ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Учебное пособие

Иваново 2017

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра факультетской терапии

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Учебное пособие

«Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 31.05.01 – «Лечебное дело» и 31.05.02 – «Педиатрия» (уровень специалитета).

Иваново 2017

УДК 616.1/. 4-083.98
Неотложные состояния в клинике внутренних болезней : учебное пособие / под ред. М. Г. Омельяненко. – 4-е изд., испр. и доп. – Иваново : ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 2017. – 94 с.

Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО к итоговой государственной аттестации выпускников медицинских и фармацевтических ВУЗов по направлению подготовки 31.05.01 – «Лечебное дело» и 31.05.02 – «Педиатрия» (уровень специалитета).

Пособие включает 13 неотложных состояний, развивающихся при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения, а также ожоги пищевода, острые отравления и интоксикации. Для выработки определенного алгоритма действий и умений у будущего врача каждое неотложное состояние представлено в следующем изложении: определение, причины и провоцирующие факторы, ведущие клинические синдромы и диагностические критерии, дифференциально-диагностические признаки, организационная основа действий по диагностике, организационная основа действий по неотложной помощи и лечению, ситуационные задачи и эталоны ответов к ним. В издании использованы основные положения МКБ-10, российских и международных клинических рекомендаций, основанных на принципах доказательной медицины.

Учебное пособие предназначено для внеаудиторной подготовки студентов старших курсов медицинских ВУЗов.

Научный редактор:
заведующий кафедрой факультетской терапии и профессиональных болезней ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия Минздрава России», доктор медицинских наук, профессор М.Г. Омельяненко

Рецензенты:
заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет Минздрава России», доктор медицинских наук, профессор П.А. Чижов;
заведующий кафедрой факультетской и поликлинической терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России», доктор медицинских наук, профессор А.Н. Кузнецов

© ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, 2013
© ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, 2015
© ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ……..... 4

1. Ангинозный статус при остром коронарном синдроме……..... 5
2. Приступ стенокардии …….. 17
3. Острая сердечная недостаточность. Сердечная астма и отек легких…….. 24
4. Кардиогенный шок …….. 32
5. Гипертонические кризы……36
6. Внезапная сердечная смерть ……...40
7. Обострение (приступ) бронхиальной астмы …….....44
8. Инфекционно-токсический шок ……52
9. Тромбоэмболия легочной артерии ……55
10. Острые отравления психо-активными веществами ……64
11. Ожоги пищевода ……..72
12. Обморок ……78
13. Печеночная энцефалопатия……84

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ……...88

ЛИТЕРАТУРА.....94

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);
- готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-Х) (ПК-6);
- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-11).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АВ-блокада – атрио-вентрикулярная блокада
АГ – артериальная гипертония
АД – артериальное давление
$АД_{диаст}$ – диастолическое артериальное давление
$АД_{сист}$ – систолическое артериальное давление
$АД_{ср}$ – среднее артериальное давление
АК – аортальный клапан
АЛТ – аланинаминотрансфераза
АПФ – ангиотензин-превращающий фермент
АС – ангинозный статус
АСК – ацетилсалициловая кислота
АСТ – аспартатаминотрансфераза
АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время
БА – бронхиальная астма
ВДП – верхние дыхательные пути
ВС – внезапная сердечная смерть
ВЭМ – велоэргометрическая проба
ГБ – гипертоническая болезнь
ГКС – глюкокортикостероиды
ГМ – головной мозг
ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ДБСТ – диффузные болезни соединительной ткани
ДЗЛА – давление заклинивания в легочной артерии
ЖТ – желудочковая тахикардия
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИВЛ – искусственная вентиляция легких
ИМ – инфаркт миокарда
КАГ – коронароангиография
КТГ – компьютерная томография
КШ – кардиогенный шок
КЩС – кислотно-щелочное состояние
ЛСД – диэтиламид лизергиновой кислоты
ЛЖ – левый желудочек
ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение
МВ-КФК – миокардиальная фракция креатинфосфокиназы
МАО – моноаминооксидаза
МК – митральный клапан
МКБ-10 – международная классификация болезней 10 пересмотра
МНО – международное нормализованное отношение
НМГ – низкомолекулярный гепарин
НМС – непрямой массаж сердца
НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты
НФГ – нефракционированные гепарины
НЦД – нейро-циркуляторная дистония
ОКС – острый коронарный синдром
ОПН – острая почечная недостаточность
ОСН – острая сердечная недостаточность
$ОФВ_1$ – объем форсированного выдоха за первую секунду
ОЦК – объем циркулирующей крови
ПЖ – правый желудочек
ПИТ – палата интенсивной терапии
ПКА – правая коронарная артерия
ПСВ – пиковая скорость выдоха
ПСС – периферическое сопротивление сосудов
ПЭ – печеночная энцефалопатия
СВ – сердечный выброс
СКВ – системная красная волчанка
СМП – скорая медицинская помощь
СМ ЭКГ – суточное мониторирование ЭКГ
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
СТ – стенокардия
ТАД – трициклические антидепрессанты
ТГВ – тромбоз глубоких вен голени
ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии
УЗДГ – ультразвуковая допплерография
ФВ – фракция выброса
ФЖ – фибрилляция желудочков
ФК – функциональный класс
ФЭГДС – фиброэзофагогастродуоденоскопия
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности
ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности
ХСН – хроническая сердечная недостаточность
ЦВД – центральное венозное давление
ЧДД – частота дыхательных движений
ЧСС – число сердечных сокращений
ЭИТ – электроимпульсная терапия
ЭОС – электрическая ось сердца
ЭхоКГ – эхокардиография

1. АНГИНОЗНЫЙ СТАТУС ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

1. Определение. ***Острый коронарный синдром*** (ОКС) – термин, обозначающий любую группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать инфаркт миокарда (ИМ) или нестабильную стенокардию (НС). Включает в себя такие понятия как ИМ, ИМ с подъемом ST на ЭКГ (ИМпST), ИМ без подъема ST на ЭКГ (ИМбпST), ИМ, диагностированный по изменениям ферментов, по другим биомаркерам, по поздним ЭКГ-признакам, и НС.

Термин «ОКС» используется, когда диагностическая информация еще недостаточна для окончательного суждения о наличии или отсутствии очагов некроза в миокарде. Следовательно, ОКС – это предварительный диагноз в первые часы заболевания, тогда как термины «ИМ» и «Нестабильная стенокардия» используются при формулировании клинического диагноза. В зависимости от начальных изменений на ЭКГ выделяют «ОКС с подъемом сегмента ST» и «ОКС без подъема сегмента ST».

Наиболее типичным клиническим проявлением ОКС является ***ангинозный статус*** (АС).

2. Диагностические критерии АС:

- приступ интенсивной давящей, сжимающей боли за грудиной (реже в грудной клетке),
- характерная иррадиация в левую руку, левое плечо, под левую лопатку, нижнюю челюсть,
- продолжительность более 15 мин,
- не прекращается после неоднократного приема нитроглицерина,
- эмоциональная окрашенность приступа («страх смерти»),
- вегетативные реакции (тошнота, рвота),
- возможны осложнения (кардиогенный шок, отек легких, тахи- или брадиаритмии, внезапная сердечна смерть).

В зависимости от характера поражения коронарного русла, выбранной тактики ведения и эффективности проводимого лечения ОКС в дальнейшем трансформируется в:

- ***ИМпST*** – острая форма ИБС, в основе которой лежит некроз кардиомиоцитов, обусловленный острой полной окклюзией одной из магистральных коронарных артерий (КА) интракоронарным тромбом, что проявляется:
  a) развитием клиники АС,
  b) ЭКГ-признаками (стойким, сохраняющимся не менее 20 мин., подъемом сегмента ST в 2-х и более смежных отведениях с реципрокными изменениями или впервые возникшей блокадой ЛНПГ на ЭКГ, появлением патологического зубца Q),
  c) диагностически значимым повышением уровня биомаркеров некроза миокарда (МВ-КФК, сердечные тропонины I и T, миоглобин).
- ***ИМбпST*** – острая форма ИБС, в основе которой лежит некроз кардиомиоцитов в результате формирования пристеночного (неокклюзирующего) тромба КА с последующей эмболизацией ее фрагментами и материалом из поврежденной атеросклеротической бляшки дистальных сегментов или продолжительный спазм КА, что проявляется:
  a) развитием клиники АС,
  b) ЭКГ-признаками (стойкая или преходящая депрессия ST, инверсия, сглаженность или псевдонормализация зубцов T, реже – нормальная ЭКГ),
  c) диагностически значимым повышением уровня биомаркеров некроза миокарда (МВ-КФК, сердечные тропонины I и T, миоглобин).
- ***НС*** – стенокардия, характеризующаяся увеличением частоты, продолжительности, интенсивности ангинозных болей, появлением их в покое, в ночные часы, усугублением симптомов сердечной недостаточности. К нестабильной стенокардии относят впервые возникшую стенокардию напряжения (до 1 месяца с момента возникновения), прогрессирующую стенокардию напряжения (на протяжении последнего месяца), ранняя постинфарктная стенокардия (до 1 месяца после ИМ). В основе лежит разрыв капсулы атеросклеротической бляшки с формированием неокклюзирующего тромбоза в КА или критический стеноз КА, значимо ограничивающий коронарный кровоток, что проявляется:
  a) развитием клиники АС или рецидивирующих, волнообразных ангинозных болей с частой потребностью в нитратах, в покое, в ночные часы,

b) ЭКГ-признаками (депрессия ST, инверсия, сглаженность или псевдонормализация зубцов Т, реже – нормальная ЭКГ),

c) отсутствием диагностически значимого повышения уровня биомаркеров некроза миокарда (МВ-КФК, сердечные тропонины I и T).

Атипичные формы ИМ:

1. ***Астматический вариант*** клинически проявляется приступом сердечной астмы или отека легких на фоне не очень интенсивных ангинозных болей, которые нередко могут отсутствовать полностью. Он обычно встречается у больных пожилого и старческого возраста, особенно на фоне ХСН, ХОБЛ, при повторных ИМ.
2. **Абдоминальный вариант** характеризуется клиникой «острого живота» в виде боли в эпигастрии, диспепсическими явлениями в виде тошноты, рвоты, метеоризма, а в ряде случаев парезом желудочно-кишечного тракта, чаще наблюдается при диафрагмальном ИМ.
3. ***Аритмический вариант*** характеризуется преобладанием в клинической картине нарушений ритма и проводимости (пароксизмы суправентрикулярной либо желудочковой тахикардии, полная АВ блокада). При аритмической форме ИМ болевой синдром может отсутствовать или быть выраженым незначительно.
4. ***Цереброваскулярный вариант*** проявляется обмороком, головокружением, тошнотой, рвотой, иногда признаками преходящего нарушения мозгового кровообращения. Часто встречается у пациентов пожилого возраста с исходно стенозированными экстракраниальными и внутричерепными артериями, нередко с нарушениями мозгового кровообращения в прошлом.
5. ***Малосимптомная (безболевая) форма*** характеризуется слабо выраженными болями в груди, что практически незаметно проходят для больного. Такой вариант начала ИМ чаще наблюдается при СД, у женщин, у лиц пожилого возраста, после перенесенного нарушения мозгового кровообращения. В некоторых случаях со стертой клиникой протекают периоперационные ИМ и ИМ, развивающийся у психически больных.

3. <u>Клиническая классификация типов ИМ:</u>

Тип 1. ИМ, развившийся без видимых причин (спонтанно), в результате первичного нарушения коронарного кровотока, обусловленного образованием эрозии, разрыва, трещины илидиссекции АБ с появлением тромба в просвете коронарной артерии.

Тип 2. ИМ, развившийся в результате ишемии, связанной сповышением потребности миокарда в кислороде и/или уменьшения его доставки к миокарду, например, при спазме или эмболии КА, анемии, нарушениях ритма сердца, анемии, дыхательной недостаточности, АГ или гипотензии.

Тип 3. Сердечная смерть на фоне симптомов, позволяющих заподозрить ишемию миокарда, у больных с предположительно остро возникшим подъемом сегмента ST или остро возникшей блокадой ЛНПГ, в случаях, когда летальный исход наступил до появления возможности забора образцов крови или раньше, чем отмечается повышение уровня биохимических маркеров некроза в крови.

Тип 4а. ИМ, связанный с процедурой ЧКВ.

Тип 4б. ИМ, связанный с тромбозом коронарного стента, документированным при КАГ или патологоанатомическом исследовании.

Тип 5. ИМ, связанный с коронарным шунтированием.

<u>4. Заболевания, проявляющиеся интенсивной болью в груди:</u>

а) болезни сердечно-сосудистой системы – ТЭЛА; расслоение аорты; перикардит; ГБ; пороки АК; легочная гипертензия; гипертрофическая кардиомиопатия (см. табл. 1);

б) болезни легких – плеврит; спонтанный пневмоторакс (см. табл. 1);

в) болезни пищевода – ГЭРБ; эзофагит; спазм пищевода; грыжа пищеводного отверстия диафрагмы; разрыв/травма пищевода (см. табл. 2);

г) болезни грудной стенки и позвоночника – синдром передней грудной стенки; синдром передней лестничной мышцы; костохондрит (синдром Титце); травмы/переломы ребер;

опоясывающий лишай; ущемление нервных корешков спинного мозга при остеохондрозе шейного или верхнегрудного отделов позвоночника (см. табл. 2).

Таблица 1

Дифференциально-диагностическая таблица заболеваний сердца, сосудов и легких, проявляющихся интенсивной болью в груди

Методы диагно-стики	Болезни сердца и сосудов			Болезни легких и плевры	
	Расслоение аорты	ТЭЛА	Перикардит	Плеврит	Спонтанный пневмоторакс
Жалобы больного, характеристика болевого синдрома	Внезапная интенсивная боль за грудиной с изменяющейся локализацией, иррадиирующая в спину, одну или обе руки.	Сочетание внезапного удушья, кашля, сердцебиения и острой боли. Боль может отсутствовать у пожилых больных и при ХОБЛ.	Боль за грудиной, связанная с положением тела больного (уменьшается в положении сидя) и дыханием, иррадиирующая в одну или обе руки.	Боль в боку, связанная с кашлем, дыханием, положением тела больного; может сопровождаться одышкой, повышением температуры тела.	Острая боль в груди и одышка, болезненный кашель.
Сбор анамнеза	АГ, преимущественно у мужчин.	См. раздел «ТЭЛА».	Наиболее частые причины: ОРВИ, туберкулез, ДБСТ, синдром Дрес-слера, уремия.	Наиболее частые причины: инфекции (неспецифические, ТВС), опухоли, ДБСТ, инфаркт легкого, уремия.	Внезапное появление симп-томов у курящих пациентов молодого возраста или у больных ХОБЛ
Наиболее важные клинические признаки	Проявления окклюзии ветвей аорты (ишемия ГМ, сердца, почек, кишечника) или острое возникновение недостаточности АК. Асимметрия пульса, шум недостаточности АК.	Одышка (удушье), набухание наружных яремных вен, артериальная гипотензия. При аускуль-тации легких патологии обычно не выявляют.	Шум трения перикарда (нередко двухкомпонентный), лучше выслушиваемый над абсолютной тупостью сердца в положении сидя.	Отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании. Шум трения плевры при аускультации легких, возможно притупление перкуторного звука.	Одышка, тахикардия, цианоз, артериальная гипотония. На стороне пора-жения отставание грудной клетки при дыхании, тимпанический звук и резкое ослабление дыхания.
Исследования для верификации диагноза	ЭхоКГ, спиральная КТ аортография	ЭКГ, ЭхоКГ, УЗДГ сосудов, спиральная КТ-ангиопуль-монография,	ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенография органов грудной клетки	Рентгенография органов грудной клетки, УЗИ плевральной	Рентгенография органов грудной клетки

		ангиопульмонография		полости, КТ грудной клетки	

Таблица 2

Дифференциально-диагностическая таблица болезней органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата, ребер и кожи, проявляющихся интенсивной болью в груди

Методы диагностики	**Болезни органов пищеварения**	**Болезни опорно-двигательного аппарата, ребер и кожи**	
	ГЭРБ, эзофагит	**Боль в ребрах и хрящах**	**Опоясывающий лишай**
Изучение жалоб больного, характеристика болевого синдрома.	Боль после еды, особенно в горизонтальном положении, при физическом напряжении, в ночное время, сопровождается желудочной диспепсией (изжога, отрыжка).	Локальная боль, связанная с движениями грудной клетки, дыханием.	Локальные интенсивные боли и парестезии. Гипертермия.
Анамнез, предшествующая патология.	Курение, ожирение, злоупотребление алкоголем, кофе, прием НПВП и острой пищи, чаще – у лиц молодого возраста.	Возможна травма грудной клетки.	Переохлаждение, переутомление, стресс.
Наиболее важные клинические признаки.	Болезненность при пальпации в подложечной области.	Локальная болезненность при пальпации ребер и/или хрящей.	Линейные буллезные высыпания на коже по ходу межреберий.
Исследования для верификации диагноза	ФЭГДС	Рентгенография органов грудной клетки	Отсутствие изменений на ЭКГ

5. Диагностика ОКС.

Овладевать практическими умениями диагностики ОКС наиболее рационально по схеме последовательности действий, представленной в табл. 3. Достаточность полученных результатов, правильность их оценки и интерпретации на каждом этапе действия вы сможете проверить самостоятельно, обратившись к соответствующим пунктам графы «Критерии для самоконтроля».

Таблица 3

Ориентировочная основа действий по диагностике ОКС

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного.	**Визуальные (осмотр).** Оцените: общее состояние больного; - его поведение и положение; - наличие сосудистых и вегетативных реакций.	Удовлетворительное – наименее вероятный вариант, средней степени тяжести или тяжелое. Чаще больной затихший, «замерший» от боли, с выражением тревоги и испуга на лице; реже – беспокойный, ищущий положение для уменьшения болезненных ощущений. Бледность или гиперемия видимых кожных покровов, гипергидроз, тошнота и рвота. Холодные цианотичные влажные конечности свидетельствуют об осложнениях (см. раздел «Острая сердечная недостаточность»).

2. Изучение жалоб больного и анамнеза заболевания.	**Вербальные (опрос).** <u>Выясните:</u> локализацию, продолжительность, условия возникновения, интенсивность и характер болезненных ощущений, эффективность сублингвального приема нитроглицерина; - возможную эмоциональную окраску болезненных ощущений; - другие проявления АС. <u>Установите:</u> - наличие факторов риска или предшедствующий анамнез ИБС; - особенности течения заболевания в часы, дни или недели, предшествующие развитию ОКС.	Наиболее частой является загрудинная локализация (реже – по передней поверхности шеи, в нижней челюсти, верхних конечностях, подложечной области) интенсивных болезненных ощущений в виде сжатия, сдавливания, тяжести, стеснения, жжения, возникших в условиях физического напряжения, эмоционального возбуждения или покоя, продолжающихся более 15 мин, не прекращающихся после повторного приема нитроглицерина. Болевые ощущения выражены слабо или могут отсутствовать у женщин, пожилых больных, больных СД, при ХСН. Испуг, тревога, чувство страха смерти, беспокойство, возбуждение. Внезапно возникшие одышка/удушье, эпизоды потери сознания, тошнота и рвота, эпизоды преходящего ОНМК. Мужской пол, пожилой возраст, АГ, курение, СД 2 типа, ХБП, раннее проявление ИБС у родственников (у мужчин < 55 лет, у женщин < 65 лет), ожирение, реваскуляризация миокарда, стенокардия напряжения или ИМ в анамнезе. Часто ОКС предшествуют: впервые возникшая СТ напряжения; прогрессирующая СТ напряжения; СТ, впервые возникшая в покое. У мужчин молодого возраста ОКС могут быть первыми клиническими проявлениями ИБС; у лиц со слабо выраженными болевыми ощущениями заболевание может проявляться эпизодами одышки/ удушья, падения АД, синкопальными нарушениями сознания.
• **ОКС – потенциально опасное для жизни состояние, требующее четкости в формулировании вопросов и быстроты анализа полученных сведений.**		
3. Осмотр больного.	**Физикальные методы.** <u>Оцените:</u> свойства пульса, подсчитайте его частоту, ЧДД, проведите измерение АД, аускультацию сердца и легких.	Рекомендуемые обследования позволят своевременно выявить угрожающие жизни осложнения (кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма сердца) или заподозрить ОКС у лиц со слабо выраженным болевым синдромом (при внезапном и немотивированном появлении и/или нарастании одышки, снижении АД, возникновении нарушений ритма и проводимости сердца с возможным эпизодом кратковременной потери сознания).

• При выявлении первых признаков ОКС создайте больному условия физического и психического покоя, немедленно организуйте оказание неотложной помощи и регистрацию ЭКГ. **• «Мраморный» цвет кожных покровов, спавшиеся шейные вены, холодный липкий пот, потеря сознания, выраженная одышка/удушье, падение АД, тахи- или брадикардия свидетельствует об осложнениях ИМ (см. разделы «Острая сердечная недостаточность», «Кардиогенный шок» и «Внезапная сердечная смерть»).**		
4. Диагностические мероприятия для подтверждения диагноза.	**Инструментальные методы.** <u>Запишите</u> и проанализируйте стандартную ЭКГ для выявления: а) ишемии и повреждения миокарда с целью диагностики ОКС; б) некроза миокарда. **Лабораторные методы:** - биомаркеры некроза миокарда (БНМ): ***миоглобин, тропонины, МВ-КФК*** качественным методом с помощью тест-системы.	**Выполните как можно раньше** (оптимальное время выполнения действия – 5 мин)**.** 1. Достоверный подъем ST выше изолинии (больше чем на 2 мм в как минимум 2 смежных грудных отведениях или более чем на 1 мм в как минимум в двух боковых или нижних отведениях), сливающийся с зубцом T в виде монофазной кривой («кошачья спинка») с реципрокными изменениями, который отражает субэпикардиальную ишемию и повреждение миокарда – **у большинства пациентов в дальнейшем формируется ИМпST.** 2. Смещение сегмента ST вниз от изолинии и инверсия зубца T отражают субэндокардиальную ишемию и поврежение миокарда – **в зависимости от результатов уровня тропонинов ведет к ИМбпST или нестабильной стенокардии.** 3. Впервые возникшая или предположительно впервые возникшая полная блокада ЛНПГ на ЭКГ – **как правило, свидетельствует о развитии ИМ**. Патологический зубец Q (продолжительностью ≥ 0,03 с и амплитудой > 0,2 mV/≥ 1/4 зубца R в этом же отведении) или комплекс QS в смежных отведениях – **свидетельствует о Q-ИМ.** Определение БНМ позволяет в первые часы от начала ОКС заподозрить развитие ИМ и определить тактику ведения. Обязателен контроль каждые 3-6 часов с оценкой в динамике. Оценку проводить с учетом возможныех внесердечных причин повышенного уровня тропонинов (см. табл. 7).

• Изменения ЭКГ более специфичны для ИМ, если они выявляются в 2 и более смежных отведениях, сопровождаются реципрокными признаками и наблюдаются в динамике (всегда целесообразно сравнить имеющуюся ЭКГ с записанными ранее или имеющимся ЭКГ-архивом у больного). **• Отсутствие признаков ОКС на ЭКГ полностью не исключает возможность развития ИМ, особенно при соответствующих анамнестических сведениях и клинических симптомах; через 20-30 мин рекомендуется повторная регистрация ЭКГ.** **• Выявив клинические и/или ЭКГ-признаки ОКС, вызовите «на себя» специализированную бригаду СМП, передайте ей информацию о состоянии больного, включая ЭКГ, выполненных лечебных мероприятиях и их эффективности.**		
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного.	**Комплекс средств действий и мыслительных операций предыдущих этапов.** Уточните жалобы больного и анамнез заболевания; - проведите оценку общего состояния и осмотр больного, оценку пульса, ЧДД, измерение АД, аускультацию сердца и легких.	См. п.1, п.2, п.3 догоспитального этапа.
2. Организационные мероприятия.	Госпитализация в ПИТ или отделение реанимации. Подключите кардиомонитор для наблюдения за ритмом сердца. Обеспечьте постоянный венозный доступ (катетеризация центральной или периферической вены) при реальной необходимости длительной инфузии.	Строгий постельный режим на 12-24 ч, сидеть можно на вторые сутки, палатный режим на третьи сутки. Возможны угрожающие для жизни нарушения ритма и проводимости сердца. Сохраняющаяся или рецидивирующая боль, развитие осложнений (КШ, отек легких, нарушения ритма и проводимоости) − критерии неблагоприятного прогноза (см. ниже).
3. Инструментально-лабораторная диагностика.	**Инструментальные методы.** - ЭКГ; - экстренная КАГ; - коронарная КТ-ангиография; - ЭхоКГ; - обзорная Rg-грамма органов грудной полости;	См. п. 4 догоспитального этапа. Важна оценка ЭКГ в динамике. При наличии показаний (см. ниже). Коронарная КТ-ангиография должна рассматриваться как альтернатива КАГ, чтобы исключить ОКС, когда есть никая/средняя вероятность ИБС и когда определение тропонина и ЭКГ не дают результатов. ЭхоКГ выполняется для выявления зон гипокинезии и дифференциальной диагностки.

	Лабораторные методы. Проведите: - общий анализ крови; - тропонин количественным методом; - определение АЧТВ; - определение КЩС.	Rg-признаки отека легких (затенения в прикорневых зонах) могут опережать его клинические проявления; Rg-признаки другой патологии важны при затруднениях в трактовке клиники и ЭКГ. В общем анализе крови возможен лейкоцитоз, увеличение СОЭ наблюдается через 5-7 дней, анемия часто усугубляет ишемию миокарда. При уровне > 100 нг/мл подтвержает развитие ИМ. Сохраняется в крови до 14 дней при ИМпST и до 72 часов при ИМбпST. При лечении нефракционированным гепарином АЧТВ должно в 1,5-2 раза превышать верхнюю границу нормы; контролировать АЧТВ необходимо через 3, 6, 12, 24 часа после начала гепаринотерапии.
• **Дополнительные исследования, не вызванные другими показаниями, могут быть отсрочены и проведены позже.**		
4. Формулирование диагноза, оценка прогноза заболевания и риска ТЭЛА.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - клиническую форму ИМ; - его локализацию; - дату и время развития; - осложнения. Оцените: - прогноз заболевания; - риск тромбоэмболических осложнений.	Классификация ИБС (ВКНЦ АМН СССР, 1984). Согласно МКБ-10: **I21.0 - I21.3** Острый ИМ. **I22.0 - I22.9** Повторный ИМ **I21.4**. Острый субэндокардиальный ИМ (неQ-ИМ). - по отведениям ЭКГ, в которых выявлены прямые и/или реципрокные признаки ИМ. Выделяют ранние и поздние осложнения. Риск ТЭЛА возрастает при обширном ИМ, передней его локализации, фибрилляции предсердий, наличие тромба в полости сердца и/или эмболий в анамнезе.

6. Неотложная помощь и лечение ОКС.

Предотвращение смерти больного – основная цель лечения, осуществление которой необходимо начать на месте, продолжить во время транспортировки больного в стационар и

выполнить в полном объеме на госпитальном этапе. В графе «Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий» представлены сведения, которыми вы сможете воспользоваться для самостоятельной поэтапной оценки достаточности лечебных мероприятий, их адекватности состоянию больного и установленному диагнозу.

Овладевать практическими умениями оказания неотложной помощи при ОКС рекомендуется с помощью последовательности действий, представленной в табл. 4. Однако представленное разделение мероприятий на этапы является условным. Неотложную помощь следует оказывать в максимально сжатые сроки, а лекарственные препараты вводить преимущественно внутривенно. Объем медикаментозной терапии зависит от выбранной тактики лечения (консервативная или оперативная), наличия подъема ST на ЭКГ и состояния пациента.

Таблица 4

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при ОКС

Цели лечения и этапы действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Устранение болевого синдрома, воздействия симпатической стимуляции и воздействия стрессовой ситуации.	**Наркотические анальгетики:** - ***морфин*** 1 мл 1% р-ра с 20 мл физ. р-ра – вводить в/в дробно по 4-6 мл (2-3 мг морфина) каждые 5-10 мин до купирования боли или появления осложнений, но не более 20 мг суммарно. - ***фентанил*** 0,05-0,1 мг в/в (иногда в сочетании с ***дроперидолом*** 2,5-10 мг в/в) – только после применения морфина при некупирующемся АС.	Клинические критерии: прекращение болевых ощущений, беспокойства, тревоги; устранение вегетативных реакций. Осложнения от введения морфина устраняются в/в введением ***атропина*** 0,5-1,0 мл 0,1% р-ра – при гипотонии и брадикардии, ***метоклопрамида*** 2 мл – при рвоте, ***налоксона*** 1 мл – при угнетении дыхания.
2. Устранение артериальной гипоксемии (при насыщении крови кислородом < 95 % по результатам пульсоксиметрии), уменьшение признаков ишемии миокарда и застоя в легких.	**Кислородотерапия** со скоростью потока 2-4 л/мин.	Не следует стремиться к высокой концентрации кислорода.
3. Предотвращение повторных эпизодов боли, ишемии миокарда, ограничение зоны некроза.	**Нитраты:** - ***нитроглицерин*** по 0,5 мг под язык каждые 5 мин или - ***нитроспрей*** по 0,4 мг каждые 5 мин (до 3 приемов), - ***нитроглицерин*** в виде в/в инфузии 1 мл 1% р-ра нитроглицерина в 100 мл физ. р-ра (в 1 мл р-ра содержится 100 мкг нитроглицерина, в 1 капле – 5 мкг); начальная скорость инфузии 2-4 кап/мин (10 мкг); каждые 5 мин доза увеличивается на 5-10 мкг до эффективной. **β-блокаторы:**	Клинические критерии: потенцирование обезболивающего эффекта опиатов (особенно при сохраняющейся или рецидивирующей боли); уровень $АД_{сист.}$ не ниже 100 мм рт. ст.; отсутствие тахикардии и головной боли. Начать инфузию нитроглицерина следует при первой возможности (в условиях поликлиники или на этапе СМП). При неосложненном течении ИМ продолжительность лечения

	- ***метопролол*** по 5 мг в/в болюсом каждые 5 мин до общей дозы 15 мг или - ***пропранолол*** 5 мл 0,1% р-ра со скоростью не более 1 мг/мин; возможно введение по 1/3 указанной дозы препаратакаждые 5-10 мин или - ***эсмолол*** 250 мкг/кг/мин в/в болюс, затем со скоростью 25-50 мкг/кг/мин в/в инфузия; В дальнейшем необходимо назначенить внутрь β-блокатор без внутренней симпатомиметической активности (***метопролол, бисопролол***) на постоянный прием.	нитратами ограничивается 6-12 часами. β-блокаторы рекомендуется вводить в/в всем больным, не имеющим противопоказаний. Клинические критерии: ЧСС не менее 60 в 1 мин, $АД_{сист}$ не ниже 100 мм рт. ст., отсутствие признаков левожелудочковой недостаточности и выраженных бронхообструктивных нарушений. ЭКГ-критерии (желателен мониторный контроль): продолжительность интервала PQ не более 0,24 с, отсутствие признаков АВ-блокады II-III степени.
4. Ограничение роста тромба в инфаркт-связанной коронарной артерии и профилактика тромбоэмболических осложнений.	**Антитромбоцитарные препараты:** - ***ацетилсалициловая кислота*** (АСК) в начальной дозе 250 мг разжевать и последующий ежедневный прием 75-100 мг; - ***клопидогрель*** в нагрузочной дозе 300 мг внутрь (600 мг при планирующемся ЧКВ) с последующим ежедневным приемом 75 мг; у пациентов старше 75 лет нагрузочная доза 75 мг; - ***тикагрелор*** в нагрузочной дозе 180 мг с последующим ежедневным приемом по 90 мг 2 раза в день. **Антитромбины (гепарины):** - ***НФГ (гепарин)*** 4000 ЕД в/в болюсом, затем инфузия со скоростью не более 1000 МЕ/ч (12 МЕ/кг/ч) в течение 48 часов; - ***НМГ (эноксапарин***) 30 мг в/в болюсом, через 15 мин – 0,5мг/кг п/к живота, а далее - 2 раза в сутки в этой же дозе; при ЧКВ − в/в болюсом 0,5 мг/кг; - ***фондапаринукс*** 2,5 мг в/в	АСК назначается всем больным при отсутствии явных противопоказаний. **Двойная антитромбоцитарная терапия назначается на 12 месяцев при любом варианте ОКС.** Гепаринотерапия проводится при отсутствии противопоказаний под контролем АЧТВ (увеличение АЧТВ в 1,5-2,5 раза по сравнению с нормой). Определение АЧТВ необязательно при лечении НМГ и фондапаринуксом. Продолжительность введения при ЧКВ до 2 суток, при консервативном лечении до 8 суток. Клинические критерии:

	болюсно, далее 1 раз в сутки 2,5 мг п/к; - ***бивалирудин*** для сопровождения первичного ЧКВ – в/в болюсом 0,75 мг/кг с последующей инфузией 1,75 мг/кг/ч во время процедуры.	стабильные показатели гемодинамики, отсутствие признаков кровотечения. ЭКГ-критерии: нет дальнейшего подъема сегмента ST и формирования «новых» зубцов Q.
5. Реперфузионная терапия с целью восстановления кровотока в инфаркт-ассоцииро-ванной артерии при ОКСпST (ИМпST): - тромболитическая терапия (ТЛТ);	**Тромболитики:** - ***альтеплаза*** 100 мг (в/в болюсом 15 мг, далее 50 мг в/в инфузия в течение 30 мин и 35 мг в течение 60 мин); - ***тенектоплаза*** 30-50 мг (0,5 мг/кг) в/в болюсом однократно; - ***пуролаза*** в/в болюсом 2 млн. МЕ и последующая инфузия 4 млн. МЕ в течение 60 мин; - ***стрептокиназа*** 1,5 млн ЕД растворить в 100 мл физ. р-ра и вводить в/в инфузионно в течение 60 мин (не более 1 раза в жизни).	ТЛТ проводится всем больным ОКС с подъемом сегмента ST на ЭКГ, если время от начала ОКС не превышает 12 часов (оптимально 1-3 часа) и отсутствуют противопоказания. При возможности мониторного контроля за ритмом сердца и проведения электрической кардиоверсии, ТЛТ следует начать на догоспитальном этапе (бригадой СМП). Выбор препарата осуществляется по принципу «то, что доступно». Клинические критерии: стабильные показатели гемодинамики, отсутствие признаков кровотечения. ЭКГ-критерии эффективности ТЛТ через 90 и 180 мин после ее начала: снижение сегмента ST на 50% и более в отведении, где был максимальный его подъем. После успешной ТЛТ проведение КАГ для решения вопроса о необходимости ЧКВ рекомендуется осуществить через 3-24 часа.
- реваскуляризация миокарда	Доставка больного в кардиоцентр, в котором возможно выполнение экстренной КАГ с последующей первичной транслюминальной баллонной ангиопластикой (ТБА) КА и ее стентирования.	ТБА показана в первые 24 часа от начала ОКСпST. При ТБА проводится сопутствующая антитромботическая терапия (см. выше). Клинические критерии: отсутствие ангинозных болей, стабильные показатели гемодинамики.

		ЭКГ-критерии эффективности ТБА: через 90 мин после ее начала снижение сегмента ST на 50% и более в отведении, где был максимальный его подъем.
6. Инвазивная тактика ведения при ОКСбпST (ИМбпST)	Реваскуляризацию миокарда проводят с учетом степени риска пациентов (табл. 5, 6). - ***пациентам с очень высоким риском*** показана КАГ и ТБА при необходимости в течение 2 часов с момента поступления в стационар; - ***у пациентов с высоким риском*** (индекс GRACE > 140 и наличие, по крайней мере, 1 фактора высокого риска) обоснована ТБА в течение первых 24 часов; - ***у пациентов с низким риском*** (индекс GRACE ≤ 140 и, по крайней мере, 1 фактор высокого риска) показана ТБА в течение 72 часов.	Клинические критерии: отсутствие ангинозных болей, стабильные показатели гемодинамики. ЭКГ-критерии эффективности ТБА: отсутствие отрицательной динамики, нормализация интервала ST и зубцов Т.
7. Уменьшение ремоделирования миокарда, снижение смертности.	**Ингибиторы АПФ:** - ***каптоприл*** 6,25-25 мг 3 р/сут, - ***лизиноприл*** 5-40 мг/сут, - ***зофеноприл*** 7,5-30мг 2 р/сут. **Антагонисты рецепторов ангиотензина II:** - ***валсартан*** 20-160 мг 2 р/сут.	Ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов ангиотензина II снижают смертность больных со сниженной ФВ ЛЖ (< 40%) и нормальной ФВ ЛЖ. При отсутствии противопоказаний назначаются с первых суток заболевания на неопределенно длительное время.
8. Неотложное лечение жизнеугрожающих осложнений: - ОСН, - КШ, - ЖТ, - АВ-блокада II-III ст.	См. соответствующий раздел. См. соответствующий раздел. ***Амиодарон*** и ***ЭИТ*** – для купирования ЖТ; ***β-блокаторы*** и ***амиодарон*** – для последующего лечения и профилактики. Начальная тактика – ***атропин*** 0,3-0,5 мг в/в болюсом. Временная (или постоянная) электрокардиостимуляция зависит от наличия или отсутствия приступов МЭС, осложнений и выраженности брадиаритмии.	См. соответствующий раздел. См. соответствующий раздел. Профилактическое назначение лидокаина и антиаритмиков I класса не рекомендуется. При необходимости введение атропина можно повторить с интервалом 10 мин (суммарно до 1,5-2 мг/сут). Целесообразно поддерживать уровень калия в крови >4 ммоль/л, магния >1 ммоль/л.

9. Профилактика желудочно-кишечных кровотечений	**<u>Ингибиторы протонной помпы</u>**: - ***пантопразол*** 20-40 мг/сут, - ***рабепрозол*** 10-20 мг/сут.	При назначении двойной антитромбоцитарной терапии всем пациентам, в анамнезе у которых желудочно-кишечные кровотечения или язвенная болезнь, а также при наличии Helicobacter pylori, возраст старше 65 лет, применение антикоагулянтов или кортикостероидов.
10. Гиполипидемическая терапия	**<u>Статины:</u>** - ***аторвастатин*** до 80 мг/сут; - ***розувастатин*** до 40 мг/сут.	Рекомендуется ранее назначение. <u>Критерий эффективности терапии:</u> снижение ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л.
• **Первичное ЧКВ рекомендуется предпочесть ТЛТ, если от первого контакта с медперсоналом до начала ЧКВ пройдет не более 120 минут, а в ранние сроки ИМпST (в первые 2 часа от начала симптомов) – не более 90 минут.** • **Время от поступления больного в стационар до начала тромболизиса не должно превышать 30 минут, а подготовка к проведению интракоронарного вмешательства – не более 1 часа.**		

Таблица 5

Критерии оценки высокого риска при ОКСбпST
для определения показания к реперфузионному лечению

Первичные
Повышение уровней тропонинов
Изменения ST/T в динамике (сопровождающиеся или не сопровождающиеся симптомами)
Вторичные
Сахарный диабет
Средний или высокий индекс GRACE
Почечная недостаточность (расчетная СКФ <60 мл/мин/1,73 м^2)
Снижение функции левого желудочка (фракция выброса <40%)
Ранняя постинфакратная стенокардия
Недавно выполненное ЧКВ
Недавно выполненное АКШ

Таблица 6

Шкале GRACE для оценки риска госпитальной летальности и
6-месячной смертности при ОКСбпST

Уровень риска	Госпитальная смертность (%)		Смертность в течение 6 мес после выписки (%)	
Низкий	<1	≤108	<3	≤88
Средний	1–3	109-140	3-8	89-118
Высокий	>3	>140	>8	>118

Таблица 7

Возможные некоронарные причины повышения уровня тропонинов в крови

Хроническая и острая почечная дисфункция
Тяжелая застойная **сердечная недостаточность** – острая и хроническая

Гипертонический криз
Тахи- или брадиаритмии
Тромбоэмболия легочной артерии, тяжелая легочная гипертония
Кардиогенный, гиповолемический или септический шок
Спазм коронарной артерии
Воспалительные заболевания, например **миокардит**
Острые неврологические заболевания, включая **инсульт** и субарахноидальное кровотечение
Расслоение аорты, порок аортального клапана или гипертрофическая кардиомиопатия
Травма сердца (ушиб сердца, абляция, кардиостимуляция, кардиоверсия или биопсия миокарда)
Гипотиреоз
Стрессорная кардиомиопатия Такоцубо
Инфильтративные заболевания, в том числе амилоидоз, гемохроматоз, саркоидоз, склеродермия
Токсическое действие лекарств (адриамицин, 5-фторурацил, герцептин, змеиный яд)
Ожоги (>30% площади поверхности тела)
Рабдомиолиз
Пациенты в критическом состоянии (особенно при дыхательной недостаточности или сепсие)
Дисфункция эндотелия коронарных артерий без существенного обструктивного коронарного атеросклероза
Анемия
Очень интенсивная физическая нагрузка

Примечание: полужирным шрифтом выделены заболевания, которые имеют важное дифференциально-диагностическое значение.

2. ПРИСТУП СТЕНОКАРДИИ

1. Определение. Стенокардия (СТ) – клинический синдром, проявляющийся приступами кратковременных (от 1 до 15 мин) болезненных ощущений сжимающего, давящего, жгучего характера, наиболее часто локализующихся за грудиной и обусловленных преходящей ишемией миокарда вследствие несоответствия возможностей коронарного кровотока метаболическим потребностям миокарда. Боль провоцируется фиической нагрузкой, выходом на холод, обильным приемом пищи, эмоциональным стрессом; проходит в покое или после приема нитроглицерина в течение нескольких минут.

2. Основные диагностические признаки СТ.

А) Клинические:

- загрудинная локализация стереотипных для каждого больного приступообразных болезненных ощущений сжимающего, давящего, жгучего характера (характер болезненных ощущений субъективен и не имеет существенного диагностического значения);
- наиболее часто возникают во время физических нагрузок, значительно реже – в покое;
- продолжительность приступов ограничена во времени (обычно от 3-х до 5-ти мин) и не превышает 15 мин;
- боль прекращается в покое или после сублингвального приема нитроглицерина в течение от нескольких секунд до 3-5 мин;
- ИБС в анамнезе и/или наличие факторов ее риска (стенокардия встречается преимущественно при атеросклеротическом сужении коронарных артерий).

Б) Инструментальные:

- признаки преходящей ишемии миокарда во время приступа стенокардии или при выполнении физической нагрузки.

В) Лабораторные:

- выявление факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (общий холестерин, холестерин липопротеинов низкой плотности и др.), установление сопутствующих состояний, провоцирующих (усугубляющих) ишемию миокарда (анемия, гипоксемия, гипертиреоз и др.).

3. Заболевания, проявляющиеся сходными симптомами.

СТ является клинической формой ИБС, обусловленной атеросклерозом коронарных артерий, стенозированием их просвета (не менее 50-70%) и/или развитием коронароспазма. В отсутствие коронарного атеросклероза приступами СТ клинически могут проявляться аортальный стеноз, гипертоническое сердце, гипертрофическая кардиомиопатия, коронарииты при системных васкулитах и ревматизме, коронарный синдром Х. Боль в грудной клетке, похожая на СТ, может возникать при заболеваниях сердца, аорты, легких, пищевода, костно-мышечного и нервного аппарата грудной клетки (см. табл. 8).

Таблица 8

Основные причины возникновения болей в грудной клетке

Сердечно-сосудистые неишемические	**Легочные**	**Желудочно-кишечные**	**Психогенные**	**Костно-мышечные и прочие**
Расслоение аорты Перикардит Гипертрофическая кардиомиопатия Гипертоническое сердце Аортальный стеноз ТЭЛА	Плеврит Пневмоторакс Пневмония Рак легкого	Эзофагит ГЭРБ Спазм пищевода Язвенная болезнь Холецистит Панкреатит Печеночная колика	НЦД Панические атаки Кардиофобии Психогенная кардиалгия Соматогенный невроз Депресия	Грудной остеохондроз Торакалгия Синдром Титце Межреберная невралгия Опоясывающий лишай (до высыпаний)

4. Диагностика СТ.

Овладевать практическими умениями по диагностике СТ Вам предлагается по схеме последовательности действий, представленной в табл. 9. Придерживаться предложенной схемы целесообразно при обследовании пациентов с жалобами, подозрительными на СТ, вне приступа болезненных ощущений (продолжительность приступа ограничена во времени).

Однако последовательность действий иная в ***следующих клинических ситуациях:***

- во время приступа СТ у пациента с ранее установленным и достоверно известным Вам диагнозом ИБС («привычный» приступ для больного) выполняется минимальный объем исследований (оценка общего состояния, подсчет частоты пульса и измерение АД) и назначается нитроглицерин под язык (если больной еще не принял его самостоятельно); после купирования приступа СТ необходимо оценить возможное изменение в течении заболевания и внести, при необходимости, коррективы в его лечение;
- во время первого приступа болезненных ощущений в грудной клетке, подозрительного на СТ, у больного с ранее неустановленным диагнозом ИБС, также выполняется минимальный объем исследований, назначается нитроглицерин под язык, оценивается его эффективность и переносимость; запись и анализ ЭКГ во время приступа СТ и после его купирования могут иметь решающее диагностическое значение.

Достаточность полученных на каждом этапе действия сведений и правильность их оценки вы сможете проверить самостоятельно, обратившись к соответствующим пунктам графы «Критерии для самоконтроля».

Таблица 9

Ориентировочная основа действий по диагностике СТ

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного.	**Визуальные (осмотр)**. Оцените: - общее состояние больного; - его поведение и положение;	Удовлетворительное, средней степени тяжести или тяжелое (наименее вероятный вариант). Больной чаще затихший, «замерший» от боли с выражением тревоги и испуга на

	- наличие сосудистых и вегетативных реакций.	лице; реже – поведение беспокойное. Возможны бледность или гиперемия кожных покровов, повышенное потоотделение.
2. Жалобы больного и анамнез заболевания.	**Вербальные (опрос).** <u>Выясните:</u> локализацию, продолжительность, условия возникновения, интенсивность и характер болезненных ощущений, эффективность сублингвального приема нитроглицерина; - эмоциональную окрашенность приступа; - другие проявления. <u>Установите:</u> - клинический вариант СТ; - наличие факторов риска ИБС, - наличие состояний, провоцирующих или усугубляющих ишемию миокарда: ▪ повышающих потребление кислорода;	Наиболее частой и типичной является загрудинная локализация болезненных ощущений (реже – по передней поверхности шеи, в нижней челюсти, верхних конечностях, подложечной области) в виде сжатия, сдавливания, тяжести, стеснения, жжения, возникающих чаще во время физических нагрузок, эмоционального волнения или реже в покое, продолжающихся 2-5 мин, и прекращающихся в покое (при переходе в сидячее положение, если приступ возник в положении лежа) или после приема нитроглицерина. Характер болезненных ощущений, варианты иррадиации болей достаточно субъективны и имеют меньшее диагностическое значение по сравнению с другими признаками. Испуг, тревога, страх смерти, особенно выраженные при первых приступах СТ. Одышка, учащенное сердцебиение, перебои в работе сердца. В установлении клинического варианта СТ решающее значение имеют только клинические (анамнестические) сведения: оценка условий возникновения приступов, интенсивности и продолжительности болевых ощущений, условий их купирования за последние часы, дни или недели. Возможны варианты <u>стабильной</u> (с указанием ФК) и <u>нестабильной</u> СТ: впервые возникшая СТ; прогрессирующая СТ напряжения; СТ, впервые возникшая в покое. Пол и возраст больного (мужчины в возрасте 45 лет и старше, женщины – 55 лет и старше), АГ, курение, СД, наследственная предрасположенность, ожирение, реваскуляризация миокарда в анамнезе, атеросклероз других локализаций. Гипертермия, гипертиреоз, прием симпатомиметиков, повышение АД,

	▪ снижающих поступление кислорода.	аортальный стеноз, гипертрофическая кардиомиопатия, тахикардия. Анемия, гипоксемия, ХСН, ХОБЛ, хроническое легочное сердце, полицитемия, лейкозы.
3. Осмотр больного.	**Физические методы.** <u>Оцените:</u> свойства пульса, подсчитайте его частоту, ЧДД, проведите измерение АД, аускультацию сердца и легких. Опрос и клиническое обследование пациента в полном объеме целесообразно проводить в процессе оказания неотложной помощи или после купирования приступа СТ.	СТ не имеет специфических клинических проявлений; возможны тахи- или брадикардия, экстрасистолия, повышение АД (реже – снижение), появление III и IV тонов и систолического шума на верхушке сердца. Обратите внимание на выявление признаков гиперлипидемии (ксантомы, ксантелазмы, «старческая дуга» роговицы) и атеросклероза других локализаций (сонных артерий, брюшной аорты, сосудов нижних конечностей), возможных причин боли неишемического генеза (поражение клапанов, перикардит) или причин, усиливающих ишемию миокарда (АГ, ХСН, ХОБЛ, анемия и др.).
4. Дополнительные исследования.	**Инструментальные методы**. <u>Выполните</u>: запись и анализ ЭКГ для выявления признаков ишемии миокарда или других патологических изменений.	Во время приступа стенокардии на ЭКГ регистрируется горизонтальное или косонисходящее смещение сегмента ST вниз от изолинии >1 мм и продолжительностью не менее 0,08 сек. после точки j (субэндокардиальная ишемия миокарда); реже отмечается подъем сегмента ST (трансмуральная ишемия миокарда). Эти изменения специфичны для ишемии миокарда, если они выявляются в двух и более смежных отведениях и преходящие (ЭКГ возвращается к исходной после купирования приступа). Менее специфична инверсия зубца T>1 мм в отведениях с преобладающим зубцом R.
• **При соответствующих анамнестических сведениях и клинических симптомах неизмененная ЭКГ не исключает диагноза СТ. Однако нормальная ЭКГ, записанная во время приступа сильной боли в грудной полости, требует тщательного и углубленного поиска других возможных её причин.**		
5. Мероприятия стационарного этапа.	**Лабораторные методы.** <u>Выполните</u>: - определение уровня биомаркеров некроза миокарда при поступлении и повторно через 6-12 ч после начала лечения;	Выполняется больным с нестабильной СТ, при повторяющихся приступах болей, после продолжительных и интенсивных приступов, при изменениях ST-T на ЭКГ. Наличие тропонинов T и I и/или повышенного уровня МВ-КФК

	- АЧТВ; - общий анализ крови; - креатинин, - глюкоза, гликированный гемоглобин (HbA_{1C}) **Инструментальные методы** Основные инструментальные методы: ВЭМ, СМ ЭКГ, Эхо-КГ, ЧПЭС, стресс-ЭхоКГ, КАГ.	свидетельствует о тромбозе коронарной артерии и некрозе кардиомиоцитов, что при наличии загрудинной боли и стойком подъеме/депрессии сегмента ST на ЭКГ, соответствует диагнозу ИМ (см. «Ангинозный статус»). Контроль эффективности и безопасности потенциально возможной антикоагулянтной терапии при продолжающемся тромбозе коронарной артерии. Контроль уровня лейкоцитов и тромбоцитов при назначении дезагрегантов и антикоагулянтов. Уровень креатинина учитывается при выборе дозы и скорости введения НФГ. Возможность СД у больного со СТ значительно утяжеляет его состояние и ухудшает прогноз. Выполнение указанных исследований позволит установить диагноз и дальнейшую тактику лечения больного; выполняются специалистами.
6. Формулирование клинического диагноза. 7. Оценка степени непосредственного риска ВС, развития ИМ и выбор оптимальной тактики ведения больного.	**Клиническое мышление.** Укажите нозологию, клиническую форму СТ. **Мыслительные операции.** ***Низкий*** риск имеют: - больные стабильной СТ напряжения без повторяющихся приступов боли, стойких подъемов или депрессий ST или с нормальной ЭКГ, без повышения уровня биомаркеров некроза миокарда. ***Высокий*** риск имеют: - больные с повторяющимися эпизодами СТ (особенно в покое), а также с нарастанием частоты и продолжительности болей;	Классификация ИБС (ВКНЦ АМН СССР, 1984). <u>Согласно МКБ-Х</u> – Стенокардия **I20**. Хроническая ИБС **I25**. Клинические формы СТ: - стабильная СТ напряжения (с указанием ФК) **I20.8**; - нестабильная СТ (впервые возникшая СТ напряжения; прогрессирующая СТ напряжения; СТ, впервые возникшая в покое; постинфарктная С; спонтанная СТ **I20.1**). Проведите оценку достаточности медикаментозного лечения и, при необходимости, внести в него коррективы; при высоком ФК стабильной СТ – госпитализация в плановом порядке для подбора медикаментозной терапии или выбора метода реваскуляризации миокарда по результатам КАГ (при наличии возможности ЛПУ). Госпитализация по неотложным показаниям в кардиологическое отделение или, при его отсутствии, в терапевтическое отделение, даже при отсутствии изменений на ЭКГ. См. также шкалу TIMI (табл. 10).

	- при депрессии или преходящих подъемах сегмента ST; - лица с постинфарктной СТ; - при нестабильности гемодинамики во время приступов СТ; - при тяжелых желудочковых аритмиях (эпизоды ЖТ, ФЖ) - при повышении тропонинов или КФК-МВ; - больные с СД и АГ; - при изменениях ЭКГ, затрудняющих оценку сегмента ST (полная блокада ножек пучка Гиса).	

Таблица 10

Оценка риска неблагоприятных событий по шкале TIMI
(Thrombolysis **I**n **M**iocardial **I**nfarction**) у больных с острым коронарным синдромом**

Факторы риска неблагоприятного исхода в ближайшие 2 недели	**Число баллов**
Возраст старше 65 лет	1
Три и более коронарных факторов риска	1
Выявленные ранее стенозы в коронарных артериях (50% и более)	1
Смещение сегмента ST на ЭКГ ≥ 0,5 mV	1
Как минимум два приступа СТ в предшествующие 24 ч	1
Использование аспирина в предшествующие 7 дней	1
Повышенный уровень МВ-КФК или/и тропонинов в крови	1
Максимально возможное число баллов	**7**
При сумме баллов более 4-х риск неблагоприятного исхода оценивается как высокий.	

5. Неотложная помощь и лечение СТ.

Овладевать практическими умениями оказания неотложной помощи при приступе СТ рекомендуется с помощью последовательности действий, представленной в табл. 11. Однако представленное разделение мероприятий на этапы является условным. Неотложную помощь следует оказывать в максимально сжатые сроки, а лекарственные препараты вводить преимущественно внутривенно. **Предотвращение смерти больного – основная цель лечения,** осуществление которой необходимо начать на месте, продолжить во время транспортировки больного в стационар и выполнить в полном объеме на госпитальном этапе. В графе «Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий» представлены сведения, которыми вы сможете воспользоваться для самостоятельной поэтапной оценки достаточности лечебных мероприятий, их адекватности состоянию больного и установленному диагнозу.

Таблица 11

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи и лечению СТ

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Купирование боли и устранение ишемии миокарда: - при стабильной СТ;	**Нитраты:** - ***нитроглицерин*** 0,5 мг под язык	Устранение боли через 1-5 мин.

- при нестабильной СТ и повторяющихся приступах боли и/или эпизодах ишемии миокарда.	или ***нитроспрей*** 0,4 мг; - ***нитроглицерин*** 1 мл 1% р-ра в 100 мл физ. р-ра в/в инфузия (100 мкг нитроглицерина в 1 мл) с начальной скоростью 6-8 кап/мин; доза «титруется» каждые 10-15 мин до получения эффекта; продолжительность инфузии до 24 ч; - назначение внутрь **<u>пролонгированных нитратов</u>** (***изосорбид динитрат, изосорбид мононитрат*** 40-60 мг/сут).	<u>Клинический контроль:</u> прекращение приступов СТ, уровень $АД_{сист}$ не ниже 100 мм рт. ст., отсутствие выраженной тахикардии и головной боли. <u>ЭКГ-контроль:</u> нормализация ЭКГ или возврат к исходной (до приступа) картине. После достижения эффекта от проводимой терапии (обычно через 3-4 дня).
2. Антитромботическая терапия.	**<u>β-блокаторы:</u>** - необходимо как можно раньше назначить внутрь селективный β_1-блокатор: - ***метопролол*** 25-100 мг 2 р/сут или - ***бисопролол*** 5-10 мг 1 р/сут или - ***корведилол*** 25-50 мг 2р/сут или - ***атенолол*** 25-50 мг 2 р/сут. **<u>Антитромбоцитарные препараты:</u>** - ***АСК*** в начальной дозе 250-500 мг внутрь (первую дозу препарата разжевать) и последующий ежедневный прием 75-150 мг и/или - ***клопидогрель*** в «нагрузочной» дозе 300 мг с последующим ежедневным приемом 75 мг.	Всем больным с ИБС при отсутствии противопоказаний. <u>Клинический контроль:</u> ЧСС не более 55-60, $АД_{сист}$ не ниже 100 мм рт. ст., отсутствие признаков левожелудочковой недостаточности. <u>ЭКГ-критерии</u>: продолжительность интервала PQ не более 0,24 с, отсутствие АВ-блокады II-III степени. Улучшают прогноз у большинства больных с ИБС и СТ. АСК назначается как можно раньше всем больным при отсутствии явных клинических противопоказаний; контрольные исследования не выполняются. Клопидогрель назначается при непереносимости АСК; комбинация препаратов наиболее целесообразна у больных с высоким риском.
3. Уменьшение риска сердечно-сосудистых осложнений.	Ингибиторы АПФ (***периндоприл, рамиприл, лизиноприл***).	Назначение показано при сочетании СТ с АГ, СД, сердечной недостаточностью, дисфункцией ЛЖ, после перенесенного ИМ.
4. Антагонисты кальция.	Недигидроперидиновые (***верапамил, дилтиазем***); - дигидроперидиновые (***нифедипин***).	При противопоказаниях к назначению β-блокаторов или их непереносимости. **Назначение нежелательно, а при ОКС – противопоказано!**
5. Гиполипидемическая терапия.	**<u>Статины</u>** (***аторвастатин, розувастатин, флувастатин***).	Назначаются постоянно для достижения целевых уровней ХС ЛПНП. Кроме того, статины снижают смертность от ССЗ. Преимущественно используются аторвастатин или розувастатин.
6. Миокардиальные цитопротекторы.	***Триметазин МВ*** (модифицированного высвобождения) 35 мг 2 раза/сут.	На любом этапе лечения для усиления антиангинальной терапии в составе комбинированной терапии.
7. Коронарная ревас-	Доставка больного в учреждение,	

куляризация (ангиопластика и/или стентирование, АКШ).	в котором возможно выполнение КАГ и реваскуляризации миокарда.	При повторяющихся эпизодах ишемии миокарда у больных с высоким риском ВС или ИМ. У больных стабильной СТ реваскуляризация миокарда выполняется в плановом порядке.

3. ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

1. Определение. Острая сердечная недостаточность (ОСН) – клинический синдром, характеризующийся быстрым возникновением симптомов, типичных для нарушенной систолической и/или диастолической функции сердца (низкий СВ, недостаточная перфузия тканей, повышенное давление в капиллярах легких, застой в тканях).

Выделяют впервые возникшую ОСН (de novo) у больных без предшествующего (ранее не диагностированного) заболевания сердца и острую декомпенсацию имевшейся ранее хронической сердечной недостаточности (ХСН). ОСН может протекать с застойным (левожелудочковая ОСН – сердечная астма, отек легких; правожелудочковая ОСН – венозный застой в большом круге кровообращения) и гипокинетическим (кардиогенный шок – шоковая гемодинамика, централизация кровообращения, гипоперфузия тканей) типами гемодинамики.

2. Основные причины ОСН и факторы, способствующие её развитию.

2.1. Декомпенсация ХСН.
2.2. ОКС (обострение ИБС):
  2.2.1. ИМ или нестабильная СТ с распространенной ишемией миокарда.
  2.2.2. Механические осложнения ИМ.
  2.2.3. ИМ правого желудочка.
2.3. Гипертонический криз.
2.4. Остро возникшая аритмия или блокада сердца.
2.5. Тяжелая патология клапанов сердца (пороки сердца, инфекционный эндокардит).
2.6. Тяжелый острый миокардит.
2.7. Кардимиопатии.
2.8. Тампонада сердца.
2.9. Тромбоэмболия легочной артерии.
2.10. Медиастенит.
2.11. Расслоение аорты.
2.12. Несердечные факторы:
  2.12.1. Недостаточная приверженность к лечению.
  2.12.2. Перегрузка объемом.
  2.12.3. Тяжелые инфекции (пневмония, сепсис и т.д.).
  2.12.4. Тяжелый инсульт и травма мозга.
  2.12.5. Обширное оперативное вмешательство.
  2.12.6. Почечная недостаточность.
  2.12.7. Тяжелый приступ бронхиальной астмы.
  2.12.8. Передозировка лекарств.
  2.12.9. Алкогольная интоксикация.
  2.12.10. Феохромоцитома.
  2.12.11. Беременность.
2.13. Синдромы, протекающие с высоким СВ:
  2.13.1. Септицемия.
  2.13.2. Тиреотоксический криз.
  2.13.3. Анемия.
  2.13.4. Шунтирование крови.

3. Клинические варианты ОСН:

- острая декомпенсированная СН (сердечная астма);
- отек легких;
- кардиогенный шок;
- гипертензивная ОСН (осложненный гипертонический криз);
- СН с высоким СВ;
- правожелудочковая ОСН.

4. Варианты ОСН по преобладающим клиническим признакам:

- нет ОСН (пациент «теплый и сухой»);
- застой в легких без гипоперфузии (пациент «теплый и влажный»);
- застой в легких с гипоперфузией (пациент «холодный и влажный»);
- шоковая гемодинамика без клинически выраженного застоя в легких (пациент «холодный и сухой»).

5. Классы тяжести ОСН по Killip и Kimball (1967)

Класс I Нет признаков СН.

Класс II Влажные хрипы в нижней половине легочных полей и/или выслушивающийся III тон.

Класс III Отек легких: влажные хрипы, распространяющиеся более, чем до середины лопаток.

Класс IV Кардиогенный шок: $АД_{сист.}$ ≤90 мм рт. ст. в сочетании с признаками периферической гипоперфузии.

СЕРДЕЧНАЯ АСТМА И ОТЕК ЛЕГКИХ
(острая левожелудочковая недостаточность с симптомами застоя)

1. Определения. ***Сердечная астма*** (СА) – острая декомпенсированная сердечная недостаточность (впервые возникшая или декомпенсация хронической) – мало выраженные симптомы ОСН, не соответствующие критериям отека легких, КШ или гипертонического криза.

Отек легких (ОЛ) – тяжелый респираторный дистресс с влажными хрипами в легких, ортопноэ и, как правило, насыщением артериальной крови кислородом менее 90% до начала лечения.

2. Основные диагностические признаки:

- ***симптомы, общие для СА и ОЛ*** – ортопноэ, кашель, одышка с шумным дыханием и участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, признаки нарастающей периферической гипоперфузии (акроцианоз, холодная и влажная кожа), III и IV тоны;
- ***СА*** – кашель малопродуктивный, над легкими жесткое дыхание, сухие хрипы, локальные мелкопузырчатые над задненижними отделами легочных полей, признаки венозного застоя в легких на рентгенограмме;
- ***ОЛ*** – удушье (мучительное чувство нехватки воздуха со страхом смерти), клокочущее дыхание, приступообразный кашель, выделение пенистой мокроты белого или розового цвета, влажные хрипы распространяются более, чем на нижнюю половину легочных полей, признаки отека легких на рентгенограмме;
- ***наличие заболевания (острого или хронического)***, приведшего к систолической и/или диастолической дисфункции ЛЖ и застою крови в микрососудах легких: декомпенсация ХСН, ИБС (ИМ и его механические осложнения, нестабильная СТ), острые дисфункции МК и АК, остро возникшие аритмии сердца, острый тяжелый миокардит, внесердечные причины (тяжелая АГ, высокий СВ при анемии и тиреотоксикозе, поражение ГМ, острый панкреатит).

3. Заболевания, проявляющиеся сходными симптомами (одышка/ удушье):

а) болезни легких – БА, тяжелая пневмония, пневмоторакс, опухоль бронха, инородное тело трахеи и бронха;

б) болезни гортани и трахеи – ларингоспазм, экспираторный стеноз трахеи, отек Квинке;

в) ТЭЛА;

г) некардиогенный ОЛ – сепсис, опухоль, ОНМК, травма ГМ, ОПН и др.

4. Диагностика СА и ОЛ.

Овладевать практическими умениями диагностики СА и ОЛ наиболее рационально по схеме последовательности действий, представленной в табл. 12. Достаточность полученных результатов,

правильность их оценки и интерпретации на каждом этапе действия Вы сможете проверить самостоятельно, обратившись к соответствующим пунктам графы «Критерии для самоконтроля».

Таблица 12

Ориентировочная основа действий по диагностике СА и ОЛ

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оцените общее состояние больного.	**Визуальные** (осмотр). Установите: - тяжесть состояния больного; - его положение и поведение; - состояние сознания. - цвет, влажность и температуру кожных покровов; - характер дыхания; - наличие и характер кашля; - состояние наружных яремных вен. Подсчитайте ЧДД.	Наиболее вероятны средняя степень тяжести или тяжелое состояние. Ортопноэ, тревога и страх смерти; Спутанность сознания; сопор, переходящий в кому. Типичны холодная влажная кожа бледно-серого цвета, акроцианоз; - шумное, клокочущее дыхание с участием вспомогательной мускулатуры; - кашель «сухой» при СА или с пенистой мокротой белого или розового цвета при ОЛ. набухание наружных яремных вен, сохраняющееся в положении сидя. Характерно тахипноэ.
• СА и ОЛ – потенциально опасные для жизни состояния, что требует четкого формулирования вопросов и быстрого анализа полученных сведений. Воспользуйтесь информацией из медицинской документации пациента (амбулаторная карта, выписки из историй болезни), а при его госпитализации – информацией, полученной от врача СМП.		
2. Жалобы больного и анамнез заболевания.	**Вербальные** (опрос). Уточните характер одышки. Выясните: - были ли ранее диагностированы заболевания сердечно-сосудистой и других систем, которые могли привести к ХСН; - при наличии заболеваний сердечно-сосудистой системы и компенсированной ХСН предположите возможные факторы, способствовавшие ее декомпенсации;	Преимущественно в виде чувства нехватки воздуха, реже – с затруднением фазы вдоха (стридор) или выдоха (бронхоспазм). ОСН с симптомами застоя может быть следствием дисфункции миокарда при хронических ССЗ (ИБС и ранее перенесенный ИМ, пороки МК и АК, ГБ, нарушения ритма, опухоли левых отделов сердца) и несердечных причин (тяжелая анемия, тиреотоксикоз) Декомпенсация ХСН могут развиться вследствие недостаточной приверженности к лечению, перегрузки объемом, физической перегрузки, мерцательной аритмии, внезапного и значительного повышения АД, септических инфекций, тяжелого инсульта, обширного оперативного вмешательства, почечной недостаточности, БА, передозировки лекарственных средств, злоупотребления

	- при отсутствии предшествующей патологии сердечно-сосудистой системы установите симптомы, время и условия возникновения возможного острого заболевания, как причины впервые возникшей ОСН.	алкоголем. Основные причины развития ОСН с симптомами застоя – ИМ и/или его механические осложнения, нестабильная СТ, острые клапанные дисфункции при инфекционном эндокардите, гипертонический криз, нарушения ритма сердца, тяжелый острый миокардит, тахиаритмии.
• Выявив на любом этапе заболевание, приведшее к СА и ОЛ, или факторы, отягощающие их течение, следует рассмотреть возможность немедленного их устранения или ослабления неблагоприятного воздействия.		
3. Продолжите обследование больного.	**Физикальные методы.** <u>Подсчитайте</u> частоту пульса. <u>Проведите:</u> - измерение и оценку АД; - аускультацию сердца, оцените качество тонов, наличие шумов и дополнительных тонов; - аускультацию легких и оценку ее результатов.	Чаще тахикардия и/или тахиаритмия. Установление уровня АД $_{сист}$ (> или < 100 мм рт. ст., > или < 70 мм рт. ст.) важно при определении тактики лечения. Изменения громкости тонов, шумы и дополнительные тоны могут быть проявлениями предшествующей патологии сердца, острого его заболевания (см. п. 2) или свидетельством левожелудочковой недостаточности (III и IV тоны). Жесткое дыхание с обилием сухих (при СА) и влажных мелкопузырчатых хрипов, распространяющихся более, чем на нижнюю половину легких (при ОЛ).
• При выявлении признаков СА и ОЛ придайте больному возвышенное положение, создайте ему условия физического и психического покоя. **• Наряду с продолжением возможных в конкретной ситуации исследований, приступите к немедленному оказанию неотложной помощи.** **• Одновременно с диагностическими и лечебными мероприятиями каждые 5 мин оценивайте ЧДД, АД, ЧСС, хрипы над легкими.** **• Организуйте транспортировку больного специализированной бригадой СМП.** **• Госпитализация в ПИТ или отделение реанимации по показаниям:** **- необходимость в интубации,** **- наличие симптомов гипоперфузии,** **- SaO_2 < 90% (несмотря на кислородную терапию),** **- ЧДД > 25/мин,** **- ЧСС < 40 или > 130 уд/мин, $АД_{сист.}$ < 90 мм рт. ст.** **• Остальные пациенты с ОСН обычно нуждаются в госпитализации в обычную палату.**		
4. Назначьте и проведите дополнительные инструментальные и лабораторные исследования.	**Инструментальные методы** <u>Выполните:</u> - пульсоксиметрию; - запись и анализ ЭКГ;	Определение показаний для оксигенотерапии и оценка эффективности лечения. Признаки ИМ (острая фаза или ранее перенесенный) или повторяющиеся эпизоды ишемии миокарда, тахиаритмии позволят установить этиологию ОСН;

		могут быть выявлены синусовая тахикардия, гипертрофия ЛЖ. **Отсутствие изменений на ЭКГ не исключает диагноза СА и ОЛ!**
	- рентгенограмму грудной клетки;	Кардиомегалия и признаки венозного застоя, плевральный выпот, являются свидетельствами ХСН вследствие предшествующего заболевания сердца; наличие только симптома «крыльев летучей мыши» в области корней легких характерно для ОСН. Однако до 20% пациентов с ОСН имеют нормальную рентгенографическую картину. Рентгенография в положении лежа имеет ограниченную ценность в диагностике ОСН. Кроме того, с целью обнаружения других заболеваний, которые могут вызывать подобные симптомы.
	- ЭхоКГ.	Предпочтительно выполнить в течение 48 часов с момента поступления. Экстренная ЭхоКГ показана пациентам с подозрением на угрожающие жизни структурные или функциональные нарушения сердечной деятельности (механические осложнения ИМ (разрыв стенки, дефект МЖП), острая клапанная регургитация, диссекция аорты). Структурные изменения миокарда, сердечных клапанов, перикарда позволят установить или уточнить этиологию ОСН; низкая ФВ ЛЖ<40% с систолической дисфункцией или сохраненная ФВ>40% с диастолической дисфункцией подтверждают сердечную недостаточность.
	Лабораторные методы. <u>Проведите исследования:</u> - мозговой натрийуретический пептид (BNP) и его предшественник (NT-proBNP);	Уровень BNP ≥100 пг/мл и NT-proBNP ≥300 пг/мл считаются биомаркерами ОСН.
	- общие анализы крови и мочи, уровни мочевины, креатинина, калия, натрия, АСТ, АЛТ, МВ-КФК, сахар крови.	Лабораторные исследования выполняются в динамике и их результаты, наряду с клиническими показателями (выраженность одышки и цианоза, частота пульса и уровень АД, распространенность влажных хрипов над легкими), используются при оценке эффективности и безопасности лечения.
	- газовый состав артериальной крови;	Если оксигенация крови не может быть оценена с помощью пульсоксиметрии.
	- Д-димер;	При подозрении на ТЭЛА.
	- тропонины Т и I;	Для диагностики ОКС и ИМ.
	- МНО;	

	- прокальцитонин.	У больных, получающих непрямые антикоагулянты, и при тяжелой СН. При подозрении на пневмонию.
5. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - основное заболевание; - его осложнения.	Согласно МКБ-10 – Застойная сердечная недостаточность **I50.0.** Левожелудочковая недостаточность (отек легкого) **I50.1.**

5. Неотложная помощь и лечение СА и ОЛ.

Овладевать практическими умениями оказания неотложной помощи при СА и ОЛ рекомендуется с помощью последовательности действий, представленной в табл. 13. Представленное в таблице разделение мероприятий неотложной помощи на этапы является условным. Неотложную помощь следует оказывать в максимально сжатые сроки. Лечение необходимо начать на месте, продолжить во время транспортировки больного в стационар и выполнить в полном объеме на госпитальном этапе. В графе «Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий» представлены сведения, которыми Вы сможете воспользоваться для самостоятельной поэтапной оценки достаточности лечебных мероприятий, их адекватности состоянию больного и установленному диагнозу.

Таблица 13

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при СА и ОЛ

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Первоочередные мероприятия неотложной помощи:		
- уменьшение венозного возврата крови к правым отделам сердца;	**Немедикаментозные мероприятия:** придайте больному положения ортопноэ, наложите венозные жгуты на нижние конечности.	Первоочередные мероприятия выполняются при невозможности начать лекарственную терапию и оксигенотерапию; не выполняются при выраженной артериальной гипотонии.
- обеспечение адекватной оксигенации тканей;	**Кислородотерапия:** при SaO_2 <90%: - ингаляция газовой смеси, содержащей 40-60% O_2, с помощью плотно прилегающей к лицу маски в режиме дыхательной поддержки под постоянным положительным давлением с начальной скоростью 2-4 л/мин. и затем скорость может быть увеличена до 6-8 л/мин.	**Кислород не может быть использован у пациентов без гипоксии,** так как вызывает вазоконстрикцию и снижение сердечного выброса. Клинические критерии: снижение энергетических затрат на дыхание, улучшение податливости легких, уменьшение симптомов отека; предупреждение полиорганной недостаточности; Лабораторные критерии: повышение SaO_2 на 2-3%; поддержание оптимального уровня SaO_2 (95-98%).
- ослабление выраженности физических страданий и «дыхательной паники» у больных с тяжелой одышкой.	***Морфин*** в/в дробно по 3-5 мг (1 мл 1% р-ра морфина с 20 мл физ. р-ра – вводить по 6-10 мл каждые 5 мин) до получения эффекта; во избежании осложнений	Клинические критерии: дальнейшее снижение энергетических затрат на дыхание за счет уменьшения одышки, психомоторного возбуждения, тревоги и страха;

	(артериальная гипотонии, рвота, угнетение дыхания) не рекомендуется суммарная доза > 20 мг.	уменьшение кашля, количества хрипов в легких.
2. Организационные мероприятия.	<u>Подключите</u> монитор для наблюдения за ЧСС, АД, ЧДД, ЭКГ и SaO_2. <u>Обеспечьте</u> постоянный венозный доступ (лучше в центральную вену) при реальной необходимости длительной инфузии.	Мониторирование осуществляется регулярно, например, каждые 5 мин, пока не будут подобраны эффективные дозы препаратов.
3. Увеличение емкости вен малого круга кровообращения, снижение гидростатического давления в его капиллярах, уменьшение транссудации плазмы в экстраваскулярное пространство легких, снижение постнагрузки на сердце и увеличение его минутного объема;	***Нитроглицерин*** по 0,5 мг под язык или ***нитроспрей*** 1-2 дозы (0,2-0,4 мг) каждые 5-10 мин или - ***нитроглицерин*** 10 мг (1 мл 1% р-ра) в 100 мл физ. р-ра (100 мкг нитроглицерина в 1 мл; в 1 капле – 5 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 2-4 кап/мин; каждые 5 мин доза увеличивается на 5-10 мкг до эффективной или - ***изосорбида динитрат*** 50 мл (5 ампул 0,1% р-ра) растворить в 450 мл физ. р-ра (данная смесь содержит 1мг/10 мл), в/в инфузия с начальной скоростью 1 мг/час (3-4 кап. в минуту), повышая до 10 мг/час (33 кап. в минуту)	Назначается при невозможности начать в/в инфузию. Вазодилататоры препараты выбора у лиц без артериальной гипотонии ($АД_{сист}$ ≥ 100 мм рт. ст.) с признаками гипоперфузии тканей и венозного застоя в легких; - необходимо обеспечить тщательное наблюдение за больным и каждые 5 мин. контролировать АД; - эффективной считается доза нитроглицерина, позволяющая поддерживать $АД_{сист}$ ≥ 100 мм рт. ст. (снижение $АД_{сист}$ на 20-30% от исходного), но не ниже 90/60 мм рт. ст.; - уменьшение одышки, хрипов, цианоза кожных покровов, увеличение диуреза; - нитроглицерин предпочтителен при ИБС (ИМ, ОКС, повторяющиеся эпизоды ишемии миокарда), декомпенсации ХСН, гипертензивной ОСН без мозговой симптоматики;
	или - ***нитропруссид натрия*** 30 мг (содержимое одной ампулы растворить в 500 мл физ. р-ра) в/в инфузия с начальной скоростью 0,3 мкг/кг/мин, повышая ее постепенно на 0,5 мкг/кг/мин каждые 5 минут до 5 мкг/кг/мин.	Нитропруссид натрия рекомендуется при тяжелой СН, гипертензивной ОСН без мозговой симптоматики, при митральной регургитации.
- нормализация давления заполнения камер сердца, увеличение диуреза и уменьшение нейрогормональной	***Фуросемид*** 20-40 мг (2-4 мл 1% р-ра) в/в или	Начальные малые дозы фуросемида назначаются пациентам с впервые выявленной ОСН или с

активности;	- ***фуросемид*** 40-100 мг (4-10 мл 1% р-ра) в/в болюсом и последующая в/в инфузия со скоростью 20 мг/ч.	декомпенсированной ХСН без почечной недостаточности и предыдущего использования диуретиков; - для пациентов, находящихся на постоянной терапии диуретиками, начальная в/в доза должна быть по меньшей мере эквивалентной пероральной дозе; - введение ударной дозы и последующая инфузия фуросемида эффективны при декомпенсации ХСН на фоне предшествующего ССЗ; - во всех случаях доза фуросемида титруется в зависимости от увеличения почасового диуреза;
- увеличение сердечного выброса, повышение АД, улучшение периферической перфузии и поддержание функции внутренних органов: • устранение артериальной гипотонии ($АД_{сист}$ <90 мм рт. ст.) без признаков шока; • устранение артериальной гипотонии ($АД_{сист}$ <90 мм рт. ст.) с симптомами шока; • устранение артериальной гипотонии ($АД_{сист}$ <70 мм рт. ст.) с симптомами шока; • устранение артериальной гипотонии ($АД_{сист}$ <90 мм рт. ст.)	**<u>Инотропные препараты и вазопрессоры:</u>** - ***добутамин*** 250 мг (1 ампулу 50 мл растворяют в 500 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 0,5 мг препарата, а 1 капля – 25 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 2-3 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 15 мкг/кг/мин; - ***допамин*** 200 мг (5 мл 4% р-ра допамина растворяют в 400 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 0,5 мг препарата, а 1 капля – 25 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 3-5 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 10-15 мкг/кг/мин; - ***норэпинефрин*** 40 мг (2 мл 0,2% р-ра в 400 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 10 мкг препарата, а 1 капля – 0,5 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 2 мкг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 16 мкг/кг/мин. - ***левосимендан*** (5 мл в 500 мл 5% глюкозы) в/в 6-12	- необходимо контролировать АД, калий, натрий и креатинин. Увеличение СВ (положительное инотропное действие) и снижение периферического сопротивления сосудов (рефлекторная вазодилатация) уменьшают транссудацию жидкости в сосудах легких и клинические проявления отека; АД повышается. Рационально совместное применение допамина с нитроглицерином; - увеличение СВ при артериальной гипотонии, повышение АД, увеличение диуреза, устранение симптомов ОЛ и шока. При титровании скорости введения инотропных препаратов следует ориентироваться не только на уровень АД, но и на отсутствие тахикардии, наджелудочковых и желудочковых аритмий, нарастания ишемии миокарда и гипоперфузии тканей. При признаках шока только в

4. Сердечные гликозиды.	мкг/кг в течение 10 минут. В последующем переходят на непрерывную инфузию препарата со скоростью 0,1 мкг/мин.	сочетании с другими инотропами или вазопрессорами
5. ИВЛ.	***Дигоксин*** 0,25 мг в/в с последующим введением по 0,125 мг/ч (максимально 0,75 мг/сут). Интубация трахеи и аппаратная ИВЛ под постоянным положительным давлением.	Только при ОЛ в сочетании с тахисистолической формой мерцательной аритмии или суправентрикулярной тахикардией. Необходимость интубации трахеи и проведение ИВЛ может возникнуть на любом из этапов лечения при гипоксемии (PaO_2<60 мм рт. ст), гиперкапнии ($PaCO_2$>50 мм рт. ст) и ацидозе (pH <7,35).

4. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК
(острая левожелудочковая недостаточность с низким сердечным выбросом)

1. Определение. ***Кардиогенный шок*** (КШ) – клинический синдром, возникающий вследствие внезапного и значительного снижения СВ, приводящего к резкому падению АД и гипоперфузии тканей, которые сохраняются после коррекции преднагрузки. Чаще всего КШ является одним из наиболее жизнеугрожающих осложнений острейшего и острого периодов ИМ.

2. Основные диагностические признаки:

- $АД_{сист} \leq 90$ мм рт. ст., снижение $АД_{ср}$ на 30 мм рт. ст. и более;
- признаки периферической гипоперфузии в виде олиго- или анурии (скорость диуреза < 0,5 мл/кг/ч; «шоковая почка»), нарушений со стороны ЦНС (головокружение, заторможенность, спутанность или потеря сознания), нитевидного пульса, мраморного цвета кожных покровов со спавшимися венами и холодным липким потом;
- тахикардия, нарастающие одышка и застойные явления в малом круге кровообращения (необязательны);
- сердечный индекс ниже 1,8 л/мин/м^2; ДЗЛА выше 18 мм рт. ст.
- наличие заболевания, приведшего к низкому СВ: ИМ и его механические осложнения (истинный КШ); острые клапанные дисфункции; остро возникшие аритмии и блокады сердца (аритмический шок); острый тяжелый миокардит.

3. Заболевания, проявляющиеся сходными симптомами (снижение АД и признаки периферической гипоперфузии):

а) ТЭЛА или ее ветвей, тампонада сердца (экстракардиальный обструктивный шок);

б) гиповолемические состояния (кровотечения, значительная потеря жидкости через желудочно-кишеный тракт, ожоги);

в) состояния со снижением ПСС при нормальном СВ (анафилактический шок, сепсис, острая надпочечниковая недостаточность, диабетический кетоацидоз).

4. Диагностика КШ.

Овладевать практическими умениями диагностики КШ наиболее рационально по схеме последовательности действий, представленной в табл. 14. Достаточность полученных результатов, правильность их оценки и интерпретации на каждом этапе действия вы сможете проверить самостоятельно, обратившись к соответствующим пунктам графы «Критерии для самоконтроля».

Таблица 14

Ориентировочная основа действий по диагностике КШ

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочныепризнаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного.	**Визуальные** (осмотр). Оцените: - общее состояние больного; - состояние сознания; - состояние кожных покровов.	 Как правило – тяжелое или крайне тяжелое; - заторможенность, спутанность сознания или его потеря – гипоперфузия ЦНС; - мраморная окраска кожных покровов, спавшиеся вены, холодный липкий пот – внешние проявления периферической гипоперфузии.
2. Сбор жалоб больного и анамнеза заболевания.	**Вербальные** (опрос). Выясните: симптомы, время и условия возникновения заболевания, как возможной причины падения АД и гипоперфузии тканей; - наличие ранее перенесенных заболеваний; - состояния, которые могут способствовать нарастанию артериальной гипотонии и периферической гипоперфузии.	Наиболее частые причины КШ: ИМ и/или его механические осложнения; остро возникшие нарушения ритма сердца (пароксизмальные желудочковые и наджелудочковые тахиаритмии); острые клапанные дисфункции при инфекционном эндокардите; тяжелый острый миокардит. Повторный ИМ и наличие СД – факторы, увеличивающие риск развития КШ и его тяжесть при ИБС. Гиповолемия, например, вследствие избыточного приема диуретиков уменьшает диастолическое наполнение желудочков и СВ, усугубляя гипоперфузию тканей.
• При КШ время для проведения опроса и осмотра ограничено. Минимальное обследование (пальпацию пульса, подсчет его частоты, ЧДД, измерение АД, аускультацию сердца и легких) начните параллельно с опросом. При затрудненном вербальном контакте с больным следует воспользоваться сведениями от родственников или окружающих. **• При выявлении артериальной гипотонии и отсутствии влажных хрипов в легких больному следует придать горизонтальное положение; создать условия физического и психического покоя.**		
3. Осмотр больного.	**Физикальные методы.** Подсчитайте частоту пульса и оцените его свойства. Проведите: - измерение и оценку АД; - аускультацию сердца, оцените свойства сердечных тонов, наличие шумов и дополнительных тонов;	 Чаще наблюдается тахикардия ≥ 90 в 1 мин, возможны тахиаритмии; пульс нитевидный. Определяющие критерии КШ – $АД_{сист}$ ≤ 90 мм рт. ст. с признаками периферической вазоконстрикции; уровень $АД_{сист}$ < 70 мм рт. ст. или в пределах от 70 до 90 мм рт. ст. важен при определении тактики лечения. Тоны сердца, как правило, глухие; могут быть шумы в сердце вследствие внутренних разрывов межжелудочковой перегородки, отрыва сосочковых мышц при ИМ или клапанных регургитаций при инфекционном

		эндокардите; дополнительные III и IV тоны свидетельствуют о левожелудочковой недостаточности.
	- аускультацию легких и оценку ее результатов.	Хрипы могут отсутствовать, однако наличие влажных хрипов является симптомом застоя крови в легких, что необходимо учитывать при выборе объема лечебных мероприятий.
• Вызовите «на себя» специализированную бригаду СМП, передайте ей информацию о состоянии больного, выполненных лечебных мероприятиях и их эффективности. **• Одновременно с диагностическими и лечебными мероприятиями каждые 5 мин проводите мониторирование АД, ЧСС, ЧДД, SaO_2, наличия и распространенности хрипов над легкими, температуры тела. Измеряйте почасовой диурез.** **• Выявив на любом этапе заболевание, осложнившееся КШ, или факторы, отягощающие его течение, следует рассмотреть возможность немедленного их устранения или ослабления неблагоприятного воздействия.** **• При первой возможности обеспечьте постоянный доступ в центральную вену и подключите кардиомонитор для наблюдения за ритмом сердца (при возможности в условиях реанимобиля или ПИТ).**		
4.Дополнительные инструментальные и лабораторные исследования.	**Инструментальные методы** <u>Проведите:</u> - запись и анализ ЭКГ;	Признаки острейшей или острой фазы распространенного (возможно повторного) ИМ, или тахиаритмий, особенно у лиц с ХСН, позволят установить возможную причину КШ.
	- ЭхоКГ;	Структурные изменения миокарда или сердечных клапанов, наличие зон гипо- или акинезии миокарда позволят установить (или уточнить) этиологию КШ; при КШ выявляется систолическая дисфункция ЛЖ (ФВ < 40%).
	- рентгенограмму грудной клетки;	Кардиомегалия свидетельствует о предшествующем хроническом заболевании сердца; могут быть признаки венозного застоя в легких.
	- коронароангиография.	При развитии КШ на фоне ОКС и ИМ, рекомендуется экстренная коронароангиография с последующим выполнением коронарной реваскуляризации.
	Лабораторные методы. <u>Выполните:</u> - общие анализы крови и мочи, уровни мочевины, креатинина, калия, натрия, МВ-КФК, тропонинов Т и I, глюкозу крови; другие лабораторные исследования выполняются при дополнительных показаниях.	Лабораторные исследования выполняются в динамике и их результаты, наряду с клиническими показателями (частота пульса и уровень АД, выраженность одышки и цианоза, наличие влажных хрипов над легкими, температура, влажность и окраска кожных покровов, величина почасового диуреза), используются при оценке эффективности и безопасности лечения.

5. Формулирование диагноза	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - основное заболевание, - его осложнения.	Согласно МКБ-10 – Кардиогенный шок **R57.0**

5. Неотложная помощь и лечение КШ.

Овладевать практическими умениями оказания неотложной помощи при КШ вам рекомендуется с помощью последовательности действий, представленной в табл. 15. **Помните, что основной целью лечения является предотвращение смерти больного.** Представленное в таблице разделение мероприятий неотложной помощи на этапы является условным. Неотложную помощь следует оказывать в максимально сжатые сроки, а лекарственные препараты вводить внутривенно. Лечение необходимо начать на месте, продолжить во время транспортировки больного в стационар и выполнить в полном объеме в стационаре.

В графе «Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий» представлены сведения, которыми вы сможете воспользоваться для самостоятельной поэтапной оценки достаточности лечебных мероприятий, их адекватности состоянию больного и установленному диагнозу.

Таблица 15

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при КШ

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Первоочередные мероприятия неотложной помощи: - увеличение наполнения желудочков кровью и уменьшение периферической гипоперфузии;	**Немедикаментозные мероприятия:** придание больному горизонтального положения.	Горизонтальное положение способствует увеличению венозного возврата и СВ, повышению АД, уменьшению признаков периферической гипоперфузии; выполняется при отсутствии застоя в легких (одышки и хрипов над легкими).
- обеспечение адекватной преднагрузки;	В/в инфузия 200 мл физиологического р-ра за 10 мин.	Выполняется при отсутствии застоя в легких; - во время инфузии необходимо проводить аускультацию легких и при отсутствии хрипов возможно повторное введение 200 мл физ. р-ра; - увеличение СВ, повышение АД, если шок вызван гиповолемией, устранение или уменьшение признаков периферической гипоперфузии.
- обеспечение адекватной оксигенации тканей (при наличии одышки);	Ингаляция газовой смеси, содержащей 40-60% кислорода, с помощью плотно прилегающей к лицу маски (рекомендуется режим дыхательной поддержки под постоянным положительным давлением) с начальной скоростью 2-4 л/мин, затем скорость м.б. увеличена до 6-8 л/мин.	Клинические критерии: уменьшение гипоксемии, предупреждение полиорганной недостаточности. Лабораторные критерии: повышение сатурации венозной крови O_2 на 2-3%; поддержание оптимального уровня сатурации O_2 (95-98%).
- купирование болевого	***Морфин*** в/в дробно по 3-5	Клинические критерии:

синдрома (например, при ОКС);	мг (1 мл 1% р-ра морфина с 20 мл физ. р-ра – вводить по 6-10 мл каждые 5 мин) до получения эффекта или появления осложнений; не рекомендуется суммарная доза более 20 мг.	купирование боли, беспокойства, тревоги. Осложнения от введения морфина устраняются в/в введением ***атропина*** 0,5-1,0 мл 0,1% р-ра, ***метоклопрамида*** 2 мл и ***налоксона*** 1 мл.
- увеличение СВ и устранение артериальной гипотонии:	**Инотропные препараты и вазопрессоры:** ***Добутамин*** 250 мг (1 ампулу 50 мл растворяют в 500 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 0,5 мг препарата, а 1 капля – 25 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 2-3 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 15 мкг/кг/мин; - ***допамин*** 200 мг (5 мл 4% р-ра в 400 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 0,5 мг препарата, а 1 капля – 25 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 3-5 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 10-15 мкг/кг/мин; - ***норэпинефрин*** 40 мг (2 мл 0,2% р-ра в 400 мл 5% р-ра глюкозы; 1 мл р-ра содержит 10 мкг препарата, а 1 капля – 0,5 мкг) в/в инфузия с начальной скоростью 2 мкг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 16 мкг/кг/мин. - ***левосимендан*** (5 мл в 500 мл 5% глюкозы) в/в 6-12 мкг/кг в течение 10 минут. В последующем переходят на непрерывную инфузию препарата со скоростью 0,1 мкг/мин.	Инотропные препараты используются при неэффективности предыдущих мероприятий. Предпочтителен при необходимости избежать тахикардии; - увеличение СВ (положительное инотропное действие) способствует повышению АД, а снижение ПСС (рефлекторная вазодилатация) уменьшает признаки периферической гипоперфузии. Увеличение СВ при артериальной гипотонии, повышение АД, увеличение диуреза, устранение симптомов шока; - при признаках застоя в легких рационально совместное применение допамина с нитроглицерином. При титровании скорости введения инотропных препаратов следует ориентироваться не только на уровень АД, но и на отсутствие тахикардии, наджелудочковых и желудочковых аритмий, нарастания ишемии миокарда и гипоперфузии тканей. Только в сочетании с другими инотропами или вазопрессорами
2. Мероприятия по устранению причины КШ и предупреждению его рецидивов, включая хирургические методы лечения.	Выполняются с учетом рекомендаций по лечению соответствующей патологии (см. причины КШ в п.2 табл. 10). При отсутствии эффекта от	Устранение причины КШ не всегда возможно.

3. Нефармакологическая инотропная поддержка.	инотропных средств и наличии условий необходимо рассмотреть вопрос об использовании внутриаоральной баллонной контрпульсации.	При наличии условий и возможности ЛПУ.

5. ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ

1. Определение. ***Гипертонический криз*** (ГК) – остро возникшее, выраженное повышение АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов, требующее немедленного контролируемого снижения АД для предупреждения или ограничения поражения органов-мишеней. ГК делят на осложненные и неосложненные.

Осложненный ГК (жизнеугрожающий, экстренный, emergency) – состояние, при котором требуется экстренная терапия (снижение АД в течение первых минут и часов) и которое сопровождается появлением или усугублением признаков поражения органов-мишеней. Осложненные ГК развиваются на фоне эссенциальной АГ доброкачественного или злокачественного течения и приводят к развитию состояний, угрожающих жизни: острой гипертонической энцефалопатии, нестабильной СТ, ИМ, инсультов, субарахноидального кровоизлияния, отека мозга, острой левожелудочковой недостаточности, ОПН, острого расслоения аорты, отека диска зрительного нерва, тяжелой ретинопатии, артериальных кровотечениях и эклампсии во время беременности. Осложненными ГК считаются также ургентные состояния с поражением органов-мишеней при вторичных АГ: кризы при феохромоцитоме, системных васкулитах, тяжелой черепно-мозговой травме и обширных ожогах.

Неосложненный ГК (нежизнеугрожающий, неотложный, urgency) – состояние, при котором требуется снижение АД в течение нескольких часов и не наблюдается поражение органов-мишеней. Неосложненные ГК развиваются на фоне стабильной или тяжелой (злокачественной) АГ, не приводят к развитию угрожающих жизни состояний и могут возникать в пред- и послеоперационный период, при синдроме отмены антигипертензивных средств, лекарственно-индуцированные, при остром гломерулонефрите и склеродермии.

2. Причины ГК

К развитию ГК могут привести: неадекватная гипотензивная терапия, стресс, операция, травма, ожоги, кровотечения, нарушение водно-солевого режима, ятрогении, колебания уровня гормонов, метеорологические факторы, абстинентный синдром.

Лекарственно-обусловленные причины ГК: прием эритропоэтина, циклоспорина, метоклопрамида, НПВП, наркотиков (кокаин, амфетамин, героин), синдром отмены гипотензивных средств (клонидин, β-блокаторы, метилдопа), потенциально опасные взаимодействия – тирамин (содержится в сыре и бананах) + ингибиторы МАО или ТАД + ингибиторы МАО.

3. Ведущие клинические синдромы:

- ***артериальная гипертония***. В большинстве случаев ГК развивается при систолическом АД > 180 мм.рт.ст. и/или диастолическом АД ≥ 120 мм.рт.ст., однако, возможно развитие данного неотложного состояния и при менее выраженном повышении АД. Решающее значение имеет наличие или отсутствие клинических симптомов поражения органов-мишеней;
- ***синдромы, связанные с поражением органов-мишеней*** – церебральный, ОКС, ОСН, почечный, респираторный, судорожный, расстройство зрения.

4. Диагностика ГК (см. табл. 16)

Таблица 16

Ориентировочная основа действий по диагностике ГК

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Оцените: общее состояние	Средней степени тяжести или тяжелое.

	больного; - его поведение и положение; - наличие сосудистых и вегетативных реакций.	Больной чаще возбужден, может быть дрожь во всем теле; реже – вялый, адинамичный. Гиперемия или бледность видимых кожных покровов, гипергидроз или сухость кожи.
2. Оценка жалоб больного и анамнеза заболевания.	**Вербальные** (опрос). <u>Выясните:</u> характер жалоб, длительность заболевания, проводимое лечение, были ли ГК ранее, динамика жалоб и состояния больного за последние 2-3 дня; - наличие симптомов поражения органов-мишеней. <u>Установите:</u> - наличие провоцирующих факторов; - особенности развития ГК; - наличие сопутствующих заболеваний; - беременности.	Наиболее частыми жалобами являются: интенсивная головная боль диффузного характера, головокружение, тошнота, неоднократная рвота, нарушение зрения, чувство жара, сердцебиение, боли в области сердца, одышка, уменьшение количества выделяемой мочи. См. разделы пособия «Ангинозный статус», «Приступ стенокардии», «Острая сердечная недостаточность». См. п. 2. ГК может развиться быстро в течение нескольких часов (***адреналовый*** или ***гиперкинетический вариант***) или медленно в течение нескольких дней (***норадреналовый*** или ***гипокинетический вариант***). ИБС, ИМ, реваскуляризация миокарда или инсульты в анамнезе, СД, БА, ХОБЛ. Нельзя исключать ***a priori*** возможную беременность у женщин среднего возраста с аменореей.
3. Осмотр больного.	**Физикальные методы.** <u>Проведите:</u> измерение АД, оцените свойства пульса, ЧДД, проведите аускультацию сердца и легких.	Определяется повышение уровня АД, нехарактерное для больного; рекомендуемые обследования позволят своевременно выявить угрожающие жизни осложнения (см. п. 1).
• **При выявлении первых симптомов ГК создайте больному условия физического и психического покоя, немедленно организуйте оказание неотложной помощи и регистрацию ЭКГ.**		
4. Дополнительные диагностические действия (**на догоспитальном этапе**).	**Инструментальные методы** <u>Проведите:</u> запись и анализ ЭКГ для выявления признаков: а) ОКС; б) ОСН.	См. «Ангинозный статус». См. «Острая сердечная недостаточность».
5. Дополнительные диагностические действия (**на госпитальном**	**Инструментальные и лабораторные методы.** <u>Проведите:</u> запись ЭКГ (если не была проведена ранее); Rg	Выявление признаков поражения органов-мишеней, поскольку от этого зависит

этапе).	грудной клетки; осмотр глазного дна; общий анализ крови; общий анализ мочи; уровень креатинина. Консультация невролога.	проводимое лечение. Исключение ОНМК.
6. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** Сформулируйте клинический диагноз с указанием основного заболевания, его стадии и осложнений.	Согласно МКБ-10 – Гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца **I11**. Гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением почек **I12**. Гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца и почек **I13**. Гипертензивная энцефалопатия **I67.4**
• Крайне важным является быстрая оценка клинического состояния больного, выявление признаков поражения органов-мишеней и диагностирование осложненного ГК, т.к. от этого зависит дальнейшая тактика ведения и лечения больного. **• После купирования ГК необходимо выявить возможный причинный фактор, провести его коррекцию (по возможности) и внести изменения в базовое лечение основного заболевания.**		

5. Неотложная помощь при ГК (см. табл. 17)

Таблица 17

Организационная основа действий по неотложной помощи при ГК

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Организационные мероприятия.	Подлежат госпитализации в кардиологическое или терапевтическое отделение больные с осложненным ГК. Лечение неосложненного ГК может проводиться в амбулаторных условиях. Однако, при впервые выявленном неосложненном ГК у больных с неясным генезом АГ, при некупирующемся ГК, частых повторных кризах также показана госпитализация.	Предупреждение смертельного исхода.
• В стационаре необходимо обеспечить постоянный внутривенный доступ, мониторирование АД, ЧСС, ЧДД и сатурации O_2. **• При уровне АД выше 180/100 мм рт. ст. контроль осуществляется каждые 15-30 мин.**		
ОСЛОЖНЕННЫЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ		
1. Быстрое снижение АД при: ➢ гипертоническая энцефалопатия; ➢ ОКС;	**Парэнтерально** применяют средства с ожидаемым эффектом в течение 1-20 мин: - ***магния сульфат*** 5-20 мл 25% р-ра в/в болюс; ***нитропруссид натрия*** 0,5-10 мкг/кг/мин в/в инфузия; - ***нитроглицерин*** 5-20 мкг/мин в/в инфузия; ***эсмолол*** 250-500 мкг/кг/мин в/в болюс или ***метопролол*** 2-5 мг в/в болюс или ***лабетолол*** 20 мг в/в болюс; ***морфин*** 5-10 мг в/в болюс;	Быстрое, но адекватное снижение АД, уменьшение поражения органов-мишеней. Нитропруссид может повысить внутричерепное давление. Не рекомендуются нифедипин и нитропруссид. При введении β-блокаторов контроль ЧСС и проводимости.

➢ субарахноидальное кровоизлияние; ➢ ишемический инсульт; ➢ СА и ОЛ; ➢ расслоение аорты; ➢ ОПН; ➢ эклампсия; ➢ феохромоцитома; ➢ тахиаритмии.	- ***нимодипин*** 1-2 мг длительная в/в инфузия (4-6 ч), ***нитропруссид натрия*** в/в; - ***нитропруссид натрия*** в/в, ***нимодипин*** в/в; - ***фуросемид*** 20-120 мг в/в болюс; ***эналаприлат*** 1,25-5 мг в/в болюс, ***дроперидол*** 1,25-5 мг в/в болюс, ***нитроглицерин*** в/в, ***морфин*** в/в; - ***метопролол*** 2-5 мг в/в болюс или ***лабетолол*** 20 мг в/в болюс или ***эсмолол*** 250-500 мкг/кг/мин в/в болюс; - ***нитропруссид натрия*** в/в или ***нитроглицерин*** в/в; - ***магния сульфат*** в/в; - ***фентоламин*** 5-15 мг в/в болюс, - ***лабетолол*** или ***метопролол*** в/в.	При острой левожелудочковой недостаточности на фоне ОКС не рекомендуются β-блокаторы. При противопоказаниях для β-блокаторов – ***верапамил*** 5-10 мг в/в.
• **При осложненном ГК на догоспитальном этапе парэнтерально могут применяться следующие препараты: *лабетолол* 20-40 мг в/в болюсом или *клонидин* 0,5-1 мг в/в болюсом или *эналаприлат* 1,25-5 мг в/в болюсом или *урапидил* 25 мг в/в медленно на протяжении 5 минут (противопоказание – беременность).** • **АД следует снижать постепенно во избежание ухудшения кровоснабжения головного мозга, сердца и почек, как правило, не более чем на 25% за первые 1-2 ч. Наиболее быстрое снижение АД необходимо при расслаивающей аневризме аорты (на 25% от исходного за 5-10 мин, оптимальное время достижения целевого уровня САД 100-110 мм рт. ст. составляет не более 20 мин), а также при выраженной ОЛЖН (отек легких).** • **Пациенты с инсультом требуют особого подхода, так как избыточное и/или быстрое снижение АД приводит к нарастанию ишемии головного мозга. В остром периоде инсульта вопрос о необходимости снижения АД и его оптимальной величине решается совместно с неврологом индивидуально для каждого пациента.**		
НЕОСЛОЖНЕННЫЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ		
1.Снижение АД в течение нескольких часов.	**Перорально / сублингвально** могут применяться: - ***каптоприл*** 12,5-50 мг или - ***клонидин*** 0,075-0,15 мг или - ***нифедипин*** 10-20 мг или - ***моксонидин*** 200-400 мкг или - ***пропранолол*** 40-80 мг	Плавное снижение АД, отсутствие клинических проявлений поражения органов-мишеней.
• **При неосложненном ГК возможно как внутривенное, так и пероральное либо сублингвальное применение антигипертензивных препаратов с относительно быстрым и коротким действием (в зависимости от выраженности повышения АД и клинической симптоматики).** • **Лечение необходимо начинать немедленно, скорость снижения АД не должна превышать 25% за первые 2 ч, с последующим достижением целевого АД в течение нескольких часов (не более 24–48 ч) от начала терапии.** • **Если при неосложненном ГК АД не снижается через 30-40 мин на 10-15% от исходного, то следует повторить прием того же препарата или назначить другой.**		

6. ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ

1. Определение. ***Внезапной сердечной смертью*** (ВС) принято считать случаи смерти лиц, наступившей мгновенно или в пределах 1 часа с момента появления первых симптомов

заболевания при отсутствии признаков, позволяющих установить альтернативный диагноз. Пациент может страдать сердечно-сосудистым заболеванием, но время и характер смерти являются неожиданными.

2. Причины и механизмы ВС. В подавляющем большинстве случаев (около 90%) причиной ВС взрослого населения являются ССЗ, и в первую очередь, ИБС (ОКС и инфаркт миокарда). Другие причины ВС, такие как расслоение аорты, кардиомиопатии, клапанные пороки сердца, врожденные аномалии проводящей системы сердца, синдром предвозбуждения (синдром WPW), брадиаритмии, полная АВ-блокада, аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада и ТЭЛА встречаются достаточно редко. Наиболее высокий риск ВС имеют больные с ИБС в течение первых часов развития ИМ, в также лица с дисфункцией ЛЖ при сердечной недостаточности или ЖТ.

К непосредственным патогенетическим механизмам ВС относят фибрилляцию желудочков (ФЖ), асистолию и брадиаритмии. Предшествовать ФЖ может пароксизмальная ЖТ и желудочковая экстрасистолия высоких градаций – частая, парная, политопная, ранняя R/T. Морфологической основой ВС при ИБС следует считать стенозирующий (> 50%) атеросклероз коронарных артерий, коронароспазм, атеротромбоз и ишемию миокарда. Не менее важным моментом для развития ВС является и синдром «реперфузии» миокарда после спонтанного или медикаментозного тромболизиса.

3. Основные диагностические критерии ВС:

А. Клинические – отсутствие сознания, остановка дыхания и отсутствие пульса на крупных (сонных) артериях. Кожные покровы цианотичные, реже бледные. Возможны редкие дыхательные движения агонального типа. Зрачок максимально расширен. Другие симптомы (пульс на лучевой артерии, АД, тоны сердца и т.д.) оценивать нет необходимости, нужно срочно начинать реанимацию.

Б. Электрокардиографические – регистрируются волны фибрилляции/трепетания желудочков или асистолия или редкий идиовентрикулярный ритм.

4. Диагностика ВС.

Своевременно проведенные реанимационные мероприятия при первичной ФЖ, включая ЭИТ, позволяют восстановить синусовый ритм практически у всех умерших. Сложность и нерешенность проблемы состоит в том, что ВС обычно наступает вне ЛПУ и в отсутствии адекватной доврачебной помощи в условиях крайне ограниченного времени (4-5 мин). Эффективность оживления значительно возрастает, если свидетели или окружающие начинают оказание реанимационного пособия (НМС и ИВЛ «рот в рот») до приезда бригады СМП. Однако, прежде чем начать реанимационное пособие, необходимо четко установить факт отсутствия сознания, самостоятельного дыхания и остановки кровообращения (табл. 18).

Таблица 18

Организационная основа действий по диагностике ВС

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Определение реакции на обращение (наличие сознания).	**Визуальные, вербальные** (5-7 с). Оценить наличие травмы головы и шеи. Громко спросить больного о его самочувствии, похлопав его по лицу или по плечу.	При подозрении на наличие травмы, перемещать пострадавшего можно только в случае крайней необходимости. Если сознание отсутствует, то необходимо оценить наличие самостоятельного дыхания. Если больной в сознании, то необходимо часто повторно оценивать наличие сознания.
2. Оценка наличия	**Визуальные, аудиальные** (5-7 с) Освободить ротоглотку от жидкого содержимого, твердых инородных	Осуществляется указательным и средним пальцами, обернутыми носовым платком

самостоятельного дыхания.	тел (протезы и т.д.). Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. Оценить наличие самостоятельных движений грудной клетки при вдохе и выдохе.	или тканью. Голову запрокидывают (при подозрении на травму головы и шеи – крайне осторожно!) и выдвигают вперед нижнюю челюсть. Желательно использовать S-образный воздуховод или специальную маску. При самостоятельном дыхании ухом выслушивается шум выдыхаемого воздуха.
3. Оценка наличия кровообращения.	**Пальпация** (5-10 с). Определить наличие пульсации на сонной артерии.	Легкое прижатие сонной артерии с любой стороны тремя пальцами в ямке между боковой поверхностью гортани и грудинно-ключично-сосцевидной мышцей.
4. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** Диагноз устанавливается после оказания реанимационного пособия.	По МКБ-10 – Внезапная смерть **I46.1.** Остановка сердца с успешным восстановлением сердечной деятельности **I46.0**

5. Реанимационное пособие и неотложная помощь при ВС.

Основные мероприятия по оказанию неотложной помощи при ВС включают в себя обеспечение проходимости ВДП, ИВЛ и НМС (см. табл. 19). Уже более 40 лет для проведения СЛР используют т.н. ***«реанимационный алфавит» П.Сафара***. В этом комплексе отражена последовательность действий реаниматолога и обозначана соответствующими буквами английского алфавита для облегчения запоминания:

A – Airway – обеспечение проходимости дыхательных путей;

B – Breathing – искусственная вентиляция легких (ИВЛ) доступным способом, например при дыхании «рот в рот»;

C – Circulation – обеспечение гемоциркуляции – непрямой массаж сердца;

D – Drugs – введение лекарственных средств;

E – Electrocardiography – регистрация стандартной ЭКГ;

F – Fibrilation – проведение при необходимости электрической дефибрилляции (кардиоверсия);

G – Gauging – оценка первичных результатов;

H – Hypothermy – охлаждение головы;

I – Intensive care – проведение интенсивной терапии постреанимационных синдромов.

Реанимационные мероприятия должны быть начаты немедленно на месте после установления факта ВС окружающими или свидетелями происшествия (каждый человек должен иметь навыки оказания реанимационного пособия), проводятся беспрерывно до восстановления сознания, дыхания и кровообращения. Без выполнения реанимационного пособия все последующие специализированные манипуляции обычно не эффективны.

Таблица 19

Организационная основа действий по оказанию неотложной помощи при ВС

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Обеспечить правильную позицию больного.	Поворачивать больного как «единое целое», не допуская перемещения частей тела относительно друг друга или вращения.	Необходимо не допустить дополнительной травматизации больного.

	Больной должен лежать на ровной твердой поверхности лицом вверх, руки вытянуты вдоль туловища. В отсутствие сознания, но при наличии самостоятельного дыхания и пульсации на сонных артериях больной может быть уложен в устойчивое положение на боку.	Наиболее удобная и адекватная позиция для оказания реанимации. При исключении травмы черепа, шеи и грудной клетки.
2. Позвать на помощь или позвонить.	Привлеките к оказанию помощи окружающих или парамедиков. Необходимо также максимально быстро вызвать СМП по телефону или иным способом.	
3. Обеспечить проходимость ВДП и поддерживать её постоянно (**А**)	См. табл. 16, п.2.	См. табл. 16, п.2.
4. Проведение ИВЛ способом «рот в рот» или «рот в нос» (**В**)	Для проведения ***ИВЛ способом «рот в рот»*** расположиться сбоку от больного, зажать пальцами ноздри и медленно вдувать 800-1200 мл воздуха за 1 секунду в полуоткрытый рот больного, плотно обхватывая рот своими губами через салфетку, носовой платок или край одежды. Частота экспираторного ИВЛ 10 в 1 мин, пассивный выдох больного должен быть полным, а следующее вдувание воздуха можно выполнять после того, как опустится грудная клетка. После вдувания воздуха оказывающий помощь отводит свою голову в сторону. ***ИВЛ методом «рот в нос»*** выполняется при травме полости рта, невозможности открыть рот или невозможности его герметично обхватить губами. Рот больного должен быть плотно закрыт, подбородок подтянут вверх и вперед. Вдувание воздуха осуществляют, плотно обхватив носовые ходы губами.	Грудная клетка должна расширяться во время вдувания воздуха и опускаться во время пассивного выдоха. Не следует надавливать на живот, пытаясь ликвидировать заполнение желудка воздухом, т.к. это приведет к регургитации содержимого из желудка.
6. Непрямой массаж сердца (НМС) (**С**)	Оказывающий помощь располагается сбоку от больного и накладывает разогнутую ладонь на нижнюю треть грудины. Ладонь второй руки располагают поверх первой. Руки должны быть выпрямлены и находятся над грудной клеткой пациента. НМС осуществляется энергичными резкими надавливаниями на грудины, используя массу тела, так чтобы грудина смещалась по направлению к позвоночнику на 5-6 см. После каждого нажатия следует дать грудной клетке первоначальное положение. НМС проводят с частотой 100-120 компрессий в 1 мин, в соотношении 30 нажатий на 2 вдувания воздуха.	Реанимационное пособие может оказываться одним, двумя или несколькими лицами, имеющими определенные навыки. Важнейшее условие для эффективного НМС – расположение больного на твердой ровной поверхности. Если больной находится в кровати, то необходимо подложить твердый щит на всю ширину кровати или

7. Введение препаратов (**D**) 7. Запишите ЭКГ (**E**) 8. Восстановление сердечного ритма (при наличии дефибриллятора) (**F**)	Проводится введение ***эпинефрина*** (адреналина) 1 мл 0,1% р-ра в 10 мл физ. р-ра ***в центральную вену*** или ***эндотрахеально*** или ***внутрисердечно*** путем трансторакальной пункции правого желудочка в 4 межреберье по правой грудинной линии специальной иглой. После введения адреналина необходимо продолжить ИВЛ, НМС и повторить ЭИТ. Наряду с эпинефрином используют внутривенное (в центральную вену) или внутрисердечное введение ***амиодарона*** 5-10 мл 3% р-ра или ***лидокаина*** 4-6 мл 2 % р-ра. После нескольких безуспешных попыток ЭИТ на фоне ИВЛ, НМС и внутрисердечного введения эпинефрина целесообразно провести в/в введение в центральную вену ***бикарбоната натрия*** 100 мл 4 % р-ра. Допустима запись (или мониторирование) одного из стандартных отведений ЭКГ (при наличии необходимой аппаратуры). При **<u>фибрилляции желудочков</u>** ЭИТ проводится как можно раньше в течение первых минут ВС с помощью последовательно возрастающих разрядов 200-300-360 Дж неоднократно (до восстановления ритма). При **<u>асистолии</u>** реанимационное пособие включает ИВЛ, НМС, ЭИТ, в/в или эндотрахеальное или внутрисердечное введение ***эпинефрина*** (адреналина) 1 мл 0,1 % р-ра в 10 мл физ. р-ра и ***атропина сульфата*** 1 мл 0,1 % р-ра в 10 мл физ. р-ра.	осторожно переложить его на пол. Эпинефрин тонизирует миокард, значительно облегчает дефибрилляцию и помогает «запустить» сердце при асистолии. Эпинефрин улучшает коронарный кровоток и повышает сократимость сердечной мышцы. Для повышения эффекта ЭИТ и предупреждения рецидивов ЖТ. Для нормализации pH крови и повышения эффективности реанимационных мероприятий. С помощью ЭКГопределяется характер нарушения сердечной деятельности. Чаще всего это могут быть фибрилляция желудочков, реже – асистолия. Первичная ЭИТ может выполняется без уточнения ЭКГ-заключения. Эффективность ЭИТ при первичной ФЖ составляет 80%. При асистолии ЭИТ обычно неэффективна. При асистолии прогноз, как правило, неблагоприятный. Более эффективной реанимация при асистолии может оказаться при применении ***экстренной трансвенозной или трансторакальной электрической кардиости-муляции***.
• **<u>Признаки эффективности реанимационного пособия:</u> появление пульсации на сонных артериях, уменьшение цианоза или бледности кожных покровов, сужение зрачков, появление самостоятельного дыхания и возвращение сознания.** • **Осложнения при неправильном проведении реанимационного пособия: переломы ребер,**		

грудины, разрывы легких и печени.
• Никогда не следует прерывать проведение реанимационного пособия, за исключением моментов проведения ЭИТ (дефибрилляции).
• Проведение реанимационного пособия продолжается либо до восстановления всех жизненно важных функций организма либо до констатации смерти мозга и появлении безусловных признаков биологической смерти («трупные пятна»). Не следует ориентироваться на диаметр зрачка, т.к. при наступлении биологической смерти зрачок останавливается в произвольном положении.

7. ОБОСТРЕНИЕ (ПРИСТУП) БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

1. Определение. ***Обострения БА*** (синонимы: приступ БА или острая БА) представляют собой эпизоды нарастающей одышки, кашля, свистящих хрипов или заложенности в грудной клетке, требующие изменений обычного режима терапии. Для обострения БА характерно снижение пиковой скорости выдоха (ПСВ) и объема форсированного выдоха за 1 сек ($ОФВ_1$).

Обострения могут развиваться как у пациентов с уже известным диагнозом астмы, так и быть первым проявлением БА. Обострения БА могут развиться у любого пациента, независимо от тяжести заболевания, но они считаются частым клиническим проявлением у пациентов с трудно контролируемой БА. Скорость развития обострения БА может значительно варьировать у разных пациентов – от нескольких минут или часов до 10-14 дней, равно как и время разрешения обострения – от 5 до 14 дней.

2. Основные диагностические признаки обострения БА:

Клинические признаки:

- Дыхательный дистресс (включая нехватку воздуха для завершения предложения на одном дыхании), тахипноэ, отсутствие дыхательных шумов, т.н. «немое легкое», цианоз или снижение уровня сознания.
- Ни один из этих признаков по отдельности или вместе не является специфическим, а их отсутствие не исключает наличия обострения БА.

ПСВ или $ОФВ_1$:

- Показатели ПСВ или $ОФВ_1$ являются полезными и ценными показателями состояния функции легких.
- ПСВ, выраженная в % от предыдущего лучшего результата, показанного пациентом, является наиболее полезным клиническим показателем.

Пульсоксиметрия:

- Насыщение крови кислородом (SpO_2), измеряемое путем проведения пульсоксиметрии, определяет необходимость и адекватность оксигенотерапии, а также необходимость в исследовании газов артериальной крови.

Газы артериальной крови:

- Пациентам, у которых показатель $SpO_2 \leq 92\%$ или присутствуют другие признаки астмы, угрожающей жизни, необходимо провести анализ на газы артериальной крови.

Рентгенография грудной клетки:

- Рентгенография грудной клетки не является стандартным назначением при отсутствии:
  - ✓ медиастинальной эмфиземы или пневмоторакса;
  - ✓ подозрения на пневмонию;
  - ✓ астмы, угрожающей жизни;
  - ✓ плохого ответа на лечение;
  - ✓ необходимости механической вентиляции легких.

3. Заболевания и синдромы, проявляющиеся приступом удушья (см. табл. 20):

а) заболевания гортани – ларингоспазм, отек гортани, опухоль, инородное тело, острый и хронический фарингиты, парез голосовых связок; ***б) заболевания трахеи, бронхов и легких*** – аспирация инородного тела, опухоль, трахеобронхиальная дискинезия, бронхиолит, острый обструктивный бронхит, спонтанный пневмоторакс, обострение ХОБЛ, экзогенный аллергический альвеолит;

в) болезни сердечно-сосудистой системы – отек легких, ИМ, гипертонический криз, ТЭЛА или ее ветвей, инфекционный эндокардит, миокардиты, кардиомиопатии, пороки МК и АК, ХСН; ***г) наследственные заболевания*** – муковисцидоз; ***д) системные васкулиты*** – узелковый полиартериит, синдром Чардж-Стросса; ***е) эндокринные заболевания*** – зоб, тимома, тиреотоксикоз, рак щитовидной железы; ***ж) другие болезни*** – острый гломерулонефрит, сепсис, отек Квинке, отравление хлором, анемия, истерия.

Таблица 20

Дифференциально-диагностические признаки при удушье

Признаки	**Заболевания и синдромы, проявляющиеся удушьем**			
	Бронхиальная астма	**ТЭЛА**	**Сердечная астма, отек легких**	**Центральный рак легких**
Изучение жалоб больного, характеристика приступа	Приступообразное развитие бронхиальной обструкции, чаще в ночные или предутренние часы	Сочетание внезапного удушья, кашля, сердцебиения, боли в груди и кровохарканья	Приступы удушья в горизонтальном положении и/или в ночное время, холодный цианоз	Возможно приступообразное развитие одышки, болевые ощущения за грудиной, кровохарканье
Анамнез, предшествующая патология	БА, атопический синдром	ТГВ, мерцательная аритмия, опухоли и операции на органах малого таза, переломы костей нижних конечностей, длительная иммобилизация, прием эстрогенов и т.д.	ИБС, ГБ, ревматизм, миокрдиты, инфекционный эндокардит, кардиомиопатии и другие болезни сердца	Курение, отягощенная наследственность по онкологическим заболеваниям
Данные физикального обследования	Над легкими перкуторно – коробочный звук, при аускультации сухие свистящие хрипы	Притупление перкуторного звука при инфарктной пневмонии или плевральном выпоте. Влажные хрипы в легких и шум трения плевры обычно непостоянны, появляются на 3-4 сутки (инфаркт-пневмония)	Возможно притупление перкуторного звука в нижних отделах легких. При аускультации влажные мелкопузырчатые хрипы	Возможно над легкими перкуторно коробочный звук, при аускультации сухие свистящие хрипы
Лабораторные данные	В общем анализе мокроты выявляются эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. В общем анализе крови – эозино-	В общем анализе мокроты – эритроциты. В общем анализе крови – лейкоцитоз, повышение СОЭ. Гипоксемия. Гиперкапния	Уменьшение СОЭ. Умеренная азотемия. Протеинурия. Респираторный алкалоз. В тяжелых случаях повышение уровня креатинина, гипербилирубинеми	В общем анализе мокроты эритроциты, атипичные клетки. В общем анализе крови анемия и повышение СОЭ. Гиперкальциемия

	филия.		я	
Рентгенологическая картина	Повышение прозрачности легочных полей	Высокое стояние купола диафрагмы на стороне поражения. Ателектазы. Плевральный выпот. Конусообразный инфильтрат с вершиной, обращенной к воротам легких. С-м Вастермака (локальное снижение легочной васкуляризации)	Венозная гипертензия (перераспределение кровотока в пользу верхних отделов легких и увеличение диаметра сосудов). Гидроторакс. При застое признаки интерстициального отека легких	Ателектаз доли или нескольких сегментов. Округлая тень с ровными контурами в прикорневой зоне и лимфоаденопатией
Данные ЭКГ и ЭхоКГ.	Изменения неспецифичны	ЭКГ. Отклонение ЭОС резко вправо. P-pulmonale. Неполная блокада пр. ножки пучка Гиса. Синдром $S_{I}Q_{III}T_{III}$. ЭхоКГ. Дилатация правого желудочка, гипокинезия стенки ПЖ, выбухание межжелудочковой перегородки в сторону ЛЖ, легочная гипертензия	ЭКГ. Блокада левой или правой ножки пучка Гиса. Признаки гипертрофии предсердий и желудочков, рубцовых изменений, аритмий. ЭхоКГ. Дилатация ЛЖ и др. полостей сердца, увеличение размеров ЛЖ, снижение ФВ	Изменения неспецифичны

4. Диагностика обострения БА (см. табл. 21)

Таблица 21

Ориентировочная основа действий по диагностике обострения БА

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Оцените: - поведение больного во время приступа удушья, его положение, состояние сознания, цвет кожи;	Возбуждение, страх смерти, вынужденное положение больного (ортопное); - бледность или гиперемия кожных покровов, повышенное потоотделение;

	- общее состояние больного	- удовлетворительное, средней степени тяжести или тяжелое (в зависимости от степени тяжести обострения).
• **Если Вы выявили у больного одышку/удушье, холодный липкий пот, «мраморный» цвет кожных покровов, спавшиеся шейные вен и ортопноэ, то обратитесь к разделам «Острая сердечная недостаточность» и «Кардиогенный шок».** • **Помните, что степень тяжести обострения БА может быть от легкой до угрожающей жизни больного. Ухудшение обычно прогрессирует в течение нескольких часов или дней, но иногда может произойти в течение несколько минут.** • **Случаи смерти во время обострения БА обычно связаны с недооценкой тяжести состояния больного, неправильной тактикой ведения и неадекватным лечением.**		
2. Сбор жалоб и анамнеза заболевания.	**Вербальные** (опрос). <u>Выясните:</u> - степень затрудненности дыхания, тяжести в грудной клетке, наличие кашля, отхождения мокроты, свистящих хрипов;	К обострению БА могут привести различные триггеры, индуцирующие воспаление дыхательных путей или провоцирующие острый бронхоспазм. Триггеры могут значительно различаться у разных больных. К основным триггерам относятся бытовые и внешние аллергены, аэрополлютанты, инфекции респираторного тракта (в основном, вирусы, чаще всего − риновирусы), физическая нагрузка, метеорологические факторы, лекарства, пищевые продукты, эмоциональные реакции и др. Другими факторами, которые способны привести к обострению БА, являются бактериальный синусит, ринит, гастроэзофагеальный рефлюкс, беременность и недостаточная терапия.
	- выявление причин и наличие факторов риска обострения БА;	**К факторам риска развития обострений относятся**: • симптомы неконтролируемой БА; • ИГКС не назначены, плохая приверженность к терапии; • чрезмерное использование коротко действующих β2-агонистов; • низкий ОФВ$_1$, особенно < 60 % от должного; • значительные психологические или социально-экономические проблемы; • курение, воздействие аллергена при сенсибилизации; • сопутствующие заболевания: ожирение, риносинусит, подтвержденная пищевая аллергия; • эозинофилия мокроты или крови; • беременность; • эпизоды интубации или интенсивной терапии из-за обострения БА; • более 1 тяжелого обострения за последние 12 месяцев.
	- выявление больных с высоким риском смерти, связанной с БА.	**Больные с высоким риском смерти, связанной с БА**, требуют повышенного внимания и должны помнить о необходимости

		обращения за медицинской помощью в самом начале обострения. К этой группе относятся: • наличие в анамнезе жизнеугрожающего обострения БА; • наличие в анамнезе эпизода ИВЛ по поводу обострения БА; • наличие в анамнезе пневмоторакса или пневмомедиастинума; • госпитализация по поводу обострения БА в течение последнего года; • психологические проблемы (отрицание заболевания); • социоэкономические факторы (низкий доход, недоступность медикаментов); • недавнее уменьшение дозы или полное прекращение приема ГКС; • низкая приверженность к терапии; • снижение перцепции (восприятия) одышки.
3. Осмотр больного.	**Физикальные методы.** Следует регулярно оценивать критерии тяжести обострения, в частности ПСВ, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, показатели пульсоксиметрии, проводить аускультацию легких.	Существующие в настоящее время методы анализа не позволяют дать определение легким обострениям бронхиальной астмы, поскольку незначительное усиление симптомов у конкретного пациента может отражать преходящую утрату контроля бронхиальной астмы.
• **Под астматическим статусом понимают эпизод острой дыхательной недостаточности вследствие обострения БА. В современных классификациях астматический статус эквивалентен понятиям «жизнеугрожающая астма» и «астма, близкая к фатальной».**		
УМЕРЕННО ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ		
4. Оценка общего состояния больного, данных анамнеза, физикальных проявлений и дополнительных методов.	Уточните жалобы больного и анамнез заболевания, подсчитайте частоту пульса и число дыхательных движений, измерьте АД, проведите аускультацию сердца и легких; - проведите определение ПСВ; - определите показатели газового состава крови.	Один из следующих критериев: – усиление симптомов; – ПСВ ~ 50-75% от лучшего или расчетного результата; – повышение частоты использования препаратов скорой помощи ≥ 50% или дополнительное их применение в форме небулайзера; – ночные пробуждения, обусловленные возникновением симптомов бронхиальной астмы и требующие применения препаратов скорой помощи.
ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ		
Оценка общего состояния больного, данных анамнеза, физикальных	Уточните жалобы больного, подсчитайте частоту пульса и число дыхательных движений,	Один из следующих критериев: – ПСВ ~ 33-50% от лучших значений; – частота дыхания ≥ 25 в 1 мин. – пульс ≥ 110 в 1 мин.

проявлений и дополнительных методов.	измерьте АД, проведите аускультацию сердца и легких; - проведите оценку ПСВ; - определите показатели газового состава крови.	– невозможность произнести фразу на одном выдохе.
ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩАЯ АСТМА		
Оценка общего состояния больного, данных анамнеза, физикальных проявлений и дополнительных методов.	Уточните жалобы больного, подсчитайте частоту пульса и число дыхательных движений, измерьте АД, проведите аускультацию сердца и легких; - проведите оценку ПСВ; - определите показатели газового состава крови.	Один из следующих критериев: – ПСВ < 33% от лучших значений: – SpO_2 < 92%; – PaO_2 < 60 мм рт.ст.; – нормокапния ($PaCO_2$ 35-45 мм рт.ст.); – «немое легкое»; – цианоз; – слабые дыхательные усилия; – брадикардия; – гипотония; – утомление; – оглушение; – кома.
АСТМА, БЛИЗКАЯ К ФАТАЛЬНОЙ		
Оценка общего состояния больного, физикальных проявлений и дополнительных методов.	Подсчитайте частоту пульса и число дыхательных движений, измерьте АД, проведите аускультацию сердца и легких; -определите показатели газового состава крови.	– Гиперкапния (PaCO2 > 45 мм рт.ст.) и/или – потребность в проведении механической вентиляции легких
• **Выполнение других диагностических исследований может быть отсрочено, если оно не вызвано дополнительными показаниями.**		
5. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - форму БА; - степень тяжести течения БА; - степень тяжести обострения БА;	Согласно МКБ-10 – Преимущественно аллергическая **J45.0**, неаллергическая **J45.1**, смешанная **J45.8**, неуточненная **J45.9**. Интермиттирующая БА, легкая персистирующая, персистирующая БА средней степени тяжести, тяжелая персистирующая БА; Легкая, средняя, тяжелая степень обострения и астма, близкая к фатальной.

5. Неотложная помощь и лечение обострений БА (см. табл. 22)

Таблица 22

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при обострении БА

Цели лечения и последовательность действий	**Средства действий** (лекарственные препараты)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
ЛЕГКОЕ ОБОСТРЕНИЕ		
1. Начальный этап	**β_2-агонисты** короткого действия	Устранение обструкции

лечения.	(оптимально через ДАИ+спейсер или через небулайзер) по 2-4 дозы каждые 20 мин в течение первого часа: ***фенотерол*** 100-200 мкг или ***сальбутамол*** 100 мкг в одной дозе.	бронхов, купирование приступа.
2. Хороший эффект на начальную терапию.	Продолжить прием **β2-агонистов** 2-4 дозы каждые 3-4 ч в течение 24-48 ч.	ОФВ1 или ПСВ > 60-80% от должного или лучшего для больного, значительное улучшение симптоматики.
3. Плохой ответ в течение 1 ч.	Продолжить прием **β2-агонистов** + ***ипратропия бромид.*** Добавить **пероральные ГКС** – ***преднизолон*** 1 мг/кг, максимальная доза 50 мг/сут. **Кислородотерапия** (целевая SpO2 93-95%)	ОФВ1 или ПСВ < 60% от должного или лучшего для больного. Лечить как тяжелое обострение с регулярной оценкой состояния.
УМЕРЕННО ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ		
1. Начальный этап лечения.	**β2-агонисты** короткого действия (оптимально через ДАИ+спейсер или через небулайзер) по 2-4 дозы каждые 20 мин в течение 1 часа: ***фенотерол*** 100-200 мкг или ***сальбутамол*** 100 мкг в одной дозе. **Пероральные ГКС** – ***преднизолон*** 1 мг/кг, максимальная доза 50 мг/сут. **Кислородотерапия** (целевая SpO2 93-95%)	Оценка ответа на терапию через 1 час
2. Хороший эффект на начальную терапию.	Продолжить прием **β2-агонистов** 6-10 доз каждые 1-2 ч в течение 24-48 ч. - продолжить прием **пероральных ГКС.**	ОФВ1 или ПСВ > 60-80% от должного или лучшего для больного, значительное улучшение симптоматики.
3. Плохой ответ в течение 1 ч.	Продолжить прием **β2-агонистов** + ***ипратропия бромид.*** Добавить **пероральные ГКС** – ***преднизолон*** 1 мг/кг, макс. доза 50 мг/сут. **Кислородотерапия** (целевая SpO2 93-95%)	ОФВ1 или ПСВ < 60% от должного или лучшего для больного. Лечить как тяжелое обострение с регулярной оценкой состояния.
ТЯЖЕЛОЕ ИЛИ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩЕЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ		
1. Начальный этап лечения.	**β2-агонисты:** в 1-й час терапии проводится 3 ингаляции через небулайзер по 2.5 мг ***сальбутамола*** каждые 20 минут, затем ингаляции проводят каждый час до значимого улучшения состояния. Однократная доза ***сальбутамола*** при использовании ДАИ со спейсером обычно составляет 400 мкг, кратность введения может значительно варьировать, как правило, такая же, как при использовании небулайзера; **Антихолинергический препарат**	**Лечение в отделении интенсивной терапии или реанимации.** Постоянное наблюдение за пациентом.

	(***ипратропий***) при помощи небулайзера в дозе 500 мкг каждые 4-6 часов, возможно и более частое использование (каждые 2-4 часа); **Системные ГКС: парентеральные или пероральные** (одинаково эффективны). У больных, неспособных принимать препараты per os (выраженная одышка или проведение вентиляции легких) предпочтение отдается парентеральному введению ГКС. Адекватными дозами системных ГКС являются: ***преднизолон*** (или эквивалент) 40-50 мг/сут. **Кислородотерапия** (целевая SpO_2 93-95%)	
2. Хороший ответ на начальную терапию.	Продолжить лечение в полном объеме. При значимом улучшении ингаляции **β_2-агонистов** каждые 4-5 часов.	$ОФВ_1$ или ПСВ > 60-80% от должного или лучшего для больного, значительное улучшение симптоматики.
3. Плохой ответ в течение 1 ч.	Продолжить лечение в полном объеме. Рассмотреть назначение: - ***сульфата магния*** **- более высоких доз системных ГКС** При угрожающем жизни состоянии – **проведение ИВЛ**.	$ОФВ_1$ или ПСВ < 60% от должного или лучшего для больного. Продолжить терапию с регулярной оценкой состояния.

➢ ***Показания для перевода в отделение интенсивной терапии (реанимации):***

- **Требуется механическая (искусственная) вентиляция легких;**
- **При острой тяжелой и угрожающей жизни формах астмы;**
- **Отсутствует реакция на проводимую терапию, что проявляется в виде:**
  - **ухудшения показателя ПСВ;**
  - **сохраняющейся или нарастающей гипоксии;**
  - **гиперкапнии (повышенном содержании CO_2 в крови);**
  - **анализ крови на газы и pH показывает уменьшение или увеличение pH;**
  - **признаков утомления дыхания, недостаточного (слабого) дыхания;**
  - **вялости, дезориентации, помутнении сознания;**
  - **остановки дыхания.**

➢ ***Абсолютные показания к ИВЛ при обострении БА:***

- **Остановка дыхания;**
- **Нарушение сознания (сопор, кома);**
- **Нестабильная гемодинамика (АДс < 70 мм рт.ст., ЧСС < 50 в 1 мин. или > 160 в 1 мин.);**
- **Общее утомление, «истощение» больного;**
- **Утомление дыхательных мышц;**
- **Рефрактерная гипоксемия (PaO_2 < 60 мм рт.ст. при FiO_2 > 60%)**

➢ ***Не рекомендуется применение у больных с обострением БА следующих препаратов и методов лечения:***

- **муколитики;**
- **тиопентал,**
- **кинезотерапия,**

- **введение больших объемов жидкости;**
- **антибиотики (показаны только в случаях бактериальной инфекции – пневмонии, синусита);**
- **бронхоальвеолярный лаваж;**
- **плазмаферез.**

8. ИНФЕКЦИОННО-ТОКСИЧЕСКИЙ ШОК

1. Определение. ***Инфекционно-токсический шок*** (ИТШ) – это сложный патологический процесс, обусловленный бактериальной интоксикацией, с перераспределением крови в сосудистом русле в результате паретической дилятации мелких сосудов, вследствие чего снижается объем циркулирующей крови, развиваются нарушения микроциркуляции и гипоперфузия органов и тканей (ГМ, сердце, почки, печень, легкие и т.д.).

ИТШ развивается в результате воздействия эндотоксинов и бактериальных продуктов на клеточные мембраны, компоненты системы гемостаза и комплемента, что приводит к повышению свертываемости, повреждению клеток и нарушению кровотока, особенно в сосудах микроциркуляторного русла, к тяжелым метаболическим расстройствам и полиорганной недостаточности.

2. Основные диагностические признаки ИТШ:

- связь с инфекцией (пневмония, менингит, сепсис, пиелонефрит и др.);
- энцефалопатия (рвота, возбуждение, спутанное сознание);
- гипер- или гипотермия;
- цианоз, гипергидроз кожных покровов;
- малый частый пульс, гипотония;
- олиго- или анурия.

В клинической картине ИТШ различают **4 степени (фазы):**

1 степень (ранняя фаза): тахикардия; снижение пульсового давления; шоковый индекс (индекс Алговера-Бурри = отношение ЧСС/$АД_{сист}$) до 0,7-1,0; признаки интоксикации – боли в мышцах, боли в животе без определенной локализации, нарушения со стороны ЦНС – подавленность, чувство тревоги, или возбуждение и беспокойство; снижение мочевыделения менее 25 мл/ч;

2 степень (фаза выраженного шока): критическое падение АД (ниже 90 мм рт. ст.); пульс более 100 ударов в 1 мин, слабого наполнения; шоковый индекс до 1,0-1,4, кожа холодная, влажная, акроцианоз, дыхание частое, заторможенность и апатия;

3 степень (фаза декомпенсированного шока): дальнейшее снижение АД, дальнейшее увеличение частоты пульса, шоковый индекс около 1,5, нарастает общий цианоз, появляются признаки полиорганной недостаточности: одышка, олигурия, иногда появляется желтуха;

4 степень (поздняя фаза шока): шоковый индекс более 1,5; общая гипотермия, кожа холодная, землистого оттенка, цианотичные пятна вокруг суставов, усугубляются признаки полиорганной недостаточности: анурия, острая дыхательная недостатность, непроизвольная дефекация, нарушения сознания и кома.

3. Круг заболеваний, проявляющихся сходными синдромами.

Быстрое падение АД может быть при других видах шока (анафилактическом, кардиогенном, травматическом, постгеморрагическом), острой надпочечниковой недостаточности, аддисоническом кризе, синкопе (см. табл. 23).

Таблица 23

Дифференциально-диагностическая таблица основных видов шока

Диагностические признаки	Инфекционно-токсический шок	Анафилактический шок	Кардиогенный шок	Травматический шок	Постгеморрагический шок
Анамнез, хронологичес	Тяжелая инфекция	Введение лекарств пар-	Ангинозный приступ,	Травма, политравма	Наружное или внутреннее

кая связь	(пневмония), сепсис, менингит и др.)	энтерально или прием внутрь	наличие ИБС в анамнезе		кровотечение
Признаки органной патологии	Симптомы пневмонии, сепсиса, менингита и др.	Бронхоспазм, отек Квинке	Проявления ИБС в виде ОКС или ИМ	Признаки травмы, политравмы	Клиника заболевания, осложнившегося кровотечением
Температурная реакция	По мере прогрессирования гипертермия сменяется гипотермией	Чаще отсут-ствует	Чаще отсутствует, м.б. субфебрилитет в остром периоде ИМ	Обычно отсутствует	Обычно отсутствует
ЭКГ-признаки	Неспецифичны	Неспецифич-ны	Признаки ОКС или ИМ	Неспецифичны	Неспецифичны

4. Диагностика ИТШ (см. табл. 24)

Таблица 24

Ориентировочная основа действий по диагностике ИТШ

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Оцените: - общее состояние; - состояние сознания; - цвет и температура кожных покровов.	Общее состояние тяжелое или крайне тяжелое. Состояние сознания зависит от стадии шока: в начальных стадиях возбуждение, в дальнейшем – заторможенность и угнетение сознания до комы. Положение активное, в дальнейшем при утрате сознания пассивное. Кожные покровы холодные, влажные, «мраморные», акроцианоз постепенно переходящий в цианоз, м. б. геморрагии и петехии на коже и слизистых. Температура тела м.б. повышенной или сниженной.
2. Жалобы	**Вербальные** (опрос). При нарушенном сознании – опрос родственников или соседей.	Резкая слабость, сильная головная боль, боли в мышцах, животе неопределенной локализации, одышка, а также жалобы по основному заболеванию.
3. Анамнез заболевания, жизни	**Вербальные** (опрос). Выясните: - симптомы, время и условия возникновения заболевания; - состояния, которые могут способствовать развитию ИТШ.	В течение нескольких дней симптомы инфекционного заболевания (повышение температуры, головная боль, симптомы интоксикации). Неадекватная антибиотикотерапия, пожилой (старческий) возраст, алкоголизм, наркомания, сахарный диабет, прием ГКС, цитостатиков.
4. Осмотр	**Физикальные методы.**	

больного	Подсчитайте частоту пульса и оцените его свойства. Проведите: - измерение и оценку АД, ЧДД; - аускультацию сердца и легких; - оценка диуреза; - неврологический статус.	Тахикардия, пульс слабый, нитевидный. АД резко снижено, может совсем не определяться; дыхание частое, поверхностное; тоны сердца глухие. Аускультативная картина в легких может определяться определяется основным заболеванием (пневмония). Олиго- или анурия. Неврологическая симптоматика, как проявление основного заболевания (например, менингита); угнетение сознания.
5. Дополнительные методы.	**Лабораторные методы:** - общий анализ крови; - общий анализ мочи; - анализ крови на стерильность; - коагулограмма. **Инструментальные методы:** - ЭКГ; - ЦВД; - Rg грудной полости; - люмбальная пункция (по показаниям).	Изменения определяются основным заболеванием. Возможно выделение инфекционного агента, однако, результат будет не ранее, чем через 3 дня. Гиперкоагуляция. Изменения неспецифичны. Снижается в зависимости от степени шока. Для диагностики основного заболевания. Исключение менингита.
6. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** Указать основное заболевание, как причину ИТШ; его степень (фазу).	Согласно МКБ-10 – Синдром токсического шока **А48.3.** Стрептококковая септицемия **А40.** Септицемия вызванная, золотистым стафилококком **А41.0.**

6. Неотложная помощь и лечение ИТШ (табл. 25)

Таблица 25

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при ИТШ

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
	ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП	
1. Организационные мероприятия 2. Поддержание адекватной гемодинамики и жизненно важных функций организма	Срочная госпитализация в отделение реанимации или ПИТ. **Вазопрессоры:** - ***эпинефрин*** (адреналин) 0,5-1 мл 0,1% р-ра в/в болюсом с 20 мл физ. р-ра или - ***норэпинефрин*** (норадреналин) 2 мл 0,2% р-ра в/в болюс с 20 мл физ. р-ра. **Парэнтеральные ГКС:** - ***преднизолон*** 90-120 мг в/в болюсом или ***дексаметазон*** 8-16 мг в/в болюсом. **Кислородотерапия и ИВЛ** – по показаниям.	Стабилизация состояния гемодинамики (пульс, АД), дыхания, адекватный диурез. Уменьшение цианоза, самостоятельное дыхание.
	ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП	
1. Поддержание	**Инотропные средства:**	

адекватной гемодинамики и жизненно важных функций организма	- ***допамин*** 200 мг (5 мл 4% р-ра допамина растворяют в 400 мл 5% р-ра глюкозы) в/в инфузия с начальной скоростью 3-5 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 15 мкг/кг/мин; - ***норэпинефрин*** (норадреналин) 40 мг (2 мл 0,2% р-ра норадреналина растворяют в 400 мл 5% р-ра глюкозы) в/в инфузия с начальной скоростью 2 мкг /мин (4 капли) и постепенным увеличением ее до эффективной, но не более 16 мкг/кг/мин. **Парэнтеральные ГКС:** - ***преднизолон*** 10-15 мг/кг/сут в/в болюсом (или другой препарат в эквивалентной дозе). Одномоментно возможно введение до 120 мг преднизолона, при положительной динамике дальнейшее введение повторяют через 4-6 ч, при ИТШ 3-4 степени – частые введения через 15-20 мин. **Кислородотерапия:** ингаляция увлажненного O_2 со скоростью 5 л/мин.	Катетеризация мочевого пузыря и контроль диуреза (мочеотделение со скоростью 0,5-1 мл/мин свидетельствует об эффективности терапии). Мониторный контроль состояния сердечно-сосудистой (пульс, АД, ЦВД) и дыхательной (ЧДД, PaO_2) систем. Суточная доза преднизолона может доходить до 1600-2000 мг.
2. Коррекция гемореологических нарушений.	**Коллоидные и кристаллоидные р-ры** - ***реополиглюкин*** 400 мл, ***альбумин*** 100 мл 10% р-ра, глюкоза 400 мл 5% р-ра или физ. р-р 400-800 мл в/в инфузия. Общий объем жидкости до 80-100 мл/кг/сут. **Антитромбины:** - НФГ из расчета 80 ЕД /кг/сут, первая доза 5000 ЕД вводится в/в болюсом, затем п/к 3-4 раза/сут или НМГ: ***дальтепарин натрий*** 100 ЕД/кг 2 р/ сут п/к или ***эноксапарин натрий*** 100 ЕД/кг 2 р/ сут п/к или ***надропарин кальций*** 86 ЕД/кг 2 р/сут п/к.	Состояние водно-электролитного баланса (ОЦК, pH). Под контролем АЧТВ. Без контроля АЧТВ.
3. Адекватная антибактериальная терапия.	**Антибактериальная терапия:** - целесообразно применение бактериостатических препаратов, осторожно могут применяться бактерицидные антибиотики с низким эндотоксинообразованием (карбопенемы - ***имипенем, меропенем, эртапенем***, фторхинолоны - ***левофлоксацин, моксифлоксацин,*** аминогликозиды – ***амикацин***)	**Эндолюмбальное введение антибиотиков опасно!**

9. ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ

1. Определение. ***Тромбоэмболия легочной артерии*** (ТЭЛА) – это острое закрытие просвета основного ствола легочной артерии или ее ветвей эмболом/тромбоэмболом из вен большого круга

кровообращения и/или правых отделов сердца, приводящее к резкому нарушению кровотока в легких. ТЭЛА – наиболее частое осложнение тромбоза глубоких вен голени (ТГВ) и одна из сложнейших проблем клинической медицины, как в диагностическом, так и в лечебном аспекте.

2. Этиология. Чаще всего ТЭЛА наблюдается из бассейна нижней полой вены (в 90% случаев). Значительно реже к ТЭЛА приводят тромбы из дилатированного правого предсердия и при развитии фибрилляции предсердий. В 50 % случаев источник эмболии установить не удается.

3. Факторы риска ТГВ и ТЭЛА. Диагностика ТЭЛА является сложной задачей для практикующих врачей. Ошибки в диагностике ТЭЛА на догоспитальном и госпитальном этапах нередкое явление в работе врачей различных специальностей, поскольку они зачастую недооценивают факторы риска ТЭЛА (см. табл. 26).

Таблица 26

Факторы риска развития ТГВ и ТЭЛА

Клинические факторы риска	Врожденные и приобретенные тромбофилии
• Возраст (риск ТГВ увеличивается в 1,9 раза на каждые последующие 10 лет жизни) • Операции на органах брюшной полости, малого таза и нижних конечностях • Травмы с повреждением спинного мозга, переломы костей таза и ног • Инсульт, паралич нижних конечностей • Опухоли и химиотерапия • Инфаркт миокарда • Длительный постельный режим • ОСН и ХСН • Тяжелые заболевания легких с дыхательной недостаточностью (проведение ИВЛ) • Эпизоды ТГВ в анамнезе • Варикозно расширенные вены ног • Нефротический синдром • Воспалительные заболевания толстой кишки (болезнь Крона и др.) • Артриты нижних конечностей • Ожирение, СД • Длительная обездвиженность в положении сидя • Беременность и роды • Прием гормональных контрацептивов и заместительная гормональная терапия	• Дефицит компонентов противосвертывающей системы: антитромбина III, кофактора гепарина II, белков С и S • Лейденская мутация фактора V • Мутация протромбина G20210A • Повышение уровня фактора VIII • Гипергомоцистеинемия • Антифосфолипидный синдром (при СКВ) • Гиперфибриногенемия • Снижение уровней плазминогена или тканевого активатора плазминогена • Иммунные тромбофилии (при болезни Бехчета, тиреотоксикозе, гипертрофической кардиомиопатии) • Иммунная тромбоцитопения, индуцированная гепарином • Миелопролиферативные заболевания (полицитемия, первичный тромбоцитоз, полиглобулия) • Паранеопластические тромбофилии (синдром Труссо) • При инфекционном эндокардите и сепсисе

4. Классификация.

В зависимости от ***тяжести течения*** ТЭЛА делят на:

- **ТЭЛА высокого риска** – при развитии шока и гипотонии (АД <90 мм рт.ст. или снижение АД на 40 мм рт. ст. в течение 15 мин и более, не связанные с аритмией, гиповолемией и сепсисом).
- **ТЭЛА невысокого риска** – при стабильной гемодинамике и отсутствии признаков правожелудочковой недостаточности (по данным ЭхоКГ).

В зависимости от ***выраженности поражения*** выделяют:

- **массивная ТЭЛА** − эмбол находится в легочном стволе или главных ветвях ЛА, что приводит к обструкции более 50% объема сосудистого русла легких и проявляется главным образом симптомами шока или системной гипотонии,
- **субмассивная ТЭЛА** − эмболия долевых и более мелких ветвей ЛА с обструкции значительного объема сосудистого русла легких, но менее 50%, проявляется симптомами правожелудочковой недостаточности,

- **немассивная ТЭЛА** − при обструкции мелких, преимущественно дистальных ветвей ЛА, без признаков правожелудочковой недостаточности и шока, симптоматика указывает на инфаркт легкого.

5. Клиника.

Клиника ТЭЛА неспецифична и крайне вариабельна – от внезапной смерти и острой правожелудочковой недостаточности до мало- или бессимптомного течения. В подавляющем большинстве случаев (около 90% случаев) ТЭЛА манифестирует с одышки, боли в грудной клетке и синкопальных нарушений сознаний.

Одышка (вплоть до удушья) – возникает внезапно, не имеет клинических особенностей заболеваний, которые также могли бы вызвать этот синдром (пневмония, ИМ, БА, ОСН и др.). Усиление одышки у больных с хроническими заболеваниями сердца и легких иногда может быть единственным признаком развития ТЭЛА.

Боли в грудной клетке носят разнообразный характер. При массивной ТЭЛА боли напоминают ангинозные и связаны с развитием острой правожелудочковой недостаточности. При немассивной ТЭЛА боли чаще связаны с развитием плеврита, преимущественно с геморрагическим выпотом.

Синкопе является признаком массивной ТЭЛА, сочетается с выраженной гипотонией или шоком, острой правожелудочковой недостаточностью и олигурией или анурией.

Другие клинические симптомы/синдромы встречаются значительно реже, и их выраженность зависит от степени поражения сосудистого русла.

Инфаркт легкого (инфаркт-пневмония) развивается примерно в 10% случаев, как правило, на фоне левожелудочковой недостаточности и нарушения микроциркуляции в легких; проявляется лихорадкой и влажными хрипами.

Острое легочное сердце наблюдается у 1% больных, развивается при массивной или субмассивной ТЭЛА и проявляется внезапной одышкой (удушьем), падением АД, острой правожелудочковой недостаточностью и ангинозноподобными болями в грудной клетке. Выслушивается акцент II тона над легочной артерией и ритм «галопа». Часто сочетается с синкопе и кардио-респираторной остановкой.

Кроме того, у больных с немассивной ТЭЛА могут быть малопродуктивный кашель с **кровохарканьем**, тахикардия и другие нарушения ритма сердца.

6. Заболевания, проявляющиеся сходными симптомами:

а) болезни сердечно-сосудистой системы: ОКС, ИМ, расслоение аорты, перикардит;

б) болезни лёгких: плеврит, спонтанный пневмоторакс;

в) болезни пищевода: ГЭРБ, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, эзофагит.

7. Основные диагностические критерии ТЭЛА:

- внезапно возникшая или усилившаяся одышка (удушье), которая не зависит от положения тела, может сопровождаться кашлем и кровохарканьем;
- артериальная гипотензия, шок;
- внезапная смерть;
- боль в грудной клетке по типу ангинозной или связанная с дыханием (плевральная);
- эмоциональная окрашенность приступа (возбуждение, страх);
- дополнительные (лабораторные, рентгенологические, КТ-ангиографические, ультразвуковые, радиоизотопные и др.) признаки ТЭЛА;
- наличие у пациента факторов риска ТГВ и ТЭЛА.

На этапе предварительного диагноза для первичного скрининга ТЭЛА необходимо использовать сочетание клинических признаков (шкала P. Wells, шкала Geneva) и определение D-димера, позволяющие с высокой вероятностью отвергнуть диагноз ТЭЛА у больных с низкой клинической вероятностью и отрицательным результатом биохимического теста.

Шкала P. Wells, 2014 г. (упрощенный вариант для практического применения) включает:

- анамнез ТЭЛА или ТГВ – 1 балл;
- альтернативный диагноз менее вероятен, чем ТЭЛА – 1 балл;
- частота сердечных сокращений более 100 уд в 1 мин – 1 балл;

- иммобилизация более 3 суток или хирургическая операция в течение 4 недель – 1 балл;
- клинические признаки ТГВ – 1 балл;
- кровохарканье – 1 балл;
- злокачественные новообразования (с лечением в настоящее время или в предшествующие 6 месяцев или с паллиативными пособиями) – 1 балл.

При сумме баллов 0-1 возможность ТЭЛА считается маловероятной, при сумме баллов ≥ 2 – вероятной.

Шкала Geneva, 2014 г. (упрощенный вариант для практического применения) включает:

- анамнез ТЭЛА или ТГВ – 1 балл;
- частота сердечных сокращений 75-94 уд в 1 мин – 1 балл;
- частота сердечных сокращений более 95 уд в 1 мин – 2 балла;
- хирургическое вмешательство или перелом конечностей в течение 1 месяца – 1 балл;
- кровохарканье – 1 балл;
- злокачественные новообразования (с лечением в настоящее время или в предшествующие 6 месяцев или с паллиативными пособиями) – 1 балл.
- односторонняя боль в конечности – 1 балл;
- боль в нижней конечности при пальпации и односторонний отёк – 1 балл;
- возраст > 65 лет – 1 балл.

При сумме баллов 0-2 возможность ТЭЛА считается маловероятной, при сумме баллов ≥ 3 – вероятной.

8. Диагностика ТЭЛА (см. табл. 27)

Таблица 27

Ориентировочная основа действий по диагностике ТЭЛА

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Оцените: - поведение больного во время приступа, состояние сознания, цвет кожи, наличие вегетативных и сосудистых реакций; - общее состояние больного (определяется площадью перекрытия сосудистого русла).	Беспокойное поведение, испуг, тревога, психомоторное возбуждение; пепельно-бледный цианоз, одутловатость лица, набухание шейных вен, гипергидроз. Средней степени тяжести, тяжёлое, крайне тяжелое.
• **Помните, что при массивной ТЭЛА состояние больного крайне тяжёлое, сознание отсутствует, наблюдается выраженный цианоз лица и верхней половины туловища вплоть до «чугунного» оттенка. Смерть больного при массивной ТЭЛА может наступить до приезда СМП, поэтому реанимационные мероприятия необходимо начинать на месте.**		
2. Оценка жалоб больного и анамнеза заболевания	**Вербальные** (опрос). Выясните: - характер, интенсивность одышки, условия ее возникновения; - наличие эмоциональной окраски приступа; - другие проявления ТЭЛА;	Внезапное появление или усиление одышки, переходящей в удушье, кашель, кровохарканье. Тревога, испуг, страх смерти. Резкая ангинозноподобная загрудинная боль в сочетании с признаками шока (падение АД, цианоз, тахикардия, возможны другие нарушения ритма);

	- наличие факторов риска ТГВ ТЭЛА.	- лёгочно-плевральная боль, усиливающаяся при кашле, дыхании; - церебральный синдром: синкопе, непроизвольные мочеиспускание и дефекация; - абдоминальный синдром по типу «острого живота». См. табл. 26.
• **При высокой и средней клинической вероятности немассивной ТЭЛА и невозможности точно установить альтернативный диагноз необходимо обеспечить больному физический, психический покой и начать антитромботическую терапию (гепаринотерапию) еще до верификации диагноза ТЭЛА.** • **У больных с низкой клинической вероятностью немассивной ТЭЛА необходимо подтвердить диагноз дополнительными методами обследования и только после этого начинать гепаринотерапию.**		
3. Осмотр больного.	**Физикальные методы.** <u>Определите:</u> - ЧДД, пульс, АД, сатурацию кислорода (Sa_{O2}), температуру тела; - оцените состояние периферических сосудов, проведите аускультацию сердца и лёгких, пальпацию печени. <u>Оцените</u> возможность ТЭЛА по шкале P. Wells или Geneva.	**ТЭЛА – «великая маскировщица», она не имеет специфических клинических признаков и может проявляться множеством клинических «масок».** В первую очередь обратите внимание на наличие следующих признаков: - диффузный серый цианоз, особенно лица и шеи; - ЧДД более 20 в 1 мин; - ЧСС более 100 уд. в 1 мин; - снижение $Sa_{O2} < 95\%$, - возможны другие нарушения ритма сердца; - артериальная гипотония; - набухание шейных вен и патологическая пульсация в эпигастральной области, как проявления острой правожелудочковой недостаточности; - со вторых суток возможно повышение температуры тела; - систолический шум над мечевидным отростком, акцент II тона над лёгочной артерией, ритм «галопа» за счёт появления III тона; - влажные хрипы в лёгких и крепитация; - острое увеличение печени; - признаки ТГВ голени. См. п. 7.
4. Дополнительные исследования.	**Инструментальные методы.** <u>Запишите</u> и проанализируйте ЭКГ для оценки: а) ритма сердца;	**Отсутствие изменений на ЭКГ не исключает диагноз ТЭЛА.** Тахикардия, аритмии и блокады.

	б) ЭКГ-признаков ТЭЛА.	Остро развившаяся полная блокада правой ножки пучка Гиса; признаки перегрузки правых отделов сердца: рост амплитуды зубца P (*P-pulmonale*) в отведениях II, III, aVF, V_1, отклонение ЭОС вправо, $S_I Q_{III} T_{III}$, смещение переходной зоны к левым грудным отведениям, подъём сегмента ST в отведениях III и aVF с формированием отрицательного зубца T, депрессия ST в отведениях V_I – V_{III}.

- **Помните, что изменения ЭКГ при ТЭЛА неспецифичны. Они выявляются в 15-40% случаев и требуют в первую очередь исключения задне-диафрагмального (нижнего) ИМ. В отличие от задне-диафрагмального (нижнего) ИМ при ТЭЛА:**
  - **отсутствует патологический зубец Q_{II};**
  - **низкая амплитуда зубец q_{aVF};**
  - **длительность зубца Q_{III} и q_{aVF} не превышает 0,03 с;**
  - **имеется выраженный зубец S_I;**
  - **динамика сегмента ST и зубца T в отведениях II, III и aVF при ТЭЛА происходит быстрее, чем при ИМ.**
- **Кроме ИМ, тщательный анализ ЭКГ позволит исключить или заподозрить такие заболевания сердца, как перикардит, миокардит, инфекционный эндокардит или кардиомиопатию.**
- **Если Вы заподозрили ТЭЛА, то вызовите «на себя» специализированную кардиологическую бригаду СМП, которой передайте информацию о состоянии больного, включая ЭКГ, выполненных лечебных мероприятиях и их эффективности. Дальнейшее наблюдение за больным, его транспортировку и оказание неотложной помощи осуществляет бригада СМП. В стационаре больной госпитализируется в ПИТ или специализированное (сосудистое или кардиологическое) отделение.**

ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП

На госпитальном этапе необходимо уточнить жалобы больного, анамнез заболевания (при возможности), подсчитать ЧДД, ЧСС, измерить АД, определить SaO_2, провести аускультацию сердца и лёгких.

5. Дополнительные методы.	**Лабораторные методы.** <u>Проведите:</u> - определение уровня D-димера в крови качественным или, предпочтительнее, количественным методом; - общий анализ крови; - коагулограмму; - определение газов крови; - определение мозгового Na-уретического пептида (BNP) или промозгового Na-	Отрицательная прогностическая ценность D-димера высока, и нормальный его уровень делает риск ТЭЛА и ТГВ маловероятным. Содержание D-димера в крови при ТВГ и ТЭЛА > 500 нг/мл (чувствительность = 99%, специфичность = 54%). Возможен лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом влево. Коагулограмма необходима для контроля тромболитической терапии и выявления тромбофилий. Характерная артериальная гипоксемия. Отмечаются повышение уровня BNP или NT-proBNP как отражение

	уретического пептида (NT-proBNP). **Инструментальные методы.** <u>Проведите:</u> - ЭхоКГ для выявления ***прямых*** или ***косвенных*** признаков ТЭЛА; - обзорную Rg-грамму грудной полости для выявления возможных признаков ***острого лёгочного сердца*** и/или ***косвенных*** признаков ТЭЛА; - УЗДГ сосудов нижних конечностей; - спиральная КТ с контрастированием легочных артерий; - ангиопульмонография; - вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия легких (оценивается в совокупности с данными рентгенографии).	тяжести гемодинамической перегрузки и дисфункции ПЖ при острой ТЭЛА. Непосредственная визуализация тромбоэмбола (наблюдается редко). Дилатация и гипокинезия ПЖ, указывающие на дисфункцию ПЖ; - аномальное движение (выбухание в ЛЖ) межжелудочковой перегородки; -повышенное соотношение ПЖ/ЛЖ, - трикуспидальная регургитация; - дилатация ЛА; - значительное снижение степени спадения (не менее 50%) нижней полой вены на вдохе; - снижение скорости потока крови в выносящем тракте ПЖ; - повышение давления в ЛА. Возможности метода ограничены, но он необходим для исключения заболеваний органов дыхания. Расширение верхней полой вены и ствола лёгочной артерии; - «просветление» лёгочного рисунка - симптом Вестермарка. - высокое стояние купола диафрагмы; - расширение корня легкого; - дисковидные ателектазы; - плевральный выпот или локальное затемнение (классическое клиновидное затемнение «горб Хэмптона» встречается редко). **Учтите, что отсутствие изменений на рентгенограмме органов грудной клетки не исключает диагноз ТЭЛА.** Для выявления ТВГ. Является предпочтительным методом диагностики ТЭЛА; выявляется внезапный «обрыв» легочной артерии либо визуализируется контур тромба. Ангиопульмонография более часто используется для направления инвазивного чрескожного лечения ТЭЛА. Результаты сопоставимы с КТ. Клиновидные краевые дефекты (сегментарные или долевые) перфузии при нормальной вентиляции.

5. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - вариант течения ТЭЛА; - степень тяжести течения заболевания и поражения легочного сосудистого русла.	Согласно МКБ-10 – Легочная эмболия **I26.** Легочная эмболия с острым легочным сердцем **I26.0**. Легочная эмболия без острого легочного сердца **I26.9**. Острое, рецидивирующее течение; - массивная, немассивная, субмассивная.

9. Неотложная помощь и лечение ТЭЛА (см. табл. 28).

Своевременно начатая антитромботическая терапия при ТЭЛА является высокоэффективным методом лечения, позволяющим снизить летальность с 30% до 2-8%. Стандартом антитромботической терапии является назначение гепаринов (НФГ или НМГ) и оральных непрямых антикоагулянтов (ОАК) при стабильном состоянии больного. В случаях массивной ТЭЛА высокого риска, нестабильного состояния больного и при наличии возможности лечебного учреждения проводится срочный тромболизис или тромбоэмболэктомия. В дальнейшем проводится гепаринотерапия с переходом на ОАК и решается вопрос об имплантации кава-фильтра.

Таблица 28

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при ТЭЛА

Цели лечения	**Средства действия** (лекарственные препараты)	**Критерии эффективности лечения**
1. Купирование одышки (удушья) и болевого синдрома.	**Кислородотерапия** со скоростью 6-8 л/мин. **Наркотические анальгетики:** - ***морфин*** 1 мл 1% р-ра в/в или - ***фентанил*** 2 мл 0,005% р-ра + ***дроперидол*** 1 мл 0,25% р-ра в/в. **Бронходилятаторы:** - ***эуфиллин*** 5-10 мл 2,4% р-ра в/в болюсом.	Улучшение состояния больного, уменьшение одышки, исчезновение свистящих хрипов в легких, купирование загрудинной боли, снятие возбуждения. При бронхоспазме в отсутствии резкой гипотонии.
2. Обеспечение адекватной гемодинамики.	**Вазопрессоры:** - ***допамин*** 200 мг (5 мл 4% р-ра допамина растворяют в 400 мл 5% р-ра глюкозы) в/в инфузия с начальной скоростью 3-5 мкг/кг/мин и постепенным увеличением ее до эффективной или - ***норэпинефрин*** 40 мг (2 мл 0,2% р-ра норадреналина растворяют в 400 мл 5% р-ра глюкозы) в/в инфузия с начальной скоростью 2 мкг/ мин и постепенным увеличением ее до эффективной. **Парэнтеральные ГКС:** - ***преднизолон*** 90-120 мг в/в или другой препарат в эквивалентной	Повышение АД и его стабилизация не ниже 100 мм рт. ст.

	дозе 3-4 р/сут.	
3. Антитромботическая терапия.	**Гепаринотерапия:** - ***НФГ*** 80 ЕД/кг в/в болюс (не менее 5000 ЕД), далее постоянная в/в инфузия со скоростью 18 ЕД/кг/час или п/к по 5000 ЕД каждые 4-6 часов. Суточная доза до 30-40000 ЕД, длительность не менее 5-7 суток под контролем АЧТВ и числа тромбоцитов или НМГ: - ***эноксапарин*** 1 мг/кг 2 р/сут (или 1,5мг/кг 1раз/сут) п/к; - ***далтепарин*** 100МЕ/кг 2 р/сут (или 200МЕ/кг 1 раз в сут) п/к, - ***надропарин*** 86 МЕ/кг 2 р/сут п/к, - ***фондапаринукс*** 5-10мг 1 раз/сут. **Антагонисты витамина К:** - ***варфарин*** в дозе 2,5-5,0 мг/сут внутрь под контролем МНО. **Новые пероральные антикоагулянты (НАК):** - ***ривароксабан*** 15 мг 2 раз/сут. 3 недели, затем 20 мг 1 раз/сут (15мг/сут при возрасте > 75 лет); - ***дабигатран*** 150 мг 2 раз/сут или 110мг 2 раза/сут при возрасте > 80 лет; - ***апиксабан*** 10 мг 2 р/сут 7 дней, затем 5 мг 2 р/сут.	Улучшение и стабилизация состояния больного. Наблюдается удлинение АЧТВ в 1,5-2,5 раза по сравнению с нормой. У больных с повышенным риском кровотечения доза НФГ снижается до 1250 ЕД/ч. Индуцированная НФГ тромбоцитопения ниже 150 Т/л является основанием для отмены препарата. Преимущества НМГ: нет необходимости контроля АЧТВ, равномерный терапевтический эффект, снижение риска геморрагических осложнений. В первые сутки после начала гепаринотерапии до достижения целевого уровеня МНО (2,0-3,0); терапия продолжается от 3 месяцев и более. Альтернатива варфарину, не требуют контроля МНО, меньше риск кровотечений. Назначаются сразу после прекращения гепаринотерапии или через 1-2 дня.
4. Тромболитическая терапия.	**Тромболитики:** - ***альтеплаза*** (тканевой активатор плазминогена) 100мг в течение 2 часов или 0,6 мг/кг в течение 15 мин., - ***стрептокиназа*** 250 000 МЕ в течение 30 минут, затем по 100000 МЕ/час в течение 12-24 часов или 1,5 млн МЕ в течение 2 часов, - ***урокиназа*** 4400 МЕ/кг в течение 10 минут, затем по 4400 МЕ/кг в час в течение 12-24 часов или 3 млн МЕ в течение 2 часов.	Тромболизис показан при массивной ТЭЛА высокого риска с сохраняющейся артериальной гипотонией ($АД_{сист}$ < 90 мм рт. ст.), шоке, рефрактерной гипоксемии и правожелудочковой недостаточности. При субмассивной ТЭЛА вопрос о проведении тромболизиса решается индивидуально. Ниабольшее преимущество тромболизис имеет в течение первых 48 ч от начала развития симптомов, но может всё ещё быть эффективен при длительности симптомов 6-14 дней. Для профилактики аллергических реакций предварительно вводится 90-120 мг преднизолона.

		Критерии эффективности: - уменьшение одышки, тахикардии, ликвидация гипотонии, ацидоза, регресс признаков перегрузки ПЖ на ЭКГ; - повышение АЧТВ в 2-4 раза по сравнению с исходным уровнем/нормой; - отсутствие кровотечений и кровоизлияний. Альтеплазу можно сочетать с гепаринотерапией. При использовании урокиназы и стрептокиназы НФГ отменяют.
• **Для реваскуляризации пораженного отдела легких и восстановления кровотока в системе легочной артерии при наличии возможности конкретного ЛПУ возможно проведение чрескожной катетерной эндартерэктомии и фрагментации тромба или хирургической тромбоэмболэктомии.**		
5. Профилактика осложнений.	Для профилактики инфаркт-пневмонии – назначение антибиотиков широкого спектра действия или цефалоспоринов на 5-7 дней. - для профилактики желудочно-кишечных кровотечений, особенно при наличие эрозивно-язвенного анамнеза ЖКТ – ингибиторы протонной помпы (***пантопразол*** 40 мг/сут или ***рабепразол*** 20 мг/сут).	Стабильное состояние больного, отсутствие признаков дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности, кровоточивости, инфекционных осложнений.
6. Профилактика рецидивирования ТЭЛА.	Имплантация ***кава-фильтра*** при наличии показаний и длительный (пожизненный) прием ***варфарина*** или ***НАК.***	В дальнейшем в 30% случаев возможно развитие посттромбофлебитического синдрома.

10. ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПСИХО-АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

1. Определение. ***Отравление*** – это совокупность клинических синдромов, вызванных общим воздействием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения. Острое отравление развивается в результате однократного, реже повторного воздействия токсического вещества и характеризуется быстрым развитием клинической картины. Хронические отравления возникают в результате длительного воздействия веществ, способных накапливаться в организме.

Психо-активные вещества (ПАВ) – это совокупность веществ (в т. ч. наркотических и токсикоманических), применяемых намеренно для изменения психического состояния и способных привести к развитию патологической зависимости (наркомании или токсикомании).

2. Основные диагностические признаки отравления ПАВ:

- данные анамнеза (факт отравления) и осмотра места происшествия (упаковки от химикатов, остатки жидкости, посуда для приготовления, шприцы, жгут);
- изменение размера зрачка (миоз или мидриаз);
- измененное состояние сознания (угнетение, возбуждение, галлюцинации, кома);
- состояние кожи и слизистых (следы инъекций, сухость или потливость);
- судороги;

- изменения со стороны внутренних органов (сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, почек и др.).

3. Основные группы ПАВ (согласно МКБ-10):

Алкоголь (F10)

- Этанол и токсические примеси: метиловый спирт, сивушные масла, ацетальдегид, сложные эфиры.

Опиоиды (F11)

- Промышленные натуральные: морфин, омнопон;
  - полусинтетические: героин, кодеин;
  - синтетические: промедол, триметилфентанил, метадон, бупренорфин, просидол.
- Кустарные: экстракт маковой соломки, ацетилированные алкалоиды опия.

Каннабиноиды (F12)

- Основной каннабиноид Д-9-ТСН, получаемый из конопли.
- Готовые продукты: марихуана, гашиш, анаша, гашишное масло.

Седативные или снотворные вещества (F13)

- Барбитураты: этаминал-натрий, секобарбитал, амитал-натрий, фенобарбитал, барбитал-натрий, барбитал.
- Бензодиазепины: диазепам, хлордиазепоксид, тазепам, феназепам и др.

Кокаин (F14)

- Кокаина гидрохлорид, кокаин (основание) – «крэк».

Другие стимуляторы, включая кофеин (F15)

- Амфетамины промышленные: фенамин, декседрин, первитин, метамфетамин.
- Кустарные: эфедрон, самодельный первитин.
- Кофеин.

Галлюциногены (F16)

- ЛСД, мескалин, псилоцибин, «экстази».
- Промышленные – кетамин.

Табак (F17)

Летучие растворители, используемые для разжижения лаков, красок, клеев и проч. (F18)

- Толуол, ацетон, трихлорэтилен и др.

Одновременный прием нескольких ПАВ (F19).

4. Дифференциально-диагностические признаки отравлений ПАВ (см. табл. 29, 30, 31).

При экзогенных отравлениях большое значение имеет выявление симптомов, характерных для воздействия на организм определенных токсических веществ по принципу их «избирательной токсичности». В ходе диагностики необходимо выделить ведущий клинический синдром (синдромы), что позволяет приблизиться к установлению этиологии отравления. Отправной точкой для диагностики являются следующие симптомы визуальной оценки состояния больного: размер зрачка, уровень изменения сознания, состояние кожных покровов и слизистых оболочек. Исходя из размеров зрачка, отравления разделяют на условные группы: с сужением зрачка (**миоз**), с расширением (**мидриаз**) и без четкого изменения размера зрачка. Изменения состояния зрачка при отравлениях этанолом, бензодиазепинами и барбитуратами наблюдаются при развитии тяжелых коматозных состояний.

Таблица 29

Дифференциально-диагностические критерии отравлений, сопровождающихся миозом

Симптомы	Вид ПАВ			
	Опиоиды	**Этанол**	**Барбитураты**	**Бензодиазепины**
Уровень сознания	Угнетено, до комы	Возбуждение сменяется угнетением вплоть до комы	Сонливость; кома	Сонливость; кома
Кожные	Бледные,	Гиперемия	«Барбитуровый	Потливость

покровы и слизистые	влажные, липкие	сменяется бледностью с обильным потом; гиперсаливация	ожог» – пузыри в месте давления	
Судороги	Есть	Возможны, предвестник комы	Нет, миорелак-сация	Нет, миорелаксация
ЧСС и пульс	Брадикардия, нитевидный пульс	Тахикардия сменяется брадикардией	Не изменены	Не изменены
АД	Гипотония	Гипертензия сменяется гипотензией	Гипотония	Гипотония
Дыхание	Угнетено, до апноэ	Тахи- или гипопноэ	Угнетено	Угнетено
Отек легких	Возможен	Нет	Есть	Есть
Бронхорея	Нет	Нет	Нет	Нет
Температура тела	Понижена	Не изменена	Не изменена	Не изменена
Боль в животе	Нет	Нет	Нет	Нет
Диспепсия	Рвота	Нет	Тошнота, рвота	Тошнота, рвота
Эксикоз	Нет	Нет	Нет	Нет
Зрение	Не изменено	Не изменено	Нистагм	Нистагм

Таблица 30

Дифференциально-диагностические критерии отравлений, сопровождающихся мидриазом

Симптомы	**Вид ПАВ**						
	ТАД	**Кокаин**	**Экстази**	**Амфетамины**	**Гашиш**	**ЛСД**	**Грибы-галлюциногены**
Уровень сознания	Зрительные галлюцинации; кома	Возбуждение, слуховые галлюцинации	Возбуждение, паника, бред	Возбуждение, психозы	Возбуждение; галлюцинации; бред	Возбуждение, паника, галлюцинации, бред	Зрительные и слуховые галлюцинации
Кожные покровы и слизистые	Сухость слизистых	Потливость, бледность, расчесы	Потливость	Обычные	Инъецированные склеры	Потливость	Потливость, гиперсаливация
Судороги	Возможны	Нет	Сведение челюстей	Нет	Сведение мышц	Нет	Нет
ЧСС и пульс	Тахикардия; асистолия	Тахикардия	Тахикардия	Тахикардия	Тахикардия	Тахикардия	Брадикардия переходит в тахикардию
АД	Не изменено	Повыше-но	Не изменено	Гипер-, а затем гипотония	Повышено	Повышено	Повышено
Дыхание	Угнетено	Насморк кокаиниста	Не изменено	Бронходилятация	Не изменено	Не изменено	Не изменено
Отек	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

легких							
Бронхорея	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Температура	Гипертермия	Гипертермия	Гипертермия	Гипертермия	Не изменена	Лихорадка	Лихорадка
Боль в животе	Парез кишечника	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
Диспепсия	Нет	Нет	Нет	Тошнота, рвота	Нет	Тошнота	Тошнота, рвота, диарея
Эксикоз	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть
Зрение	Спазм аккомодации	Не изменено	Не изменено	Не изменено	Не изменено	Не изменено	Диплопия

Таблица 31

Дифференциальная диагностика основных клинических синдромов при отравлениях ПАВ

Синдром	Вид ПАВ	Дифференциальная диагностика с заболеваниями и синдромами
Кома	Опиаты, этанол, бензодиазепины, барбитураты, ТАД	Закрытая черепно-мозговая травма, комы при СД, ОНМК, менингит, нейроинфекции
Судорожные состояния	Опиаты, каннабиноиды, ТАД, этанол	Эпилепсия, менингит, столбняк
Острое психотическое состояние	Каннабиноиды, кокаин, экстази, амфетамины, ЛСД, фенциклидин, грибы-галлюциногены	Обострение психического заболевания, алкогольный делирий
Лихорадка	ТАД, барбитураты, кокаин; амфетамины, экстази, фенциклидин, грибы-галлюциногены	Инфекции, пневмония, пиелонефрит, холангит, менингит, гипертоксическая шизофрения
Диплопия	Этанол, фенциклидин, грибы-галлюциногены	ОНМК, отравление метанолом, ботулизм
Отек легких	Опиаты, барбитураты, бензодиазепины	ОКС, ИМ
Центральное нарушение дыхания	Опиаты, этанол, бензодиазепины, барбитураты, ТАД	Ботулизм, нейроинфекции, ОНМК
Экзотоксический шок	Этанол, опиаты, барбитураты, бензодиазепины, амфетамины	Кардиогенный шок, травматический шок, полостное кровотечение
Эксикоз	Экстази, грибы-галлюциногены	Холера, сальмонеллез, алкогольный и диабетический кетоацидоз
Острая почечная недостаточность	Грибы-галлюциногены, этанол, опиаты (при развитии миоренального синдрома)	Острая задержка мочи, разрыв мочевого пузыря, отравление уксусной кислотой
Острая печеночная недостаточность	Грибы-галлюциногены, этанол	Острые вирусные гепатиты, цирроз печени
Острая энцефалопатия	Этанол	ОНМК, менингит, гипогликемия
Аритмии и	ТАД, грибы-галлюциногены,	ИМ, миокардиты, кардиомиопатии,

блокады	этанол, «экстези»	миокардиодистрофии

4. Диагностика острых отравлений ПАВ (см. табл. 32).

Таблица 32

Ориентировочная основа действий по диагностике острых отравлений ПАВ

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Проведите осмотр места происшествия. Оцените: - состояние зрачка, сознания, кожных покровов и слизистых, наличие судорог, возможно наличие специфического запаха (отравление алкоголем и суррогатами); - общее состояние больного; - состояние сознания.	Сбор вещественных доказательств: упаковки от химикатов, лекарственных препаратов, остатки жидкости, посуда, шприцы, жгут и т.д. В зависимости от характера вещества возможен миоз или мидриаз, сухость кожных покровов и слизистых или гиперсаливация, потливость, угнетение сознания или возбуждение с галлюцинациями (см. табл. 34, 35, 36). Удовлетворительное (при легких отравлениях); средней степени тяжести; тяжелое. Возбуждение, галлюцинации, бред, психозы, угнетение сознания, кома.
2. Жалобы больного и анамнез заболевания	**Вербальные** (опрос больного, при невозможности – родственников или свидетелей происшествия). Попытайтесь выяснить: - причину отравления, вид токсического вещества, путь его поступления в организм, время отравления, концентрацию вещества в растворе.	Признаки, отражающие социальный статус больного, его образ жизни (татуировки, следы от инъекций, рубцы от ожогов, суицидальных попыток и т.д.).
• Анамнестические данные и результаты осмотра места происшествия сообщаются врачу приемного отделения стационара. **• Осмотр и опрос больного проводится в условиях ограниченного времени и требует четкой формулировки вопросов и последовательности действий.** **• При выявлении признаков отравления необходимо незамедлительно начать мероприятия неотложной помощи на месте происшествия.**		
3. Осмотр.	**Физикальные методы.** Проведите: - общий осмотр (величина зрачка, состояние кожных покровов и слизистых, степень угнетения сознания или наличие возбуждения, судорог), осмотр головы, определение частоты пульса, ЧДД, АД, пальпацию живота, аускультацию сердца и легких, термометрию.	Физикальные данные позволяют оценить тяжесть состояния больного, состояние зрачка, наличие признаков обезвоживания или потливости, гиперсаливации, судорог, температуру тела, состояние сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварительной системы, почек. Выделите ведущие клинические синдромы и проведите

		дифференциальный диагноз с другими ургентными состояниями с подобной симптоматикой.
4. Дополнительные исследования.	**Лабораторные методы.** <u>Проведите:</u> - забор биологических сред (кровь, моча, рвотные массы, промывные воды); - оценку уровня гликемии, глюкозурии, кетонурии; - экспресс-тесты на наличие наркотических веществ в моче или слюне.	Необходимо указать время взятия биологических сред и паспортные данные пострадавшего. Проведите полуколичественную оценку уровня гликемии, глюкозурии и кетонурии с использованием экспресс-тестов. Тест-полоски позволяют определить в моче наличие ПАВ, например, опиатов и/или их метаболитов и родственные морфину соединения. В тех случаях, когда не представляется возможным точно определить наименование вещества, вызвавшего острое отравление, диагноз предполагают на основании ведущего клинического синдрома.
• После проведения мероприятий неотложной помощи на месте больной должен быть госпитализирован в специализированный стационар или реанимационное отделение.		
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). <u>Уточните</u>: - жалобы больного, проведите общий осмотр, оцените состояние кожи и слизистых, сознание, определите температуру тела, частоту пульса, ЧДД, АД, проведите пальпацию живота, аускультацию сердца и легких.	Клиническая картина отравления зависит от характера ПАВ. В ходе обследования выделяются характерные признаки, обусловленные избирательной токсичностью яда – поражение нервной системы, нарушение дыхания, сердечного ритма и т.д.
2. Дополнительные исследования.	**Лабораторные методы.** <u>Проведите анализы:</u> - общий анализ крови, биохимический (общий белок, АСТ, АЛТ, общий билирубин, К, Na, сахар, креатинин, мочевина), определение pH, параметров КЩС, при возможности – анализы на выявление токсических веществ; - мочи (общий, уровень диастазы, на наркотики и токсические вещества). **Инструментальные методы.** <u>Проведите:</u> - регистрацию ЭКГ, Rg-графию органов грудной полости, ЭЭГ.	Возможны различные изменения показателей, обусловленные воздействием токсического вещества на органы и системы – изменение печеночных показателей, задержка азотистых шлаков, электролитные нарушения Возможно развитие тахи-, брадикардии, других нарушений ритма и проводимости, отека

		легких и ГМ. Объем обследования определяется необходимостью синдромной дифференциальной диагностики.
3. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** Сформулируйте диагноз: - укажите вид токсического вещества; - степень тяжести отравления; - осложнения.	Согласно МКБ-10 – Отравления противосудорожными, седативными, снотворными **Т43**, этанолом **Т51.0**, наркотиками **Т40.** Легкое, средней степени или тяжелое. Острая дыхательная, почечная или печеночная недостаточность, шок и т.д.
4. Оформление необходимой документации.	**Нормативные документы.** • Приказ №460 МЗ РФ от 29.12.2000 «Об утверждении учетной документации токсикологического мониторинга». • Приказ № 9 МЗ РФ от 8.01.02 «О мерах по совершенствованию организации токсикологической помощи населению РФ».	Должно подаваться «Экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии» (учетная документация – форма № 58-1/у) в территориальный центр Госсанэпиднадзора. Регламент оказания медицинской помощи больным с острыми отравлениями.

5. Неотложная помощь и лечение острых отравлений ПАВ (см. табл. 33).

Таблица 33

Ориентировочная основа действий по неотложной помощи и лечению отравлений ПАВ

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действий)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
	ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП	
1. Предупреждение дальнейшего всасывания яда.	**Промывание желудка:** проводится через толстый зонд, смазанный вазелиновым или подсолнечным маслом, холодной водой (18-20°С) порциями по 250-500 мл (общее количество 12-15 л) в положении больного лежа на левом боку с опущенной головой. Перед промыванием очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс, вынуть зубные протезы. В воду добавить поваренную соль из расчета 2 столовые ложки на 1-2 л воды. **Для адсорбции ядов:** - ***активированный уголь*** 2-4 столовые ложки развести на 250-400 мл воды, ввести через зонд до и после промывания желудка. Если больной в сознании, можно промывать желудок, вызывая рвоту;	Промывание желудка через зонд наиболее эффективно **в 1-ый час** отравления, поэтому если больного невозможно сразу же госпитализировать, эту процедуру производят на месте. Для предотвращения аспирации рвотных масс в дыхательные пути и предупреждения повреждения легких промывание желудка проводят после предварительной интубации трахеи трубкой с надувной манжеткой. Больным, находящимся в бессознательном состоянии (например, при тяжелых отравлениях снотворными препаратами), промывания желудка повторяют 2-3 раза в течение первых суток с момента отравления. Это необходимо, поскольку при коме резко

	предварительно дать выпить 1-1,5 л воды. ***Вызывание рвоты противопоказано у больных, находящихся в сопорозном или коматозном состоянии!*** После промывания в качестве **<u>слабительного средства</u>** дать внутрь 100–150 мл 30% р-ра ***сульфата магния*** (при отравлениях водорастворимыми ядами) или 100 мл ***вазелинового масла*** (при отравлениях жирорастворимыми ядами). Если токсические вещества были введены в полости организма, промыть их прохладной водой или сорбентами с помощью клизмы или спринцевания.	замедляется всасывание токсического агента, и в желудочно-кишечном тракте обычно депонируется значительное количество невсосавшегося вещества. Кроме того, некоторые вещества (морфин, бензодиазепины) выделяются слизистой желудка, а затем повторно всасываются. Находящиеся в складках слизистой оболочки желудка таблетированные лекарственные препараты могут не растворяться в течение длительного времени.
2. Выведение адсорбированного яда из организма.	**<u>Форсированный диурез</u>:** - водная нагрузка – 5% р-р глюкозы, физ. р-р – в/в инфузия до 3-5 л, возможно обильное щелочное питье (до 3-5 л в сутки); - в/в введение ***фуросемида*** 4-6 мл 1% р-ра или ***маннитола*** 50-100 мл 10% р-ра. Доза фуросемида до 500-600 мг/сут. **<u>Ощелачивание плазмы и мочи:</u>** - ***натрия гидрокарбонат*** 4% р-р в/в инфузия дробно до 500-1500 мл/сут.	Метод форсированного диуреза позволяет ускорить выведение водорастворимых ядов из организма в 5-10 раз. Противопоказания – ОПН, застойная сердечная недостаточность, стойкая гипотония. Параллельно определяют почасовой диурез путем введения катетера в мочевой пузырь. Под контролем pH крови. Способствует увеличению диуреза, усилению выделения яда, особенно при отравлениях веществами с кислой реакцией, выходу яда из клеток во внеклеточную жидкость
3. Специфическое антидотное лечение.	**<u>Химические противоядия (антидоты):</u>** - ***тиоловые соединения***, образующие при взаимодействии с ядами нетоксичные соединения (***унитиол, мекаптид*** в/в болюсом); - ***налоксон*** (полный антагонист опиатных рецепторов), вводится в/в болюсом на физ. р-ре в начальной дозе 0,4-0,8 мг, максимальная доза – 10 мг. При ухудшении состояния возможно дополнительное введение препарата. В ряде случаев после достижения терапевтического эффекта целесообразно закрепить результат в/м или в/в введением	Антидоты рекомендуется использовать как можно раньше, поскольку они непосредственно влияют на действие и метаболизм попавшего в организм токсического вещества, его депонирование или выведение и тем самым ослабляют действие яда. Налоксон вытесняет опиаты из специфичных рецепторов, быстро восстанавливает угнетенное дыхание и сознание, показан на догоспитальном этапе даже при невозможности интубации трахеи и ИВЛ. Если введение налоксона улучшает или восстанавливает самостоятельное дыхание и

	дополнительной дозы 0,4 мг; - ***флумазенил*** (антагонист бензодиазепиновых рецепторов) в/в болюсом 0,3–0,5 мг на физ. р-ре; при отсутствии положительного эффекта (восстановления сознания) введение можно повторить в той же дозе; максимальная разовая доза – 2 мг; - ***галантамина гидробромид*** 4–8 мл 0,5 % р-ра в/м или ***аминостигмин*** 1-2 мл 0,1 % р-ра в/м.	повышает уровня сознания, то это свидетельствует об отравлении героином, этанолом, фенциклидином, барбитуратами и бензодиазепинами. Отсутствие эффекта от введения налоксона дает основание искать другую причину угнетения сознания и дыхания. Противопоказаниями для использования флумазенила являются сочетанные отравления бензодиазепинами и ТАД, а также случаи передозировки бензодиазепинов у больных эпилепсией. Применяются при отравлениях ПАВ с холинолитическим действием (нейролептики, антидепрессанты, антигистаминные).
4. Симптоматическая терапия при нарушении дыхания	Очистить полость рта и носоглотку от рвотных масс, удалить слизь из полости рта и глотки. Фиксировать язык языкодержателем, ввести воздуховодную трубку или произвести интубацию трахеи. При бронхорее – ***атропин*** 1 мл 0,1 % р-ра п/к. Кислородотерапия, при асфиксии – ИВЛ.	Восстановление самостоятельного дыхания или поддержание адекватной вентиляции легких.
5. Симптоматическая терапия при нарушении функций сердечно-сосудистой системы.	При появлении признаков шока придать горизонтальное положение с возвышенным ножным концом, приложить грелки к рукам и ногам. **<u>Вазопрессоры:</u>** - ***допамин*** 5 мл 4% р-ра на 500 мл 5% р-ра глюкозы или физ. р-ра (из расчета 5-10 мкг/ кг/мин со скоростью 10-16 кап/мин) до 0,4 /сут или ***добутамин*** 5 мл 5% р-ра на 500 мл глюкозы или физ. р-ра (из расчета 5-10 мкг/кг/мин со скоростью 10-16 кап/мин) до 0,5 /сут. **<u>ГКС:</u>** - ***преднизолон*** 90-120 мг в/в болюс (или другой препарат в эквивалентной дозе) из расчета 10-15 мг/кг/сут. При положительной динамике введение повторяют через 4-6 ч. **<u>Коллоидные и кристаллоидные р-</u>**	Нормализация уровня АД, улучшение периферической перфузии, купирование нарушений ритма и проводимости.

	ры: - ***реополиглюкин*** 400 мл, ***альбумин*** 100 мл 10% р-ра, глюкоза 400 мл 5% р-ра или физ. р-р 400-800 мл в/в инфузия. Общий объем жидкости до 80-100 мл/кг/сут.	
6. При судорожном синдроме	***Диазепам*** 2-4 мл 0,5 % р-ра в/м.	Купирование судорог, отсутствие судорожной готовности.
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
• Продолжается ранее начатая терапия, и проводится коррекция в лечении по результатам дополнительных методов исследования.		
1. Прекращение поступления яда в организм.	Повторное промывание желудка и введение энтеросорбентов.	Улучшение состояния.
2. Удаление адсорбированного яда.	Форсированный диурез. Гемодиализ. Гемосорбция с использованием специфических сорбентов.	Методы показаны при прогрессирующем ухудшении состояния, летальном уровне концентрации токсического вещества в крови, острой печеночной недостаточности, ОПН.
3. Специфическая антидотная терапия.	Продолжается или начинается введение антидотов (см. п.3 догоспитального этапа).	Улучшение состояния.
4. Симптоматическая терапия.	Кислородотерапия, при асфиксии – ИВЛ. Антибиотикотерапия: антибиотики широкого спектра (амоксициллин) или цефалоспорины или макролиды. Коррекция ОЦК, электролитных расстройств, нарушений ритма и проводимости. При судорогах – повторное введение ***диазепама*** 2-4 мл 0,5% р-ра в/м.	Улучшение состояния. Профилактика инфекционных осложнений. Нормализация показателей, купирование аритмий и блокад. Купирование судорог.

11. ОЖОГИ ПИЩЕВОДА

1. Определение. ***Ожоги пищевода*** – это повреждение слизистой пищевода и глотки при попадании в него едких химических веществ (концентрированных кислот и щелочей) при случайном или преднамеренном приеме внутрь с последующим развитием ожоговой болезни химической этиологии. Кроме химических, наиболее тяжелых и угрожающих для жизни больного, ожоги пищевода могут быть термическими (при проглатывании жидкой горячей пищи, при воздействии горячего воздуха, газа или пара), лучевыми и электрическими.

2. Основные диагностические признаки:

- данные анамнеза (факт отравления) и осмотра места происшествия (упаковки от химикатов, остатки жидкости, посуда и др.);
- местные изменения – химические ожоги кожи лица, губ, шеи, слизистых полости рта, языка, глотки, пищевода и желудка;
- болевой синдром (боли по ходу пищевода и в подложечной области);
- рвота с примесью слизи и крови, специфический запах рвотных масс;
- экзотоксический шок;
- пищеводно-желудочные кровотечения;

- острая дыхательная недостаточность;
- резорбтивное действие яда (гемолиз, острая почечная и печеночная недостаточность).

3. Причины ожогов пищевода.

Ожоги пищевода возникают при случайном (на производстве или в быту) или преднамеренном (с целью убийства или суицида) попадании в желудочно-кишечный тракт прижигающих ядов, таких как едкий натр, нашатырный спирт, концентрированные растворы кислот (серная, соляная, уксусная), реже – фенол, лизол, йодная настойка, сулема. Развитие клинической симптоматики связано с ***коагуляционным*** (свертывание белков на поверхности и в глубоком мышечном слое) или ***колликвационным*** (разжижение и лизис тканей) ***некрозом***. Коагуляционный некроз возникает вследствие воздействия на слизистую оболочку крепких неорганических кислот, колликвационный – в результате действия щелочей и органических кислот. Смерть больного наступает в течение нескольких дней вследствие интоксикации, поражения паренхиматозных органов (почки, печень), прободения желудка или пищевода в связи с некрозом стенки этих органов, перехода поражения на органы средостения, легкие и брюшную полость.

Таблица 34

Дифференциально-диагностическая таблица ожогов кислотами, щелочами и фенолами

Химическое вещество	Особенности ожога	Выраженность резорбтивного действия
Неорганические кислоты (серная, соляная, азотная)	Преобладает коагуляционный некроз струп плотный, черного (серная и соляная кислоты) или серо-желтого (азотная кислота) цвета	Не выражено
Органические кислоты (уксусная)	Преобладает колликвационный некроз, струп плотный, серо-бело-го цвета, характерны глубокие ожоги	Гемолиз, развитие острой печеночной и почечной недостаточности
Щелочи (аммиак, каустическая сода)	Преобладает колликвационный некроз, струп мягкий, белого цвета, характерны глубокие и обширные ожоги, вплоть до перфорации пищевода и желудка	Выраженное резорбтивное действие, при отравлении аммиаком характерно появление приступов удушья
Фенолы (карболовая кислота, лизол)	Выраженные диспепсические явления, многократная рвота с примесью крови, жидкий стул	Выраженное резорбтивное действие, наркотическое поражение ЦНС, быстрое развитие комы

4. Диагностика ожогов пищевода (см. табл. 35).

Таблица 35

Организационная основа действий по диагностике ожогов пищевода

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного.	**Визуальные** (осмотр). Проведите осмотр места происшествия. Оцените: - состояние кожных покровов лица, слизистой ротовой поло-сти, наличие диспепсических явлений (тошнота, рвота, жидкий стул), специфического запаха; - общее состояние больного;	Сбор вещественных доказательств: упаковки от химикатов, остатки жидкости, посуда и т.д. Наличие следов от химического вещества на лице, одежде, посуде; ожоги кожи лица, слизистой ротовой полости различной степени выраженности и цвета (см. табл. 40), нередко рвота с примесью слизи и крови, специфический запах химиката.

	- наличие признаков шока; - состояние ВДП.	Удовлетворительное (при легких ожогах); средней степени, тяжелое. Возбуждение, повышение АД, цианоз губ, лица, акроцианоз – признаки ***эректильной фазы*** токсического шока; заторможенность, падение АД, появление мраморной окраски кожи, тахикардия – признаки ***торпидной фазы*** шока. Одышка, цианоз, осиплость голоса вследствие отека гортани, ожога дыхательных путей, в тяжелых случаях – асфиксия.
2. Оценка жалоб больного и анамнеза заболевания.	**Вербальные** (опрос), при невозможности – опрос родственников и свидетелей происшествия. <u>Выясните:</u> - причину отравления, вид токсического вещества, путь его поступления в организм, время отравления, концентрацию вещества в растворе; - интенсивность болевого синдрома, наличие рвоты, жидкого стула, затруднения дыхания.	Сведения о неустойчивом психическом состоянии пострадавшего, предыдущие попытки суицидов, наркотическая зависимость, алкоголизация. По результатам осмотра больного и места происшествия. Сильное жжение и боль в полости рта, глотке, за грудиной – возникают сразу после приема едкого вещества; боли при глотании, по ходу пищевода, иногда в эпигастрии с напряжением мышц пресса. Повторная рвота со специфическим запахом, возможно с примесью крови и слизи. Возможно нарушение дыхания вследствие механической асфиксии, ожога дыхательных путей, отека гортани с резкой одышкой, цианозом, осиплостью голоса.
• **Осмотр и опрос больного проводится в условиях ограниченного времени и требует четкой формулировки вопросов и последовательности действий. При выявлении признаков отравления необходимо незамедлительно начать мероприятия неотложной помощи на месте происшествия до прибытия бригады СМП.**		
3. Осмотр пострадавшего.	**Физикальные методы.** <u>Проведите:</u> - общий осмотр, определение частоты пульса, ЧДД, АД, пальпацию живота, аускультацию сердца и легких.	Физикальные данные позволяют оценить тяжесть состояния больного, степень ожогов и выраженность резорбтивного действия (наличие и степень шока, дыхательной недостаточности), выраженность болевого синдрома (болезненность при пальпации живота, напряжение мышц пресса).
4. Дополнительные исследования.	<u>Проведите:</u> - визуальный осмотр мочи (на наличие признаков гемолиза).	Наличие черной или красной мочи свидетельствует о начавшемся гемолизе и требует неотложных мероприятий для предупреждения ОПН.

• **После проведения мероприятий неотложной помощи на месте больной должен быть госпитализирован в специализированный стационар или реанимационное отделение. Результаты осмотра места происшествия и пробы передаются врачу СМП.**		
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Оценка общего состояния больного, жалоб, анамнеза заболевания, осмотр. 2. Дополнительные методы.	Уточните жалобы больного, определите частоту пульса, ЧДД, АД, проведите аускультацию сердца, легких, пальпацию живота. **Лабораторные методы.** Проведите: - анализ крови общий, биохимический (общий белок, АСТ, АЛТ, амилаза, прямой билирубин, К, Na), определение показателей КЩС, определение свободного гемоглобина, коагулограмму; анализ мочи (свободный гемоглобин), диастаза мочи. **Инструментальные методы.** Проведите: - Rg-графию органов грудной полости; - ФЭГДС проводят в периоде эпителизации и рубцевания, крайне осторожно; - Rg-скопию пищевода и желудка (проводится после стабилизации состояния больного).	Сильные боли при глотании, в эпигастрии, ожоги слизистых полости рта, глотки, пищевода. В последующем возможно развитие реактивного панкреатита с опоясывающими болями в верхней половине живота. Возможны признаки анемии, наличие свободного гемоглобина в плазме крови и в моче, ацидоз или алкалоз в зависимости от вида токсического вещества, наличие признаков ДВС-синдрома, значительное повышение уровня амилазы крови и диастазы мочи Возможно развитие пневмонии, медиастенита, гнойно-некротического бронхита вследствие нарушения дренажной функции бронхов (болезненное откашливание, ожоги ВДП) и аспирации содержимого желудка Эндоскопически ожоги пищевода разделяют на: **легкий ожог** – гиперемия и отек слизистой, наличие слизи и жидкости; **средней степени** – множественные эрозии, пузыри, налеты фибрина на фоне гиперемированной и отечной слизистой; **тяжелый** – множественные кровоизлияния и очаги некроза. Rg-признаки отека и эрозий слизистой пищевода. В динамике определяются места рубцовых сужений и стриктур пищевода.
3. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - вид токсического вещества, дату, распространенность ожога; - степень тяжести отравления; - осложнения.	Согласно МКБ-10 – Химический ожог рта и глотки **T28.5**, пищевода **T28.6**. Токсическое действие разъедающих веществ **T54**, кислот **T54.2**, щелочей **T54.3.** Легкое, среднее или тяжелое. Острая дыхательная, почечная или печеночная недостаточность, экзотоксический шок, гемолиз, кровотечение, перфорация пищевода или желудка, свищи, медиастенит,

		пневмония, сепсис.
4. Оформление необходимой документации.	**Нормативные документы.** • Приказ № 460 МЗ РФ от 29.12.00 «Об утверждении учетной документации токсикологического мониторинга». • Приказ № 9 МЗ РФ от 8.01.02 г. «О мерах по совершенствованию организации токсикологической помощи населению РФ». • Приказ № 176 МЗ РФ от 2001 г. «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в РФ».	В каждом случае должно подаваться «Экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии» (учетная документация – форма № 58-1/у) в территориальный центр Госсанэпиднадзора. Регламент оказания медицинской помощи больным с острыми отравлениями. Организация медицинской помощи пострадавшим в результате острых производственных отравлений определяется «Положением о расследовании и учете профессиональных заболеваний», форма «Извещение об установлении предварительного диагноза острого или хронического профессионального заболевания (отравления)».

5. Неотложная помощь и лечение ожогов пищевода (см. табл. 36).

Таблица 36

ООД по неотложной помощи и лечению при ожогах пищевода

Цели лечения и последовательность действий	**Мероприятия неотложной помощи** (средства действия)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Предупреждение дальнейшего всасывания яда.	**Промывание желудка:** проводит-ся водой через толстый зонд, смазанный вазелиновым или подсолнечным маслом, температура воды 18-20°С, порциями по 250-500 мл. Общее количество воды до 10 л/сут. Перед промыванием необходимо ввести п/к ***промедол*** 1 мл 2% р-ра + ***папаверин*** 2 мл 2% р-ра + ***атропин*** 1 мл 0,1% р-ра.	Промывание желудка должно осуществляться на догоспитальном этапе (на месте происшествия), наиболее эффективно оно в течение первых 6 ч с момента отравления, а по прошествии 12 ч – уже практически нецелесообразно. Наличие крови в промывных водах не является противопоказанием к продолжению процедуры.
• **Нельзя пытаться вызвать рвоту «пальцевым» способом, т. к. возможно усиление ожога и аспирация рвотных масс с развитием нарушения дыхания**. • **Противопоказано введение солевых слабительных.** • **Недопустимо применение р-ра бикарбоната натрия для промывания желудка, можно использовать жженую магнезию или альмагель внутрь перед промыванием желудка.**		
2. Купирование болевого синдрома.	**Наркотические анальгетики:** - ***морфин*** 1 мл 1% р-ра в/в или в/м в сочетании с **холинолитиками** (***атропин*** 1 мл 0,1% р-ра или ***платифиллин*** 1 мл 0,2% р-ра) и **антигистаминными средствами** (***клемастин*** 1 мл 0,2% р-ра)	Уменьшение болевого синдрома, профилактика шока.

3. Противошоковая терапия.	Горизонтальное положение больного с приподнятыми ногами. В/в инфузия 500 мл 5% р-ра глюкозы или 500 мл физ. р-ра, ***реополиглюкин*** 400 мл, ***преднизолон*** 90-120 мг в/в болюсом, ***норэпинефрин*** 2 мл 0,2% р-ра, ***аминофиллин*** 10 мл 2,4% р-ра в/в болюсом.	Повышение $АД_{сист}$ > 90 мм рт. ст., адекватный диурез. Для улучшения почечного кровотока.
4. Восстановление КЩС (при отравлении уксусной кислотой).	***Бикарбонат натрия*** до 200 мл 4% р-ра в/в инфузионно или болюсом. При отравлении щелочами бикарбонат натрия не вводится.	Уменьшение резорбтивного действия яда, выраженности гемолиза, профилактика развития ОПН.
5. Лечение респираторных нарушений, профилактика асфиксии.	Удобное положение головы, очистить ротовую полость, устранить западение языка, возможно использование языкодержателя. Ввести ***гидрокортизон*** 5 мл 2,5% р-ра в/м. При отеке гортани ингаляции аэрозолей (***эпинефрин*** 1 мл 0,1% р-ра + ***новокаин*** 3 мл 0,5% р-ра); - трахеотомия или коникотомия.	Восстановление проходимости дыхательных путей, самостоятельное дыхание, устранение гипоксии. При неэффективности консервативных мероприятий
6. Организационные мероприятия.	Вызов специализированной бригады СМП и передача всей необходимой информации о характере ожога и догоспитальной помощи.	Срочная госпитализация в специализированный ожоговый, токсикологический центр или ПИТ хирургического отделения.
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
1. Организационные мероприятия.	Срочная госпитализация в отделение реанимации или ПИТ. Обеспечить постоянный венозный доступ путем катетеризации подключичной вены. Катетеризация мочевого пузыря.	Предупреждение и лечение жизненно угрожающих осложнений. Контроль почасового диуреза.
2. Адекватное обезболивание.	Необходимо продолжить введение наркотических анальгетиков и спазмолитиков до 4-6 р/сут; ***глюкозо-новокаиновая смесь*** в/в инфузионно (20 мл 0,5 % р-ра новокаина + 400 мл 5 % р-ра глюкозы).	Уменьшение болевого синдрома.
3. Противошоковая терапия.	**<u>Вазопрессоры:</u>** - ***допамин*** 5 мл 4 % р-ра на 400 мл 5 % р-ра глюкозы или ***добутамин*** 5 мл 5 % р-ра на 400 мл 5% р-ра глюкозы в/в инфузионно. **<u>ГКС:</u>** - ***преднизолон*** 90-150 мг в/в или ***гидрокортизон*** 125-250 мг в/м или ***дексаметазон*** 16-24 мг в/в.	Повышение $АД_{сист}$ > 90 мм рт. ст., адекватный диурез.
4. Борьба с ожоговой плазморрагией.	Инфузия ***реополиглюкина, гемодеза, свежезамороженной плазмы,*** 5% р-ра глюкозы, физ. р-ра до 10 л/сут под контролем ЦВД и ОЦК.	Восстановление ОЦК.

5. Местное лечение ожога.	**Местно** каждый час внутрь по 20 мл микстуры: ***биомицин*** 2,0 + ***анестезин*** 2,0 + 200 мл 10% ***водной эмульсии растительного масла***. При термических ожогах смазывание пораженной поверхности 5% р-ром ***калия перманганата***.	Уменьшает выраженность болевого синдрома, воспалительную реакцию и дисфагию.
6. Коррекция расстройств КЩС, борьба с резорбтивным действием яда.	**Лечение гемолиза:** введение в/в 0,5-1 л 10% р-ра ***глюкозы***; 0,5-1,5 л/сут 4% р-ра ***бикарбоната натрия*** (при отравлении щелочью не вводится): 400-800 мл в первые 4-5 ч и далее до прекращения гемолиза. **Форсированный диурез:** водная нагрузка с последующим в/в введением ***фуросемида*** (40-60 мг при легком, 100-120 мг при среднетяжелом и 200 мг при тяжелом гемолизе), возможно в/в введение 10% р-ра ***манитола*** из расчета 1 г/кг в течение 10-15 мин.	Ранее начало лечения позволяет уменьшить риск развития ОПН и улучшить исход. Контроль за эффективностью осуществляется путем исследования КЩР крови и общего анализа мочи (количество, цвет, свободный гемоглобин). При развитии ОПН – проведение экстренного гемодиализа.
7. Профилактика инфекционных осложнений.	**Антибактериальная терапия:** - аминопенициллины или цефалоспорины в сочетании с аминогликозидами (например, ***цефотаксим*** 1,0 в/в 2 р/сут + ***гентамицин*** 2 мл 4% р-ра в/м 3 р/сут).	В течение всего срока заживления язв (1-1,5 месяца). Выбор и смена антибиотиков осуществляется в зависимости от результатов бактериологического исследования и чувствительности микрофлоры.

12. ОБМОРОК

1. Определение. ***Обморок*** (синкопе) – внезапно возникающая кратковременная полностью обратимая утрата сознания с нарушением постурального тонуса, ослаблением сердечной и дыхательной деятельности. Обморок обычно продолжается от нескольких секунд до нескольких минут и обусловлен кратковременной ишемией мозга вследствие острой сосудистой недостаточности.

2. Основные причины, приводящие к развитию обмороков.

В зависимости от ведущих этиопатогенетических механизмов обмороки подразделяют на:

- ***нейрогенные*** – вазовагальный (18%); синкаротидный (1%), ситуационный (боль, испуг, волнение, приступообразный надсадный кашель, чихание, мочеиспускание в ночное время, дефекация, глотание, прием пищи); невралгия языкоглоточного или тройничного нерва;
- ***ортостатические*** (8%) – периферическая вегетативная недостаточность (первичная или вторичная); лекарственно-индуцированная ортостатическая гипотензия (гипотензивные, нитраты, диуретики, β-блокаторы, ТАД, хинидин, амиодарон); гиповолемия (кровопотеря, профузная диарея и рвота);
- ***кардиогенные*** (17%) – брадиаритмии (синдром слабости синусового узла, АВ-блокады, синдром неэффективности кардиостимулятора); тахиаритмии (пароксизмальные желудочковая и наджелудочковая тахикардии, синдром WPW, синдром удлиненного QT); обструкция выносящего тракта левого желудочка (стеноз устья аорты, аневризма аорты, гипертрофическая кардиомиопатия); обструкция малого круга кровообращения (первичная и вторичная лёгочная гипертензия, ТЭЛА, синдром обструктивного апноэ); снижение СВ (ИМ, митральный стеноз, тампонада сердца); миксома сердца, шаровидный тромб левого предсердия, тромбирование клапанных протезов;

- ***цереброваскулярные*** – синдром подключичного обкрадывания, транзиторная ишемическая атака, острая гипертоническая энцефалопатия, сотрясение ГМ;
- ***дисметаболические и дисциркуляторны***е – гипоксия, гипогликемия, гипертермия, интоксикации, инфекционные заболевания, хроническая надпочечниковая недостаточность;
- ***психогенные*** (псевдосинкопе) – истерия, психическая травма, гипервентиляционный синдром;
- ***дроп-атаки*** – неожиданное падение без потери сознания, наблюдается исключительно у женщин среднего возраста.

3. Ведущий клинический синдром.

Ведущим клиническим синдромом обморока является ***кратковременная утрата сознания***. В развитии обморока можно выделить три стадии.

Предобморочное состояние (начинающееся нарушение кровоснабжения ГМ). В ряде случаев обмороку предшествует ряд клинических симптомов – головокружение, слабость, тошнота, зевота, усиление перистальтики кишечника, ощущение «дурноты», нарушение зрения в виде диплопии, потемнения или затуманивания перед глазами, ярких вспышек света, шум и звон в ушах. Некоторые обмороки развиваются внезапно без каких-либо предвестников. Иногда полной утраты сознания не наступает и всё ограничивается вышеописанной симптоматикой, т.н. липотимия.

Состояние обморока (гипоксия ГМ). Отмечается бледность кожи, нередко гипергидроз. Мышечная гипотония, гипорефлексия, больной медленно оседает. Пульс слабый, малый, м.б. нитевидный, синусовая аритмия, умеренная бради- или тахикардия, артериальная гипотония. Дыхание поверхностное, учащённое либо редкое, в тяжелых случаях м.б. дыхание типа Чейн-Стокса. Глубина утраты сознания бывает различной. Зрачок узкий, однако, если обморок затягивается свыше 3 мин, то зрачок расширяется, иногда появляется нистагм. При продолжительности обморока свыше 3 мин нередко отмечается судорожный синдром в виде тонических/клонических судорог, возможны слюнотечение, непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Послеобморочный период (восстановление кровоснабжения ГМ). Восстановление сознания после обморока может быть быстрым или постепенным. Нередко сохраняется общая слабость, головокружение, ощущение «дурноты», бледность кожи. Амнезия отсутствует.

4. Диагностические критерии обморока:

- внезапная утрата сознания длительностью от нескольких секунд до нескольких минут;
- бледность кожи, гипергидроз, капли пота, холодные конечности;
- зрачки сужены (могут расширяться при утрате сознания более 3 мин);
- зрачковые и роговичные рефлексы снижены или отсутствуют;
- болевая чувствительность снижена, но не утрачена;
- дыхание поверхностное, чаще редкое;
- пульс слабый, малый, может не определяться на периферических артериях;
- АД обычно снижено, но может быть в пределах индивидуального обычного;
- при продолжительности обморока свыше 3 мин – тонические судороги, иногда единичные клонические подергивания, непроизвольное мочеиспускание и дефекация;
- полное восстановление сознания после выхода из обморока.

В повседневной практике врача-терапевта наиболее актуальным является дифференцирование обморока от эпилептического припадка и истерии (табл. 37).

Таблица 37

Дифференциально-диагностические признаки обморока, эпилептического припадка и истерии

Признаки	Обморок	Эпилептический припадок	Истерия
Предвестники	Потемнение в глазах, онемение пальцев рук и ног, резкая слабость, шум или звон в голове	Может быть аура – зрительная, обонятельная, слуховая, вкусовая	Нет

Анамнез	Плохая переносимость ортостаза, духоты	Повторяющиеся припадки, со слов больного или родственников	Демонстративность и истероидные черты психики
Наследственность	По вегетативной дисфункции	По эпилепсии	Нет
Судороги	Редко, тонические	Генерализованные тонико-клонические	В демонстративных целях
Прикус языка	Нет	Типичен	Нет
Непроизвольное мочеиспускание	Редко	Часто	Нет
Время развития	Обычно днем	В любое время	На публике
АД	Низкое	Нормальное или повышенное	Нормальное
Пульс	Слабый, малый или нитевидный	Напряжен	Не изменен или умеренная тахикардия
Нарушение дыхания	Поверхностное, частое	Остановка дыхания в тонической фазе	Нет
Длительность приступа	От нескольких секунд до нескольких минут	2-5 мин	Вариабельна, зависит от ситуации
Сонливость после приступа	Редко	Часто	Нет
Постприступная амнезия	Нет	Да	Нет, но возможна симуляция
Травматизация при падении	Редко	Часто	Никогда
Прикус языка	Нет	Часто	Никогда
Вегетативные реакции	Гипергидроз, бледность кожи	Цианоз лица	Не выражены
Зрачковые реакции	Отсутствуют	Отсутствуют	Сохранены

5. Диагностика обморока (табл. 38).

На практике врачу редко приходится иметь дело непосредственно с обмороком вследствие его кратковременности. Чаще к моменту прибытия врача сознание уже восстанавливается и имеет место различной степени выраженности послеобморочный период. Однако необходимо помнить, что обморок, особенно случившийся впервые, требует быстрого обследования больного для установления причины утраты сознания. Особенно это касается лиц в возрасте старше 40-50 лет, а также при выявлении различных нарушений ритма, шумов в сердце, неврологической и эндокринологической симптоматики.

Таблица 38

Ориентировочная основа действий по диагностике обморока

Этапы действия	**Средства действия** (ориентировочные признаки)	**Критерии для самоконтроля** (диагностические признаки)
	ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП	
1. Оценка общего состояния	**Визуальные** (осмотр). Оцените: - общее состояние больного; - состояние кожи и слизистых; - состояние сознания.	 Удовлетворительное – наиболее вероятный вариант. Бледность кожи и слизистых, гипергидроз. Утрачено в момент обморока, но не более 3-5 мин.

2. Жалобы, анамнез.	**Вербальные** (опрос). Оцените жалобы и данные анамнеза: - описывает ауру; - быстрый переход из горизонтального в вертикальное положение; - на фоне физической активности; - головокружение, головные боли, нарушение зрения; - одышка, боли в груди, сердцебиение и перебои в сердце; - приступообразный надсадный кашель; - сдавление шеи, резкие повороты и наклоны; - боль, испуг, волнение, дефекция, ночная микция. Необходимо также уточнить наличие или отсутствие ряда определенных заболеваний либо повторяющихся типичных ситуаций.	Эпилепсия. Ортостатический обморок. Возможны – ТЭЛА, миксома, шаровидный тромб, тромбирование имплантированных клапанов. Пороки со стенозом клапанов, гипертрофическая кардиомиопатия, легочная гипертензия. Патология позвоночных артерий и артерий ГМ. Аритмии и блокады, заболевания сердца. Беттолепсия. Гиперактивность каротидного синуса. Вазовагальный обморок. Эпилепсия. Пороки сердца. Операции на сердце. Гипертрофическая кардиомиопатия. Кардиостимулятор. Синдром предвозбуждения (WPW). С-м удлиненного QT. НЦД. ИБС. Инсульт. Травмы и болезни ГМ.
• **Очень важной с прогностической точки зрения является оценка впервые возникших синкопальных нарушений у лиц среднего и пожилого возраста в виду возможности развития у них в дальнейшем таких серьезных заболеваний как ИМ, мозговой инсульт, аритмий и блокад сердца. Если обмороки вызваны патологией сердца, то летальность в течение ближайшего года составляет 18-33% – «Первый обморок у мужчины старше 55 лет может стать последним в его жизни». Такие больные должны быть тщательно обследованы в условиях специализированного стационара.**		
3. Осмотр больного	**Физикальные методы**. Оцените свойства пульса, подсчитайте его частоту, ЧДД, проведите измерение АД, аускультацию сердца и легких. Опрос и клиническое обследование пациента в полном объеме целесообразно проводить в процессе или после оказания неотложной помощи.	Клинические и диагностические критерии обморока см. в п.3 и п.4.
4. Дополнительные методы.	**Инструментальные методы.** Проведите запись ЭКГ, при отсутствии изменений на ЭКГ необходимо провести исследование в динамике и проанализировать ЭКГ-архив. **Диагностическое значение** имеет регистрация признаков ИМ, брадикардии с ЧСС менее 30 в 1 мин,	**Изменений нет** – кардиологические причины обморока мало вероятны, но полностью не исключаются, т.к. возможны преходящие изменения, например, преходящая АВ-блокада II или III степени. **Признаки гипертрофии правых отделов** – лёгочная гипертензия,

	периодов асистолии продолжительностью более 3 с, синоатриальной и АВ-блокады II и III ст., желудочковых экстрасистол высоких градаций, пароксизмов желудочковой и наджелудочковой тахикардии, признаков синдромов предвозбуждения желудочков, удлинения интервала QT. Важное значение имеет также выявление гипертрофии различных отделов сердца, очаговых и рубцовых изменений в миокарде.	ТЭЛА, врожденные пороки сердца. **Признаки гипертрофии левых отделов** – стеноз устья аорты, митральный стеноз, ГКМП. **PQ < 0,11 с –** пароксизмальная АВ-тахикардия при синдроме предвозбуждения WPW, CLC. **Паузы с интервалом RR > 3 с –** синоатриальная блокада II-III ст., АВ-блокада II-III ст., синдром Фредерика. **ЭКГ-признаки ИМ и рубцовых изменений –** пароксизмальные желудочковые и наджелудочковые нарушения ритма и проводимости вследствие поражения проводящей системы сердца.
• **При длительной утрате сознания (более 5 мин), появлении мидриаза и судорог, а также, если тщательная оценка жалоб, анамнеза, физикального обследования и ЭКГ не позволило установить причину обморока, то дальнейший диагностический поиск и дифференциальную диагностику необходимо проводить предполагая наличие у больного серьезного и прогностически опасного заболевания. Дальнейшее исследование проводится в условиях специализированного стационара с использованием адекватных дополнительных методов и проб.**		
ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП		
5. Дополнительные методы, диагностические пробы	**<u>Инструментальные методы:</u>** - СМ ЭКГ; - электрофизиологическое исследование сердца; - ЭхоКГ, Rg-сердца, ВЭМ. - УЗДГ сосудов ГМ и позвоночных артерий, реоэнцефалография с функциональными пробами, Rg-графия шейного отдела позвоночника с функциональными пробами; - ЭЭГ; - уровень гликемии натощак, гликемический профиль. **<u>Диагностические пробы:</u>** - ***проба для оценки каротидного рефлекса*** (проводится поочередное надавливание на область каротидного синуса в течение 5 с в положении пациента лежа на спине); - ***клиноортостатическая проба*** (измерение АД и пульса лежа, после вставания и опять лежа); - ***проба Вальсальвы*** (задержка дыхания с натуживанием на вдохе в течение 10 с);	Исключение преходящих аритмий и блокад сердца, как причины обморока. Диагностика возможных заболеваний сердца, как причины обморока. Исключение сосудистых заболеваний ГМ как причины обморока. Исключение эпилепсии. Исключение гипогликемии Перед пробой убедиться в отсутствии выраженного атеросклероза сонных артерий (пальпация, аускультация, УЗДГ). Проба оценивается как положительная при паузе более 3 с, выраженной брадикардии или снижении $АД_{сист}$ более 50 мм рт. ст. от исходного. В норме при вставании $АД_{сист}$ снижается не более чем на 20 мм рт. ст. При постуральной гипотонии резко снижается $АД_{сист}$ и развивается тахикардия. В норме после прекращения натуживания АД повышается, ЧСС урежается на 10-15 уд/мин. У больных с

	- ***проба с гипервентиляцией*** (глубокое и частое дыхание с ЧДД 30-40/мин в течение 2-4 мин); - ***позиционная проба*** (больной укладывается на специальный стол головой вверх под углом 60-80° на 20-45 мин, контролируется АД и ЧСС). **Консультация врачей-специалистов:** кардиолог, аритмолог, ревматолог, невролог, эндокринолог; - психиатр, гинеколог.	ваготонией отмечается снижение АД и значительное урежение ЧСС (более 20 уд/мин). Проба положительна при развитии обморока. При положительной пробе возникает выраженная брадикардия (< 40 в мин), асистолия не менее 3 с, гипотония и вазовагальный обморок. По показаниям. Исключить истерию и беременность.
5. Формулирование диагноза.	**Клиническое мышление.** В диагнозе укажите: - основное заболевание, - тип обморока, его частоту и степень тяжести	Согласно МКБ-10 – Обморок (синкопе) и коллапс **R55**. Ортостатическая гипотензия **I95.1.** Синокаротидный обморок **G90.0.** Тахипное истерическое **F45.3**

6. Неотложная помощь при обмороке (см. табл. 39).

Таблица 39

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при обмороке

Цели лечения и последовательность действий	**Средства действий** (лекарственные препараты)	**Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий**
1. Организационные мероприятия	Неотложная помощь оказывается на месте. При обмороке госпитализация обычно не требуется. При синкопальных нарушениях, связанных с заболеванием сердца, ГМ и т.д., госпитализация по принципам оказания неотложной помощи при этой патологии.	Предупреждение ослож-нений и смерти больного.
2. Первоочередные мероприятия	Уложить больного на спину, опустить голову, приподнять ноги. Освободить шею от галстука, расстегнуть воротник, обеспечить доступ свежего воздуха. Поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом, смочить лицо холодной водой.	Восстановление сознания.
3. При $АД_{сист}$ менее 70 мм рт. ст.	Ввести в/м ***кофеин*** 2-4 мл 10% р-ра или ***кордиамин*** 2 мл или ***норэпинефрин*** 1-2 мл 0,2% р-ра или ***гидрокортизон*** 5 мл или ***мидодрин*** (гутрон) 2 мл.	Восстановление сознания, повышение АД.
4. При положительной позиционной пробе.	Назначаются внутрь β-блокаторы (***бисопролол*** 5 мг/сут или ***метопролол сукцинат*** 50-100 мг/сут), минералокортикоиды (***флудрокортизон*** 0,1-0,4 мг/сут), повышенное потребление ***хлорида натрия*** (до 30 г/сут) и жидкости (до 3-4 л/сут). Альтернативно внутрь длительно могут	Профилактика вазовагаль-ных обмороков. При неэффективности медикаментозной терапии и частых обмороках показана имплантация искусст-венного водителя ритма.

	применяться ***мидодрин*** по 2,5-10 мг 3 р/сут, ***пароксетин*** или ***флуоксетин*** 20 мг/сут. При недостаточном эффекте могут применяться 2 препарата (β-блокатор + минералокортикоид).	
<u>Имплантация искусственного водителя ритма показана:</u> • **при частых рецидивах ситуационно обусловленных обмороков, неэффективности медикаментозной терапии;** • **при обмороках, провоцируемых массажем каротидного синуса с последующей асистолией длительностью более 3 с.**		
5. В зависимости от ритма сердца: - асистолия; - тахиаритмия; - брадиаритмия.	 Проведение легочно-сердечной реанимации (см. раздел «Внезапная смерть»). Купирование тахиаритмии – β-блокаторы (***метопролол*** 15 мг в/в болюсом или ***пропранолол*** 5 мг в/в болюсом) Купирование брадиаритмии – ***атропин*** 1 мл 0,1% р-ра в/в или п/к.	 См. раздел «Внезапная смерть». Купирование или урежение ЧСС. Повышение ЧСС до 55-60 уд/мин.
6. При подозрении на гипогликемию.	Купирование гипогликемии – 40-60 мл 40% глюкозы.	Восстановление сознания.

13. ПЕЧЕНОЧНАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ

<u>1. Определение.</u> ***Печеночная энцефалопатия*** (ПЭ) – это потенциально обратимое нарушение функций головного мозга (ГМ), возникающее в результате острой печеночной недостаточности, хронических заболеваний печени и/или порто-системного шунтирования крови.

<u>2. Основные диагностические признаки ПЭ.</u>

ПЭ – синдромокомплекс, отражающий нарушение уровня сознания, интеллектуально-мнестической, нейропсихической и нервно-мышечной деятельности ГМ в виде

- сонливости, нарушения нормального ритма сна и бодрствования,
- замедления мышления и реакции,
- уменьшения числа спонтанных движений,
- заторможенности и апатии,
- фиксированного взгляда,
- изменения личности (раздражительность, дисфория),
- расстройства интеллекта, письма, речи.
- «хлопающего» тремора (астериксис).

При дальнейшем прогрессировании развивается сопор, кома и смерть.

<u>3. Причины развития ПЭ.</u>

Острая печеночная недостаточность.

При хронических заболеваниях печени в случае:

- избыточной потери жидкости (передозировка диуретиков, рвота, диарея);
- желудочно-кишечных кровотечений (из варикозно-расширенных вен пищевода, язвенное поражение ЖКТ, синдром Меллори-Вейса);
- применение психотропных и гепатотоксичных лекарственных препаратов, алкоголя;
- парацентез с удалением большого количества асцитической жидкости (без восполнения потери белка);
- инфекций (спонтанный бактериальный перитонит, инфекции мочевыводящих путей);
- длительный запор, избыток белка в пище.

4. Стадии ПЭ.

Стадия	Изменения психического статуса
0	Нарушений и изменений сознания нет, интеллектуальные и поведенческие функции сохранены. Ухудшение умственных способностей и утрата тонких моторных навыков, обнаруживаемые с помощью психометрических тестов
1	Нарушение ритма сна: бессонница или гиперсомния (патологическая сонливость днем и бессонница ночью), снижение внимания, концентрации, тревожность или эйфория, раздражительность
2	Неадекватное поведение, заторможенность, смазанная речь, нарушение ориентации во времени, «хлопающий» тремор (астерикс), атаксия, дисграфия
3	Дезориентация в пространстве и во времени, гиперрефлексия, бессвязная речь, бред, агрессия, «хлопающий» тремор, судороги, ригидность мышц, маскообразность лица, дизартрия, патологические рефлексы
4	Отсутствие реакции даже на сильные раздражители, кома

5. Диагностика ПЭ.

Диагностику ПЭ различной степени тяжести наиболее рационально проводить по схеме последовательности действий, представленной в табл. 40. Достаточность полученных результатов, правильность интерпретации на каждом этапе действия вы сможете проверить самостоятельно, обратившись к соответствующим пунктам графы «Критерии для самоконтроля».

Таблица 40

Организационная основа действий по диагностике ПЭ

Этапы действия	Средства действия (ориентировочные признаки)	Критерии для самоконтроля (диагностические признаки)
1. Оценка общего состояния больного	**Визуальные** (осмотр). Оцените: состояние сознания, цвет кожных покровов и слизистых, наличие судорог, возможно наличие специфического запаха (печеночный запах, запах алкоголя и т.д.). Общее состояние больного	Интенсивная прогрессирующая желтуха, признаки геморрагического синдрома, печеночный запах, печеночные знаки (печеночные «звездочки», печеночные ладони) – признаки острого или хронического заболевания печени, запах алкоголя может указывать на острое токсическое поражение печени алкоголем или его суррогатами. Удовлетворительное – при 0 и 1 стадиях ПЭ; - средней тяжести (при 2 и 3 стадиях ПЭ) с сонливостью, неадекватным поведением, заторможенностью; - тяжелое и крайне тяжелое при 4 степени ПЭ с угнетением сознания вплоть до комы.
2. Оценка жалоб больного и анамнеза заболевания	**Вербальные** (опрос больного, при невозможности – родственников, соседей). Выясните: жалобы пациента, наличие в анамнезе у пациента хронического заболевания печени (хронический гепатит, цирроз), изменение его течения за последнее время; факторы, способствовавшие ухудшению состояния, изменения в лечении	Следует обратить внимание на нарастание слабости, сонливости, расстройство внимания, памяти, нарушение сна, появление тремора. Необходимо уточнить появление признаков прогрессирования патологии печени – нарастание желтухи, кожного зуда, геморрагий, присоединение лихорадки, выраженность асцита, периферических отеков, анемии. Среди факторов, способствующих развитию и прогрессированию ПЭ, следует обратить

	больного.	внимание на прием гепатотоксичных лекарственных препаратов, рацион питания, употребление алкоголя, признаки перенесенного желудочно-кишечного кровотечения, изменение лекарственной терапии (увеличение дозы мочегонных препаратов), присоединение вирусных или бактериальных инфекций, запор.
3. Осмотр больного	**Физическое обследование.** Проведите: общий осмотр (состояние кожных покровов и слизистых, изменение лич-ности, неадекватное поведе-ние, нарушение ориентации, степень угнетения сознания или наличие возбуждения, судорог, тремора). Определите частоту пульса, ЧДД, АД, температуру тела, проведите аускультацию сердца и легких, пальпацию живота, исследование рефлексов (ригидность мышц конечностей и затылка, клонус мышц стопы, патологические рефлексы, стереотипные движения).	Результаты осмотра позволяют оценить тяжесть состояния больного, наличие признаков хронического заболевания печени, выраженность психоневрологических симптомов, степень угнетения сознания, наличие судорог, тремора, патологических рефлексов, лихорадки, признаков геморрагического синдрома, выраженность отечно-асцитического синдрома, желтухи, а также состояние сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и мочевыделения. Следует обратить внимание на размеры печени и селезенки, болезненность при пальпации печени в результате массивных некрозов в печени. На основании полученных данных необходимо выделить ведущие клинические синдромы и провести дифференциальный диагноз с другими ургентными состояниями с подобной симптоматикой (острое нарушение мозгового кровообращения, метаболические нарушения, токсическая энцефалопатия, ЧМТ, комы при сахарном диабете и т.д.)
4. Дополни-тельные исследования	**Лабораторные и инструмен-тальные методы.** Проведите: - психометрические тесты (при ПЭ 0-2 стадии); - общие анализы крови, мочи; - биохимические анализы (глюкоза, билирубин, АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТП, общий белок, протромбиновый индекс, креатинин, калий, КЩС). Запишите ЭКГ, проведите рентгенографию органов грудной полости, УЗИ печени и селезенки, МРТ или КТ ГМ,	Ранние стадии ПЭ могут быть подтверждены при проведении психометрических тестов на быстроту познавательной деятельности (тест связи чисел) и на точность тонкой моторики (тест линий, тест обведения пунктирных фигур), при наличии ПЭ происходит увеличение времени выполнения и количества ошибок Следует оценить выраженность гипербилирубинемии, цитолиза, холестаза, печеночно-клеточной недостаточности, гиперспленизма, воспалительных изме-нений крови, гипокалиемии, нарушения КЩС (метаболический алкалоз с переходом в метаболический ацидоз). Возможны различные изменения показателей, обусловленные токсическим воздействием на органы и системы (задержка азотистых шлаков, электролитные нарушения). Выявляются тахи- или брадикардии, различные нарушения ритма и проводимости, признаки отека легких и ГМ. Изменения, выявляемые на МРТ, КТ ГМ и ЭЭГ обычно имеют

	электроэнцефалографию (ЭЭГ). Если состояние больного позволяет, то проведите ФЭГДС.	неспецифический характер. Варикозно-расширенные вены пищевода с признаками кровотечения, язвенное поражение ЖКТ.
5. Формулирование диагноза	**Клиническое мышление.** Сформулируйте клинический диагноз.	По возможности укажите характер патологического процесса в печени, его этиологию и осложнения, укажите в диагнозе степень ПЭ.

6. Неотложная помощь и лечение ПЭ.

Выбор схемы лечения ПЭ зависит от характера основного патологического процесса, его клинических проявлений, а также течения (субклиническая, острая или хроническая ПЭ).

Лечение пациента при **любой стадии ПЭ** начинается с возможно быстрого устранения факторов, способствовавших ее развитию (прекращение приема психотропных препаратов, коррекция дозы диуретиков, остановка кровотечения из ЖКТ, лечение инфекционных осложнений и т. д.), а также лекарственного воздействия на основной патологический процесс в печени.

В **питании** ограничивается белок до 35,0-50,0 в сутки, пища должна быть легкоусваиваемой, при нарушении сознания применяется безбелковое зондовое или парентеральное питание.

Больные с 0, 1 и 2 стадиями ПЭ не нуждаются в интенсивной терапии, на фоне коррекции режима питания этим пациентам необходимо проведение базисной дезинтоксикационной терапии и лечение основного заболевания печени. В терапию следует включить:

0 стадия

- ***орнитин-аспартат*** гранулят – по 5,0 (1 саше) 3 раза в сутки.
- ***лактулоза*** 10-30 мл в сутки.

1-2 стадия

- ***орнитин-аспартат*** гранулят – по 5,0-10,0 (1-2 саше) 3 раза в сутки.
- ***рифаксимин*** 1200 мг в сутки или ***метронидазол*** 1000 мг в сутки или ***левофлоксацин*** 500 мг в сутки.
- ***лактулоза*** 10-30 мл в сутки.

Больные с **3-4 стадиями** ПЭ нуждаются в проведении интенсивной терапии. Последовательность действий и медикаментозная терапия тяжелой ПЭ представлена в табл. 41.

Таблица 41

Ориентировочная основа действий по оказанию неотложной помощи при тяжелой ПЭ

Цели лечения и последовательность действий	Мероприятия неотложной помощи (средства действий)	Критерии эффективности лечения и самоконтроля действий
1. Организационные мероприятия	Госпитализация в ПИТ или отделение реанимации. Мониторинг витальных функций больного. Установка назогастрального зонда, мочевого катетера, при необходимости – интубация трахеи, ИВЛ.	Предупреждение смертельных осложнений
2. Дезинтоксикационная терапия (снижение образования и абсорбции аммиака, других токсических веществ и их метаболитов)	Увлажненный кислород через носовой катетер 2-4 л в 1 мин. Парентеральное безбелковое питание. ***Полидез*** 200 мл в/в инфузия, 5% р-р ***глюкозы***, р-ры электролитов в/в инфузия, объем жидкости до 2-3 л в сутки.	Уменьшение явлений интоксикации, улучшение состояния пациента, уменьшение выраженности ПЭ

	Гепасол-нео 1 л в/в инфузия ежедневно в течение 7 дней. Высокие очистительные клизмы. ***Рифаксимин*** 1200 мг/сут или ***метронидазол*** 1000 мг/сут или ***левофлоксацин*** 500 мг/сут. ***Лактулоза*** 30 мл 3-4 раза в сутки или ректально в виде очистительных клизм (300 мл сиропа на 700 мл воды) через 2-3 часа	Уменьшение всасывания аммиака из кишечника, подавление аммониесинтезирующей кишечной флоры На фоне введения лактулозы может быть жидкий стул.
3. Связывание и обезвреживание аммиака	***Орнитин-аспартат*** 20 г (4 ампулы концентрата развести в 500 мл физ. р-ра) в сутки в/в инфузия, в тяжелых случаях–до 40 г в сутки.	Уменьшение степени тяжести ПЭ, восстановление сознания.
4. Коррекция нарушений гемостаза	***Свежезамороженная плазма, апротинин*** 1000000 ЕД в сутки, ***аминокапроновая кислота*** 4-5 г в 250 мл физ. р-ра При ДВС-синдроме – ***гепарин*** 5000-10000 ЕД в сутки.	Уменьшение выраженности геморрагического синдрома
5. Коррекция гипокалиемии и нарушений КЩС	Р-р ***калия хлорида*** 4 % 100 мл (4 г в сутки) в/в капельно Р-р ***гидрокарбоната натрия*** 4% 200-400 мл в/в капельно	Исчезновение признаков гипокалиемии. Нормализация pH крови
6. Профилактика развития и лечение отека мозга	***Дексаметазон*** 40 мг или ***преднизолон*** 250 мг в сутки, ***фуросемид*** 80 мг в/в в сутки, ***маннитол*** 20% 200 мл в/в в сутки	Улучшение самочувствия, уменьшение выраженности ПЭ, положительный диурез

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Больной Л., 36 лет находился на лечении в хирургическом отделении ЦРБ по поводу венозного илеофеморального тромбоза справа подострого течения. Постельный режим не соблюдал. Через неделю после госпитализации внезапно появились резкие боли в правой половине грудной клетки, одышка.

При осмотре: состояние больного средней тяжести, в сознании, несколько возбужден и напуган. Бледность кожных покровов. Правая голень отечна, кожа гиперемирована. Пульс = 96 уд. в 1 мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД = 100/70 мм рт.ст. Границы сердца не изменены. Тоны сердца приглушены, акцент II тона на легочной артерии. Глотание свободное. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Дизурии нет. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Наметьте план дополнительного обследования больного.
3. Какие мероприятия неотложной помощи необходимо провести больному.

Эталоны ответов:

1. Илеофеморальный тромбоз справа. Подозрение на немассивную ТЭЛА.
2. Коагулограмма, Д-димер, ОАК, ЭКГ, ЭхоКГ, Рг легких, УЗДГ сосудов нижних конечностей, сцинтиграфия легких, при наличии возможности – ангиопульмонография.
3. Кислородотерапия, морфин или тромадол в/в, гепаринотерапия, вазопрессоры и ГКС – при снижении АД, гепаринотерапия, с 3-х суток – варфарин.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

Больной С., 43 лет, случайно выпил большой глоток концентрированной уксусной кислоты. Практически сразу же возникло сильное жжение в ротовой полости, боли в горле, по ходу пищевода, рвота кислым с прожилками крови, затруднение дыхания. Самостоятельно пытался промыть желудок «ресторанным способом». Родственниками вызвана бригада СМП.

При осмотре: состояние больного средней тяжести, в сознании, несколько возбужден, губы отечные, на лице следы химического ожога (потеки кислоты в углах рта). Слизистая ротовой полости ярко гиперемирована с очагами некроза грязно-желтого цвета, слюна с прожилками крови, была повторная рвота с примесью крови и слизи, с запахом уксуса. Больной жалуется на интенсивные боли в ротовой полости, жжение и боли по ходу пищевода, затруднение дыхания, охриплость голоса. Не мочился. С места происшествия изъята бутылка с остатками жидкости с запахом уксуса, из которой пил больной.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие мероприятия неотложной помощи необходимо начать на месте происшествия?
3. Какое осложнение часто развивается при отравлениях уксусной кислотой? Какие мероприятия неотложной помощи могут уменьшить или предотвратить развитие этого осложнения?

Эталоны ответов:

1. Ожоги полости рта и пищевода концентрированной уксусной кислотой, средней степени тяжести, острый период.

2. Провести промывание желудка через толстый зонд, смазанный вазелиновым маслом, холодной водой (18-20°С) порциями по 250-500 мл (общее количество до 10 л в сутки). Перед промыванием подкожно необходимо ввести: промедол 1 мл 2% р-ра + папаверин 2 мл 2% р-ра + атропин 1 мл 0,1% р-ра. Нужно придать больному горизонтальное положение и удобное положение головы, начать в/в инфузию 500 мл 5% р-ра глюкозы, 400 мл полиглюкина, ввести в/в 60 мг преднизолона, для улучшения почечного кровотока – 10 мл 2,4% р-ра эуфиллина. Неоходимо в/в введение бикарбоната натрия 4% р-ра (капельно или струйно) до 600 мл/сут. В связи с затруднением дыхания – ингаляция аэрозоля следующего состава: новокаин 3 мл 0,5% р-ра + эпинефрин 1 мл 0,1% р-ра. Местное лечение ожога.

3. При отравлении уксусной кислотой выражено резорбтивное действие яда с развитием гемолиза и острой почечной недостаточности. Для уменьшения явлений гемолиза рекомендуется как можно более раннее начало введения 4% р-ра бикарбоната натрия (до 1 л/с) и 5% р-ра глюкозы (до 2 л/с).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

Бригада СМП вызвана к больному К., 18 лет, который был утром обнаружен родственниками в комнате в бессознательном состоянии. На столе – упаковки от лекарственных препаратов (фенобарбитал, диазепам), со слов родственников неоднократно высказывал суицидальные мысли.

При осмотре: больной без сознания, речевой контакт отсутствует, инструкции не выполняет, реагирует на сильные болевые раздражители. Кожные покровы влажные, зрачки узкие. Отмечается выраженная мышечная гипотония. Дыхание редкое, пульс = 76 в 1 мин., слабого наполнения, не напряжен. АД = 80/50 мм рт. ст. В легких – везикулярное дыхание, хрипов нет.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие мероприятия неотложной помощи необходимо начать на месте происшествия?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

Больная К., 25 лет, предъявляет жалобы на удушье, экспираторного характера, сопровождающееся ощущением сжатия за грудиной и свистящими хрипами, слышными на расстоянии.

Страдает бронхиальной астмой около 7 лет, ранее была выявлена бытовая аллергия (положительная скарификационная проба на домашнюю пыль).

При осмотре: физическая активность больной сохранена, разговаривает предложениями, возбуждена. Общее состояние относительно удовлетворительное, тахипное. АД =120/80 мм.рт.ст., умеренная тахикардия. Над легкими выслушивается большое количество сухих свистящих и жужжащих хрипов. ПСВ около 80 % от должного.

1. Оцените степень тяжести приступа удушья.
2. Назначьте необходимую терапию.
3. Определите дальнейшую тактику ведения больной.

Эталоны ответов:

1. Легкий приступ удушья.
2. β_2-агонисты 2-3 раза в течение первого часа через небулайзер.
3. Тактика ведения определяется показателями ПСВ:

а) ПСВ более 80% (хороший ответ на начальную терапию) – продолжить прием β_2-агонистов каждые 4 часа в течение 24-48 ч. Необходима консультация с врачом для определения дальнейшей тактики лечения;

б) ПСВ 60-80% (неполный ответ в течение 1 часа) – продолжить прием β_2-агонистов каждые 4 часа в течение 24-48 ч, добавить пероральные кортикостероиды (преднизолон 30 мг/сут). Консультация с врачом незамедлительно для получения дальнейших инструкций;

в) ПСВ меньше 60% (плохой ответ в течение 1 часа) – ввести парэнтерально кортикостероиды, немедленно вызвать СМП и госпитализировать больного в клинику для оказания неотложной помощи.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

Больной Н., 45 лет, предъявляет жалобы на удушье экспираторного характера со свистящими хрипами в груди. Страдает бронхиальной астмой около 10 лет, обострения в осенне-зимний период. При осмотре больной возбужден, разговаривает отдельными фразами, выраженная экспираторная одышка, свистящее громкое дыхание, выраженная тахикардия. АД = 140/80 мм рт.ст. Аускультативно над легкими выслушиваются рассеянные сухие, свистящие хрипы. ПСВ = 65 % от должного.

1. Оцените степень тяжести удушья.
2. Назначьте необходимую терапию.
3. Определите дальнейшую тактику ведения больного.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 6

Больной Н., 38 лет предъявляет жалобы на резкую слабость, озноб, головную боль, боли в грудной клетке справа и в животе, одышку, кашель.

Анамнез заболевания: в течение 4 дней после переохлаждения беспокоит одышка, кашель, повышение температуры до 38°С, озноб, головная боль, боль в области грудной клетки при движениях. Резкое ухудшение состояния в день обращения: слабость, угнетение сознания, усиление головных болей, одышки, появление болей в животе неопределенной локализации.

Общее состояние тяжелое. Пациент апатичен, заторможен. Кожные покровы бледные (акроцианоз), холодные, влажные. Болезненность при пальпации мышц. При перкуссии грудной клетки значительное притупление перкуторного звука справа, ниже угла лопатки. При аускультации легких – дыхание резко ослаблено справа, ниже угла лопатки. Дыхание поверхностное, ЧДД = 22 в 1 мин. При перкуссии границ сердца: правая – по краю грудины, левая – на 1,5 см кнутри от среднеключичной линии, верхняя – по III ребру. Тоны сердца приглушены. АД = 80/40 мм рт. ст. Пульс частый, 105 уд/мин, слабого наполнения и напряжения. Живот вздут, при пальпации мягкий, болезненный по всей поверхности. Печень не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

1. Выделите основные клинические синдромы
2. Предварительный диагноз.
3. Составьте план меропрятий неоложной помощи.
4. План дополнительных методов обследования.

5. План лечения основного заболевания и осложнения.
6. Какое неотложное состояние еще может возникнуть при этом заболевании?

Эталоны ответов:

2. Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония. Экссудативный плеврит справа. $ДН_{II}$. Инфекционно-токсический шок 2 ст.
3. Стабилизация АД (ГКС – преднизолон или дексаметазон в/в, вазопрессоры – допамин, добутамин в/в); инфузионная терапия, гепарин, антиферментные препараты.
4. Общий анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмма, анализ крови на стерильность, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, пункция плевральной полости (по показаниям), анализ мокроты, анализ мокроты на чувствительность к антибиотикам.
5. Контроль жизненно-важных функций, бактериостатические антибиотики, инфузионная терапия
6. Острая дыхательная недостаточность

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 7

Больной В., 28 лет, служащий, поступил в стационар с жалобами на головную боль, одышку в виде чувства нехватки воздуха при бытовых физических нагрузках, отеки лица, поясницы и нижних конечностей, увеличение живота.

Из анамнеза. Отеки появились две недели назад внезапно и без видимых причин. Затем присоединились головная боль и одышка и стали постепенно нарастать. Прежде считал себя здоровым. На приеме участковым врачом впервые выявлено повышение АД до 180/105 мм рт. ст. При обследовании в поликлинике проведены: общий анализ крови (Эр = 3,6 Т/л, Гб = 112 г/л, Л = 5,6 Г/л, СОЭ = 48 мм/час), общий анализ мочи (уд. вес 1009, белок 2,1 г/л; лейкоциты 4-3-4 в п/зр, эритроциты 2-1-2 в п/зр), суточный диурез 630 мл с содержанием белка в моче 7,5 г/л; биохимический анализ крови (общий белок = 52 г/л, креатинин = 254 мкмоль/л, холестерин = 6,7 ммоль/л). Больной направлен на госпитализацию в т/о городской больницы.

При осмотре: состояние средней степени тяжести, сознание ясное, положение активное. Кожа бледная и сухая. Определяются отеки век, передней брюшной стенки, поясничной области, мошонки, нижних конечностей. ЧДД = 20 в 1 мин. Над легкими выслушивается жесткое дыхание. Верхушечный толчок пальпируется в V межреберье по левой срединно-ключичной линии, резистентный, площадью около 3 $см^2$. Границы относительной сердечной тупости: правая по правому краю грудины в IV межреберье, левая – по левой срединно-ключичной линии в V межреберье, верхняя – в III межреберье. Ослаблен I тон на верхушке, акцент II тона над аортой, выслушивается III тон над верхушкой сердца. Пульс = 94 в 1 мин, ритмичный, полный, напряженный. АД = 180/100 мм рт. ст. При перкуссии живота выявлена тупость в отлогих его местах, уровень которой смещается при перемене положения тела. Печень и селезенка не увеличены. С-м Пастернацкого отрицательный.

Через 2 часа после поступления у больного стали нарастать чувство нехватки воздуха и головная боль, повысилось АД до 210/120 мм рт.ст. Состояние тяжелое. Сидит в постели с опущенными вниз ногами. Кожа бледно-серого цвета, покрыта потом. Дыхание шумное. ЧДД = 30 в 1 мин. Постоянно покашливает. Пульс = 120 уд. в 1 мин, напряженный. Над всей поверхностью легких выслушиваются сухие хрипы, а ниже углов лопаток - влажные мелкопузырчатые хрипы.

1. Выделите основные синдромы из приведенных в задаче данных.
2. Какому заболеванию (заболеваниям) могут соответствовать имеющиеся синдромы?
3. Сформулируйте предварительный диагноз.
4. Составьте план дополнительных исследований.
5. Сформулируйте клинический диагноз.
6. Назначьте лечение больному.
7. Какое неотложное состояние развилось у больного?
8. Окажите неотложную помощь.

Эталоны ответов:

1. Нефротический, артериальная гипертензия, почечная недостаточность, сердечная недостаточность, анемия, воспалительный.

2. Быстропрогрессирующий гломерулонефрит, как самостоятельная нозологическая форма, так и синдром в рамках диффузных заболеваний соединительной ткани и системных васкулитов; гипертоническая болезнь III стадии с поражением почек и сердца.
3. Быстропрогрессирующий гломерулонефрит с нарушением концентрационной и азотвыделительной функций почек, нефротический синдром, вторичная артериальная гипертензия, Н $_{IIA}$.
4. Анализ мочи по Зимницкому, проба Реберга, общий белок и белковые фракции, калий, натрий сыворотки крови, радиоизотопная ренограмма, УЗИ почек, ЭКГ, Эхо-КГ, обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, осмотр глазного дна
5. Быстропрогрессирующий гломерулонефрит с нарушением концентрационной и азотвыделительной функций почек, нефротический синдром, вторичная артериальная гипертензия, Н $_{IIA}$.
6. Постельный режим, диета с ограничением поваренной соли, жидкости и содержанием белка в суточном рационе около 0,8-1 г/кг массы тела, преднизолон 1 мг/кг/сут, циклофосфан 200 мг/неделю, фуросемид 40 мг/сут, гепарин 5000-7000 ЕД/сут, эналаприл 10 мг/сут.
7. Осложненный гипертонический криз: острая сердечная недостаточность, отек легких.
8. Ингаляция кислорода, фуросемид 20-120 мг в/в болюс; эналаприлат 1,25-5 мг в/в болюс, нитроглицерин 10 мг на 200,0 физ. р-ра в/в инфузия, морфин 5-10 мг в/в медленно.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 8

Больной Б., 49 лет, доставлен в приемное отделение родственниками. Предъявляет жалобы на интенсивную загрудинную боль, возникшую 2 часа назад в момент сильного эмоционального волнения. Была однократная рвота.

Ранее считал себя здоровым, активно занимался спортом и регулярно наблюдался во врачебно-физкультурном диспансере. Не курит, алкоголь употребляет эпизодически.

При осмотре: общее состояние средней степени тяжести, сознание ясное, положение обычное. Беспокоен, просит о помощи. Кожные покровы гиперемированы, повышенной влажности. Отеков нет. ЧДД = 16 в 1 мин. Над всей поверхностью легких везикулярное дыхание. Верхушечный толчок определяется в V межреберье на 1 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, не высокий, резистентный, площадью около 2 см^2 . Границы относительной сердечной тупости: правая – по правому краю грудины, левая – на 1 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, верхняя – на уровне IV ребра. Тоны сердца средней силы, акцент II тона над аортой. Пульс = 110 уд. в 1 мин., ритмичный, одинаковый на обеих руках, наполненный, напряженный. АД = 180/100 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий и безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. С-м Пастернацкого отрицательный.

Внезапно больной упал на пол и потерял сознание. Кожные покровы цианотичные, редкие дыхательные движения агонального типа, зрачки расширены, пульс отсутствует.

1. Сформулируйте диагноз на момент поступления.
2. Куда Вы госпитализируете больного?
3. Каковы Ваши первые лечебные мероприятия и диагностические действия?
4. Какое неотложное состояние развилось у больного?
5. Окажите неотложную помощь.

Эталоны ответов:

1. Ангинозный статус. Возможный инфаркт миокарда. Гипертонический криз.
2. В ПИТ кардиологического отделения или отделение реанимации.
3. Лечебные мероприятия: в связи с сохраняющимися болью и возбуждением в/в введение морфина 1 мл 1% р-ра и в/в инфузия нитроглицерина 1мл 1% р-ра на 200 мл физ. р-ра, внутрь аспирин 500 мг.

   Диагностические действия: запись ЭКГ и подключение монитора для наблюдения за ритмом сердца, обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, общий анализ крови, определение биомаркеров некроза миокарда, АЧТВ.
4. Внезапная сердечная смерть: фибрилляция желудочков.

5. Реанимационное пособие: оставить больного на полу лицом вверх, произвести прекардиальный удар, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, начать ИВЛ способом «рот в рот» и непрямой массаж сердца, позвать на помощь, провести ЭИТ (при наличии дефибриллятора), при неэффективности внутрисердечно ввести адреналин 1 мл 0,1% на 10 мл физ. р-ра и лидокаин 4 мл 2% р-ра, затем продолжить ИВЛ, непрямой массаж сердца и повторить ЭИТ.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 9

Больной Н., 46 лет доставлен в терапевтический стационар бригадой «Скорой помощи». Контакт с больным затруднен. Реагирует только на громкие окрики, дезориентирован.

Из анамнеза: со слов дочери, больной в течение 3 лет страдает алкогольным циррозом печени, не лечится, продолжает употреблять алкоголь. В течение последних 3 месяцев состояние больного ухудшилось, значительно увеличился живот и отеки ног, в связи с чем ему была увеличена доза фуросемида. В течение последнего месяца поведение больного изменилось: стал сонлив, раздражителен, отмечались эпизоды неадекватного эйфоричного поведения. За последние сутки состояние резко ухудшилось, стал заторможенным, появились судорожные приступы.

При осмотре: общее состояние тяжелое. Больной заторможен, реагирует только на громкий окрик, дыхание шумное, ощущается сладковатый неприятный запах изо рта. Кожные покровы ярко-желтого цвета, гинекомастия, на конечностях – следы расчесов, множественные экхимозы, петехиально-пятнистая сыпь на голенях и бедрах. Питание снижено, истощен, на груди – «сосудистые звездочки». АД = 90/60 мм рт. ст. Пульс = 98 уд. в 1 мин., слабого наполнения, не напряжен. В легких везикулярное дыхание. Живот значительно увеличен в размерах, на передней брюшной стенке визуально определяются расширенные подкожные вены. Печень и селезенка не пальпируются из-за большого количества жидкости в брюшной полости. Отеки нижних конечностей до середины бедра.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какое осложнение основного заболевания развилось у больного?
3. Чем могло быть спровоцировано ухудшение состояния?
4. Окажите больному неотложную помощь.

Эталоны ответов:

1. Цирроз печени, алкогольный, стадия развернутых клинических проявлений, активный. Класс С (по Чайлд-Пью). Портальная гипертензия, отечно-асцитический синдром. Печеночная энцефалопатия 3 ст. Сопор.
2. Печеночная энцефалопатия 3 ст. Сопор
3. Несоблюдение рекомендаций по лечению, прием алкоголя, нерациональная терапия фуросемидом.
4. Экстренная госпитализация в реанимационное отделение. Увлажненный кислород через носовой катетер со скоростью 2-4 л в 1 мин. Парентеральное безбелковое питание. Полидез 200 мл в/в инфузия, 5% р-р глюкозы, р-ры электролитов в/в инфузия до 3 л в сутки. Гепасол-нео 1 л в/в инфузия ежедневно. Высокие очистительные клизмы 2-3 раза в сутки. Метронидазол 1,0 или левофлоксацин 0,5 в сутки. Лактулоза по 30 мл 3-4 раз в день или ректально в виде очистительных клизм (300 мл сиропа на 700 мл воды через 2-3 часа). Орнитин-аспартат 20,0 в сутки в/в инфузия, в тяжелых случаях – до 40,0 в сутки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / под ред. В.С. Моисеева, А.И. Мартынова., Н.А. Мухина. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г.). Пер. с англ. Под ред. А.С.Белевского – М.: Российское респираторное общество, 2015. – 148 с.
3. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) // Системные гипертензии. – 2010. – №3. – С.5-26.
4. Диагностика и лечение больных с острым инфарктом миокарда с подъемом ST электрокардиограммы 2014 // Кардиологический вестник. – 2014. −№.4.
5. Медицинская токсикология: национальное руководство / под ред. Е.А.Лужникова. М.: «ГОЭТАР – Медиа». – 2012. – 928 с.
6. Пасечник И.Н., Кутепов Д.Е. Печеночная недостаточность: современные методы лечения. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008.
7. Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы лёгочной артерии 2014 // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 8 (124). – С. 67−110.
8. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016 // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 1 (141). – С. 8-81.
9. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии, ESH/ESC, 2013 // Российский кардиологический журнал. – 2014. – №1(105). – С.7-94.
10. Рекомендации ESC по лечению ОКС без стойкого подъема сегмента ST 2011 // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2012. – Приложение №2. – С. 1–62.
11. Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца. ESC 2013 // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 7 (111). – С. 7−79.
12. Федеральные клинические рекомендации: Бронхиальная астма. – М.: Российское респираторное общество, 2016. – 76 с.
13. Федеральные клинические рекомендации «Отравление наркотиками и психодислептиками» / под ред. Ю.Н.Остапенко. – М.: 2013.
14. Федеральные клинические рекомендации «Токсическое действие алкоголя» / под ред. Ю.Н. Остапенко. – М.: 2013.

Арсеничева Ольга Владимировна

Лебедева Анна Валерьевна
Назарова Анастасия Владимировна
Омельяненко Мин Григорьевич
Суховей Наталия Александровна
Шумакова Вера Анатольевна
Щапова Надежда Николаевна

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ
Учебное пособие

Лицензия № 00637 от 05.01.2000 г.

ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России
г. Иваново, Шереметевский проспект, 8