

# **АЛГОРИТМЫ оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации**

*Пособие  
для медицинских работников  
выездных бригад скорой медицинской помощи*

**Санкт-Петербург  
2018**

УДК 61

ББК 53.50

**Алгоритмы оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации** : пособие для медицинских работников выездных бригад скорой медицинской помощи. – СПб. : ИП Шевченко В.И., 2018. – 158 с.

ISBN 978-5-905731-29-7

*Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказа Минздрава России № 388н от 20 июня 2013 г. (с изменениями, внесенными Приказом Минздрава РФ от 22.01.2016 г. № 33н, Приказом Минздрава РФ от 05.05.2016 г. № 283н) «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» и Приказа Минздрава РФ от 22.01.2016 г. № 36н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи».*

*При составлении пособия использованы клинические рекомендации по скорой медицинской помощи, утвержденные общероссийской общественной организацией «Российское общество скорой медицинской помощи».*

*Утверждено и рекомендовано к использованию в практике работы медицинского персонала выездных бригад скорой медицинской помощи Ассоциацией руководителей скорой медицинской помощи (Заседание АРСМП от 30.05.2018, г. Санкт-Петербург).*

**Коллектив авторов:**

СПб ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи»

Ф.М. Барбарчук,	Ф.М. Бидерман к.м.н.,	А.А. Бойков д.м.н.,
В.А. Гребенников,	А.Г. Горячева,	А.В. Емельянова,
В.А. Жуков к.м.н.,	И.И. Колачев,	И.В. Криница,
Д.А. Лисовский,	Д.Б. Отев,	А.И. Сафонова к.м.н.,
П.А. Савватеев,	Э.А. Тиханов,	А.В. Филиппов к.м.н.,
А.З. Ханин к.м.н.,	А.А. Шевцов,	В.В. Шепелевич к.м.н.,
А.Ю. Щуров		

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»

Р.Э. Амдий д.м.н.,	С.Ю. Боровец д.м.н.,	И.А. Корнеев д.м.н.,
И.В. Кузьмин д.м.н.,	Л.Р. Кучерова к.м.н.,	Е.М. Нифонтов д.м.н.,
С.А. Новиков д.м.н.,	В.М. Теплов к.м.н.,	В.И. Трофимов д.м.н.,

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт им. И.И. Джанелидзе»

А.В. Аракелян д.м.н.,	В.А. Костенко к.м.н.,	К.М. Крылов д.м.н.,
П.К. Крылов к.м.н.,	О.В. Орлова к.м.н.,	Е.А. Скородумова д.м.н.,
Б.Н. Шах д.м.н.		

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

В.В. Руксин д.м.н.,	В.М. Шайтор д.м.н.,	И.Ю. Лукьянова к.м.н.
---------------------	---------------------	-----------------------

Городской центр по лечению гемофилии г. Санкт-Петербурга

Т.А. Андреева к.м.н.

**Рецензент:**

С.Ф. Багненко – главный внештатный специалист  
по скорой медицинской помощи Министерства здравоохранения РФ,  
д.м.н., профессор, академик РАН



## РЕЦЕНЗИЯ

Повышение эффективности и качества оказания экстренной медицинской помощи является одной из приоритетных задач российского здравоохранения.

Своевременное оказание в полном объеме скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе существенно влияет на прогноз течения заболевания, способствует снижению частоты развития осложнений и летальности среди пациентов. В этой связи актуальность разработки Алгоритмов оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации не вызывает сомнения.

Оказание скорой медицинской помощи в условиях дефицита времени требует от медицинского работника четкости исполнения своих трудовых обязанностей. В этой связи Алгоритмы дают возможность медицинскому работнику сконцентрировать свое внимание на последовательности действий в критической ситуации при оказании скорой медицинской помощи больным и пострадавшим и позволяют эффективно контролировать качество оказания скорой медицинской помощи как взрослым, так и детям.

Применение упорядоченных блок-схем упрощает восприятие и помогает лучше запомнить последовательность действий при оказании скорой медицинской помощи вне медицинской организации.

В разделе «Приложение» представлены понятные и удобные таблицы, содержащие полезные справочные материалы. Пособие подготовлено на высоком научно-практическом уровне благодаря совместной работе ученых и специалистов-практиков.

Необходимо отметить, что при составлении данных Алгоритмов авторы опирались на приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. № 388н (ред. от 05.05.2016) «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», от 22 января 2016 г. № 36н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи», на приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 133н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач скорой медицинской помощи», а также на стандарты скорой медицинской помощи, утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации. Важно подчеркнуть, что при подготовке Алгоритмов за основу были взяты клинические рекомендации по скорой медицинской помощи, утвержденные общероссийской общественной организацией «Российское общество скорой медицинской помощи».

Настоящие Алгоритмы будут полезны для врачей и фельдшеров скорой медицинской помощи общепрофильных выездных бригад скорой медицинской помощи.

Главный внештатный специалист по скорой  
медицинской помощи Минздрава России,  
ректор ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им.  
И.П. Павлова Минздрава России,  
академик РАН, профессор

С. Ф. Багненко

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Клиническая смерть .....	9
Асистolia .....	10
Фибрилляция желудочков.....	11
Электрическая активность без пульса.....	12
Сердечно-легочная реанимация у детей.....	13
Шок .....	14
Травматический шок .....	17
Геморрагический шок.....	20
Ожоговый шок.....	22
Анафилактический шок.....	24
Инфекционно-токсический шок .....	26
Сочетанные, множественные и комбинированные травмы (политравма)....	28
Острая дыхательная недостаточность (ОДН).....	32
Общее охлаждение .....	35
Отморожение .....	36
Перегревание .....	38
Странгуляционная асфиксия .....	39
Поражение электрическим током.....	40
Синдром длительного сдавления .....	42
Утопление .....	44
Ожоги.....	46
Неотложные состояния при повышении артериального давления .....	50
Тромбоз и эмболия брыжеечных сосудов .....	55
Острые венозные тромбозы .....	56
Острая ишемия конечностей .....	57
Острый коронарный синдром .....	58
Аритмии.....	62

Аритмии, не требующие медикаментозной кардиоверсии на догоспитальном этапе .....	62
Аритмии, требующие СЛР, ЭИТ и ЭКС .....	62
Аритмии, требующие проведения медикаментозной кардиоверсии .....	64
Аритмии, требующие медицинской эвакуации .....	66
Аритмии при остром коронарном синдроме .....	66
Кардиогенный отек легких .....	70
Истинный кардиогенный шок.....	72
Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА).....	74
Расслоение и разрыв аневризмы аорты .....	76
Кома.....	78
Судорожный синдром .....	81
Острое нарушение мозгового кровообращения.....	84
Гипогликемическое состояние.....	87
Гипергликемическое состояние.....	88
Острые отравления .....	89
Гематурия .....	98
Острая задержка мочеиспускания .....	98
Почечная колика.....	99
Паратонзиллит. Острый флегмоноэзный ларингит. Заглоточный абсцесс.	
Гортанная ангина .....	100
Фурункул носа.....	101
Острый синусит .....	101
Носовое кровотечение .....	102
Острый средний отит .....	103
Повреждения органа зрения.....	104
Острый приступ глаукомы.....	104
Воспалительные заболевания женских половых органов .....	105
Травмы женских половых органов .....	105
Ургентные негравидарные метроррагии .....	106

Апоплексия яичника .....	107
Выпадение пуповины и мелких частей плода .....	107
Эктопическая беременность.....	108
Угроза прерывания беременности на сроках гестации до 22 недель .....	109
Акушерские кровотечения .....	110
Преэклампсия .....	111
Роды .....	113
Алгоритм действий при оказании неотложной медицинской помощи детям периода новорожденности .....	120
Алгоритм осмотра новорожденного .....	121
Алгоритм сбора анамнеза матери.....	121
Описание статуса новорожденного .....	123
Оценка зрелости новорожденного.....	125
Особенности оказания неотложной медицинской помощи новорожденным на догоспитальном этапе .....	126
Гемофилия и болезнь Виллебранда.....	128
Острый хирургический живот .....	131
Неотложные состояния в психиатрии .....	132
Крапивница и отек Квинке.....	134
Синдром Лайелла.....	136
Пневмония .....	138
Бронхиальная астма .....	140
Менингококковая инфекция у детей .....	142
Острый стенозирующий ларинготрахеит.....	144
Эксикоз.....	146
Лихорадка .....	148
Приложение .....	150

# КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ

## Диагностика

Отсутствие сознания и пульса на сонных артериях, позже – прекращение дыхания.

## Механизмы

По кардиомонитору: фибрилляция желудочков, асистолия или электрическая активность без пульса (ЭАБП).

При невозможности экстренной регистрации ЭКГ или кардиомониторирования ориентируются по проявлениям начала клинической смерти и реакции на СЛР.

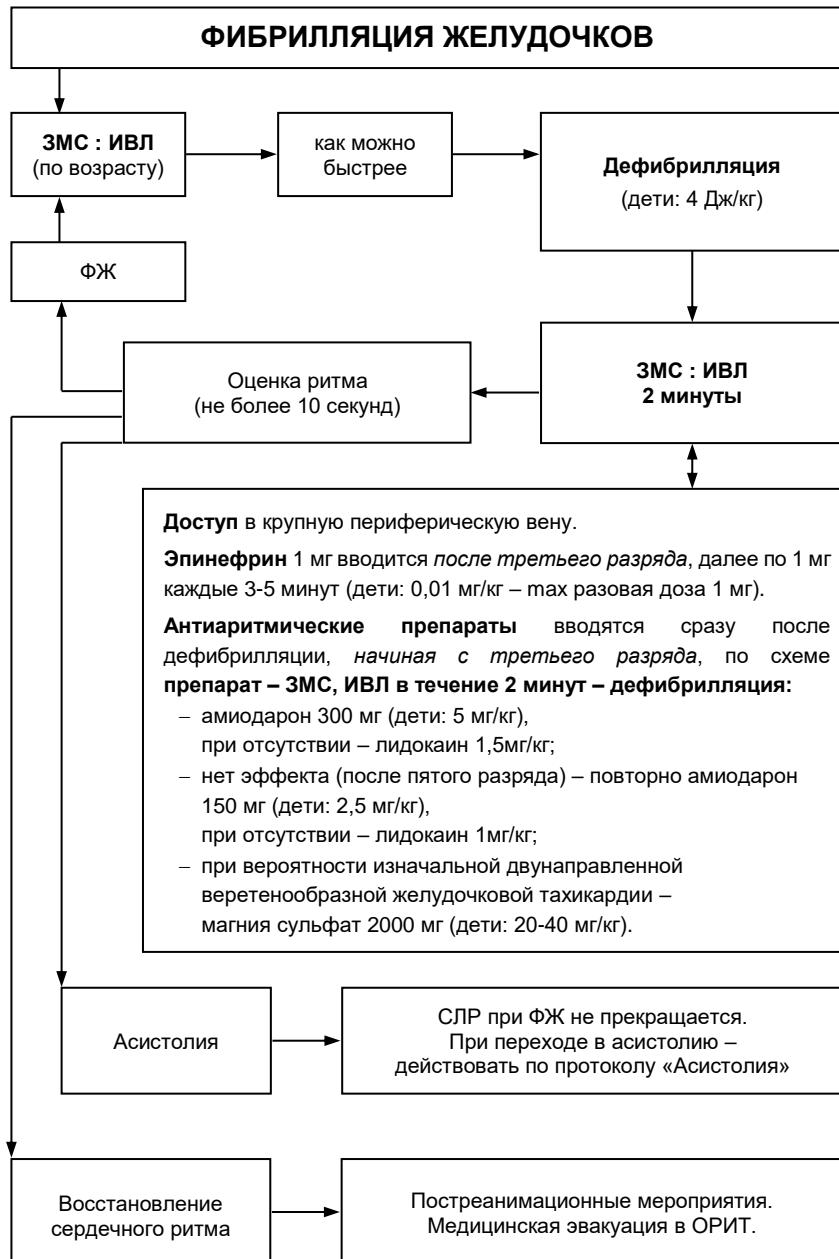
## Основные правила

- Основной принцип СЛР – **сведение к минимуму пауз в ЗМС**. Допустимы паузы только для проведения вдохов ( $\leq 5$  сек.), для дефибрилляции ( $\leq 5$  сек.), интубации трахеи ( $\leq 10$  сек.) и оценки ритма ( $\leq 10$  сек.).
- ЗМС проводится с частотой 100-120 в мин., глубиной компрессий 5-6 см.
- Основной метод ИВЛ – лицевая маска и дыхательный мешок с подключением 100% O<sub>2</sub>. Продолжительность вдоха при ИВЛ должна составлять 1 сек. Пауза в ЗМС для проведения двух вдохов не должна превышать 5 сек.
- Соотношение компрессий и вдохов при негерметизированных дыхательных путях у взрослых - 30:2.
- При применении дефибрилляторов с монофазной формой импульса первого разряда – максимальный уровень энергии. При двухфазном импульсе первый разряд от 150 до 200 Дж, далее (при возможности) повышать до максимальной энергии.
- СЛР при фибрилляции желудочков уже с первого разряда проводить по схеме: **дефибрилляция – ЗМС, ИВЛ в течение 2 минут – оценка ритма**.
- Все препараты вводить внутривенно быстро на 20 мл изотонического раствора натрия хлорида (можно «промыть» вену инфузией).
- Интубация трахеи проводится только при наличии должного навыка. Допустимо 3 попытки, каждая не должна превышать 10 секунд. Между попытками проводится масочная вентиляция с сохранением соотношения ЗМС и ИВЛ 30:2. После герметизации дыхательных путей компрессии и вдохи разобщены: ЗМС постоянно с частотой 100-120 в мин., ИВЛ 10 в мин.

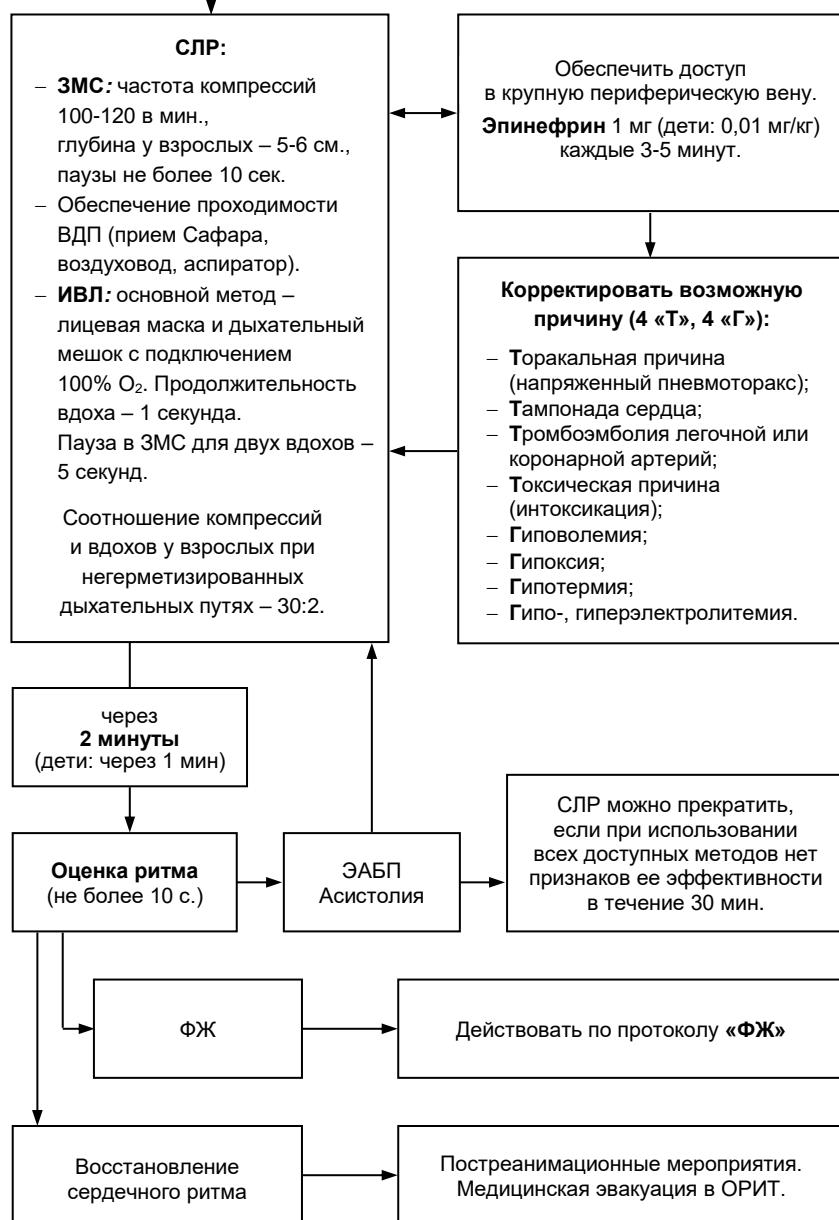


# АСИСТОЛИЯ





## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БЕЗ ПУЛЬСА

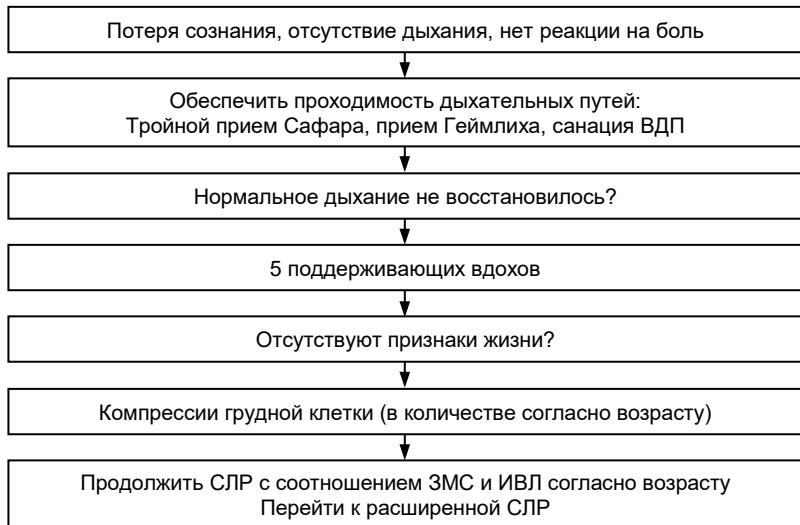


## **СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ У ДЕТЕЙ**

Танатогенез у детей чаще всего связан с нарастанием дыхательной недостаточности, реже – с первичной кардиальной смертью, как у взрослых. Поэтому базовая сердечно-легочная реанимация детей отличается от реанимации взрослых: выполняется порядок реанимационных мероприятий, предложенный Питером Сафаром (ABC).

### **АЛГОРИТМ БАЗОВОЙ СЛР У ДЕТЕЙ**

по рекомендациям Европейского совета по реаниматологии (ERC) 2015 года



*При проведении ЗМС у детей следует добиваться глубины компрессий не менее  $\frac{1}{3}$  от поперечного сечения грудной клетки.*

Возраст	Частота ЗМС в 1 мин	Глубина компрессий	Частота дыхания	Соотношение ЗМС и ИВЛ
Новорожденный	120	3,0 см	40	3:1
Младше 7 лет	100	4,0 см	20	15:2
7-14 лет	100	5,0 см	16-20	15:2
Старше 14 лет	100	5,0 - 6,0 см	12-14	30:2

## ШОК

**Шок** – патологический процесс, характеризующийся острой системной, органной и тканевой гипоперфузией, неспособностью вследствие этого обеспечить адекватный аэробный клеточный метаболизм, и проявляющийся прогрессирующей мультиорганной дисфункцией.

### Классификация

Механизм развития	Шок по циркуляторным нарушениям	Клинические формы шока	Этиологические факторы
Снижение ОЦК	Гиповолемический	Геморрагический	Кровотечения (носовые, желудочно-кишечные и пр.)
		Травматический	Травмы
		Ожоговый	Ожоги
		Дегидратационный (алиментарный)	Дегидратация вследствие рвоты, диареи, полиурии, секвестрации жидкости в третьем пространстве
Уменьшение производительности сердца	Кардиогенный	Кардиогенный	Снижение сократительной способности миокарда при остром инфаркте миокарда, миокардите, кардиомиопатии, травмах сердца
		Аритмический	Снижение минутного объема крови вследствие нарушений сердечного ритма
Нарушение сосудистой регуляции	Дистрибутивный (перераспределительный, вазоплегический)	Токсико-септический (инфекционно-токсический)	Падение сосудистого тонуса при сепсисе, инфекциях
		Анафилактический	Вазоплегия при анафилактических реакциях
		Спинальный	Вследствие высокой спинальной травмы

## Классификация (продолжение)

Механизм развития	Шок по циркуляторным нарушениям	Клинические формы шока	Этиологические факторы
Уменьшение производительности сердца по внесердечной причине	Обструктивный	Обструктивный	<p>а) Вследствие наружной компрессии сердца и сосудов средостения: тампонада сердца, спилчивый перикардит, напряженный пневмоторакс, опухоли средостения;</p> <p>б) Вследствие обструкции легочной артерии (воздушная, тромбоэмболия) или аорты (расслаивающая аневризма, тромбоз аорты, декомпенсация стеноза)</p>
Различный	Смешанный	Смешанный	<p>а) Вызван острыми гормональными нарушениями (тиреотоксический криз, острая надпочечниковая недостаточность);</p> <p>б) Вызван острыми отравлениями (кардио-, нейро-, гепатотропными препаратами);</p> <p>в) Вызван остро развившимися метаболическими расстройствами и др.</p>

***В диагноз выносится клиническая форма шока***

## **Степени тяжести шока**

Интерпретация тяжести шока проводится по комплексной оценке сознания, дыхания, кровообращения:

- компенсированный,
- субкомпенсированный,
- декомпенсированный,
- терминальный (необратимый).

**Тяжесть перфузионных нарушений оценивается по следующей градации:**

I степень (компенсированный шок).

Больные или пострадавшие могут быть несколько заторможены, кожа бледная и холодная (не всегда), симптом «белого пятна» положителен, дыхание учащено. Тахикардия с частотой до 100 ударов в 1 минуту. Систолическое АД в пределах 100-90 мм рт. ст.

II степень (субкомпенсированный шок).

Больные и пострадавшие одинаковы. Бледные и холодные кожные покровы могут иметь мраморный рисунок. ЧСС возрастает до 110-120 в 1 минуту. Систолическое АД снижено до 80-75 мм рт. ст., диурез снижен.

III степень (декомпенсированный шок).

Больной заторможен и безразличен к окружающему, кожа его имеет землистый оттенок. ЧСС возрастает до 130-140 в минуту, систолическое АД снижается до 60 мм рт. ст. и ниже. Диастолическое давление чаще не определяется, развивается анурия.

IV степень (терминальный, необратимый шок).

Характеризуется развитием терминального состояния.

## **Особенности развития шока у детей**

Обычно характерна недооценка состояния ребенка, что связано с более длительной компенсацией гемодинамики путем повышения ЧСС и сохранением за счет этого возрастных норм АД. Гипотензия – признак декомпенсации. Основные признаки шока у детей: тахикардия, превышающая средневозрастное значение на 25-30%, время наполнения капилляров более 3 секунд, бледность, мраморность кожи, акроцианоз, угнетение ЦНС.

## **ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК**

**Травматический шок** – остро возникающая несостоительность кровообращения в результате чрезмерного физического воздействия с критическим расстройством тканевой перфузии, ведущей к дефициту кислорода в тканях, повреждению клеток и нарушению функции органов.

### **Определение степени тяжести травматического шока**

В развитии травматического шока важную роль играют:

- острая кровопотеря,
- выраженная болевая импульсация,
- непосредственное повреждение органов и опорно-двигательного аппарата.

В ряде случаев (при наличие черепно-мозговой травмы, выраженному болевому синдроме и др.) функциональный ответ на травму снижен или отсутствует, в связи с чем установить степень тяжести шока, ориентируясь по уровню артериального давления, невозможно. Поэтому оценку шокогенности травмы необходимо проводить по механизму и характеру повреждений.

*Определение степени тяжести шока и величины кровопотери –  
см. «Геморрагический шок»*

### **Общие принципы оказания помощи при травматическом шоке:**

- Остановка кровотечения (при возможности).
- Устранение нарушений витальных функций.
- Восполнение ОЦК.
- Анестезия и адекватная травме аналгезия.
- Транспортная иммобилизация.
- Коррекция нарушения газообмена.
- Скорейшая транспортировка в стационар с соблюдением правила «золотого часа» (доставка пациента в операционную в течение часа от момента получения травмы)

***Время доставки в стационар должно быть минимальным.***

***Объем инфузционной терапии может быть ограничен  
временем доставки в стационар.***

## Система подсчета баллов шокогенности при политравме

**1 балл** – множественные односторонние переломы костей лицевого скелета; единичные односторонние переломы ребер; перелом ключицы; перелом лопатки; перелом грудины; закрытый перелом костей предплечья; открытый перелом, размозжение, отрыв кисти; закрытый перелом костей стопы.

**2 балла** – перелом позвоночника в пределах одного сегмента; открытый перелом обеих костей предплечья, отрыв предплечья; открытый перелом, размозжение, отрыв стопы.

**3 балла** – закрытый перелом плеча; закрытый перелом костей голени.

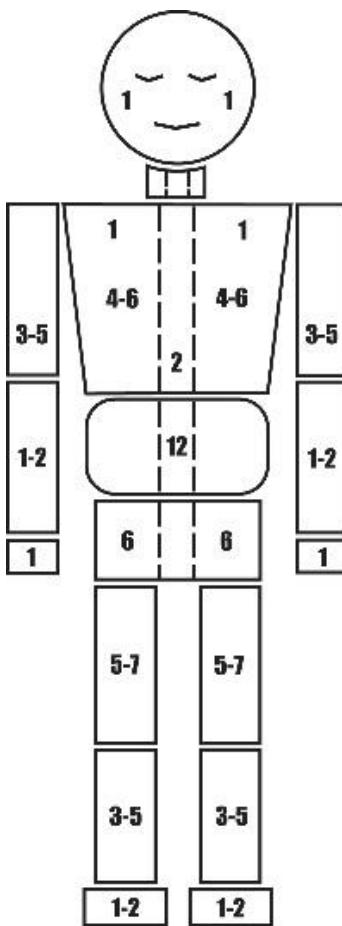
**4 балла** – множественные односторонние переломы ребер.

**5 баллов** – открытый перелом, отрыв плеча; закрытый перелом бедренной кости; открытый перелом обеих костей голени, отрыв голени.

**6 баллов** – травма груди с повреждением органов грудной клетки, гемопневмоторакс; множественные односторонние переломы костей таза.

**7 баллов** – открытый оскольчатый перелом бедра, отрыв бедра.

**12 баллов** – травма живота с повреждением внутренних органов.



### Интерпретация результатов:

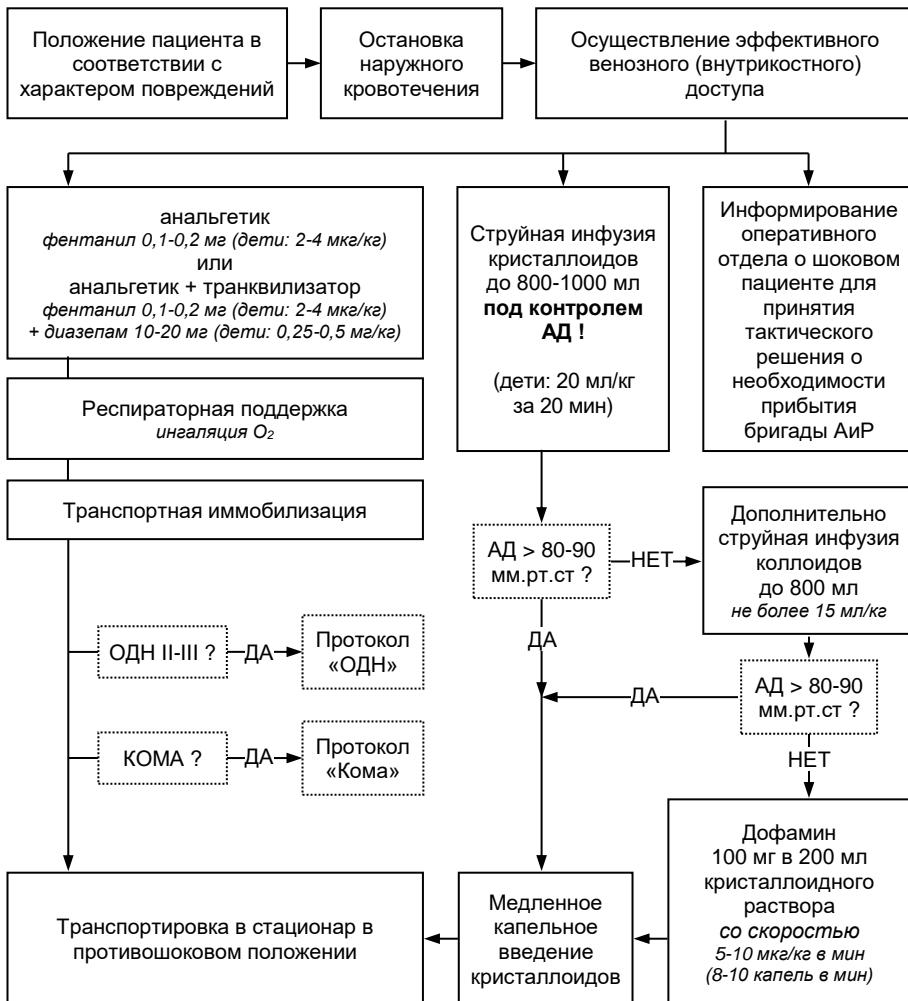
Степень тяжести травматического шока устанавливается по сумме баллов:

Шок I степени - при сумме 5-10 баллов;

Шок II степени - при сумме 11-15 баллов;

Шок III степени - при сумме > 15 баллов

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ



## ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ШОК

**Геморрагический шок** – патологический процесс, связанный с острым и массивным кровотечением любого генеза, сопровождающийся резким снижением ОЦК, сердечного выброса и тканевой перфузии вследствие декомпенсации защитных механизмов

**Классификация тяжести кровопотери (Committee on Trauma, Chicago, 1997)**

Параметр	Степень кровопотери			
	I	II	III	IV
Кровопотеря (мл)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Кровопотеря (%)	<15%	15-30%	30-40%	>40%
Частота сердечных сокращений (уд/мин)	<100	>100	>120	>140
Артериальное давление	Нормальное	Снижено	Снижено	Не определяется
Частота дыхания (дых/мин)	14-20	20-30	30-40	>35
Мочевыделение (мл/час)	>30	20-30	5-15	Анурия
Уровень сознания	Ясное	Возбуждение	Оглушение, сопор	Кома

Объем циркулирующей крови (ОЦК) взрослого мужчины составляет 70 мл/кг, женщины 60-65 мл/кг, т.е. ОЦК у мужчины  $70 \text{ кг} = 70 \times 70 \approx 5000 \text{ мл}$

Шоковый индекс (Индекс Альговера-Грубера) – отношение частоты пульса за 1 минуту к величине систолического давления (в норме  $60/120 = 0,5$ ).

Важно понимать, что патологические последствия кровопотери определяются не только ее количеством, но и скоростью кровотечения.

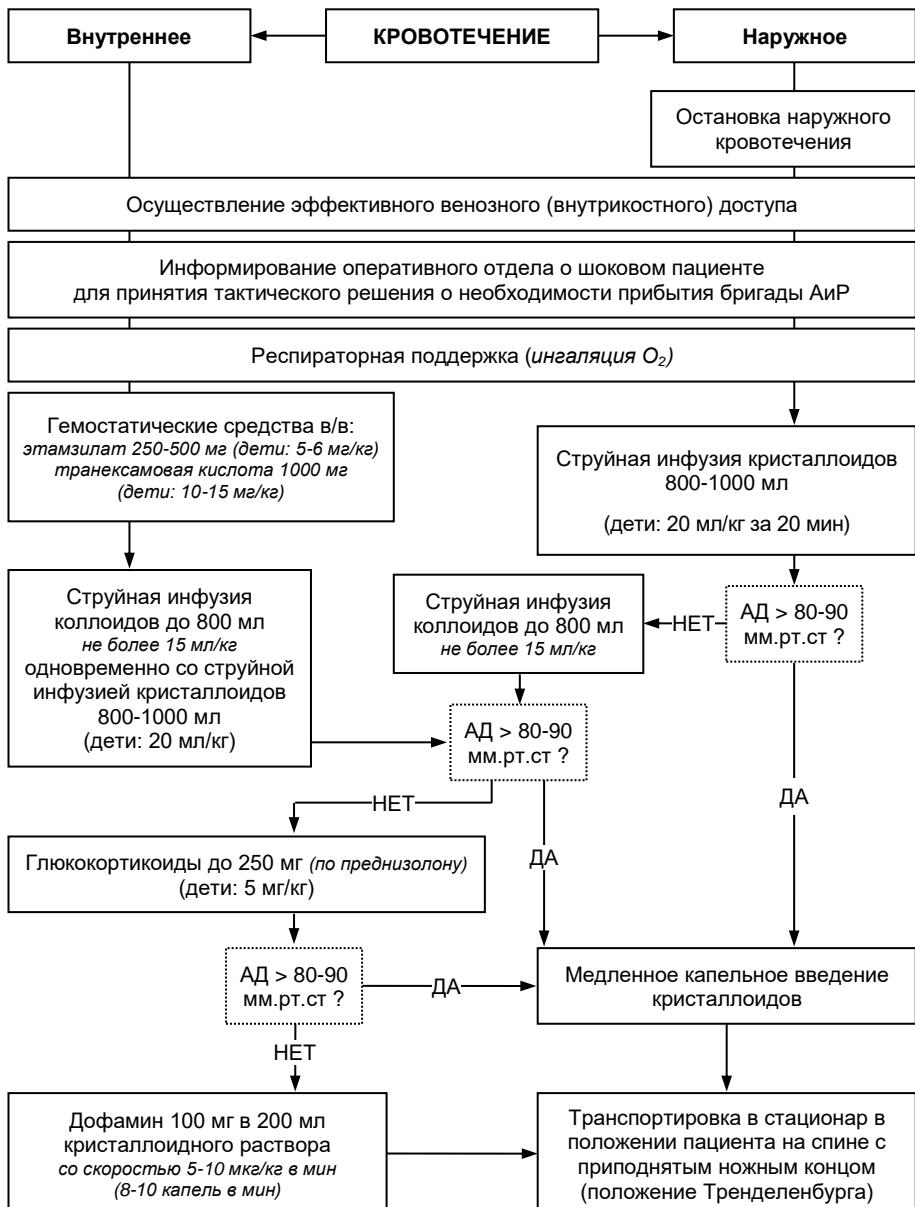
**Общие принципы оказания помощи при геморрагическом шоке:**

- Остановка кровотечения (при возможности).
- Устранение нарушений витальных функций.
- Восполнение ОЦК.
- Анестезия и аналгезия.
- Транспортная иммобилизация (при необходимости).
- Коррекция нарушения газообмена.
- Скорейшая транспортировка в стационар.

**Время доставки в стационар должно быть минимальным.**

**Объем инфузационной терапии может быть ограничен временем доставки в стационар.**

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ



## ОЖОГОВЫЙ ШОК

**Ожоговый шок** – патологический процесс, который наблюдается при обширных ожоговых повреждениях кожи и глубже лежащих тканей и проявляется гиповолемией, расстройствами микроциркуляции, гемодинамики, водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса, функции почек, желудочно-кишечного тракта и нарушениями психоэмоциональной сферы.

Степень повреждения кожного покрова и общая реакция организма при ожогах зависят:

- от температуры и физического состояния термического агента (пламя, жидкость, газообразное вещество, радиация),
- длительности воздействия,
- исходного состояния пациента (возраст, сопутствующие заболевания),
- локализации повреждений (толщина кожного покрова).

О тяжести ожогового шока можно судить по индексу Франка. При расчете этого индекса 1% поверхности тела принимают равным одной единице в случае поверхностного (I, II, IIIa) и трем единицам в случае глубокого (IIIb, IV) ожога. Ожог дыхательных путей приравнивают к 15 единицам.

**Индекс Франка = % поверхностных ожогов x 1 + % глубоких ожогов x 3**

Степень ожогового шока	Легкий	Тяжелый	Крайне тяжелый
Индекс Франка	30 - 70	71 - 130	Более 130

**Объем инфузационной терапии (V) в первые сутки после травмы**  
рассчитывается по следующей формуле:

$$V(\text{мл.}) = 4 \text{ (мл.)} \times \text{Масса тела (кг)} \times \text{Площадь ожога (\% п.т.)}$$

**Обратить внимание!**

- Приведенные расчеты применяются при ожогах менее 50% поверхности тела. При большей площади ожогового поражения расчет объема инфузии ведется на 50% поверхности тела.
- У обожженных старше 50 лет суточный объем инфузционных средств из-за опасности перегрузки малого круга кровообращения уменьшается в 1,5-2 раза по сравнению с расчётным.
- В первые 8 часов после травмы переливается  $\frac{1}{2}$  расчетного суточного объема жидкости.
- Инфузционная терапия должна проводиться все время без перерыва.

*Например, при ожоговом шоке у пострадавшего с массой 70 кг с поражением 20% поверхности тела в первые 8 часов нужно перелить 2800 мл жидкости*

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ



<sup>1)</sup> При отсутствии необходимого количества перевязочного материала (при обширных ожогах) допускается транспортировка пострадавшего в простынях.

## **АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК**

**Анафилактический шок** – наиболее тяжелая форма аллергической реакции немедленного типа, развивающаяся в результате повторного контакта с аллергеном и характеризуется острым расстройством центрального и периферического кровообращения приводящих к выраженным метаболическим нарушениям.

### **Варианты течения анафилактического шока**

1. Молниеносная (коллаптоидная):
  - развивается в течение 10 минут;
  - предвестники (могут отсутствовать) – жар, покраснение кожи, зуд, пульсация в голове, тошнота, чувство страха;
  - клиника – нарастающая бледность, цианоз, тахикардия, резкое снижение артериального давления.
2. Немедленная:
  - развивается через ~ 30 минут;
  - клиническое течение может сопровождаться проявлениями других форм аллергических реакций: крапивница, отек Квинке и т.д.
3. Замедленная
  - длительный предколлаптоидный период (несколько часов).

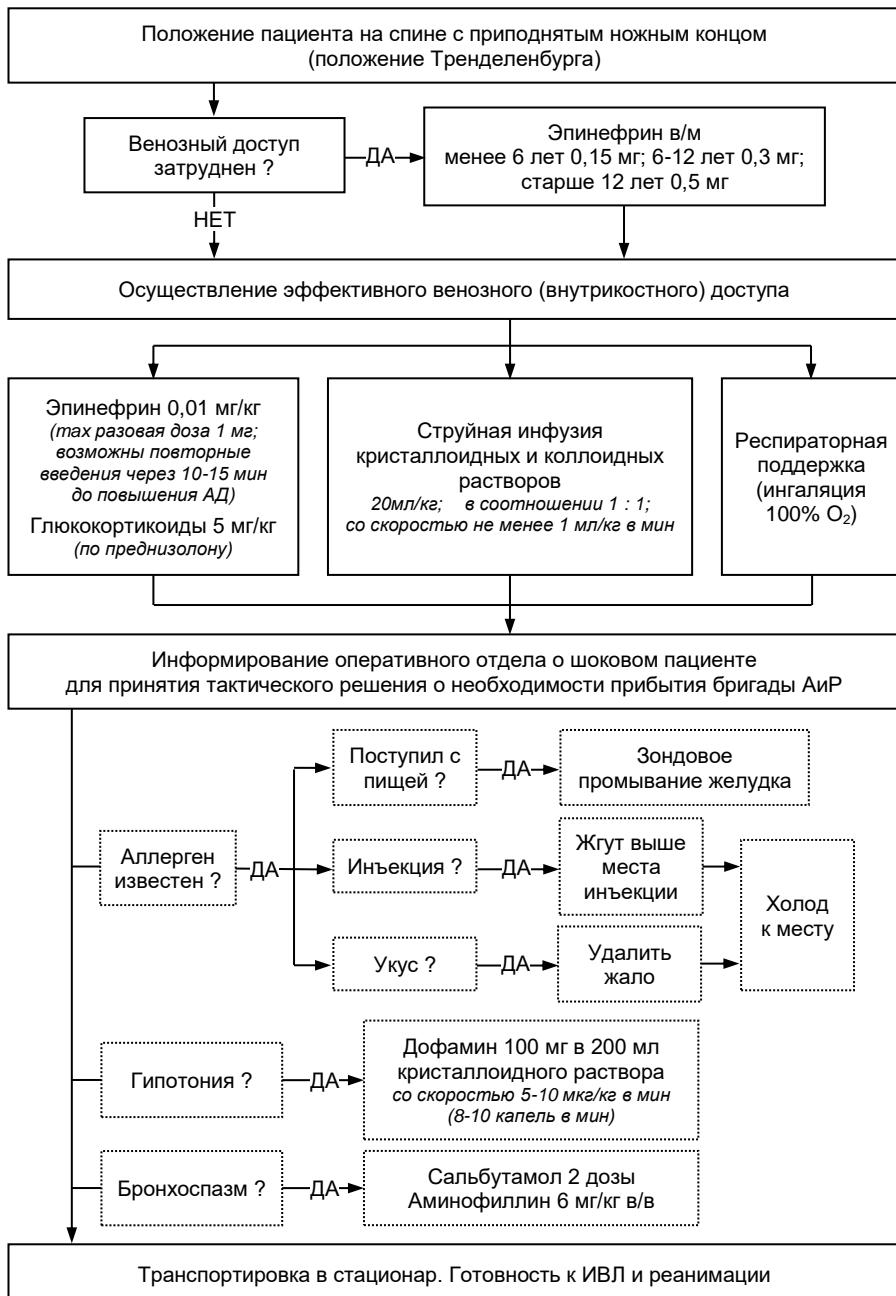
В развитии тяжести анафилактического шока решающее значение имеет не доза аллергена, а время продромального периода и скорость развития клинических проявлений.

### **Степень тяжести в зависимости от времени продромального периода**

Степень анафилактического шока	Легкий	Средний	Тяжелый Крайне тяжелый
Продромальный период	более 10 минут	3-10 минут	менее 3 минут

*Течение анафилактического шока может быть двухфазным, когда после некоторого улучшения состояния вновь разеваются гемодинамические нарушения*

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ

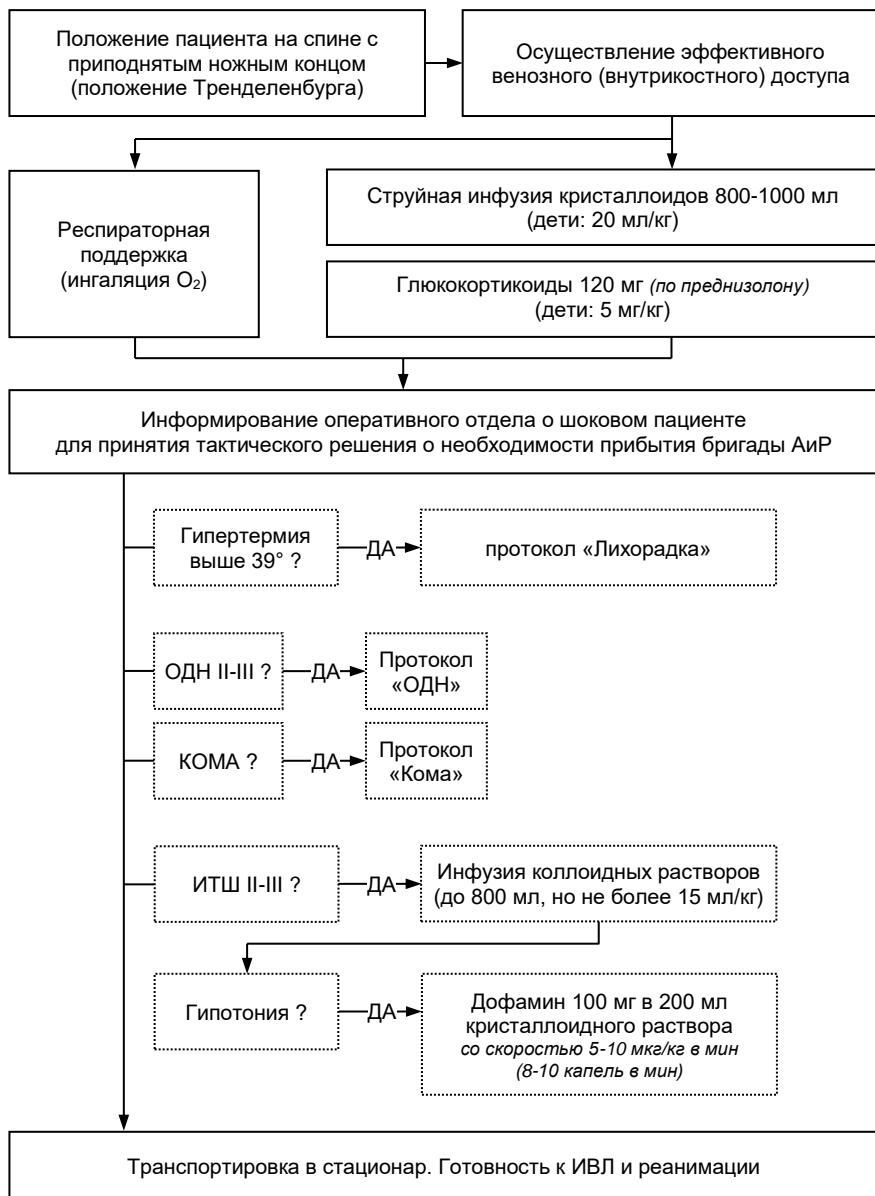


## ИНФЕКЦИОННО-ТОКСИЧЕСКИЙ ШОК

**Инфекционно-токсический шок (ИТШ)** – это разновидность шока, при котором пусковым фактором является инфекция, приводящая к системным реакциям организма, что сопровождается тяжелыми расстройствами гемодинамики, нарушением микроциркуляции и кровоснабжения тканей.

Клинические признаки	Стадии инфекционно-токсического шока		
	I – ранняя, компенсированная	II – выраженная, субкомпенсированная	III – поздняя, декомпенсированная
Температура тела	Высокая фебрильная, гиперпирексия, может быть потрясающий озноб	Гипотермия (субнормальная температура тела, возможно критическое снижение)	Гипотермия (ниже 36 °C)
Артериальное давление	Нормальное с низким пульсовым давлением; может быть умеренная гипотензия	Снижение систолического давления (до 90 мм рт.ст. и ниже)	Критическое падение систолического давления (ниже 50 мм рт.ст.)
Частота пульса	Тахикардия, не соответствующая степени повышения температуры тела	Наращение тахикардии (более 100 уд), пульс слабого наполнения, аритмия	Дальнейшее увеличение частоты пульса, нитевидный пульс
Шоковый индекс	0,7-1,0	1,0-1,4	1,5 и выше
Сознание	Беспокойство, возбуждение; подавленность, тревожность	Заторможенность, апатия	Спутанное сознание, сопор, кома
Жалобы, связанные с интоксикацией	Миалгии, головная боль, боли в животе, поясница в дополнение к жалобам, обусловленным нозологической формой	Контакт с пациентом затруднен	Жалоб предложить не может
Состояние кожи	Кожа обычной окраски, теплая сухая; может быть бледность (белая гипертемия) или гиперемия; возможна геморрагическая сыпь как признак нозологической формы	Кожа бледная холодная, влажная, акроцианоз; кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки - ДВС-синдром	Кожа холодная с землистым оттенком, диффузный цианоз, цианотичные пятна на туловище и конечностях; кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки - ДВС-синдром
Частота дыхания	Дыхание учащенное	Усиление одышки, дыхание с участием вспомогательных мышц	Усиление одышки, дыхательная аритмия
Снижение темпов мочеотделения	Менее 25 мл/ч	Менее 1,0 мл/ч	Анурия

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННО-ТОКСИЧЕСКОМ ШОКЕ



# **СОЧЕТАННЫЕ, МНОЖЕСТВЕННЫЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ ТРАВМЫ (ПОЛИТРАВМА)**

## **Изолированная травма**

повреждение одного сегмента конечности или повреждение одного органа.

## **Сочетанная травма**

повреждение двух и более анатомических областей тела в различных сочетаниях (голова, шея, грудь, живот, позвоночник, таз, конечности).

## **Множественная травма**

повреждение двух и более сегментов конечности или повреждение двух и более органов в одной анатомической области.

## **Комбинированная травма**

это повреждения при одновременном воздействии двух или более травмирующих факторов различной природы – механического, термического, химического, радиационного и др.

## **ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ:**

### **Острая кровопотеря в сочетании с шоком**

Выраженность зависит от объёма (калибр повреждённого сосуда, количество излившейся крови, уровень кровяного давления), времени, прошедшего с момента травмы.

Кровотечения по темпу разделяют на

- профузные (свыше 100 мл/мин),
- сильные (свыше 50 мл/мин),
- умеренные (30-50 мл/мин.).

Профузные кровотечения приводят к смерти на месте происшествия в течение нескольких минут и практически не поддаются купированию. Их причина: повреждение аорты и крупных артерий и вен. Пострадавшие с умеренным и малым кровотечением составляют основную группу больных с сочетанной травмой, сопровождающейся классическим травматическим шоком.

Обязательные симптомы травматического шока – снижение артериального и венозного давления, тахикардия. Все остальные симптомы – ответ организма на гиповолемию. Чем выше темпы кровотечения, тем меньше выражены приспособительные компенсаторные реакции или они не успевают развиться вовсе. Так, эректильная фаза шока проявляется только при умеренном и малом темпе кровотечения до того момента, когда кровопотеря достигнет 700–800 мл, после чего начинается прогрессивное падение АД.

По уровню систолического артериального давления и частоты сердечных сокращений можно примерно определить общую кровопотерю:

$$\text{Шоковый индекс Альговера-Грубера: ШИАГ} = \frac{\text{ЧСС}}{\text{САД}}$$

	Норма	I степень	II степень	III степень
ЧСС	60	100	120	>120
Систолическое АД	120	100	60	<60
ШИАГ	0,5	1	1,5	>1,5
Объем кровопотери	0,5-1 л	1-1,5 л	1,5-2 л	> 2 л

**Мозговая кома** – основное проявление повреждения головного мозга. О степени угнетения сознания принято судить по шкале Глазго

**Острая дыхательная недостаточность** – основное нарушение при сочетанной травме груди, а также у пострадавших VI группы (см. ниже). Причины ОДН – нарушения проходимости дыхательных путей, компрессия одного или обоих лёгких вследствие пневмоторакса, нарушение экскурсии грудной клетки (механизма дыхания) вследствие переломов рёбер по нескольким линиям с формированием свободного клапана (флотирующая грудь).

**Апноэ и обструкция дыхательных путей** рвотными массами и кровью чаще всего происходят у пострадавших с ведущей ЧМТ. При ведущей травме груди обструкция возникает при внутренних разрывах лёгких с лёгочным кровотечением, разрывах крупных бронхов, закупоренных мокротой. Основной симптом этой патологии – сегментарный, долевой или тотальный ателектаз лёгкого.

**Диагноз предусматривает следующие разделы:**

- ведущее (доминирующее) повреждение – повреждение, опасное для жизни, которое без лечения смертельно, а при лечении даёт летальность более 20%;
- менее тяжёлые повреждения – не опасные для жизни, но требующие стационарного лечения;
- прочие повреждения – травмы, требующие амбулаторного лечения;
- осложнения травматического и нетравматического генеза;
- сопутствующие серьёзные заболевания;
- степень шока.

**При ориентации на ведущее повреждение все виды сочетанных травм могут быть отнесены к 7 группам.**

**1-я группа – сочетанная ЧМТ:**

тяжёлая ЧМТ; ушиб мозга с переломом костей свода и основания черепа или без таковых, сопровождающийся коматозным состоянием или грубыми очаговыми нарушениями, внутричерепная гематома, тяжёлая челюстно-лицевая травма с повреждением основания черепа.

**2-я группа – сочетанная травма спинного мозга:**

травма позвоночника с нарушением проводимости спинного мозга, тетраплегией или параплегией.

**3-я группа – сочетанная травма груди:**

повреждения сердца, аорты; обширные разрывы лёгких с кровотечением, напряжённым пневмотораксом; флютирующая грудь; двусторонний или односторонний большой гемоторакс; травматический открытый пневмоторакс; травматическая асфиксия тяжёлой степени.

**4-я группа – сочетанная травма живота и органов забрюшинного пространства:**

разрывы паренхиматозных органов живота, брыжейки с кровотечением в брюшную полость; разрывы полых органов живота; внутренние и наружные разрывы почек с кровотечением.

**5-я группа – сочетанная травма опорно-двигательного аппарата:**

синдром длительного раздавливания; отрывы бедра, голени, плеча; переломы крупных сегментов конечностей с повреждением магистральных сосудов; переломы костей таза с повреждением переднего и заднего полукольца; переломы двух и более сегментов конечностей; скальпирование кожи на площади более 20% поверхности тела.

**6-я группа – сочетанная травма двух и более полостей (анатомических областей):**

сочетание ведущих повреждений головного и спинного мозга, груди и живота, опорно-двигательной системы в различных вариантах.

**7-я группа – сочетанная травма без ведущего повреждения.**

*Если имеется повреждение несколькими ранящими орудиями, то к диагнозу механических травм добавляют травму, нанесённую другими факторами (например, ожог грудной стенки площадью 6% и т.п.)*

**Часто встречающиеся ошибки:**

- Недостаточная диагностика жизнеугрожающих состояний (комы, шока, острой кровопотери и т.п.) и соответственно отсутствие адекватного лечения
- Нарушение последовательности оказания помощи по степени экстренности.
- Недостаточная иммобилизация или отсутствие её при переломах шейных позвонков, особенно у пострадавших с отсутствием сознания.
- Недостаточный объём инфузий кристаллоидов и кровезаменителей при шоке III–IV степени (необходимо перелить не менее 1000 мл в первые 20 мин).
- Отсутствие интубации и ИВЛ при аспирации и острых нарушениях дыхания.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ И МНОЖЕСТВЕННОЙ ТРАВМЕ**

- 1. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей**
- 2. Временная остановка наружного кровотечения**
- 3. Устранение острых нарушений дыхания:**
  - при напряжённом пневмотораксе – пункция плевральной полости на стороне повреждения во 2-м межреберье по среднеключичной линии широкопросветными иглами с клапаном;
  - при открытом пневмотораксе – герметизация плевральной полости путём наложения окклюзионной повязки.
  - при подозрении на наличие пневмоторакса, перед интубацией дренировать плевральную полость во 2-м межреберье.
- 4. Обеспечение адекватного газообмена.**
  - При уровне сознания по шкале ком Глазго > 8 баллов, при сохраненном спонтанном дыхании с частотой более 10 и менее 40 в минуту и при шоке I-II степени – ингаляция 100% кислорода через лицевую маску.
  - Наличие у больного хотя бы одного из нижеперечисленных признаков:
    - уровень сознания по шкале ком Глазго < 8 баллов,
    - частота дыхания > 40 или < 10 в минуту,
    - шок III степени или терминальное состояние,
    - наличие повреждений челюстно-лицевого скелета, перелома основания черепа с кровотечением и ликвореей в ротоглотку и признаками аспирационного синдрома;является показанием к немедленной интубации трахеи и переводу пациента на ИВЛ в режиме нормовентиляции.
- 5. Устранение дефицита ОЦК** – протокол «Гиповолемический шок»
- 6. Обезболивание** – протокол «Травматический шок»
- 7. Транспортная иммобилизация.** При открытых переломах первоначально накладываются стерильные повязки. Репозиции не производить.
- 8. Прочие медикаменты.** При всех тяжёлых травмах и ранениях, сопровождающихся шоком II-III степени и терминальным состоянием, вводится преднизолон в дозе 150-240 мг внутривенно струйно.
- 9. Предупредить стационар о доставке тяжелобольного**

## **ОСТРАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ (ОДН)**

**Острая дыхательная недостаточность (ОДН)** – неспособность системы внешнего дыхания обеспечить нормальный газовый состав артериальной крови, или поддержание его за счет компенсаторных механизмов.

Для ОДН характерно быстрое прогрессирование в течение нескольких часов или минут, с развитием в значительной части случаев гипоксемии и/или гиперкапнии.

### **Патогенетическая классификация:**

(условная, так как возможно сочетание обеих форм)

- паренхиматозная (ОДН I типа, гипоксемическая) – связана с недостатком кислорода, возникает при несоответствии вентиляции и кровотока, шунтировании крови в лёгких и нарушении процессов диффузии вследствие поражения лёгочной ткани, отёка лёгких, тяжёлой формы пневмонии, кислотно-аспирационного синдрома, обструкции дыхательных путей, ТЭЛА и других причин;
- вентиляционная (ОДН II типа, гиперкапническая) – связана с избытком углекислоты, развивается при неспособности организма обеспечить должную вентиляцию лёгких вследствие угнетения дыхательного центра при отравлениях или повреждениях ЦНС, нарушения иннервации мышц, нарушения акта дыхания при дисфункции дыхательной мускулатуры или травме.

### **Клиническая классификация:**

- нарушение центральной регуляции дыхания (при ЧМТ, ОНМК, электротравме, некоторых отравлениях и др.);
- нарушение проходимости ВДП (при инородном теле, отёке гортани, ларинго- и бронхоспазме, бронхите и бронхиолите с гиперсекрецией слизи и развитием обтурационных ателектазов, аспирации, травмах ВДП и др.);
- нарушения нервно-мышечной передачи (при миастении, полиомиелите, столбняке и др.);
- недостаточность функционирования лёгочной ткани (при бронхопневмонии, отеке легких и др.);
- нарушение функции аппарата внешнего дыхания и регулирующих его систем вследствие травм (при множественных переломах рёбер, торакотомии, пневмо- и гемотораксе и др.);
- смешанный тип – при сочетании нескольких механизмов.

## **Определение степени тяжести на ДГЭ**

Диагностика причин и оценка степени выраженности острой дыхательной недостаточности базируется на анализе анамнеза, клинических признаков, данных дополнительных обследований.

### **ОДН 1 стадия**

При нагрузке появляются одышка, тахикардия, бледность/цианоз носогубного треугольника. Сознание ясное.

*Одышка – участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания*

### **ОДН 2 стадия**

В покое наблюдаются одышка, тахикардия, тахипноэ, бледность/цианоз носогубного треугольника. Поведение может быть обычным, возможно психомоторное возбуждение. Уровень сознания: оглушение, сопор.

### **Предвестники ОДН 3 (компенсаторные возможности на исходе):**

ЧДД нормализуется, при этом участие вспомогательной мускулатуры остается максимальным. Уровень сознания: сопор. Симптом кивка: участие кивательной мышцы в акте дыхания.

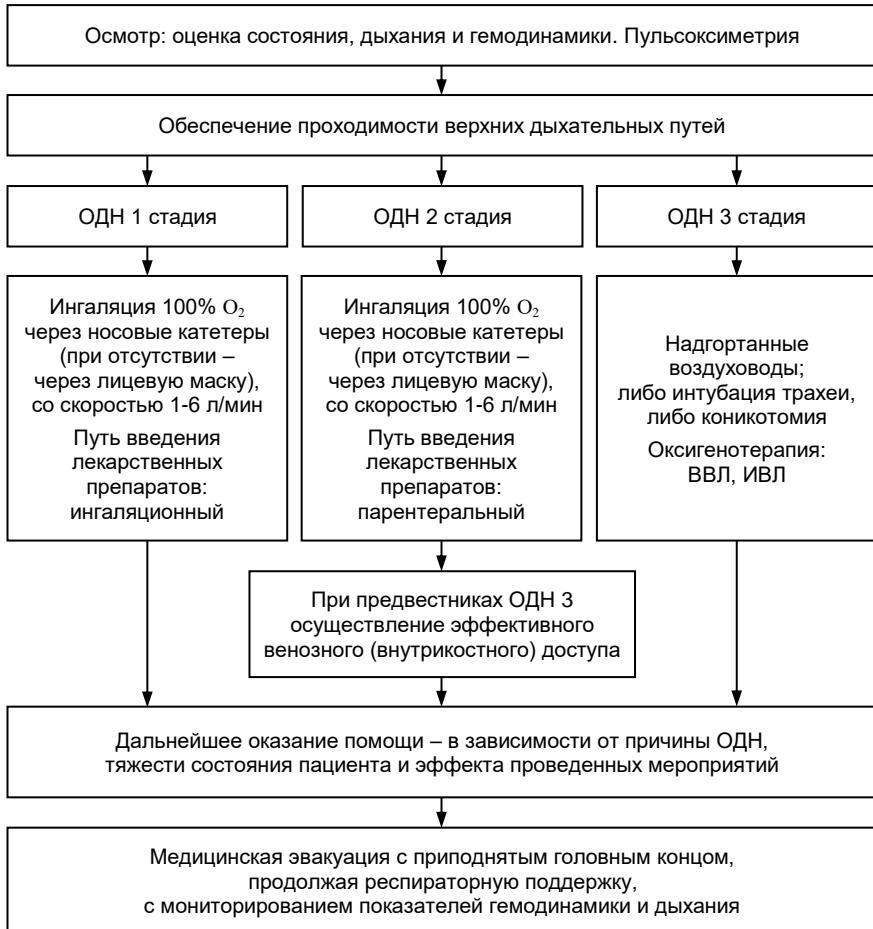
### **ОДН 3 стадия**

Нарушение ритма дыхания, тахикардия (у пожилых возможны нарушения ритма), разлитой цианоз. Уровень сознания: кома.

## **Клиническая картина**

Жалобы и клинические симптомы при ОДН неспецифичны и в значительной степени зависят от заболевания, которое привело к её развитию.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ОДН)



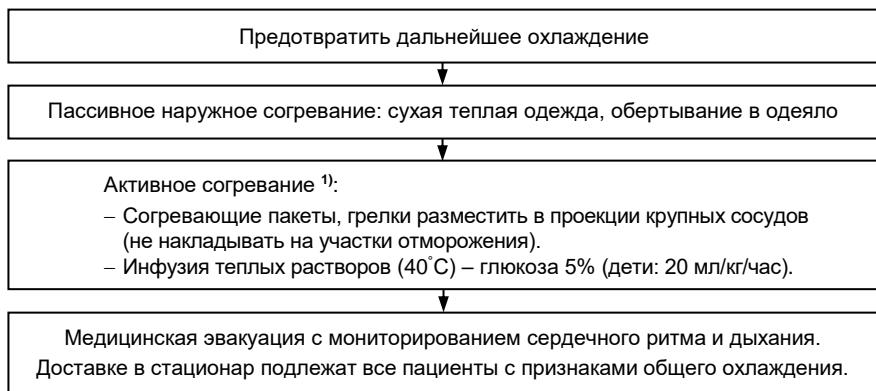
## ОБЩЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

**Общее охлаждение** – состояние организма в результате длительного нахождения в условиях низких температур, сопровождающееся снижением температуры в прямой кишке ниже 35°.

**Степени тяжести общего охлаждения:**

I степень (адинамическая стадия)	Пострадавший заторможен. Речь затруднена, скандирована. Скованность движений, мышечная дрожь. Сохраняется ограниченная способность к самостоятельному перемещению
II степень (ступорозная стадия)	Пострадавший резко заторможен, дезориентирован, часто не контактен. Бледность кожного покрова, мраморный рисунок. Выраженная ригидность мускулатуры – характерная поза скрючившегося человека. Самостоятельные движения невозможны. Bradикардия, гипотензия. Дыхание редкое, поверхностное
III степень (судорожная или коматозная стадия)	Сознание отсутствует. Реакция зрачков на свет резко ослаблена или утрачена. Тризм жевательной мускулатуры. Тонические судороги. Выраженная брадикардия (определение ЧСС проводить не менее 30 с). АД обычно не определяется. Дыхание редкое, поверхностное, иногда типа Чейна-Стокса

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБЩЕМ ОХЛАЖДЕНИИ



<sup>1)</sup> Целесообразность проведения активного согревания на догоспитальном этапе определяется, исходя из возраста пациента, сроков транспортировки в стационар и имеющихся возможностей.

Следует учитывать, что повышение температуры тела приводит к восстановлению активности ферментативных реакций и активации метаболизма. При глубокой гипотермии восстановление кровотока происходит медленнее, чем повышение температуры тела. Поэтому быстрое согревание может привести к развитию необратимых повреждений и гибели пациента.

## ОТМОРОЖЕНИЕ

**Отморожение** – локальное поражение тканей, возникающее в результате локального воздействия низких температур (повышенной теплоотдачи).

Ведущими факторами в патогенезе отморожения являются длительный сосудистый спазм с нарушением микроциркуляции и тромбообразованием, что приводит к трофическим расстройствам.

**Периоды течения отморожения:**

**дореактивный (скрытый):** первые 72 часа – глубину поражения установить нельзя. Заподозрить отморожение можно по наличию локального побеления кожи.

**реактивный:** наступает через несколько часов после согревания. Характерные признаки – боль, отек, гипертермия, цианотичный оттенок кожи, появление пузырей.

**Степени тяжести отморожения:**

	Глубина поражения	Признаки
I степень	отморожение в пределах эпидермиса	Локальная бледность кожи. Сосудистая реакция и болевая чувствительность сохранены.
II степень	изменения распространяются до сосочкового слоя дермы	Образование пузырей с серозной жидкостью, бледность кожи, цианоз. Сосудистая реакция и болевая чувствительность сохранены или незначительно снижены.
III степень	поражение всех слоев кожи, включая подкожно жировую клетчатку	Пузыри с геморрагическим содержимым. Кожа темно-багрового цвета, холодная на ощупь. Сосудистая реакция и болевая чувствительность отсутствуют. Нарастает отечность мягких тканей
IV степень	поражение субфасциальных структур	Возможны 2 варианта местных проявлений: с образованием геморрагических пузырей и без них. Цвет пораженных участков варьирует от серо-голубого до темно-фиолетового. Выраженный отек. Сосудистая реакция и болевая чувствительность отсутствуют.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТМОРОЖЕНИИ



## ПЕРЕГРЕВАНИЕ

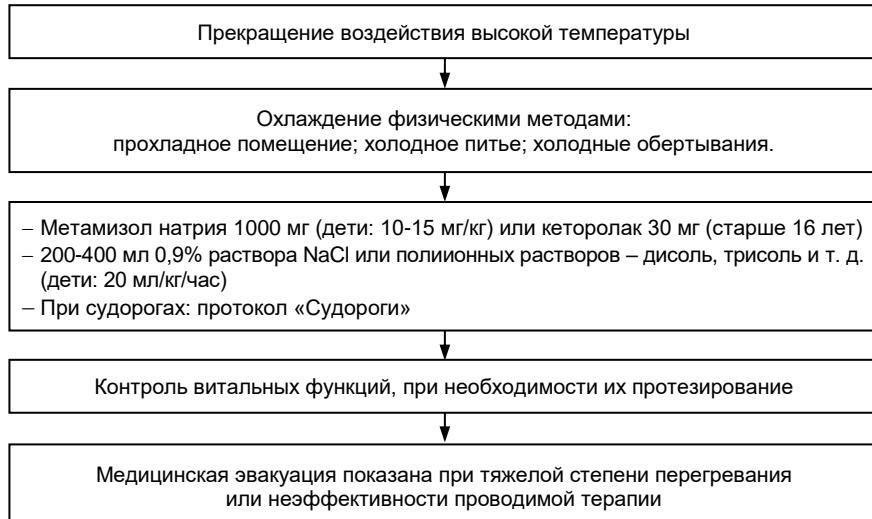
**Перегревание** – значительное повышение температуры тела под влиянием внешних тепловых факторов. В зависимости от адаптационных возможностей организма и продолжительности влияния теплового фактора перегревание условно подразделяется на

- тепловой стресс,
- прогрессирующее тепловое истощение
- тепловой удар (солнечный удар – разновидность теплового удара).

### Степени тяжести перегревания:

<b>1-ая (легкая) степень</b>	Покраснение кожи, усиленное потоотделение, общая слабость, головная боль, тошнота, учащенное сердцебиение и дыхание. Температура тела 38°-39°C. Артериальное давление остается в привычных для человека цифрах.
<b>2-ая (средняя) степень</b>	Покраснение кожи, умеренное потоотделение, резкое снижение подвижности, неуверенные движения, шаткая походка, головная боль, сопровождающаяся тошнотой и рвотой. Температура тела 39°C-40°C. Тахикардия, тахипноэ
<b>3-я (тяжелая) степень</b>	Выраженная краснота кожи (позднее она становится бледно-цианотичной), снижение потоотделения до полного его прекращения, бред и галлюцинации, может произойти длительная потеря сознания, возможно возникновение судорог. Диспноэ, нарушение ритма. АД снижается, температура тела 41°C и выше

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПЕРЕГРЕВАНИИ



## СТРАНГУЛЯЦИОННАЯ АСФИКСИЯ

**Странгуляционная асфиксия** – одна из разновидностей острого нарушения проходимости дыхательных путей, возникающая при прямом сдавлении трахеи, сосудов и нервных стволов шеи.

Характеризуется быстро наступающими расстройствами газообмена по типу гипоксемии и гиперкапнии, кратковременным спазмом мозговых сосудов, а затем их стойким расширением с глубокими нарушениями мозгового кровообращения, диффузными кровоизлияниями в вещества мозга и развитием гипоксемической энцефалопатии.

### АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ АСФИКСИИ



*Интуибация может быть затруднена в связи с изменением анатомии гортани.  
Быть готовым к коникотомии и тампонированию гортаноглотки.*

## **ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

**Электротравма** – поражение организма электрическим током, повреждающим клеточные мембранны и нередко приводящее к летальному исходу.

Необходимо иметь в виду следующее:

- чем выше напряжение тока в электросети, тем выше сила тока, проходящего через тело пострадавшего, и его повреждающее воздействие;
- снижение электрического сопротивления в месте электротравмы, например, за счет влаги, способно в несколько раз увеличить силу тока и его повреждающее действие;
- особенно опасен путь распространения тока через тело пострадавшего, проходящий через сердце (при контакте с источником тока обеих рук) или через головной мозг (при контакте головы и руки).

**Поражение молнией** – поражающее действие атмосферного электричества, которое обусловлено, в первую очередь, очень высоким напряжением (до 10000000 В) и мощностью разряда и, наряду с электротравмой, пострадавший может быть отброшен воздушной взрывной волной и получить механические повреждения и ожоги.

**Ведущее значение при электротравме имеют поражения:**

- сердечно-сосудистой системы: наиболее часто возникают фибрилляция желудочков или предсердий, спазм коронарных артерий; возможно повышение тонуса периферических артерий со значительным повышением артериального давления.
- дыхательной системы: расстройства дыхания, вплоть до асфиксии, связанные со спазмом дыхательной мускулатуры, мышц гортани и параличом дыхательного центра;
- нервной системы: могут наблюдаться судорожные сокращения мышц, приводящие к переломам костей;
- выраженные нарушения гемокоагуляции при тяжелой электротравме;
- повреждения ткани в месте входа и выхода тока, проявляющиеся ожогами разной степени, вплоть до обугливания.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОТОКОМ



## **СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ**

**Синдром длительного сдавления (СДС, краш-синдром, травматический токсикоз)** формируется после длительного сдавливания мягких тканей, вследствие чего после декомпрессии в кровеносное русло поступают продукты распада мышечного волокна и тканевых элементов подкожной клетчатки.

Возникает у пострадавших при стихийных бедствиях, техногенных катастрофах, разрушениях зданий и сооружений и т.п. Иногда причиной СДС является длительное пребывания тела пострадавшего в одном положении, что в быту чаще бывает при отравлении угарным газом, алкоголем или другими токсическими веществами (позиционный синдром). Изредка СДС наблюдается при инсульте в условиях длительного пребывания больного в беспомощном состоянии (длительное отсутствие родственников, соседей, знакомых).

### **Формы течения краш-синдрома**

1. **Легкая форма** развивается при раздавливании мягких тканей сегментов конечностей длительностью не более 4 часов. Нарушения функции сердечно-сосудистой системы и почек практически не происходит или выражены слабо.
2. **Форма средней степени тяжести** развивается при раздавливании мягких тканей конечностей в течение 4-5 часов. В раннем периоде развития протекает без выраженной недостаточности сердечно-сосудистой системы, в дальнейшем – с легкой почечной недостаточностью.
3. **Тяжелая форма** развивается при раздавливании одной или обеих нижних конечностей в течение 6-7 часов, протекает с типичными симптомами почечной недостаточности во всех периодах.
4. **Крайне тяжелая форма** развивается при раздавливании обеих нижних конечностей в течение 8 часов и более, заканчиваясь, как правило, летальным исходом на 1-2 день после травмы при явлениях острой сердечно-сосудистой недостаточности.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ



## УТОПЛЕНИЕ

**Утопление** – это процесс, характеризующийся нарушением легочного газообмена вследствие погружения пострадавшего в жидкость.

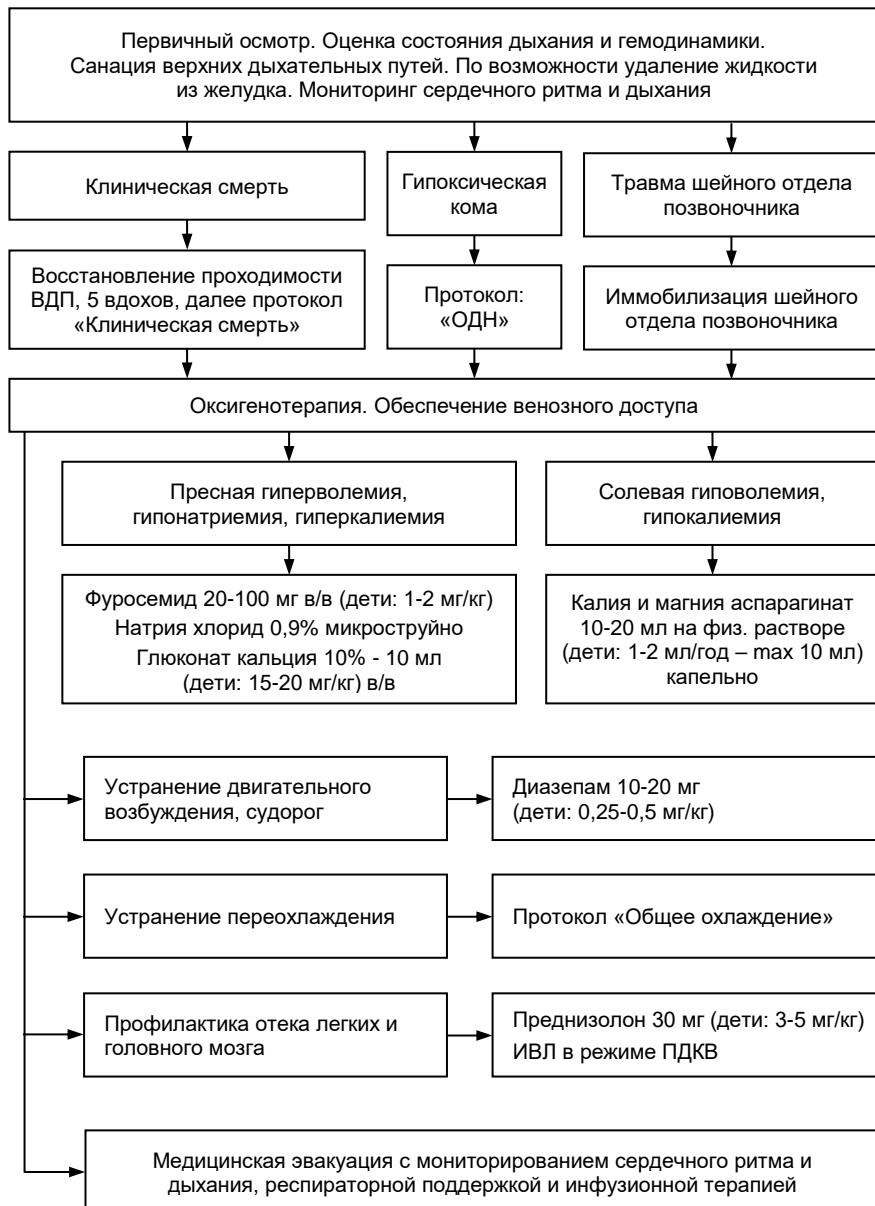
1. **Истинное («мокрое») утопление** характеризуется попаданием воды в трахеобронхиальное дерево.

Утопление в пресной воде	Разрушение сурфактанта. Гиперволемия, т.к. пресная вода быстро всасывается. Гиперкалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия, гипохлоремия. Гемолиз.
Утопление в морской воде	Проникновение жидкой части крови в альвеолы. Гиповолемия, т.к. морская вода гипертонична по сравнению с кровью. Гипернатриемия, гиперкальциемия, гиперхлоремия. Гемолиз развивается реже.

### Периоды:

- **начальный:** извлеченные из воды возбуждены или заторможены. Неадекватная реакция на обстановку: пострадавшие пытаются встать, уйти, отказываются от медицинской помощи. Кожный покров и видимые слизистые оболочки цианотичные, дыхание шумное, с приступами кашля. Гипертензия и тахикардия быстро сменяются гипотензией и брадикардией. Часто наблюдается рвота проглоченной водой и желудочным содержимым.
  - **агональный:** сознание утрачено, но еще сохранены сердечные сокращения. Кожный покров резко цианотичный, холодный. Изо рта и носа течет пенистая жидкость розового цвета; подкожные вены шеи и предплечий расширенные и набухшие. Тризм жевательной мускулатуры; зрачковые и роговничные рефлексы вялые.
  - **клиническая смерть**
2. **Асфиксическое («сухое») утопление** происходит вследствие рефлекторного ларингоспазма при попадании в верхние дыхательные пути небольшого количества воды, встречается в 10-15% случаев.
3. **Синкопальное утопление.** Смерть наступает в результате первичной рефлекторной остановки сердца и дыхания при попадании даже небольшого количества воды в верхние дыхательные пути, либо вследствие перепада температур при погружении в холодную воду («ледяной шок», «синдром погружения»).
4. **«Смерть в воде».** Человек умирает от причин, не связанных с утоплением, но совпавших по времени с пребыванием в воде. Это могут быть приступ эпилепсии, инфаркт миокарда, тяжелая травма при нырянии и др. При этом попадание воды в легкие является результатом уже развившегося терминального состояния.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ УТОПЛЕНИИ



## ОЖОГИ

**Ожоги** – травма, возникающая при действии на ткани организма высокой температуры, агрессивных химических веществ, электрического тока или ионизирующего излучения.

**По этиологии различают:**

- термические ожоги;
- химические ожоги;
- радиационные (лучевые) ожоги;
- поражения электрическим током – электротравма, электроожоги.

**Отечественная классификация глубины термического поражения:**

Поверхностные:	
I степень	Гиперемия и отёк кожи, сопровождающиеся жгучей болью.
II степень	Гиперемия и отёк кожи с отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Сильная боль.
IIIА степень	Эпидермис полностью отсутствует. Мягкие покровные ткани отёчны, напряжены. Поверхность ожога белесоватой окраски или покрыта суховатым струпом. Сосудистый рисунок отсутствует. Болевая и тактильная чувствительность снижены.
Глубокие:	
IIIБ степень	Некроз всей толщи кожи, имеющий вид плотных сухих буровато-коричневых струпов, в глубине которых различимы тромбированные подкожные вены. Струп плотно спаян с подлежащими тканями, не собирается в складку. Болевая и тактильная чувствительность отсутствуют.
IV степень	Некроз кожи и подлежащих тканей – мышц, костей, сухожилий, суставов. Струп плотный и толстый, иногда чёрного цвета, с признаками обугливания.

**Международная классификация глубины ожогов по МКБ-10.**

I степень	Ожоги в пределах эпидермиса: гиперемия, тонкостенные пузыри, заполненные прозрачной жидкостью.
II степень	Ожоги распространяются до сосочкового слоя дермы с парциальным сохранением дериватов кожи (волос, ногтей, потовых, сальных желез и пр.): толстостенные пузыри или деэпителизированная дерма. Сосудистая реакция и болевая чувствительность сохранены либо незначительно снижены.
III степень	Утрата всех слоев кожи, глубокий некроз подлежащих тканей: некротические ткани в виде струпа, возможно наличие рисунка тромбированных подкожных вен. Сосудистая реакция и болевая чувствительность отсутствуют.

Согласно международной классификации выделяют 3 степени термических и химических ожогов наружных поверхностей тела, уточненные по их локализации (коды по МКБ-10 T20-T25)

Отечественная классификация глубины термического поражения	Международная классификация глубины ожогов по МКБ-10
Степень ожога	
I	I
II	
III А	II
III Б	
IV	III

#### Определение площади ожога:

##### 1. «Правило девяяток»

Применяют при обширных ожогах (см. рис. 1).

##### 2. «Правило ладони» (применяется у детей)

Применяют при ожогах, расположенных в различных частях тела и ограниченных по площади (площадь ладони взрослого человека составляет приблизительно 1 % общей поверхности кожного покрова) либо при субтотальных поражениях кожных покровов для измерения площади неповрежденных участков.

#### Формулировка диагноза:

В диагнозе необходимо отразить вид ожога (термический, электрический, химический), его локализацию, степень, общую площадь поражения и обязательно площадь глубоких ожогов.

Диагноз записывается следующим образом: площадь и глубина поражения указываются в виде дроби, в числите которой приводится общая площадь ожога и рядом в скобках площадь глубокого поражения (в %), а в знаменателе – степень поражения (римскими цифрами):

$S_{\text{общ.}} (S_{\text{глуб.}})$

I – II – III степени

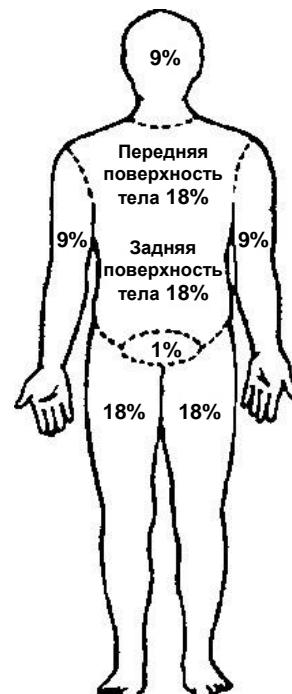


Рис. 1. Определение площади ожога по правилу девяяток.

Далее указывают локализацию поражения, наличие шока, ингаляционной травмы и других повреждений.

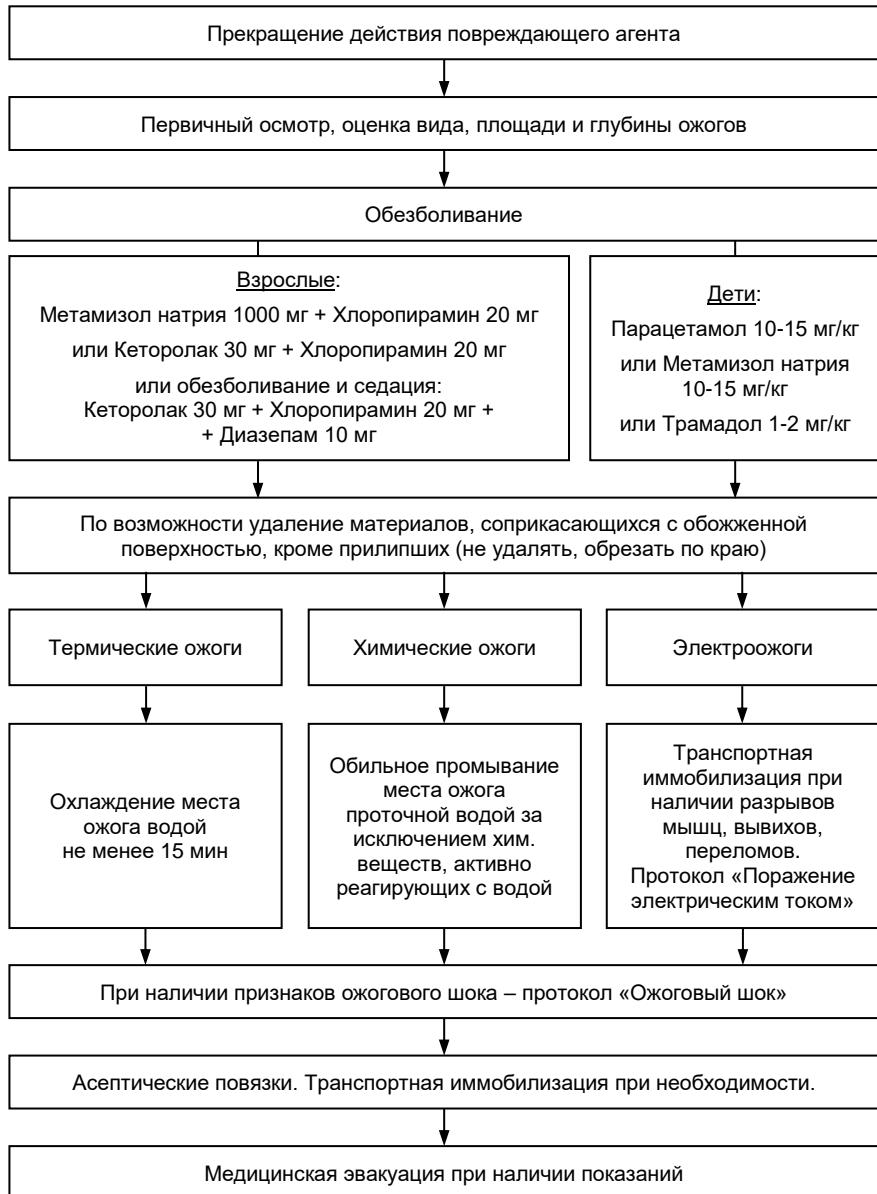
### **Особенности оказания помощи на догоспитальном этапе:**

- Охлаждение обожженной поверхности не должно задерживать медицинскую эвакуацию.
- При обширных ожогах допускается транспортировка пациента в простыне.
- Ожоги кистей и стоп могут быть помещены в чистый полиэтиленовый пакет так, чтобы не ограничивать их подвижность.
- Охлаждение должно быть локальным, при медицинской эвакуации необходимо исключить общее охлаждение пострадавшего.
- Антидоты и нейтрализующие жидкости при химических ожогах применять не рекомендуется.
- Применение аэрозолей (например, Пантенол или Олазоль), мазей, кремов и бальзамов, а также масел, красителей (например, раствор бриллиантовой зелени) и присыпок в качестве первой медицинской помощи не рекомендуется.

### **Показания к медицинской эвакуации:**

- Все пострадавшие с глубокими ожогами.
- Дети до 3-х лет с поверхностными ожогами  $\geq 3\%$  поверхности тела.
- Пострадавшие с поверхностными ожогами  $\geq 10\%$  поверхности тела
- Пострадавшие старше 60 лет с поверхностными ожогами  $\geq 5\%$  поверхности тела.
- Ожоги особых локализаций (головы, шеи, промежности, кистей, стоп, крупных суставов).
- Ожоги дыхательных путей.
- Циркулярные ожоги (вероятность развития ишемии).
- Поражение электрическим током (требуется электрокардиографическое наблюдение).
- Химические ожоги.
- Комбинированные травмы.
- Ожоги на фоне сопутствующей патологии (стадии суб- и декомпенсации).
- Дети из семей, подозреваемых в плохом обращении, вне зависимости от тяжести термического поражения.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОЖОГАХ



## **НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ ПОВЫШЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Неотложные состояния, связанные с повышением артериального давления, включают в себя гипертензивные кризы и ухудшения состояния, связанные с повышением артериального давления, не доходящие до гипертензивного криза.

Согласно Российским национальным рекомендациям «Гипертонический криз (ГК) – это остро возникшее выраженное повышение артериального давления (АД), сопровождающееся клиническими симптомами, требующее немедленного контролируемого его снижения с целью предупреждения или ограничения поражения органов-мишеней. В большинстве случаев ГК развиваются при систолическом давлении (САД) выше 180 мм рт. ст. и/или диастолическом давлении (ДАД) выше 120 мм рт. ст.; но возможно развитие ГК и при менее выраженном повышении артериального давления».

С практических позиций для определения экстренности, объема, содержания и тактики оказания экстренного медицинского пособия все случаи повышения АД прежде всего следует подразделять на:

1. Повышения АД, не угрожающие жизни (неотложные):
  - 1.1. Ухудшение течения АГ.
  - 1.2. Неосложненные ГК.
2. Повышения АД, угрожающие жизни (критические):
  - 2.1 Острое значительное повышение АД при:
    - отеке легких;
    - ОКС;
    - геморрагическом инсульте;
    - субарахноидальном кровоизлиянии;
    - расслоении аорты;
    - кровотечении.
  - 2.2. Особые формы ГК:
    - судорожная;
    - криз при феохромоцитоме;
    - эклампсия.
  - 2.3. Острые компенсаторные артериальные гипертензии при:
    - внезапно возникшей брадикардии;
    - нарушении церебрального или коронарного кровообращения;
    - нарастающей сердечной недостаточности.

***Таким образом, для принятия правильного тактического решения в первую очередь нужно оценить наличие прямой угрозы для жизни.***

## **ДИАГНОСТИКА**

### **Ухудшение течения гипертонической болезни**

не доходящее до ГК умеренное повышение АД по сравнению с привычными значениями, головная боль. У части пациентов наблюдаются признаки высокой симптоадреналовой активности (возбуждение, увеличение ЧСС, гиперемия лица, преимущественное повышение САД, увеличение пульсового давления).

### **ГК с повышением симптоадреналовой активности (криз I типа, адреналовый, гиперкинетический, нейровегетативный)**

внезапное начало, преимущественное повышение САД с увеличением пульсового, возбуждение, гиперемия и влажность кожи, головная боль, тошнота, легкие расстройства зрения в виде «мушек» или пелены перед глазами, учащение ЧСС, полиурия.

### **ГК без повышения симптоадреналовой активности (криз II типа, норадреналовый, гипокинетический, отечный)**

менее острое начало, преимущественное повышение ДАД с уменьшением пульсового, сонливость, заторможенность, бледность кожи, отечность, головная боль, тошнота, рвота, парестезии, кратковременные расстройства речи, слабость в конечностях, диплопия.

### **Судорожная форма ГК (острая гипертензивная энцефалопатия)**

Характеризуют резкое повышение АД, психомоторное возбуждение, сильная головная боль, многократная рвота, не приносящая облегчения, тяжелые расстройства зрения, потеря сознания, тонико-клонические судороги.

### **ГК, связанные с внезапным прекращением приема антигипертензивных средств ( $\beta$ -адреноблокаторов, дигидропиридиновых блокаторов кальция и, особенно, клонидина) диагностируют по данным анамнеза.**

### **Изолированная систолическая артериальная гипертензия**

повышение САД при нормальном ДАД.

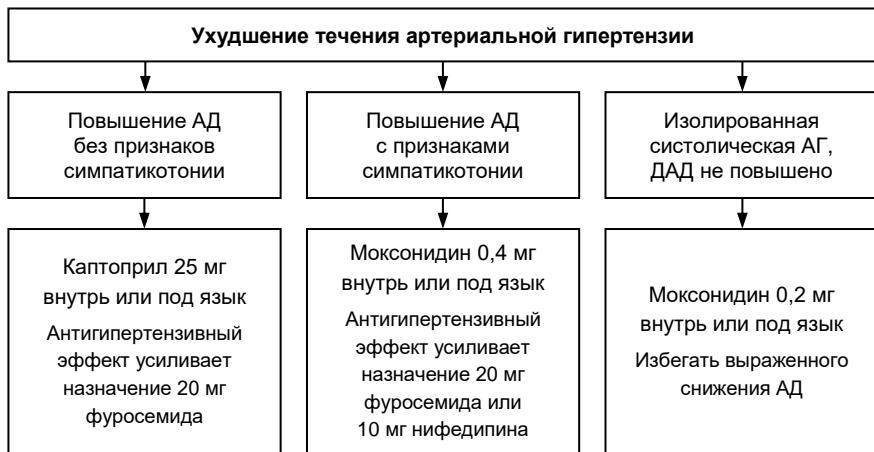
### **Злокачественная артериальная гипертензия**

значительное повышение САД и ДАД (выше 180 и/или 120 мм рт. ст. соответственно), наличие кровоизлияний на глазном дне и отека соска зрительного нерва, наличие тяжелой неврологической симптоматики, нарушений зрения, хронической почечной недостаточности, снижения массы тела, нарушения реологических свойств крови со склонностью к тромбозам.

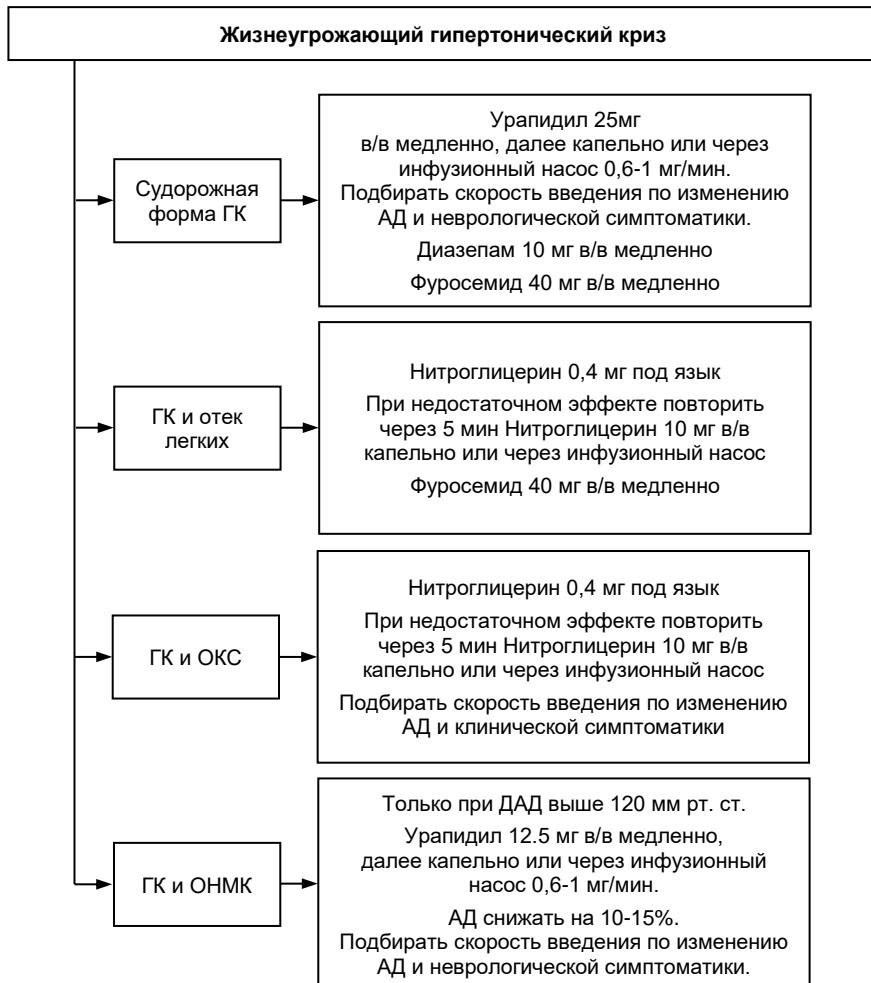
## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОВЫШЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



Примечание: при нетяжелом течении ГК и отсутствии осложнений неотложную помощь оказывать по алгоритму «Ухудшение течения артериальной гипертензии».



## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОВЫШЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



## **ПРАВИЛА НЕОТЛОЖНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ**

- Учитывать особенности течения АГ, поражение органов-мишеней, наличие и вероятность возникновения осложнений, сопутствующие заболевания, получаемое лечение, эффективность антигипертензивных средств при аналогичных состояниях раньше.
- Уточнить какие препараты пациент успел принять перед прибытием бригады СМП.

### **При АГ, угрожающей жизни:**

- Использовать препараты, гипотензивным эффектом которых можно управлять. Применять внутривенный путь лекарственных средств с возможностью изменения скорости инфузии.
- АД снижать в течение 30 мин не более чем на 25 % от исходных величин.
- Далее стабилизировать систолическое АД около 160 мм рт. ст., диастолическое АД – около 100 мм рт. ст.
- При отеке легких и расслоении аорты систолическое АД снижать до 100 мм рт. ст. снижать за 10 мин.

### **При АГ, не угрожающей жизни**

- АД снижать в течение 1 ч до обычных «рабочих» для пациента значений.
- Основные антигипертензивные препараты назначать в размельченном виде под язык.

### **Показания к медицинской эвакуации в стационар**

- ГК, который не удалось купировать.
- После проведения интенсивной антигипертензивной терапии.
- ГК с острой гипертензивной энцефалопатией, ОКС, инсультом, субарахноидальном кровоизлиянии, отеком легких, остро возникшем нарушении зрения.
- При злокачественной артериальной гипертензии.
- При нахождении пациента вне дома.

## **ТРОМБОЗ И ЭМБОЛИЯ БРЫЖЕЕЧНЫХ СОСУДОВ**

**Острая тромбоэмболическая ишемия кишечника** – одно из тяжелейших заболеваний брюшной полости. Острую ишемию кишечника вызывают, как правило, эмболы из левых камер сердца или тромбоз мезентериального сосуда вследствие его дегенеративного поражения (атеросклероз, эндартериит, узелковый периартериит, фиброзно-мышечная дисплазия).

### **Клиническая картина:**

- в первые 1-6 часов острой артериальной ишемии возникают ишемические спастические боли, гиперперистальтика схваткообразного типа;
- 7-12 часов («светлый промежуток») – при стихании болей прогрессирующее поражение стенки кишки;
- более 12 часов – паралитический илеус – кровавый понос, токсикоз, перитонит.

Эмболия протекает более «злокачественно», т.к. коллатеральное русло кишки неподготовлено к прекращению кровотока в магистральной артерии брыжейки. Тромбоз, как правило, осложнение атеросклеротического поражения, коллатеральные сосуды развиты, поэтому клинические поражения менее выражены. Дифференциальный диагноз инфаркта кишечника затруднителен, а чаще невозможен без проведения эксплоративной лапароскопии или лапаротомии.

### **Неотложная помощь:**

- Инфузионная терапия.
- Медицинская эвакуация на носилках в хирургический стационар.

## **ОСТРЫЕ ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЗЫ**

**Венозный тромбоз или тромбофлебит** – острое заболевание, характеризующееся образованием тромба в просвете вены с более или менее выраженным воспалительным процессом и нарушением тока крови.

### **Тромбозы глубоких вен**

распирающие боли; отек и цианоз конечности дистальнее уровня тромбоза; местное повышение температуры проявления системного воспалительного процесса: повышение температуры тела, недомогание, болезненность в икроножной мышце при ее пальпации в передне-заднем направлении и тыльном сгибании стопы.

При поражении глубоких вен существует угроза развития тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).

### **Тромбофлебит поверхностных вен**

уплотнение, гиперемия, болезненность и локальное повышение температуры по ходу пораженной вены, проявления системного воспалительного процесса: повышение температуры тела, недомогание.

**Дифференциальная диагностика** тромбозов глубоких вен требуется со следующими заболеваниями:

- травматические повреждения мягких тканей конечности;
- воспалительные заболевания мышц и суставов (артриты, синовиты, миозиты);
- системные отеки иного генеза: при сердечной и почечной недостаточности;
- остшая и хроническая ишемия конечностей;
- инфекции кожных покровов и мягких тканей: флегмона, рожистое воспаление и др.;
- разрыв синовиальной кисты коленного сустава (киста Беккера);
- спондилогенные болевые синдромы;
- лимфатические отеки.

### **Неотложная помощь:**

- Гепарин 10 000 ЕД внутривенно одномоментно.
- Ацетилсалициловая кислота 500 мг внутрь.
- Обезболивание: метамизол натрия 1000 мг внутривенно.
- Медицинская эвакуация при риске развития осложнений.

## **ОСТРАЯ ИШЕМИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Острая ишемия конечностей (ОИК)** – любое внезапное снижение перфузии конечности, создающее угрозу ее жизнеспособности.

**Тромбоз** – окклюзия сосуда на фоне предшествующего атеросклеротического поражения сосудистой стенки.

**Эмболия** – окклюзия сосуда принесенным током крови эмболом (тромботические массы, обломки атеросклеротических бляшек, вегетации, реже – воздух или жир).

Тромбоз и эмболия приводят к острой тромбоэмболической ишемии. Тромбоз протекает более доброкачественно, т.к. в результате предшествующего поражения магистрального сосуда развивается коллатеральное кровоснабжение.

### **Клиническая картина:**

Резкая внезапная боль, локализованная сегментом поражения сосудистой системы. Затем чувство онемения в пальцах и утрата способности движений. Чем проксимальнее расположено препятствие при острой артериальной окклюзии, тем ярче выражены болевой компонент и нарушение функций конечностей.

### **Объективные признаки:**

- изменение цвета кожного покрова (побледнение, «мраморность» и т.п.);
- отсутствие пульса в артериях дистальнее места локализации эмбола;
- понижение местной температуры;
- снижение или отсутствие кожной чувствительности;
- исчезновение сухожильных рефлексов;
- нарушение функции конечности.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ**

→ Гепарин 10000 ЕД внутривенно однократно.

→ Обезболивание:

- Нестероидные противовоспалительные препараты: метамизол натрия 1000 мг внутривенно или внутримышечно;
- Опиоидные анальгетики: трамадол 0,05 мг, либо морфин 10 мг, либо фентанил 0,1 мг и diazepam 10 мг внутривенно/внутримышечно.

→ При наличии эксикоза, а также при окклюзии проксимальных артериальных сегментов инфузия 400 мл 0,9 % раствора натрия хлорида.

→ Медицинская эвакуация.

## **ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ**

**Острый коронарный синдром (ОКС)** – любая группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию.

### **Острый коронарный синдром с подъемом ST (ОКСпST)**

диагностируется у больных с ангинозным приступом или дискомфортом в грудной клетке и изменениями на ЭКГ в виде стойкого подъема сегмента ST либо «новой», т. е. впервые (или предположительно впервые) возникшей полной блокады левой ножки пучка Гиса (ЛНПГ) на ЭКГ.

Стойкий подъем сегмента ST, сохраняющийся более 20 минут, связан с острой полной тромботической окклюзией коронарной артерии.

В типичных случаях затяжной ишемический эпизод может сопровождаться гипергидрозом, бледностью кожных покровов, тахикардией, иногда акроцианозом, различными проявлениями сердечной недостаточности – от тахипноэ до отека легких в зависимости от продолжительности и обширности ишемии. При неосложненном инфаркте чаще всего выявляется синусовая тахикардия и повышение АД. Нижний инфаркт нередко сопровождается развитием брадикардии и рефлекторным снижением АД, причем если снижение АД провоцируется приемом нитроглицерина, следует исключить инфаркт правого желудочка

### **Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST)**

устанавливается у больных с наличием боли в грудной клетке и изменениями на ЭКГ, свидетельствующими об острой ишемии миокарда, но без стойкого подъема ST. Отсутствие отчетливых ЭКГ изменений не исключает ОКС. ОКСбпST включает больных с возникшей в течение месяца стенокардией не ниже 2 ФК, спонтанной стенокардией, прогрессированием стенокардии не ниже 3 ФК.

### **Диагностика**

Физикальные данные: изменения часто отсутствуют. Могут быть симптомы сердечной недостаточности или нарушения гемодинамики.

Полностью нормальная ЭКГ у больных с симптомами, заставляющими подозревать ОКС, не исключает его наличия. Однако если во время сильной боли регистрируется нормальная ЭКГ, следует снять ЭКГ в дополнительных отведениях V7-V9 и V3R, V4R и при отсутствии отклонений проводить расширенный дифференциальный диагноз для исключения некоронарогенной природы болевого синдрома.

Диагноз «Инфаркт миокарда» устанавливается, если при наличии признаков ОКС выявляется значимое повышение биомаркеров повреждения миокарда.

ОКС – это рабочий диагноз, используемый в первые часы и сутки заболевания, тогда как термины инфаркт миокарда (ИМ) и нестабильная стенокардия (НС) применяются для формулирования окончательного диагноза в зависимости от того, будут ли выявлены признаки некроза миокарда.

*Как только диагноз ОКСпСТ установлен, требуется срочно определить тактику реперфузионной терапии, т.е. восстановления проходимости окклюзированной коронарной артерии.*

Если предполагаемое время от момента первого контакта с пациентом до выполнения ЧКВ (раздутия баллона в коронарной артерии) более 120 минут, следует решить вопрос о проведении тромболитической терапии на догоспитальном этапе (см. Алгоритм действий).

Для проведения баллонной дилатации и стентирования коронарных артерий при ОКС с учетом кратчайшего плеча госпитализации пациентов доставляют в региональные сосудистые центры.

*Пациенты с ОКС сразу направляются в ОРИТ, минуя приемный покой, передаются дежурному реаниматологу.*

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКС**

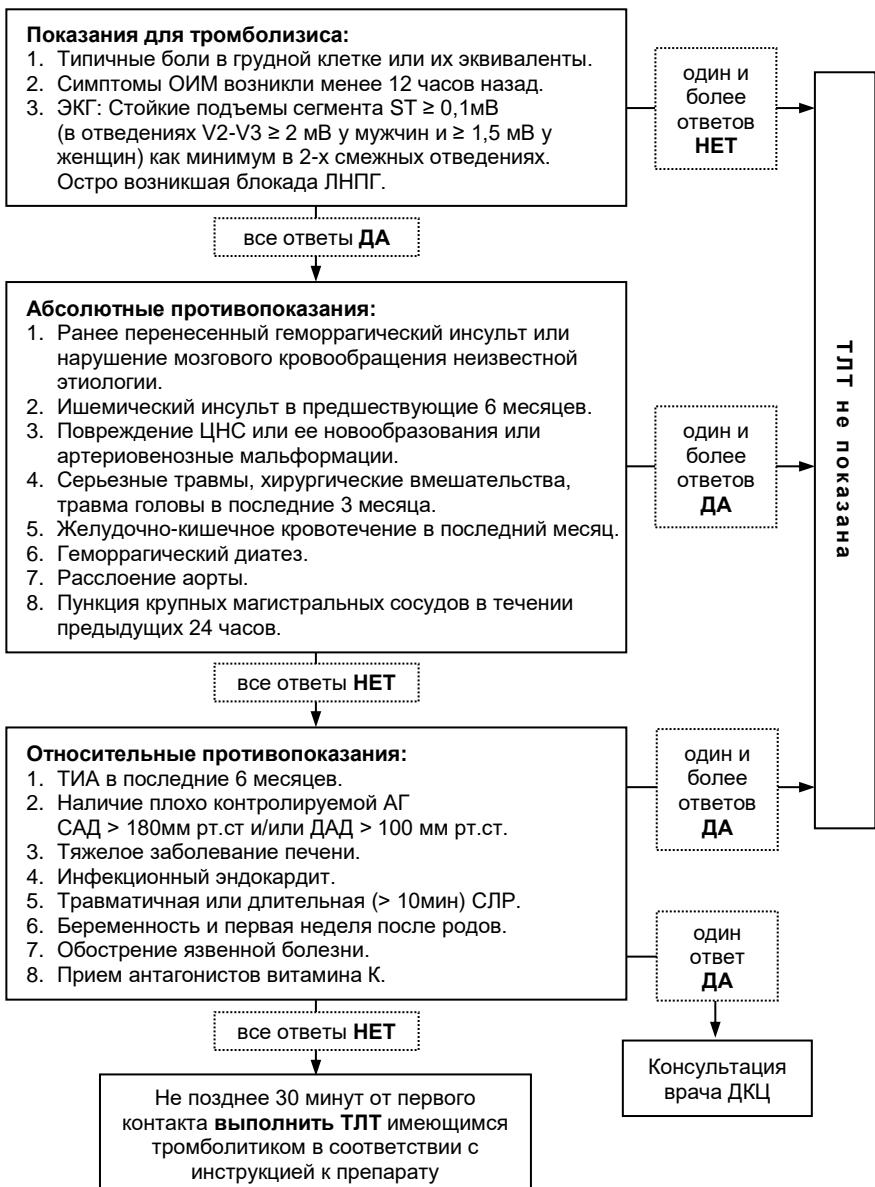
### **Электрокардиографическая диагностика**

При подозрении на ОКС в течение 10 минут с момента первого контакта с пациентом следует зарегистрировать ЭКГ в 12-ти отведениях.

### **Терапия**

- Ацетилсалициловая кислота внутрь 150-300 мг или в/в 75-250 мг, если прием внутрь невозможен.
- Клопидогрел внутрь в нагрузочной дозе 300 мг (до 75 лет), 75 мг (старше 75 лет) или тикагрелор 180 мг (независимо от возраста).
- Нитраты при болях сублингвально: нитроглицерин 0,5-1 мг в таблетках или аэрозоль подъязычный дозированный 0,4-0,8 мг.
- При рецидивирующей стенокардии и сердечной недостаточности: нитроглицерин – 10 мл 0,1% раствора в 100 мл физиологического раствора внутривенно под контролем ЧСС и АД (не вводить при снижении САД < 90 мм рт. ст.).
- При некупирующимся болевом синдроме морфин до 10 мг или фентанил 0,05-0,1 мг внутривенно дробно (в зависимости от выраженности боли и состояния пациента).
- Гепарин 60 ЕД/кг (но не более 4000 ЕД) в/в струйно и далее 12 ЕД/кг в час (не более 1000 ЕД/час) в/в капельно, или эноксапарин однократно в дозе 1 мг/кг подкожно.
- Бета-блокаторы при отсутствии противопоказаний (брадикардии, гипотонии, сердечной недостаточности и др.).
- Ингаляции кислорода (2-4 л/мин) при  $SPO_2 < 94\%$  и других признаков сердечной недостаточности.
- Мониторирование витальных функций. Готовность к проведению СЛР.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА О ТРОМБОЛИЗИСЕ



## **АРИТМИИ**

### **АРИТМИИ, НЕ ТРЕБУЮЩИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КАРДИОВЕРСИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Данные аритмии не требуют медикаментозной кардиоверсии и медицинской эвакуации, но нуждаются в наблюдении и лечении в поликлинике:

- Постоянная форма мерцательной аритмии (без нарушения гемодинамики).
- Экстрасистолия (без гемодинамического влияния).
- АВ блокада I ст.

### **АРИТМИИ, ТРЕБУЮЩИЕ СЛР, ЭИТ И ЭКС**

Это угрожающие жизни больного аритмии с сопутствующими нарушениями гемодинамики и прямой угрозой остановки сердца.

**1. Фибрилляция желудочков, асистолия, электрическая активность без пульса** – прямое показание к проведению сердечно-легочной реанимации (смотри соответствующие алгоритмы).

**2. Тахиаритмии с нарушениями гемодинамики в виде шока, отека легких или синдрома MAC.** Данные тахиаритмии имеют прямое показание к проведению электроимпульсной терапии (ЭИТ):

#### **Протокол ЭИТ при тахиаритмии:**

- Оксигенотерапия.
- Подготовить укладку для проведения СЛР.
- Подключить кардиомонитор.
- Непосредственно перед ЭИТ ввести фентанил 0,05 мг.
- Ввести в медикаментозный сон: диазепам 5 мг внутривенно и по 2 мг каждые 1-2 мин до засыпания.
- Провести ЭИТ (при трепетании предсердий или реципрокной наджелудочковой тахикардии начиная при монофазной форме импульса с 50 Дж, при других тахиаритмиях – с 200 Дж).
- При отсутствии эффекта – повторить ЭИТ, удвоив энергию разряда.
- При отсутствии эффекта – повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии.
- При отсутствии эффекта – ввести антиаритмический препарат, показанный при данной аритмии, и повторить ЭИТ разрядом максимальной энергии.

**3. Брадиаритмии** при синдроме слабости синусового узла (синусовая брадикардия, остановка синусового узла, синоатриальная блокада) или АВ блокады, которые приводят к шоку, отеку легких, обмороку, гипотонии, ангинозной боли, либо наблюдается прогрессивное уменьшение ЧСС, либо увеличение эктопической желудочковой активности.

#### **Протокол при брадиаритмии**

- Уложить пациента с приподнятыми нижними конечностями (в отсутствии застоя в легких).
- Оксигенотерапия.
- Контроль сердечного ритма.
- При синдроме MAC – закрытый массаж сердца.
- Атропин по 1 мг в/в через 3-5 мин до эффекта или достижения общей дозы 0,04 мг/кг.
- Нет эффекта – чрескожная ЭКС (требует высокой силы тока и должна проводится на фоне адекватной анальгезии). Для бригад АиР возможно проведение эндокардиальной или чреспищеводной ЭКС.
- Нет эффекта или нет возможности проведения ЭКС – эуфиллин 240-480 мг в/в медленно.
- Нет эффекта – допамин (дофамин) 100 мг или эpineфрин 1 мг в 200 мл 5 % раствора глюкозы или 0,9 % раствора NaCl (скорость введения регулируется по влиянию на ЧСС и гемодинамику).

## **АРИТМИИ, ТРЕБУЮЩИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КАРДИОВЕРСИИ**

- Тахиаритмии с клинически значимым нарушением системного или регионального кровообращения (артериальная гипотензия, ангинозная боль, ТИА) или угрозой его возникновения (нарушения гемодинамики на фоне нарушений ритма в анамнезе)
- Тахиаритмии, ранее подвергавшиеся успешной медикаментозной кардиоверсии

### **1. Пароксизм реципрокной наджелудочковой тахикардии**

- Вагусные приемы: кашель, задержка дыхания, опускание лица в холодную воду, форсированный выдох при закрытом рте и носе.
- При неэффективности вагусных приемов – АТФ 10 мг в/в за 2 секунды.
- Нет эффекта – через 2 мин АТФ 10 мг в/в за 2 секунды.
- Нет эффекта – через 2 мин верапамил 5-10 мг в/в за 5-10 минут.

### **2. Очаговая многофокусная предсердная тахикардия или тахикардия неясного генеза с широкими комплексами QRS**

- Амиодарон 5 мг/кг на разведении 5 % раствором глюкозы в/в за 15-20 мин.

### **3. Пароксизм желудочковой тахикардии**

- Лидокаин 1 мг/кг в/в за 3-4 мин.
- Нет эффекта – через 3-5 мин лидокаин 0,5 мг/кг в/в.  
Введение лидокаина продолжают до купирования пароксизма или достижения максимальной дозировки 3 мг/кг.
- Нет эффекта:

Для больных без признаков выраженного поражения сердца:

прокайнамид в дозе 1000 мг (максимальная дозировка до 17 мг/кг!) в/в со скоростью 50-100 мг/мин под контролем АД и ЭКГ (QRS и QT). При тенденции к гипотензии вводят вместе с мезатоном (2,5-5 мг) или норадреналином (0,2-0,4 мг).

Для больных с признаками выраженного поражения сердца (острые формы ИБС, выраженные признаки СН – отеки нижних конечностей, одышка в покое и при умеренной физической нагрузке):

Амиодарон 5 мг/кг на разведении 5 % раствором глюкозы в/в за 15-20 мин.

#### **4. Двунаправленная веретенообразная желудочковая тахикардия или полиморфная ЖТ на фоне удлиненного интервала QT**

- Магния сульфат 1-2 г (4-8 мл 25 % р-ра) в/в со скоростью 10-50 мг/мин, при необходимости повторить через 10 мин.
- Для бригад АиР: учащающая ЭКС.

#### **5. Пароксизм фибрилляции или трепетания предсердий и пароксизм фибрилляции или трепетания предсердий на фоне синдрома WPW**

Для больных без признаков выраженного поражения сердца:

- Проканимид в дозе 1000 мг (максимальная дозировка до 17 мг/кг!) в/в со скоростью 50-100 мг/мин под контролем АД и ЭКГ (QRS и QT). При тенденции к гипотензии вводят вместе с мезатоном (2,5-5 мг) или норадреналином (0,2-0,4 мг).
- ИЛИ пропафенон 2 мг/кг (40 мл 0,35% р-ра на 70-кг пациента) за 15 минут.

Для больных с признаками выраженного поражения сердца (острые формы ИБС, выраженные признаки СН – отеки нижних конечностей, одышка в покое и при умеренной физической нагрузке):

- Амиодарон 5 мг/кг на разведении 5 % раствором глюкозы в/в за 15-20 мин.

#### **Обратить внимание!**

- **NB!** Категорически нельзя сочетать верапамил с β-блокаторами и пропафеноном.
- При синдроме WPW нельзя применять препараты с отрицательным дромотропным эффектом (замедляющие АВ проведение): верапамил, β-блокаторы.
- Тахисистолические формы нарушений ритма, подлежащие медицинской эвакуации, могут требовать проведения контроля ЧСС (урежающей терапии):
  - Дигоксин 2,5 мг в одном шприце с панангином (аспаркамом) на разведении 40% глюкозой.
  - Метопролол 25-50 мг или пропранолол 10-40 мг (per os, для пропранолола можно под язык).
- Все антиаритмические препараты вводятся на разведении изотоническим раствором натрия хлорида (кроме амиодарона – 5% р-ром глюкозы и пропафенона – без разведения).
- При неэффективности медикаментозной кардиоверсии – медицинская эвакуация или (при клинически значимом нарушении системного кровообращения) – ЭИТ с последующей медицинской эвакуацией.

## **АРИТМИИ, ТРЕБУЮЩИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ**

- Впервые выявленные нарушения ритма.
- Аритмии неизвестной давности.
- Пароксизмы ФП более 2-х суток.
- АВ блокады II и выше степени.
- Аритмии с безуспешной попыткой купирования на ДГЭ.
- После ЭИТ.

## **АРИТМИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

### **1. Экстрасистолия**

- Экстрасистолы (менее 5 комплексов в минуту), возникающие в первые 1-1,5 суток ОКС, безопасны («косметические аритмии») и не являются предвестниками фибрилляции желудочков.
- Регистрация желудочковых экстрасистол (более 5 комплексов в минуту) и неустойчивой желудочковой тахикардии (включая полиморфную желудочковую тахикардию продолжительностью более 5 комплексов) в случае неэффективности базовой терапии β-блокаторами (экстрасистолия или желудочковая тахикардия продолжается) требует в/в введения амиодарона 5 мг/кг в течение 15-20 мин на разведении 5% раствором глюкозы.

### **2. Наджелудочковые тахиаритмии**

- Ранняя ФП (первые 24 часа ОКС) – базовая терапия инфаркта миокарда, повышение венозного возврата (ВВ) при поражении правого желудочка: проведение пробы с водной нагрузкой (по Гольдбергеру):
  - За 10 минут вводят 200 мл 0,9 % NaCl (под контролем ЦВД; общепрофильные бригады СМП могут ориентироваться на венозное давление, измеряемое в кубитальной вене), ЧСС, АД, аускультативной картины в легких).
  - Если ЦВД или давление в кубитальной вене не меняется или повышается на 2-3 см, не появляются признаки застоя в легких, АД повышается недостаточно, то вводят еще 200 мл 0,9 % NaCl.
  - Если и после этого артериальная гипотензия сохраняется, а ЦВД сохраняется ниже 15 см вод. ст. и влажных хрипов в легких не наблюдается, то инфузационная терапия продолжается со скоростью до 500 мл/час под контролем ЦВД, АД, ЧСС, аускультации легких.

- ФП в более поздние сроки (от 24 до 36 часов): при отсутствии нарушений гемодинамики: амиодарон 5 мг/кг в/в за 15-20 мин на разведении 5 % раствором глюкозы.

Все остальные варианты наджелудочных тахикардий при инфаркте миокарда встречаются редко и обычно прекращаются самостоятельно на фоне стандартных лечебных мероприятий.

### **3. Желудочковая тахикардия (ЖТ)**

- ЖТ с нарушением гемодинамики (сердечная астма, ОЛЖН, гипотония, потеря сознания): метод выбора – ЭИТ начальным разрядом 100 Дж.
- ЖТ при стабильной гемодинамике: амиодарон 5 мг/кг в/в за 15-20 мин на разведении 5 % раствором глюкозы.
- Полиморфная ЖТ (включая тахикардию типа «пируэт»): препаратом выбора является сульфат магния 1-2 г в/в в течение 5 минут с последующей инфузией 10-50 мг/мин (10 мл 25 % р-ра на 200 мл 0,9 % NaCl, скорость 20-80 капель в минуту).
- При наличии удлинения интервала QT используют электрокардиостимуляцию с частотой около 100 в минуту.

### **4. Брадиаритмии при инфаркте миокарда нижней локализации**

(atrioventrikuлярные блокады в первые часы инфаркта миокарда)

- При резком снижении ЧСС (менее 40 в минуту) и возникновении признаков сердечной недостаточности по правожелудочковому типу – базовая терапия инфаркта миокарда, повышение венозного возврата (ВВ): проведение пробы с водной нагрузкой (по Гольдбергеру):
  - За 10 минут вводят 200 мл 0,9 % NaCl (под контролем ЦВД; общепрофильные бригады СМП могут ориентироваться на венозное давление, измеряемое в кубитальной вене), ЧСС, АД, аускультативной картины в легких).
  - Если ЦВД или давление в кубитальной вене не меняется или повышается на 2-3 см, не появляются признаки застоя в легких, АД повышается недостаточно, то вводят еще 200 мл 0,9 % NaCl.
  - Если и после этого артериальная гипотензия сохраняется, а ЦВД сохраняется ниже 15 см вод. ст. и влажных хрипов в легких не наблюдается, то инфузционная терапия продолжается со скоростью до 500 мл/час под контролем ЦВД, АД, ЧСС, аускультации легких.

Признаком положительной коррекции нарушений гемодинамики и атриовентрикулярного проведения в дополнение к общепринятым параметрам, является снижение частоты автоматической активности синусового узла, определяемое по зубцам Р электрокардиограммы.

- При резком снижении ЧСС (менее 40 в минуту) и возникновении признаков сердечной недостаточности по левожелудочковому типу – базовая терапия инфаркта миокарда и ЭКС.
  - 1-й шаг – Атропин по 1 мг в/в через 3-5 мин до эффекта или достижения общей дозы 0,04 мг/кг.
  - В случае снижении ЧСС менее 40 в минуту и САД ниже 90 мм рт. ст. может потребоваться инфузия допамина (дофамина) 100 мг или эpineфрина 1 мг в 200 мл 5 % раствора глюкозы или 0,9 % раствора NaCl (скорость введения регулируется по влиянию на ЧСС и гемодинамику).
  - Проведение чрескожной ЭКС (требует высокой силы тока и должна проводиться на фоне адекватной анальгезии). Для бригад АиР возможно проведение эндокардиальной или чреспищеводной ЭКС.

## **5. Брадиаритмии при ИМ передней локализации**

(АВ блокады при инфаркте миокарда передней локализации)

АВ блокады II-III степени чаще развиваются на уровне системы Гиса-Пуркинье и указывают на распространенное поражение миокарда, имеют высокий риск развития сердечной недостаточности, фибрилляции желудочков и асистолии.

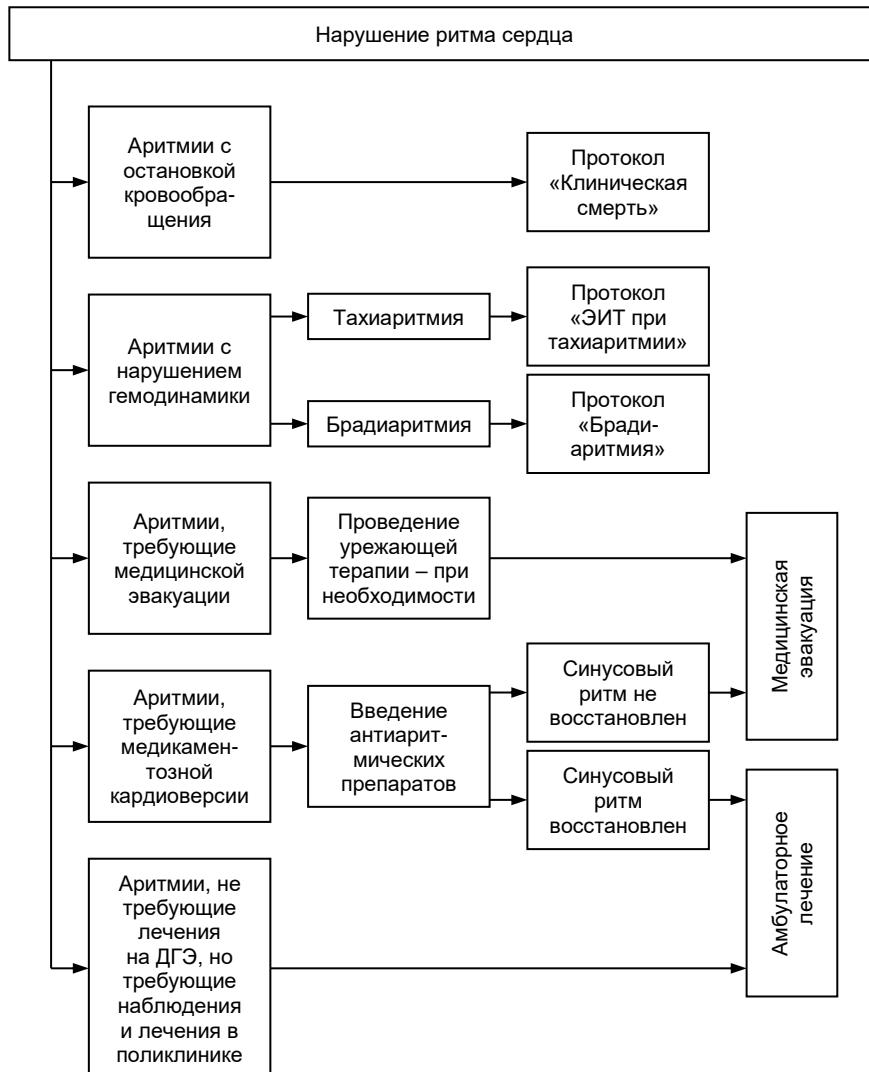
Предвестниками возникновения АВ блокады при переднем ИМ являются:

- внезапное появление блокады правой ножки пучка Гиса,
- отклонение электрической оси и удлинение интервала PQ(R).

При наличии этих признаков вероятность возникновения полной АВ блокады составляет около 40%. Показана превентивная ВЭКС.

При отсутствии возможности ВЭКС используют инфузию допамина (дофамина) 100 мг или эpineфрина 1 мг в 200 мл 5 % раствора глюкозы или 0,9 % раствора NaCl (скорость введения регулируется по влиянию на ЧСС и гемодинамику).

## КЛИНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ СХЕМА, ПРИМЕНЯЕМАЯ НА ДГЭ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА



## **КАРДИОГЕННЫЙ ОТЕК ЛЕГКИХ**

**Причины:** острый коронарный синдром (инфаркт миокарда), клапанные пороки, гипертоническая болезнь, декомпенсация хронической сердечной недостаточности, тахи-/бради- нарушения ритма сердца, кардиомиопатии.

**Диагностика:** удушье, инспираторная одышка, усиливающиеся в положении лежа, что вынуждает больных садиться; тахикардия, акроцианоз, потливость, влажные хрюпы в легких, обильная пенистая мокрота, изменения на ЭКГ (очаговые или рубцовые изменения миокарда, гипертрофия или перегрузка левого предсердия и желудочка, блокада левой ножки пучка Гиса, различные аритмии и/или блокады сердца).

**Основные опасности и осложнения:** молниеносная форма отека легких; обструкция дыхательных путей пеной; депрессия дыхания; тахиаритмия; асистолия; ангинозная боль; невозможность стабилизировать артериальное давление; нарастание отека легких при повышении артериального давления.

### **Примечание**

- Под минимально достаточным артериальным давлением следует понимать систолическое давление около 90 мм рт. ст. при условии, что повышение артериального давления сопровождается клиническими признаками улучшения перфузии органов и тканей.
- Внутривенно струйно дробно можно вводить только растворы нитроглицерина, не содержащие этиловый спирт (перлингант и аналоги).
- Сердечные гликозиды (строфантин, дигоксин) могут быть назначены только при умеренной застойной сердечной недостаточности у больных с тахисистолической формой фибрилляции (трепетания) предсердий и при отсутствии признаков их передозировки.
- Аминофиллин (эуфиллин) при кардиогенном отеке легких является вспомогательным средством и может быть показан при бронхоспазме или выраженной брадикардии (помнить о возможном проаритмогенном действии!)
- Глюкокортикоидные гормоны используют при респираторном дистресс-синдроме (аспирация, инфекция, панкреатит, вдыхание раздражающих веществ и т.п.). При кардиогенном отеке легких эти препараты противопоказаны.
- При аортальном стенозе, гипертрофической кардиомиопатии, тампонаде сердца нитроглицерин и другие периферические вазодилататоры относительно противопоказаны.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ КАРДИОГЕННОМ ОТЕКЕ ЛЕГКИХ**

### **1. Всем пациентам показаны:**

- оксигенотерапия, СРАР терапия (режим искусственной вентиляции лёгких постоянным положительным давлением);
- гепарин 5000 ЕД внутривенно струйно;
- коррекция ЧСС (при ЧСС более 150 в 1 мин – ЭИТ, при ЧСС менее 40 в 1 мин – ЭКС).

### **2. При обычном или повышенном артериальном давлении:**

- выполнить п. 1;
- усадить с опущенными нижними конечностями;
- нитроглицерин аэрозоль по 0,4 мг под язык повторно через 3 мин или до 1,2 мг
- нитроглицерин (изокет, динисорб) 10 мг внутривенно капельно в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида, увеличивая скорость введения с 25 мкг/мин до получения эффекта, контролируя АД;
- фуросемид 40-80 мг внутривенно болюсом;
- морфин по 3 мг в/венно дробно до эффекта или достижения общей дозы 10 мг (с осторожностью у пожилых – возможно угнетение дыхания).

### **3. При умеренной (систолическое давление 80-90 мм рт. ст.) артериальной гипотензии:**

- выполнить п. 1;
- уложить, приподняв изголовье;
- добутамин 250 мг в 250 мл изотонического раствора натрия хлорида, увеличивая скорость вливания до стабилизации артериального давления на минимально достаточном уровне;
- при отсутствии добутамина использовать допамин;
- фуросемид 40 мг внутривенно только после стабилизации АД.

### **4. При выраженной артериальной гипотензии:**

- выполнить п. 1;
- уложить, приподняв изголовье;
- допамин 100 мг в 200 мл кристаллоидного раствора со скоростью 5-10 мкг/кг в мин (8-10 капель в мин) до стабилизации артериального давления на минимально достаточном уровне;
- при повышении артериального давления, сопровождающемся нарастающим отеком легких, – дополнительно нитроглицерин внутривенно капельно;
- фуросемид 40 мг внутривенно после стабилизации АД.

**Медицинская эвакуация или вызов бригады АиР.**

## **ИСТИННЫЙ КАРДИОГЕННЫЙ ШОК**

**Кардиогенный шок (КШ)** – самый тяжелый вариант острой левожелудочковой недостаточности, связанный со значительным повреждением миокарда левого желудочка.

Характеризуется тяжелой гипотензией (САД < 80 мм рт. ст.) (у пациентов с гипертензией в анамнезе цифры АД могут быть выше), продолжающейся более 30 минут, выраженным снижением сердечного индекса (обычно < 1,8 л/мин/м<sup>2</sup>) и повышенным давлением наполнения (ДЗЛА > 18 мм рт. ст.), что ведет к органной гипоперфузии. Часто сочетается с кардиогенным отеком легких.

Основная причина (80%) КШ – острый инфаркт миокарда с поражением 40% объема сердечной мышцы. Механические осложнения ИМ составляют остальные 20% – остшая митральная недостаточность (разрыв, надрыв папиллярных мышц), разрыв миокарда с дефектом межжелудочковой перегородки или тампонадой перикарда, изолированный инфаркт правого желудочка, остшая аневризма или псевдоаневризма сердца.

### **Клиническая картина.**

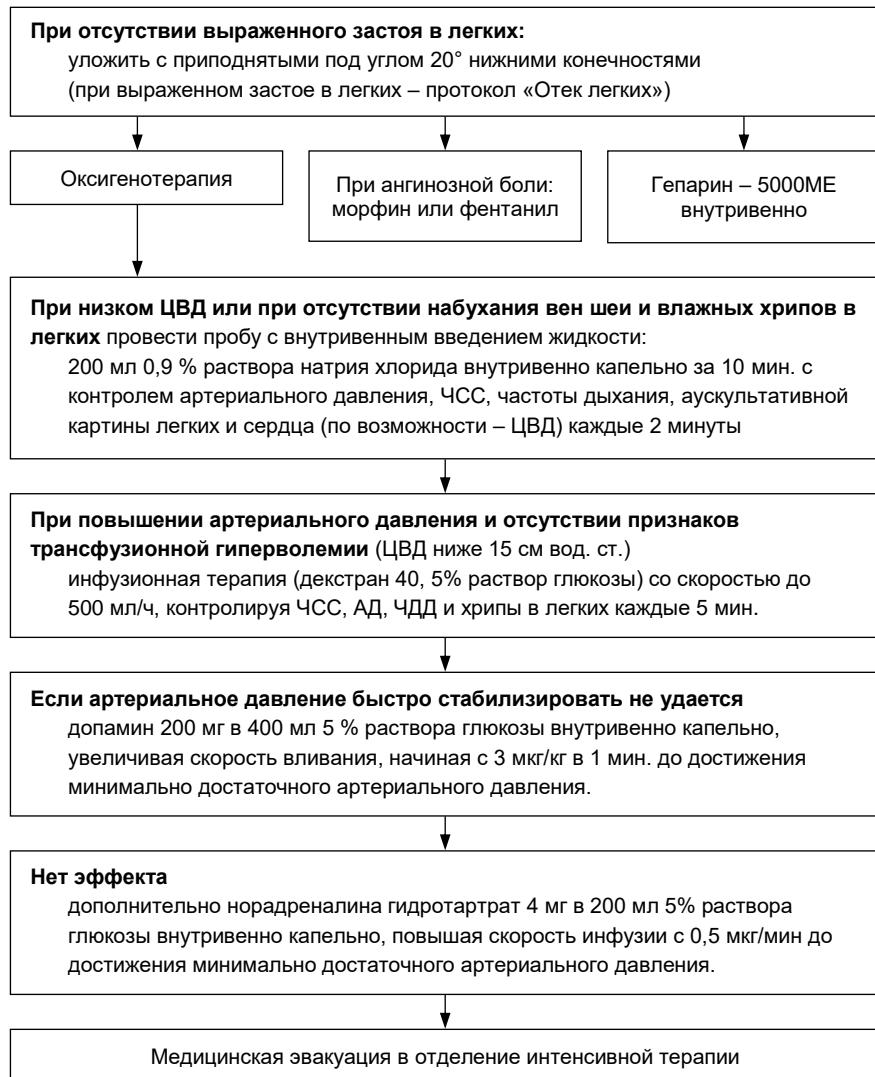
Системная артериальная гипотензия, снижение пульсового АД < 20-25 мм рт. ст. Тахикардия > 100 или брадикардия < 40, нитевидный пульс, одышка, признаки гипоперфузии – нарушения сознания, холодные конечности, мраморность, бледность, влажность кожных покровов, олигурия (< 20 мл/мин), ацидоз; слабый пульс, глухие тоны сердца, застой в легких – влажные хрипы в базальных отделах, возможно сочетание с отеком легких.

Следует отметить, что у пациентов артериальной гипертензией САД может превышать уровень 80-90 мм рт. ст.

### **Частые ошибки при оказании помощи:**

- Назначение сердечных гликозидов (проаритмогенный эффект в условиях гипоксии, инотропное действие отсрочено и может вызвать увеличение легочного застоя вследствие одновременной стимуляции обоих желудочков).
- Введение вазопрессоров без предварительной попытки ликвидировать гиповолемию.
- Применение глюкокортикоидов (нет доказательств клинической эффективности).
- Использование мезатона (вызывает вазоконстрикцию без увеличения сердечного выброса).

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ КАРДИОГЕННОМ ШОКЕ



## **ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (ТЭЛА)**

**ТЭЛА** – полное или частичное перекрытие просвета легочной артерии тромбоэмболом, приводящее к резкому уменьшению кровотока в легких.

### **Диагностика**

- Массивная ТЭЛА проявляется внезапной остановкой кровообращения либо шоком с выраженнымми одышкой, тахикардией, бледностью кожи или резким цианозом верхней половины тела, набуханием шейных вен, ангинозно-подобной болью, электрокардиографическими проявлениями острого «легочного сердца».
- ТЭЛА мелких ветвей проявляется одышкой, тахикардией, артериальной гипотензией, признаками инфаркта легкого (повышение температуры тела, легочно-плевральная боль, кашель, крепитирующие хрипы в легких, у части больных в дальнейшем может появиться мокрота, окрашенная кровью).

### **Факторы риска для ТЭЛА:**

тромбоэмбологические осложнения в анамнезе, пожилой возраст, длительная иммобилизация, недавнее хирургическое вмешательство, переломы крупных трубчатых костей, тромбоз глубоких вен нижних конечностей, порок сердца, сердечная недостаточность, мерцательная аритмия, онкологические заболевания, беременность, ранний послеродовый период, прием пероральных контрацептивов, диуретиков, гормональная терапия.

### **Дифференциальная диагностика**

В большинстве случаев – с инфарктом миокарда, острой сердечной недостаточностью (сердечной астмой, отеком легких, кардиогенным шоком), реже – с бронхиальной астмой, пневмонией, спонтанным пневмотораксом.

### **ЭКГ-признаки ТЭЛА:**

- глубокий S в I отведении, глубокий Q в III отведении;
  - смещение переходной зоны к левым грудным отведениям;
  - блокада правой ножки пучка Гиса;
- в 20% случаев ТЭЛА изменений на ЭКГ нет.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ТЭЛА**

**1. При прекращении кровообращения** – протокол «Внезапная сердечная смерть».

**2. При массивной ТЭЛА с артериальной гипотензией:**

- оксигенотерапия;
- катетеризация крупной периферической вены;
- гепарин 10 000 ЕД внутривенно струйно;
- инфузционная терапия (5% раствор глюкозы и др.);
- далее гепарин внутривенно капельно со скоростью 18 ЕД /кг в 1 минуту.

**1.1.** При сохраняющейся артериальной гипотензии сразу же: допамин (2,5 мкг/кг/мин), или норэpineфрин (0,5-1 мкг/мин) внутривенно капельно, повышая скорость введения до стабилизации артериального давления.

**1.2.** Обезболивание: аналгетики (препарат выбора – морфин 10 мг или фентанил 0,01 мг) и нейролептики (дроперидол 2,5-5 мг) внутривенно.

**1.3.** При бронхоспазме – аминофиллин 2,4% 5-10 мл внутривенно медленно.

**1.4.** Нарушение витальных функций служит показанием для оротрахеальной интубации и ИВЛ.

**1.5.** При оказании помощи реанимационной бригадой возможно проведение тромболитической терапии.

**3. При стабильном артериальном давлении:**

- оксигенотерапия;
- катетеризация периферической вены;
- гепарин 10 000 ЕД внутривенно струйно, затем капельно со скоростью 1000 ЕД/ч или подкожно по 5 000 ЕД через 8 ч;
- аминофиллин 240 мг внутривенно.

**4. Медицинская эвакуация после возможной стабилизации состояния.**

## **РАССЛОЕНИЕ И РАЗРЫВ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ**

**Аневризма аорты** – постоянно существующее расширение аорты 3 см и более, чаще возникает в абдоминальном отделе (более 90% случаев).

**Расслоение аорты** – разрыв интимы с последующим расслоением стенки на различном протяжении и кровотечением в срединный слой.

Расслоение и разрыв аневризмы аорты сопровождается гиповолемическим шоком и имеет крайне неблагоприятный прогноз.

### **Клиническая картина:**

Симптоматика зависит от локализации и распространенности поражения.

- Молниеносное начало сильной боли.

При поражении грудного отдела аорты боль локализуется за грудиной или в межлопаточной области. Пациент описывает боль как нестерпимую, раздирающую, сверлящую (боль обусловлена разрывом интимы). При этом АД может быть повышенено, а затем снижается.

При поражении брюшного отдела аорты боль локализуется в животе (чаще в эпигастрии), иррадиирует в спину, паховые области, нижние конечности.

- Симптомы гиповолемического шока. Иногда внезапная потеря сознания, что еще больше затрудняет диагностику.
  - Общие симптомы: резкая слабость, головокружение, тошнота, икота, рвота.
  - Симптомы ишемии различных органов: признаки инфаркта миокарда, инсульта, почечной недостаточности, отсутствие пульса на ногах и др.
- Иногда нижняя параплегия может указывать на расслоение брюшной аорты.

### **Обратить внимание при осмотре и физикальном обследовании:**

- Визуальная оценка: астеническая конституция (синдром Марфана), кожные покровы бледные, покрыты холодным потом (признаки гиповолемического шока), набухание шейных вен и парадоксальный пульс (признаки тампонады сердца), появление эпигастральной пульсации (разрыв аневризмы брюшной аорты).
- Перкуссия: расширение сосудистого пучка.
- При аусcultации сердца и по ходу аорты (в межлопаточной, надчревной областях) можно выслушать:
  - систолический или систолодиастолический шум;
  - ранний диастолический шум аортальной регургитации.
- Пальпация: живот мягкий, может определяться пульсирующее образование (аневризма брюшного отдела аорты).

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ РАССЛОЕНИИ И РАЗРЫВЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ**

- Оксигенотерапия.
- Обеспечение венозного доступа.
- Купирование болевого синдрома:
  - морфин 10 мг, либо фентанил 0,1 мг, а также диазепам 10 мг.
- Быстрое снижение систолического АД до 90-100 мм рт. ст. и уменьшение сократительной способности миокарда. Препараты выбора –  $\beta$ -адреноблокаторы, при наличии противопоказаний к ним используют верапамил:
  - метопролол в/в медленно в начальной дозе 5 мг, каждые 3-5 мин повторяют ту же дозу до достижения ЧСС 50-60 в минуту, уменьшения пульсового давления до 60 мм рт. ст., либо появления побочных эффектов или достижения дозы 15 мг.
  - верапамил в/в болясно за 2-4 мин 2,5-5 мг с возможным повторным введением 5-10 мг через 15-30 мин.

Для обеспечения быстрого снижения АД и при ишемии миокарда показано применение нитратов: нитроглицерин в/в со скоростью 2-10 мкг/кг/мин. Следить за АД, ЧСС, ЭКГ!

**NB!** Применение  $\beta$ -адреноблокаторов должно предшествовать введению нитратов, потому что они могут вызвать тахикардию.

- При наличии признаков гиповолемического шока (АД < 90 мм рт. ст.) проводят возмещение объема жидкости: 400 мл 0,9% натрия хлорида.
- Контроль показателей гемодинамики и сатурации, поддержание витальных функций.
- Медицинская эвакуация в стационар кардиохирургического профиля Транспортировка в положении лежа со слегка приподнятым головным концом.

**Ацетилсалициловая кислота и гепарин противопоказаны!**

### **Часто встречающиеся ошибки**

- Использование наркотических анальгетиков для купирования болевого синдрома (необходимо обеспечить быстрое и адекватное обезболивание).
- Применение нитратов до снижения ЧСС  $\beta$ -адреноблокаторами.

## **КОМА**

**Кома** – это тяжелая форма угнетение сознания (полная его утрата) с резким ограничением адекватных реакций на любые внешние раздражители или их полным отсутствием. Главная клиническая черта любой комы – «неразбудимость» пациента.

**Комы подразделяют** на цереброгенные, деструктивные, метаболические соматогенные, гипоксические или неуточненной (неясной) этиологии.

**Цереброгенные комы**, первичные по развитию, обусловлены:

- грубым повреждением вещества мозга (кровоизлияния, инфаркты, абсцессы, опухоли), как правило, выявляется различная очаговая неврологическая симптоматика;
- грубым раздражением коры головного мозга или мозговых оболочек (менингиты, САК, канцероматозы, менингоэнцефалиты): общемозговая и менингиальная симптоматика всегда преобладает над очаговой.

При всех остальных разновидностях коматозных состояний, поражения головного мозга будут уже вторичного характера и очаговые симптомы не обнаруживаются или выражены не резко.

**На ДГЭ при недостаточности анамнестических сведений в диагнозе можно указывать «Кома неуточненная ?» в сочетании с предполагаемыми её причинами. Допустима «синдромальная» оценка и фиксация причин патологического состояния.**

Темп и объем оказываемой бригадами СМП помощи зависит от степени тяжести комы. При любой коме фельдшерским бригадам рекомендуется вызывать в помощь бригады АиР.

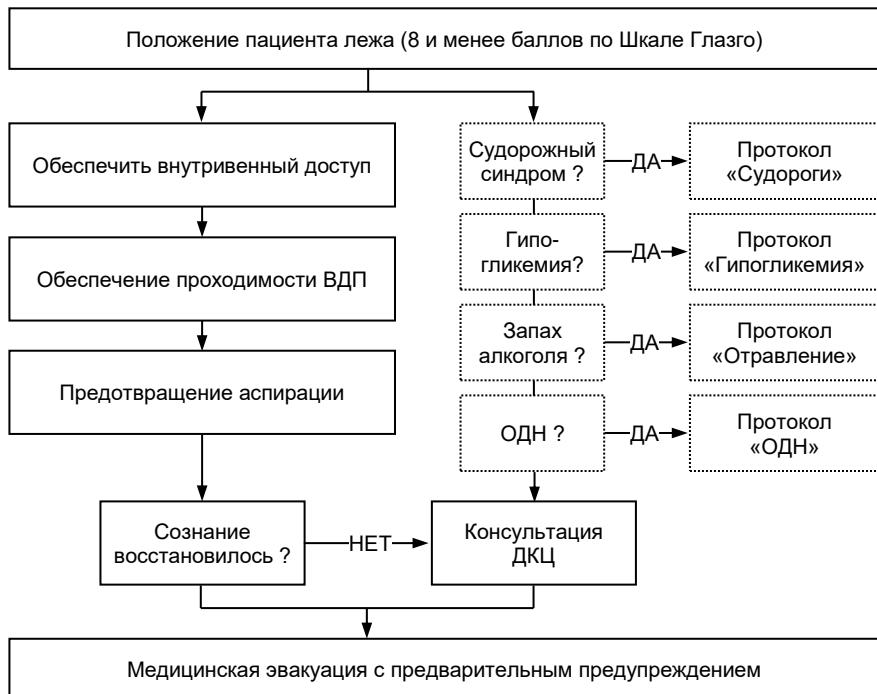
Необходимо учесть, что тяжесть состояния больного (пострадавшего) не позволяет уделить достаточно времени сбору анамнеза. Опрос приходится сократить: главное выяснить точное время и обстоятельства утраты сознания, жалобы перед этим и сопутствующую патологию.

## **АЛГОРИТМ ЭКСПРЕСС-ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА В КОМЕ**

1. Оценка общей тяжести его состояния и глубины нарушения сознания (по Шкале Глазго).
2. Выявление признаков расстройства центрального и периферического кровообращения и нарушения внешнего дыхания (показатели АД, пульса, частоты дыхания, сатурации).
3. Проведение постоянного контроля АД, пульсоксиметрии, ЭКГ.
4. Неврологическое обследование минимально, но информативно:
  - 4.1. Выраженность общемозговой симптоматики (в первую очередь – рвота и судороги);
  - 4.2. Наличие очаговой неврологической симптоматики (выявляются при оценке по Шкале Глазго).
5. Сразу учесть сопутствующую травматическую патологию, которая потребует срочного нейрохирургического обследования и оказания помощи.
6. Оценить выявленную при осмотре соматическую патологию, и её влияния на тяжесть комы.
7. Учесть наличие запаха алкоголя в выдыхаемом воздухе и другие признаки отравления.
8. При проведении интенсивной терапии, наблюдение за динамикой состояния.

**Все, полученные при первом осмотре и во время мониторинга состояния данные, обязательно фиксируются в картах вызова и в сопроводительных листах на госпитализацию пациентов.**

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ КОМЕ



## **СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ**

**Судороги** – непроизвольное сокращение поперечнополосатых или гладких мышц, различные по продолжительности, интенсивности и распространенности, носящие приступообразный характер.

**По характеру мышечных сокращений судороги делятся на:**

- Клонические – быстро следующие друг за другом кратковременные сокращения и расслабления отдельных групп мышц, что приводит к стереотипным движениям разной амплитуды и частоты.
- Тонические – более длительные (за несколько минут) сокращения мускулатуры тела, в результате чего создается эффект «застывания» (фиксации) частей туловища, конечностей, мимики в различных вынужденных позах или позициях.

В клинической практике встречаются в многообразии различные комбинации этих двух типов судорог, а соответствующие симптомы и синдромы встречаются при различных заболеваниях и функциональных состояниях организма.

Судороги являются признаком грубого нарушения функции нервной системы, поэтому так важно своевременно распознать этот синдром. По прогнозу неблагоприятными являются судорожные состояния в сочетании с различными формами нарушения сознания.

**По вовлечению в процесс мышц судороги могут быть**

- парциальными (локальными) – в отдельных группах мышц;
- генерализованными – с захватом всей мускулатуры тела.

**Генерализованный приступ** клонических, тонических или смешанных судорог представляет собой патологический синдром, который сопровождается агрессивным воздействием и на другие системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную, выделительную и прочие).

**Эпилептический (судорожный) припадок** – обычно кратковременный приступ с внезапным началом, клинически проявляющийся в виде сенсорных, двигательных (судорожных), психических (аффективных, когнитивных) или вегетативных симптомов.

**Эпилепсия** – хроническое, склонное к прогрессированию заболевание головного мозга, характеризующееся повторными (двумя и более) эпилептическими приступами. При данном заболевании встречаются как судорожные, так и бессудорожные (абсансы) формы приступов (припадков). Особенность клинической картины эпилепсии – возможное сочетание двух этих форм нарушения сознания (угнетения и изменения) в состоянии пациента.

#### **Главные характеристики эпилептического приступа:**

внезапность, полная потеря сознания, кратковременность, полная амнезия факта пароксизма, периодичность, отсутствие жалоб пациента на здоровье до и между приступами, период сумеречного сознания после приступа (внешне осмыслившими действия и поведение пациента на фоне утраченного или измененного сознания).

**Эпилептический статус** – любой приступ судорог, длиющийся не менее 30 минут, или интерmittирующая приступная активность такой же или большей продолжительности, во время которой у пациента не восстанавливается сознание.

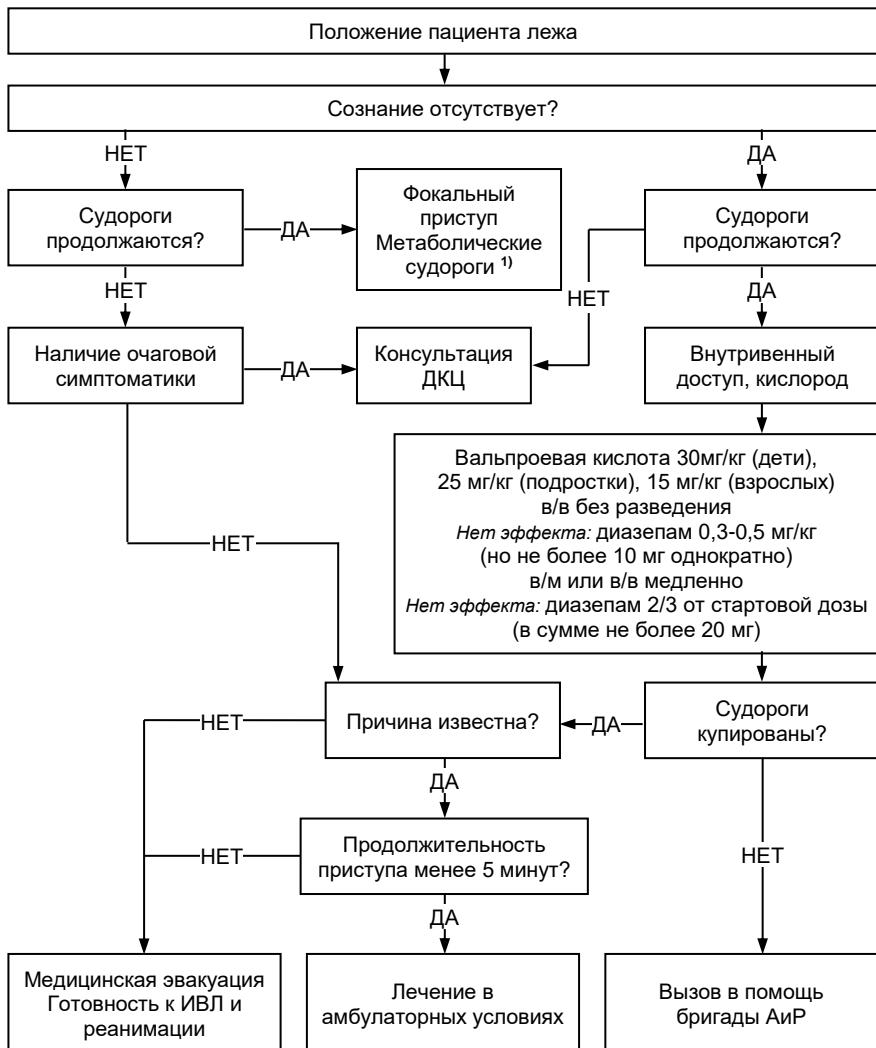
Эпилептический статус – критическое состояние, чаще развивающееся при симптоматической и идиопатических формах эпилепсии.

#### **Возможные причины развития эпилептического статуса:**

нарушения режима приёма, переход на новые или резкого снижения дозы препаратов (особенно бензодиазепинов и барбитуратов), инфекционные заболевания с лихорадкой, нарушения обмена, присоединение органических поражений ЦНС (остром и хроническом – внутричерепные гематомы, инсульты, нейроинфекции, экзогенные интоксикации (токсическая энцефалопатия)), при прогрессирующем наследственно-дегенеративных заболеваниях и прочие.

Лечение эпилептического статуса проводится независимо от основного заболевания по принципам интенсивной терапии или реанимационного пособия и начинается с купирования генерализованного эпиприпадка.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СУДОРОГАХ



<sup>1)</sup> Гипогликемические судороги: 40% декстроза 0,2 мл/кг в/в струйно,  
медицинская эвакуация в эндокринологическое отделение стационара.  
Гипокальциемические судороги: 10% кальция глюконат 0,2 мл/кг (20 мг/кг)  
после предварительного разведения физиологическим раствором в 2 раза в/в  
медленно

## **ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Инсульт (острое нарушение мозгового кровообращения)** – патологическое неотложное состояние, характеризующееся внезапным (в течение минут, реже часов) появлением очаговой неврологической и общемозговой симптоматики, сохраняющихся более 24 часов или приводящие к смерти вследствие причины цереброваскулярного происхождения.

### **Основные факторы риска развития ОНМК:**

артериальная гипертензия, заболевания сердца, нарушение липидного обмена, сахарный диабет, болезни крови, злоупотребление алкоголем, курение и пр.

Главная задача служб СМП – как можно раньше диагностировать ОНМК и тем самым ускорить возможность получения пациентами специализированной помощи.

Первичная диагностика инсульта включает выявление у заболевшего признаков ОНМК и оценку темпа их появления. При тщательном опросе удается установить время заболевания (исключение – инсульт во время сна).

### **Время начала заболевания необходимо зафиксировать в медицинской документации.**

Для любых медицинских работников на ДГЭ, удобен для распознавания признаков ОНМК **тест «FAST: ЛИЦО + РУКА + РЕЧЬ»**. При его выполнении достаточно внешнего осмотра и словесного контакта с пациентом.

Нужно чтобы испытуемый выполнил:

«F» зажмуривание, поднятие бровей, оскал зубов (или улыбнуться).

Оценивается симметричность или расслабленность половины лица.

«A» пациента просят поднять или вытянуть перед собой обе руки и удерживать. Оценивают неравномерность движений или признаки непроизвольного опускания одной из рук.

«S» оценивается адекватность содержания речи и её внятность.

Выявление отклонений по каждому из пунктов, заставляет предположить наличие инсульта.

Другими очаговыми симптомами при ОНМК могут быть: выпадение разных видов чувствительности, расстройства памяти, нарушение координации, зрения, слуха, вкуса или глотания.

Общемозговые симптомы (головная боль, тошнота и рвота, головокружение, судороги) не являются признаками инсульта, но отражают общую тяжесть состояния больного. При их выраженности течение ОНМК более неблагоприятно, особенно если этому сопутствует и нарушения сознания у пациента.

Предполагать на ДГЭ в диагностике **геморрагический инсульт** (с внутримозговыми или субарахноидальными кровоизлияниями – САК) можно при следующей клинической картине: внезапное начало с сильной головной болью, рвотой, подъёмом АД, судорогами и очевидным угнетением сознания.

При этом для кровоизлияний в вещества мозга характерно быстрое появление очаговой неврологической симптоматики: парезы конечностей, поражение черепных нервов, речевые и бульбарные расстройства, а при САК – общемозговая симптоматика и признаки внутричерепной гипертензии, с присоединением через 3-6 часов менингиального синдрома: ригидности мышц затылка, симптомов Кернига и Бехтерева, болезненности глазных яблок и прочих).

Эти формы ОНМК чаще протекают с быстрым угнетением витальных функций (дыхания, гемодинамики) и требуют интенсивной терапии.

**Ишемические инсульты** (до 75% от всех форм ОНМК) развиваются на фоне атеросклероза сосудов головного мозга, гипертонической болезни или патологических изменений крови.

Клинические проявления нарастают постепенно (на протяжении многих минут), а признаки ОНМК могут появляться поочередно. Выраженность очаговой симптоматики всегда преобладает над общемозговой.

Ишемические инсульты могут развиваться и на фоне нормального АД, часто он выявляются после сна, но при тромбэмболиях начало более внезапное.

В первые 2-4 часа его развития – «терапевтическое окно» – при немедленной доставке пациента в региональный сосудистый центр (РСЦ), возможно использование активных методик лечения: тромболитической терапии (ТЛТ), тромбэкстракции (ТЭ), стентирования. Важными условиями для успешности применения этих технологий – предварительное устное оповещение персоналом СМП стационара и проведение симптоматической терапии на ДГЭ по конкретным показаниям и в необходимом объёме.

Пациенты с расстройствами речи и памяти, с нарушениями сознания по возможности должны поступать в больницы с койками для ОНМК (ПСО) в сопровождении родственников.

**Транзиторная ишемическая атака (ТИА)** – эпизод преходящей неврологической дисфункции (чаще продолжается от нескольких минут до 2-3 часов), связанной со снижением мозгового кровотока и с полным восстановлением нормальной деятельности мозга в течении 24 часов. Она предвестник надвигающегося инсульта.

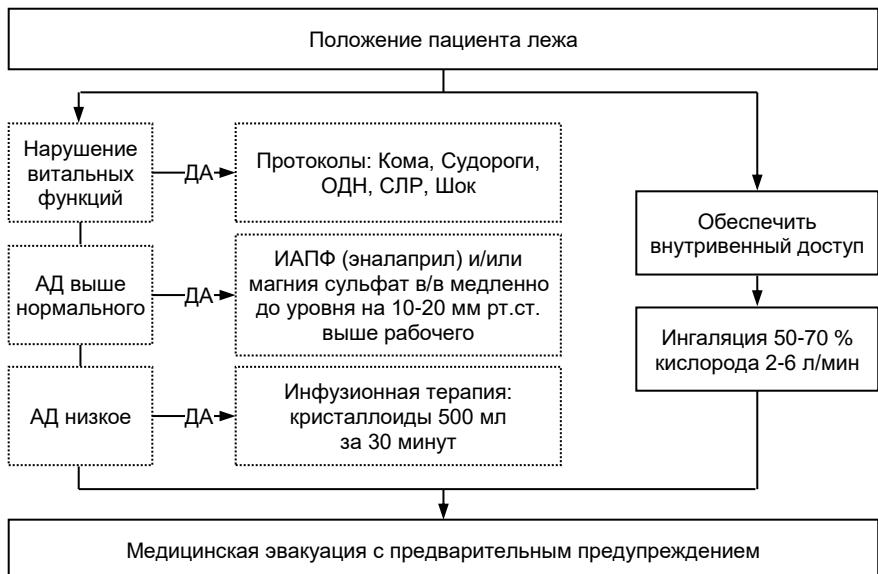
Диагноз ТИА нередко устанавливается ретроспективно, а описываемые и исчезнувшие очаговые симптомы аналогичны подобным при ишемическом инсульте.

Кроме ТИА к преходящим НМК относят и **острую гипертоническую энцефалопатию (ОГЭ)**, которая является тяжёлым осложнением течения гипертонической болезни. В клинической картине ОГЭ доминирует синдром внутричерепной гипертензии: с нарастающей головной болью, стойким повышением АД, тошнотой, рвотой и умеренно выраженной очаговой симптоматикой. В дальнейшем присоединяются судорожный синдром и угнетение сознания, и как следствие развитие отёка головного мозга.

ТИА и ОГЭ должны, как и другие формы ОНМК, оперативно доставляться СМП в БИТР РСЦ и ПСО.

Дифференциальную диагностику ОНМК приходится проводить: с ЧМТ, опухолями, инфекционными и воспалительными заболеваниями головного мозга, эпилепсией, эндогенными и экзогенными интоксикациями, патологией глаз или ЛОР-органов, с демиелинизирующими заболеваниями, грубыми метаболическими нарушениями, неврозами и психическими расстройствами.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОНМК



## **ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ**

**Гипогликемия** – это патологическое состояние, характеризующееся пониженным уровнем глюкозы крови и сопровождающееся нейрогенными (компенсаторной активацией вегетативной нервной системы) и нейрогликопеническими симптомами (нарушением функционирования центральной нервной системы).

### **Критерии гипогликемии:**

снижение уровня глюкозы в крови менее 2.8 ммоль/л в сочетании с клинической симптоматикой или снижение уровня глюкозы в крови менее 2.2 ммоль/л вне зависимости от наличия клинической симптоматики.

### **Алгоритм действий:**

*Тактика лечения определяется степенью нарушения сознания пациента*

При сохраненном сознании

- быстрое введение через рот легко усваиваемых простых углеводов в количестве 2.0 хлебных единиц: например, 4 куска сахара (желательно растворенного в воде);
- если гликемия вызвана передозировкой инсулина продленного действия или ПСМ, показан дополнительный прием смешанных углеводов в количестве 1.0-1.5 ХЕ (например, кусок хлеба).

При нарушении сознания:

- придать устойчивое боковое положение, произвести санацию ВДП;
- внутривенное введение 40% декстрозы из расчета 0,2 мл/кг до выхода из комы, прекращения судорог (максимально 100 мл);
- при восстановлении сознания: быстро усваиваемые углеводы через рот;
- при сохранении нарушений сознания, судорогах: капельное введение 5% глюкозы по пути следования в стационар.

### **Показания к доставке пациента в стационар:**

- Сохранение нарушения сознания, пониженного уровня глюкозы крови после повторного введения глюкозы.
- Развитие гипогликемии на фоне приема препаратов сульфанилмочевины, инсулинов длительного действия.
- Развитие на фоне перенесенной гипогликемии нарушений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, других систем и органов.
- Повторное развитие гипогликемических состояний после успешного купирования гипогликемии.

## **ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ**

**Гипергликемические состояния** – группа осложнений сахарного диабета, характеризующихся повышенным уровнем глюкозы в крови и сопровождающихся нарушениями сознания, в том числе развитием комы.

### **Классификация:**

- Диабетический кетоацидоз
  - острая декомпенсация сахарного диабета, развивается при абсолютной или относительной недостаточности инсулина в организме, а также при нарушении утилизации глюкозы тканями
- Гипергликемическое гиперосмолярное состояние
  - острое состояние, характеризующееся резко выраженной гипергликемией, высокой осмолярностью плазмы и резко выраженной дегидратацией при отсутствии кетоацидоза
- Лактат-ацидоз
  - острое состояние, характеризующееся метаболическим ацидозом и повышением уровня молочной кислоты в крови; развивается в результате анаэробного гликолиза

При наличии коматозного состояния проводится исключение других причин развития комы, в том числе гипогликемии, ОНМК, травм черепа, лекарственной интоксикации и др.

### **Алгоритм действий:**

- Лечебные мероприятия, направленные на поддержание функционирование жизненно важных органов.
- Инфузия 0.9% раствора натрия хлорида в допустимых для пациента дозах (средняя рекомендуемая доза 0,5-1 литр в час, дети: 20 мл/кг/ч) под контролем АД, ЦВД.
- При гиповолемическом шоке внутривенное введение норэpineфрина.
- Медицинская эвакуация.

***Инсулин, калия хлорид и натрия гидрокарбонат не вводить!!!***

## **ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ**

**Отравления** – патологические состояния, вызванные проникновением в организм человека извне токсических веществ различного происхождения.

**Тяжесть состояния при отравлении обусловлена:**

- дозой яда,
- путем поступления яда,
- временем экспозиции,
- преморбидным фоном больного,
- осложнениями (гипоксия, кровотечение, судорожный синдром, острая сердечно-сосудистая недостаточность и др.).

**Медицинскому работнику догоспитального этапа необходимо:**

- соблюдать «токсикологическую настороженность» (условия окружающей среды, в которых произошло отравление, могут представлять опасность для бригады скорой помощи);
- выяснить обстоятельства, сопутствовавшие отравлению (когда, чем, как, сколько, с какой целью), у больного, если он находится в сознании, или у окружающих лиц;
- собрать вещественные доказательства (упаковки лекарств, порошки, шприцы), биосреды (рвотные массы, мочу, кровь, промывные воды) для химико-токсикологического или судебно-химического исследования;
- зарегистрировать основные симптомы (синдромы), которые наблюдались у больного до оказания медицинской помощи, в том числе медиаторные синдромы, являющиеся результатом усиления или угнетения симпатической и парасимпатической систем.

**Запахи некоторых токсичных соединений**

Вещество, состояние	Запах
Цианиды	Горького миндаля
Сероводород, меркаптаны, тетурам	Тухлых яиц
Цикута	Моркови
Никотин	Табака
Фенол, креозот	Дезинфектантов
Фосфор, теллур, селен, таллий, мышьяк	Чеснока
Марихуана, опий	Горелой травы
Этанол	«Алкогольный» запах
Хлороформ, трихлорэтилен, хлористый метил, изопропанол	Ацетона (сладкий, фруктовый)

## **МЕДИАТОРНЫЕ СИНДРОМЫ**

### **СИМПАТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ**

#### **Адренергический синдром:**

мидриаз, зрачки не изменены, гипертензия, рефлекторная брадикардия (при возбуждении  $\alpha$ -адренергических систем), тахикардия (при возбуждении  $\beta$ -адренергических систем), тоны сердца громкие, ритм галопа, 3-й тон; сухие слизистые оболочки, бледные, влажные кожные покровы (при возбуждении  $\alpha$ -адренергических систем), перистальтика кишечника снижена, гипертонус мышц, рабдомиолиз.

Токсические агенты:

кокаин, эфедрон, амитриптилин (в ранней фазе действия), средства от насморка с адреномиметиками, синтетические амфетамины, эуфиллин, кофеин, фенциклидин, LSD, MAO, тиреоидные гормоны.

#### **Симпатолитический синдром:**

миоз, гипотензия, брадикардия, тоны сердца глухие, раздвоены, угнетение дыхания, перистальтика кишечника снижена, гипотония мышц.

Токсические агенты:

симпатолитики, клофелин, ( $\beta$ -адреноблокаторы, блокаторы каналов кальция, резерпин, опиаты и их гомологи (в поздней фазе действия).

### **ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ**

#### **Холинергический синдром:**

миоз, спазм аккомодации, брадикардия, тахикардия, тоны сердца глухие, бронхорея, хрипы в легких, диарея, влажная кожа и слизистые оболочки, лакrimация, саливация, дефекация, уринация, миофибрилляции, судороги.

Токсические агенты:

ФОС, инсектициды (карбаматы).

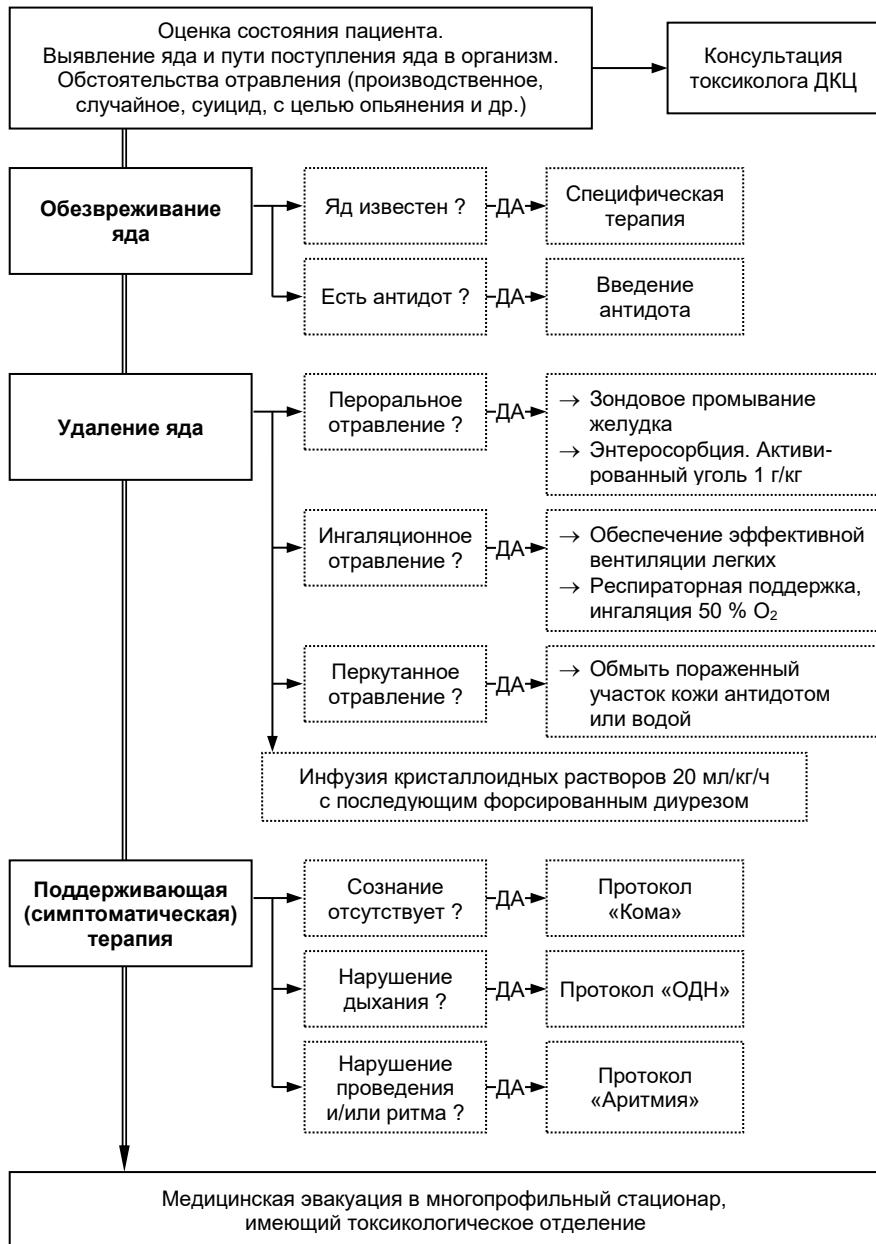
#### **Антихолинергический синдром:**

возбуждение/ажитация, делирий, мидриаз, паралич аккомодации, тахикардия, тоны сердца усилены, 3-й тон, нормотензия, слизистые оболочки и кожные покровы сухие, кожа теплая, розовая (увеличение температуры тела у детей), перистальтика кишечника снижена, нарушение оттока мочи.

Токсические агенты:

антигистаминные препараты, антидепрессанты, нейролептики с седативным эффектом, холиноблокаторы, алкалоиды белладонны.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ



## **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ**

### **Отравление антидепрессантами**

*амитриптилин, мелипрамин, имипрамин, доксепин, трансамин, мапротилин, номифензин и др.*

При коротком времени действия (до 4-6 ч): гипертензия, делирий, сухость кожного покрова и слизистых оболочек, расширение комплекса QRS на ЭКГ (хинидиноподобное действие трициклических антидепрессантов), судорожный синдром.

При длительном действии (более 24 ч): гипотензия, задержка мочи, кома. Всегда – мидриаз, сухость кожного покрова, расширение комплекса QRS на ЭКГ. Антидепрессанты-блокаторы обратного захвата серотонина (флюоксентин, флуоксамин, пароксетин) самостоятельно или в сочетании с анальгетиками могут вызывать «злокачественную» гипертермию.

### **Отравления психостимуляторами**

*амфетамины: экстази, Ева, Адам, МПТП и др.;  
эфедрин, эфедрон, кокаин, фенциклидин и др.*

Тревожный взгляд, двигательное и психическое возбуждение, мидриаз, гипергидроз, бледность кожного покрова, тахикардия, боли в сердце (кокаин), артериальная гипертензия, гипертермия, судорожный синдром. Могут вызывать фибрилляцию желудочков, субарахноидальное кровоизлияние, злокачественную гипертермию до 41°C.

Применение сверхвысоких доз синтетических амфетаминов (экстази) вызывает развитие особого состояния, когда больной находится в сознании, но не в состоянии двигаться и говорить.

### **Отравление опиатами**

*героин, метадон*

Угнетение сознания и депрессия дыхания вплоть до апноэ. Резкое сужение зрачков. Отравления метадоном часто осложняются синдромом позиционного сдавления и аспирацией желудочного содержимого.

### **Отравления холинолитиками**

*циклодол, атропин*

Антихолинергический синдром. Ретроградная амнезия.

### **Отравления антигистаминными средствами**

*димедрол, дипразин (пипольфен)*

Антихолинергический синдром. Риск развития судорог.

### **Отравление клофелином**

Симпатолитический синдром.

## **Отравления нейролептиками**

*аминазин, пропазин, тизерцин, азалептин*

Антихолинергический синдром. Ортостатический коллапс, длительная стойкая гипотензия из-за нечувствительности терминального отдела сосудистого русла к вазопрессорам, экстрапирамидный синдром (судороги мышц груди, шеи, верхнего плечевого пояса, пучеглазие), нейролептический синдром (гипертермия, ригидность мышц).

## **Отравление барбитуратами**

*фенобарбитал (люминал), барбитал (веронал), этаминал-натрий (нембутал), амитал-натрий (барбамил), тиолентал-натрий и др.*

Миоз, гиперсаливация, «сальность» кожного покрова, гипотензия, глубокое угнетение сознания вплоть до развития комы, нарушения внешнего дыхания. Тахикардия, гипотония, отек легких, коллапс. Олигурия вследствие снижения почечного кровообращения. Быстрое расстройство трофики тканей, образование пролежней, развитие синдрома позиционного сдавления, пневмоний.

## **Отравление транквилизаторами**

*диазепам (реланиум), радедорм и др.*

Оглушение, атаксия, невнятная речь, гипорефлексия, миоз при легких отравлениях, которые сменяются сопором, комой и мидриазом при тяжелых интоксикациях. При тяжелых интоксикациях серьезную опасность представляют периоды апноэ, которые могут приводить к полной остановке дыхания, особенно у пожилых людей. Чем короче длительность действия бензодиазепина, тем более вероятна остановка дыхания при отравлении им. При быстром введении бензодиазепинов в вену может произойти остановка сердца, вызванная угнетением ЦНС и прямым токсическим действием растворителя бензодиазепинов – полиэтиленгликоля.

## **Отравление фосфоорганическими соединениями (ФОС)**

Угнетение сознания до глубокой комы, судорожный синдром, миофибрилляции, миоз, гипергидроз, гиперсаливация, бронхорея, рвота, диарея, специфический запах от больного и его рвотных масс.

## **Отравление хлорированными углеводородами**

*четыреххлористый углерод, дихлорэтан, трихлорэтилен и др.*

Угнетение сознания, вплоть до наркотической комы, рвота, жидкий стул, боли в животе, снижение артериального давления до коллапса, кожные покровы с мраморным рисунком, мидриаз, иктеричность склер.

Возможен период мнимого благополучия в виде улучшения сознания, после которого развивается кома.

## **Отравление этанолом**

Угнетение сознания до глубокой комы, гипотензия, гипогликемия, гипотермия, нарушение ритма сердца, угнетение дыхания. Гипогликемия, гипотермия приводят к развитию нарушений ритма сердца.

Алкогольная кома: выражена защитная рефлекторная реакция пробуждения на вдыхание паров нашатырного спирта – появляется гримаса на лице, движение головы, рук, ног, попытка подняться, суженные зрачки расширяются. Мышечный тонус, сухожильные рефлексы равномерно снижены. Возможен гипертонус мышц конечностей, тризм жевательной мускулатуры, миофибрилляции. Лицо пастозно. склеры инъецированы. Гиперсаливация, гипергидроз, икота, позывы на рвоту, рвота. Запах алкоголя изо рта. Дыхание как у спящего человека. Умеренная тахикардия. При дальнейшем развитии алкогольной комы угнетается до полного исчезновения защитно-рефлекторная реакция, мышечный тонус, сухожильные, глотательный, кашлевой, корнеальный рефлексы. Зрачки расширены, может быть преходящая анизокория. Кожные покровы холодные, липкие. Дыхание ослаблено, с периодами апноэ, патологическими ритмами. Акроцианоз, цианоз слизистых. АД снижено, тахикардия.

## **Отравление токсическими спиртами**

**метанол, этиленгликоль, целлозольвы.**

Эффект опьянения, снижение остроты зрения (метанол), боли в животе (пропиловый спирт; этиленгликоль, целлозольвы при длительной экспозиции), угнетение сознания до глубокой комы, декомпенсированный метаболический ацидоз.

## **Отравление метилксантинами**

**теофиллин, аминофиллин (эуфиллин)**

Тошнота, рвота, боли в животе. Головокружение, психомоторное возбуждение, спутанность сознания, судорожный синдром. Тахикардия, гипотензия, нарушение сердечного ритма и проводимости.

## **Отравление окисью углерода**

Легкая степень: головная боль, головокружение, тошнота, рвота. Средняя степень: спутанность сознания, летаргическое состояние, обморок, патологический нистагм, атаксия. Тяжелая степень: кома, судороги, отек легких, остановка сердечной деятельности.

## **Отравление ядовитыми грибами**

### **Бледная поганка**

Спустя 6-24 ч неукротимая рвота, кишечные колики, понос, нередко с кровью, боли в мышцах. На 2-3-й день желтуха, токсическая гепатопатия и/или гепатонефропатия, прогрессирует почечная недостаточность.

### **Мухомор красный**

Через 30-40 мин, реже через 2 ч тошнота, рвота, боли в животе, одышка, повышенное потоотделение и слюноотделение.

При отравлении мухомором пантерным отмечают сухость кожи и слизистых оболочек, расширение зрачков, тахикардия.

При тяжёлой форме – расстройства сознания с галлюцинациями и возбуждением, а далее судороги, кома, нарушениями сердечного ритма, снижение АД вплоть до коллапса.

### **Сморчки и строчки**

Через 6-10 ч общая слабость, тошнота» рвота, боли в животе, возможен понос. В тяжелых случаях потеря сознания, судороги, признаки токсической гепатопатии (желтуха, увеличение печени), гемолиз.

## **Отравление ядом змеи (гадюки)**

Резкая боль в месте укуса, ранка с участком некроза или без него, гиперемия, нарастающий отек с множественными кровоизлияниями. Слабость, сонливость, головная боль, судороги, анафилактические реакции при резорбтивном действии (или сенсибилизации больного).

**Разрезов (прижиганий) ранки не проводить, содержимое**

**не отсасывать, новокаином и эпинефрином не обкалывать!**

**Жгут либо тугую повязку на пораженную конечность не накладывать!**

## **ОТРАВЛЕНИЯ, ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

### **Железо**

Клиника развивается через 1,5-2 ч от момента приема железосодержащих препаратов. Проявляется тошнотой, поносом, болями в животе. Может развиться угнетение ЦНС. Через 6-24 ч – лихорадка, метаболический ацидоз, нарушение функции печени, беспокойство, судороги, шок и кома. Передозировка развивается при приеме 20 мг/кг по элементарному железу, минимальная токсическая доза 30-60 мг/кг, смертельная доза свыше 250 мг/кг.

### **Витамин Д**

Острое отравление: гастроинтестинальные жалобы (потеря аппетита, тошнота, рвота, диарея), головная боль, выраженная жажда и полиурия. Хроническая передозировка отмечается потеря в весе, бледность, запоры, лихорадка, гипокальцемия. У детей отложение солей кальция в почках. Токсические дозы: острая от 70 000 до 125 000 МЕ. Доза в 4 000-5 000 МЕ может вызвать нежелательные симптомы со стороны ЖКТ.

### **Нафтозин**

Признаки отравления появляются примерно через 40-60 мин после контакта с лекарством.

Легкая степень: жалобы на вялость, сонливость, бледность у ребенка, снижение аппетита; незначительная брадикардия, АД в пределах нормы.

Среднетяжелая степень: выраженная сонливость, бледность кожного покрова, безучастность, отказ от еды, брадикардия, снижение АД и тела. Миоз с сохраненной реакцией зрачков на свет.

Тяжелая степень: нарушение сознания вплоть до комы, выраженная бледность и холодность кожного покрова, брадикардия (до 50% от возрастной нормы), снижение АД до критических цифр.

Все клинические проявления отравлений нафтозином легкой степени купируются через 30-60 минут, а более тяжелого – через 12-24 часа.

### **Парацетамол**

До 24 ч: тошнота рвота.

24-72 ч: период мнимого благополучия.

72-96 ч: печеночный некроз, желтуха, коагулопатия, печеночная энцефалопатия.

Интоксикация развивается при разовом приеме парацетамола в дозе 140 мг/кг, но может также отмечаться после повторных приемов меньшего количества – по 20–30 мг/кг за один раз при достижении суточной дозы 160 мг/кг (это приблизительно в 2 раза превышает терапевтическую).

## СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

Антидепрессанты, холинолитики, антигистаминные препараты, нейролептики	Антидотная терапия: галантамина гидробромид (нивалин) 0,5 % раствор 4-8 мл в/в. При его отсутствии: диазепам 20 мг в 20 мл 40 % раствора глюкозы в/в.
Опиаты	Антидотная терапия: налоксон 0,4-0,8 мг при отсутствии признаков ДН и сохраненном сознании.
Этанол	В терапию необходимо включить: натрия тиосульфат 30% 10-20 мл в/в; 40 % раствор глюкозы 20 мл в/в; унитиол 5 % 5-10 мл в/м; тиамин 100 мг в/в.
Токсические спирты	Антидотная терапия: этанол (доза насыщения 1 мл 96 % раствора этанола на 1 кг массы тела): пациенту с массой до 80 кг дать выпить или ввести через зонд 80 мл 96 % этанола, разведенного водой в два раза. При невозможности назначения внутрь 20 мл 96 % раствора этанола в 400 мл 5 % раствора глюкозы в/в со скоростью 100 кап/мин (5 мл раствора в 1 мин).
ФОС	Антидотная терапия: атропин по 1 мл 0,1% р-ра до купирования симптомов холинергической атаки. В терапию необходимо включить препараты, содержащие калий (хлористый калий, панангин).
Хлорированные углеводороды	В терапию необходимо включить преднизолон 60-120 мг, натрия тиосульфат 20% 20 мл внутривенно.
Парацетамол	Антидотная терапия: ацетилцистеин – нагрузочная доза 140 мг/кг в/в капельно.
Клофелин	Антидотная терапия: метоклопрамид 20 мг в/в.
Цианиды, йод, ртуть	Антидотная терапия: натрия тиосульфат 30% 10-20 мл.
Окись углерода	Антидотная терапия: ацизол 60 мг в/м.
Яд змеи	Транспортная иммобилизация пораженной конечности. В терапию необходимо включить преднизолон 60-90 мг; кальция глюконат 10% - 10 мл; хлоропирамин 20 мг.

## **ГЕМАТУРИЯ**

**Гематурия** – наличие примеси крови в моче.

Микрогематурия – наличие эритроцитов в моче (не определяется невооруженным глазом). Макрогематурия определяется визуально.

Необходимо оценить тяжесть состояния больного и объективно подтвердить наличие гематурии. Гематурию следует отличать от:

- уретроррагии (выделения крови из уретры вне акта мочеиспускания), встречается только при заболеваниях мочеиспускательного канала (травма, опухоли);
- кровотечения из половых органов у женщин;
- изменения цвета мочи, не связанного с гематурией.

**Алгоритм действий:**

- При сопутствующем выраженном болевом синдроме: кеторолак в/в 30 мг (16-65 лет), 15 мг в/в (старше 65 лет и/или при наличии нарушений функции почек)
- При нарушении гемодинамики – протокол «Геморрагический шок».
- Медицинская эвакуация.

## **ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧЕИСПУСКАНИЯ**

**Острая задержка мочеиспускания (ОЗМ)** – невозможность мочеиспускания при наполненном мочевом пузыре.

**Алгоритм действий:**

- Катетеризация мочевого пузыря.

*Противопоказания: травма уретры, о. уретрит, о. орхит, о. эпидидимит, о. простатит*

→ Показания для медицинской эвакуации:

- невозможность выполнения катетеризации мочевого пузыря;
- травма органов мочевой системы;
- острое воспалительное урологическое заболевание;
- наличие ОЗМ в анамнезе;
- гематурия;
- тяжелое состояние пациента вследствие ОЗМ.

**Противопоказано:**

- назначение диуретиков,
- использование металлического катетера.

## **ПОЧЕЧНАЯ КОЛИКА**

**Почечная колика** – приступ резких болей с наиболее частой локализацией в поясничной области, возникающий при острой обструкции верхних мочевых путей.

### **Алгоритм действий:**

#### → Обезболивание

- Дротаверин 40-80 мг в/в медленно (дети 1 мг/кг с 3 лет).
- Кеторолак 30 мг в/в (старше 16 лет).
- Комбинированные анальгезирующие и спазмолитические средства (баралгин, спазмалгон и т.д.) – 2 мл в/в медленно или 2-5 мл в/м.

#### → Показания для медицинской эвакуации:

- приступ почечной колики, некупирующейся в течение 1 часа или возобновившейся в течение 1 часа после купирования;
- наличие единственной почки;
- двусторонняя почечная колика;
- беременность;
- невозможности проведения последующего амбулаторного обследования, контроля и лечения;
- наличие осложнений: повышение температуры тела, анурия, гематурия.

### **Часто встречающиеся ошибки терапии:**

- Введение наркотических анальгетиков на догоспитальном этапе.
- Стимуляция диуреза при развитии анурии на фоне почечной колики.
- Одновременное назначение нескольких анальгетиков.

# **ПАРАТОНЗИЛЛИТ. ОСТРЫЙ ФЛЕГМОНОЗНЫЙ ЛАРИНГИТ. ЗАГЛОТОЧНЫЙ АБСЦЕСС. ГОРТАННАЯ АНГИНА**

## **Паратонзиллит (паратонзиллярный абсцесс)**

Боль в горле, глотание затруднено или невозможно, больной не может полностью открыть рот из-за тризма. Состояние тяжелое. Асимметрия глотки, отклонение и отек язычка, саливация, регионарный лимфаденит высокая лихорадка, проявления интоксикации.

Может осложняться развитием паратонзиллярного и парафарингеального абсцесса, тонзилогенного медиастинита и сепсиса, отека гортани и глотки.

## **Заглоточный абсцесс**

При осмотре глотки определяется асимметричное, эластичное, иногда флюктуирующее образование на задней стенке глотки. Ведущий симптом – затруднение дыхания, усиливающееся в горизонтальном положении. Зачелюстные и боковые шейные лимфатические узлы увеличены, болезненны при пальпации. Вынужденное положение головы с отклонением в сторону абсцесса. Высокая гипертермия, интоксикация. Может осложняться развитием стеноза, медиастинитом, тромбозом внутренней яремной вены, сепсисом.

## **Острый флегмонозный ларингит**

Острый катаральный ларингит – диффузное воспаление слизистой оболочки, подслизистого слоя гортани.

При флегмонозном ларингите процесс распространяется на мышцы, связки и хрящи гортани. При ограничении процесса формируются абсцессы. Сильные боли в горле, болезненное глотание отмечаются при абсцедировании в зоне надгортанника (эпиглottит) и черпалонадгортанных складок. При локализации процесса в области голосовых складок появляется нарушение фонации, кашель, инспираторная одышка и клиника острого стеноза гортани.

## **Гортанская ангинна**

Для легкого течения характерна нормальная температура тела; отсутствие охриплости и других изменений голоса; ощущение сухости или инородного тела в горле; боль в горле; дыхание не затруднено.

Для тяжелого течения характерно ухудшение общего самочувствия; сильная боль при глотании; повышение температуры тела до 38°C; охриплость; затрудненное дыхание; шейные лимфатические узлы могут быть увеличены и болезненны; болезненность шеи (не только лимфоузлов).

## **Алгоритм действий:**

- Метамизол натрия 1000 мг (дети: 10-15 мг/кг) в/м.
- Дифенгидрамин 10 мг (дети: 0,5 мг/кг) в/м.
- При клинике стеноза гортани: протокол «Стеноз гортани».
- Медицинская эвакуация.

## **ФУРУНКУЛ НОСА**

Чаще всего локализуется на кончике носа, в преддверии и дна полости носа. Развивается постепенно, с появления ограниченной инфильтрации, гиперемии и отека. Границы инфильтрата не резкие. Выраженная болезненность.

В центре очага (воспаление волосяного фолликула) развивается некроз тканей с формированием «стержня». Может быть отек век, губы, щеки. В ряде случаев заболевание протекает с явлениями общей интоксикации. Лихорадка от субфебрильной до высокой, иногда носит гектический характер.

### **Алгоритм действий:**

- Метамизол натрия 1000 мг (дети: 10-15 мг/кг) в/м.
- Гепарин 5000 ЕД (дети: 75-100 ЕД/кг) в/в.
- При септическом состоянии: протокол «Инфекционно-токсический шок».
- Медицинская эвакуация.

## **ОСТРЫЙ СИНУСИТ**

**Острый гайморит:** проявляется болью в проекции передней стенки пазухи; ощущением тяжести, особенно при наклоне головы; иногда болью в зубах, орбите; заложенностью носа и слизисто-гнойным отделяемым. Головная боль с иррадиацией в лобную, височную область или без четкой локализации. При осложненном течении может наблюдаться отек мягких тканей лица.

**Острый этмоидит:** клиническая симптоматика сходна с острым гайморитом, но зона локализации болевого синдрома включает глазницу и область корня носа.

**Острый фронтит:** определяется болезненность в области передней стенки лобной пазухи, которая может быть спонтанной или усиливаться при пальпации. Боль может иррадиировать в теменно-затылочную область, глазницу.

**Острый сфеноидит:** боль «за глазами», в орбите, затылке. При осмотре ротоглотки можно увидеть слизисто-гнойное отделяемое, стекающее по задней стенке.

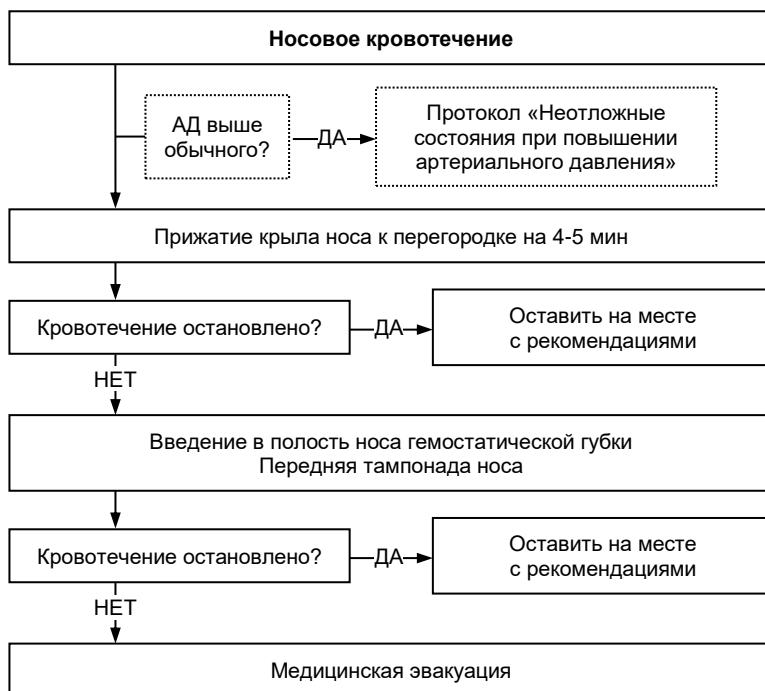
### **Алгоритм действий:**

- Метамизол натрия 1000 мг (дети: 10-15 мг/кг) в/м.
- Дифенгидрамин 10 мг (дети: 0,5 мг/кг) в/м.
- Интраназально сосудосуживающие средства (ксилометазолин, тизин и др.).
- При септическом состоянии: протокол «Инфекционно-токсический шок».
- Медицинская эвакуация.

## НОСОВОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Истечение крови из просвета ноздрей наружу или затекание крови из носоглотки в рот. При запрокидывании головы – стекание крови по задней стенке ротоглотки или ее боковым поверхностям, откашливание сгустков и свежей крови. Возможна рвота кровью со сгустками. Различают кровотечения из передних (85% случаев) и задних отделов полости носа.

Объем кровотечения – от незначительного до массивного, с появлением признаков острой кровопотери. Носовое кровотечение не является самостоятельной нозологической формой, это симптом общих и местных заболеваний.



## ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

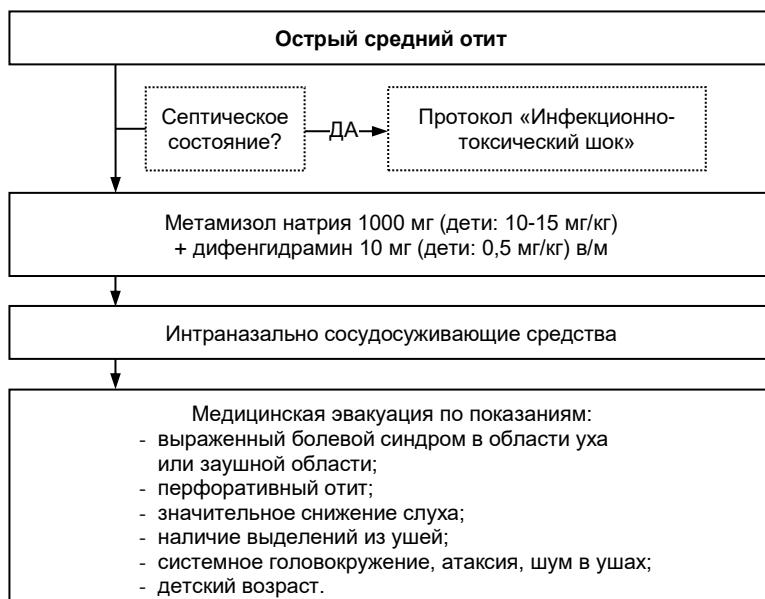
Отит обычно развивается остро, с повышения температуры тела до 38-39° С, недомогания и протекает в три стадии

**Первая (неперфоративная) стадия:** нарастающая боль в ухе, с иррадиацией в зубы, висок, одноименную половину головы. Снижение слуха, шум в ухе. У трудных детей отит диспептический синдром, возбуждение, выбухание родничка, появление оболочечного симптомокомплекса.

**Вторая (перфоративная) стадия (через 2-4 дня):** с появлением перфорации выраженность боли уменьшается, появляется гнойное отделяемое, общее состояние улучшается. У детей перфорация барабанной перепонки появляется позже или не отмечается вовсе.

**Третья (репаративная) стадия (при неосложненном течении заболевания через 2-3 недели):** гноетечение прекращается, перфорация чаще всего самостоятельно закрывается, слух восстанавливается.

Течение заболевания может быть атипичным, стертым, хроническим. Появление на 3-4-й неделе нарастающего болевого синдрома на фоне текущего острого отита, обильного гноетечения из уха (+ симптом резервуара), может свидетельствовать о развитии мастоидита. В этом случае при пальпации сосцевидного отростка отмечается выраженная болезненность.



## **ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

**По фактору воздействия** различают механические, термические, химические, световые и комбинированные повреждения.

### **Алгоритм действий:**

- В конъюнктивальную полость инстилировать 0,4 % инокайн.  
*при выраженным болевом синдроме и блефароспазме*
- Метамизол натрия 1000 мг (дети: 10-15 мг/кг) в/в, в/м  
или кеторолак 30 мг (старше 16 лет) в/м  
или парацетамол 10-15 мг/кг.
- При химических ожогах:
  - частицы химического вещества удалить влажным тампоном;
  - обильное, длительное (не менее 20 минут), осторожное промывание конъюнктивальной полости холодной проточной водой или водой для инъекций.  
*во время промывания глаза пострадавшего должны быть открыты*
- Бинокулярная асептическая повязка.
- Госпитализация в специализированный стационар:
  - при повреждениях средней степени тяжести и более тяжелых;
  - при необходимости проведения хирургической обработки ран.

## **ОСТРЫЙ ПРИСТУП ГЛАУКОМЫ**

**Острый приступ глаукомы** – критическое состояние, характеризующееся резким повышением внутриглазного давления, снижением остроты зрения и выраженным болевым синдромом вследствие внезапного и полного закрытия иридокорнеального угла.

### **Алгоритм действий:**

- Повышение АД – протокол «Неотложные состояния при повышении АД».
- Метамизол натрия 1000 мг в/в, в/м или кеторолак 30 мг в/м.
- Фуросемид 10-20 мг в/м, в/в.
- Калия и магния аспарагинат 10 мл в 20 мл 0,9 % раствора хлорида натрия в/в.
- Госпитализация в специализированный стационар.

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Классификация проводится по локализации воспалительного процесса  
граница – внутренний маточный зев

### 1. Воспалительные заболевания нижних отделов половых органов

*вульвит, бартолинит, кольпит, эндоцервицит, цервицит*

Медицинской эвакуации подлежит абсцесс большой железы преддверия влагалища. При необходимости проводится симптоматическая терапия (метамизол натрия 1000 мг, дифенгидрамин 10 мг).

### 2. Воспалительные заболевания верхних отделов половых органов

*метроэндометрит, сальпингоофорит, пельвиоперитонит, параметрит*

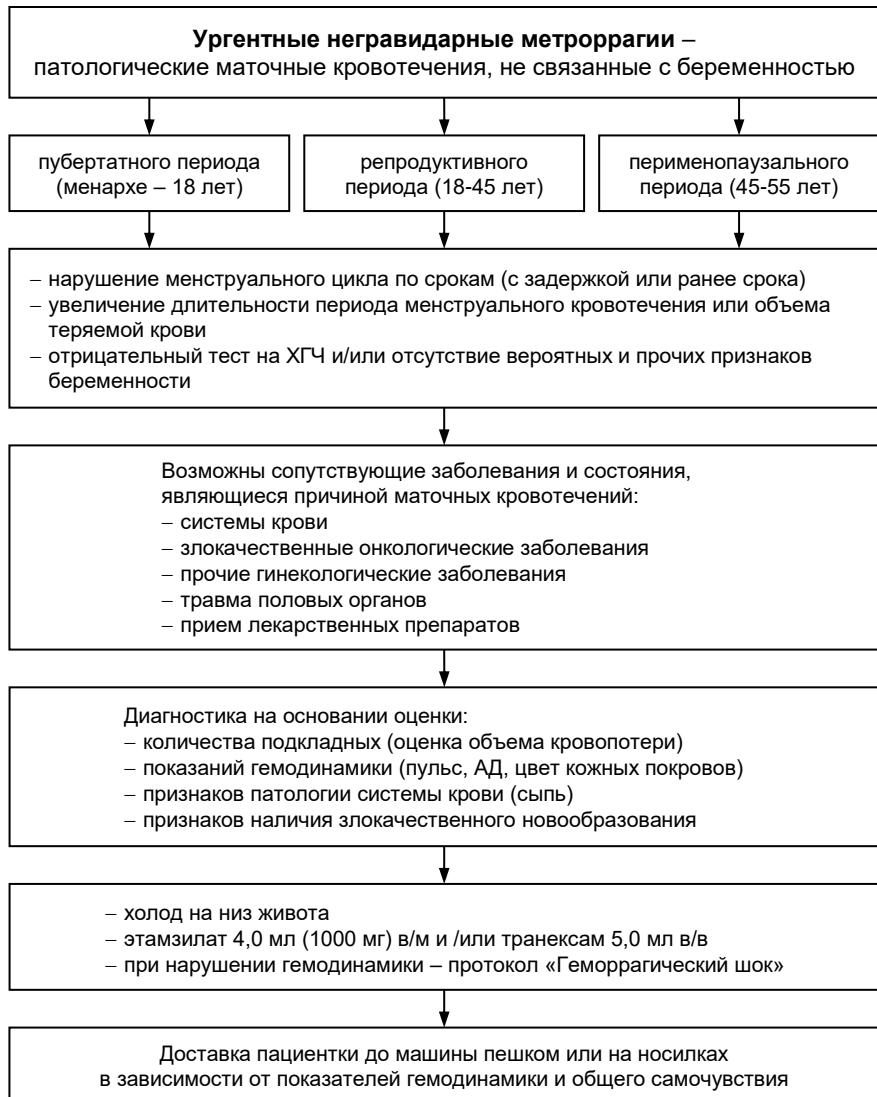
Медицинская эвакуация показана при симптомах «острого живота» и кровянистых выделениях из половых путей.

Лечение на догоспитальном этапе проводится при наличии признаков перитонита и/или при синдроме системного воспалительного ответа (ССВО) – протокол «Инфекционно-токсический шок».

## ТРАВМЫ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ



## УРГЕНТНЫЕ НЕГРАВИДАРНЫЕ МЕТРОРРАГИИ



## АПОПЛЕКСИЯ ЯИЧНИКА

**Апоплексия яичника** – внезапно наступившее кровоизлияние в яичник, сопровождающееся нарушением целостности его ткани и кровотечением в брюшную полость (в середине или второй половине менструального цикла).

- Холод на низ живота.
- Осуществление внутривенного доступа.
- Этамзилат 4,0 мл (1000 мг) в/м и /или транексам 5,0 мл в/в.
- При нарушении гемодинамики – протокол «Геморрагический шок».
- Доставка пациентки до машины пешком или на носилках в зависимости от показателей гемодинамики и общего самочувствия.
- Медицинская эвакуация на носилках на левом боку с приподнятым тазовым концом.

## ВЫПАДЕНИЕ ПУПОВИНЫ И МЕЛКИХ ЧАСТЕЙ ПЛОДА

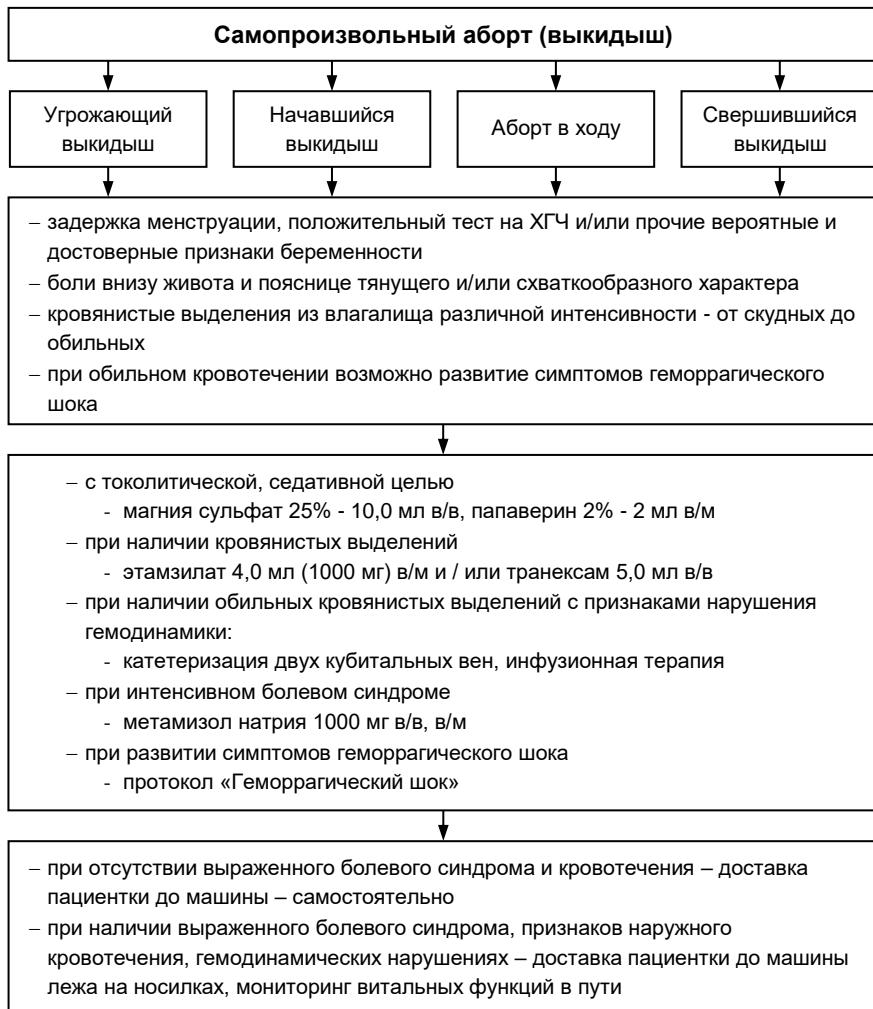


## ЭКТОПИЧЕСКАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ



## УГРОЗА ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА СРОКАХ ГЕСТАЦИИ ДО 22 НЕДЕЛЬ

**Угроза прерывания беременности** – самопроизвольное прерывание беременности на ранних (до 22 нед.) сроках, когда происходит раскрытие цервикального канала и изгнание плодного яйца целиком или частично



## АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

кровотечения, возникающие во время беременности, в родах, в раннем послеродовом периоде. Могут быть наружными и внутренними.

#### **Причины акушерских кровотечений:**

1. невынашивание беременности;
  2. преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
  3. предлежание плаценты;
  4. разрыв матки и другие акушерские травмы;
  5. атония и гипотония матки;
  6. остатки плацентарной ткани и послеродовой эндометрит;
  7. гипокоагуляционный синдром.



## ПРЕЭКЛАМПСИЯ

**Преэклампсия** – это тяжелое осложнение беременности и родов, проявляющееся отечно-нефротическим и гипертензивным симптомокомплексом, поражением нервной системы вплоть до развития судорожного синдрома:

- патологическая прибавка в весе – более 400 гр за 1 нед. (*скрытые и/или явные отеки*);
- повышение АД (*систолическое на 30, диастолическое на 15 и выше мм.рт.ст. по сравнению с исходным до беременности*);
- протеинурия.

**Измерение АД проводится на обеих руках!**

**Тяжелая преэклампсия** – критическое, но обратимое состояние, предшествующее самой тяжелой форме гестоза – эклампсии.

**Эклампсия** характеризуется острым отеком мозга, высокой внутричерепной гипертензией, срывом ауторегуляции и нарушением мозгового кровообращения, ишемическими и геморрагическими повреждениями структур мозга.

### Оценка степени тяжести преэклампсии

	0	1	2	3
<b>Отеки</b>	нет	на голенях или патологическая прибавка массы тела	на голенях и передней брюшной стенке	генерализованные
<b>Протеинурия, %</b>	нет	0,033-0,132	0,132-1,0	1,0 и более
<b>САД, мм рт. ст.</b>	ниже 130	130-150	150-170	170 и выше
<b>ДАД, мм рт. ст.</b>	до 85	85-90	90-110	110 и выше
<b>Срок беременности, при котором впервые был диагностирован гестоз</b>	нет	36-40 нед	30-35 нед	24-30 нед
<b>Гипотрофия плода</b>	нет	нет	отставание в развитии на 1-2 нед	отставание в развитии на 3 нед и более
<b>Фоновые заболевания</b>	нет	проявление заболевания до беременности	проявление заболевания во время беременности	проявление заболевания до и во время беременности

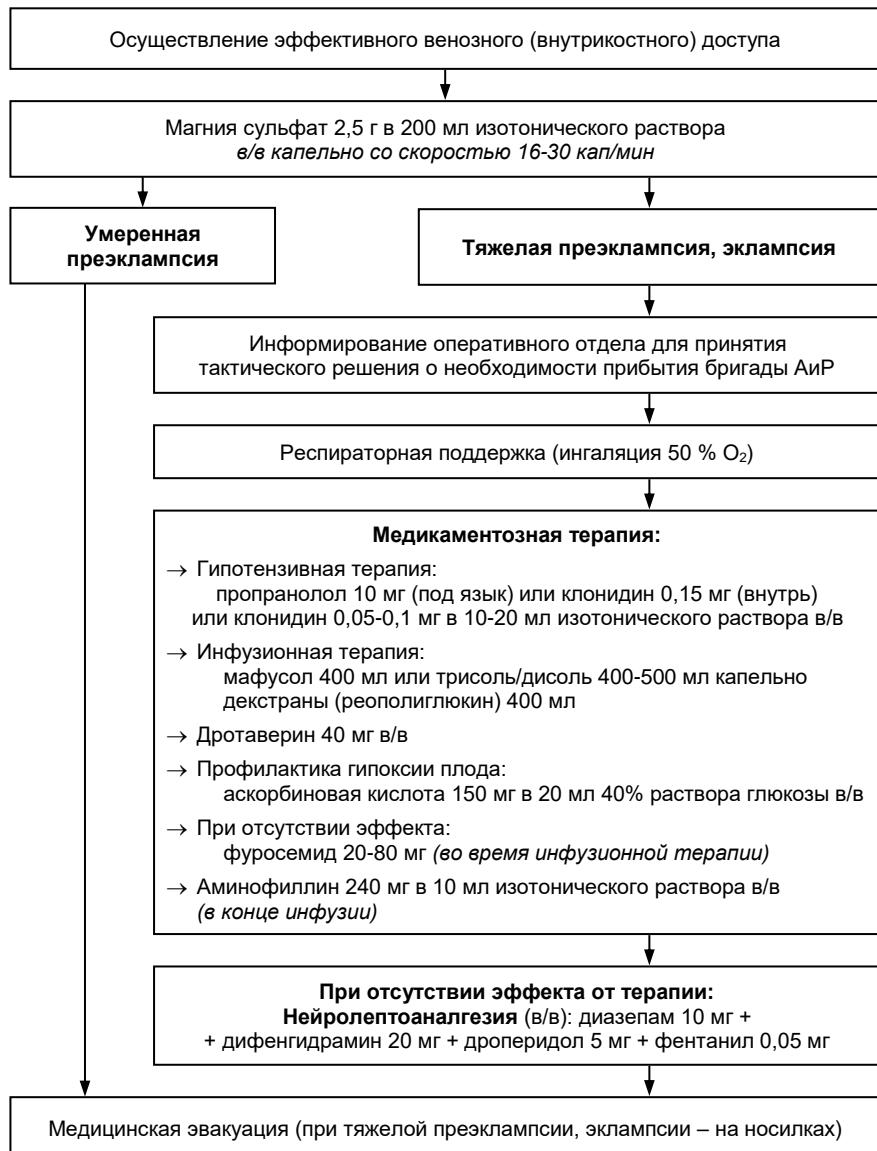
### Интерпретация результатов:

до 8 баллов – умеренная преэклампсия

9-11 баллов – тяжелая преэклампсия;

12 баллов и более – эклампсия.

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ



# **РОДЫ**

**Роды** – физиологический процесс, завершающий беременность и заключающийся в изгнании плода и последа из матки по родовым путям матери

## **Классификация**

По сроку гестации:

- преждевременные (от 22 нед. до 37 нед.)
- срочные (37 нед. 1 дн. до 41 нед. 6 дн.)
- запоздалые (42 нед. и более)

По периодам родов:

- I – раскрытия,
- II – изгнания плода,
- III – последовый период

## **Общий и акушерский анамнез**

- оценка общего состояния роженицы: жалобы, наличие головокружения, головной боли, нарушений зрения, степень болевых ощущений, время начала родовой деятельности, время излития околоплодных вод, цвет околоплодных вод, желание потужиться;
- указание на наличие или отсутствие шевеления плода до начала родовой деятельности (когда ощущалось в последний раз);
- количество беременностей, родов и их исходов, самопроизвольных выкидышей, абортов, наличие гинекологических заболеваний;
- течение настоящей беременности по данным обменной карты;

### **особое внимание на:**

- наличие жалоб, указывающих на острое инфекционное или паразитарное заболевание: озноб, лихорадка, катаральные явления верхних дыхательных путей и органов зрения, зуд, высыпания и местные воспалительные явления на коже, явления острой кишечной инфекции;
- ФЛГ сроком давности не более года на момент постановки на учет в ЖК по беременности или наличие сведений из ПТД, что беременная состоит на учете по туберкулезу или по контакту с больным туберкулезом;
- анализы крови на **сифилис (RW) и ВИЧ – 3-х кратно:**
  - при первом посещении / в 30 нед. / в 37-38 нед.
- анализы крови на **HBSAg и анти-HCV – 2-х кратно:**
  - при первом посещении / в III триместре беременности
- микроскопия мазка из вульвы и влагалища на **гонококк (GN) – 2-х кратно**
  - при первом посещении / в 30 нед.

## **Общее объективное исследование**

- цвет кожных покровов, измерение пульса и артериального давления на обеих руках, термометрия, наличие периферических отеков, время последнего мочеиспускания, характер стула.

## **Акушерское исследование**

- определить период родов: начало схваток, их регулярность, продолжительность, интенсивность, болезненность;
- с помощью приемов наружного акушерского исследования:
  - определить высоту стояния дна матки,
  - положение плода (продольное, поперечное, косое),
  - позицию плода (при первой позиции спинка плода обращена к левой стороне матки, при второй – к правой),
  - характер предлежащей части (головка или ягодицы) и её отношение к плоскости входа в малый таз (прижата ко входу в малый таз, в полости малого таза, на тазовом дне);
- провести аусcultацию плода: в норме сердцебиение плода ясное, ритмичное с частотой 120-140 уд./мин;
- оценить шевеление плода (ощущает хорошо, плохо, не ощущает – с какого времени);
- оценить характер выделений из половых путей: кровянистые выделения, подтекание околоплодных вод (цвет, наличие в них мекония).

## **Схема формулировки диагноза:**

- Роды по счету у данной пациентки: *первые, вторые и т.д.*
- По сроку: *срочные, преждевременные, запоздалые*
- Период родов: *I (раскрытия), II (изgnания, III (последовыи), ранний послеродовой (2 часа с момента рождения последа)*
- Характер излития околоплодных вод: *преждевременное, раннее, своеевременное*
- По характеру родовой деятельности: *стремительные, быстрые, затяжные*
- Осложнение беременности и родов
- Пособия в родах (*например, выделение последа*)
- Особенности акушерско-гинекологического анамнеза
- Сопутствующие заболевания.

**При запросе роддома необходимо сообщить  
о наличии результатов обследования в обменной карте  
и выявленных сопутствующих заболеваниях.**

**При родах вне лечебного учреждения заполняются две карты вызова:  
на роженицу и на новорожденного**

## **РОДЫ НА МЕСТЕ**

### **II ПЕРИОД РОДОВ**

- Оценить состояние роженицы.
- Контрольное измерение пульса, АД.
- Осуществить эффективный венозный доступ.
- Решить вопрос о необходимости **экстренной медицинской эвакуации**.

**Экстренной медицинской эвакуации** в ближайшее родовспомогательное учреждение в случаях наличия родовой деятельности **требуют**:

- Кровотечение из половых путей любой интенсивности!
- Поперечное или косое положение плода!
- Любая форма предлежания плода за исключением головного предлежания затылочного типа!
- Угрожающий разрыв матки!
- Тяжелая преэклампсия!
- Угрожающая гипоксия плода!

Если нет показаний для экстренной медицинской эвакуации, роды при наступлении второго периода ведутся на месте.

**В карте вызова указать время начала потуг.**

- Вымыть руки, обработать руки антисептиком.
- Обработать наружные половые органы и промежность роженицы 3 % раствором перекиси водорода, антисептиком (повидон-йод).
- Мониторинг сердечной деятельности плода:  
Выслушивание сердцебиения плода проводится после каждой потуги в середине паузы. Колебания частоты сердечных тонов плода во втором периоде родов от 110 до 130 уд. в мин., если оно выравнивается между потугами, следует считать нормальным. Стойкое замедление сердечных тонов ниже 120 в минуту и ниже, равно как и учащение до 160 в минуту и выше указывает на начавшуюся внутриутробную гипоксию плода.
- Профилактика внутриутробной гипоксии плода:
  - 5 мл 5 % аскорбиновой кислоты в 20 мл 40 % глюкозы – внутривенно.
  - Ингаляция кислородно-воздушной смеси.

→ Подготовка к приему ребенка:

- Вымыть руки, обработать руки антисептиком.
- Раскрыть стерильный акушерский комплект.

→ Оказание акушерского пособия при врезывании головки плода (ручное пособие в родах):

- Уменьшение напряжения промежности разведенными пальцами в период прорезывания и рождения теменных бугров.
- Воспрепятствование преждевременному разгибанию головки (*своевременным разгибанием головки является момент, когда подзатылочная ямка плода подойдет под лонную дугу и образуется точка фиксации*).
- Бережное выведение головки вне потужной деятельности.
- После рождения головки:
  - дать возможность развернуться плечикам самостоятельно,
  - проверить, нет ли обвития пуповины,  
*При тугом обвитии пересечь пуповину между 2 зажимами, при не тугом – ослабить натяжение пуповины и дождаться следующей потуги. Не спешить!*
  - отсосать слизь из дыхательных путей ребенка,
  - предложить роженице потужиться.
- Освобождение плечиков и выведение туловища.
- Расположение рожденного ребенка должно быть ниже или на уровне промежности матери с целью предотвращения анемии у новорожденного ребенка.
- Отделение от пуповины произвести при отсутствии пульсации в пуповине или через 1 минуту после рождения ребенка.

**Рассечение промежности производится по строгим показаниям (угроза разрыва промежности, острая гипоксия плода, высокое АД у матери)**

→ Указать время рождения ребенка.

→ Профилактика кровотечения в третьем и раннем послеродовом периоде

- в момент рождения переднего плечика плода вводят окситоцин 10 ЕД внутримышечно или 5 ЕД внутривенно медленно на 10 мл физиологического раствора.

→ Первичный туалет новорожденного:

- Ребенка принять на теплое стерильное белье, уложить между ног матери так, чтобы не было натяжения пуповины.
- Отсосать слизь из дыхательных путей ребенка.
- Осмотр, оценка по шкале Апгар (на первой и 5 минуте).
- Пересечение пуповины:
  - наложить зажимы (лигатуры, скобы): первый на расстоянии 8-10 см от пупочного кольца, второй – на расстоянии 15-20 см;
  - обработать место пересечения пуповины 95 % раствором этилового спирта; пересечь пуповину.
- Новорожденного завернуть в стерильный материал, тепло укутать и доставить в родильный дом.

**Дальнейшую обработку новорожденного (кожу, пуповину, профилактику офтальмобленнореи) проводят только в акушерском стационаре.**

### **III ПЕРИОД РОДОВ**

В последовом периоде нельзя пальпировать матку, чтобы не нарушить естественный ход последовых схваток и правильное отделение плаценты. Естественное отделение плаценты позволяет избежать кровотечения. В этот период основное внимание уделяют новорождённому, общему состоянию роженицы и признакам отделения плаценты.

→ Оценка кровопотери:

- По объему отделения крови из родовых путей (поставить емкость под таз родильницы).

Допустимая кровопотеря у здоровых женщин не должна превышать 0,5% от веса тела. Однако, при наличии анемии, преэклампсии, сердечной патологии допустимая кровопотеря должна составить не более 0,3 % веса тела. Малый объем внешней кровопотери может не соответствовать тяжести состояния пациентки, так как кровь может быть депонирована в полости матки.

- По показателям гемодинамики родильницы.

Повышение пульса больше 100 ударов в минуту, снижение АД более чем на 15-20 мм рт. ст. по сравнению с исходным.

→ Профилактика атонического кровотечения:

- Местная гипотермия (лед на живот).
- Опорожнение мочевого пузыря катетером (с целью улучшения сокращения мускулатуры матки).
- Внутривенное введение кристаллоидов (солевые растворы).
- Введение утеротонических препаратов через 15 мин после изгнания плода: окситоцин 5 ЕД в 500 мл 0,9 % раствора натрия хлорида внутривенно капельно.

→ Признаки отделения плаценты:

- Признак Альфельда: если отделение плаценты произошло, то зажим, наложенный на культи пуповины у половой щели опустится на 10 см и более.
  - Признак Довженко: роженице предлагаю сделать глубокий вдох и выдох. Если отделение плаценты произошло, при вдохе пуповина не втягивается во влагалище.
  - Признак Клейна: роженице предлагают потужиться. Если отслойка плаценты произошла, пуповина остаётся на месте; а если плацента не отделилась, пуповина после потуг втягивается во влагалище.
- Для того, чтобы произошло рождение последа, роженице дают указание потужиться. Тянуть послед за пуповину запрещается (риск выворота матки).
- Указать время отделения последа. Послед доставляется вместе с родильницей в родильный дом.

**При отсутствии признаков отделения последа незамедлительно осуществить медицинскую эвакуацию родильницы в ближайший родильный дом с продолжающейся инфузационной терапией изотоническими растворами.**

→ Оценить объем кровопотери в последовом периоде!

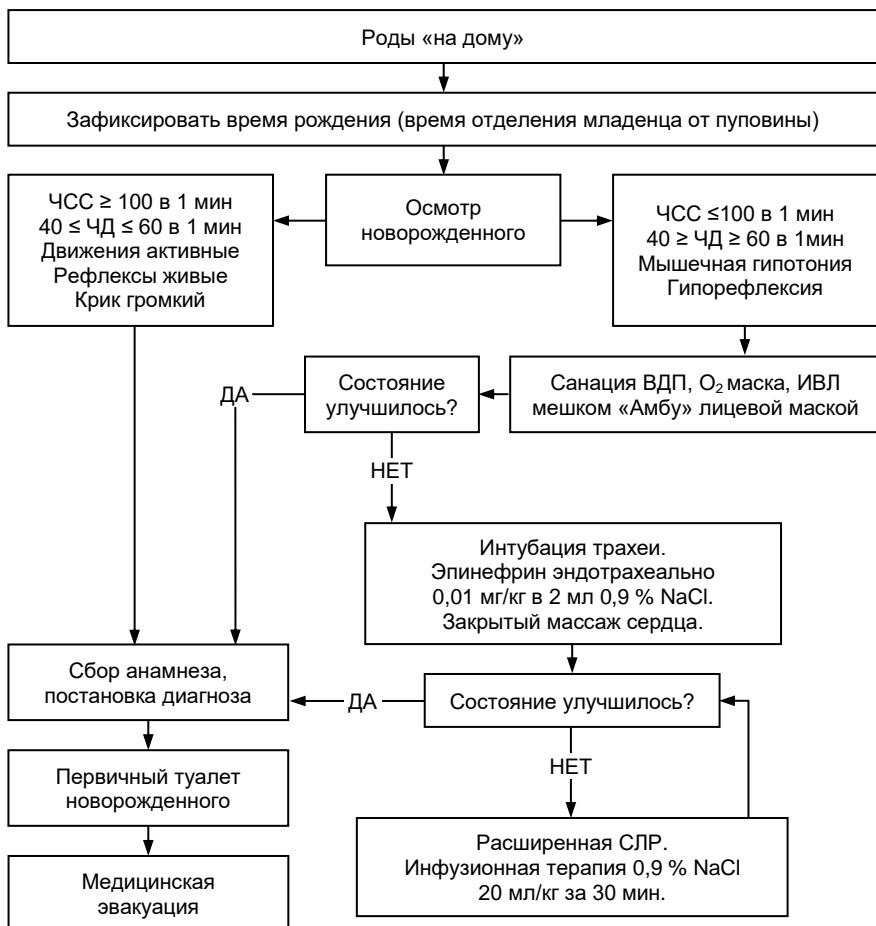
→ Контроль показателей гемодинамики пациентки (пульс, АД).

**После рождения последа дно матки находится посередине между лоном и пупком, пальпируется как плотное округлое образование.**

## ТАКТИКА ПРИ РОДАХ



# АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЬЯМ ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ



## **АЛГОРИТМ ОСМОТРА НОВОРОЖДЕННОГО**

1. Цвет и температура кожных покровов.
2. Состояние пупочной ранки.
3. Состояние нервной системы.
4. Оценка внешнего дыхания.
5. Оценка гемодинамики.
6. Живот, физиологические отправления.
7. Пульсоксиметрия, глюкометрия, термометрия.

**Если ребенок рожден на дому в нашем присутствии и бригада является первыми медицинскими работниками, осматривающими ребенка, то в алгоритм осмотра вносится:**

8. Фиксация времени рождения:
  - время рождения «в присутствии» – время отделения младенца от матери, пересечение пуповины;
  - если роды «до прибытия» – время фиксируется приблизительно, со слов.
9. Оценка зрелости.
10. Обследование на наиболее часто встречающиеся пороки развития.

## **АЛГОРИТМ СБОРА АНАМНЕЗА МАТЕРИ**

1. Возраст матери.
2. Какая по счету беременность; чем закончились предыдущие беременности.
3. Какие по счету роды; что с детьми от предыдущих родов.
4. Состояла ли на учете в женской консультации, с какого срока.
5. Течение данной беременности (угрозы, токсикоз).
6. Гинекологические заболевания матери.
7. Хронические соматические заболевания матери, применение препаратов во время беременности.
8. Хронические инфекционные заболевания (гепатиты, ВИЧ, туберкулез), получала ли профилактику.
9. Перенесенные венерические и урогенитальные инфекции (в каком году, получала ли лечение, снята ли с учета).
10. Острые инфекционные заболевания во время настоящей беременности.
11. Хроническая никотиновая, алкогольная или наркотическая зависимость, при наркотической зависимости – время последней инъекции.
12. Срок настоящей беременности.
13. Длительность безводного промежутка.

**Если роды в присутствии медицинского персонала, то анамнез должен быть дополнен следующими данными:**

1. Характер и особенности околоплодных вод: количество, цвет, примеси (меконий / кровь), запах.

Околоплодные воды с меконием или кровью говорят о возможной интранатальной гипоксии. На догоспитальном этапе, при наличии околоплодных вод с патологическими примесями, необходима интубация и санация трахеобронхиального дерева.

2. Оценка по шкале Апгар.

	0	1	2
ЧСС	Отсутствует	Менее 100	Более 100
Дыхание	Отсутствует	Брадипноэ, нерегулярное	Громкий крик, дыхание ритмичное
Рефлексы	Отсутствуют	Гримаса	Кашель, чихание
Мышечный тонус	Атония	Снижен	Активные движения
Цвет кожных покровов	Бледность / цианоз	Акроцианоз	Розовый

Оценка по шкале Апгар проводится на первой и пятой минутах после рождения.

Чем ниже срок гестации, тем меньше прогностическая значимость этой оценки.

Большее значение имеет не сама оценка по шкале, а ее динамика, демонстрирующая эффективность реанимационных мероприятий.

При первой оценке 6 баллов и ниже новорожденному показана интенсивная терапия или продолжение реанимационных мероприятий.

При оценке по шкале Апгар на первой минуте 4-6 баллов состояние новорожденного оценивается как крайне тяжелое (асфиксия средней степени тяжести), при оценке по шкале 1-3 балла состояние оценивается как терминальное (тяжелая асфиксия).

3. Объем оказанной медицинской помощи.

**Пример описания анамнеза:**

Матери 27 лет, беременность – 12, роды – 4, 8 – м/а, со слов без осложнений, предыдущие беременности: срочные роды 11, 8 и 3 года, со слов здоровы, с матерью не живут. Настоящая беременность с токсикозом первой половины срок 33-34 недели. На учёте в женской консультации с 12 недель. Из перенесённых инфекций Iues в 2000 и 2003 годах, снята с учёта. Гепатиты В и С с 2002 г., ВИЧ с 2005 г., профлечение во время беременности получила. Курение, употребление алкоголя в течение всей беременности, героиновая наркомания с 2004 года (1 г в сутки), последняя инъекция за 10 часов до родов. Роды в 22:10 в присутствии бригады, околоплодные воды зелёные, зловонные.

Новорожденный мальчик. По шкале Апгар оценен 6/7 баллов. Крик после тактильной стимуляции, порозовел после отсасывания слизи из верхних дыхательных путей, ингаляции кислорода через маску.

## **ОПИСАНИЕ СТАТУСА НОВОРОЖДЕННОГО**

### **1. Состояние.**

*удовлетворительное / средней тяжести / тяжелое / крайне тяжелое*

### **2. Чем обусловлена тяжесть состояния.**

*дыхательной недостаточностью / недостаточностью кровообращения / неврологической симптоматикой / переохлаждением / болевым синдромом / незрелостью*

### **3. Реакция на осмотр.**

*живая / укороченная / отсутствует*

### **4. Крик.**

*громкий / слабый / эмоциональный / монотонный / стонущий / болезненный*

### **5. Открывание глаз.**

*открывает на стимуляцию / глаза открыты; симметричность зрачков, реакция на свет*

### **6. Состояние швов и родничков.**

*размер / ненапряжен / взбухает в покое / взбухает при беспокойстве / пульсирует / западает / размеры швов*

Большой родничок имеет ромбовидную форму. Измеряется не от «угла к углу», а от «стороны к стороне». Нормальные размеры для новорожденного ребенка 2,0×2,0 см. Швы (стреловидный и венечный) в норме пальпируются у недоношенных детей. Расхождение костей черепа по швам у доношенного ребенка – симптом внутричерепной гипертензии.

### **7. Рефлексы.**

*живые / укорочены / арефлексия*

### **8. Мышечный тонус**

*нормальный / скован / асимметричный / гипотония / атония / судороги / трепор*

Нормальный мышечный тонус у новорожденных умеренная флексия в коленных и локтевых суставах.

Судороги в периоде новорожденности необходимо дифференцировать с трепором конечностей и нижней челюсти. Судороги являются абсолютным показанием для перевода на ИВЛ.

### **9. Кожные покровы.**

*розовые / мраморные / гиперемированные / бледные/ периоральный цианоз / акроцианоз / разлитой цианоз*

При описании состояния кожных покровов необходимо обратить внимание на их целостность, наличие гематом, мацераций, сыпи.

Акроцианоз не является патологическим признаком в первые минуты после рождения.

### **10. Слизистые.**

*влажные / сухие*

## 11. Дыхание.

частота / ритмичность / втяжение;

аускультативно: пуэрильное / жесткое / ослабленное / симметричность / хрипы  
Хрипы (мелкопузырчатые / крепитирующие) у новорожденного ребенка выслушиваются в первые часы после рождения в норме, и не являются проявлением патологического процесса, если не сопровождаются одышкой и снижением оксигенации.

Нормальная частота дыхания у новорожденного в зависимости от гестационного возраста 30-60 в 1 мин.

## 12. Характеристики пульса.

частота / ритмичность / пальпируется на arteria radialis, arteria femoralis

В связи с техническими сложностями измерения давления новорожденным детям характеристики пульса новорожденного на догоспитальном этапе могут заменить измерение АД. Наличие пульса хорошего наполнения на arteria radialis говорит о стабильных показателях гемодинамики (системическое давление не менее 55 мм рт. ст.).

Нормальная ЧСС у ребенка в периоде новорожденности 110-160 в 1 мин.

## 13. Сердечные тоны.

ритмичные / звучные / глухие; сердечные шумы

## 14. Симптом «белого пятна» в секундах.

Длительность сохраняющегося белого пятна при легком надавливании на переднюю поверхность грудной клетки ребенка в течении 5-10 сек.

В норме этот показатель 2-3 сек.

## 15. Состояние пупочной ранки.

пуповинный остаток: длина / цвет / мумифицирован;

пупочное кольцо: узкое / широкое / гиперемировано / под корочкой;

отделяемое из пупочной ранки: гнойное / сукровичное / кровь;

пупочные сосуды: пальпируются / не пальпируются

## 16. Живот.

обычной формы / вздут / втянут / симметричность / доступность глубокой пальпации / болезненность при пальпации / пальпирующиеся образования в брюшной полости

## 17. Печень, селезенка.

размеры / плотность

В норме печень у новорожденного выступает из-под края реберной дуги на 1,5-2 см.

## 18. Физиологические отправления

стул: когда последний раз;

характеристики стула: меконий / пенистый / непереваренный / жидкий / кашеобразный;

патологические примеси: слизь / кровь;

моча: когда последнее мочеиспускание / цвет

19. При первичном осмотре новорожденного необходимо определить проходимость пищевода. Для этого отсосный катетер (№ 6-8), которым осуществлялась санация верхних дыхательных путей, вводят в желудок и аспирируют его содержимое. Также необходимо определить наличие ануса у новорожденного.
20. Запись завершается формальной фразой: *половые органы по мужскому / женскому типу, пищевод проходим, анус сформирован.*

## **ОЦЕНКА ЗРЕЛОСТИ НОВОРОЖДЕННОГО**

### **Признаки незрелости плода:**

- слабое развитие подкожной жировой клетчатки;
- кожные покровы эритематозные, пастозные, лануго (первичный волосяной покров, очень тонкие волосы, покрывающие тело 7-8-месячного плода);
- плоские и слабо выраженные околососковые ареолы;
- ногтевые пластиинки не достигают дистальных концов фаланг;
- слабо или не выражен папиллярный рисунок на стопах и ладонях;
- ушные раковины плоские, мягкие;
- яички не опустились в мошонку, большие половые губы не прикрывают малые.

**Для беременности более 25 недель можно использовать следующую формулу приблизительного подсчета веса плода:**

Масса тела плода в 30 недель равна  $\approx 1300\text{гр} \pm 100$ ;  
на каждую последующую неделю после 30 прибавляем 200гр,  
на каждую предыдущую вычитаем 100гр.

### **В неонатальной практике приняты следующие сокращения:**

- ЭНМТ (экстремально низкая масса тела) – масса менее 1000 гр
- ОНМТ (очень низкая масса тела) 1001-1500 гр (гестация  $\leq 31/32$  недели)
- НМТ (низкая масса тела) 1501-2500 гр (гестация  $\leq 34/35$  недель)

### **В оказании неотложной медицинской помощи нуждается новорожденный ребенок с:**

- разлитым цианозом;
- бледностью/ мраморностью кожных покровов;
- частотой дыхания менее 30 или более 60 в 1 минуту;
- частотой сердечных сокращений менее 100 или более 160 в 1 минуту;
- сатурацией кислорода менее 85%;
- длительностью симптома «белого пятна» более 4 секунд.

## **ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННЫМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Стандартом контроля за эффективностью оказания неотложной медицинской помощи новорожденным на догоспитальном этапе является пульсоксиметрия.

**Новорожденный ребенок, особенно недоношенные дети или дети в критическом состоянии, быстро охлаждаются, чтобы это предотвратить необходимо:**

- Промокнуть насухо.
- Завернуть в сухую пеленку.
- Накрыть полиэтиленовой пленкой.
- Положить рядом грелки / бутылки с теплой водой (избегая прямого контакта с кожей ребенка),  $t^{\circ}$  от 36,5° до 37,5°.
- Не оказывать помощь «на сквозняке», на холодной поверхности.

**Новорожденный ребенок требует более активного проведения дыхательной поддержки, для этого:**

1. Методом выбора дыхательной поддержки является искусственная вентиляция легких.
2. Желательно не осуществлять дыхательную поддержку увеличивая % кислорода во вдыхаемой смеси (ингаляция кислорода через маску при самостоятельном дыхании).
3. Желательно не использовать воздуховод.
4. Интубация у детей периода новорожденности осуществляется без премедикации (атропин, бензодиазепины).
5. Размеры интубационных трубок для доношенных детей первого месяца жизни – 4-4,5 мм, для доношенных новорожденных – 3,0-4,0 мм, для недоношенных новорожденных – 2,5-3,0 мм.
6. После интубации трубка фиксируется пластырем на глубине 7-10 см (по альвеолярным отросткам). Также глубина фиксации трубы может быть определена по формуле: 6 см + масса ребенка (в кг).
7. ИВЛ осуществляется мешком Амбу с частотой 40-60 дыханий в минуту. Дыхательный объем новорожденного составляет 4-7 мл/кг.

**Абсолютные показания для интубации трахеи и начала ИВЛ на догоспитальном этапе являются:**

- Подозрение на диафрагмальную грыжу.
- Меконий (кровь) в околоплодных водах.
- Гестационный возраст менее 27 недель.
- Неэффективность масочной ИВЛ в течении 5 мин.

**Поддержка гемодинамики в периоде новорожденности имеет некоторые особенности:**

1. Соотношение компрессий и вдохов необходимо от 3 : 1.
2. Компрессии грудной клетки осуществляются 2-3 пальцами, точка компрессии – нижняя половина грудины. Глубина компрессий – не менее 1/3 от поперечного сечения грудной клетки.
3. Медикаментозная поддержка гемодинамики начинается с введения эпинефрина эндотрахеально в дозе 0,1 мг/кг, разведенного в 2 мл физиологического раствора, внутривенное введение эпинефрина осуществляется из расчета 0,01 мг/кг.
4. Методом выбора при постановке центральной вены у новорожденных является постановка пупочного катетера.

Постановка пупочного катетера требует определенных навыков и не рекомендуется для использования медицинским персоналом, не имеющим достаточного опыта и оснащения.

5. При выраженной гиповолемии (кровопотеря в родах) – в/в вводится физиологический раствор 20 мл/кг за 30 мин.
6. При необходимости коррекции метаболического ацидоза начинают инфузию раствора соды 4% со скоростью 2-4 мл/кг/час.

**Деление дыхательной недостаточности у новорожденных** по степеням определяется уровнем дыхательной поддержки, которая необходима для стабилизации состояния:

- 0 отсутствие проявлений дыхательной недостаточности без дыхательной поддержки
- 1 компенсация состояния при увеличении % кислорода во вдыхаемом воздухе
- 2 компенсация состояния при увеличении положительного давления выдоха (продленная оротрахеальная интубация + СРАП, НСРАП)
- 3 компенсация состояния при продленной оротрахеальной интубации + ИВЛ
- 4 состояние декомпенсировано, несмотря на ИВЛ

## **ГЕМОФИЛИЯ И БОЛЕЗНЬ ВИЛЛЕБРАНДА**

**Гемофилия** – сцепленное с Х-хромосомой врожденное нарушение свертываемости крови, вызванное недостаточностью или отсутствием фактора свертывания крови VIII (F VIII) при гемофилии А или фактора IX (F IX) при гемофилии В. Болеют мужчины, однако кровотечения могут быть и у женщин, носительниц дефектного гена.

### **Классификация гемофилии по степени тяжести**

Степень тяжести	Активность фактора свертывания крови	Случаи кровотечения
Тяжелая	< 1 %	Спонтанные кровотечения, главным образом в суставы и мышечные ткани.
Средняя	1 - 5 %	Возможны спонтанные кровотечения. Сильное кровотечение при травме или хирургическом вмешательстве.
Легкая	5 - 40 %	Сильное кровотечение при серьезной травме или хирургической операции.

Для клинической картины гемофилии характерно развитие кровотечений как в результате травмы, так и спонтанных. Клинические проявления гемофилии А и гемофилии В идентичны.

Патогенетическое лечение гемофилии – пожизненная заместительная терапия концентратами дефицитных факторов. Оптимальным временем введения препарата является 3 часа от начала спонтанного / посттравматического кровотечения. Основанием для введения препарата могут быть субъективные ощущения пациента или факт травмы.

### **!!! ФЛАКОНЫ С КОНЦЕНТРАТАМИ ДЕФИЦИТНЫХ ФАКТОРОВ ХРАНЯТСЯ У ПАЦИЕНТОВ**

**После получения расчетной дозы следует внутривенно ввести дозу, приближенную к результату расчета, кратную содержанию препарата в одном флаконе.**  
**Исключение: дети первых месяцев жизни**

### **!!! Абсолютно противопоказаны:**

- Аспирин и аспиринсодержащие препараты.
- Внутримышечные инъекции.
- При гематурии – транексамовая и аминометилбензойная кислоты

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГЕМОФИЛИИ



<sup>1)</sup> Применение транексамовой и аминометилбензойной кислот противопоказано (возможна тампонада тубулярных канальцев почек сгустками).

<sup>2)</sup> Введение фактора необходимо при любой травме головы и спины, так как любая черепно-мозговая травма может привести к развитию внутричерепного кровоизлияния, а травма спины – к кровоизлиянию в спинномозговой канал.

### **Расчет дозы концентрата фактора при неосложненной гемофилии:**

**F VIII:** 1 МЕ на кг массы тела повышает уровень фактора на 2 %,  
период полураспада 8-12 часов

или Доза (МЕ) = масса тела × (требуемый % F VIII – исходный % FVIII) × 0,5

**F IX:** 1 МЕ на кг массы тела повышает уровень фактора на 1 %,  
период полураспада 24 часа

или Доза (МЕ) = масса тела × (требуемый % F IX – исходный % FIX)

**Осложнением** заместительной терапии является выработка ингибитора к F VIII / IX. В основном ингибитор проявляется отсутствием клинического ответа на стандартную терапию концентратами факторов свертывания.

Купирование геморрагического синдрома у пациентов с ингибитором проводится препаратами шунтирующего действия в дозировке:

- антиингибиторный коагулантный комплекс (АИКК)  
50-100 Ед/кг каждые 12 часов. Max. суточная доза 200 Ед/кг;
- эптаког альфа (активированный)  
90-120 мкг/кг каждые 2-4 часа до остановки кровотечения; возможно однократное введение в сутки в дозе 270 мкг/кг.

**Болезнь Виллебранда (БВ)** является наиболее распространенной коагулопатией, вызываемой количественным и качественным дефицитом фактора Виллебранда (vWF). Встречается как у мужчин, так и у женщин. Клиническим признаком БВ является присутствие симптомов повышенной кровоточивости (носовые кровотечения, меноррагии, гемартрозы и т.д.)

Основной принцип лечения болезни Виллебранда – заместительная терапия концентратами факторов свертывания крови F VIII + vWF. Обычная доза препарата 20-50 МЕ/кг. Начальная доза может быть повышена до 50-80 МЕ/кг.

### **Расчет дозы концентрата фактора при БВ:**

**vWF:** 1 МЕ на кг массы тела повышает уровень фактора на 2 %,

или Доза (МЕ) = масса тела × (требуемый % vWF – исходный % vWF) × 0,5

**!!! При подборе дозы концентрата дефицитного фактора как при гемофилии, так и при болезни Виллебранда необходимо учитывать:**

- дозу препарата, вводимую ранее при подобных случаях (рекомендованную лечащим врачом);
- дату и дозу последнего введения фактора.

## **ОСТРЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖИВОТ**

**Острый хирургический живот** (абдоминальный синдром) – клинический симптомокомплекс, развивающийся при повреждениях и остройших заболеваниях органов брюшной полости, при котором ведущими симптомами являются боль в животе и раздражение брюшины. Данное понятие является собирательным и включает в себя ряд хирургических заболеваний.

**Заболевания, входящие в синдром острого хирургического живота:**

1. Острый аппендицит.
2. Острый холецистит.
3. Острый панкреатит.
4. Перфорация полого органа брюшной полости (перфоративная язва желудка и др.)
5. Острая кишечная непроходимость.
6. Расслаивающая аневризма аорты на стадии разрыва.
7. Тромбоэмболия мезентериальных сосудов.

На догоспитальном этапе необходимо дифференцировать острый хирургический живот с различными нехирургическими патологиями, сопровождающимися болевым синдромом в животе: гинекологическими, урологическими заболеваниями, экзогенной интоксикацией, инфекционными заболеваниями, травмами органов брюшной полости, острыми терапевтическими патологиями и прочее. Важным моментом в дифференциальной диагностике острого живота является выявление внутреннего кровотечения из органов брюшной полости.

### **ТАКТИКА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОСТРЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖИВОТ**

- Обеспечение максимального физического покоя.
- Исключение приема больным пищи и жидкости.
- До уточнения диагноза введение анальгетиков или спазмолитиков запрещено.
- Холод при локализованном болевом синдроме.
- При наличии гипотонии, признаков гиповолемии, выраженной интоксикации:
  - мониторинг и поддержание витальных функций;
  - осуществление внутривенного доступа;
  - проведение инфузионной терапии.
- Транспортировка строго на носилках, учитывая отсутствие точного нозологического диагноза и риск осложнений.
- Медицинская эвакуация в хирургическое отделение.

## **НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ПСИХИАТРИИ**

Согласно МКБ-10 под **психическим расстройством** подразумевается клинически определенная группа симптомов или поведенческих признаков, которые в большинстве случаев причиняют страдание и препятствуют личностному функционированию.

Определение наличия или отсутствия у лица психического расстройства, а также установление диагноза психического заболевания является компетенцией врача-психиатра. Врачи других специальностей, встречаясь со случаями, вызывающими подозрение на наличие психического расстройства, свои диагностические заключения об этом могут выносить предположительно, например, «*Острое психическое расстройство?*». В дальнейшем необходима консультация врача-психиатра.

**Неотложная психиатрическая помощь** – комплекс мероприятий, направленных на оказание экстренной помощи больным, находящимся либо в состоянии острого психоза, нередко сопровождающегося помрачением сознания, возбуждением, выраженным эмоциональными расстройствами, растерянностью, образным бредом, обманами восприятия (галлюцинациями), либо обнаруживающим хотя и хроническое, но тяжёлое психическое расстройство, которое обуславливает в данное время их опасность для себя или для окружающих (Комментарий к статье 16 Закона Российской Федерации «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при её оказании»).

**Основные меры неотложной психиатрической помощи:**

- медицинская эвакуация в психиатрическую больницу;
- применение медикаментозных средств, снижающих психомоторное возбуждение;
- сдерживание и другие способы ограничения двигательной активности больного.

Получив вызов к лицу с опасным поведением (агрессивному, вооружённому, владеющему приёмами борьбы и рукопашного боя и т.п.), а также при необходимости медицинской эвакуации из дома лица с психическими расстройствами, представляющего непосредственную опасность для себя или окружающих и при наличии оснований предполагать, что он или его родственники окажут сопротивление, бригаде скорой психиатрической (медицинской) помощи следует обратиться за содействием в полицию.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ**

- Осмотр, оценка психического и соматического состояния больного.
- При необходимости: принять меры физического стеснения; обратиться за содействием к полиции.
- Лекарственная терапия:

Неотложное состояние	Лекарственная терапия
Агрессия Автоагgressия Психомоторное возбуждение	- феназепам 1 мг в/в в/м или диазепам 10-30 мг в/в в/м или хлорпромазин 25-75 мг в/м или галоперидол 5-10 мг в/в в/м или тизерцин* 25-75 мг в/м
Ступор	лекарственные средства не показаны
Острая реакция на стресс Панические расстройства	- диазепам 10-30 мг в/в в/м или феназепам 0,5-1 мг в/в в/м
Абстинентный синдром Алкогольные психозы	- феназепам 1 мг в/в в/м или диазепам 10-30 мг в/в в/м при психомоторном возбуждении: - дроперидол 2,5-10 мг в/м или галоперидол 5-10 мг в/м
Опиоидный абстинентный синдром	- феназепам 0,5-1 мг в/в в/м или диазепам 10-30 мг в/в в/м - трамадол 100 мг в/в в/м

- Недобровольная госпитализация при опасном поведении, отсутствии возможности осуществления надлежащего надзора и лечения во внебольничных условиях.

Дозы лекарственных препаратов, а также объём терапии изменяются в зависимости от выраженности психических расстройств, возраста, соматического состояния пациента, времени транспортировки до стационара и других факторов.

Применение высших разовых доз психотропных средств допустимо у соматически здорового пациента. Если психические расстройства возникли на фоне глубоких метаболических расстройств (интоксикации, тяжёлые соматические состояния, инфекции и пр.), следует применять минимальные дозы или отказаться от введения сильнодействующих психотропных препаратов. В этих случаях наиболее безопасным и эффективным является парентеральное введение транквилизаторов.

## **КРАПИВНИЦА И ОТЕК КВИНКЕ**

**Крапивница** – острая аллергическая реакция организма, характеризующаяся внезапным и быстрым появлением на коже (иногда слизистой гортани) волдырей, сопровождающихся сильным зудом.

**Локализованная крапивница** манифестирует внезапным появлением на ограниченном участке кожных покровов уртикарных элементов (волдырей) с четкими границами, как правило, красного цвета, диаметром от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров, на фоне гиперемии, сопровождающихся кожным зудом.

**Генерализованная крапивница** характеризуется тотальным поражением кожных покровов, нередко наблюдается слияние описанных выше элементов.

**Ангионевротический отек Квинке** – это локальный отек дермы, подкожной клетчатки и слизистых, возникающий вследствие многих причин и реализующийся различными механизмами.

### **1. Аллергический**

проявление аллергической реакции I типа; развивается как проявление сенсибилизации к лекарственным продуктам (чаще антибиотикам), пищевым продуктам и добавкам, яду жалящих насекомых (пчёлы, осы и шершни)

### **2. Псевдоаллергический**

следствие прямого неиммунного гистаминвысвобождающего действия некоторых лекарственных продуктов (салцилаты и другие НПВС, ингибиторы АПФ, декстраны и др.), пищевых продуктов или добавок

### **3. Комплементзависимый ангионевротический отек**

Отек Квинке проявляется локальным отеком кожи, подкожной клетчатки и/или слизистых оболочек. Чаще развивается в области губ, щек, век, лба, волосистой части головы, мошонки, кистей, дорсальной поверхности стоп.

Аллергический отек ЖКТ сопровождается кишечной коликой, тошнотой, рвотой.

При отеке Квинке, локализующемуся в области гортани, наблюдается кашель, осиплость голоса, нарушение глотания, удышье, стридорозное дыхание.

***В 50% случаев ангионевротический отек сочетается с крапивницей.***

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ КРАПИВНИЦЕ И ОТЕКЕ КВИНКЕ



*Генерализованная крапивница и ангионевротический отек Квинке  
являются тяжелыми (прогностическими неблагоприятными)  
острыми аллергическими заболеваниями*

## **СИНДРОМ ЛАЙЕЛЛА**

**Синдром Лайелла (токсический эпидермальный некролиз)** – это тяжелый токсико-аллергический дерматоз инфекционной или медикаментозной природы, характеризующийся внезапным бурным некрозом поверхностных участков кожи и слизистых оболочек с образованием крупных пузырей, которые быстро вскрываются. Сопровождается тяжелой общей интоксикацией с потенциально возможным летальным исходом.

### **Клиническая картина:**

Выделяют 4 фазы заболевания:

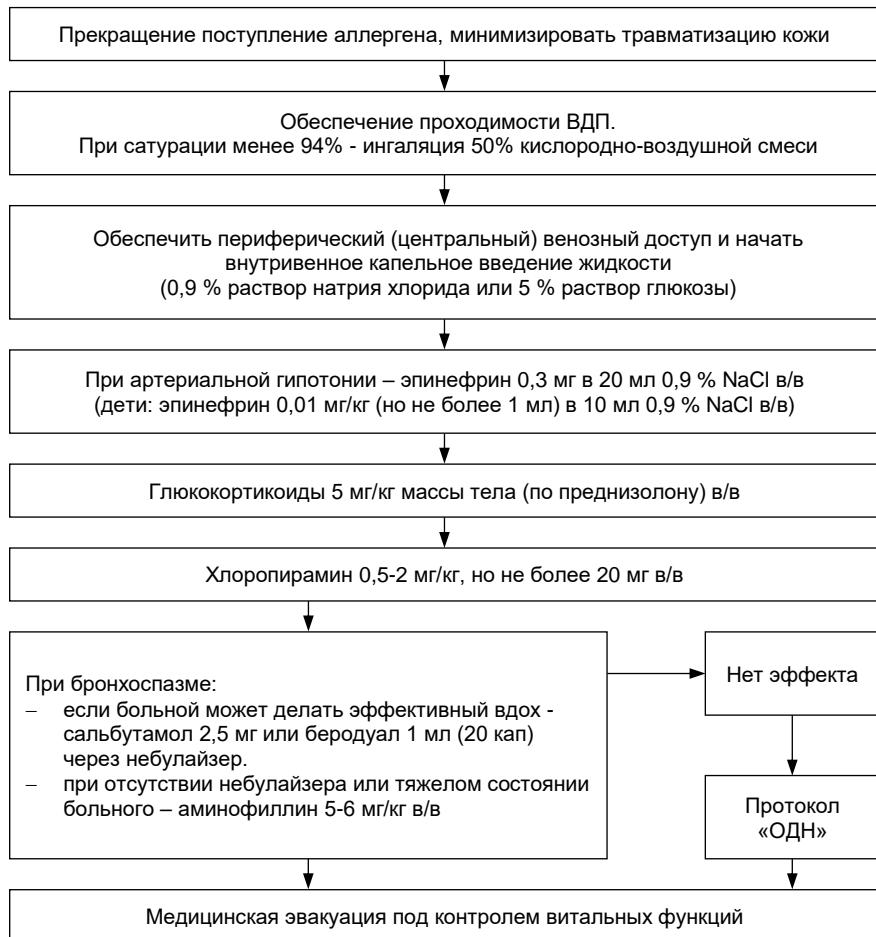
- продромальную:  
повышение температуры тела до 38-39С, озноб, тахикардия, общая слабость, головная, и мышечно-суставная боль, тошнота, рвота, диарея, болезненность слизистой оболочки полости рта.
- эруптивную:  
наступает через несколько часов: нарастание тяжести общего состояния, появление высыпаний на коже и слизистых, особенно в местах трения
- fazu krizisa,
- выздоровление.  
*на догоспитальном этапе необходимо дифференцировать клиническую картину начальных 2-х фаз*

### **Кожные проявления:**

- изначально появляются воспалительные пятна в виде обширных эритем, отечные папулы, везикулы, петехиальные элементы;
- сыпь постепенно сливаются в сплошные эритемы с геморрагическим оттенком;
- некроз эпидермиса с последующей его отслойкой: обширные пузыри разного размера с отслойкой эпидермиса в пределах эритемы (симптом Никольского);
- любое механическое воздействие на кожу приводит к появлению обширных эрозий, отмечается сильная гиперестезия пораженных участков.

Поражение распространяется на слизистую оболочку глаз, рта, полости носа, глотки, половых органов. С отторжением эпидермиса формируется обширная эрозия. Присоединившаяся инфекция приводит к сепсису, полиорганной недостаточности, синдрому диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдрому)

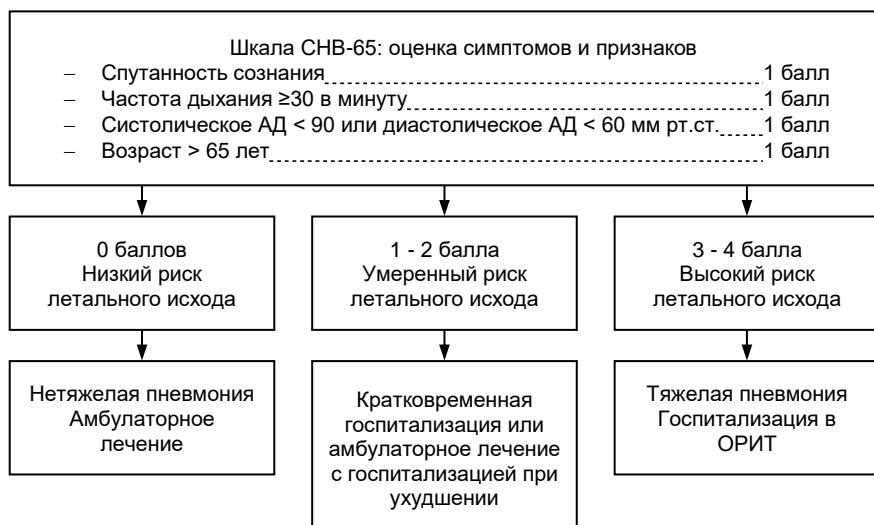
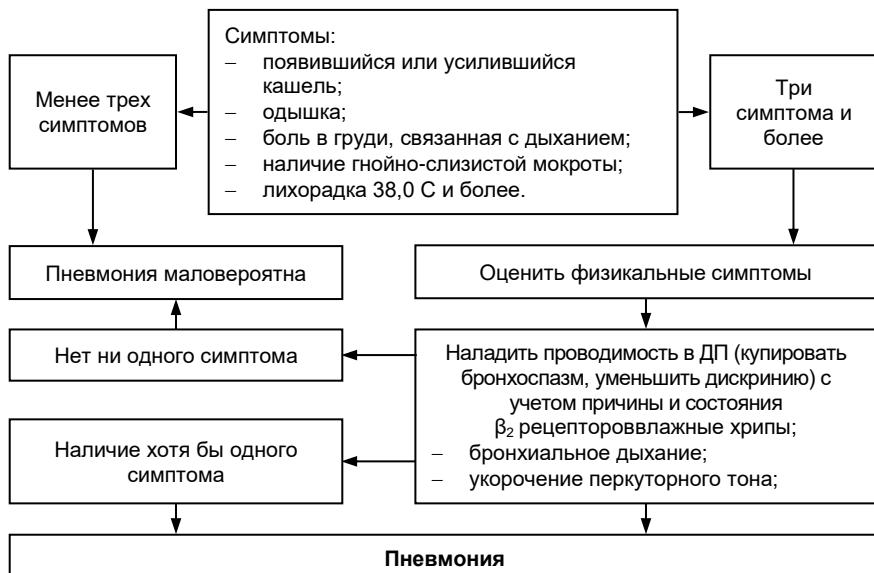
## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ЛАЙЕЛЛА



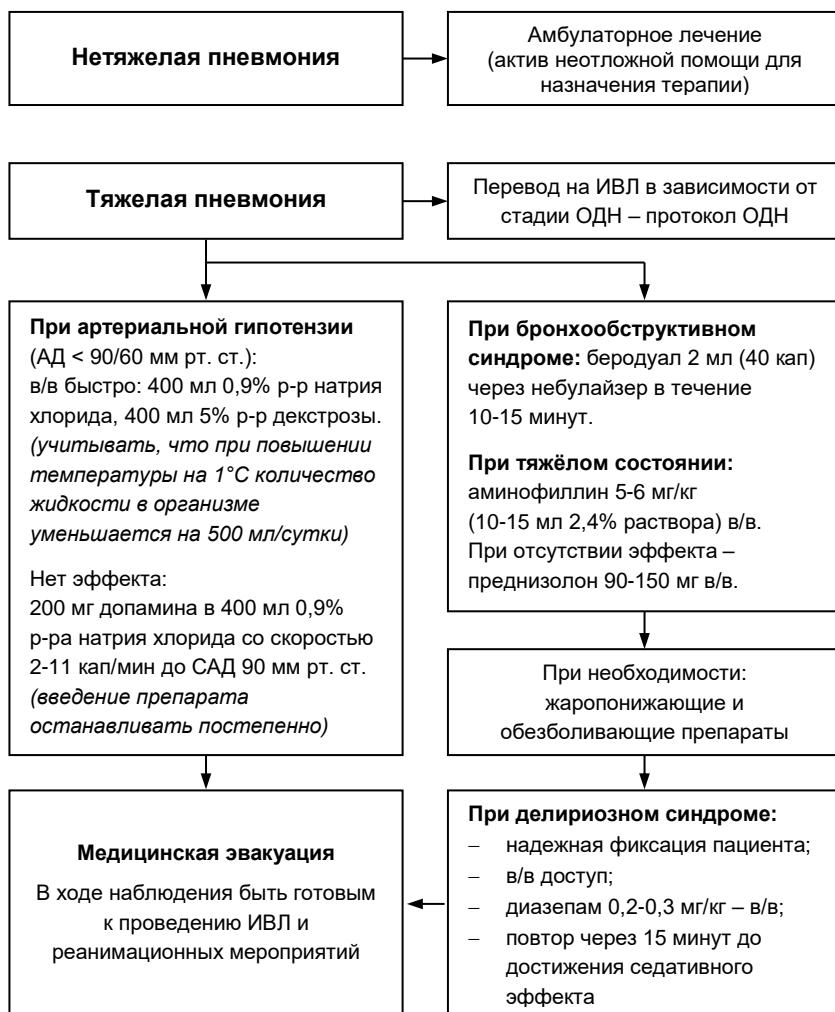
**Внутримышечное введение лекарств противопоказано!**

# ПНЕВМОНИЯ

**Пневмонии** – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной эксудации



## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПНЕВМОНИИ



## БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

**Бронхиальная астма** – это хроническое, аллергическое и неаллергическое воспаление дыхательных путей, приводящее к гиперреактивности бронхов, их обструкции вследствие бронхоконстрикции, отека слизистой и обтурации вязким секретом, клинически проявляющееся респираторными симптомами.

### Степени тяжести

	Легкая	Средняя	Тяжелая	Астматический статус
<b>Физическая активность</b>	Сохранена	Ограничена	Резко снижена, вынужденное положение	Резко снижена или отсутствует
<b>Сознание</b>	Не изменено, иногда возбуждение	Возбуждение	Возбуждение, испуг, «дыхательная паника»	Спутанность сознания, сопор, кома.
<b>Речь</b>	Сохранена	Ограничена, произносит отдельные фразы	Речь затруднена	Отсутствует
<b>ЧДД</b>	Нормальная или увеличение до 22	Экспираторная одышка 22 - 28	Выраженная экспираторная одышка 28-35	Тахипноэ или брадипноэ
<b>Участие вспомогательной мускулатуры</b>	Нерезко выражено	Выражено	Резко выражено	Парадоксальное торакоабдоминальное дыхание
<b>Дыхание при аусcultации</b>	Свистящие хрипы, обычно в конце выдоха	Выраженное свистящее на вдохе и выдохе	Резко выраженное свистящее или ослабление проведения дыхания	«Немое легкое», отсутствие дыхательных шумов
<b>Частота пульса</b>	до 100	100 – 120	более 120	менее 70
<b>SpO<sub>2</sub></b>	более 95	90 – 95		менее 90

На тяжесть обострения указывает наличие хотя бы нескольких параметров

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ**

### **Бронхиальная астма, обострение легкой степени**

- Сальбутамол 2,5 мг или беродуал 1-2 мл (дети: 1 капля/кг, max 25 кап)  
*через нейбулайзер в течении 5-10 мин*

Оценить результаты терапии через 20 мин. При неудовлетворительном эффекте повторить аналогичную ингаляцию бронхолитика.

### **Бронхиальная астма, обострение средней степени тяжести**

- Сальбутамол 2,5 мг или беродуал 1-2 мл (дети: 1 капля/кг, max 25 кап)  
*через нейбулайзер в течении 5-10 мин*
- нет эффекта: будесонид 1000-2000 мкг *через нейбулайзер*
- нет эффекта: преднизолон 60-90 мг (дети 2-3 мг/кг) в/в

### **Бронхиальная астма, обострение тяжелой степени**

- Сальбутамол 2,5 мг или беродуал 1-2 мл (дети: 1 капля/кг, max 25 кап)  
*через нейбулайзер в течении 5-10 мин*
- нет эффекта: будесонид 1000-2000 мкг *через нейбулайзер*
- нет эффекта: преднизолон 90-150 мг (дети: 4-5 мг/кг) в/в
- Оксигенотерапия
- Медицинская эвакуация

### **Бронхиальная астма, астматический статус**

- Сальбутамол 2,5 мг или беродуал 1-2 мл (дети: 1 капля/кг, max 25 кап)  
*через нейбулайзер в течении 5-10 мин*
- нет эффекта: будесонид 1000-2000 мкг *через нейбулайзер*
- нет эффекта: преднизолон 120-180 мг (дети: 5-7 мг/кг) в/в
- Оксигенотерапия
- Катетеризация периферической вены
- Инфузия 5 % глюкозы (или реополиглюкина) до 1000 мл с 240 мг (дети: 5 мг/кг) аминофиллина

#### **Солевые растворы не вводить!**

- Гепарин 5 000 – 10 000 ЕД в/в – у детей не показан
- Готовность к экстренному восстановлению проходимости ВДП (интубация трахеи, коникотомия), ИВЛ
- Медицинская эвакуация

# МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ

**Менингококковая инфекция** (*Meningitiscerebrospinalisepidemica*) – острое инфекционное заболевание, вызываемое менингококком, передающееся воздушно-капельным путем и протекающее в различных клинических вариантах.

## Классификация

- Локализованные формы:  
менингококковый назофарингит; носительство менингококка
- Генерализованные формы:  
менингококцемия; гнойный менингит; гнойный менингоэнцефалит;  
сочетанная форма (менингит с менингококцемией)

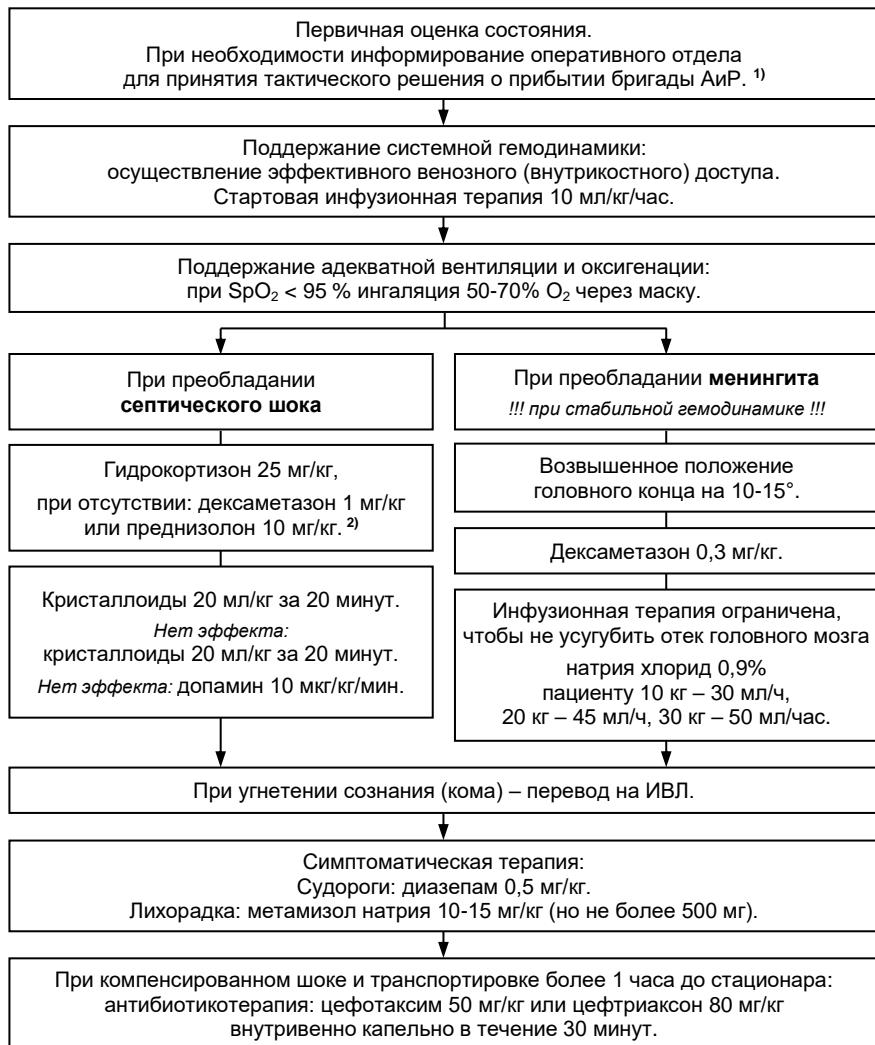
## Классификация по тяжести заболевания:

легкая, среднетяжелая, тяжелая, гипертоксическая (молниеносная) форма

## Диагностика и дифференциальная диагностика ведущего патологического синдрома



## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ



Использование лазиска не рационально: отек головного мозга не купируется, наступает риск более выраженной дестабилизации гемодинамики за счет относительной или абсолютной гиповолемии при ухудшении состояния.

# ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ

**Обструкция дыхательных путей** – это специфический клинический синдром, возникающий в результате нарушения проходимости бронхиального дерева, ведущим проявлением которого является острая дыхательная недостаточность, часто угрожающая жизни.

## Классификация:

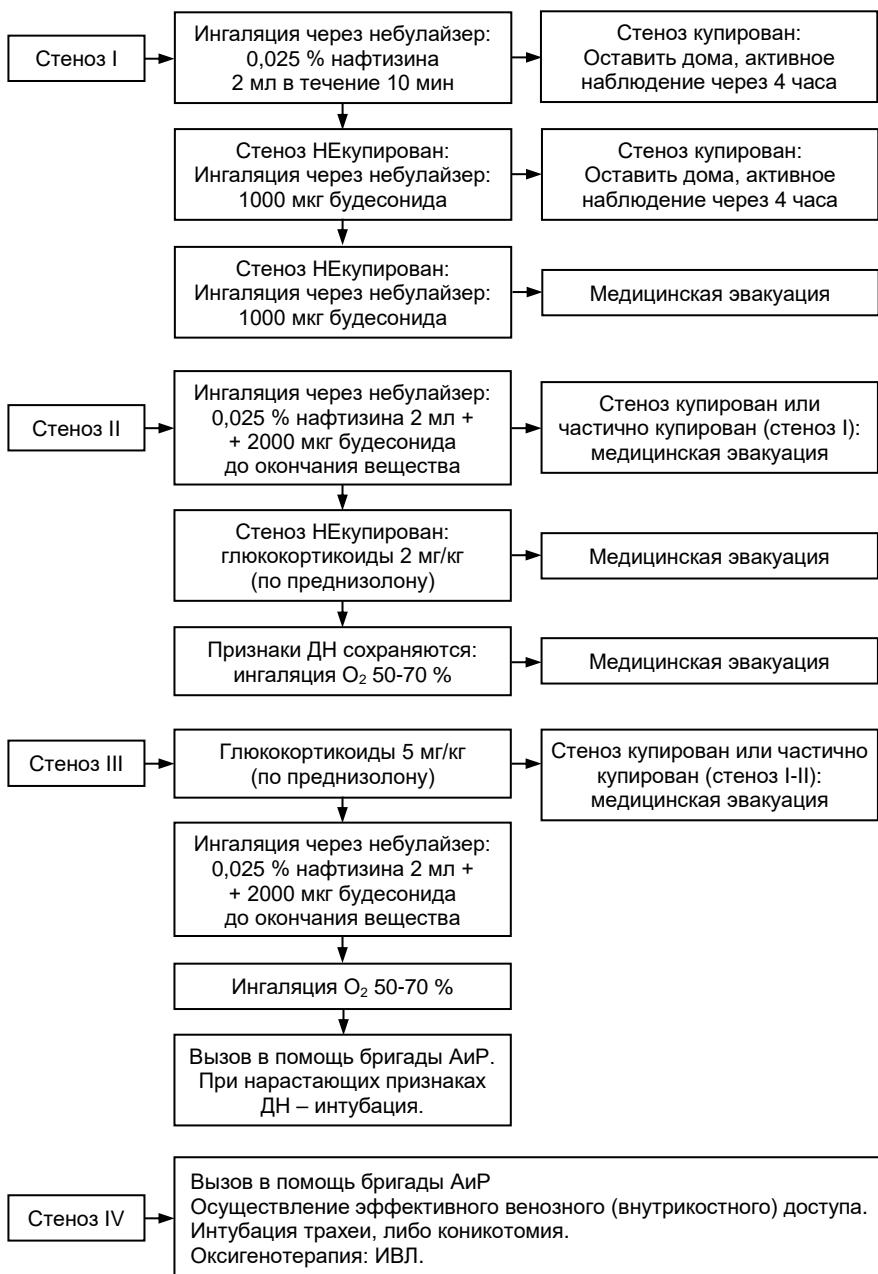
- Обструкция верхних дыхательных путей  
(носовой полости, рта, глотки или гортани, трахеи)  
*аллергический отек гортани, инородное тело гортани, ложный круп при ОРВИ, истинный круп при дифтерии, эпиглоттит, заглоточный, паратонзиллярный абсцессы, инфекционный мононуклеоз и др.*
- Обструкция нижних дыхательных путей (бронхов, бронхиол)  
бронхиальная астма, бронхиолит, инородное тело бронхов, аспирационный синдром, опухоль и т.д.

**Острый стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп)** – это обструкция верхних дыхательных путей, имеющая вирусную или вирусно-бактериальную этиологию, сопровождающаяся развитием ОДН и характеризующаяся лающим кашлем, дисфонией, инспираторным стридором и стенозом гортани различной степени выраженности.

## Диагностика степени стеноза



## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ СТЕНОЗЕ



## ЭКСИКОЗ

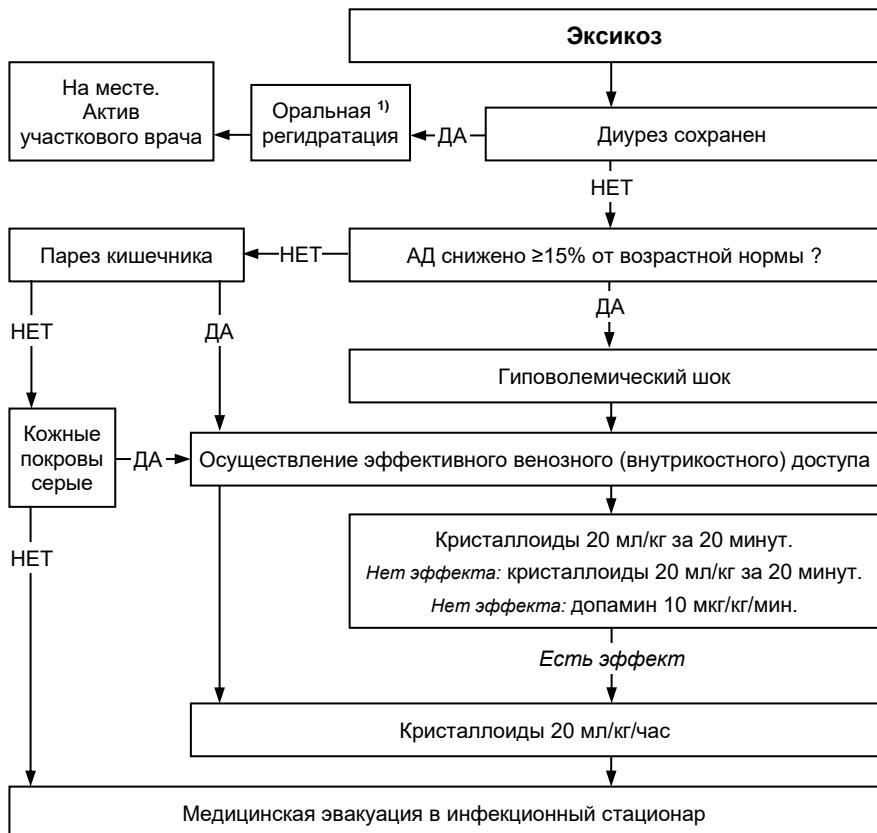
**Эксикоз** (обезвоживание) развивается у детей при острой потери организмом значительных количеств воды и солей в результате поносов, рвоты, пареза кишечника и т.д. В результате уменьшается объем плазмы, внеклеточной сосудистой жидкости, нарушается реология крови, что приводит к гиповолемическому шоку.

**Неотложная терапия** определяется типом и степенью эксикоза

Признаки	Степень тяжести эксикоза		
	I	II	III
Потеря массы тела	До 5%	5-10%	Более 10 %
Стул	Нечастый (4-6 раз в сутки)	До 10 раз в сутки	Частый (более 10 раз в сутки), водянистый
Рвота	Однократная	3-4 раза в сутки	Многократная
Жажда	Умеренная	Резко выраженная	Отказ от питья
Тургор тканей	Сохранен	Снижен, складка не расправляется более 1 с	Снижен, складка не расправляется более 2 с
Слизистые оболочки	Влажные или слегка суховаты	Суховаты	Сухие, яркие
Цианоз	Отсутствует	Умеренный	Резко выраженный
Большой родничок	Норма	Слегка запавший	Втянутый
Глазные яблоки	Норма	Мягкие	Западают
Голос	Норма	Ослаблен	Часто афония
Тоны сердца	Громкие	Слегка приглушены	Глухие
Тахикардия	Отсутствует	Умеренная	Выраженная
Диурез	Сохранен	Снижен	Значительно снижен

Показатели (система, орган)	Тип эксикоза		
	вододефицитный	изотонический	соледефицитный
Температура тела	Гипертермия	Субфебрильная	Нормальная или гипотермия
Кожа	Теплая, эластичность снижена	Сухая, холодная	Дряблая, цианотичная
Слизистые оболочки	Очень сухие, запекшиеся	Сухие	Покрыты вязкой слизью
Мышцы	Без изменений	Тестообразные	Низкий тонус
Дыхание	Гипервентиляция	Без особенностей	Медленное дыхание, влажные хрипы
Артериальное давление	Часто нормальное	Снижено или повышено	Низкое
Желудочно-кишечный тракт	Частый жидкий стул, редкая рвота	Жидкий стул, изредка рвота	Рвота частая обильная, стул водянистый, парез кишечника
Нервная система	Общее беспокойство, возбуждение	Вялость, сонливость	Судороги, сопор, кома

## АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСИКОЗЕ



<sup>1)</sup> **Оральная регидратационная терапия**

Проводится при эксикозе I-II степени с использованием глюкозо-солевых растворов (регидрон, цитрофлюкосолан, оралит, гастролит) в 2 этапа:

- 1-й этап (первые 6 ч от начала лечения)
  - при I степени эксикоза – 50-80 мл/кг за 6 ч;
  - при II степени эксикоза – 100 мл/кг за 6 ч.
- 2-й этап (поддерживающая терапия, адекватная продолжающимся потерям)

Регидратация проводится дробно по 2,5-15 мл каждые 5-10 мин  
Средний объем жидкости – 80-100 мл/кг в сутки до прекращения потерь

Глюкозо-солевые растворы следует сочетать с бессолевыми (чай, вода, рисовый отвар, отвар шиповника, каротиновая смесь) в соотношении:

- 1 : 1 – при изотоническом типе эксикоза;
- 2 : 1 – при соледефицитном типе эксикоза;
- 1 : 2 – при вододефицитном типе эксикоза.

## ЛИХОРАДКА

**Лихорадка** – защитно-приспособительная неспецифическая реакция организма, возникающая при действии пирогенов и проявляющаяся повышением температуры тела вследствие перестройки центров терморегуляции на новый уровень функционирования.

### Показания для госпитализации:

- ректальная температура выше 38,3°C без каких-либо очевидных причин у ребенка младше 1 месяца;
- ректальная температура выше 39,4°C без каких-либо очевидных причин у ребенка младше 6 месяцев;
- пациенты пожилого и старческого возраста;
- наличие геморрагической сыпи, даже при единичных элементах;
- если лихорадка сопровождается судорогами, отеками, гематурией;
- пациенты с тяжелой сопутствующей патологией;
- отсутствие эффекта от лечения на дому;
- невозможность соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства;
- подозрение на инфекцию, на которые распространяются международные медико-санитарные правила (2005 г.).





## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ТАКТИКА БРИГАД СМП ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ И ПОРЯДОК МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ**

При оказании скорой медицинской помощи в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация, представляющая собой транспортировку граждан в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, находящихся на лечении в медицинских организациях, в которых отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи) при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовой период и новорожденных, лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.

Целью медицинской эвакуации является доставка пациента в лечебное учреждение, способное в полном объёме оказать необходимую медицинскую помощь.

Показания к медицинской эвакуации пациента в стационар определяет старший по бригаде СМП медицинский работник (врач, фельдшер).

Перед началом медицинской эвакуации следует:

- Определить транспортабельность пациента в условиях данного профиля бригады исходя из оценки его состояния на момент осмотра медицинским работником скорой медицинской помощи. При необходимости обеспечить передачу пациента бригаде АиР на месте оказания помощи, либо (по согласованию) по пути следования в лечебное учреждение.
- Оценить риск ухудшения состояния пациента во время транспортировки.
- Провести лечебные мероприятия для стабилизации состояния пациента. При наличии болевого синдрома транспортировка должна предваряться обезболиванием.
- Выбрать средства перемещения пациента до автомашины СМП в соответствии с медицинскими показаниями, условиями и возможностями (на руках, на носилках, на кресле-каталке и т.п.) и способ перемещения (лежа, в сидячем или полусидячем положении, с приподнятыми нижними конечностями и т.п.).
- Изучить путь переноски пациента, при необходимости привлечь окружающих в помощь, контролировать действия добровольных помощников.

В пути следования врач должен находиться рядом с больным и контролировать его состояние, продолжая оказывать медицинскую помощь. При ухудшении состояния, при необходимости, вызвать в помощь специализированную бригаду, известив оперативный отдел о своем маршруте следования в стационар.

Маршрутизацию пациентов определяет врач-эвакуатор Отдела медицинской эвакуации (ОМЭ).

Выбор лечебного учреждения, в которое осуществляется медицинская эвакуация пациента (маршрутизация) осуществляется:

- в лечебное учреждение по профилю заболевания в соответствии с установленным диагнозом и тяжестью состояния пациента;
- в лечебное учреждение соответствующего уровня;
- по кратчайшему плечу эвакуации;
- санитарным транспортом, обеспечивающим эвакуацию в кратчайшее время (автомобильным, водным, воздушным);
- с учетом оперативных данных о наличии у стационара возможности приема пациента в данное время.

*В исключительных случаях в целях спасения жизни пациента по согласованию с врачом-эвакуатором ОМЭ медицинская эвакуация может быть осуществлена в ближайшую медицинскую организацию, имеющую в своей структуре реанимационные койки.*

#### **Уровни лечебных учреждений:**

##### **1 уровень**

Маломощный стационар (менее 300 коек), оказывающий первичную специализированную медицинскую помощь. Основной профиль лечения – терапия (70-75%). Наличие ПИТ и дневного стационара.

##### **2 уровень**

Крупные многопрофильные стационары более 300 коек, оказывающие специализированную медицинскую помощь, преимущественно в экстренной и неотложной форме, кроме высокотехнологичной помощи.

Основные профили: хирургия, травматология, гинекология, кардиология, неврология, терапия, анестезиология-реаниматология

##### **3 уровень**

Крупные многопрофильные стационары, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую, помощь в экстренной и неотложной форме.

Профили: сердечно-сосудистая хирургия, торакальная хирургия, нейрохирургия (кроме легкой черепно-мозговой травмы), урология (кроме почечной колики и острой задержки мочи), челюстно-лицевая хирургия (гнойные заболевания и костные травмы), офтальмология (по согласованному перечню).

При поступлении экстренного пациента в стационар 1-го уровня проводятся мероприятия по стабилизации состояния и в течение нескольких часов осуществляется медицинская эвакуация (перевод) в стационар 2-го или 3-го уровня в соответствии с установленными правилами осуществления перевода.

Пациенты с диагнозом ОКС (с подъемом и без подъема интервала ST) и диагнозом ОНМК в Санкт-Петербурге доставляются в РСЦ региональных или федеральных многопрофильных стационаров по согласованию с ОМЭ или профильным врачом-консультантом.

Больные с тяжелой сочетанной (комбинированной) травмой доставляются в травмацентры 1 уровня региональных или федеральных многопрофильных стационаров по согласованию с ОМЭ или профильным врачом-консультантом.

Бригада СМП во время транспортировки обязательно предупреждает стационар о поступлении пациента.

Стационар принимает меры к безотлагательному приёму пациента.

Маршрутизацию пациентов в отделении скорой помощи стационара определяет дежурный врач данного отделения. Маршрутизация основывается на степени тяжести состояния пациента.

- Пациенты в тяжелом и крайне тяжелом состоянии направляются в красную зону и передаются врачу-реаниматологу.
- Пациенты в состоянии средней тяжести, требующие интенсивного лечения, направляются в оранжевую зону и передаются врачу ПИТ.
- Пациенты в состоянии средней тяжести и неспособные к самостоятельному передвижению, направляются в желтую зону и передаются медицинскому работнику зоны.
- Пациенты в удовлетворительном состоянии направляются в зеленую зону и передаются медицинскому работнику зоны.
- Пациенты, находящиеся в состоянии алкогольного и иного токсического опьянения, а также асоциальные больные направляются в отдельный клинико-диагностический блок.

При передаче пациента в стационар медицинский работник бригады СМП надлежащим образом заполняет сопроводительный лист с указанием способа транспортировки пациента.

## АЛГОРИТМ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПО УРОВНЯМ СТАЦИОНАРОВ



*Маршрутизация медицинской эвакуации согласовывается  
с отделом медицинской эвакуации или профильным врачом-консультантом*

## ШКАЛА ГЛАЗГО (GLASGOW COMA SCALE)

Признак	Баллы
<b>Открывание глаз (E = Eye response)</b>	
Произвольное	4
Как реакция на голос	3
Как реакция на боль	2
Отсутствует	1
<b>Вербальная реакция (V = Verbal response)</b>	
Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос	5
Больной дезориентирован, спутанная речь	4
Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу	3
Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос	2
Отсутствие речи	1
<b>Двигательная реакция (M = Motor response)</b>	
Выполнение движений по команде	6
Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание)	5
Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение	4
Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение	3
Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение	2
Отсутствие движений	1

### Интерпретация полученных результатов

15 баллов – сознание ясное.

10-14 баллов – умеренное и глубокое оглушение.

9-10 баллов – сопор.

7-8 баллов – кома-1.

5-6 баллов – кома-2

3-4 балла – кома-3

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ СТОЯНИЯ ДНА МАТКИ  
В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ**

<b>Срок беременности (в неделях)</b>	<b>Высота стояния дна матки над лоном</b>
до 12	Не определяется данными наружного осмотра
12	Дно матки доходит до верхнего края лонной дуги
16	Дно матки на середине расстояния между лобком и пупком (на 4 поперечных пальца выше симфиза)
20	Дно матки на 2 поперечных пальца ниже пупка
24	Дно матки на уровне пупка
28	Дно матки на 2-3 см выше пупка
32	Дно матки посередине между пупком и мечевидным отростком
38	Дно матки поднимается до мечевидного отростка и реберных дуг
40	Дно матки опускается – до середины расстояния между пупком и мечевидным отростком

**ОРИЕНТИРЫ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ПРЕДЛЕЖАЩЕЙ ГОЛОВКИ**

<b>Положение головки в малом тазу</b>	<b>Данные наружного акушерского исследования</b>
Головка располагается над входом в малый таз	Головка свободно перемещается (баллотирует)
Головка малым сегментом находится во входе в малый таз	Головка неподвижна. Большая её часть располагается над входом в малый таз
Головка большим сегментом находится во входе в малый таз	Над лоном определяется меньшая часть головки
Головка располагается в широкой части полости малого таза	Определяется лишь набольшая часть головки
Головка располагается в узкой части полости малого таза	Головка не прощупывается
Головка располагается в выходе малого таза (на тазовом дне)	Головка не прощупывается

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ, ДОЗИРОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, РАЗМЕРЫ ПРЕДМЕТОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ**

показатель	формула расчета или разовая доза	новорожденные	1 месяц	6 месяцев	1 год	3 года	5 лет	10 лет	от 14 лет		
<b>хлоропирамин</b>	0,5 (max 2) мг/кг, min 5 мг	Форма выпуска: таблетки по 25 мг. Торговое название: Супрастин, Субрестин, Хлоропирамин (до 3 р/д)									
<b>уголь активир.</b>	Энтеросорбция: 4 таблетки (!) на кг массы тела в желудок через зонд. Другие показания: 1 таблетка на каждые 10 кг массы тела										
<b>адреналин</b>	Для небулайзера.  Любой препарат объемом менее 2 мл разводим 2 мл 0,9% NaCl	0,1% – 4 мл									
<b>беродуал</b>		1 капля / кг массы тела, min. 5 капель							20 капель		
<b>будесонид</b>		2 мг. Формы выпуска: небулы по 2 мл – 0,25 мг/мл или 0,5мг/мл									
<b>оксиметазолин</b>		0,05% – 1 мл (с 2015 года не рекомендован)									
<b>венозн.катетер</b>		G26 сиреневый, G24 желтый					G24 желтый, G22 синий	G20 розовый, G18 зеленый			
<b>зонд желудочн</b>		9 CH	10 CH	13 CH	18 CH	24 CH	26 CH	взрослый			
<b>V воды промыв.</b>	разовый	30-50 мл	80 мл	110 мл	150 мл	200 + 100 × (возраст в годах – 1) мл					
	общий	0,5 л	0,7 л	1,0 л	1,5 л	150 мл на кг					
<b>диаметр интуб. трубки</b>	возраст (недель беременности) : 10		ИТ без манжеты: возраст (в годах) : 4 + 4 (мм) ИТ с манжетой: возраст (в годах) : 4 + 3 (мм)								
<b>дыхат.объем</b>	1 сутки жизни: 4-7 мл/кг, далее – 6-8 мл/кг массы тела					Минутный объем дыхания = дых. объем × ЧДД по возрасту					
<b>глубина интуб.</b>	от конца трубки над бифуркацией до десен (см)	новорожденные: масса тела + 6					с 1 года: возраст (годы) : 2 + 12				

Компьютерная верстка А.Г.Горячева

Подписано в печать 31.07.2018. Формат А5.  
Тираж 500 экз. Заказ № 626.

Отпечатано типография ИП Шевченко В.И.  
195298, Санкт-Петербург, ул. Ленская, д. 19/2.