фоне облигатной галлюцинаторно-иллюзорной симптоматики.

*Делирий интоксикационный* – экзогенное психическое расстройство, протекающее с нарушением сознания (от помраченного состояния до комы). Характеризуется наличием истинных, преимущественно зрительных, галлюцинаций, иллюзий и, как следствие, вторичным бредом; наличием эмоционально аффективных нарушений, расстройством сна, дезориентацией в месте и времени при сохраненной ориентировке в собственной личности.

*Доза* – это количество вещества, необходимое для достижения требуемой реакции у индивида как в лечебных целях, так и при злоупотреблении.

*Интоксикация* – нарушение жизнедеятельности, вызванное токсическими веществами эндо- и экзогенного происхождения.

*Каннабиноиды* – группа веществ конопли (*Cannabis sativa*) натурального (фитоканнабиноиды) и синтетического (каннабимиметики – «спайсы», «миксы» и прочие курительные смеси, обычно, сложного состава, основой которого являются синтетические каннабиноиды) происхождения, являющихся агонистами каннабиноидных рецепторов головного мозга.

*Кома* – состояние, характеризующееся полной утратой сознания, отсутствием активных движений, расстройством дыхания и сердечной деятельности, отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения.

*Оглушение* – синдром нарушенного сознания, характеризующийся

значительным повышением порога восприятия всех внешних раздражителей и сонливостью.

*Опиаты* – алкалоиды, входящие в состав высушенного млечного сока мака снотворного (*Papaver somniferum*).

*Опиоиды* – группа веществ, напоминающих опиаты (синтетические – метадон, трамадол, фентанил, промедол; пептиды – агонисты опиоидных рецепторов, к которым относятся энкефалины, эндорфины, динорфины и эндоморфины + эндогенный морфин; полусинтетические опиоиды – героин и дезоморфин и лекарственные препараты – гидрокодон, оксикодон, бупренорфин, этилморфин. Опиаты и опиоиды объединяют сходные биологические эффекты.

*Острая интоксикация ПАВ* – преходящее состояние, возникающее вслед за введением психоактивного вещества и приводящее к расстройствам сознания, когнитивной деятельности, восприятия, суждения, эмоционального состояния или поведения либо других психофизиологических функций и реакций.

*Острое действие* – действие, вызываемое одной дозой или неоднократно кратковременным приемом какого-либо наркотического (лекарственного) средства.

*Паранойя* – психическое расстройство, которое проявляется как излишняя подозрительность, мнительность.

*Психоактивное вещество (ПАВ)* – вещество, которое при приеме или введении в организм человека воздействует на психические процессы, например, на когнитивную или аффективную сферы.

*Психоделики (психодислептики)* – психоактивные вещества, вызывающие галлюцинации и/или искажающие нормальное восприятие информации мозгом.

*Расстройство восприятия* – нарушение психического процесса отражения предметов и явлений в целом, в совокупности их свойств, независимое от воли субъекта с данным расстройством.

*Расстройство поведения* – нарушение, характеризующееся устойчивой неспособностью контролировать поведение в соответствии с установленными в обществе нормами.

*Сенсибилизация* – приобретение организмом специфической повышенной чувствительности к чужеродному веществу.

*Симпатомиметическое действие (адреномиметическое)* – воздействие, которое проявляется эффектами возбуждения симпатической нервной системы (сужение сосудов, расширение бронхов).

*Сопор* – глубокое угнетение сознания с утратой произвольной и сохранностью рефлекторной деятельности.

*Судорожный синдром* – это клинический синдром, который характеризуется неспецифической реакцией ЦНС на различные эндо- или экзогенные факторы и проявляется в виде повторяющихся судорог, и часто (но не всегда!) сопровождается нарушением уровня сознания.

*Судороги* – это внезапные произвольные сокращения поперечно-

полосатых мышц или их эквиваленты (вздрагивания, подергивания, произвольные движения, тремор и другие клинические симптомы).

*Толерантность к ПАВ* – степень резистентности организма к психофизиологическим эффектам ПАВ.

*Тремор* – быстрые ритмичные колебательные движения частей тела или всего тела.

*Триптамин* – моноаминный алкалоид, производное индола, химическое название: 2-(1H-индол-3-ил)этанамин, присутствует в растениях и организмах животных.

*Экстрапирамидные нарушения* – группа состояний, в клиническую характеристику которых входят патологические изменения качества или количества спонтанных движений скелетных мышц и изменения мышечного тонуса.

*Ятрогенное отравление* – отравление, возникшее вследствие врачебной ошибки.

## **1.2 Эпидемиология отравлений и их классификация**

### **1.2.1 Эпидемиология отравлений**

#### **Отравления в мире**

В 2015 году опиоиды в мире употребляли 53 млн. человек, а острые отравления опиоидами со смертельным исходом составили 76% от всех смертельных случаев при отравлении наркотиками. В 2017 г. зафиксировано 47 тыс. летальных случаев от передозировки опиоидов в США, 4 тыс. случаев смерти от опиоидов в Канаде (увеличение на 33% по сравнению с 2016 г.). Согласно отчету управления ООН по наркотикам и преступности (United Nations Office on Drugs and Crime) мир переживает глобальный кризис, вызванный распространением синтетических опиоидов. В данный период в Евросоюзе (EMCDDA-Europol) контролируется 670 наименований психоактивных веществ, из которых наибольшую долю составляют: синтетические каннабиноиды; синтетические катионы, фенилэтиламины, синтетические опиоиды, со значимым доминированием фентанилов, арилалкиламины, триптамимины и бензодиазепины.

Во всемирном докладе United Nations Office on Drugs and Crime, отражающем потребление наркотиков (2019), отмечено, что 35 миллионов человек в мире имеют расстройства здоровья, связанные с употреблением наркотиков. По опубликованным данным Управления ООН по наркотикам и преступности (UNODC, 2021), в 2019 году в результате злоупотребления наркотиками погибло около полумиллиона человек. Пандемия (COVID-19) способствовала формированию некоторых тенденций в употреблении наркотиков в результате изоляции и материальных трудностей у некоторых категорий граждан. В 77 странах в данный период отмечался рост

употребления каннабиса и седативных фармацевтических препаратов (бензодиазепины). Также в 2019-2020 гг. отмечен резкий рост смертности от передозировки опиоидов.

### Отравления в России

В 2010 г. от причин, обусловленных потреблением наркотиков, смертность составила 4418 человек. В 2010 г. в России от неизвестных причин умерло 27237 человек в возвратном диапазоне от 20 до 59 лет. Пациенты с диагнозом в группе Т40 – Отравление наркотиками и психодислептиками в среднем составляют более 20% из числа пострадавших, поступающих в токсикологические отделения (центры) для оказания экстренной медицинской помощи. Структура острых отравлений веществами группы Т40 по информации токсикологических центров РФ может быть различной (74% приходится на отравления медикаментами преимущественно психотропного действия и 26% составляют наркотики). По данным Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы, смертность вследствие отравления наркотиками (преимущественно группы опия и опиоидами) составляет около 20% от всех смертельных исходов от острых отравлений и токсического действия веществ. За последние 5 лет число отравлений алкалоидами опия и героином уменьшилось, и основную долю острых отравлений в группе составили синтетические наркотики (фенциклидин, синтетические катиноны, синтетические каннабиноиды, амфетамины,  $\gamma$ -бутиролактон, 1,4-бутандиол). По данным УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в РФ имеет место распространение курительных смесей, которые содержат класс растений (*Salvia divinorum*, *Nymphaea caerulea*, *Argyreia nervosa*), использующихся для достижения состояния измененного сознания

### Отравления в регионе

В учебном пособии представлены данные по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре за 2018-2019 г. (табл. № 1,2).

Острые отравления наркотиками и психодислептиками в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре за 2018 г.

Таблица №1

| Нозология   | Абсолютное число пострадавших | Процент от всех отравлений | На 100 000 населения |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Наркотиками и психодислептиками:                                      | 35                            | 3,5                        | 2,1                  |
| опиатами и родственными наркотиками (кодеин, героин, метадон, морфин) | 5                             | 0,5                        | 0,3                  |
| опием и его алкалоидами, экстрактом маковой соломки                   | 2                             | 0,2                        | 0,12                 |

|  |    |     |      |
|--|----|-----|------|
| психодислептиками (галлюциногенами), ЛСД, анаша, гашиш, псилоцибин | 19 | 1,9 | 1,14 |
| другими и неуточненными  | 7  | 0,7 | 0,4  |

### Острые отравления наркотиками и психодислептиками в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре за 2019 г.

Таблица №2

| Нозология   | Абсолютное число пострадавших | Процент от всех отравлений | На 100 000 населения |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Наркотиками и психодислептиками:                                      | 56                            | 6,1                        | 3,4                  |
| опиатами и родственными наркотиками (кодеин, героин, метадон, морфин) | 5                             | 0,5                        | 0,3                  |
| опием и его алкалоидами, экстрактом маковой соломки                   | 3                             | 0,3                        | 0,2                  |
| психодислептиками (галлюциногенами), ЛСД, анаша, гашиш, псилоцибин    | 15                            | 1,6                        | 0,9                  |
| другими и неуточненными   | 25                            | 2,7                        | 1,5                  |

Токсикологическая ситуация, сложившаяся во многих странах мира, РФ, в регионе ХМАО-Югры, характеризуется ростом употребления веществ, влияющих на функции центральной нервной системы, с динамикой к снижению в 2020 г. в регионе.

#### 1.2.2 Термины и классификация

##### Постулаты в использовании и понимании терминов

| Вопрос                           | Ответ   |
|----------------------------------|---|
| Почему необходимо знать термины? | Для понимания течения патологического процесса, оценки клинической симптоматики и установления диагноза |

Пояснение термина **токсическое / токсикант / химическая травма / яд** (синонимы словосочетаний: токсические свойства, токсическое влияние, токсическое действие, токсический эффект, избирательная токсичность) – химическое соединение, поступившее в организм в количестве (в токсической дозе), способном вызвать нарушения функций жизненно важных органов, то есть **острое отравление**.

Острое отравление развивается при одномоментном поступлении в организм пациента токсической дозы.

**Специфическая клиническая симптоматика** – симптомы и синдромы, возникающие у пациента, когда токсический агент находится в организме в дозе, способной вызвать данные клинические проявления заболевания.

## Классификации острых отравлений

| Вопрос  | Ответ   |
|---|---|
| Почему обучающемуся необходимо знать классификации? | Для отражения в медицинской карте стационарного больного предварительного и клинического диагноза, осложнений острого отравления, определения плана обследования и лечения (интенсивности терапии) пациента |

В профессиональных стандартах «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», других направлений подготовки отмечено, что специалисты должны обладать трудовыми функциями (трудовые действия), позволяющими оказывать экстренную медицинскую помощь пациенту с острым отравлением химической этиологии, которое предполагает использование специалистом принятых классификаций с обязательным отражением всех необходимых данных в *Anamnesis morbi*, *Anamnesis vitae*, *Status praesens*, в медицинской карте стационарного больного (карте вызова скорой медицинской помощи, карте пациента, получающего амбулаторную помощь), установлением предварительного и клинического диагноза с их обоснованием, назначением плана обследования и лечения, с учетом изложенных в приказе Минздрава РФ от 10 мая 2017 г. N203н показателей, позволяющих оценить качество оказания медицинской помощи по нозологическим группам острых отравлений.

*Острые отравления подразделяют по:*

- 1) **причине** развития отравления – случайное, преднамеренное, криминальное, полицейские;
- 2) **условиям** возникновения отравления – бытовое, производственные, ятрогенное;
- 3) **пути** поступления токсиканта – ингаляционный, пероральный, инъекционный, транскутанный;

Оценка степени тяжести и стадии отравления – легкой, средней тяжести, тяжелые и смертельные. Тяжесть состояния и степень отравления зависят от предполагаемого пути поступления и от *absorptio* (поглощения) – процесс всасывания, проникновения лекарственного препарата или вещества (ксенобиотика) через клеточные мембраны в кровь и лимфу. Можно использовать понятие – резорбция (*resorbtio*; лат., поглощать, впитывать).

Нозологическая классификация важна, прежде всего, для установления диагноза и, соответственно, маршрутизации пациента, выбора тактики мероприятий (опций) интенсивной терапии.

В 1994 году И.Н. Пятницкая классифицировала группы наркотиков:

1. **Седативные препараты** – опиатные наркотики: морфин, героин, кодеин.
2. **Стимулирующие препараты** – эфедрин, эфедрой, фенамин, кокаин, экстази, первитин.
3. **Психоделические препараты** (изменяющие сознание) – ЛСД,

псилоцибин, марихуана, гашиш.

### 1.3 Кодировка (рубрификация) в МКБ-10

В соответствии с МКБ-10 острые отравления наркотиками и психодислептиками имеют следующую рубрику в токсикологическом разделе с буквенным знаком «Т», отравления наркотиками и психодислептиками, имеющую шифр – Т40.

**Т40.0** Отравление опиумом

**Т40.1** Отравление героином

**Т40.2** Отравление другими опиоидами (кодеином, морфином)

**Т40.3** Отравление метадоном

**Т40.5** Отравление кокаином

**Т40.6** Отравление другими и неуточненными наркотиками

**Т40.7** Отравление каннабисом (производными)

**Т40.8** Отравление лизергидом (LSD)

**Т40.9** Отравление другими и неуточненными психодислептиками (галлюциногенами) мескалином, псилоцином, псилоцибином.

Особенностью классификации отравлений в МКБ-10 является компоновка групп по преимущественному клиническому эффекту (механизму действия). Учитывая, что клинический эффект воздействия дизайнерских наркотиков (спайс, курительные смеси) совпадает по течению с психодислептиками, отравление синтетическими каннабиноидами были введены в подгруппу **Т40.9** – Отравление другими и неуточненными психодислептиками (галлюциногенами). Врачи психиатры-наркологи при установлении диагноза используют коды «F» (раздел «Психические и поведенческие расстройства»), а в случае констатации отравления другими специалистами устанавливается код «Т».

### 1.4 Физико-химические свойства и способы употребления некоторых наркотиков и психодислептиков:

| Вопрос  | Ответ  |
|---|--|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Для формирования записи первичного осмотра врача в медицинской карте стационарного больного в разделе – <i>Anamnesis morbi</i> . В разделе необходимо указать предполагаемое/известное токсическое вещество, вызвавшее отравление, путь его поступления. Это необходимо для установления предварительного диагноза по данным анамнеза. Вывод: врач должен уметь распознавать, что данное состояние может быть связано с экзогенной интоксикацией наркотиками и психодислептиками |

### Наркотические вещества, изготавливаемые из растения Мак снотворный (*Papaver somniferum*):

**Маковая соломка** («Кокнар») – растительная масса (сырая, высушенная), состоящая из частей растения, измельченная до порошкообразной формы светло-зеленого, темно-зеленого, светло-желтого

или коричневого цвета. Цвет может зависеть от дополнительно введенных ингредиентов.

**Опий-сырец**, опийная смола, сок («Ханка») – мягкая или камнеобразная масса темно бурого (светло-желтого) цвета.

**Некоторые наркотические вещества** (всего более 50 алкалоидов), **извлекаемые из опия (опиаты):**

**Морфин** (Morphin) – основной алкалоид растения *Papaver somniferum*. В медицинской практике используют раствор морфина 1%-1 мл (10 мг) (Morphine hydrochloride) как анальгетическое средство.

**Кодеин** (Codein), 3-метоксиморфин – алкалоид растения *Papaver somniferum*. Особо широко используется в употреблении «западной» молодежью напитков «Purple drank» («Пёрпл дранк») – кодеинсодержащий напиток, изготавливаемый из аптечных лекарственных средств от кашля, в составе которых находится кодеин.

### **Полусинтетические и синтетические производные морфина:**

**Героин** (Диацетилморфин гидрохлорид) – белый порошок или гранулы темно-коричневого цвета, содержащие как основное вещество (около 10%) и дополняющие вещества (лактоза, какао, хинин, сухое молоко, крахмал, тальк, мел, натрия гидрокарбонат), которые увеличивают токсичность основного вещества и являются пирогенами\* и гистаминолибераторами\*\*. С целью усиления эффекта героина в него добавляют: кофеин, бензодиазепины, барбитураты, хинин, фенацетин. Опиум курят (ингаляционный способ). Опиум-сырец после ангидрирования вводят внутривенно (инъекционный способ). Героин употребляют ингаляционным способом (вдыхают пиролизат), в растворе (в/в, п/к, в/м инъекции) или интраназально.

\*Пирогены – вещества, вызывающие лихорадочную реакцию.

\*\*Гистаминолибераторы – это вещества/соединения, стимулирующие клетки, отвечающие за выброс медиатора аллергии – гистамина.

### **Психодислептики (галлюциногены):**

Психодислептики – группа веществ, при поступлении которых в организм возникает синестезия и изменение восприятия реальности.

Синестезия – необычное состояние, при котором соединяются ощущения, обычно возникающие по отдельности, в результате чего, например, при слушании музыки может возникнуть ощущение цвета, которому можно дать такое понятие как "слышать цвета".

**Каннабиноиды** (более 60 веществ каннабиноидного ряда), содержащиеся в растении Конопля индийская (*Withania somnifera*), из различных частей которой изготавливают нелегальные продукты (марихуана, гашиш, анаша, ручник, жмых). Дым, образующийся после курения нелегального продукта, имеет характерный «сладковатый»

специфический запах. При курении синтетических каннабиоидов образуется дым с «химическим» запахом. Кустарные продукты курят и употребляют per-os.

**LSD (ЛСД)** – диэтиламид лизергиновой кислоты, полусинтетический наркотик, получаемый из лизергиновой кислоты, алкалоид, присутствующий в грирке *Claviceps purpurea*, который растет на ржи и других зерновых культурах. Сленговые названия – «Марки», «Acid», «Acid head». Применяется в виде «марок» (кусочки бумаги, пропитанные раствором ЛСД и высушенные), желатиновых пластинок, мини-таблеток и капсул, которые употребляют per-os. Производные ЛСД относятся к большой группе веществ, называемых – лизергамиды. Естественные лизергамиды эргин и эрголин (сходные по химической структуре с ЛСД) содержатся в растениях семейства Вьюнковые вида *Turbina corymbosa* и в Аргиреи жилистой (*Argyreia nervosa*), синтетические производят из алкалоидов спорыньи

**Мескалин** (Триметоксифенилэтиламин) – природный алкалоид, содержащийся в растении Лофофоре Уильямса (*Lophophora fricii*), кактусе пейот (*Lophophora williamsii*), кактусе Сан-Педро (*Huachuma*) и Цереусе перуанском (*Cereus peruvianus Monstrosus*), произрастающих в Мексике и юго-западной части США. Вещество применяют с целью достижения галлюциногенного эффекта. Употребляют per-os кусочки свежего или высушенного кактуса в виде пуговиц – мескалиновые пуговицы; перемолотые бутоны кактуса, в капсулах. Порошок, в капсулах или таблетках употребляют через дыхательные пути.

**Псилоцибин и псилоцин** – химическое вещество, относящееся к индольным алкалоидам, содержащееся, прежде всего, в грибах вида *Psilocybe mexicana*, *Psilocybe*, *Panaeolus* и *Conocybe* (более 75 видов грибов содержат данное вещество). Употребляют per-os – порошкообразную массу в капсулах, нерафинированный препарат на основе гриба, целые сушеные грибы. Помимо псилоцибиновых/псилоциновых грибов триптамины содержатся в африканском кустарнике *Tabernanthe iboga*, выделяются железами жаб рода Буфо (колорадская жаба и тростниковая жаба). Из секрета желез жаб выделен алкалоид буфотенин.

Триптамины (5-метоксидиметилтриптами, буфотенин, диметилтриптами) также содержатся в нюхательном табаке, приготовленном из растения виролы (*Virola*, 90 видов растения).

## РАЗДЕЛ 2

### МЕХАНИЗМ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Наркотики и психодислептики – группа психоактивных веществ различных по химической структуре, длительное употребление которых приводит к возникновению химической зависимости, на фоне которой (или без нее) возникает острое отравление.

| Вопрос  | Ответ   |
|---|---|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Для понимания особенностей течения клинических симптомов, возникновения осложнений, вызванных отравлением наркотиками и психодислептиками |

#### 2.1 Наркотики – опиаты и опиоиды (Т40.0-Т40.4)

Терапевтическое и токсическое действие опиатов реализуется с участием трех типов опиоидных рецепторов -  $\mu$ ,  $\beta$ ,  $\kappa$ . Влияние ксенобиотика влечет за собой изменение функций органа или системы.

1) Рецепторы « $\mu$ » расположены в хвостатом ядре, новой коре, гипоталамусе, дополнительном ядре, гиппокампе, миндалине, спинном мозге (на пресинаптических мембранах), теле желудка (подслизистый слой, мейснерово сплетение), 12-ти перстной, подвздошной кишке, n. vagus, миокарде.

2) Рецепторы « $\kappa$ » типа расположены в коре больших полушарий, черной субстанции, ядрах ствола мозга, иммунных клетках, миокарде.

3) Рецепторы « $\beta$ » типа локализуются в обонятельной луковице, новой коре, хвостатом и добавочном ядрах, на пресинаптических мембранах, в фундальной части желудка (циркулярном слое мышц, ауэрбаховском сплетении и непосредственно под слизистой оболочкой), в клетках иммунной системы, миокарде.

Эффекты влияния экзогенных веществ на функциональные системы организма.

1. Влияние на функцию дыхания связано со стимуляцией **рецепторов  $\mu_2$** , которое проявляется угнетением ответной реакции дыхательного центра на повышение концентрации двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ) в крови и подавлением дыхательного центра в области моста и продолговатого мозга, где регулируется ритм дыхания. Клинически токсическое влияние проявляется удлинением пауз между вдохом (частота), замедленным актом вдоха (инспираторного потока) – скорости, появлением периодического дыхания (ритм) и уменьшением объема вдоха.

Активация  **$\beta$ - рецепторов** приводит к удлинению экспираторной фазы дыхания, что клинически проявляется снижением ЧДД (до апноэ) и, первоначально, сопровождается увеличением дыхательного объема (ДО). Увеличение ДО является компенсаторной реакцией, которая в присутствии

токсических концентраций ксенобиотиков не сопровождается увеличением  $pCO_2$  и гипоксемией. Угнетается кашлевой центр (способность данной группы веществ подавлять кашлевой рефлекс различна и наиболее выражена у полусинтетических опиоидов героина, метадона и кодеина).

2. Седативные эффекты связывают с влиянием токсикантов на  $\mu$  и  $\kappa$ -рецепторы. Стимуляция опиатами и опиоидами хеморецепторов триггерной зоны продолговатого мозга вызывает тошноту, рвоту и миоз.

3. Действие веществ на желудочно-кишечный тракт обусловлено центральными и «локальным» механизмами (введение налоксона устраняет влияние опиатов на дыхательный центр и желудочно-кишечный тракт), которые связаны со стимуляцией (в основном)  $\mu_2$ ,  $\beta$ -рецепторов, что клинически выражается уменьшением продольной перистальтики тонкого и толстого кишечника, замедлением пассажа его содержимого (метеоризмом). Одновременно усиливается поперечная перистальтика, проявляющаяся как ритмичные сегментарные сокращения отделов кишечника. Двигательная активность желудка снижается, тонус антрального отдела увеличивается, замедляется эвакуация желудочного содержимого, повышается тонус начального отдела двенадцатиперстной кишки. Тонус привратника, анального сфинктера, илеоцекального клапана усиливается, развивается спазм сфинктера Одди.

4. Центральные и «локальные» механизмы способствуют изменению функции системы мочевыделения, которое сопровождается антинатрийуретическими, антикалийуретическими и диуретическими (спазм сфинктеров мочеиспускательного канала) нарушениями. Имеется и прямое нефротоксическое действие (преренальные и ренальные механизмы), сопровождающееся поражением почечных сосудов и их дилатацией, клубочков, канальцев и интерстициальной ткани органа.

5. Ксенобиотики оказывают токсическое действие на сердечно-сосудистую систему (ССС), которое обусловлено стимуляцией *p. vagus* и, как следствие, возникновением брадикардии (хронотропный эффект). Отмечается отрицательный дромотропный эффект (нарушение проводимости – блокады), инотропный (снижение силы мышечного сокращения); гипоксемия и гипоксия. Токсические дозы веществ как напрямую (влияние на рецепторы), так и опосредованно (гистаминолиберация) способствуют развитию дилатации сосудов.

## 2.2 Психодислептики (Т40.7-Т40.9)

**2.2.1 Каннабиноиды** (изомеры –  $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол/дельта-9-тетрагидроканнабинол, каннабинол и каннабидиол).

Токсические дозы веществ подавляют синтез, освобождение и разрушение ацетилхолина. Специфические рецепторы, связывающие каннабиноиды, расположены в коре головного мозга, базальных ядрах, гиппокампе. Каннабиноиды липофильны и способны изменять функции клеточных мембран.

### **2.2.2 LSD (ЛСД) – диэтиламид лизергиновой кислоты**

Токсические дозы ЛСД (табл. 16) увеличивают высвобождение серотонина в структурах головного мозга, что приводит к повышению его концентрации в тканях, оказывают периферическое симпатомиметическое действие.

### **2.2.3 Мескалин**

Токсикант стимулирует серотониновые рецепторы (5-НТ<sub>2А</sub>, 5-НТ<sub>2С</sub>), что сопровождается появлением галлюцинаторных образов\*. В «низких» дозах алкалоид инициирует высвобождение дофамина, адреналина и норадреналина из надпочечников, с чем и связано психическое возбуждение, гиперактивность\*\* и эйфория\*\*\*.

\*галлюцинаторные образы – галлюцинации воспринимаются с той же степенью реалистичности, что и другие объекты (истинные) или образы не имеют характеристик реального физического объекта (псевдо-);

\*\*гиперактивность – состояние, при котором двигательная активность и возбудимость человека превышают норму;

\*\*\*эйфория – положительно окрашенный аффект или эмоция.

### **2.2.4. Псилоцибин**

Взаимодействует с постсинаптическими 5-НТ<sub>1А</sub>- рецепторами в голубом пятне и коре больших полушарий, в результате чего изменяется восприятие предметов, появляется изменение образа отражения (в субъективном плане) реальных предметов или их свойств, нарушаются когнитивные функции. В моче может быть обнаружен через 7 дней после перорального его употребления.

Необходимо отметить, что в реестре лекарственных средств РФ (2022 год) имеются препараты, обладающие агонистическими свойствами по отношению к серотониновым рецепторам. Влияя на рецепторы как агонисты, они могут вызывать серотониновый синдром. Лекарственный препарат Суматриптана сукцинат (торговые наименования препарата – Амигренин, Сумамигрэн) является селективным агонистом серотониновых 5-НТ<sub>1</sub>-рецепторов. Элетриптан (Релпакс, Элетриптан) обладает большей селективностью в отношении серотониновых рецепторов. В реестре зарегистрированы: Эренумаб (Иринекс) и Золмитриптан (Эксенза®, Золтриптан-СЗ, Мигрепам).

## РАЗДЕЛ 3

### ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ. СИНДРОМЫ

| Вопрос  | Ответ  |
|---|--|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Знание клинических проявлений токсического действия наркотиков и психодислептиков помогает установить предварительный и клинический диагнозы, провести дифференциальную диагностику, определить этапы формирования плана обследования и лечения пациента |

#### 3.1 Клиника острого отравления опиатами и опиоидами

Клинические проявления острых отравлений складываются из сочетания симптомов и перехода одних синдромов в другие, тяжесть которых определяется концентрацией токсического вещества в организме пострадавшего. Отмечаются: угнетение функций ЦНС, сопровождающееся нарушением сознания (оглушение, сопор, кома), симптомами – миоз, снижение реакции на внешние раздражители; нарушения функции дыхания – брадипноэ, подавление кашлевого рефлекса, апноэ); нарушения функции желудочно-кишечного тракта – снижение перистальтики кишечника); наблюдается задержка мочи – ишурия.

Степени тяжести отравления оцениваются по следующим критериям: уровень угнетения сознания, выраженность респираторных нарушений и изменения газового состава крови (ацидемия, алкалемия), нарушений функций сердечно-сосудистой системы.

#### **Тяжесть отравления подразделяют на 3 степени:**

*Легкая степень* – стадия засыпания: пациент доступен контакту; находится в сознании, сонлив. Неврологическая симптоматика характеризуется: умеренным оглушением, двухсторонним миозом\*, снижением реакции зрачков на свет, горизонтальным нистагмом, нарушением конвергенции. Отмечается мозжечковая атаксия\*\*, гипотония мышц (возможен птоз верхнего века с двух сторон), снижение сухожильных рефлексов (вариабельно и зависит от глубины нарушения функции ЦНС) на фоне изменения болевой чувствительности. Вход в интоксикацию может сопровождаться интенционным тремором. Нарушения дыхания проявляются брадипноэ. Вопросы, заданные пациенту, могут восприниматься с трудом, ответы на них как правило неполные.

\*сужение зрачка, при котором его диаметр менее 2,5 мм.

\*\* мозжечковая атаксия – при данной нозологической форме отравления генерализованная, проявляется неустойчивой и шаткой походкой, а также дискоординацией и «неуклюжестью» движений, дизартрией (скандированная и отрывистая речь), дисметрией саккад (саккады – быстрые и строго согласованные движения глаз, происходящие одновременно и в одном направлении) и осцилляциями.

Дифференциальная диагностика атаксии проводится с острыми отравлениями этанолом, нейролептиками, антиконвульсантами. Также острая

атаксия может наблюдаться при отравлениях антидепрессантами, снотворными и химиотерапевтическими препаратами, токсическом действии таллия, метилртути, висмута и цинка.

Нарастание гипоксических и ишемических нарушений приводит к развитию мозжечкового когнитивно-аффективного синдрома.

*Средняя степень* – отмечаются: угнетение сознания до уровня поверхностной комы, миоз (со снижением или отсутствием реакции на свет); переменность сухожильных и периостальных рефлексов; снижение или отсутствие реакции на болевое раздражение; повышение мышечного тонуса, **судорожный синдром** (внезапные, повторяющиеся, непроизвольные, генерализованные клонико-тонические сокращения мышц; генез – гипоксемия, внутриклеточное накопление токсических веществ), кожный покров бледный, умеренный акроцианоз.

*Тяжелое отравление* – глубокая кома; отсутствуют – реакция зрачков на световой раздражитель, корнеальный, кашлевой и глоточный рефлексы, реакция на болевое раздражение; отмечаются арефлексия, атония; гипотензия, нарушение ритма сердца – тахикардия/брадикардия; ЧДД – единичные дыхательные движения или апноэ.

**Нежелательные следствия токсикогенной и соматогенной стадий отравления.**

Нежелательные следствия острого отравления *в токсикогенной стадии*:

- аспирация желудочного содержимого (патогенез: снижается двигательная активность желудка → тонус антрального отдела увеличивается, повышается тонус начального отдела двенадцатиперстной кишки → замедляется эвакуация желудочного содержимого) → пневмонит, пневмония;
- некардиогенный отек легких (патогенез: гипоксемия → гипоксия → вазоконстрикция сосудов легких, гемоконцентрация → повышение капиллярного давления → трансудация в паренхиму и альвеолы).

Нежелательные следствия острого отравления *в соматогенной стадии*:

- пневмония;
- миоренальный синдром (патогенез: позиционная травма и влияние токсиканта на проницаемость поперечнополосатой мускулатуры → выход миоглобина в кровенное русло → миоглобинемия → миоглобинурия → миоглобинурийный нефрозонефрит – *nephrosonephritis*);
- эндотоксикоз (острое повреждение почек, гепатопатия).

Необходимо отметить, что толерантность к действию опиоидов и опиатов, приводящая к повышению дозы, у различных пациентов переменна.

## 3.2 Клиника острого отравления психодислептиками

### 3.2.1 Клиника острого отравления каннабиноидами

Симптоматика отравления: речевое и двигательное возбуждение, красочные галлюцинации, умеренное расширение зрачков, задержка роговичного рефлекса, тахикардия, переменность АД и ортостатическое его изменение (постуральная

гипотензия), сон с яркими сновидениями (2-3 часа), миорелаксация. Может отмечаться быстрый переход симптомов апатии в гнев. В зависимости от дозы поступившего токсиканта наблюдаются: острый психоз, панические атаки, дезориентация во времени, пространстве, личности; зрительные галлюцинации, делирий. Паническая атака может сочетаться с абдоминальным синдромом, головной болью, беспокойством и неконтролируемой агрессией. Может наблюдаться острый токсический психоз.

При употреблении рег-ос отвара, жмыха конопли наблюдаются тошнота и многократная рвота.

### **3.2.2 Клиника острого отравления LSD (ЛСД) – диэтиламид лизергиновой кислоты**

Острые отравления легкой и средней степени характеризуются вегетативными симптомами, которые возникают в результате повышения активности симпатической нервной системы. В клинических проявлениях преобладают: тошнота, гипертензия, тахикардия, гипергликемия, гипертермия, мидриаз, головокружение, тремор, нарушение координации и повышение сегментарных рефлексов (гиперрефлексия). Возникает пиломоторный рефлекс (пилоэрекция, пилоаррекция, "гусиная кожа", *cutis anserina*). Тяжелое острое отравление протекает с возникновением как продуктивных, так и непродуктивных форм нарушения сознания, судорожным синдромом. Возникает ощущение опасности, проявляющееся чувством страха. Отмечается симптом суицидальной идеации (суицидальные мысли, суицидальные идеи). Наблюдаются бредовые расстройства (как правило на фоне сохраненного, ясного уровня сознания) – острый бред (в зависимости от поступившей дозы токсиканта может быть инкапсулированным – пациент способен адекватно анализировать окружающую действительность и контролировать своё поведение). Отмечаются иллюзии и галлюцинации. Диссоциации проявляются видением себя со стороны, вплоть до ощущения выхода из своего тела, возможна потеря четкости восприятия окружающей реальности. Бредовые расстройства, иллюзии, галлюцинации, диссоциации как правило перманентны на фоне токсических концентраций вещества в организме.

Длительное злоупотребление ЛСД может сопровождаться развитием 1. острого психоза – *p. acuta* (внезапно возникший и быстро развивающийся психоз, в структуре которого наблюдаются: бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение); 2. «Flashback» – воспоминания психотравмирующей ситуации, которые возникают произвольно, часто повторяются и иногда бывают навязчивыми и пугающими, провоцируя тревожное состояние пациента; 3. синдрома «drop-out» – характеризуется длительным состоянием снижения концентрации внимания, апатией, утратой жизненной цели и безразличием к происходящему.

### **3.2.3 Клиника острого отравления мескалином**

В структуре симптомов преобладают соматовегетативные и психоневрологические расстройства. До достижения пиковых концентраций вещества в крови в клинических проявлениях острого отравления мескалином наблюдаются: головная боль, озноб, тошнота, парестезии. Клиническая симптоматика быстро сменяется эйфорией, возбуждением, суеживостью, скандированной и быстрой речью. При достижении токсических концентраций в клинических проявлениях преобладают: яркие иллюзии и галлюцинации, нередко в виде быстро сменяющихся окрашенных картинок (ландшафт местности, различные сооружения). Одновременно возникают тактильные нарушения, изменяется пространственное восприятие\* и восприятие времени (дисторсия времени). Контакт с пациентом может быть сохранен. Возникает пиломоторный рефлекс, тахикардия, мидриаз, боли в области живота. Поступление в организм высоких концентраций токсиканта (более 20 мг/кг) приводит к угнетению ЦНС и дыхания (брадипноэ, апноэ, возникающие в результате понижения возбудимости дыхательного центра с угнетением его функции).

\*пространственное восприятие – это способность человека осознавать отношения со своим окружением (экстероцептивные процессы) и с самим собой (интероцептивные процессы).

### **3.2.4 Клиника острого отравления псилоцибином/псилоцином**

Общая характеристика симптомов: эйфория, чувство расслабления, приятное утомление, патологические восприятия в виде зрительных галлюцинаций (обычно цветные, калейдоскопические; зрительные образы могут проявляться самостоятельно, а также дополнять картину ассоциированных галлюцинаций; наблюдаются истинные галлюцинации – пациенты не сомневаются в реальности видений и не отличают образы от вещей, предметов, которые существуют в действительности); нарушается чувство времени и пространства, меняется цветовая и эмоциональная окраска восприятия внешнего мира. Патологические восприятия также могут быть тактильные и слуховые. Отмечается нарушение координации. Увеличение частоты сердечных сокращений и артериального давления дозозависимы и возникают в первые два часа после приема токсиканта. Возможно развитие нарушения сердечного ритма (наджелудочковая тахикардия) и инфаркта миокарда. Для острого отравления характерны парестезии.

Мидриаз возникает после перорального употребления псилоцибина в дозе 8-10 мг (0,1-0,2 мг/кг). Психопатологическая симптоматика возникает при концентрации псилоцибина в плазме 4-6 нг/мл.

Клиническая симптоматика и ее эквиваленты в дозах  
(К. Burkhart et al. 2017)

Таблица №3

| Выраженность клинической симптоматики   | Употребленная доза   |
|---|--|
| «легкий» психоз   | 10-20 мг (что соответствует употреблению плодовых тел грибов <i>Psilocybe semilanceata</i> в массе равной 2 гр.) |
| Возникают негативные, потенциально опасные для психики переживания (по типу <i>bad trip</i> ) | 60-120 мг (эквивалентен 12 г псилоцибина)  |

Длительность психоза 5-6 часов.

Структура острых следствий в период острой интоксикации (острого отравления) называется шизофренической фазой и проявляется панической атакой, которая характеризуется дисфорией, паранойей и полной потерей контроля над эго (часть человеческой личности, которая осознаётся как «Я» и находится в контакте с окружающим миром посредством восприятия). Все воспринимается как негативное.

Период действия псилоцибина/псилоцина разделяют на три фазы.

**Первая фаза** начинается в течение 10-25 минут с момента употребления психодислептика. В этой фазе внимание пациента обращено внутрь собственной личности. Возникает «ошеломленность», головокружение, полубморочное состояние и чувство страха. В течение следующих 30 минут к возникшим симптомам присоединяется гипергидроз, возникает нарушение координации движений, появляется «смятение» мыслей в результате ухудшения познавательных способностей, сокращения времени реакций, ухудшения фокусировки и внимания. Возникают сильные и необычные эмоции. Повышается слуховая и зрительная восприимчивость. Контакт с окружающим ослабевает, так как в нем доминируют субъективные переживания. Ухудшается использование контекстной информации. Пациент отвечает только на единичные вопросы и не заинтересован в поддержании контакта.

**Во второй фазе** происходит перенос восприятий в мир необычных видений и галлюцинаций (как приятные, так и устрашающие), при этом сохраняется дистанция между собой и окружающими. Внимание сосредоточено на внутренних переживаниях, эмоциональные реакции пациента необъяснимы для окружающих.

**В третьей фазе** пациент пассивен, эмоционально аморфен, событийность временных и пространственных (ночь, день, местоположения, перемещения) представлений не имеют смысла. Доминируют нереальные ощущения. В этой фазе наблюдается состояние «out of body» – впечатление, что душа покинула тело и наблюдает за ним со стороны.

Психоделический эффект после употребления буфотенина (при слизывании секрета) может наступать при употреблении от 5 до 100 мг алкалоида.

#### **Долгосрочные психоневрологические эффекты.**

Рецидив индуцированных психотических симптомов даже после однократного приема псилоцибина может возникать после приема других экзогенных веществ (алкоголь, марихуана).

### **3.2.5 Клинические синдромы при отравлении наркотиками и психодислептиками**

Синдромы в токсикогенной стадии отравления:

- нарушение уровня сознания (оглушение, сопор, кома);
- судорожный синдром;
- экзотоксический шок (гиповолемический с геморрагическим и болевым компонентом);
- серотониновый синдром;
- экзогенный ацидоз;
- аспирация желудочного содержимого (патогенез – снижается двигательная активность желудка → тонус антрального отдела увеличивается, повышается тонус начального отдела двенадцатиперстной кишки → замедляется эвакуация желудочного содержимого);
- некардиогенный отек легких (патогенез – гипоксемия → гипоксия → вазоконстрикция сосудов легких → повышение капиллярного давления → трансудация в паренхиму и альвеолы);
- миоренальный синдром (патогенез – позиционная травма и влияние токсиканта на проницаемость поперечнополосатой мускулатуры);
- острое повреждение почек;
- острая печеночная недостаточность;
- ДВС-синдром.

Нежелательные следствия острого отравления **в соматогенной стадии:**

- гипостатическая пневмония;
- эндотоксикоз.

### **3.2.6 Серотониновый синдром**

Большинство производных триптамина (буфатенин, диметилтриптами и другие) имеют психоактивные свойства. Одним из известных производных триптамина является серотонин (нейромедиатор, гормон).

#### **3.2.6.1 Патогенез синдрома**

Воздействие различных экзогенных веществ на организм **вызывает:** повышение синтеза серотонина; стимуляцию высвобождения серотонина из везикул пресинаптического нейрона (такие вещества как – кокаин, амфетамин, меперидин, фенфлурамин, метилendioксиметамфетамин); влияние как агониста серотонина (ЛСД, карбамазепин); предотвращение обратного захвата серотонина пресинаптическими окончаниями нейронов (селективные

ингибиторы обратного захвата серотонина, трициклические антидепрессанты метилендиоксиметамфетамин, меперидин, декстрометорфан); сенсibilизацию постсинаптических рецепторов (LSD); замедление метаболизма серотонина, вследствие недостаточной активности расщепляющего серотонин фермента моноаминоксидазы (ингибиторы моноаминоксидазы).

### **3.2.6.2 Вариабельность влияния экзогенных веществ на различные подтипы серотониновых рецепторов (5-НТ<sub>1А</sub>, 5-НТ<sub>2А</sub> и 5-НТ<sub>3</sub>-рецепторов)**

Клиническая симптоматика серотонинового синдрома вариабельна в связи с влиянием веществ на механизмы – синтез, высвобождение, метаболизм и подтипы серотониновых рецепторов. Повышенная стимуляция 5-НТ<sub>1А</sub>-рецепторов вызывает гиперактивность, гиперрефлексию, двигательное и речевое беспокойство. Чрезмерное влияние экзогена на 5-НТ<sub>2А</sub>-рецепторы проявляется нарушением координации движений, двигательным возбуждением, гипертермией. Необходимо отметить, что 5-НТ<sub>1А</sub>-рецепторы имеют более высокую аффинность\* к серотонину, чем 5-НТ<sub>2А</sub>, и в связи с этим ответная реакция (клинические проявления) возникает при «низкой» концентрации серотонина в синаптической щели. Стимуляция 5-НТ<sub>3</sub>-рецепторов, предположительно, приводит к возникновению гастроинтестинального синдрома.

В развитии серотонинового синдрома также значимую роль отводят гиперактивации норадренергических структур, влияние экзогенных веществ на нейротрансмиттеры (глутамат, ГАМК), дофаминергические структуры.

### **3.2.6.3 Клинические проявления, развивающиеся при действии психодислептиков на системы организма (симптомы в синдроме)**

Влияние психодислептиков на системы организма, в рамках синдрома, принято разделять на изменения, возникающие в рамках вегетативной дисфункции, психическом статусе и нервно-мышечных нарушениях.

Вегетативная дисфункция: гипертермия (как правило, при тяжелом течении синдрома), мидриаз, тахипноэ, гастроинтестинальный синдром (тошнота, рвота, усиление кишечных шумов, боли в области живота, понос), гиперсаливация, лакримация, гипергидроз, тахикардия, вариабельное артериальное давление.

Психический статус: агитация, тревога, делирий, эйфория, дисфория, маниакальный синдром, гипомания, галлюцинации, нарушение уровня сознания – умеренное оглушение.

Нервно-мышечные нарушения: горизонтальный и вертикальный нистагм, дизартрия, тремор, акатизия, **гиперрефлексия**, двусторонний симптом Бабинского, эпилептиформные припадки, нарушения координации движений, тризм, **миоклонус**, **опистотонус**, окулогирные кризы, парестезии. Самыми типичными и яркими проявлениями серотонинового синдрома считаются клонус и гиперрефлексия. Отмечаются мышечные дистонии (расстройства движения) (вычурность поз) с поворотом шеи и головы, находящейся в умеренном разгибании, которые относятся к экстрапирамидным нарушениям (ЭПН). Для

нарушений, возникающих в структуре серотонинового синдрома, характерны обычно начинающиеся дистонии с дистальных отделов нижних конечностей (стопа) с их распространением до общего клонуса.

Необходимо отметить, что одномоментный прием психодислептиков и селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, ингибиторов моноаминоксидазы, как правило приводит к развитию злокачественного нейролептического синдрома.

#### **3.2.6.4 Тяжесть клинических проявлений**

Как было отмечено ранее, клиническая симптоматика серотонинового синдрома переменна и зависит от механизма действия экзогенного вещества или группы веществ. Представляем ведущие симптомы.

**Легкая степень:** переменность гипертермии, тахикардия, гипергидроз, миоклонус, гиперрефлексия.

**Средней степени тяжести:** тахикардия, артериальная гипертензия, гипергидроз, гипертермия, дизартрия, миоклонус, гиперрефлексия, глазной клонус, миоклонус, гастроинтестинальный синдром, агитация, зрительные иллюзии.

**Тяжелое течение:** выраженная гипертермия, тахикардия, артериальная гипертензия, делирий, миоклонус, гиперрефлексия, судорожный синдром + метаболический ацидоз; отмечается повышение цитозольных ферментов, креатинфосфокиназы и креатинина, миоглобинемия/урия. Формируются острое повреждение почек, токсический гепатит, ДВС-синдром.

Регресс клинической симптоматики наблюдается на фоне проводимой детоксикационной терапии в течение 24-72 часов, 1 недели.

#### **3.2.6.5 Дифференциальная диагностика серотонинового синдрома**

Дифференциальная диагностика проводится с заболеваниями или состояниями:

злокачественный нейролептический синдром (фенотиазиновые нейролептики),

злокачественная гипертермия,

фебрильная шизофрения,

делирий после приема холинолитиков (атропин, тарен, пипольфен и другие),

антихолинергический синдром,

острый психоз,

соматические симптомы депрессии,

менингит, энцефалит,

гипертиреоз,

гипертонический криз,

септицемия,

столбняк,

острые отравления: опиатами и опиоидами, амфетаминами, ЛСД, кокаином, ИМАО, фенциклидином, салицилатами, стрихнином, симпатомиметиками, литием,

синдром отмены – алкоголь, наркотические средства, баклофен.

### 3.2.7 Оценка тяжести нарушений систем

#### 3.2.7.1 Оценка нарушения уровня сознания

##### Шкала комы Глазго

Таблица №4

| Показатель   | Оценка (в баллах) |
|--|-------------------|
| <b>Открывание глаз</b>   |                   |
| произвольное   | 4                 |
| на звук (реакция на вербальный стимул)   | 3                 |
| реакция на болевое раздражение   | 2                 |
| отсутствует  | 1                 |
| <b>Лучший словесный ответ</b>  |                   |
| адекватный: ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос                  | 5                 |
| дезориентирован, спутанная речь  | 4                 |
| отдельные слова, «словесная крошка», ответ по смыслу не соответствует вопросу            | 3                 |
| отдельные нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос                             | 2                 |
| отсутствует  | 1                 |
| <b>Лучший двигательный ответ</b>   |                   |
| выполняет инструкции по команде  | 6                 |
| локализует боль, целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) | 5                 |
| отдёргивает конечность в ответ на болевое раздражение                                    | 4                 |
| патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение                                   | 3                 |
| патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение                                 | 2                 |
| отсутствует  | 1                 |

##### Оценка по шкале комы Глазго:

15 баллов – ясное сознание

14-13 баллов – умеренное оглушение

12-11 баллов – глубокое оглушение

10-8 баллов – сопор

7-6 баллов – умеренная кома

5-4 баллов – глубокая кома

3 балла – запредельная кома

#### 3.2.7.2 Оценка ацидоза

| Вопрос  | Ответ  |
|---|--|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Декомпенсированный ацидоз является одной из причин нежелательных исходов заболевания пациентов |

**Ацидоз** – это смещение кислотно-основного состояния организма в сторону увеличения кислотности. Причинами, обуславливающими данное патологическое состояние, являются:

- гиперпродукция и/или поступление в организм кислот извне;
- пониженная экскреция кислот и повышенная экскреция оснований.

### Нормальные значения показателей кислотно-основного состояния крови и их нарушения

Таблица №5

| Показатель   | Норма             |                               |             |             |                 |
|--|-------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| pH артериальной крови  | 7,35-7,45         |                               |             |             |                 |
| pH венозной крови  | 7,32-7,42         |                               |             |             |                 |
| PaO <sub>2</sub> , мм рт.ст.                                 | 83-108            |                               |             |             |                 |
| PvO <sub>2</sub> , мм рт.ст.                                 | 37-42             |                               |             |             |                 |
| PaCO <sub>2</sub> , мм рт.ст.                                | 35-45             |                               |             |             |                 |
| PvCO <sub>2</sub> , мм рт.ст.                                | 42-55             |                               |             |             |                 |
| AB (actual bicarbonate) – истинный бикарбонат (ммоль/л)      | 24-26             |                               |             |             |                 |
| SB (standart bicarbonate) – стандартный бикарбонат (ммоль/л) | 25-28             |                               |             |             |                 |
| BB (bufferbase) – буферные основания, ммоль/л                | 40-60             |                               |             |             |                 |
| BE (base excess) – избыток оснований                         | от - 2,5 до + 2,5 |                               |             |             |                 |
| SaO <sub>2</sub> – сатурация артериальной крови, %           | 92-100            |                               |             |             |                 |
| Нозология  | Показатели        |                               |             |             |                 |
|  | pH                | PaCO <sub>2</sub> , мм.рт.ст. | AB, ммоль/л | SB, ммоль/л | BE              |
| Норма  | от 7,35 до 7,45   | 35-45                         | 24-26       | 25-28       | от -2,5 до +2,5 |
| Дыхательный ацидоз (компенсированный)                        | N                 | ↑                             | ↑           | ↑           | ↑               |
| Дыхательный ацидоз (декомпенсированный)                      | ↓                 | ↑                             | ↑           | N-↑         | N-↑             |
| Метаболический ацидоз (компенсированный)                     | N                 | ↓                             | ↓           | ↓           | ↓               |
| Метаболический ацидоз (декомпенсированный)                   | ↓                 | N-↓                           | ↓           | ↓           | ↓               |
| Дыхательный алкалоз (компенсированный)                       | N                 | ↓                             | N           | ↓           | ↓               |
| Дыхательный алкалоз (декомпенсированный)                     | ↑                 | ↓                             | N           | N-↓         | N-↓             |
| Метаболический алкалоз (компенсированный)                    | N                 | ↑                             | ↑           | ↑           | ↑               |
| Метаболический алкалоз (декомпенсированный)                  | ↑                 | N-↑                           | ↑           | ↑           | ↑               |

\*Примечание: N – показатель в пределах нормы; ↓ – снижение и ↑ – повышение показателя

### 3.2.7.3 Острое повреждение почек

Острое повреждение почек (ОПП) развивается у пациентов в критическом состоянии. Клинические проявления зависят от степени тяжести патологического процесса и времени, прошедшем от момента употребления наркотика до оказания медицинской помощи.

## Критерии ОПП по данным Практических Клинических рекомендаций KDIGO по острому почечному повреждению (2016)

Диагноз может быть установлен при наличии одного из следующих критериев:

- увеличение креатинина сыворотки крови на 0,3 мг/дл (26,5 мкмоль/л) в течение 48 часов;
- увеличение креатинина сыворотки крови более чем в 1,5 раза от известного или предполагаемого значения в течение последних 7 дней;
- диурез менее 0,5 мл/кг/час в течение 6 часов.

## Классификация тяжести ОПП по данным Практических Клинических рекомендаций KDIGO по острому почечному повреждению (2016)

Таблица №6

| Тяжесть | Креатинин сыворотки плазмы крови   | Диурез  |
|---------|--|---|
| I       | Повышение в 1,5-1,9 раз от исходного значения или увеличение на 0,3 мг/дл (26,5 мкмоль/л)  | <0,5 мл/кг/час в течение 6-12 часов                           |
| II      | Повышение в 2,0-2,9 раз от исходного значения  | <0,5 мл/кг/час в течение 12 часов                             |
| III     | Повышение в 3,0 раза от исходного значения или увеличение до 4,0 мг/дл (353,6 мкмоль/л), или начало почечной заместительной терапии, или у пациентов моложе 18 лет снижение эСКФ* менее 35 мл/мин на 1,73 м <sup>2</sup> | <0,3 мл/кг/час в течение 24 час или анурия в течение 12 часов |

Примечание: \*эСКФ – сбалансированная скорость клубочковой фильтрации.

### 3.2.7.4 Токсическое повреждение печени

По данным Е.А. Лужникова (2014) поражения печени следует разделять на специфические, которые связаны с реализацией выделительной и обезвреживающей функций органа (контакт с токсикантом ткани печени) и неспецифические, которые связаны с поддержанием гомеостаза (они вторичны и связаны с патологическими изменениями в организме).

Патогенез токсической гепатопатии. В результате воздействия **гепатотоксических ядов** формируется морфологический субстрат – жировая дистрофия и некроз гепатоцитов. Наркотики вызывают неспецифические поражения печени.

Острая печеночная недостаточность, ОПЧН (Практические рекомендации EASL по ведению острой (молниеносной) печеночной недостаточности) – характеризуется быстро нарастающим ухудшением биохимических показателей функции печени и может сопровождаться дисфункцией других органов. Термин

– острая печеночная недостаточность, не употребляется для отражения острого ухудшения функции печени при ее хронических поражениях (острой печеночной недостаточности на фоне хронической) или вследствие вовлечения в процесс при системных заболеваниях.

Синдром острой печеночной недостаточности был детализирован в 1993 г.

В разделе – Лекарственные средства и токсичные вещества, была определена группа агентов, вызывающих:

- острую (молниеносную) печеночную недостаточность: парацетамол (ацетаминофен), фосфор, токсин бледной поганки (*Amanita phalloides*);
- острое/молниеносное и подострое/субфульминантное течение: противотуберкулезные средства, противоопухолевые препараты, статины, нестероидные противовоспалительные средства, фенитоин, карбамазепин, экстази, флуклоксациллин.

Согласно формулировке подкомиссии Международной ассоциации по изучению печени (IASL, 1999)

- сверхострая ОПЧН развивается менее чем за 10 дней,
- молниеносная – за 10-30 дней,
- подострая печеночная недостаточность – за 5-24 нед.

Критерии перевода больного ОПЧН в специализированное отделение  
(Практические рекомендации EASL, 2017)

Таблица №7

| Парацетамоловая и сверхострая ОПЧН                          | Непарацетамоловая ОПЧН  |
|---|---|
| pH артериальной крови < 7,3 или $\text{HCO}_3^- < 18$       | pH артериальной крови < 7,3 или $\text{HCO}_3^- < 18$                   |
| МНО > 3,0 на 2-й день или > 4,0 позднее                     | МНО > 1,8   |
| Олигурия и/или повышенный уровень креатинина                | Олигурия/почечная недостаточность или уровень $\text{Na} < 130$ ммоль/л |
| Изменение уровня сознания                                   | Энцефалопатия, гипогликемия или метаболический ацидоз                   |
| Гипогликемия  | Билирубин > 300 мкмоль/л (17,6 мг/дл)                                   |
| Высокий уровень лактата, не снижающийся при восполнении ОЦК | Уменьшение размеров печени  |

Диагностические критерии коагулопатии при ОПЧН – увеличение международного нормализованного отношения (МНО) > 1,5 или удлинение протромбинового времени (ПВ, мин).

## Степени тяжести лекарственного поражения печени (ЛПП)\* (2019)

Таблица 8

| Степень          | Определение тяжести   |
|------------------|---|
| Легкая           | Повышение активности АЛТ и/или ЩФ, при этом уровень общего билирубина < 42 мкмоль/л и МНО < 1,5   |
| Умеренная        | Повышение активности АЛТ и/или ЩФ, при этом уровень общего билирубина < 42 мкмоль/л и МНО < 1,5   |
| Умеренно тяжелая | Повышение активности АЛТ, ЩФ, уровня общего билирубина или МНО, госпитализация в связи с ЛПП  |
| Тяжелая          | Повышение активности АЛТ и/или ЩФ, уровень общего билирубина >42 мкмоль/л и есть одно из следующего:<br>- печеночная недостаточность (МНО >1,5, асцит или энцефалопатия);<br>- нарушение другого органа вследствие ЛПП (почек или легких) |
| Фатальная        | Смерть или трансплантация печени  |

\*Таблица разработана: Российское научное медицинское общество терапевтов, Научное общество гастроэнтерологов России.

## Степень тяжести токсического поражения печени

Таблица №9

| Показатель                 | Норма | Тяжесть гепатопатии |         |         |
|----------------------------|-------|---------------------|---------|---------|
|                            |       | легкая              | средняя | тяжелая |
| АЛТ (ммоль/г*л)            | 0,77  | 4,5                 | 6,95    | 22,7    |
| АсАТ (ммоль/г*л)           | 0,27  | 1,69                | 2,26    | 5,52    |
| ЛДГ общая (ммоль/г*л)      | 0,49  | 1,67                | 2,32    | 3,56    |
| ЛДГ <sub>4</sub>           | 0,042 | 0,039               | 0,073   | 0,29    |
| ЛДГ <sub>5</sub>           | 0,029 | 0,13                | 0,35    | 0,56    |
| Липопротеиды (г/л)         | 4,22  | 3,96                | 0,72    | 0,45    |
| Холестерин (ммоль/л)       | 4,41  | 4,27                | 1,76    | 1,45    |
| Фосфолипиды (ммоль/л)      | 2,51  | 2,38                | 1,09    | 0,96    |
| Общий билирубин (мкмоль/л) | 12,0  | 12,8                | 145,2   | 496,0   |
| Протромбин (%)             | 84,0  | 81,0                | 55,0    | 40,0    |

**Стадии печеночной энцефалопатии (Брайтон, Великобритания, 1992 г.) и стандартизация номенклатуры, диагностических критериев и прогноза заболеваний печени и жёлчных путей (Leevy C. et al., 1994)**

Таблица №10

| Стадия | Психический статус   | Двигательные нарушения   |
|--------|--|--|
| I      | нарушения обычной работы, снижение способности к вождению; возможны: апатия, возбуждение, беспокойство, эйфория, утомляемость, нарушение ритма сна | нарушения в выполнении психомоторных тестов (тест линий и тест чисел); тремор, нарушения координации, астериксис |
| II     | сонливость, дезориентация  | астериксис, дизартрия, атаксия   |
| III    | выраженная дезориентация или сопор   | гиперрефлексия: патологические рефлексы (Гордона, Жуковского), миоклонии   |
| IV     | кома   | децеребрационная ригидность; окулоцефалический рефлекс (феномен «головы и глаз куклы»)                           |

### 3.2.7.5 Оценка стадии ДВС-синдрома

ДВС-синдром – сложный патологический процесс в системе гемостаза, в основе которого массивная активация свёртывания крови, гиперпродукция тромбина, распространенное внутрисосудистое отложение фибрина, ведет к тромбозу и блокаде микроциркуляторного русла, дисфункции или недостаточности жизненно важных органов, с формированием синдрома полиорганной недостаточности.

#### Классификация ДВС-синдрома

**I стадия** – гиперкоагуляция

**II стадия** – гипокоагуляция

**III стадия** – гипокоагуляция с генерализованной активацией фибринолиза

**IV стадия** – полное несвёртывание крови

## Классификация ДВС-синдрома по показателям гемостаза при различных стадиях ДВС-синдрома (по Е.П. Иванову)

Таблица №11

| Показатель                                   | Норма   | I стадия | II стадия | III стадия | IV стадия |
|--|---------|----------|-----------|------------|-----------|
| Тромбоциты ( $\times 10^9/\text{л}$ )        | 200-300 | 300      | 150       | <100       | >200      |
| Время свертывания, (мин)                     | 6-8     | 4        | 10        | 12-20      | 7-10      |
| Аутокоагулограмма, (с)                       | 9-11    | 7-9      | 10-12     | 15-20      | 9-12      |
| Фибриноген, (г/л)                            | 2-4     | 3        | 2-3       | 1,5        | 3-6       |
| Протромбиновое время, (мин)                  | 15-20   | 17       | 20        | 22         | 15-22     |
| Антитромбин III, (%)                         | 80-120  | 80-90    | 75-80     | 30-60      | 70-100    |
| Этаноловая проба                             | отр.    | +        | ++        | ±          | ±         |
| Протаминавая проба                           | отр.    | ++       | +         | ±          | ±         |
| ПДФ-продукты деградации фибриногена, (мкг/л) | 2       | >20      | >15       | >10        | >15       |
| Ретракция сгустка, (%)                       | 60-75   | 80       | 75        | 50         | 60        |

## Классификация ДВС-синдрома по степени тяжести (от авторов пособия)

Таблица №12

| Показатель                                     | норма   | лёгкая и средняя степень, I стадия | тяжёлая степень III стадия |
|--|---------|------------------------------------|----------------------------|
| Время свертывания крови по Ли-Уайту, мин       | 5-10    | ↓                                  | ↑                          |
| Время рекальцификации, сек                     | 60-120  | ↓                                  | ↑                          |
| Протромбиновое время по Квику, сек             | 11-15   | N-↓                                | ↑                          |
| ПТИ, %   | 70-125  | N-↑                                | ↓                          |
| МНО  | 0,8-1,2 | N-↓                                | ↑                          |
| АЧТВ, сек                                      | 25-37   | N-↓                                | ↑                          |
| Тромбиновое время, сек                         | 14-21   | ↓                                  | ↑↑                         |
| Фибриноген, г/л                                | 2-4     | N-↓                                | ↓↓                         |
| Тромбоциты, шт. $\times 10^9$                  |         | N                                  | ↓↓                         |
| D-димеры, нг/мл                                | <250    | N-↑                                | ↑↑                         |
| РКФМ, г/мл                                     | <4      | N-↑                                | ↑↑                         |
| Антитромбин III, %                             | 80-125  | ↓                                  | ↓↓                         |
| Плазминоген, %                                 | 80-130  | ↓                                  | ↓↓                         |
| Фибринолитическая активность плазмы крови, мин | 150-200 | ↓                                  | ↑                          |

\*Примечание: N – показатель в пределах нормы; ↓ – снижение и ↑ – повышение показателя

### 3.2.7.6 Диагностика сепсиса

(По критериям – Клинические рекомендации. Сепсис (у взрослых) (2022))

В Международной классификации болезней 10 пересмотра имеются следующие рубрики R65.1 Синдром системного воспалительного ответа инфекционного происхождения с органными нарушениями; R57.2 Септический шок; R65.20 Сепсис; R65.21 Септический шок.

В настоящее время выделяют два варианта клинического течения сепсиса: 1) с развитием или прогрессированием множественной органной дисфункции в ответ на инфекцию, 2) с развитием шока, сопровождающегося выраженными циркуляторными, клеточными и метаболическими нарушениями в ответ на инфекцию.

Ключевой критериальный признак, предусмотренный концепцией «Сепсис-3», – оценка выраженности органной дисфункции, оцениваемая по шкале SOFA.

#### Шкала SOFA

Таблица №13

| Критерий  | Баллы |
|---|-------|
| <b>PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (респираторный индекс Каррико), мм рт. ст.</b> |       |
| >400  | 0     |
| 300-399   | 1     |
| 200-299   | 2     |
| 100-199 и ИВЛ   | 3     |
| <100 и ИВЛ  | 4     |
| <b>Тромбоциты, кл.*10<sup>9</sup>/л</b>   |       |
| >150  | 0     |
| 100-149   | 1     |
| 50-99   | 2     |
| 20-49   | 3     |
| <20   | 4     |
| <b>Шкала комы Глазго</b>  |       |
| 13-14   | 1     |
| 10-12   | 2     |
| 6-9   | 3     |

|  |   |
|--|---|
| <6   | 4 |
| <b>Билирубин, мкмоль/л</b>   |   |
| >20-32   | 1 |
| 33-101   | 2 |
| 102-204  | 3 |
| >204   | 4 |
| <b>Среднее артериальное давление или нуждаемость в вазопрессорах</b>       |   |
| Нет гипотензии   | 0 |
| <70 мм. рт. ст   | 1 |
| Вазопрессоры, дофамин ≤ 5 мкг/кг/мин или добутамин в любой дозе            | 2 |
| Вазопрессоры, дофамин > 5 мкг/кг/мин или эпинорэpineфрин ≤ 0.1 мкг/кг/мин  | 3 |
| Вазопрессоры, дофамин > 15 мкг/кг/мин или эпинорэpineфрин > 0.1 мкг/кг/мин | 4 |
| <b>Креатинин, мкмоль/л или суточный диурез</b>                             |   |
| <110   | 0 |
| 110-170  | 1 |
| 171-299  | 2 |
| 300-440 (или суточный диурез 200 - 499 мл)                                 | 3 |
| >440 (или суточный диурез <200 мл)   | 4 |

Примечание. Информация оценивается 1 раз в сутки в период нахождения пациента в ОРИТ. Ра02 оценивается в мм рт. ст.; FiO2 - от 0,21 до 1,0. Инотропная поддержка (мкг/кг мин), применяемая не менее 1 часа в сутки; от 0 (наиболее оптимальный параметр) до 4 (наибольшее отклонение). АДср (мм. рт. ст.) = АДдиаст + (АДсист АДдиаст)/3.

### 3.2.7.7 Оценка фазы и стадии эндогенной интоксикации

| Вопрос  | Ответ  |
|---|--|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Эндогенная интоксикация сопровождается нарушением гомеостаза, что осложняет течение отравления и требует проведения эфферентной детоксикационной терапии |

**Эндотоксикоз** – патологическое состояние, развивающееся вследствие накопления в организме токсикантов эндогенного происхождения, которые

образуются в результате недостаточности функций систем естественной детоксикации.

### **Фазы эндотоксикоза** (биохимический компонент развития)

**Первая фаза** (латентная или компенсаторная) – увеличение содержания низко- и среднемолекулярных веществ на мембране эритроцитов.

**Вторая фаза** (накопительная) – продолжается накопление низко- и среднемолекулярных веществ в плазме крови.

**Третья фаза** (временная декомпенсация) – повышение уровня в плазме крови веществ (мочевина, креатинин, АЛТ, АСТ, ЛДГ), что свидетельствует о развитии печёчно-почечной недостаточности.

**Четвертая фаза** (мембранная несостоятельность) – количество низко- и среднемолекулярных веществ в плазме крови повышается в 3-4 раза, а на мембране эритроцитов снижается.

**Пятая фаза** (терминальная) – характеризуется снижением содержания низко- и среднемолекулярных веществ в плазме крови с доминированием компонентов катаболического пула.

### **Стадии эндотоксикоза** (клинический компонент развития)

Первая стадия (накопление деструктивного потенциала) совпадает с токсикогенной фазой отравления, при которой возникают функциональные нарушения.

Вторая стадия – выраженное повреждение мембран и клеток.

Третья стадия – угнетение специфической и неспецифической систем естественной детоксикации с развитием тотальной токсемии и синдрома полиорганной недостаточности.

Предикторы развития эндотоксикоза: обширная деструкция тканей, высокая концентрация наркотических и психодислептических веществ в плазме крови, ДВС-синдром.

## РАЗДЕЛ 4

### УСТАНОВЛЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО И КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗОВ

#### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

#### ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДИАГНОСТИКЕ ОТРАВЛЕНИЙ НА ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

##### 4.1 Установление/формирование предварительного и клинического диагнозов

| Вопрос:   | Ответ:  |
|---|---|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Знание правил установления клинического диагноза в медицинской карте стационарного пациента помогает оценить правильность интерпретации клинических проявлений, своевременность оказания медицинской помощи, степень достижения запланированного результата лечения |

**Предварительный диагноз** устанавливается врачом не позднее 2 часов с момента поступления пациента в медицинскую организацию (**приказ Минздрава РФ 203н** пункт 2.2. «Критерии качества в стационарных условиях и в условиях дневного стационара», подпункт В).

**Клинический диагноз** устанавливается лечащим врачом **в течение 72 часов** с момента поступления пациента в профильное отделение (или дневной стационар) медицинской организации на основании данных анамнеза, объективного осмотра врача, данных лабораторных и инструментальных методов обследования, результатов консультаций врачей-специалистов.

При поступлении пациента по экстренным показаниям **клинический диагноз** устанавливается **не позднее 24 часов** с момента поступления пациента в профильное отделение.

**Предварительный диагноз.** Перед установленным диагнозом в медицинской карте стационарного больного должно быть отражено обоснование его установления. Обоснованием являются данные, представленные в оформлении результатов первичного осмотра, данных анамнеза, лабораторных и инструментальных методов обследования (при их наличии).

**Пример формирования диагноза** в нозологической группе T40:

**Предварительный диагноз:** Острое отравление опиум тяжелой степени (T40.0\*). Токсическая энцефалопатия смешанного генеза – токсическая, гипоксическая (G92) кома (R40). Судорожный синдром (R56).

\*код. Острые отравления и токсическое действие веществ кодируется в МКБ 10 в рубрике T36-T65. Для каждого заболевания (группы заболеваний) имеется свой код в рубрике.

## 4.2 Диагностика отравления группой веществ Т40

**Алгоритм диагностики, позволяющий установить клинический диагноз, сформировать его структуру**

### 4.2.1 Уточнение токсикологического анамнеза

Для установления диагноза, диагностики и лечения, реабилитации лечащему врачу необходимо выяснить и отразить в медицинской карте стационарного больного следующую информацию:

1. точное название (до получения химико-токсикологического результата возможно уточнение и отражение в медицинских документах сленгового названия), вид, группу токсиканта (если это возможно);
2. состав, употреблённого токсиканта/группы токсикантов;
3. дату и время его поступления в организм пострадавшего;
4. дозу вещества;
5. принятое количество/объём токсиканта;
6. путь поступления;
7. наличие в прошлом подобных случаев острых/хронических отравлений; совместный приём других токсикантов/лекарственных средств и оказанную помощь пострадавшему на предыдущих этапах.

Для сбора недостающих анамнестических данных необходимо обратиться к родственникам, которые могут предоставить необходимую информацию, уточняющую анамнез заболевания.

### 4.2.2 Этапы отражения данных в медицинской карте стационарного больного

Этапы:

1. сбор жалоб, оценка интенсивности синдромов с целью определения тяжести состояния
2. anamnesis morbi
3. anamnesis vitae
4. данные объективного осмотра (физикальный осмотр): оценка нарушений функций центральной нервной системы, пищеварительной, респираторной, сердечно-сосудистой, функций печени и почек.

### 4.2.3 Специфические методы диагностики – лабораторная химико-токсикологическая диагностика

| Вопрос:   | Ответ:  |
|---|---|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Химико-токсикологическое исследование является золотым стандартом в диагностике отравлений токсическими веществами, так как позволяет определить факт нахождения токсиканта в биологических жидкостях организма |

Химико-токсикологическое исследование (прижизненное) при токсическом действии веществ заключается в определении наркотиков, психодислептиков в биологических жидкостях организма (направление из медицинской организации, постановление). Проводится в химико-токсикологической лаборатории Бюро судебно-медицинской экспертизы (или другой медицинской организации на базе которой имеется аккредитованная лаборатория) и регламентируется следующими нормативными документами: Приказ Минздрава РФ от 27 января 2006 г. N40 «Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ»; медицинские осмотры и медицинские освидетельствования отдельных категорий граждан проводятся в соответствии с Федеральным законом от 13.07.15 г. N230 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Токсико-химическое исследование проводится с целью установления наличия или отсутствия в организме человека при жизни или после смерти наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов.

Выбор метода лабораторной диагностики зависит от обстоятельств и условий, в которых проводится исследование (первичная медико-санитарная помощь в поликлинике или приемном отделении неспециализированного стационара, специализированная стационарная медицинская помощь), а также от задачи исследования:

- определение факта употребления наркотика или психодислептика;
- идентификация конкретного вещества или веществ в биологических жидкостях пациента;
- количественное определение вещества.

Общие данные по химико-токсикологической диагностике наркотиков и психодислептиков в аккредитованной лаборатории. Химико-токсикологическое исследование проводится в 2 этапа (I этап – предварительный анализ; II этап – подтверждающее исследование).

С целью дифференциальной диагностики заболевания, состояния при поступлении пациента в медицинскую организацию, обнаружение токсиканта в биологических жидкостях пациента (моча) проводится тест системами – тестовые полоски (иммунохроматографический метод). Метод позволяет определить морфин, марихуану, амфетамин, метамфетамин, кокаин.

#### **4.2.4 Неспецифические методы диагностики отравлений**

План методов диагностики формируется после первичного осмотра пациента и установления предварительного диагноза в медицинской карте стационарного больного.

**Цели неспецифических методов диагностики:** определение (уточнение) совокупной тяжести состояния, наличие/отсутствие осложнений и сопутствующих заболеваний. Результаты позволяют уточнить и структурировать диагноз, определить направления лечебных мероприятий и прогноз заболевания.

**А) Лабораторная диагностика:**

- общий анализ крови (ОАК) и общий анализ мочи (ОАМ);
- биохимический анализ крови – показатели: аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, общий билирубин, прямой билирубин, щелочная фосфатаза, гамма-глутамилтранспептидаза, общий белок, альбумины, глобулины; креатинин, мочевины: определение уровня перечисленных показателей необходимо для диагностики степени тяжести поражения печени и почек; электролиты;
- исследование КОС – показатели: рН крови, PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, АВ, SB, ВВ, ВЕ, SaO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub>, электролиты, необходимо для диагностики и оценки тяжести сдвига кислотно-щелочного состояния;
- коагулограмма – показатели: время свертывания, ПТВ, ПТИ, АЧТВ, МНО, антитромбин III, фибриноген, оценка показателей необходима для диагностики ДВС-синдрома.

**Б) Инструментально-функциональная диагностика:**

- ЭКГ;
- рентгенография органов грудной полости (цель – диагностика пневмонии у тяжелых больных и выявление туберкулеза легких, учитывая образ жизни пациентов, употребляющих наркотики и психодислептики);
- фиброэзофагогастродуоденоскопия – ФЭГДС\* (цель – выявление инородных тел – контейнеров с наркотиками в желудке у лиц, занимающихся нелегальной транспортировкой наркотиков);
- УЗИ органов брюшной полости, почек (цель – диагностика поражения органов пищеварительной системы, почек);
- фибробронхоскопия (цель – санация трахеобронхиального дерева пациентов с аспирационно-обтурационным синдромом);

\*ФЭГДС рекомендуется проводить при поступлении пациента в медицинскую организацию и в течении 12-24 часов (при наличии клинических проявлений для ее проведения).

**Осмотр врачей консультантов** (необходимость консультации специалиста, по тяжести состояния пациента, регламентирована клиническими рекомендациями. Отравление наркотиками и психодислептиками» (2018): врача-токсиколога, врача-анестезиолога-реаниматолога, врача-психиатра-нарколога (врача-терапевта, хирурга, кардиолога, гастроэнтеролога, пульмонолога при наличии клинических показаний).

### **4.3 Общие мероприятия по диагностике отравлений на этапах оказания медицинской помощи**

**1) На этапе первичной медико-санитарной помощи (доврачебной, врачебной, специализированной) диагностику отравлений (N323-ФЗ; приказ Минздрава РФ N925) необходимо проводить на основании:**

**1. оценки места происшествия или анализа токсикологической обстановки.** Оценка и анализ основаны на обнаружении шприцев, «бульбуляторов», сигарет без табака, контейнеров, упаковок, веществ, используемых как прекурсоры, которые позволяют предположить способ введения наркотика, а следовательно и оценить клинические проявления заболевания;

**2. получение токсикологического анамнеза** – получение и уточнение которого направлены на выявление сведений об использовании наркотика или психодислептика, длительности употребления, комбинации веществ (если используются медикаменты – их доза), имеющих ранее случаях отравления, использовании медикаментов по заболеванию (при наличии), а также клинических признаках острого отравления (их динамики в случае принятия решения по проведению маршрутизации пациента в медицинскую организацию).

Медицинский специалист, первым оказывающий помощь, должен уточнить этиологические сведения по заболеванию (это относится к его функциональным обязанностям):

1. используемый токсикант, который принял пострадавший; время приема вещества (экспозиция), позволяющее с некоторой точностью предположить период резорбции или элиминации (фазу отравления – токсикогенная, соматогенная);

2. дозу принятого токсичного вещества, веществ и использование прекурсоров, определяющих временной период начала острого отравления и в дальнейшем определяющих тяжесть состояния пострадавшего;

3. способ введения токсичного вещества в организм, что определяет достижение максимальных концентраций экзотоксиканта в крови и клинические проявления заболевания;

4. выяснение других обстоятельств, сопутствующих развитию отравления (случайное или преднамеренное), наличие фонового состояния – алкогольного опьянения, хронического или другого заболевания требующего оказания экстренной помощи.

Трудности, возникающие в получении данных по причинам развития и этиологическому фактору:

- нахождение пострадавшего с измененным уровнем сознания;
- отсутствие родственников, знакомых рядом с пострадавшим,
- отсутствие желания сообщить необходимые сведения.

Учитывая данные приказа Минздрава РФ N203н ("Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи"), медицинский специалист обязан провести анализ на месте происшествия и собрать все возможные

сведения, позволяющие уточнить причину и оценить тяжесть состояния. На этапе до госпитализации предполагаемый диагноз устанавливают по ведущему клиническому синдрому и динамике тяжести состояния пациента, ответной реакции анализируемых показателей на проводимые мероприятия и используемые опции терапии. Особенностью острых отравлений в группе Т40 является отсутствие в большинстве случаев субъективных жалоб со стороны пациента.

2) На **стационарном этапе** проводится диагностика, позволяющая установить клинический диагноз. Данный вид диагностики основывается на уточнении элементов анамнеза заболевания, оценки динамики клинических проявлений и дополняется проведением:

1. физикального осмотра с оценкой полученных результатов;
2. забора биологических сред организма для проведения химико-токсикологического исследования (забор 2-х биологических сред: кровь и моча);
3. формированием плана лабораторных методов исследования, инструментальных методов обследования пациента (ЭКГ, ЭЭГ, КТ головного мозга, рентгенологического исследования органов грудной клетки, костей черепа, УЗИ органов грудной и брюшной полости) с их оценкой.

## РАЗДЕЛ 5

### ПОРЯДОК ГОСПИТАЛИЗАЦИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ

#### 5.1 Порядок госпитализации и некоторые временные критерии в оказании помощи

Для пациента с отравлением приоритетна госпитализация в токсикологический центр (отделение)/отделение реанимации и интенсивной терапии многопрофильного стационара/профильные отделения (неврология, нефрология, терапия).

Легкая степень отравления – продолжительность оказания помощи составляет в среднем 2-3 суток; средняя степень тяжести – до 5-и, при тяжелой степени 14 и более суток в зависимости от течения заболевания и развития осложнений. Обязательным условием является динамическое наблюдение врача-психиатра.

При поступлении в медицинскую организацию проводится осмотр врачом-токсикологом и/или врачом-анестезиологом-реаниматологом не позднее 10 минут от момента поступления в стационар. При отсутствии данных специалистов в медицинской организации проводится осмотр специалистом приемного отделения или отделения скорой медицинской помощи, устанавливается тяжесть состояния пострадавшего, и решается вопрос проведения мероприятий маршрутизации в стационаре. Выполняется консультация врача-психиатра (другими консультантами по решению врача, проводившего первичный осмотр). Проводится забор биологических сред организма для определения наличия и уровня: лекарственных препаратов, психоактивных веществ и их метаболитов в моче не позднее 24 часов от момента поступления в стационар; уровня этанола (кровь, моча) не позднее 2 часов от момента поступления в стационар. Оформляется направление в химико-токсикологическую лабораторию.

#### 5.2 Администрирование

| Вопрос:   | Ответ:   |
|---|--|
| Почему обучающемуся необходимо знать данную информацию? | Администрирование – это управление, контроль за выполнением всех регламентируемых этапов оказания медицинской помощи (профилактики, диагностики, лечения и реабилитации), которые необходимы с целью понимания/выполнения качества оказания медицинской помощи |

Учитывая основные положения приказа Минздрава РФ от 10 мая 2017 г. N203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»

(пункт 2.2), с целью повышения качества оказания медицинской помощи при острых отравлениях наркотиками и психодислептиками, считаем необходимым изложить вопросы администрирования для обучающихся, которые им будут необходимы в клинической практике. Важным постулатом в администрировании острого отравления является последовательность проводимых мероприятий по оказанию медицинской помощи пострадавшим.

### **Выполнение критериев оказания медицинской помощи**

Начиная с этапа скорой медицинской помощи, медицинским работникам при оказании помощи пострадавшему необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

- приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. N203н Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи;
- приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 января 2006 г. N40 Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ;
- приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. N1114н Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении наркотическими веществами;
- клинические рекомендации. Отравление наркотиками и психодислептиками. (2018);
- клинические рекомендации. Острая интоксикация психоактивными веществами (2020).

В медицинской карте стационарного больного должны быть отражены:

- первичный осмотр пациента и оценка тяжести и течения отравления;
- установление предварительного диагноза (в течение 2 часов);
- формирование плана обследования и лечения в соответствии с клиническими рекомендациями;
- установление клинического диагноза в течение 72 часов (при экстренном оказании медицинской помощи не позднее 24 часов);
- оформление обоснования клинического диагноза;
- обоснование коррекции в плане обследования и лечения в динамике изменения тяжести состояния пациента.

При необходимости оказания медицинской помощи с обязательным использованием методов экстракорпоральной детоксикации (гемодиализ, гемосорбция, плазмаферез) по решению консилиума врачей с участием врача-токсиколога центра (отделения) острых отравлений и при отсутствии медицинских противопоказаний для транспортировки, пациенты с острыми отравлениями наркотиками и психодислептиками переводятся в центр (отделение) острых отравлений.

### 5.3 Лечение

Пациенты с отравлением наркотиками и психодислептиками нуждаются в оказании экстренной медицинской помощи.

Оказание медицинской помощи должно быть комплексным и включающим:

- оценку тяжести состояния и определение мероприятий интенсивной терапии;
- удаление экзотоксиканта из желудочно-кишечного тракта, организма, контроль диуреза;
- использование специфической фармакотерапии (на основании инструкций к препарату утвержденных Минздравом РФ; наличие препарата в приказе и письме Минздрава РФ\*);
- коррекцию нарушений систем (респираторной, сердечно-сосудистой; полиорганных нарушений) и эндотоксикоза;
- лечение ОПЧН и ОПП;
- лечение острых психотических расстройств, купирование судорожного синдрома;
- антибиотикотерапию; симптоматическую терапию.

\* приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.01.2016 № 36н "Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи";

Письмо Минздрава России от 11.03.2014 N 14-3/10/2-1528 "О направлении материалов по применению средств антидотной терапии при оказании скорой медицинской помощи"

Определение понятия **медицинская услуга** – медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленные на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющие самостоятельное законченное значение.

#### **Алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с острым отравлением наркотиками и психодислептиками**

| Этап | Медицинская услуга   | Условия и правила выполнения медицинских услуг для специалиста  |
|------|--|---|
| 1    | Оценка тяжести состояния и определение направлений мероприятий интенсивности терапии | Первичный осмотр, физикальное обследование с дальнейшей оценкой тяжести состояния; решение вопроса проведения мероприятий интенсивности терапии и маршрутизации в медицинской организации |
| 2    | Детоксикационная терапия   | Удаление невсосавшегося токсиканта – промывание желудка; удаление вещества, прошедшего резорбцию, – форсированный диурез  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 3 | Специфическая фармакотерапия                      | При остром отравлении наркотиками группы опия, опиоидами, в том числе синтетическими, сопровождающимся нарушением дыхания (брадипноэ, апноэ), обосновать назначение лекарственного препарата Налоксон, внутривенно в дозе 0,4-0,8 мг/1-2 мл, детям (начальная доза) – 0,005-0,01 мг/кг; обосновать назначение искусственной вентиляции легких  |
| 4 | Коррекция респираторных нарушений                 | Обосновать назначение интубации трахеи с последующей ИВЛ (обоснованием являются угнетение сознания до сопора и комы, депрессия дыхания - брадипноэ, апноэ).  |
| 5 | Седативная терапия и лечение судорожного синдрома | При острых психотических расстройствах (синдром наркотической абстиненции), развитии судорожного синдрома, гипертермии центрального генеза, болевого синдрома и психомоторного возбуждения обосновать назначение лекарственного препарата Диазепам (доза - 10 мг в/в, на 20-40 мл раствора Глюкозы (Декстрозы))  |
| 6 | Оценка баланса жидкости                           | Оценка волемического статуса при поступлении пациента и в динамике на фоне инфузионной терапии с расчетом потребности мл/кг/час; контроль объема диуреза - мл/кг/час   |
| 7 | Купирование экзотоксического шока                 | Инфузионно-трансфузионная терапия. Компоненты: инотропные и вазопрессорные средства - Допамин 10-20 мкг/кг/мин., Добутамин 2-20 мкг/кг/мин, Адреналин 0,25-5 мкг/кг/мин; кристаллоидные растворы - Нормофундин, гипертонический 10-15% раствор Глюкозы с Инсулином (цель введения – повышение осмотического внутрисосудистого давления, восполнение объема); объем инфузионной терапии - 20-30 мл/кг/сут.<br>Критерии адекватности инфузионной терапии: спонтанный диурез 0,5-1,0 мл/кг/ч; ЦВД 6-8 мм.рт.ст.; АДср. >70 мм.рт.ст. Использованию указанных лекарственных препаратов и их доз должна предшествовать оценка волемического статуса и сократительной функции миокарда |
| 8 | Лечение острого повреждения почек                 | Восполнение объема жидкости. Обоснование проведения форсированного диуреза с использованием петлевых диуретиков (тестовая доза с болюсным введением 40/80 мг препарата Фуросемид).<br>Отсутствие эффекта после введения петлевых диуретиков, в течение 4 часов, позволяет решить вопрос о планировании заместительной почечной терапии (гемодиализа) при наличии показаний к нему  |

Таблица №14

## РАЗДЕЛ 6

### СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЙ

#### 6.1 Документы, регламентирующие проведение судебно-медицинской экспертизы острых отравлений

При подозрении на острое отравление или при установлении пациенту/пострадавшему диагноза острое отравление или токсическое действие проводится судебно-медицинская экспертиза.

Судебно-медицинская экспертиза острых отравлений и токсического действия (других нозологических форм заболеваний) проводится на основании Федерального закона от 31 мая 2001 года N73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации"; приказа Минздравсоцразвития РФ от 12.05.2010 N346н "Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации".

В данном пособии приводим все необходимые для обучающегося пункты из приказа, так как в последние годы «моно» отравления наркотиками встречаются крайне редко. Основные пункты в приказе N346н, определяющие работу врача судебно-медицинской экспертизы следующие.

#### **Раздел I. Общие положения (пункты):**

33.14. «...Эксперт содействует в обнаружении и изъятии предметов (бутылки, стаканы, шприцы, упаковки лекарств и др.) с остатками жидкости, порошкообразных и иных веществ для последующей их судебно-химической экспертизы;...»

48.6 «...при подозрении на отравление накладывают лигатуры на пищевод, желудок и кишечник...»;

49. «...органы или их части, ткани трупа для определения наличия и количественного содержания отравляющих веществ – при подозрении на отравление химическими и лекарственными веществами, грибами, ядовитыми растениями, при пищевых отравлениях, при укусах ядовитыми животными...»;

71.10.3. «...путем опроса выясняют сведения о... употреблении наркотиков и их суррогатов, транквилизаторов, гормональных препаратов, злоупотребление алкоголем, курение, радиационное облучение, отравление свинцом, ртутью, мышьяком, ядохимикатами...»;

73. Особенности взятия объектов для производства судебно-химической экспертизы:

73.1. «...с целью обнаружения и количественного определения ядовитых веществ для судебно-химической экспертизы изымают и направляют...различные внутренние органы, кровь и мочу с учетом природы предполагаемого яда и путей введения его в организм, распределения, путей и скорости выведения, длительности течения интоксикации и лечебных

мероприятий. Направляют также рвотные массы, первые порции промывных вод, остатки лекарственных и химических веществ, пищи, напитков и другие объекты. Внутренние органы и биологические жидкости направляют в количествах, достаточных для проведения судебно-химического исследования, с учетом того, что одна треть материала должна остаться в архиве для проведения повторных анализов;

73.2. при подозрении на отравление ядовитым веществом направляют комплекс внутренних органов: содержимое желудка, одну треть печени, желчь, одну почку, а также всю мочу (не более 200,0 мл) и 200,0 мл крови.

При подозрении: на введение яда через влагалище или матку необходимо дополнительно взять в отдельные банки матку и влагалище; на подкожное или внутримышечное введение берут участок кожи и мышцы из зоны предполагаемого места введения вещества; на ингаляционное отравление – легкое из наиболее полнокровных участков и головной мозг – по 300,0 г.

При обнаружении в содержимом желудка крупинок, кристаллов, таблеток какого-либо вещества они также должны быть направлены на судебно-химическую экспертизу;

73.3. берут следующие объекты при подозрении на отравление: этанолом – кровь, мочу в количестве по 10,0 - 20,0 мл (в посуде, заполненной под пробку); кровь берут пипеткой или шприцем из крупных вен конечностей или синусов твердой мозговой оболочки. При невозможности направить кровь и мочу берут мышечную ткань около 100,0 г;

**наркотическими средствами и психотропными веществами** – в обязательном порядке кровь, мочу, желчь;

**кислотами и едкими щелочами** – глотку, трахею и пищевод, стенки желудка с содержимым и участки кожи со следами действия яда;

**летучими хлорорганическими веществами** (хлороформ, хлоралгидрат, четыреххлористый углерод, дихлорэтан, хлорорганические пестициды и другие галогенопроизводные) – часть сальника, 200,0 г головного мозга, кровь, мочу, печень, почку;

**метиловым спиртом** – головной мозг, печень, почку – по 100,0 г, кровь, мочу - по 10,0 - 20,0 мл;

**гликозидами** – одну треть печени с невскрытым желчным пузырем, ткани из места инъекции, законсервированные этанолом из-за быстрого разложения гликозидов;

**фосфорорганическими соединениями** – обязательно кровь для определения активности холинэстеразы;

**солями ртути** – волосы, ногти, печень, почку;

**соединениями свинца, таллия, мышьяка** (хроническое) – волосы, ногти, плоские кости, печень, почку;

**окисью углерода** – кровь (10,0 - 20,0 мл);

**метгемоглобинообразующими ядами** (ферроцианиды, анилин, нитробензол, перманганат калия, формальдегид, хроматы, метиленовый синий, ацетальдегид) – кровь на метгемоглобин;

**грибами и ядовитыми растениями** – непереваренные кусочки грибов и растений из содержимого желудка и кишечника, рвотные массы и промывные воды...»;

88.3.6. «...при подозрении на отравление неустановленным ядом – активность холинэстеразы, глутаматдегидрогеназы, трансаминаз, глутамилтранспептидазы, мочевины, креатинина, глюкозы...при подозрении на смерть от отравления окисью углерода – концентрацию карбоксигемоглобина...».

Помимо судебно-химической экспертизы проводится и судебно-гистологическая экспертиза (пункт 72 приказа).

72.1. в обязательном порядке производится взятие объектов трупа и его частей и направление их для судебно-гистологической экспертизы в случаях убийств, производственных травм, отравлений...»;

72.11. «...при подозрении на определенный вид смерти необходимо дополнительно исследовать, наряду с другими, следующие органы и ткани из трупа, его частей:...при отравлениях прижигающими ядами – язык, пищевод, желудок, тонкий кишечник, верхние дыхательные пути, почки, печень; при отравлении фосфорорганическими соединениями – легкие, сердце, почки, печень, надпочечник; при определенных показаниях – кожу с подкожной жировой клетчаткой и мышцами из мест введения лекарственных и наркотических веществ...».

Клинические проявления отравления наркотиками и психодислептиками, динамика клинических данных оцениваются врачом (специалистом) и судебно-медицинским экспертом с использованием Клинических рекомендаций. Отравление наркотиками и психодислептиками, которые утверждены Межрегиональной общественной благотворительной организацией «Ассоциация клинических токсикологов» (2018). Судебно-медицинский эксперт при проведении экспертизы (особо сложных экспертиз) может использовать данные, имеющиеся в официальных изданиях, в том числе и научных изданиях, информация в которых помогает эксперту обосновать заключение эксперта.

## **6.2 Цель проведения судебно-медицинской экспертизы. Цель оценки качества медицинской помощи**

| Вопрос:  | Ответ:  |
|--|---|
| Цель проведения судебно-медицинской экспертизы     | Судебно-медицинская экспертиза устанавливает обстоятельства, подлежащие доказыванию по конкретному делу   |
| Цель проведения оценки качества медицинской помощи | Оценка качества медицинской помощи выявляет причины нарушений оказания помощи, проводит оценку соблюдения медицинской организацией порядков оказания помощи и оценивает деятельность медицинских работников |

Для обучающихся необходимо понимать, что **судебно-медицинская экспертиза** проводится на основании Федерального закона от 31 мая 2001 года N73-ФЗ, регламентирована ФЗ N323-ФЗ, Статья 62. Судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы, **целью** которых является установление обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу. Порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз (приказ N346н) регулирует вопросы организации и производства судебно-медицинской экспертизы.

**Оценка качества медицинской помощи** регламентирована Федеральным законом от 21 ноября 2011 года N323-ФЗ (Статья 64. Экспертиза качества медицинской помощи, Статья 89. Ведомственный контроль качества и безопасности медицинской деятельности, Статья 90. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности) и приказом Минздрава от 21.12.2012 г. № 1340н Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности, **целью** которой является выявление причин нарушений оказания помощи (объемов, сроков и условий); оценка соблюдения медицинской организацией порядков оказания помощи, оценка деятельности медицинских работников, (оценивается деятельность медицинской организации, врача, штата, оснащения, поставка лекарственных препаратов).

### **6.3 Судебно-медицинская верификация острого отравления наркотиками и психодислептиками (этапы)**

Верификация острого отравления наркотиками и психодислептиками судебно-медицинским экспертом может проводиться живому лицу, или исследование проводится после смертельного исхода (исследование трупа). В пособии сделаем акцент на втором исследовании.

#### **6.3.1 Акт судебно-медицинского исследования трупа**

В акте судебно-медицинского исследования трупа (Медицинская документация. Форма № 171/у. Утверждена приказом Минздрава СССР от 04.10.1980. N1030. В приказе утвержден перечень использования первичной медицинской документации) поэтапно отражаются:

- вопросы, подлежащие разрешению (пример вопроса – причина и давность смерти?);
- предоставленные документы врачу судебно-медицинскому эксперту (направление, медицинская карта стационарного больного и другие);
- обстоятельства дела (пример – из направления известно, что пациент поступил в медицинскую организацию с установленным на этапе скорой медицинской помощи диагнозом: Острое отравление героином...);
- исследовательская часть, в которой отражаются данные медицинских документов, наружное исследование трупа, внутреннее исследование трупа, результаты дополнительных методов исследования (акта судебно-химического исследования; акта судебно-гистологического исследования),

- судебно-медицинский диагноз;
- заключение.

При установлении специалистом судебно-медицинского диагноза отравления наркотиками и психодислептиками важным является констатация и отражение в документах следующих основных данных.

1. Наружное исследование трупа – следы на кожном покрове после введения наркотических веществ (также возможен ректальный путь введения); сужение зрачка – миоз (морфин и другие), расширение зрачка – мидриаз (психостимуляторы); асфиксический тип танатогенеза может быть подтвержден синюшностью и разлитым характером трупных пятен, на фоне которых наблюдаются внутрикожные кровоизлияния; точечными кровоизлияниями в конъюнктиву; пенистыми выделениями в носовых ходах и ротовой полости, указывающими на развитие отека легких у пострадавшего.
2. Основным диагностическим критерием верификации острого отравления наркотиками является результат судебно-химической экспертизы.

### 6.3.2 Судебно-химическая экспертиза отравления наркотиками и психодислептиками

Судебно-химические экспертные исследования проводят с целью выделения, идентификации и количественного определения ядовитых, наркотических, психотропных веществ и продуктов их превращений (метаболиты) в органах и биологических жидкостях организма человека с дальнейшей интерпретацией клиническими специалистами полученных результатов.

Количественный уровень (концентрация) наркотиков и психодислептиков представлена в табл. 11 и 12.

#### Концентрация морфина в крови и предполагаемый танатогенез (С.В. Шигеев, 2007)

Таблица 15

| Градация концентраций морфина в крови | Уровень (мкг/мл) | Заключение специалиста о причине смерти  | При формировании заключения необходимо обратить внимание   |
|---------------------------------------|------------------|--|--|
| пороговый                             | 0,44 и <         | отравление опиатами, как первоначальная причина смерти, должно быть отвергнуто | -  |
| критический                           | 0,45-1,10        | высоковероятен   | смертельный исход выше у лиц с низкой толерантностью к опиатам; отравление опиатами на фоне алкогольного опьянения |
| смертельный                           | 1,11 и >         | отравление – основная причина смерти   | независимо от других факторов и условий  |

**Показатели, используемые для оценки острого отравления наркотиками и психодислептиками и оценки исхода заболевания**

(W.A/ Taylor, M.S. Gold, 1990; М.Дж. Элленхорн, 2003 D.K. Molina, 2019)

Таблица 16

| Токсикант /Химическое название*                                | Длительность выраженных клинических проявлений (час) | Временные критерии обнаружения в моче (час/сут) | Доза, вызывающая клинические проявления отравления (в том числе и галлюцинации, психодислептики) (мг) | Летальная доза (мг, мг/л, мг/кг; грамм)  |
|--|--|---|---|--|
| Морфин (5α,6α)-дидегидро-4,5-эпокси-17-метилморфинан-3,6-диол) | 4-5  | 48 ч  | 2-20 мг;<br>0,3-2,5 мг/л (К**)  | 30 мг при парентеральном введении;<br>0,1-0,5 г (для взрослого);<br>0,2-7,2 мг/л (К)<br>0,05-18 мг/кг (П)<br>0,05-7 мг/кг (По)<br>0,05-1 мг/кг (М)<br>0,1-2 мг/кг (СМ) |
| Героин (Диацетилморфин) ****                                   | 3-4  | 40 ч  | > 2   | -  |
| Кокаин (в зависимости от способа употребления)                 | от 0,5 и >   | 144 ч   | 20-200<br>0,1-5 мг/л (К)  | 0,1-330 мг/л (К)<br>0,2-393 мг/кг (П)<br>3,8-28 мг/кг (По)<br>0,04-74 мг/кг (М)<br>0,1-48 мг/кг (СМ)   |
| Конопля (монотерпеноиды, Δ <sup>9</sup> -Тетрагидроканнабинол) | 0,5-3  | до 6 сут  |   | -  |
| LSD*** (Диэтиламид D-лизергиновой кислоты)                     | 0,7-8  | 120 ч   | 100-300 мг;<br>0,001-0,03 мг/л (К)  | 0,2 мг/кг;<br>0,005-0,01 мг/л (К)  |
| Мескалин (2,4,5-Триметоксифенилэтиламин)                       | 5 (до 10-12)   |   | 5 мг/кг;<br>0,48–15 мг/л (К)<br>8-71 мг/кг (П)<br>2,2 мг/кг (М)                                       | 20 мг/кг   |
| Псилоцин/ Псилоцибин (Диметил-4фосфоритриптамин)               | 0,5-6  | Нет данных                                      | прием > 20 грибов;<br>0,05 мг/л (К)   | 5-15 мг;<br>0,03-4 мг/л (К)  |

\* в акте судебно-химического исследования указывается или химическое наименование вещества, международное непатентованное наименование/ группировочное (химическое) наименование, торговое наименование; \*\*К – кровь, П – печень, По – почка, М – мозг, СМ – скелетная мускулатура; \*\*\*Lysergic Acid Diethylamide (ЛСД); \*\*\*\*обнаружение в моче основного метаболита героина – 6-моноацетилморфина может служить одним из критериев острого отравления

### 6.3.3 Судебно-гистологические исследования

Морфологические особенности у умерших в результате острого отравления опиатами (другими наркотиками) неспецифичны. Отмечается преобладание патологических изменений, возникающих на фоне гипоксии, гипотонии, системных гемодинамических расстройств, что укладывается в группу признаков быстро наступившей смерти. Необходимо отметить и вторую группу признаков, возникающую на фоне длительного употребления экзогенного вещества, – осложнения патологического процесса (пневмонии, сепсис, миокардит), определяющие исход заболевания.

Неспецифические органные изменения:

головной мозг – циркуляторные расстройства, периваскулярные очаговые кровоизлияния, участки выпадения нейронов, нейронофагия, микроочаговые некрозы, глиальные узелки (набухание, дистрофические изменения и сморщивание нейронов в различных структурах мозга);

легкие – интерстициальный и альвеолярный отеки, полнокровие сосудов и кровоизлияния в альвеолы, которые свидетельствуют о нарушении проницаемости альвеолярно-капиллярных мембран; определяются признаки бронхоспазма, разрывы межальвеолярных перегородок, скопления легочных макрофагов в просветах альвеол, дистелектазы, которые чередуются с эмфиземой;

печень – признаки хронического и активного гепатита (с или без цитолитического синдрома), диффузные центролобулярные некрозы, необходима оценка токсического (Национальное руководство. Медицинская токсикология. 2012, раздел 5.4 Токсическое поражение печени; С.В. Подымова Болезни печени. Руководство для врачей. Издание пятое. 2020; Практические рекомендации EASL по ведению острой (молниеносной) печеночной недостаточности. 2017) и инфекционного повреждений печени (Клинические рекомендации Хронический вирусный гепатит В у взрослых 2019; Клинические рекомендации. Хронический вирусный гепатит С);

селезенка и лимфоузлы – атрофия фолликулов селезенки и лимфоузлов, увеличение размеров селезенки.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

*Выберите один вариант правильного ответа*

**1. Препаратами опиума являются следующие вещества, кроме:**

- А. План
- Б. Морфин
- В. Промедол

**2. При отравлении наркотиками нарушение респираторных функций возникает из-за:**

- А. Нарушения функции дыхательной мускулатуры
- Б. Обтурационно-аспирационных расстройств
- В. Угнетения и паралича дыхательного центра

**3. Угнетение функции дыхательного центра при отравлении морфином обусловлено:**

- А. Понижением порога восприимчивости дыхательного центра к углекислоте
- Б. Нарушением мозговой микроциркуляции
- В. Повышением восприимчивости дыхательного центра к углекислоте

**4. Какой психодислептик применяется в виде «марок» и желатиновых пластинок:**

- А. ЛСД
- Б. Псилоцибин
- В. Мескалин

**5. Дыхательные эффекты опиатов связаны со стимуляцией следующих рецепторов:**

- А.  $\beta$
- Б.  $\mu_2$
- В.  $\kappa$

**6. Миоз, как симптом, чаще возникает при отравлении:**

- А. Морфином
- Б. Беленой
- В. Опиум

**7. Механизм токсического действия псилоцибина заключается в:**

- А. Взаимодействии с постсинаптическими 5-НТ1А- рецепторами в голубом пятне и коре больших полушарий
- Б. Высвобождении серотонина в структурах головного мозга
- В. В подавлении синтеза и разрушения ацетилхолина

**8. Синдром «дроп-аут» возникает при отравлении:**

- А. Опиатами
- Б. LSD
- В. Мескалином

**9. Предварительный диагноз при поступлении пациента в медицинскую организацию, с отравлением наркотиками и психодислептиками, устанавливается врачом не позднее \_\_\_ часов:**

- А. 4-х
- Б. 6-ти
- В. 2-х

**10. Состояние «out of body» возникает при отравлении:**

- А. Псилоцибином
- Б. Каннабиноидами
- В. Мескалином

**11. Титрование препарата Налоксон гидрохлорида способствует:**

- А. Ускорению восстановления сознания
- Б. Предотвращению психомоторного возбуждения
- В. Пролонгации действия опия

**12. Продолжительность эффекта действия Налоксон гидрохлорида составляет:**

- А. 30-45 мин
- Б. 2-3 часа
- В. 6-8 часов

**13. Пациент после однократного введения Налоксон гидрохлорида:**

- А. Не нуждается в дальнейшей помощи
- Б. Требуется наблюдения в течение 45 минут
- В. Наблюдение составляет 6 часов

**14. Количество типов опиоидных рецепторов реализующие действие опиатов:**

- А. 4
- Б. 5
- В. 3

**15. Механизм действия каннабиноидов реализуется через:**

- А. Подавление синтеза ацетилхолина
- Б. Стимуляцию серотониновых рецепторов
- В. Инициацию высвобождения Дофамина

**16. Отравление психодислептиками кодируется в МКБ-10 пересмотра в группе:**

- А. Т40.7
- Б. Т40.0
- В. Т40.9

**17. При остром отравлении наркотическими веществами опийной группы непосредственной причиной смерти является паралич**

- А. сосудодвигательного центра
- Б. дыхательного центра

### ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

| Отравление наркотиками и психодислептиками |   |
|--|---|
| 1  | А |
| 2  | В |
| 3  | В |
| 4  | В |
| 5  | Б |
| 6  | А |
| 7  | А |
| 8  | Б |
| 9  | В |
| 10   | А |
| 11   | Б |
| 12   | А |
| 13   | В |
| 14   | В |
| 15   | А |
| 16   | А |
| 17   | Б |

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология. – «ГЭОТАР-Медиа». 2009, С. 95-101, С. 118-121, С. 186-192.
2. Диагностика и лечение токсико-гипоксической энцефалопатии при отравлениях веществами психотропного действия. Методические рекомендации. Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб, Н.Ф. Леженина, К.К. Ильяшенко. – М.: Москва. 2006, – 16 с.
3. Исмаилова Ю.С., Селивохина Н.В., Кузатбекова Е.Б. Судебно-медицинская экспертиза в диагностике смертельной наркотической интоксикации. // Вестник Казанского медицинского университета. 2014, №1. – С. 307-309.
4. Кандыба Т.С., Двалидзе С.В., Шахворостов А.В. Аспекты судебно-медицинской диагностики отравлений героином. Publication in print media: Актуальные вопросы теории и практики судебно-медицинской экспертизы, Красноярск 2007 Вып. 5 [Электронный ресурс: <http://journal.forens-lit.ru/node/285>].
5. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления. – М.: Медицина, 2000, – С. 269-278.
6. Национальное руководство. Медицинская токсикология. / Под редакцией Е.А. Лужникова, 2012, – 923 с.
7. Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов под редакцией Е.А. Лужникова. – М.: Медицина, 2001 г. – 304 с.
8. Основы наркологии. Под редакцией М. М. Буркина, С. В. Горанская, Учебное пособие. Петрозаводск «Карелия», 2002, – 192 с.
9. Фридман С., Флеминг Н.Ф., Робертс Д.Х., Хайман С.Е. Наркология. – М.: Издательство "БИНОМ", СПб.: Издательство "Невский диалект", 1998, – С. 160-255.
10. Хоффман Р., Нельсон Л., Экстренная медицинская помощь при отравлениях. «Практика» 2010, С. 807-866, С. 876-883.
11. Шигеев С.В. Судебно-медицинская экспертиза интоксикаций опиатами [Электронный ресурс: <https://medical-diss.com/medicina/sudebno-meditsinskaya-ekspertiza-intoksikatsiy-opiatami> дата обращения 04.07.2022].
12. Яцинюк Б.Б., Маврин К.Н. Применение «НАРКАНТИ» при острых отравлениях алкалоидами опия. Организация специализированной медицинской помощи в многопрофильном лечебно-профилактическом учреждении крупного промышленного центра Сибири. – Омск. 1996, – С. 124-127.
13. Яцинюк Б.Б. Острые отравления алкалоидами группы опия. Материалы 1-й научно-практической конференции «Опийная наркомания в молодом возрасте». – 16 декабря 1998 г. – Омск. 1998, – С. 57-58.
14. Яцинюк Б.Б. Экзогенные вещества и соматическая отягощенность опийной наркомании. Материалы IV региональной научно-практической конференции «Диагностика, лечение алкоголизма и наркоманий». – Омск, 2001 г. – С. 62-63.

## **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ**

1. Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации утв. постановлением Правительства РФ от 30. 06. 1998 г. N681.
2. Приказ Минздрава РФ от 15 ноября 2012 г. N925н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. N203н Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. N1114н Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении наркотическими веществами.
5. Приказ Минздрава от 12 мая 2010 N346н Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях РФ.
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 декабря 2015 г. N1034н Порядок оказания медицинской помощи по профилю "психиатрия-наркология".
7. Клинические рекомендации. Отравление наркотиками и психодислептиками. Утверждены Межрегиональной общественной благотворительной организацией «Ассоциация клинических токсикологов». Москва. 2018, – 40 с.
8. Клинические рекомендации. Острая интоксикация психоактивными веществами. Утверждены Профессиональной ассоциацией наркологов. Москва. 2020, – 55 с.
9. Клинические рекомендации. Острое повреждение почек. Разработана Ассоциацией нефрологов, Научным обществом нефрологов России, Ассоциацией анестезиологов-реаниматологов России, Национальным обществом специалистов в области гемафереза и экстракорпоральной гемокоррекции. Москва. 2020, – 142 с.
10. Клинические рекомендации. Хронический вирусный гепатит В у взрослых. Утверждены - Некоммерческое партнерство «Национальное научное общество инфекционистов». Москва. 2019, – 70 с.
11. Клинические рекомендации. Хронический вирусный гепатит С. Утверждены - Некоммерческое партнерство «Национальное научное общество инфекционистов», Российское общество по изучению печени, Российская Гастроэнтерологическая Ассоциация. Одобрены Научно-практическим Советом Минздрава РФ. Москва. 2021.

## **Коллектив авторов**

Яцинюк Борис Борисович  
Скребов Роман Владимирович  
Качальская Яна Владиславовна  
Соколова Азалия Айсаровна  
Ульянов Александр Александрович  
Ковалева Наталья Геннадьевна  
Гавриков Павел Павлович  
Жидков Вячеслав Александрович  
Солодовник Юлия Анатольевна  
Митянов Евгений Владимирович

### **ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ Т40 – ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИКАМИ И ПСИХОДИСЛЕПТИКАМИ (учебное пособие)**

Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер»  
628011, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Гагарина 106  
Тел. (3467) 393-200, e-mail: info@hmkpnb.ru

Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Медицинский информационно-аналитический центр»  
628007, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Студенческая 15 А  
Тел. (3467) 960-031, e-mail: dcc@miacugra.ru

Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Бюро судебно-медицинской экспертизы»  
628011, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Калинина 40, помещение 1001  
Тел. (3467) 351-101, e-mail: ks@sudmedhmao.ru

Бюджетное учреждение ханты-мансийского автономного округа – Югры  
«Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»  
628011, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Мира 40,  
Тел. (3467) 324-588, e-mail: priemnaya@hmgma.ru

---

Выпускающий редактор Б.Б. Яцинюк  
Редактор ....Самкова  
Корректоры ...  
Художественное оформление  
Подписано в печать.....2023  
Формат бумаги ...  
Усл.печати...  
Тираж 1000 экз.  
Типография