

Приложение 1
к приказу Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
12 августа 2004 №200

**ПРОТОКОЛЫ ДИАГНОСТИКИ, АНЕСТЕЗИИ, РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Минск, 2004

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ГРУППА ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОТОКОЛОВ:

Колбанов В.В., Цыбин А.К., Бровко И.В., Воевода М.Т., Кевра М.К. (Министерство здравоохранения Республики Беларусь)

Гракович А.А., Кот Т.И., Николаева С.Н., Шамко И.В. (БЕЛЦМТ)

ИСПОЛНИТЕЛИ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Канус И.И – зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии БелМАПО, доктор мед. наук, профессор, (председатель комиссии), тел.: 278-77-21

Буянова А.Н. – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Илюкевич Г.В. – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Миронов Л.Л. – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Приступа В.Ч. – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Олецкий В.Э. – ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Римашевский В.В. – ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Ткачев А.В. – ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО

Грачев С.Ю. – зав. отделением анестезиологии ГК БСМП

Пришивалко В.Ф. – зав. отделением интенсивной терапии и реанимации ГК БСМП

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ASA – American Society of Anesthesiologist	Американское общество анестезиологов
BiPAP, SPAP, Bi-Level	режимы искусственной вентиляции легких под двумя уровнями положительного давления
N ₂ O	закись азота
PaCO ₂	парциальное давление углекислого газа в артериальной крови
PaO ₂	парциальное давление кислорода в артериальной крови
ААА	американская ассоциация анестезиологов
АД	артериальное давление
АлАТ	аланиновая аминотрансфераза
АсАТ	аспарагиновая аминотрансфераза
АТЕ	анти трипсиновые единицы активности
АЧТВ	активированное частичное тромбопластиновое время
в/в	внутривенно
в/м	внутримышечно
ДВС	диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДЗЛА	давление заклинивания легочной артерии
ЖКТ	желудочно-кишечный тракт
ИВЛ	искусственная вентиляция легких
КОС	кислотно-основное состояние
КТ	компьютерная томография
КФК	креатинфосфокиназа
ЛП	люмбальная пункция
М-эхо	эхознцефалоскопия
O ₂	кислород
об%	объемный процент
ОИТР	отделение интенсивной терапии и реанимации
ОПН	острая почечная недостаточность
ПТВ	протромбиновое время
СКФ	скорость клубочковой фильтрации
СЛМР	сердечно-легочно-мозговая реанимация
ТПВ	тромбопластиновое время
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФГДС	фиброгастроуденоскопия
ЦВД	центральное венозное давление
ЧД	частота дыхания
ЧСС	частота сердечных сокращений
ЭИТ	электроимпульсная терапия
ЭКГ	электрокардиография
ЯМР	ядерно-магнитная резонансная томография

КОММЕНТАРИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОТОКОЛОВ ДИАГНОСТИКИ, АНЕСТЕЗИИ, РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Протоколы оказания анестезиологического обеспечения включают два раздела. В первом «Протоколы предоперационного обследования, мониторингования и выбора метода анестезии у больных в стационарных условиях» дается перечень обязательного и дополнительного обследования и подготовки в предоперационном периоде, указывается необходимый уровень мониторинга и выбор методики анестезии в зависимости от объема оперативного вмешательства и тяжести исходного состояния пациента.

Во втором разделе «Протоколы наиболее часто используемых методик анестезии» представлены этапы анестезиологического обеспечения (премедикация, преоксигенация, индукция, поддержание анестезии и выход из анестезии), а также перечень необходимых мероприятий и фармакологических препаратов. Физическое состояние пациентов оценивается по ASA.

ASA – American Society of Anesthesiologist (Американское общество анестезиологов)

Классификация физического состояния больных по ASA:

Класс I - нормальные здоровые пациенты

Класс II - пациенты с умеренно выраженной системной патологией

Класс III - пациенты с выраженной системной патологией, ограничением активности, но без потери трудоспособности.

Класс IV – пациенты с выраженной системной патологией, потерей трудоспособности, требующие постоянного лечения.

Класс V – умирающие больные, которые без хирургической операции погибнут в течение ближайших 24 часов.

Экстренность – при экстренных операциях символ Э добавляется к соответствующему классу.

Риск анестезии по ААА

I. Пациенты, не имеющие заболеваний или имеющие только легкое заболевание, которое не приводит к нарушению общего состояния.

II. Пациенты, имеющие легкие или умеренные нарушения общего состояния, связанные с хирургическим заболеванием, которые только умеренно нарушают нормальные функции и физиологическое равновесие (легкая анемия 10-12 г/%, повреждений миокарда на ЭКГ без клинических проявлений, начинающаяся эмфизема, легкая гипертензия).

III. Пациенты с тяжелыми нарушениями общего состояния, которые связаны с хирургическими заболеваниями и могут значительно нарушать нормальные функции (например, сердечная недостаточность или нарушение дыхательной функции в связи с эмфиземой легких или инфильтративными процессами).

IV. Пациенты с очень тяжелым нарушением общего состояния, которое может быть связано с хирургическими страданиями и приносить ущерб жизненно важным функциям или угрожает жизни (сердечная декомпенсация, непроходимость и т.д. – если пациент не относится к группе VII).

V. Пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к I или II группе по нарушению функции.

VI. Пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к III или IV группам.

VII. Пациенты, умирающие в ближайшие 24 часа как при проведении оперативного вмешательства и анестезии, так и без них.

РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Показания для госпитализации в ОИТР: состояния, сопровождающиеся нарушением витальных функций, сознания, дыхания, кровообращения, или состояния, при которых нарушения витальных функций могут развиваться в течение ближайших 24 часов.

1.2. У больного в критическом состоянии действия, направленные на поддержание жизненно-важных функций, прежде всего, восстановление проходимости дыхательных путей, обеспечение вентиляции легких, оксигенации крови и поддержание гемодинамики, имеют приоритет по отношению ко всем остальным мероприятиям, таким как детальный осмотр, сбор анамнеза, анализ истории болезни, инструментальные исследования.

1.3. Минимальный перечень лабораторных исследований, проведение которых необходимо обеспечить у больного, находящегося в ОИТР:

1.3.1. лабораторные исследования I-й категории - тесты, на основании которых строится диагностика угрожающих жизни состояний, производится количественный расчет вводимых препаратов, получение результатов в течение ближайших 60 минут: уровень гемоглобина (или гематокрит), группа крови, резус-фактор, рН крови, газы крови, содержание глюкозы, электролиты плазмы крови (К, Na, Са), показатели свертывания крови (АЧТВ, ПТВ, тромбоциты);

1.3.2. лабораторные исследования II-й категории- тесты, необходимые в постановке диагноза, получение результата круглосуточно:- лейкоциты и формула крови, мочевины, креатинин, билирубин, кетоновые тела, Fe, NH₄, остаточный азот, фибриноген, АлАТ, АсАТ, КФК, α-амилаза, алкоголь крови.

3.3. лабораторные исследования III-й категории: биохимические, токсикологические, бактериологические и прочие исследования, биопсии, необходимые для уточнения диагноза, - проводятся в плановом порядке.

1.4. Минимальный перечень инструментальных исследований:

1.4.1. на уровне ЦРБ - круглосуточно: ЭКГ, рентгенография, простейшие рентгеноконтрастные исследования, УЗИ (брюшной полости, М-эхо)

1.4.2. на уровне областных больниц - круглосуточно: ЭКГ, рентгенография, рентгеноконтрастные исследования, эндоскопические исследования (ФГДС, бронхоскопия, лапароскопия), УЗИ различных областей.

1.4.3. на уровне республиканских центров - круглосуточно: ЭКГ, рентгенографические и рентгеноконтрастные исследования, эндоскопические исследования (ФГДС, бронхоскопия, лапароскопия), КТ, УЗИ.

1.5. Мониторинг:

1.5.1. обязательно - хотя бы 1 канал ЭКГ, неинвазивное АД, частота сердечных сокращений, частота дыхания, температура тела, диурез, учет суточного баланса жидкости, постоянное присутствие обученного медицинского персонала;

1.5.2. дополнительно по показаниям - сатурация гемоглобина, капнометрия или капнография, инвазивные давления (ЦВД, АД, давления в полостях сердца).

1.6. Минимальный перечень лечебных мероприятий, проведение которых необходимо обеспечить у больного в ОИТР:

1.6.1. При наличии соответствующих показаний - комплекс мер сердечно-легочно-мозговой реанимации в полном объеме, интубация трахеи, трахеостомия (планово) коникотомия (в экстренной ситуации), аспирация содержимого трахеи, лаваж трахеобронхиального дерева; ИВЛ, пункция и катетеризация центральных вен, катетеризация мочевого пузыря, постановка желудочного зонда, торакоцентез, дренирование плевральной полости, лапароцентез, дренирование брюшной полости, ЭИТ, наружный водитель ритма.

1.6.2. общие мероприятия:

- мероприятия общего ухода, венозный доступ, восполнение потребности в жидкости, электролитах;
- смена положения в кровати каждые 2 часа у больных без сознания, с неврологическими расстройствами, или требующих седации;
- меры по профилактике острых язв ЖКТ: энтеральное питание, должно быть налажено в течение 48 часов пребывания в ОИТР, при невозможности - Н₂-блокаторы;
- профилактика тромбоза глубоких вен нижних конечностей: должна быть налажена в течение 48 часов пребывания в ОИТР, гепарин в малых дозах, низкомолекулярные гепарины, при наличии противопоказаний к антикоагулянтам - эластичные бинты до уровня верхней трети бедра;
- в течение 72 часов пребывания в ОИТР оценка энергетической потребности, при невозможности энтерального питания - парентеральное питание для обеспечения необходимого калоража.

1.6.3. Медикаментозная терапия - по показаниям, см. ниже.

1.7. Условия перевода в общее отделение:

1.7.1. стабилизация общего состояния, устранение возможных причин нарушения жизненно важных функций;

1.7.2. восстановление сознания, возможности продуктивного контакта с больным;

1.7.3. адекватное спонтанное дыхание, сатурация гемоглобина не менее 90%;

1.7.4. стабильная гемодинамика, частота сердечных сокращений не менее 40 и не более 120 в минуту;

1.7.5. диурез не менее 0,5 мл/кг в час;

1.7.6. температура тела не менее 36,0 и не более 37,5 градусов Цельсия

КОМПЛЕКС МЕР СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНО-МОЗГОВОЙ РЕАНИМАЦИИ (СЛМР)

Начальный этап СЛМР

Обязательный объем исследований

Уровень сознания, проходимость дыхательных путей, наличие и эффективность дыхания, наличие пульса на магистральных артериях (сонные, бедренные), электрокардиографический контроль сердечного ритма

Показаниями для инициации комплекса СЛМР является:

отсутствие или внезапная утрата сознания (расценивается, как остановка кровообращения пока не доказано обратное),

остановка кровообращения,

состояния с неэффективным кровообращением или дыханием.

Отказ от проведения реанимационных мероприятий возможен при декомпенсации необратимых патологических процессов (таких как IV стадия злокачественных онкологических заболеваний), наличие которых установлено с помощью объективных исследований и документировано в истории болезни (амбулаторной карте).

Исследования в процессе реанимации

Эффективность вентиляции легких, электрокардиографический мониторинг сердечного ритма, цвет кожных покровов, наличие и частота пульса на магистральных артериях, размер и реакция зрачков на свет, мышечный тонус, наличие попыток спонтанного дыхания, простейшие рефлексы (ресничный, роговичный, реакция на боль), уровень сознания.

Дополнительно: температура тела, капнометрия (капнография), газы крови, показатели КОС, гемоглобин, электролиты (Na, K, Mg), глюкоза.

Лечение:

В условиях ОИТР, реанимационной бригадой проведение комплекса СЛМР осуществляет как минимум два человека - врач анестезиолог-реаниматолог и ассистент (фельдшер, или

медицинская сестра) имеющие соответствующую подготовку, оборудование и медикаменты (приложения 1-2).

Начальный комплекс СЛМР осуществляется по шагам **А,В,С**:

А. Восстановление проходимости дыхательных путей. Используются ручные приемы (разгибание головы, выдвижение вперед нижней челюсти, тройной прием Сафара), аспирация содержимого ротовой полости.

В. При отсутствии адекватного спонтанного дыхания проводится ИВЛ с помощью лицевой маски и ручных приборов (мешок Амбу). Эффективность масочной ИВЛ оценивается по двум первым вдохам, если вентиляция не эффективна - немедленно интубация трахеи, при неудаче - экстренная коникотомия.

При наличии инородного тела в нижних дыхательных путях метод выбора - несколько толчков аналогичных закрытому массажу сердца, для того чтобы воздушной волной вытолкнуть инородное тело из гортани.

С. Контроль пульса на сонной артерии (у маленьких детей – на бедренной), длительность 5-10 с. Временная остановка наружного кровотечения. ЭКГ контроль сердечного ритма. Отсутствие пульса и сознания - показание к закрытому массажу сердца. Соотношение вдохов и массажных толчков 2:15, частота массажных толчков – 100 в 1 мин.

Дальнейшие действия строятся в зависимости от формы нарушения сердечного ритма:
Фибрилляция желудочков или нестабильная желудочковая тахикардия
Неэффективное кровообращение или электромеханическая диссоциация
Терминальная брадикардия или асистолия
(см. соответствующие разделы).

Все действия комплекса СЛМР проводятся на месте, транспортировка больного в палату ОИТР, или куда-либо производится только после восстановления эффективной сердечной деятельности, за исключением ситуации, когда причиной неэффективного кровообращения или остановки кровообращения является внутреннее кровотечение. В подобном случае больной немедленно транспортируется в операционную, комплекс СЛМР осуществляется по ходу транспортировки.

Действия в постренимационном периоде – см. соответствующий раздел.

**ПРОТОКОЛЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ, МОНИТОРИРОВАНИЯ И ВЫБОРА МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ У БОЛЬНЫХ
В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Наименование нозологических форм заболеваний	Объемы оказания медицинской помощи			Лечение
	Диагностика (диагностика и мониторинг)		Лечение	
	при установлении диагноза (перед операцией)			
	обязательная	дополнительная (по показаниям)	в процессе лечения (во время анестезии)	Необходимое (анестезия)
1	3	4	5	6
1. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “малым” оперативным вмешательствам (внеполостные операции длительностью до 1 часа, без кровопотери)	<p>Общий ан. крови Общий ан. мочи ЭКГ для лиц старше 40 лет Изучение истории болезни, медикаментозного лечения, анестезиологический анамнез Оценка физического состояния (класс по ASA), риск анестезии (по AAA) Составление плана анестезии и тактики ведения больного Определение соответствующего назначения для предоперационного лечения Назначение премедикации, документирование осмотра в истории болезни</p>	<p>Определение группы крови и резус-фактора Биохимическое исследование крови Коагулограмма Определение параметров КОС Газы крови</p>	<p>Мониторинг должен осуществляться квалифицированным персоналом постоянно. В течение всех анестезий оцениваются: 1.оксигенация, 2.вентиляция, 3.гемодинамика, 4.температура 1.Оксигенация: Обязательно: -оценка цвета кожных покровов По показаниям: -определение концентрации кислорода во вдыхаемой смеси (Fi O₂) -пульсоксиметрия 2.Вентиляция: Обязательно оцениваются: -экскурсия грудной клетки -аускультация дыхательных шумов -наблюдение за дыхательным мешком По показаниям: -количественный мониторинг объема выдыхаемого газа (при ИВЛ) количественное определение CO₂ в выдыхаемом воздухе (при ИВЛ) -при ИВЛ необходимо активировать тревогу дисконнекции. 3.Гемодинамика Обязательно:</p>	<p>Ингаляционная анестезия (пациенты I-III классов ASA) -внутривенная анестезия с сохраненным спонтанным дыханием (пациенты I-III классов ASA) -регионарная анестезия (пациенты I-IV классов ASA) -многокомпонентная сбалансированная анестезия с ИВЛ (пациенты I-V классов ASA) -тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ (пациенты I-V классов ASA)</p>

1	3	4	5	6
			<p>-пальпация пульса и аускультация сердца -ЧСС и АД через 5 мин По показаниям: ЭКГ 4. Температура мониторируется, если предполагается значительные колебания T°</p>	
<p>2. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “стандар-тным” оперативным вмешательствам (относительно компенсированные пациенты, длительность операции до 3 часов, кровопотеря до 10% ОЦК)</p>	<p>Определение группы крови и резус-фактора Общий ан. крови Общий ан. мочи ЭКГ Биохимическое исследование крови Изучение истории болезни, медикаментозного лечения, анестезиологический анамнез Оценка физического состояния (класс по ASA), риск анестезии (по AAA) Составление плана анестезии и тактики ведения больного Определение соответствующего назначения для предоперационного лечения Назначение премедикации, документирование осмотра в истории болезни</p>	<p>Коагулограмма Определение параметров КОС Газы крови R-графия органов грудной клетки ЭХО-КГ Дополнительные тесты и консультации специалистов</p>	<p>1.Оксигенация: обязательно: -оценка цвета кожных покровов -пульсоксиметрия по показаниям: -определение концентрации кислорода во вдыхаемой смеси (Fi O₂) КОС, газы крови 2.Вентиляция: обязательно: -экскурсия грудной клетки -аускультация дыхательных шумов -наблюдение за дыхательным мешком дополнительно: -количественный мониторинг объема выдыхаемого газа (при ИВЛ) количественное определение CO₂ в выдыхаемом воздухе (при ИВЛ) -при ИВЛ необходимо активировать тревогу дисконнекции 3.Гемодинамика обязательно: -пальпация пульса и аускультация сердца -ЭКГ -ЧСС и АД через 5 мин. по показаниям: -Инвазивное АД и ЦВД</p>	<p>-Многокомпонентная сбалансированная анестезия с ИВЛ (пациенты I-V классов ASA) -Тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ (пациенты I-V классов ASA) -Комбинированная анестезия (спинальная, эпидуральная анестезия плюс ИВЛ) - (пациенты I-IV классов ASA) -Регионарная анестезия (внеполостные операции, пациенты I-IV классов ASA) -</p>

1	3	4	5	6
			4. Температура: -мониторинг центральной температуры 5. Почасовой диурез (по показ.)	
3. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “боль-шим” оперативным вмешательствам (длительность операции более 3 часов, кровопотеря более 10% ОЦК, нейрохирургические, операции на сердце, средостении и магистральных сосудах)	Определение группы крови и резус-фактора Общий ан. крови Общий ан. мочи ЭКГ Биохимическое исследование крови Коагулограмма R-графия органов грудной клетки Определение параметров КОС и газы крови Оценка физического состояния (класс по ASA), риск анестезии (по AAA) Составление плана анестезии и тактики ведения больного Определение соответствующего назначения для предоперационного лечения Назначение премедикации, документирование осмотра в истории болезни	ЭХО-КГ Дополнительные тесты и консультации специалистов	1. Оксигенация: Обязательно: -оценка цвета кожных покровов -пульсоксиметрия -определение концентрации кислорода во вдыхаемой смеси (Fi O ₂) По показаниям: КОС, газы крови 2. Вентиляция Обязательно: -экскурсия грудной клетки -аускультация дыхательных шумов -наблюдение за дыхательным мешком -количественный мониторинг объема выдыхаемого газа (при ИВЛ) количественное определение CO ₂ в выдыхаемом воздухе (при ИВЛ) -при ИВЛ необходимо активировать тревогу дисконнекции 3. Гемодинамика Обязательно: пальпация пульса и аускультация сердца -ЭКГ -ЧСС и АД минимум через 5 мин -ЦВД По показаниям: -Инвазивное АД, показатели ЦГД 4. Температура -мониторинг центральной температуры (обязательно) 5. Мониторинг почасового диуреза	-Многокомпонентная сбалансированная анестезия с ИВЛ (пациенты I-V классов ASA) -Тотальная внутривенная анестезия (пациенты I-V классов ASA) -Комбинированная анестезия (спинальная, эпидуральная анестезия плюс ИВЛ) - (пациенты I-IV классов ASA) -Регионарная анестезия (внеполостные операции, пациенты I-IV классов ASA)

1	3	4	5	6
			<p>(обязательно) 6.Мониторинг нервно - мышечного блока (по показаниям) -Данные стандарты могут быть расширены при наличии соответствующих показаний по заключению анестезиолога</p>	

ПРОТОКОЛЫ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДИК АНЕСТЕЗИИ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

Наименование нозологических форм заболеваний	Диагностика (диагностика и мониторинг)			Лечение
	при установлении диагноза (перед операцией)		в процессе лечения (во время анестезии)	необходимое (анестезия)
	обязательная	дополнительная (по показ.)		
1	3	4	5	6
Ингаляционная анестезия с сохраненным спонтанным дыханием (не более 1 часа, пациенты I-II ASA)	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u></p> <p>- <u>легкая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 5 -10 мг в/м или внутрь за 30 мин или + флунитразепам 0,5 - 5 мг п/о или 1-2 мг в/м за 30 мин</p> <p>- <u>умеренная:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин или + мидазолам 1-2 мг в/в перед операцией + фентанил 50-100 мкг в/в перед операцией или + промедол 20 мг в/м за 30 мин</p> <p>- <u>жесткая:</u> атропин 0,3-0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин + промедол 20 мг в/м за 30 мин или + морфин 0,1 мг/кг в/м за 30 мин</p> <p><u>Преоксигенация:</u> 100 % кислород через маску 2 - 3 мин</p> <p><u>Индукция:</u> преиндукция - дополнительная седация/анальгезия: фентанил 1-2 мкг/кг в/в ± мидазолам 0,03-0,05мг/кг в/в</p> <p>вводная анестезия: тиопентал-натрия (гексенал) 3-5 мг/кг или пропофол 1,5-2,5 мг/кг или кетамин 1-2 мг/кг или подача анестетиков через лицевую маску 30 - 100 % кислород +0 - 70 % закись азота + галотан (MAC=0,75 об%) до эффекта или изофлюран (MAC=1,15 об%) до эффекта</p> <p><u>Поддержание анестезии</u></p>

1	3	4	5	6
				<p>- подача анестетиков через лицевую или ларингеальную маску 30 - 100 % кислород +0 - 70 % закись азота + галотан (MAC=0,75 об%) до эффекта или изофлюран (MAC=1,15 об%) до эффекта</p>
<p>Внутривенная анестезия с сохраненным спонтанным дыханием (не более 1 часа, пациенты I - II ASA)</p>	<p>Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства</p>	<p>Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства</p>	<p>Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства</p>	<p><u>Премедикация:</u> - <u>легкая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 5 -10 мг в/м или внутрь за 30 мин или +флунитразепам 0,5 - 5 мг п/о или 1-2 мг в/м за 30 мин - <u>умеренная:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин или+мидазолам 1 - 2 мг в/в перед операцией + фентанил 50 -100 мкг в/в перед операцией или + промедол 20 мг в/м за 30 мин - <u>жесткая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин + промедол 20 мг в/м за 30 мин или + морфин 0,1 мг/кг в/м за 30 мин <u>Преоксигенация:</u> 100 % кислород через маску 2 - 3 мин <u>Индукция:</u> преиндукция - дополнительная седация/анальгезия: фентанил 1-2 мкг/кг в/в +мидазолам 0,03 - 0,05мг/кг в/в вводная анестезия: тиопентал-натрия (гексенал) 3 -5 мг/кг или пропофол 1,5 - 2,5 мг/кг или кетамин 1,0 - 2,0 мг/кг в/в <u>Поддержание анестезии</u> мидазолам 0,05 - 0,1 мг/кг или кетамин 0,5 - 1мг/кг в/в (с N₂O 50% в O₂) 15 - 45 мкг/кг/мин в/в (N₂O 50-70% в O₂) 30 - 90 мкг/кг/мин в/в (без N₂O) или пропофол 50 - 150 мкг/кг/мин или ± дроперидол 0,02 - 0,04 мг/кг/час + фентанил 1 - 3 мкг/кг/час</p>

1	3	4	5	6
Сбалансированная анестезия с ИВЛ	Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	Определяется принадлежность ю пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	<p><u>Премедикация:</u></p> <p>- <u>легкая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 5 -10 мг в/м или внутрь за 30 мин или +флунитразепам 0,5 - 5 мг п/о или 1-2 мг в/м за 30 мин</p> <p>- <u>умеренная:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин или+мидазолам 1 - 2 мг в/в перед операцией + фентанил 50 -100 мкг в/в перед операцией или + промедол 20 мг в/м за 30 мин</p> <p>- <u>жесткая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин + промедол 20 мг в/м за 30 мин или +морфин 0,1 мг/кг в/м за 30 мин</p> <p><u>Преоксигенация:</u> 100 % кислород через маску 2 - 3 мин</p> <p><u>Индукция:</u> преиндукция - дополнительная седация/анальгезия: фентанил 1-3 мкг/кг в/в +мидазолам 0,03 - 0,1мг/кг в/в</p> <p>вводная анестезия: тиопентал-натрия (гексенал) 3 -5 мг/кг или пропофол 1,5 - 2,5 мг/кг или кетамин 1 - 2 мг/кг</p> <p>миорелаксант для интубации: сукцинилхолин 1,5 мг/кг или мивакуриум 0,1 -0,2 мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati) или векурониум 0,1 -0,2 мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati) или тракриум 0,5 - 0,6 мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati)</p> <p><u>Поддержание анестезии</u> 35 - 100% кислород +0 - 65% закись азота +галотан или изофлюран (~0,5 - 1,0 MAC) +фентанил 1 - 10 мкг/кг/час ±дроперидол 0,02 - 0,05 мг/кг/час при необходимости продленной миорелаксации:</p>

1	3	4	5	6
				<p>мивакуриум - 0,1 мг/кг/10 -20 мин или векурониум 0,015 мг/кг/30 мин или атракуриум 0,3 - 0,4 мг/кг/30 мин или панкурониум 0,02 мг/кг/60 - 90 мин или пипекурониум 0,015 мг/кг/60 - 90 мин</p> <p><u>Выход из анестезии</u> 1. Прекратить подачу ингаляционных анестетиков и перейти на 100% кислород. Подача галогеновых анестетиков прекращается при ушивании ПЖК, закись азота - при наложении последних швов на кожу 2. Санация: тщательно saniруется трахея и ротовая полость 3. Уход от миорелаксации (декураризация): если позволяет хирургическое состояние, устранить остаточную мышечную релаксацию (если присутствует сознание и частично восстановлена нейромышечная передача) - атропин 0,015 мг/кг в/в + прозерин 0,05% - 1,0 - 2,0 мл в/в 4. Экстубация: после восстановления адекватного спонтанного дыхания, сознания, защитных рефлексов и способности пациента выполнять команды. 5. Профилактика тошноты и рвоты: метоклопрамид 10 мг в/в, дроперидол 0,625 мг в/в, ондансетрон 4 мг в/в</p>
Тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ	Определяется принадлежность пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	Определяется принадлежность пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	Определяется принадлежность пациента к группе в зависимости от характера оперативного вмешательства	<p><u>Премедикация:</u> - <u>легкая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 5 -10 мг в/м или внутрь за 30 мин или +флунитразепам 0,5 - 5 мг п/о или 1-2 мг в/м за 30 мин - <u>умеренная:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин или+мидазолам 1 - 2 мг в/в перед операцией + фентанил 50 -100 мкг в/в перед операцией или + промедол 20 мг в/м за 30 мин - <u>жесткая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин + промедол 20 мг в/м за 30 мин или +морфин 0,1 мг/кг в/м за 30 мин</p> <p><u>Преоксигенация:</u> 100 % кислород через маску 2 - 3 мин</p> <p><u>Индукция:</u> преиндукция - дополнительная седация/анальгезия: фентанил 1-3 мкг/кг в/в + мидазолам 0,03 - 0,1мг/кг в/в</p> <p>вводная анестезия:</p>

1	3	4	5	6
				<p>тиопентал-натрия (гексенал) 3 -5 мг/кг или пропофол 1,5 - 2,5 мг/кг</p> <p>миорелаксант для интубации: сукцинилхолин 1,5 мг/кг или мивакуриум 0,1 -0,2 мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati) или векурониум 0,1 -0,2 мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati) или тракриум 0,5 - 0,6мг/кг (пациенты не выше II класса по Mallampati)</p> <p><u>Поддержание анестезии</u> 35 - 100% кислород +0 - 65% закись азота или воздух + инфузия кетамина 0 -1 час - 1 мг/мин/60 -80 кг 1 -4 час - 0,6 мг/мин/60 - 80 кг более 4 час - 0,4 мг/мин/60 - 80 кг + инфузия пропофола (прекратить за 5 - 10 мин до конца операции) 0 - 10 мин - 140 - 200 мкг/кг/мин 10 мин - 2 часа - 100 - 140 мкг/кг/мин более 2 час - 80 - 120 мкг/кг/мин +инфузия фентанила 1 - 10 мкг/кг/час ±дроперидол 0,02 - 0,04 мг/кг/час</p> <p>при необходимости продленной миорелаксации: мивакуриум - 0,1 мг/кг/10 -20 мин или векурониум 0,015 мг/кг/30 мин или атракуриум 0,3 - 0,4 мг/кг/30 мин или панкурониум 0,02 мг/кг/60 - 90 мин или пипекурониум 0,015 мг/кг/60 - 90 мин</p> <p><u>Выход из анестезии</u> 1.Прекратить подачу ингаляционных анестетиков и перейти на 100% кислород. Подача галогеновых анестетиков прекращается при ушивании ПЖК, закись азота - при наложении последних швов на кожу 2.Санация: тщательно saniруется трахея и ротовая полость 3.Уход от миорелаксации (декураризация): если позволяет хирургическое состояние, устранить остаточную мышечную релаксацию (если присутствует сознание и частично восстановлена нейро-мышечная передача) - атропин 0,015 мг/кг в/в + прозерин 0,05% - 1,0 - 2,0 мл в/в 4. Экстубация: после восстановления адекватного спонтанного дыхания,</p>

1	3	4	5	6																									
				сознания, защитных рефлексов и способности пациента выполнять команды 5. Профилактика тошноты и рвоты: метоклопрамид 10 мг в/в, дроперидол 0,625 мг в/в, ондансетрон 4 мг в/в																									
Спинальная (субарахноидальная) анестезия	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>легкая:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 5 -10 мг в/м или п/о за 30 мин или +лоразепам 1 -2 мг внутрь за 30 мин - <u>умеренная:</u> атропин 0,3 - 0,6 мг в/м за 30 мин +диазепам 10 мг в/м за 30 мин или+мидазолам 1 - 2 мг в/в перед операцией + фентанил 50 -100 мкг в/в перед операцией или + промедол 20 мг в/м за 30 мин <p><u>Методика</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Катетеризация вены - В строго асептических условиях пункция субарахноидального пространства ниже L2 - L3 - Однократное введение 1 - 3 мл р-ра анестетика. <p><u>Местные анестетики для спинальной анестезии</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Анестетик</i></th> <th><i>Концентрация, %</i></th> <th><i>Объем, мл</i></th> <th><i>Уд. вес</i></th> <th><i>Длит. действ. мин.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Прокаин</td> <td>10,0</td> <td>1-2</td> <td>изобарич.</td> <td>30-60</td> </tr> <tr> <td>Лидокаин</td> <td>1,5-5</td> <td>1-2</td> <td>изобарич.</td> <td>30-90</td> </tr> <tr> <td>Тетракаин</td> <td>0,25-1,0</td> <td>1-4</td> <td>изобарич.</td> <td>75-150</td> </tr> <tr> <td>Бупивакаин</td> <td>0,5 0,75</td> <td>3-4 2-3</td> <td>изобарич. гипер.</td> <td>75-150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Анестетик</i>	<i>Концентрация, %</i>	<i>Объем, мл</i>	<i>Уд. вес</i>	<i>Длит. действ. мин.</i>	Прокаин	10,0	1-2	изобарич.	30-60	Лидокаин	1,5-5	1-2	изобарич.	30-90	Тетракаин	0,25-1,0	1-4	изобарич.	75-150	Бупивакаин	0,5 0,75	3-4 2-3	изобарич. гипер.	75-150
<i>Анестетик</i>	<i>Концентрация, %</i>	<i>Объем, мл</i>	<i>Уд. вес</i>	<i>Длит. действ. мин.</i>																									
Прокаин	10,0	1-2	изобарич.	30-60																									
Лидокаин	1,5-5	1-2	изобарич.	30-90																									
Тетракаин	0,25-1,0	1-4	изобарич.	75-150																									
Бупивакаин	0,5 0,75	3-4 2-3	изобарич. гипер.	75-150																									
Эпидуральная анестезия	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u> - стандартная (см. спинномозговая анестезия)</p> <p><u>Методика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - катетеризация вены - в асептических условиях пункция эпидурального пространства - однократное или постоянное введение анестетика через тонкий перидуральный катетер (из расчета 1,2 - 1,4 мл/сегм в грудном и 1,5 - 1,8 мл/сегм в поясничном отделе). <p><u>Местные анестетики для эпидуральной анестезии</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Анестетик</i></th> <th><i>Концентрация, %</i></th> <th><i>Доза, мг</i></th> <th><i>Начало действия, мин</i></th> <th><i>Продолж., мин</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>лидокаин</td> <td>1-2</td> <td>150-500</td> <td>5-15</td> <td>30-90</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Анестетик</i>	<i>Концентрация, %</i>	<i>Доза, мг</i>	<i>Начало действия, мин</i>	<i>Продолж., мин</i>	лидокаин	1-2	150-500	5-15	30-90															
<i>Анестетик</i>	<i>Концентрация, %</i>	<i>Доза, мг</i>	<i>Начало действия, мин</i>	<i>Продолж., мин</i>																									
лидокаин	1-2	150-500	5-15	30-90																									

1	3	4	5	6																																				
				бупивакаин	0,25-0,75	37,5-225	10-20	180-300																																
Каудальная анестезия	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u> - стандартная (см. спинномозговая анестезия)</p> <p><u>Методика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - катетеризация вены - в асептических условиях пункция крестцового эпидурального пространства - однократное или постоянное введение анестетика в крестцовый канал (через иглу или катетер) <p><u>Местные анестетики для каудальной анестезии</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Анестетик</th> <th>Концентрация, %</th> <th>Доза, мг</th> <th>Начало действия, мин</th> <th>Продолж., мин</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Лидокаин</td> <td>2</td> <td>300- 400</td> <td>5 – 15</td> <td>35 – 90</td> </tr> <tr> <td>Бупивакаин</td> <td>0,5</td> <td>75 – 100</td> <td>10 – 20</td> <td>180 – 300</td> </tr> </tbody> </table>					Анестетик	Концентрация, %	Доза, мг	Начало действия, мин	Продолж., мин	Лидокаин	2	300- 400	5 – 15	35 – 90	Бупивакаин	0,5	75 – 100	10 – 20	180 – 300																	
Анестетик	Концентрация, %	Доза, мг	Начало действия, мин	Продолж., мин																																				
Лидокаин	2	300- 400	5 – 15	35 – 90																																				
Бупивакаин	0,5	75 – 100	10 – 20	180 – 300																																				
Комбинированная анестезия (эпидуральная плюс общая анестезия с ИВЛ)	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u> - стандартная (см. спинномозговая анестезия)</p> <p><u>Методика:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - катетеризация вены - в асептических условиях пункция эпидурального пространства - однократное или постоянное введение анестетика через тонкий перидуральный катетер <p>Минимальный, но достаточный уровень общей анестезии с ИВЛ (см. сбалансированная анестезия с ИВЛ, тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ).</p> <p>Сегментарные границы, уровни расположения катетера, номинальные объемы анестетика для эпидуральной анестезии при хирургических операциях у взрослых</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид операции</th> <th>Сегментарные границы</th> <th>Уровень катетера</th> <th>Объем анестетика, мл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Операции на нижних конечностях</td> <td>L1 - S2</td> <td>L3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>-//- на нижних отделах живота</td> <td>Th10 - L2</td> <td>Th12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>-//-на толстом кишечнике, прямой кишке и мочевом пузыре</td> <td>Th9 - S5</td> <td>Th12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>-//- на почках</td> <td>Th9 - L1</td> <td>Th11</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>-//-на брюшной аорте</td> <td>Th7 - L1</td> <td>Th10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>-//-на верхних отделах живота</td> <td>Th6 - Th11</td> <td>Th8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-//- на пищеводе</td> <td>Th4 -Th10</td> <td>Th7</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>					Вид операции	Сегментарные границы	Уровень катетера	Объем анестетика, мл	Операции на нижних конечностях	L1 - S2	L3	6	-//- на нижних отделах живота	Th10 - L2	Th12	5	-//-на толстом кишечнике, прямой кишке и мочевом пузыре	Th9 - S5	Th12	6	-//- на почках	Th9 - L1	Th11	5	-//-на брюшной аорте	Th7 - L1	Th10	5	-//-на верхних отделах живота	Th6 - Th11	Th8	4	-//- на пищеводе	Th4 -Th10	Th7	4
Вид операции	Сегментарные границы	Уровень катетера	Объем анестетика, мл																																					
Операции на нижних конечностях	L1 - S2	L3	6																																					
-//- на нижних отделах живота	Th10 - L2	Th12	5																																					
-//-на толстом кишечнике, прямой кишке и мочевом пузыре	Th9 - S5	Th12	6																																					
-//- на почках	Th9 - L1	Th11	5																																					
-//-на брюшной аорте	Th7 - L1	Th10	5																																					
-//-на верхних отделах живота	Th6 - Th11	Th8	4																																					
-//- на пищеводе	Th4 -Th10	Th7	4																																					
				Вид операции	Сегментарные границы	Уровень катетера	Объем анестетика, мл																																	
				Операции на нижних конечностях	L1 - S2	L3	6																																	
				-//- на нижних отделах живота	Th10 - L2	Th12	5																																	
				-//-на толстом кишечнике, прямой кишке и мочевом пузыре	Th9 - S5	Th12	6																																	
				-//- на почках	Th9 - L1	Th11	5																																	
				-//-на брюшной аорте	Th7 - L1	Th10	5																																	
				-//-на верхних отделах живота	Th6 - Th11	Th8	4																																	
				-//- на пищеводе	Th4 -Th10	Th7	4																																	

1	3	4	5	6			
				-//-на грудной клетке	Th4 - Th8	Th6	4
Периферические регионарные блокады	Определяется принадлежность ю пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность ю пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	Определяется принадлежность ю пациента к группе 1, 2 или 3, в зависимости от характера оперативного вмешательства и его продолжительности	<p><u>Премедикация:</u> - стандартная (см. спинномозговая анестезия)</p> <p><u>Методика:</u> Катетеризация вены Ведение местного анестетика в область периферических нервов (однократно, либо инфузия через катетер)</p> <p><u>Блокада плечевого сплетения:</u> (межлестничная, надключичная или подмышечная блокада): - новокаин 2% - 35 - 40 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или лидокаин 2% 25 - 35 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или бупивакаин 0,5% - 25 - 30 мл</p> <p><u>Блокада бедренного нерва:</u> - новокаин 2% - 20 - 25 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или лидокаин 2% 20 - 25 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или бупивакаин 0,5% 15 - 20 мл</p> <p><u>Блокада седалищного нерва:</u> - новокаин 2% - 25 - 30 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или лидокаин 2% 25 - 30 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или бупивакаин 0,5% 25 - 30 мл</p> <p><u>Блокада запирательного нерва</u> - новокаин 2% - 15 - 20 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или лидокаин 2% 10 - 15 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или бупивакаин 0,5% 10 - 15 мл</p> <p><u>Блокада лучевого, срединного и локтевого нервов</u> - новокаин 2% - 5,0мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или лидокаин 2% - 5,0 мл (с адреналином 1:200 тыс. или без) - или бупивакаин 0,5% - 5,0 мл (на каждый нерв)</p>			

**ПРОТОКОЛЫ ДИАГНОСТИКИ, РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Наименование нозологических форм заболеваний	Шифр по МКБ-10	Объемы оказания медицинской помощи				
		Диагностика			В процессе лечения	Лечение
		При установлении диагноза				
		Обязательная	дополнительная (по показаниям)			
1	2	4	5	6	7	
Фибрилляция и трепетание желудочков	I49.0	В рамках комплекса СЛМР - уровень сознания, проходимость дыхательных путей, наличие и эффективность дыхания, наличие пульса на магистральных артериях (сонные, бедренные) ЭКГ-контроль сердечного ритма	Температура тела, капнометрия (капнография) Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, гемоглобин, электролиты (Na, K, Mg), глюкоза	Эффективность вентиляции легких, ЭКГ-мони-торинг сердечного ритма, цвет кожных покровов, наличие и частота пульса на магистральных артериях, размер и реакция зрачков на свет, мышечный тонус, наличие попыток спонтанного дыхания, простейшие рефлексy (ресничный, роговичный, реакция на боль), уровень сознания	Электрическая дефибрилляция до трех последовательных попыток (300 – 360 - 360 Дж) ИВЛ с помощью лицевой маски и ручного дыхательного прибора с подачей кислорода, закрытый массаж сердца в течение 60 секунд, при безуспешности - одновременно интубация трахеи и внутривенный доступ для введения медикаментов: Адреналин 0,5-1 мг в/в на 10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия (может вводиться эндотрахеально в удвоенной дозе на 5-10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия). Повторно - каждые 3-5 мин. После каждого внутривенного введения, у взрослых, досьлается 20-30 мл 0,9% р-ра хлорида натрия для продвижения болюса по венозной системе Как альтернатива адреналину может использоваться вазопрессин в дозе 40 ЕД, однократно в/в После каждого введения медикаментозных препаратов проводится дефибрилляция разрядом 360 Дж до 3-х последовательных попыток, при отсутствии эффекта возобновляется закрытый массаж сердца и ИВЛ Антиаритмики: Амиодарон болюс 300 мг в/в, повторно 150 мг Лидокаин 1-1,5 мг/кг в/в или эндотрахеально, повторно через 5 минут в половинной дозе до общей дозы 3 мг/кг. Может вводиться эндотрахеально на 5-10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия. Новокаинамид	

1	2	4	5	6	7
					50 мг/мин до общей дозы 17 мг/кг, магния сульфат 2 г на 40-50 мл р-ра 5% глюкозы в/в болюсно. Бикарбонат натрия 1 ммоль/кг в/в, повторно 0,5 ммоль/кг, при длительной реанимации 8 минут и более
Остановка сердца неуточненная Неэффективное кровообращение или электромеханическая диссоциация	I46.9	В рамках комплекса СЛМР - уровень сознания, проходимость дыхательных путей, наличие и эффективность дыхания, наличие пульса на магистральных артериях (сонные, бедренные), ЭКГ- контроль сердечного ритма. Исключить напряженный пневмоторакс, тампонаду сердца, массивную кровопотерю, тромбоэмболию легочной артерии, гипотермию, возможность острого отравления	Температура тела, капнометрия (капнография), зондовое опорожнение желудка Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, гемоглобин, электролиты (Na, K, Mg), глюкоза	Эффективность вентиляции легких, симметричность движений грудной клетки при ИВЛ, наличие девиации трахеи, переломов ребер, ЭКГ-мониторинг сердечного ритма, цвет кожных покровов, наличие и частота пульса на магистральных артериях, размер и реакция зрачков на свет, мышечный тонус, наличие попыток спонтанного дыхания, простейшие рефлексы (ресничный, роговичный, реакция на боль), уровень сознания	ИВЛ с помощью лицевой маски и ручного дыхательного прибора с подачей кислорода, закрытый массаж сердца в течение 60 секунд, при безуспешности - одновременно интубация трахеи и внутривенный доступ для введения медикаментов: Адреналин 0,5-1 мг в/в на 10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия (может вводиться эндотрахеально в удвоенной дозе на 5-10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия). Повторно - каждые 3-5 мин. После каждого внутривенного введения, у взрослых, вводится 20-30 мл 0,9% р-ра хлорида натрия для продвижения болюса по венозной системе Как альтернатива адреналину может использоваться вазопрессин в дозе 40 ЕД, однократно в/в При ЧСС 60 и менее - атропин 1 мг в/в, повторно до общей дозы 3 мг При ЧСС более 150 в минуту – ЭИТ Бикарбонат натрия используется при длительной реанимации (8 минут и более), декомпенсированном метаболическом ацидозе. Вводится в/в в начальной дозе 1 ммоль/кг, повторно 0,5 ммоль/кг через 10 мин.
Остановка сердца Терминальная	I46	В рамках комплекса СЛМР: уровень сознания,	Температура тела, капнометрия	Эффективность вентиляции	ИВЛ с помощью лицевой маски и ручного дыхательного прибора с подачей кислорода,

1	2	4	5	6	7
брадикардия, асистолия		проходимость дыхательных путей, наличие и эффективность дыхания, наличие пульса на магистральных артериях (сонные, бедренные), ЭКГ-контроль сердечного ритма Исключить неэффективную вентиляцию легких, гипоксию	(капнография), зондовое опорожнение желудка. Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, гемоглобин, электролиты (Na, K, Mg), глюкоза	легких, симметричность движений грудной клетки при ИВЛ, наличие девиации трахеи, переломов ребер, ЭКГ-мониторинг сердечного ритма, цвет кожных покровов, наличие и частота пульса на магистральных артериях, размер и реакция зрачков на свет, мышечный тонус, наличие попыток спонтанного дыхания, простейшие рефлексы (ресничный, роговичный, реакция на боль), уровень сознания	закрытый массаж сердца в течение 60 секунд, при безуспешности - одновременно интубация трахеи и внутривенный доступ для введения медикаментов: Адреналин 0,5-1 мг в/в на 10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия (может вводиться эндотрахеально в удвоенной дозе на 5-10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия). Повторно - каждые 3-5 мин. После каждого внутривенного введения, у взрослых, досылается 20-30 мл 0,9% р-ра хлорида натрия для продвижения болюса по венозной системе Атропин 1 мг в/в, повторно до 3 мг Бикарбонат натрия 1 ммоль/кг в/в, повторно 0,5 ммоль/кг, при длительной реанимации (8 минут и более) Наружный водитель ритма при желудочковой брадикардии
Остановка сердца с успешным восстановлением сердечной деятельности Постреанимационный период	I46.0	Уровень сознания, тщательное неврологическое исследование с описанием рефлексов черепно-мозговых нервов, конечностей, мышечного тонуса, АД, ЧСС, почасовой диурез, t тела Лабораторные исследования: газы крови,	ЦВД АД ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5. в полном объеме, почасовой диурез, уровень сознания, неврологический статус ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные	Ликвидация гипоксии – интубация трахеи и ИВЛ воздушно-кислородной смесью, синхронизация дыхания больного с аппаратом ИВЛ. Поддержание парциального давления кислорода в артериальной крови не менее 100 мм рт. ст. Отказ от интубации, если она не была проведена ранее, или экстубация возможны при следующих условиях: восстановление сознания и возможности контакта с больным, адекватное спонтанное дыхание, стабильная гемодинамика Коррекция угрожающих нарушений сердечного

1	2	4	5	6	7
		показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, гемоглобин, свертываемость (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ, фибриноген), лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ, α -амилаза, мочевины, креатинин ЭКГ R-графия органов грудной клетки		исследования в динамике (по показ.)	ритма Поддержание систолического артериального давления не менее 90 мм рт. ст. Восполнение объема циркулирующей крови Коррекция водно-электролитных расстройств и КОС При отсутствии сознания и внутричерепной гипертензии - ИВЛ с гипервентиляцией (PaCO_2 в пределах 30-35 мм рт. ст.) Лечение судорог (см. соответствующий раздел) Предупреждение подъема температуры более 37,0 градусов Цельсия. Общие мероприятия согласно п. 1.6.2
Кома неуточненная	R40.2	Неврологический статус: уровень сознания, размер и реакция зрачков, калорическая проба, рефлексы черепно-мозговых нервов, менингеальные симптомы, сухожильные рефлексы и мышечный тонус, АД, ЧСС, ЧД, температура тела Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Cl, Ca, Mg), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, аммиак, АлАТ, АсАТ, алкоголь	КТ ЛП Токсикологические тесты, налоксоновая проба, карбоксигемоглобин, уровень гормонов щитовидной железы (T_3 , T_4)	Мониторинг уровня сознания, неврологический статус, рефлексы, температура тела, АД, ЧСС, ЧД, диурез, баланс жидкости Лабораторные исследования: глюкоза, газы крови, электролиты (К, Na, Cl, Mg), белок, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ	Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей и вентиляции, интубация трахеи и ИВЛ при подавлении глоточных рефлексов, иммобилизация шейного отдела позвоночника при подозрении на травму Венозный доступ – в/в 100 мг тиамина для предупреждения синдрома Гайе-Вернике, 25-50 г глюкозы в/в в виде концентрированного р-ра для предупреждения гипогликемии. Налоксоновая проба при подозрении на передозировку наркотиков – (0,8-1,6 мг в/в). Общие мероприятия согласно п. 1.6.2.
Гипогликемическая кома	E10.0 E11.0 E12.0 E13.0 E14.0	Анамнез заболевания (сахарный диабет) Уровень сознания (оценка по шкале ком Глазго); цвет кожных покровов; ЧСС;	Биохимическое исследование крови: белковые фракции, мочевины,	В динамике: Ощип ан. крови: гемоглобин, гематокрит, лейкоцитарная	1. Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода Венозный доступ – введение 40% р-ра глюкозы до восстановления сознания или уровня гликемии выше 6,4 ммоль/л

1	2	4	5	6	7
Недиабетическая гипогликемическая кома	E15	артериальное давление; частота дыхания; ритм сердечных сокращений; цвет кожных покровов, температура тела, состояние гидратации (жажда, сухость языка), аускультация легких; ЦВД, диурез Лабораторные исследования: общий ан. крови (уровень гематокрита, гемоглобин, лейкоцитарная формула); глюкоза крови; КОС крови Биохимическое исследование крови: общий белок, электролитный состав (K, Na, Ca, Cl) Общий ан. мочи (белок, относительная плотность, микроскопия осадка, уровень кетоновых тел)	креатинин, АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЩФ Коагулограмма R-графия органов грудной клетки КТ ЭКГ R-графия черепа	формула Показатели свертывающей системы Биохимические исследования крови: общий белок, мочевины, креатинин, билирубин, АлАТ, АсАТ, электролитный состав крови Уровень гликемии (в течение 1-го часа – каждые 15 мин., в течение первых 3-х часов – каждый час, затем каждые 6 часов в течение суток) КОС крови Общий ан. мочи Консультация невропатолога	2. Восполнение дефицита жидкости, коррекция реологических свойств крови, энергодефицита под контролем ЦВД: - р-ры глюкозы (10% под контролем гликемии, с последующим переходом на 5% р-ры); - солевые р-ры (изотонический р-р, хлосоль, диссоль, трисоль и т.д.); - плазмозаменители (неорондекс - 5 мл/кг/сут.); 3. При достижении стабильного уровня сахара крови – инсулинотерапия простым инсулином под контролем гликемии с выходом на суточную потребность больного с сахарным диабетом в инсулине до заболевания 4) При отсутствии эффекта от инфузии 40% р-ра глюкозы можно предполагать развитие отека головного мозга на фоне гипогликемии (лечение см. отек головного мозга)
Кома с кетоацидозом (кетоацидотическая)	E10.0 E11.0 E12.0 E13.0 E14.0 E10.1 E11.1 E12.1 E13.1 E14.1	Уровень сознания, АД, ЧСС, ЧД, температура тела, ЭКГ Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (K, Na, Cl, Mg, Ca), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, кетоновые тела	ЦВД КФК	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, глюкоза через 1-3 часа, определение параметров КОС, газы крови, электролиты, почасовой диурез, баланс жидкости, по показаниям - ЦВД	Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей и вентиляции легких, ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ при угнетении глоточных рефлексов Внутривенный доступ, восполнение дефицита жидкости, начиная с 1 л 0,9% р-ра хлорида натрия за 30 минут, затем скорость инфузии снижается до 0,2-1 л/час. У больных с возможной недостаточностью сократительной функции сердца - контроль ЦВД. После нормализации содержания глюкозы - поддерживающая скорость инфузии снижается до 150-200 мл/час под контролем

1	2	4	5	6	7
					<p>почасового диуреза.</p> <p>Инсулин, начальная доза – болюс 0,1-0,15 ЕД/кг (у взрослого 5-10 ЕД), поддерживающая – 0,1 ЕД/кг в час. Возможная альтернатива - постоянная инфузия инсулина со скоростью 3-10 ЕД/час, дозировка определяется степенью нарушения обмена глюкозы и выраженностью электролитных расстройств. При отсутствии эффекта доза инсулина увеличивается на 10% в час</p> <p>Оптимальная скорость снижения глюкозы 5,5 ммоль/л час. По достижении концентрации глюкозы 8,3-13,0 ммоль/л в состав инфузии включается р-р глюкозы. Введение инсулина не прекращается, его скорость снижается до 0,03-0,1 ЕД/кг час. Концентрация глюкозы в крови поддерживается за счет ее постоянной инфузии в виде 5-10% р-ра.</p> <p>Восполнение дефицита калия. Скорость введения калия определяется его концентрацией в плазме крови. При невозможности энтерального питания проводится коррекция содержания магния и фосфатов</p> <p>Магний - в первый час вводится 2,5 г магния сульфата в виде инфузии на 0,9% р-ре хлорида натрия.</p> <p>Восполнение дефицита фосфатов – в виде р-ра фосфата калия не более 20 ммоль в сутки, с осторожностью при почечной недостаточности.</p> <p>Введение бикарбоната натрия показано при рН крови $\leq 7,0$, а так же при выраженной гиперкалиемии</p>
Гипергликемический гиперосмолярный некетоацидотический синдром	E10.0 E11.0 E12.0 E13.0 E14.0	Уровень сознания, АД, ЧСС, ЧД, температура тела, ЭКГ Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (K, Na, Cl, Mg,	ЦВД	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, Лабораторные исследования: глюкоза, определение	Аналогично лечению кетоацидоза, исключая введение бикарбоната натрия

1	2	4	5	6	7
		Са), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, кетоновые тела		параметров КОС, газы крови, электролиты (К, Na, Cl, Mg, Ca), почасовой диурез, баланс жидкости, дополнительно – ЦВД	
Сахарный диабет Лактат-ацидоз	E10.0 E11.0 E12.0 E13.0 E14.0	Уровень сознания АД, ЧСС, ЧД, температура тела, ЭКГ. Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Cl, Mg, Ca)	ЦВД	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, газы крови, электролиты (К, Na, Cl, Mg, Ca), почасовой диурез, баланс жидкости	Аналогично лечению кетоацидоза плюс дихлорацетат по 1 мл ампулированного р-ра в/в до получения положительного эффекта – снижения уровня молочной кислоты до нормы (0,4-1,4 ммоль/л)
Внутричерепная травма	S06 (S06.0-S06.9)	При отсутствии сознания - срочно нейрохирург, КТ! Уровень сознания по шкале ком Глазго, тщательный осмотр и пальпация головы, размер и реакция зрачков, калорическая проба, рефлексы черепно-мозговых нервов, менингеальные симптомы, сухожильные рефлексы и мышечный тонус, АД, ЧСС, ЧД, температура тела Лабораторные исследования: глюкоза крови, определение параметров КОС, газы	ЛП, токсикологически е тесты R-графия шейного отдела позвоночника У детей в возрасте до 8 лет и при подозрении на вдавленный перелом - R-графия костей черепа	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус Лабораторные исследования: газы крови, определение параметров КОС, лейкоциты и формула крови	Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей и вентиляции легких, интубация трахеи и ИВЛ при уровне сознания < 9 баллов по шкале ком Глазго. В премедикацию включается лидокаин в/в 1 мг/кг. При повышении внутричерепного давления - ИВЛ с гипервентиляцией (для поддержания PaCO ₂ на уровне 25-30 мм рт. ст. PO ₂ > 90 мм рт. ст.) эффективно 12-16 часов, дополнительно осмодиуретики (маннитол 1 г/кг в/в за 20 мин), эффект - несколько часов. При стойкой внутричерепной гипертензии - срочно нейрохирург для хирургической декомпрессии Общие мероприятия (см. п.1.6.2.)

1	2	4	5	6	7
		крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Cl), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, алкоголь в крови, в моче			
Эпилептический статус grand mal (судорожных припадков) Судороги, неклассифицированные в других рубриках	G41.0 R56	Уровень сознания, размер зрачков, неврологический статус, менингеальные симптомы, тщательный осмотр для исключения травмы, АД Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Cl, Mg, Ca), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин	ЛП, КТ, МРТ, токсикологические тесты (содержание в мочегубазида, изониазида)	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус, размер зрачков Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, газы крови, электролиты, диурез, баланс жидкости в последующем ЭЭГ	В первую очередь меры по поддержанию вентиляции легких. Если эпизод судорожной активности не прекращается в течение 4 минут - показано введение антиконвульсантов: Диазепам 5-10 мг (0,1-0,3 мг/кг) в/в в течение 2 минут, если нет эффекта повторно каждые 10-20 минут до общей дозы 30 мг за 8 часов, или мидазолам 0,2 мг/кг в/в в виде болюса, поддерживающая доза -0,1-0,4 мг/кг/час, возможно в/м 0,07-0,3 мг/кг; Фенитоин 18-20 мг/кг - в виде болюса в/в медленно не более 50 мг/мин (опасность гипотензии), максимальная доза 30 мг/кг Фенобарбитал - в/в 15-20 мг/кг, максимальная скорость введения 100 мг/мин Лидокаин в/в 1,5-2 мг/кг в течение 2 минут, повторно через 5 минут, поддерживающая инфузия 3-4 мг/мин Пропофол в/в - болюс 2 мг/кг, поддерживающая инфузия - 0,1-0,2 мг/кг/мин (6-12 мг/кг/час), может приводить к апноэ и гипотензии, соответствующая респираторная поддержка Пиридоксин (витамин В ₆) - 100 мг в/в, при отравлении изониазидом начальная доза до 4 г, повторно по 1 г каждые 30 минут для достижения дозы эквивалентной количеству принятого изониазида. У детей начальная доза 40 мг/кг в/в. Если нет эффекта от перечисленных мер - общий наркоз с интубацией трахеи, ИВЛ и мышечными релаксантами
Тяжелая преэклампсия	O14.1	Уровень сознания, неврологический статус,	УЗИ матки, уровень мочево	Мониторинг согласно п. 1.5,	Профилактика судорог - сульфат магния, в/в, болюс 4-6 г, затем поддерживающая доза 1-2 г/час,

1	2	4	5	6	7
		<p>срок гестации, анамнез, общая масса тела</p> <p>Аускультация легких, рефлексы, мышечный тонус, исследование глазного дна</p> <p>Общий ан. крови: гемоглобин, гематокрит, эритроциты, тромбоциты, лейкоцитарная формула</p> <p>АД, ЧСС, ЭКГ</p> <p>Лабораторные исследования: белок, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, билирубин, глюкоза, электролиты (К, Na, Cl, Mg), свертываемость (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ, фибриноген), КОС</p> <p>Диурез и содержание белка в моче, суточная экскреция белка с мочой</p>	кислоты крови, ЦВД	<p>уровень сознания, неврологический статус, частота сердечных сокращений плода</p> <p>Лабораторные исследования: гемоглобин, тромбоциты, электролиты (К, Na, Mg), белок, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ</p> <p>Содержание белка в моче</p>	<p>(терапевтическая концентрация магния в плазме крови - 2 ммоль/л) продолжительность введения до стабилизации артериального давления - как минимум 24 часа после родоразрешения. При недостаточной эффективности – бензодиазепины (диазепам, диазепекс, реланиум, седуксен и др. 10-20 мг в/в через 6 часов при необходимости)</p> <p>Коррекция гиповолемии под контролем ЦВД, общего белка, гематокрита, диуреза</p> <p>При повышении ЦВД до 6-8 см Н₂O – введение салуретиков (лазикс) со строгим учетом почасового диуреза</p> <p>Гипотензивная терапия: фоновый препарат сульфат магния в начальной дозе 4-6 г в/в болюсно, поддерживающая доза 1-2 г/час</p> <p>Гидралазин 5 мг в/в в виде болюса, повторно каждые 15-20 минут для поддержания диастолического АД менее 110 мм рт. ст. (продолжительность действия 4-6 часов)</p> <p>Сочетанное применение антагонистов кальция (нифедипин) – 0,05 мг/кг/сут. и клофелина 0,004 мг/кг/сут.</p> <p>Для ускорения созревания легких плода дополнительно может использоваться бетаметазон 12,5 мг в/м 2 р/сут. (при решении сохранять беременность повторная доза может быть введена через неделю)</p> <p>Общие мероприятия (см. п. 1.6.2.)</p> <p>Родоразрешение</p>
Эклампсия	О15	<p>Уровень сознания, рефлексы, мышечный тонус, АД, ЧСС, ЦВД, аускультация легких, исследование глазного дна, АД, ЧСС, ЭКГ</p> <p>Лабораторные исследования: гемоглобин, гематокрит, эритроциты,</p>	<p>УЗИ матки</p> <p>Уровень мочевой кислоты крови</p> <p>ЦВД</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5., АД каждые 10 минут, сатурация гемоглобина, газы крови</p> <p>Определение параметров КОС</p> <p>ЦВД,</p>	<p>Обеспечение проходимости дыхательных путей, поддержание вентиляции легких и адекватной оксигенации, положение на левом боку, аспирация содержимого ротовой полости</p> <p>Купирование судорожного синдрома – немедленное выключение сознания одним из ингаляционных наркотических веществ (фторотан, галотан, изофлюран и др.). Любые манипуляции в дальнейшем проводят на фоне седативной терапии.</p>

1	2	4	5	6	7
		<p>тромбоциты, лейкоцитарная формула; белок, мочеви́на, креатинин, АлАТ, АсАТ, билирубин, глюкоза, электролиты (К, Na, Cl, Mg), гемолиз; свертываемость (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ, фибриноген), определение параметров КОС, сатурация гемоглобина Диурез и содержание белка в моче, суточная экскреция белка с мочой</p>		<p>сухожильные рефлексы, уровень сознания, почасовой диурез, ЧСС плода, контроль магния в плазме крови через 4 часа после начала лечения</p>	<p>Сульфат магния в/в - болюс 4-6 г за 15-20 мин. Максимальная скорость введения 1 г/мин до максимальной дозы 6 г, поддерживающая доза 2-4 г/час. Бензодиазепины (диазепан, диазепекс, реланиум, седуксен и др. 10-20 мг в/в). Нейролептики (дроперидол, галоперидол) 50 мг в/в. Введения повторяют при необходимости Барбитураты (тиопентал натрия, болюс 3-5 мг/кг, в/в (обычно до 300 мг), с последующей интубацией трахеи и вспомогательной ИВЛ Крайняя мера - наркоз с ИВЛ и мышечными релаксантами Контроль АД: гидралазин 5 мг в/в в виде болюса, повторно каждые 15-20 минут для поддержания диастолического АД менее 110 мм рт. ст. (продолжительность действия 4-6 часов). Коррекция гиповолемии под контролем ЦВД, общего белка, гематокрита, диуреза. При повышении ЦВД до 6-8 см H₂O – введение салуретиков (лазикс) со строгим учетом почасового диуреза Гипотензивная терапия: фоновый препарат сульфат магния в начальной дозе 4-6 г в/в болюсно, поддерживающая доза 1-2 г в час. Гидралазин 5 мг в/в в виде болюса, повторно каждые 15-20 мин. для поддержания диастолического АД менее 110 мм рт. ст. (продолжительность действия 4-6 часов) Сочетанное применение антагонистов кальция (нифедипин) – 0,05 мг/кг/сут. и клофелина 0,004 мг/кг/сут. При неэффективности – нитропруссид натрия, в/в с начальной скоростью – 0,3-0,5 мкг/кг в минуту, постепенно увеличивая дозу на 0,5 мкг/кг в минуту до достижения желаемого гемодинамического эффекта (обычно около 3 мкг/кг/мин.) Гипотензивную терапию при необходимости дополняют в/венным медленным введением гангиоблокаторов (бензогексоний 2,5 % - 1-1,5 мл; пентамин 5% 0,2-0,75 мл), спазмолитиков (но-шпа,</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>эуфиллин). <u>Учитывать гипотензивный эффект седативных препаратов!</u></p> <p>Показаны антиоксиданты (витамин Е, солкосерил), мембраностабилизаторы (эссенциале, липостабил, эйконол, глюкокортикоиды), мембранопротекторы (глутаминовая кислота, 10-20% р-р глюкозы, аскорбиновая кислота). Экстренное родоразрешение после купирования судорог и стабилизации гемодинамики. Продленная ИВЛ после операции</p> <p>При HELLP-синдроме и ОЖГБ (острый жировой гепатоз беременных) интенсивная терапия дополняется:</p> <p>ингибиторами протеолиза (овомин 300 000 ЕД/сут., контрикал 60 000 ЕД/сут., гордокс до 600 000 ЕД/сут.);</p> <p>глюкокортикоидами (преднизолон не менее 500 мг/сут.);</p> <p>гепатопротекторами (1% р-р глутаминовой кислоты, витамин С);</p> <p>антибактериальной терапией</p> <p>Предоперационная подготовка включает СЗП и тромбоцитарную массу</p> <p>Общие мероприятия (см. п. 1.6.2.)</p>
<p>Делирий, не вызванный алкоголем или другими психоактивными веществами</p> <p>Абстинентное состояние с делирием, связанное с употреблением психоактивных веществ</p>	<p>F05</p> <p>F10- F19</p> <p>F10.4, F11.4 F12.4 F13.4 F14.4 F15.4 F16.4 F17.4 F18.4</p>	<p>Уровень сознания, размер зрачков, неврологический статус, симптомы поражения черепно-мозговых нервов, мышечный тонус, рефлексы, менингеальные симптомы, тщательный осмотр для исключения травмы, патологии органов брюшной полости, АД, ЧСС, ЧД, температура тела</p> <p>ЭКГ</p> <p>R-графия органов грудной</p>	<p>ЛП</p> <p>КТ</p> <p>Токсикологические тесты, при подозрении на инфекцию - соответствующие бактериологические исследования</p>	<p>мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус</p> <p>Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, сатурация гемоглобина, газы крови, электролиты,</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода</p> <p>Венозный доступ - восполнение дефицита жидкости, 9% р-р хлорида натрия</p> <p>Предупреждение синдрома Гайе-Вернике - тиамин 100 мг в/в (вводится до или одновременно с глюкозой), поддерживающая доза - 25 мг/сут.</p> <p>Коррекция гипогликемии - концентрированный раствор глюкозы</p> <p>Сульфат магния 2 г/сут. в/в в виде инфузии за 20 мин.</p> <p>Седация:</p> <p>Галоперидол - 0,5 - 1 мг в/в</p> <p>Диазепам по 5 мг в/в каждые 5-15 мин. до</p>

1	2	4	5	6	7
	F19.4	клетки Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), свертываемость (АЧТВ, ПТВ), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, билирубин, АлАТ, АсАТ, КФК, α-амилаза		диурез, баланс жидкости	достижения седации (могут потребоваться большие дозы) Барбитураты - фенобарбитал 130 мг в/в за 1-2 мин., каждые 5-15 мин. до достижения необходимого уровня седации При угнетении дыхания - интубация трахеи и ИВЛ Общие мероприятия (см. п. 1.6.2.)
Инфаркт мозга	I63	Уровень сознания, размер зрачков, неврологический статус, симптомы поражения черепно-мозговых нервов, мышечный тонус, рефлексы конечностей, менингеальные симптомы, тщательный осмотр для исключения травмы, АД, ЧСС, ЧД, температура тела Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, группа и резус, гемоглобин, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), свертываемость (тромбоциты АЧТВ, ПТВ, фибриноген), лейкоциты, формула крови Инструментальные исследования: ЛП, КТ (зона ишемии становится видимой через 6-12 часов после развития симптомов ишемии мозга), ЭКГ, Р-графия	Токсикологические тесты УЗИ (М-эхо) Эхокардиография Ангиография	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус, диурез, баланс жидкости Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, сатурация гемоглобина, газы крови, электролиты	Обеспечение адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода. У больных с уровнем сознания по шкале ком Глазго менее 9 баллов - интубация трахеи и ИВЛ Венозный доступ - восполнение дефицита жидкости При внутричерепной гипертензии: гипервентиляция для поддержания PaCO ₂ на уровне 30-35 мм рт. ст. Маннитол (сормантол) 1 г/кг в/в в течение 20 мин. Гипотензивная терапия показана при систолическом АД более 200 мм рт. ст., или диастолическом более 100 мм рт. ст. при двух измерениях через 15-20 мин. друг от друга. Препаратами выбора являются легко титруемые препараты - нитропруссид натрия или лабеталол Предупреждение повторной ишемии - аспирин 325 мг 2-4 р/сут., при наличии противопоказаний к аспирину - тиклопидин 250 мг/сут. Общие мероприятия (см. п. 6. стр.3)

1	2	4	5	6	7
		органов грудной клетки			
Внутричерепное кровоизлияние	I61	Уровень сознания, размер зрачков, неврологический статус, симптомы поражения черепно-мозговых нервов, мышечный тонус, рефлексы конечностей, менингеальные симптомы, тщательный осмотр для исключения травмы, АД, ЧСС, ЧД, температура тела Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, группа и резус, гемоглобин, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), свертываемость (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ, фибриноген), лейкоциты, формула крови Инструментальные исследования: ЛП, КТ (МРТ - не всегда позволяет дифференцировать кровоизлияние на раннем этапе), ЭКГ Р-графия органов грудной клетки Консультация нейрохирурга	Токсикологические тесты (содержание опиатов, барбитуратов, бензодиазепинов в моче, алкоголя в крови и моче)	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, сатурация гемоглобина, газы крови, электролиты, диурез, баланс жидкости	Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода. У больных с уровнем сознания по шкале ком Глазго менее 9 баллов - интубация трахеи и ИВЛ Венозный доступ - восполнение дефицита жидкости При внутричерепной гипертензии - гипервентиляция для поддержания PaCO ₂ на уровне 30-35 мм рт. ст. Гипотензивная терапия показана при систолическом АД более 200 мм рт. ст., или диастолическом более 100 мм рт. ст. при двух измерениях через 15-20 мин. друг от друга. Препаратами выбора являются легко титруемые агенты - нитропруссид натрия или лабеталол При угнетении дыхания может потребоваться интубация трахеи и вспомогательная ИВЛ Раннее хирургическое удаление гематомы улучшает результаты лечения и может быть спасающей жизнь процедурой при сдавлении ствола мозга Общие мероприятия (см. п. 6. стр.3)
Субарахноидальное кровоизлияние	I60	Уровень сознания, размер зрачков, неврологический статус, симптомы поражения черепно-мозговых нервов, мышечный тонус, рефлексы	Ангиография, УЗИ (М-эхо), токсикологические тесты (содержание опиатов,	Мониторинг согласно п. 1.5., уровень сознания, неврологический статус, диурез, баланс жидкости	Обеспечение адекватной вентиляции легких, обезболивание, предупреждение внутричерепной гипертензии, спазма мозговых сосудов, рвоты и судорог Поддержание проходимости дыхательных путей, ингаляция кислорода. У больных с уровнем

1	2	4	5	6	7
		<p>конечностей, менингеальные симптомы, тщательный осмотр для исключения травмы, АД, ЧСС, ЧД, температура тела</p> <p>Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, группа и резус-фактор крови, гемоглобин, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), свертываемость (тромбоциты АЧТВ, ПТВ, фибриноген), лейкоциты, формула крови</p> <p>Инструментальные исследования: КТ или МРТ, ЛП, ЭКГ, R-графия органов грудной клетки</p> <p>Консультация нейрохирурга</p>	<p>барбитуратов, бензодиазепинов в моче, алкоголя в крови и моче)</p>	<p>Лабораторные исследования: глюкоза, определение параметров КОС, сатурация гемоглобина, газы крови, электролиты (К, Са, Na, Cl)</p>	<p>сознания по шкале ком Глазго менее 9 баллов - интубация трахеи и ИВЛ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. Венозный доступ - восполнение дефицита жидкости</p> <p>С целью обезболивания:</p> <p>Морфин: стартовая доза у взрослых - 0,1 мг/кг в/в, в/м, поддерживающая - 5-20 мг каждые 4 часа. У детей – 0,1-0,2 мг/кг каждые 2-4 часа. Необходим контроль за вентиляцией легких</p> <p>При наличии признаков внутричерепной гипертензии – интубация трахеи и ИВЛ с гипервентиляцией для поддержания PaCO₂ – на уровне 30-35 мм рт. ст.</p> <p>Манитол (сормантол) – тест доза 200 мг/кг в/в за 2-3 минуты с оценкой реакции усиления диуреза. Полная доза 1,5-2 г/кг (у детей 0,5-1 г/кг) в виде 15-20% р-ра, вводится за 30 минут. Максимум действия – через 90 минут, продолжительность 4 часа</p> <p>Фуросемид – 20-40 мг в/в, через 6-8 часов, при неадекватном введении доза может быть увеличена при каждом последующем введении на 20-40 мг. У детей – 1 мг/кг через 6-8 часов, не более 6 мг/кг</p> <p>Для снижения спазма мозговых сосудов – блокаторы кальциевых каналов:</p> <p>Нимодипин 60 мг каждые 4 часа курсом 21 день.</p> <p>Противопоказан при систолическом давлении менее 90 мм рт. ст.</p> <p>При артериальной гипертензии среднее артериальное давление более 130 мм рт. ст. антигипертензивная терапия - нитропруссид натрия, лабеталол см. раздел «Гипертонический криз»</p> <p>Противорвотные</p> <p>Прометазин 12,5 мг внутрь, 25 мг – в/в или в/м, повторная доза через 2 часа. У детей – 0,25-1 мг/кг, повторно через 4-6 часов</p> <p>Антиконвульсанты</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>Фенитоин - нагрузочная доза 15-20 мг/кг, в/в, внутрь, повторно - 100-150 мг через 30 минут. Обычная суточная доза 300-400 мг, делится на 3 приема, максимальная -1500 мг/сут. Максимальная скорость введения – 50 мг/мин. У детей нагрузочная доза -15-20 мг/кг, поддерживающая – 4-8 мг/кг в день, за 2-3 приема. Консультация нейрохирурга</p>
<p>Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда</p>	<p>I21.0</p>	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление, ЭКГ, анамнез, физикальное обследование Лабораторные исследования: свертываемость (АЧТВ, ПТВ тромбоциты), гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК)</p>	<p>Р-графия Коронарокардиография УЗИ сердца</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода, внутривенный доступ Аспирин 160-325 мг внутрь Нитроглицерин 5-10 мкг/мин (купирование болевого синдрома, снижение АД на 10%) Морфин 2-5 мг в/в каждые 5-15 минут до купирования болевого синдрома или развития побочных эффектов Бета-блокаторы: цель терапии - снизить частоту сердечных сокращений до 60-90 в минуту (метопролол 5 мг в/в каждые 5 минут до достижения необходимой ЧСС или максимальной дозы 15 мг) Стрептокиназа 1,5 млн ЕД в/в в виде инфузии за 60 минут в первые 12 часов после развития инфаркта. Противопоказания: активное внутреннее кровотечение, документированная гиперчувствительность, внутричерепная опухоль, аневризма, диатез, выраженная неконтролируемая артериальная гипертензия Гепарин - после введения стрептокиназы показатели свертывания (АЧТВ, ПТВ) должны восстановиться до величины в 2 раза превышающей исходные показатели до начала введения гепарина, нефракционированный гепарин - 80 ЕД/кг в виде болюса, поддерживающая доза 18 мг/кг час, или препараты низкомолекулярных гепаринов (епохарин 1 мг/кг п/к каждые 12 часов) Коррекция водно-электролитных нарушений Антиаритмики вводятся только при наличии</p>

1	2	4	5	6	7
					соответствующих показаний
Кардиогенный шок	R57.0	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЦВД, ЭКГ Лабораторные исследования: свертываемость (АЧТВ, ПТВ тромбоциты), гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин	Р-графия органов грудной клетки УЗИ сердца ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5., ЦВД, почасовой диурез. Повторно – ЭКГ Лабораторные исследования: свертываемость (АЧТВ, ПТВ, тромбоциты) через 4 часа после окончания введения стрептокиназы, повторно показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин	Обеспечение адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода, ИВЛ, внутривенный доступ Обезболивание: Морфин 0,1 мг/кг в/в, при гипотензии начальная доза 2 мг. У взрослых 5-20 мг каждые 4 часа Вазопрессоры и инотропы: дофамин 5-20 мкг/кг/мин., увеличение дозы на 1-4 мкг/кг/мин., каждые 10-30 мин. - до оптимального ответа Добутамин 5-20 мкг/кг/мин. в виде постоянной инфузии Норадреналин: 1-2 мкг/мин. при АД менее 70 мм рт. ст. на фоне введения дофамина Вазодилататоры: Нитроглицерин 10-20 мкг/мин. (0,1-1 мкг/кг/мин.) в/в в виде постоянной инфузии Ингибиторы фосфодиэстеразы: Милринон (бипиридин), нагрузочная доза 50 мкг/кг за 10 минут, поддерживающая - 0,375-0,75 мкг/кг/мин. в виде постоянной инфузии Диуретики: Фуросемид 60-80 мг (1 мг/кг) в/в не более 6 мг/кг Коррекция водно-электролитных нарушений Лечение причины (инфаркта миокарда), возможно более ранняя реваскуляризация
Синдром преждевременного возбуждения Синдром Лауна-Ганонга-Левина Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта	I45.6	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление, ЭКГ, при возможности минимальный анамнез		Мониторинг согласно п. 1.5. После восстановления ритма - ЭКГ в динамике, почасовой диурез, Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС,	Обеспечение адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода, внутривенный доступ Синхронизированная кардиоверсия (последовательно 100-200-300-360 Дж) после седации: тиопентал в/в 3-5 мг/кг или диазепам 0,1-0,3 мг/кг Коррекция электролитных нарушений, прежде всего гипокальциемии Калия хлорид – в/в, до 60 ммоль с максимальной скоростью 30 ммоль/час Сульфат магния 1-2 г в/в за 60 секунд,

1	2	4	5	6	7
				электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ, мочевины, креатинин	поддерживающая инфузия 1-2 г/час Антиаритмики: Амиодарон 150-300 мг в/в медленно за 10 минут, затем 1 мг/мин. в течение 6 часов с последующим снижением скорости инфузии до 0,5 мг/мин. Новокаинамид, как альтернатива при относительно стабильном кровообращении - болюс до 17 мг/кг в/в со скоростью до 30 мг/мин., при успехе - поддерживающая инфузия 1-4 мг/мин. Коррекция водно-электролитного баланса, КОС
Фибрилляция и трепетание предсердий (мерцательная аритмия, экстрасистолия высоких градаций)	I48	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление, ЭКГ, анамнез Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ, α -амилаза	Эхокардиография Исследование функции щитовидной железы	Мониторинг согласно п. 1.5. ЭКГ в динамике, почасовой диурез, электролиты R-графия органов грудной клетки	Обеспечение адекватной вентиляции, внутривенный доступ, коррекция водно-электролитных нарушений Снижение частоты сердечных сокращений до 80-100 в минуту При стабильном состоянии: Блокаторы кальциевых каналов: Дилтиазем 0,25 мг/кг в/в в течение 2 минут, повторно - 0,35 мг/кг, поддерживающая инфузия 5-15 мг/час. Верапамил 2,5-5 мг в/в, затем - 5-10 мг, максимальная доза - 20 мг, поддерживающая инфузия - 5-10 мг/час в/в, повторно 5-10 мг/час β -блокаторы: Метопролол 5 мг в/в каждые 5 минут до достижения необходимой ЧСС или максимальной дозы 15 мг Пропранолол 1-5 мг в/в, повторно через 2 минуты, максимальная разовая доза 10 мг, суточная 30-120 мг При недостаточности сократительной функции сердца: Сердечные гликозиды - дигоксин 0,4-0,6 мг в/в, дилтиазем 0,25 мг/кг в/в в течение 2 минут, повторно - 0,35 мг/кг, поддерживающая инфузия 5-15 мг/час Восстановление ритма: Синхронизированная электрическая кардиоверсия – в течение 48 часов после развития тахикардии, или

1	2	4	5	6	7
					<p>при декомпенсации кровообращения</p> <p>В более поздние сроки – кардиоверсия проводится после предварительной подготовки (опасность эмболии) в особенности у больных старше 60 лет и страдающих сахарным диабетом. Подготовка к кардиоверсии – 3 недели антикоагулянтной терапии, если позволяет состояние, проводится в общесоматическом отделении: гепарин 80 ЕД/кг в/в с последующей поддерживающей дозой 18 ЕД/кг/час</p> <p>Медикаментозная кардиоверсия: Амиодарон 5 мг/кг в/в за 30 минут; с последующим введением 1200 мг за 24 часа Новокаинамид 17 мг/кг в/в в течение 20-30 минут Антикоагулянтная терапия продолжается 2 недели после успешной кардиоверсии</p>
Предсердно-желудочковая блокада первой степени	I44.0	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЭКГ, при возможности анамнез	Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ R-графия органов грудной клетки	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно по показаниям - ЭКГ, лабораторные показатели, в зависимости от клинической ситуации	Отмена препаратов, удлиняющих интервал PQ на ЭКГ. Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода, внутривенный доступ Атропин по 0,5-1 мг в/в, до общей дозы 0,04 мг/кг Чрезкожная наружная электрокардиостимуляция, при невозможности или как временная альтернатива до обеспечения трансвенозной электрокардиостимуляции – дофамин 5-20 мкг/кг/мин., адреналин 2-10 мкг/мин. в виде постоянной дозированной инфузии Электрокардиостимуляция Коррекция водно-электролитного баланса
Предсердно-желудочковая блокада второй степени	I44.1	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление, ЭКГ, при возможности анамнез Лабораторные исследования: гемоглобин,		Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно по показаниям - ЭКГ, почасовой диурез, лабораторные	Отмена препаратов, удлиняющих интервал PQ на ЭКГ. Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода, внутривенный доступ Электрокардиостимуляция Как промежуточная мера - чрезкожная наружная электрокардиостимуляция При невозможности - атропин по 0,5-1 мг в/в до

1	2	4	5	6	7
		газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ		показатели, в зависимости от клинической ситуации	общей дозы 0,04 мг/кг, дофамин 5-20 мкг/кг/мин., адреналин 2-10 мкг/мин. в виде постоянной дозированной инфузии до обеспечения электрокардиостимуляции Коррекция вводно-электролитного баланса При отравлении блокаторами кальциевых каналов – хлорид кальция 0,5-1,0 г в/в медленно в виде болюса При отравлении β-блокаторами – глюкагон 5-10 мг, с последующей поддерживающей инфузией со скоростью 1-5 мг/час
Предсердно-желудочковая блокада полная	I44.2	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление, ЭКГ, при возможности анамнез Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты КФК, АлАТ, АсАТ	Центральная гемодинамика, холтеровское мониторирование	Мониторинг согласно п. 1.5.	Отмена препаратов, удлиняющих интервал PQ на ЭКГ. Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода, внутривенный доступ Электрокардиостимуляция Как промежуточная мера - чрезкожная наружная электрокардиостимуляция. При невозможности - атропин по 0,5-1 мг в/в до общей дозы 0,04 мг/кг, дофамин 5-20 мкг/кг/мин., адреналин 2-10 мкг/мин. в виде постоянной дозированной инфузии до обеспечения трансвенозной электрокардиостимуляции Коррекция вводно-электролитного баланса При отравлении блокаторами кальциевых каналов – хлорид кальция 0,5-1,0 г в/в медленно в виде болюса При отравлении β-блокаторами – глюкагон 5-10 мг, с последующей поддерживающей инфузией со скоростью 1-5 мг/час
Левожелудочковая недостаточность (кардиогенный отек легких)	I50.1	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, артериальное давление ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин,	УЗИ сердца ЦВД ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно - ЭКГ, почасовой диурез, R-графия органов грудной клетки (для разрешения отека легких может	Ингаляция кислорода, подъем головного конца кровати на 30 градусов, дополнительно - вентиляция легких с положительным давлением Вазодилататоры Нитроглицерин в/в: стартовая доза -10-20 мкг/мин., с увеличением дозы каждые 5 минут на 10-20 мкг/мин., возможно использование перорального пути введения (0,4 мг каждые 5 мин.) Нитропруссид натрия в/в: стартовая доза 0,5

1	2	4	5	6	7
		газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин		потребоваться до 4 суток)	<p>мкг/кг/мин., увеличение дозы на 0,5 мкг/кг/мин. каждые 5 минут, нежелательно превышать дозу в 10 мкг/кг/мин., более вероятно развитие гипотензии по сравнению с нитроглицерином</p> <p>Диуретики:</p> <p>Фуросемид - у больных, не получавших его ранее, начальная доза - 20 мг. У тех, кому фуросемид назначался длительное время - удвоенная суточная доза, вводится медленно за 1-2 минуты. При использовании высоких доз (порядка 1 г) у больных с почечной недостаточностью 20% от дозы (200 мг) вводится в виде болюса, остальное количество - в виде постоянной инфузии за 8 часов</p> <p>Морфин используется как венозный вазодилататор и анксиолитик, вводится дробно по 1-2 мг при тщательном наблюдении за вентиляцией легких</p> <p>Ингибиторы ангиотензин превращающего фермента: каптоприл 12,5-25 мг сублингвально, в/в 0,16 мг/мин. с увеличением дозы 0,08 мг/мин. каждые 5 мин. до желаемого эффекта</p> <p>Вазопрессоры и инотропы:</p> <p>Добутамин 5-15 мкг/кг/мин.</p> <p>Дофамин 2-20 мкг/кг/мин.</p> <p>Инотропные препараты:</p> <p>Дигоксин 0,4 -0,6 мг в/в (внимание к состоянию функции почек, уровню калия). Не применять при стенозирующих нарушениях клапанного аппарата сердца. Коррекция водно-электролитных расстройств</p>
Легочный отек Тяжелая белково-энергетическая недостаточность неуточненная	J81 E43	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЭКГ, R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na,	УЗИ сердца ЦВД ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно - ЭКГ, почасовой диурез, R-графия органов грудной клетки (для разрешения отека легких может	Положение Фовлера Устранение гипоксии: ингаляция O ₂ через пеногаситель, при необходимости перевод на ИВЛ с ПДКВ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры Разгрузка малого круга кровообращения: нитроглицерин в/в стартовая доза -10-20 мкг/мин., с увеличением дозы каждые 5 минут на 10-20 мкг/мин. каждые 5 мин., возможно использование

1	2	4	5	6	7
		Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин		потребоваться до 4 суток)	перорального пути введения 0,4 мг каждые 5 мин. + дроперидол с фентанилом или морфин в/в по 1-2 мл дробно инфузия альбумина Фуросемид (при отсутствии гиповолемии) по 20-40 мг в/в Коррекция водно-электролитных расстройств
Острый легочный отек, вызванный химическими веществами, газами, дымами и парами повышенной проницаемости альвеолокапиллярной мембраны (ингаляция агрессивных жидкостей, анафилаксия)	J68.1	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин	УЗИ сердца ЦВД ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно - ЭКГ, почасовой диурез, R-графия органов грудной клетки (для разрешения отека легких может потребоваться до 4 суток)	Положение Фовлера Устранение гипоксии: ингаляция O ₂ через пеногаситель, при необходимости перевод на ИВЛ с ПДКВ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры Разгрузка малого круга кровообращения: нитроглицерин в/в стартовая доза -10-20 мкг/мин., с увеличением дозы каждые 5 минут на 10-20 мкг/мин. каждые 5 мин., возможно использование перорального пути введения 0,4 мг каждые 5 мин. + дроперидол с фентанилом или морфин в/в по 1-2 мл дробно инфузия альбумина Фуросемид (при отсутствии гиповолемии) по 20-40 мг в/в Мембраностабилизирующие препараты (кортикостероиды, антигистаминные) Коррекция водно-электролитных расстройств
Отек легких при избыточном разрежении в альвеолах: отек гортани Респираторные состояния, вызванные неутонченными внешними агентами Неблагоприятные эффекты, неклассифицированн	J38.4 J70.9 T78	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин	УЗИ сердца ЦВД ДЗЛА	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно - ЭКГ, почасовой диурез, R-графия органов грудной клетки (для разрешения отека легких может потребоваться до 4 суток)	Восстановление проходимости дыхательных путей (удаление инородных тел, трахеобронхиальный лаваж, трахеостомия при необходимости) Устранение гипоксии: ингаляция увлажненным O ₂ или перевод на ИВЛ с ПДКВ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры При аллергическом отеке гортани, при стабильной гемодинамике, адреналин вводится подкожно 0,3-0,5 мл р-ра 1:1000 (у детей 0,01 мл/кг), может быть введен повторно через 10-15 минут, антигистаминные препараты При дифтерии – см. лечение дифтерии Коррекция водно-электролитных расстройств

1	2	4	5	6	7
ые в других рубриках Асфиксия Удушение (путем сжатия)	T71				
Легочная эмболия	I26	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, свертываемость (АЧТВ, ПТВ тромбоциты), электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин.	Сцинтиграфическое исследование легких Спиральная КТ с высоким разрешением Ангиография легочной артерии Допплерографическое исследование вен нижних конечностей	Мониторинг согласно п. 1.5. Повторно - ЭКГ, почасовой диурез, R-графия органов грудной клетки через 48-72 часа. Лабораторные исследования: свертываемость (АЧТВ, ПТВ тромбоциты)	Ингаляция кислорода Внутривенный доступ, инфузионная терапия с осторожностью в виде болюса по 250-500 мл с последующей оценкой гемодинамического эффекта Интубационная поддержка При неадекватной вентиляции легких - интубация трахеи и ИВЛ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры Специфическое лечение Тромболитическое лечение показано всем больным с установленным диагнозом массивной тромбоэмболии легочной артерии, сопровождающейся гипотензией, гипоксемией, острой правожелудочковой недостаточностью, при рецидивирующей тромбоэмболии легочной артерии. Относительные противопоказания: ранний послеоперационный период, состояние после травмы, пункции крупного неспадающего сосуда, недавнее кровотечение из ЖКТ или половых путей, цереброваскулярное заболевание, гипертония с систолическим давлением более 180 мм рт. ст. и/или диастолическим – более 110 мм рт. ст., высокая вероятность тромба левого предсердия (митральный стеноз с фибрилляцией предсердий), острый перикардит, подострый бактериальный эндокардит, функциональная недостаточность свертывающей системы крови, печеночная недостаточность, беременность, диабетическая геморрагическая ретинопатия, или геморрагическая ретинопатия другой этиологии, септический тромбофлебит, больные, постоянно получающие варфарин, и больные с документированной

1	2	4	5	6	7
					<p>гиперчувствительностью к используемому препарату. Восстановление АД на фоне инфузионной терапии и адреномиметиков не снимает необходимости в тромболитической терапии, поскольку опасность внезапной декомпенсации кровообращения и смерти остается высокой. Стрептокиназа – 250 000 ЕД в/в в виде инфузии в течение 30 минут, затем поддерживающая доза – 100 000 ЕД/час, в течение 12-72 часов</p> <p>Противопоказания: использование стрептокиназы в течение ближайших 4 лет; имеющаяся стрептококковая инфекция; активное внутреннее кровотечение; состояние после нарушения мозгового кровообращения; недавняя внутричерепная операция, или операция на спинном мозге; недавняя ЧМТ или травма спинного мозга; опухоль внутричерепной локализации; внутричерепная сосудистая аневризма; геморрагический диатез; острая не купируемая артериальная гипертензия</p> <p>Урокиназа, начальная доза – 4400 ЕД/кг в/в за 10 минут, поддерживающая доза – 4400 ЕД/кг/час в течение 24 часов</p> <p>Противопоказания – активное внутреннее кровотечение, состояние после нарушения мозгового кровообращения, недавняя внутричерепная операция, или операция на головном мозге, недавняя ЧМТ или травма спинного мозга, опухоль внутричерепной локализации, внутричерепная сосудистая аневризма, геморрагический диатез, острая некупируемая артериальная гипертензия</p> <p>Альтеплаза 100 мг в/в в течение 2 часов.</p> <p>Ускоренный 90 минутный режим: у больных массой менее 67 кг – 15 мг болюсом в/в, затем – инфузия 0,75 мг/кг (не более 50 мг) в течение 30 минут, затем – 0,50 мг/кг (не более 35 мг) в течение 60 минут</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>У больных массой более 67 кг – болюс 15 мг, затем инфузия 50 мг за 30 минут, после чего 35 мг в течение 60 минут</p> <p>Противопоказания те же, что и у урокиназы</p> <p>Ретеплаза – в/в в виде двух болюсов по 10 ЕД, через 30 минут</p> <p>Противопоказания те же, что и у урокиназы</p> <p><i>Прямые антикоагулянты</i></p> <p>Показание для полной гепаринизации - подозрение на тромбоэмболию легочной артерии или тромбоз глубоких вен. При проведении тромболитика гепаринизация начинается после окончания введения активаторов плазминогена, когда показатели свертывания достигнут удвоенной по отношению к норме величины</p> <p>Нефракционированный гепарин: начальная доза – 120-160 ЕД/кг (10 000 ЕД у больного массой 70 кг), поддерживающая доза – 20 ЕД/кг/час в виде базовой инфузии</p> <p>Контроль АЧТВ через 6 часов после первого введения и каждые 6 часов в последующем</p> <p>При значении АЧТВ < 45 с (менее чем в 1,5 раза превышающем контроль) – повторный болюс – 5000 ЕД, увеличение скорости инфузии гепарина на 10%</p> <p>При значении АЧТВ > 75 с (более чем в 2,5 раза превышающем контроль) – снижение скорости базовой инфузии на 10%. Если АЧТВ крайне велико (более 100 с) – перерыв в инфузии гепарина на 1 час, после чего скорость снижается на 10%</p> <p>Низкомолекулярные гепарины. Возможная альтернатива нефракционированному гепарину – препараты низкомолекулярных гепаринов</p> <p>эноксапарин (ловенокс) – 1 мг/кг через 12 часов п/к. Основной риск при использовании низкомолекулярного гепарина – недостаточная доза</p> <p>Все формы гепарина могут вызывать геморрагические осложнения, а так же иммунную гиперкоагуляционную тромбоцитопению после 1-2</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>недель лечения. Связанная с назначением гепарина гиперкоагуляционная тромбоцитопения – очень тяжелое осложнение, сопровождающееся стойким к лечению диссеминированным тромбозом, который при несвоевременной диагностике может быстро привести к смерти</p> <p><u>Непрямые антикоагулянты:</u> Варфарин (фенилин) назначается только после полной гепаринизации, в начальной дозе - 5-15 мг/сут. (0,05-0,34 мг/кг/сут) внутрь. Гепаринотерапия продолжается 5-7 суток после назначения варфарина, для того, чтобы успел развиваться эффект последнего и предупредить гиперкоагуляцию. Дозировка подбирается под контролем показателей свертывания так, чтобы величина международного нормализованного отношения находился в пределах 2,5-3,5 (ПТИ – 40-50%) Общие мероприятия согласно п.1.6.2</p>
<p>Воздушная эмболия, связанная с инфузией, трансфузией или лечебной инъекцией</p> <p>Акушерская воздушная эмболия</p> <p>Воздушная эмболия (травматическая)</p>	<p>T80.0</p> <p>O88.0</p> <p>T79.0</p>	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, цвет кожных покровов, ЧСС, пульс, АД, аускультация сердца (шум мельничного колеса)</p>	<p>ЭКГ ЦВД Лабораторно - газы крови, показатели КОС</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5</p>	<p>Прекратить все действия, связанные с постановкой центрального венозного катетера, если катетер находится в вене – пережать его. Удалять венозный катетер не следует. Только в случае, когда его невозможно пережать.</p> <p>Поместить больного в положение Тренделенбурга, повернуть на левый бок. Этот маневр способствует аккумуляции воздуха в области верхушки правого желудочка, препятствует его поступлению в систему легочной артерии и позволяет сохранить сердечный выброс.</p> <p>Возможна попытка аспирации воздуха через центральный катетер, для чего конец катетера продвигается вперед, в полость правого желудочка.</p> <p>Ингаляция кислорода, при неэффективном дыхании – интубация трахеи и ИВЛ</p> <p>При неэффективном кровообращении – закрытый массаж сердца (способствует продвижению и распределению воздуха по сосудистой системе)</p>

1	2	4	5	6	7
					легких), для поддержания функции правого желудочка – инфузионная нагрузка и адреномиметики
Тампонада сердца: острый перикардит Другие болезни перикарда Перикардит при болезнях, классифицированных в других рубриках	I30 I31 I32	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, цвет кожных покровов, ЧСС, пульс, АД, наличие парадоксального пульса, аускультация сердца (шум трения перикарда, симптом Эварта), наличие триады Бека – расширение яремных вен, гипотензия, глухие тоны сердца, размеры печени, наличие асцита, анамнез, температура тела ЭКГ R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, СОЭ, мочевины, креатинин	УЗИ сердца КТ Контроль ЦВД Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Mg, Ca, Cl), ферменты (КФК), ревматоидный фактор, исследования на ВИЧ, сифилис, туберкулиновые кожные пробы	Мониторинг согласно п. 1.5	При острой тампонаде сердца с декомпенсацией гемодинамики метод выбора – перикардиоцентез Техника пункции перикарда вслепую: после предварительной обработки операционного поля в асептических условиях катетер для венепункции диаметром 16-18 Гейдж вводится в области угла между краем мечевидного отростка и левой реберной дуги. Направление конца катетера – нижний угол левой лопатки. Медленное продвижение с постоянной аспирацией. После получения жидкости – катетер продвигается вперед, игла извлекается, жидкость удаляется по катетеру. При необходимости катетер может подшиваться к коже. В качестве альтернативы при одноразовом дренаже может использоваться спинальная игла диаметром 16-18 Гейдж. Предпочтительнее проведение перикардиоцентеза под контролем УЗИ При подостром или хроническом развитии выпотного перикардита дренирование перикарда должно проводиться в условиях операционной Тактика лечения определяется причиной перикардита Лечение вирусного или идиопатического перикардита – симптоматическое Противовоспалительные препараты: Ибупрофен – 400-800 мг внутрь, каждые 4-8 часов, Индометацин – 25-50 мг внутрь, каждые 6 часов, Кортикостероиды: преднизолон 0,05-2 мг/кг, разделенных на 2 приема. Общие мероприятия см. п 1.6.2
Анафилактический шок неуточненный	T78.2	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, состояние	R-графия органов грудной клетки При возможности	Мониторинг согласно п. 1.5 ЭКГ контроль,	Обеспечение адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода, венозный доступ катетером большого диаметра, может потребоваться

1	2	4	5	6	7
		кожных покровов, уровень глюкозы крови	- уровень триптазы тучных клеток в плазме крови (в течение 1 часа с момента развития реакции)	почасовой диурез	интубация трахеи и ИВЛ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры Инфузионная терапия (0,9% р-р натрия хлорида): скорость и объем введения определяется состоянием гемодинамики. Адреналин при стабильной гемодинамике вводится п/к, 0,3-0,5 мл р-ра 1:1000 (у детей 0,01 мл/кг), может быть введен повторно через 10-15 минут При гипотензии, угрожающем состоянии – в/в, в виде болюса 0,1-0,5 мг, или в виде инфузии 1-4 мкг/мин. у взрослых (у детей - 0,1 мкг/кг/мин.), эндотрахеально - 1 мл р-ра 1:1000 на 10 мл 0,9% р-ра хлорида натрия Антигистаминные препараты: H ₁ -блокаторы, дифенгидрамин до 1-2 мг/кг в/в через каждые 4-6 часов; H ₂ -блокаторы, циметидин, в/в, 300 мг (5-10 мг/кг), каждые 6-12 часов, или ранитидин 50 мг (0,33 - 0,66 мг/кг), каждые 8 часов При бронхоспазме, не отвечающем на адреналин - ингаляционные β-адреномиметики Кортикостероиды: гидрокортизон - 100 мг в/в или метилпреднизолон 40-250 мг (1-2 мг/кг), в/в каждые 6 часов У больных, получавших β-блокаторы, при резистентности к адреномиметикам - глюкагон в/в по 1-2 мг каждые 5 минут до эффекта
Травматический шок	T79.4	Начальное обследование направлено на выявление угрожающих жизни повреждений: уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, наличие наружного кровотечения, состояние головы, грудной клетки (исключить	Инструментальные исследования: R-графия органов грудной клетки, торакоцентез, лапароцентез, перитонеальный лаваж, УЗИ органов брюшной	Мониторинг согласно п. 1.5. почасовой диурез, температура тела, повторные лабораторные исследования: гемоглобин, показатели свертывания	Прежде всего, устранение патологии, угрожающей жизни - восстановление адекватной вентиляции легких (по необходимости интубация трахеи, ИВЛ), все меры для остановки продолжающегося кровотечения, опорожнения внутричерепной гематомы Внутривенный доступ - два катетера большого диаметра - инфузия 0,9% р-ра хлорида натрия с большой скоростью. Если объем инфузии 2 литра (60 мл/кг) не позволяет стабилизировать

1	2	4	5	6	7
		<p>пневмоторакс, гемоторакс), живота, нарушение функции конечностей, температура тела</p> <p>Лабораторные исследования: группа и резус, гемоглобин, эритроциты, газы крови, определение параметров КОС, глюкоза, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ТПВ), электролиты (Na, K, Ca, Cl) лейкоциты крови, формула, мочевины, креатинин, белок, ферменты (АлАТ, АсАТ, альфа амилаза), ан. мочи с микроскопией осадка</p> <p>Повторное детальное обследование для выявления всех имеющихся повреждений после ликвидации угрожающей жизни патологии: детальный осмотр всех областей тела, неврологическое обследование, назогастральный зонд, катетеризация мочевого пузыря, R-графия поврежденных областей, ЭКГ-контроль</p>	<p>полости, лапароскопия, ЦВД, сатурация гемоглобина, инвазивные давления, КТ головы, органов брюшной полости, ЛП</p>	<p>(тромбоциты, АЧТВ, ТПВ), электролиты (Na, K, Ca, Cl), белок, мочевины, креатинин, ферменты, билирубин</p> <p>Повторные рентгенологические исследования при наличии показаний</p>	<p>гемодинамику - переливание препаратов крови в соответствии с групповой совместимостью, в соотношении: эритроцитарная масса 0,6 л, свежезамороженная плазма 0,4 л, 9% р-р хлорида натрия 0,5 л, (цельная кровь 1 л, 9% р-р хлорида натрия 0,5 л) - до стабилизации гемодинамики. В экстренной ситуации, когда не известна групповая принадлежность, можно использовать кровь I (0) группы (500 мл). Запас препаратов крови в ОИТ должен быть достаточным для замещения кровопотери в объеме до 1,5 ОЦК (7,5 л)</p> <p>При гипотермии - активное согревание больного, согревание преливаемых сред</p> <p>Вазопрессоры - при гипотензии, не отвечающей на восполнение ОЦК</p> <p>Дофамин 2,5-20 мкг/кг/мин.</p> <p>Адреналин 1-2 мкг/мин.</p> <p>Норадреналин 1-2 мкг/кг/мин.</p> <p>Профилактическое назначение антибиотиков в зависимости от зоны повреждения</p> <p>После стабилизации состояния, остановки кровотечения – восстановление целостности полых органов, пластика сосудов, сухожилий, ПХО ран, остеосинтез, иммобилизация переломов</p>
Гиповолемический шок	R57.1	<p>Уровень сознания, эффективность и частота дыхания, АД, ЧСС, пульс, физикальное обследование. Особое внимание в отношении грудной клетки,</p>	<p>ЦВД</p> <p>R-графия органов грудной клетки</p> <p>УЗИ органов брюшной полости,</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5.</p> <p>почасовой диурез, ЦВД</p> <p>У больных с недостаточностью</p>	<p>Три основные цели: максимизация доставки кислорода, предупреждение дальнейшей кровопотери, восполнение ОЦК и водно-электролитных расстройств. Все меры для обеспечения адекватной вентиляции легких, ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ.</p>

1	2	4	5	6	7
		<p>живота, бедер, возможности наружного кровотечения</p> <p>Лабораторные исследования: гемоглобин, эритроциты, группа и резус крови, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ), электролиты (Na, K, Cl, Ca), белок, лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин</p>	<p>желудочный зонд, лапароцентез, инвазивные давления АД, ДЗЛА, у женщин – гинекологическое обследование</p> <p>Лабораторные исследования: ферменты (АлАТ, АсАТ, α-амилаза, КФК)</p>	<p>сократительной функции сердца по возможности контроль показателей центральной гемодинамики (катетер Сван – Ганса, доплеровская ультразвукография), построение кривых Франка-Старлин-га</p>	<p>При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры</p> <p>Венозный доступ – 2 катетера большого диаметра, положение Тренделенбурга, у беременных женщин – поворот на левый бок (предотвращение сдавления маткой нижней полой вены). Согревание переливаемых р-ров</p> <p>При травме, кровопотере:</p> <p>Начальный болюс у взрослого: 2 л 0,9% р-ра хлорида натрия (20 мл/кг); если от введения данного количества жидкости нет эффекта – срочно переливание крови I (0) группы, если есть временный эффект – можно дождаться результатов групповой совместимости и переливать однокрупную кровь</p> <p>Примерный состав трансфузионных сред: эритроцитарная масса 0,6 л, свежемороженая плазма 0,4 л, 9% р-р хлорида натрия – 0,5 л, (цельная кровь 1 л, 9% р-р хлорида натрия 0,5 л), объем трансфузии определяется показателями гемодинамики и необходимым уровнем гемоглобина (см. лечение кровопотери).</p> <p>Оптимальный уровень систолического АД – 80-90 мм рт. ст.</p> <p><i>Мероприятия по предупреждению дальнейшей кровопотери:</i></p> <p>Остановка наружного кровотечения. Максимально быстрая транспортировка в операционную для остановки внутреннего кровотечения. Показания к операции определяются хирургом. Рациональный подход подразумевает учет следующих положений: При внутриплевральном или внутрибрюшном кровотечении – соответственно экстренная тракотомия или лапаротомия</p> <p>Кровотечение из ЖКТ – попытка эндоскопической остановки, при неудаче – лапаротомия</p> <p>Забрюшинное кровотечение лечится консервативно</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>Как временная мера при массивной продолжающейся кровопотере - торакотомия с пережатием аорты</p> <p>При обезвоживании (высокие значения гемоглобина, гематокрита):</p> <p>Начальный болюс 20 мл/кг 0,9% р-ра хлорида натрия может быть повторен трижды и более с оценкой показателей гемодинамики и диуреза после каждого введения</p> <p>Допустимо введение синтетических коллоидов – препараты на основе декстрана в максимальной дозе 1,5 г/кг, или гидроксипропилкрахмала – 2 г/кг</p> <p>При гипопроотеинемии – альбумин в разовой дозе у взрослых 250-500 мл в пересчете на 5% р-р, для поддержания уровня альбумина плазмы крови не менее 30 г/л</p> <p>При недостаточном эффекте инфузионной терапии: катетеризация центральной вены, контроль ЦВД. Промежуточная цель терапии – ЦВД >12 см. вод. ст., диурез более 1 мл/кг, уровень лактата крови не более 2 ммоль/л</p> <p>При отсутствии ответа на инфузионную нагрузку – вазопрессоры:</p> <p>Дофамин 2,5 – 20 мкг/кг/мин., в виде постоянной инфузии. Нордреналин с начальной скоростью 1 мкг/мин. (у взрослых) подбирая дозу для достижения систолического давления 90 мм рт. ст.</p> <p>При малом сердечном выбросе – инотропные препараты: добутамин в виде постоянной инфузии 5-20 мкг/кг/мин</p> <p>Общие мероприятия – см. п. 1.6.2</p>
Железодефицитная анемия вторичная вследствие потери крови (хроническая)	D50.0	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, АД, анамнез, тщательное физикальное обследование, состояние кожных покровов, суставов	Назогастральный зонд Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС,	Мониторинг согласно п. 1.5. почасовой диурез, температура тела, диурез, цвет мочи Лабораторные	Поддержание адекватной вентиляции легких (при необходимости интубация трахеи, ИВЛ), все меры для остановки продолжающегося кровотечения (см. гиповолемический шок) Показания для гемотрансфузии: - любые клинические проявления массивной
Острая	D62				

1	2	4	5	6	7
постгеморрагическая анемия		Лабораторные исследования: гемоглобин, ПТВ (ПТИ), АЧТВ, тромбоциты, фибриноген, продукты деградации фибрина, D – димеры	электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови ФГДС УЗИ органов брюшной полости Лапароцентез R-графия органов грудной клетки ЦВД ЭКГ	исследования после гемотрансфузии: гемоглобин, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ТПВ), лейкоциты, формула крови, белок, мочевины, креатинин, ферменты (АлАТ, АсАТ), билирубин, ан. мочи	кровопотери – гипотензия, тахикардия, проявления недостаточности сократительной функции сердца, загрудинная боль; - у больного, готовящегося к операции, при отсутствии клинических проявлений, стабильной гемодинамике переливание крови производится для поддержания гемоглобина на уровне 70-80 г/л; - у послеоперационного больного при стабильной гемодинамике и отсутствии симптомов гемотрансфузия для поддержания уровня гемоглобина не менее 80 г/л - у больного после операции при стабильной гемодинамике, но при наличии риска ишемии миокарда или кишечника – гемотрансфузия проводится для поддержания гемоглобина не менее 100 г/л - у больного, находящегося в ОИТ, при стабильной гемодинамике переливание крови показано при снижении гемоглобина до 70 г/л и менее, цель гемотрансфузии - достичь содержания гемоглобина в пределах 70-90 г/л <i>Оптимальное соотношение трансфузионных сред:</i> эритроцитарная масса 0,6 л, свежемороженая плазма 0,4 л, 9% р-р хлорида натрия -0,5 л, (цельная кровь 1 л, 9% р-р хлорида натрия 0,5 л), объем трансфузии определяется показателями гемодинамики и уровнем гемоглобина
Нарушения свертываемости крови, пурпура и другие геморрагические состояния	D65 – D69	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, АД, анамнез, тщательное физикальное обследование, состояние кожных покровов, суставов Лабораторные исследования: гемоглобин, ПТВ (ПТИ), АЧТВ, тромбоциты, фибриноген, продукты деградации фибрина, D – димеры	Лабораторные исследования: белок, ферменты (АлАТ, АсАТ), исследования уровня отдельных факторов свертывания УЗИ органов брюшной полости R-графия органов грудной клетки	Мониторинг согласно п.1.5. повторные лабораторные исследования: гемоглобин, ПТВ, АЧТВ, тромбоциты, фибриноген	Обеспечение нормальной оксигенации крови, восполнение кровопотери Отмена всех медикаментов, способных вызвать коагулопатию (гепарин, аспирин, нестероидные противовоспалительные препараты, тиазидовые диуретики, эстрогены, высокие дозы пенициллина) Специфические мероприятия зависят от причины коагулопатии. <i>Показания для переливания тромбоцитарной массы</i> – уровень тромбоцитов менее $50 \cdot 10^9 /л$, функциональная неполноценность тромбоцитов. Дозировка 1 доза на 10 кг массы тела

1	2	4	5	6	7
					<p><u>Свежезамороженная плазма</u> – содержит все факторы свертывания, концентрация VIII фактора примерно 1 ЕД/мл, средство выбора при кровотечении вследствие дефицита факторов свертывания. Минимальная дозировка 10-15 мл/кг массы тела</p> <p><u>Криопреципитат</u> – содержит фактор VIII в высокой концентрации, Виллибранда в переменном количестве и фибриноген. Используется при гемофилии, когда избыток объема нежелателен, при дефиците фибриногена</p> <p>При кровотечении связанном с передозировкой гепарина – <u>протамин сульфат</u>, дозировка рассчитывается в зависимости от количества введенного гепарина. 1 мг протамина нейтрализует 90-115 ЕД гепарина. Расчетная доза, не более 50 мг, вводится в/в, медленно, в течение 10 минут, чтобы предупредить гипотензию. Период полувыведения гепарина 30-180 минут, поэтому необходимая доза протамина быстро снижается со временем.</p> <p>Протамин выступает как прокоагулянт, только связываясь с гепарином, сам по себе он обладает антикоагулянтными свойствами, что требует соблюдения его дозировки</p> <p>Угрожающие кровотечения вследствие дефицита витамина К – 15 мл/кг свежезамороженной плазмы, в последующем 5-8 мл/кг через 8-12 часов.</p> <p>Витамин К 10-15 мг в/в, в/м – 1-3 дня</p> <p>Передозировка не прямых антикоагулянтов – см. выше, при отсутствии кровотечения не требуется специфического лечения, когда интернациональное нормализованное соотношение не превышает 9, достаточно пропустить 1-2 дозы не прямых антикоагулянтов, при значении > 9 витамин К 3-5 мг, >20 – 10 мг витамина К</p>
Диссеминированное внутрисосудистое свертывание [синдром	D65	Анамнез, тщательное физикальное обследование, состояние кожных покровов	В зависимости от основной патологии	Мониторинг согласно п.1.5 Повторные	Устранение причины ДВС, обеспечение нормальной оксигенации крови, восполнение кровопотери

1	2	4	5	6	7
дефибринации]		Диагностические критерии – увеличение ПТВ, АЧТВ, снижение тромбоцитов, фибриногена, наличие продуктов деградации фибрина, D - димеров		лабораторные исследования – гемоглобин, тромбоциты, АЧТВ, ПТВ, продукты деградации фибрина	Если нет признаков осложнений ДВС – кровотечения, тромбоза, специфического лечения не требуется При кровотечении – заместительная терапия: Тромбоцитарная масса, свежемороженая плазма, поддержание уровня фибриногена не менее – 1-1,5 г/л, 50% активности факторов свертывания При развитии тромбоза – гепарин 500-1000 ЕД/кг/час, после болюса 500-1000 ЕД (только после устранения причины ДВС), с последующим введением свежемороженой плазмы (через 2-3 часа). Возможно увеличение дозы гепарина до 750-1000 ЕД/кг/час
Уменьшение объема жидкости (дегидратация)	E86	Физикальное обследование, анамнез Особое внимание к состоянию органов брюшной полости, функции почек, наличию сахарного диабета Лабораторные исследования: гемоглобин, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, ан. мочи с микроскопией осадка	Вес ЦВД R-графия органов грудной клетки УЗИ почек Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ)	Мониторинг согласно п. 1.5. Почасовой диурез Повторные лабораторные исследования: гемоглобин, белок, электролиты (Na, K, Ca, Cl) Кратность исследований и расчет потребности в электролитах - в зависимости от тяжести состояния от 1-2 часов до 6-8 часов	Лечение дегидратации включает: поддержание адекватной оксигенации крови, стабилизацию гемодинамики, восполнение дефицита жидкости и электролитов с учетом текущих патологических потерь и суточной потребности Наиболее объективным методом контроля дефицита жидкости является взвешивание больного <u>Формулы для расчета дефицита электролитов:</u> <i>Дефицит натрия</i> (моль) = (125 или желаемый уровень натрия – имеющийся уровень натрия в сыворотке крови)·0,6· масса тела (кг) <i>Дефицит калия</i> (ммоль) = (желаемый уровень калия моль/л – имеющийся уровень калия в сыворотке крови) 0,25 масса тела (кг) <i>Дефицит хлоридов</i> (моль) = (желаемый уровень хлоридов моль/л – имеющийся уровень хлоридов) 0,45·масса тела (кг) <i>Дефицит свободной воды</i> (при гипернатриемической дегидратации): 4 мл/кг на каждый моль на литр натрия свыше 145 ммоль/л
Гиперосмолярность и гипернатриемия	E87.0	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез	ЦВД КТ или МРТ головного мозга	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой	Восстановление осмолярности плазмы и лечение причины гипернатриемии: У больных с явной гиповолемией восполнение

1	2	4	5	6	7
		Лабораторные исследования: электролиты плазмы крови, мочевины, креатинин, и общий ан. мочи	Консультация невропатолога	диурез, повторные исследования электролитов крови, ан. мочи	ОЦК на начальном этапе проводится за счет внутривенного введения 0,9% р-ра хлорида натрия, см. раздел дегидратация. После стабилизации АД проводится восполнение дефицита воды как с помощью внутривенного введения 5% глюкозы, или сочетаний р-ра 5% глюкозы с изотоническим солевым р-ром 1:1–2:1, так и оральным путем Дефицит свободной воды рассчитывается из соотношения: $V = kM [(Na \text{ сыв.: } 140) - 1]$, где V – дефицит воды в организме (л), k коэффициент, отражающий доленое содержание воды в организме; у молодых мужчин он равен 0,6, у женщин и пожилых мужчин - 0,5, у пожилых женщин 0,4; M – масса тела в килограммах Дефицит свободной воды восполняется не быстрее 48 часов. Половина расчетной дозы вводится в течение первых суток, оставшееся - за 24-48 часов в зависимости от состояния больного Скорость снижения концентрации натрия не должна превышать 1-2 ммоль/л/час. У больных с эуволемией дефицит воды восполняется за счет 5% глюкозы или сочетаний р-ра 5% глюкозы с 0,9% р-ром хлорида натрия 1:1 – 2:1 При гиперволемии избыток солей выводится за счет сочетания инфузии 5% глюкозы и диуретиков, на фоне почечной недостаточности может потребоваться гемодиализ Общие мероприятия включают обеспечение адекватной вентиляции легких, венозный доступ
Несахарный диабет Нефрогенный несахарный диабет	E23.2 N25.1	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез Лабораторные исследования: электролиты плазмы крови, мочевины, креатинин, плотность и общий ан. мочи О наличии Diabetes Insipidus	ЦВД Консультация невропатолога КТ или МРТ головного мозга Специфические тесты – ограничение поступления воды	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез, повторные исследования электролитов крови, ан. мочи	Включает нормализацию объема поступающей жидкости. При центральном генезе Diabetes Insipidus: АДГ (вазопрессин) 5-10 ЕД п/к или в/м через 8 часов, или десмопрессина ацетат 2-4 м/сут. в/м или п/к разделенные на два приема. У детей от 2 месяцев до 12 лет 5-30 мкг/сут. в виде интраназального спрея за 2 приема При почечном генезе – ограничение поступления

1	2	4	5	6	7
		свидетельствует уровень натрия в сыворотке 170 ммоль/л и более, осмолярность мочи менее 300 мосмоль/л	на 6-12 часов, увеличение осмолярности мочи более 800 мосмоль/л свидетельствует о других причинах гипернатриемии Проба с антидиуретическим гормоном (5 ЕД) или десмопрессином (2-4 мкг) Возрастание осмолярности мочи свидетельствует о центральном генезе, отсутствие реакции - о почечной природе Diabetes Insipidus		солей в сочетании с назначением тиазидовых диуретиков и ингибиторов простагландин синтетазы
Гиперкалиемия	E87.5	Тяжесть гиперкалиемии (5,5 - 6,0 ммоль/л – легкая, 6,1 - 7,0 – средняя, 7,0 и более – тяжелая). Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез Лабораторные исследования: электролиты плазмы крови, мочевины, креатинин, общий ан. мочи	Лабораторные исследования: показатели КОС, газы крови Общий ан. крови Степень гемолиза	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез Повторные исследования электролитов крови, ан. мочи	Прекратить введение препаратов калия При тяжелой гиперкалиемии, или проявлении клинических симптомов гиперкалиемии немедленное лечение: Хлорид кальция 5 мл 10% р-ра в/в за 2 минуты под контролем кардиомонитора, прекратить введение при развитии брадикардии. У детей 0,2 мл 10 % р-ра на кг массы тела, не более 5 мл Глюкоза 0,5 г/кг (40 мл 40% р-ра) в виде болюса Инсулин 5-10 ЕД (0,1 ЕД/кг) Бикарбонат натрия 1 ммоль/кг в виде инфузии за 5-10 мин. Фуросемид 20-40 мг в/в, у больных ранее не получавших диуретики. У больных постоянно получающих фуросемид – удвоенную суточную

1	2	4	5	6	7
					<p>дозу. У детей 0,5-2 мг/кг</p> <p>При недостаточном эффекте от медикаментозного лечения – экстренный гемодиализ</p> <p>При невозможности проведения гемодиализа – экстренный перевод в медицинское учреждение, обладающее такой возможностью</p> <p>Коррекция водно-электролитных расстройств</p>
<p>Нарушение обмена магния</p> <p>Гипермагниемия</p>	E83.4	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез</p> <p>Лабораторные исследования: электролиты (К, Са, Na, Mg), мочеви́на, креатинин</p>	<p>Показатели КОС, газы крови</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5</p> <p>Почасовой диурез</p> <p>Повторные исследования электролитов крови</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции легких, при необходимости интубация трахеи и ИВЛ, венозный доступ, инфузионная терапия для поддержания АД, коррекция угрожающих нарушений сердечного ритма (см. соответствующие разделы)</p> <p>0,9% раствор хлорида натрия в начальной дозе у взрослых 1 л (20 мл/кг). Фуросемид - 20-80 мг в/в, разовая доза не более 6 мг/кг (у детей - 1 мг/кг через 6-12 часов)</p> <p>Кальция глюконат – 100-200 мг в виде 10% р-ра, инфузия со скоростью 2-4 мг/кг в час</p> <p>В тяжелых случаях, при отсутствии эффекта от лечения – гемодиализ</p>
<p>Нарушение обмена кальция</p> <p>(гиперкальциемия)</p>	E83.5	<p>Содержание кальция в плазме 3 ммоль/л и более</p> <p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез, тщательное физикальное обследование</p> <p>Лабораторные исследования: электролиты (К, Са, Na, Mg), мочеви́на, креатинин</p> <p>Р-графия органов грудной клетки</p>	<p>Уровень гормонов щитовидной и паращитовидных желез</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5</p> <p>Почасовой диурез</p> <p>Повторные исследования электролитов крови</p>	<p>Лечение основного заболевания.</p> <p>Уровень кальция снижается за счет гидратации в сочетании с петлевыми диуретиками. В случае выраженной гиперкальциемии на фоне почечной недостаточности может потребоваться гемодиализ</p>
<p>Гипоосмолярность и гипонатриемия</p>	E87.1	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез,</p>	<p>ЦВД</p> <p>ЭКГ</p> <p>Ферменты (АлАТ,</p>	<p>АД, ЧСС, диурез, баланс жидкости, повторные</p>	<p>Лечение зависит от формы и причины гипонатриемии:</p> <p><u>Гиперводемическая</u>. Возможные причины –</p>

1	2	4	5	6	7
		тщательное физикальное обследование Лабораторные исследования: глюкоза, электролиты крови, мочевины, креатинин, плотность и общий ан. мочи	АсАТ, КФК)	исследования электролитов крови По показаниям – контроль ЭКГ, мониторинг в полном объеме, ЦВД, лабораторные показатели, в зависимости от клинической ситуации	перегрузка жидкостью, недостаточность функции почек, застойная сердечная недостаточность, гипотиреозидизм, болезнь Аддисона, синдром неадекватной секреции АДГ <u>Гиповолемическая</u> - потери натрия и воды через ЖКТ, почки, надпочечниковая недостаточность, полиурическая фаза ОПН. Дифференциальная диагностика строится на определении содержания натрия в моче. При нормальной функции почек содержание натрия в моче на фоне гипонатриемии составляет порядка 10-15 ммоль/л. При недостаточной функции почек содержание натрия будет выше 20 ммоль/л <u>Эуволемическая</u> . Причины - синдром неадекватной секреции АДГ, перегрузка жидкостью. Лечение должно быть в первую очередь направлено на причину гипонатриемии Коррекция содержания натрия проводится физиологическим солевым раствором <i>Дефицит натрия рассчитывается из соотношения:</i> Дефицит натрия (ммоль) = (125 или желаемый уровень натрия – имеющийся уровень натрия в сыворотке крови)*0,6 *Масса тела (кг) Скорость увеличения натрия в сыворотке крови при отсутствии клинических проявлений гипонатриемии не должна превышать 12 ммоль/л/сут. При выраженной клинике – тошнота, рвота, острая головная боль, сонливость, дезориентация, кома, судороги скорость коррекции может быть повышена до 1-1,5 ммоль/л/час за счет введения 3 или 5% р-ра хлорида натрия (510 и 860 ммоль в литре р-ра соответственно) до исчезновения клинических проявлений При недостаточности сократительной функции сердца назначаются диуретики, сердечные гликозиды
Гипокалиемия	E87.6	Уровень сознания, частота и	Показатели КОС,	АД, ЧСС, диурез,	Обеспечение адекватной вентиляции легких,

1	2	4	5	6	7
		<p>эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез</p> <p>Лабораторные исследования: электролиты (К, Са, Na, Mg)</p> <p>Тяжелая гипокалиемия - при содержании калия в плазме < 2,5 ммоль/л</p>	<p>газы крови, мочевины, креатинин</p>	<p>повторные исследования электролитов крови</p>	<p>коррекция угрожающих нарушений сердечного ритма (см. соответствующие разделы)</p> <p>Снижение уровня калия на 1 ммоль/л у взрослого соответствует общему снижению содержания калия в организме на 100-200 ммоль. Скорость внутривенного введения калия у взрослых - 10-20 ммоль/час не более 200 ммоль/сут.</p> <p>У детей – 0,5-1 ммоль/кг/час не более максимальной скорости у взрослых. При резком снижении концентрации калия менее 2 ммоль/л и нарушениями ЭКГ скорость введения калия может быть увеличена до 40 ммоль/час под мониторным ЭКГ- контролем и лабораторным контролем электролитов крови каждые 6 часов</p>
<p>Нарушение обмена магния</p> <p>Гипомагниемия</p>	E83.4	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез, электролиты (К, Са, Na, Mg)</p>	<p>Показатели КОС, газы крови</p>	<p>АД, ЧСС, диурез, повторные исследования электролитов крови</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции легких, лечение судорог, аритмий – см. соответствующие разделы</p> <p>Сульфат магния 2-4 г в/в, в виде инфузии на 0,9% р-ре хлорида натрия в течение 30-60 минут. При угрожающих аритмиях такое же количество может быть введено в/венно одномоментно. Введение может повторяться до максимальной дозы 10 г за 6 часов. Заместительная внутривенная терапия продолжается 3-7 дней, под контролем уровня магния в крови. В более легких случаях сульфат магния вводится в суточной дозе 0,03-0,06 г/кг, разделенной на 4-6 приемов до восстановления уровня магния в крови</p>
<p>Нарушение обмена кальция</p> <p>(гипокальциемия)</p>	E83.5	<p>Уровень сознания, неврологическое обследование, тонус мышц, рефлексы, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЭКГ, анамнез</p> <p>Лабораторные исследования: электролиты (К, Са, Na, Mg), белок,</p>	<p>Показатели КОС, газы крови</p> <p>Уровень паратиреоидного гормона, уровень витамина D</p> <p>Консультация эндокринолога</p>	<p>Мониторинг согласно п.1.5</p> <p>Почасовой диурез</p> <p>Повторные исследования электролитов крови, при коррекции клинически</p>	<p>При клинически выраженных симптомах гипокальциемии мероприятия комплекса СЛМР, обеспечение адекватной вентиляции легких, внутривенный доступ</p> <p>10% р-р кальция глюконата 10 мл в/в в виде инфузии за 15-30 минут (эффективен в течение нескольких часов). Может потребоваться повторное введение в виде инфузии (60 мл глюконата кальция на 500 мл 5% глюкозы в/в со</p>

1	2	4	5	6	7
		альбумин, АлАТ, АсАТ, мочевины, креатинин		выраженной гипокальциемии контроль кальция в крови через 2 часа	скоростью 0,5-2 мг/кг/час). Коррекция гипомагниемии и гипокалиемии, если таковые присутствуют. Орально препараты кальция (1-7 г/сут., разделенных на 3-4 приема) При недостаточности витамина D – заместительная терапия (кальцийтриол 0,25-1 мкг/сут.). При резистентности к препаратам витамина D - дополнительно назначаются неорганические фосфаты 1-3,5 г/сут. При гипокальциемии, связанной с почечной недостаточностью, может потребоваться назначение препаратов, связывающих фосфаты – гель гидроксида алюминия; назначение витамина D в этом случае опасно
Острая почечная недостаточность	N17	Анамнез, тщательное физикальное обследование, цвет и состояние кожных покровов, слизистых, склер, наличие нарушений слуха, частота и эффективность дыхания, аускультация, АД, ЧСС, пульс, температура тела, тщательный осмотр и пальпация живота, конечностей, Лабораторные исследования: гемоглобин, глюкоза, электролиты (Na, K, Cl, Ca, Mg), белок, мочевины, креатинин, лейкоциты и формула крови, общий ан. мочи с микроскопией осадка	ЭКГ Р-графия органов грудной клетки ЦВД, газы крови Определение параметров КОС, ферменты (КФК, АлАТ, АсАТ, α -амилаза), суточная экскреция белка, мочевины, креатинина, содержание натрия в моче В плане исключения причин постренальной формы ОПН - консультация уролога, экскреторная урография,	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез Повторные лабораторные исследования – гемоглобин, электролиты (Na, K, Ca), фосфаты, показатели КОС, мочевины, креатинин, лейкоциты, формула крови, исследования мочи	ОПН должна рассматриваться в плане дифференциальной диагностики у всех пациентов старшего возраста, больных, находящихся в критическом состоянии, страдающих гиповолемией, сахарным диабетом. Лечение следует начинать еще до того, как установлена степень нарушения СКФ Прежде всего, необходимо решить следующие три задачи: устранить гипоксемию, восполнить ОЦК, исключить и ликвидировать все постренальные причины ОПН. Алгоритм действий в ОИТР: 1. Устранение гипоксемии, ингаляция кислорода, при необходимости интубация трахеи и ИВЛ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. 2. Катетеризация мочевого пузыря. Учет количества остаточной мочи (в случае аденомы предстательной железы, или обструкции мочеиспускательного канала другой этиологии, опорожнение мочевого пузыря следует проводить постепенно для предупреждения возможной цисторрагии и рефлекторной гипотензии). При подозрении на субренальные причины олигоанурии – немедленно консультация уролога и все

1	2	4	5	6	7
			<p>восходящая урография, цистоскопия, УЗИ и/или КТ органов брюшной полости, почек</p>		<p>возможные меры по их исключению и ликвидации Отмена всех потенциально ренотоксичных препаратов. 3. Как можно более раннее восполнение ОЦК: возмещение кровопотери, ликвидация дегидратации, вводно-электролитных расстройств (см. соответствующие разделы). Инфузионная терапия строится в виде повторных болюсов в пределах 20 мл/кг, с последующей оценкой гемодинамической реакции и диуреза. У больных с признаками недостаточности сократительной функции сердца, гипергидратации, при неадекватном диурезе на фоне нормоволемии – контроль ЦВД, либо ДЗЛА. 4. Стимуляция диуреза. Ренопротективное действие диуретиков возможно в первые 18 часов с момента повреждения и только на фоне коррекции дегидратации В более поздние сроки стимуляция диуреза позволяет облегчить ведение больного за счет увеличения максимально возможного количества вводимой жидкости Фуросемид в/в, в начальной дозе у взрослых 20-80 мг, однократно при восстановлении адекватного диуреза. В противном случае вводится повторно через 6 –8 часов. Дозировка может быть увеличена на 20-40 мг при каждом последующем введении до достижения желаемого эффекта или максимальной дозы 6 мг/кг. У детей – начальная доза 1-2 мг/кг, может вводиться повторно через 6-8 часов, с последовательным увеличением дозировки на 1-2 мг/кг с каждым последующим введением до желаемого эффекта или максимальной дозы 6 мг/кг. Дофамин в виде постоянной инфузии в дозе 1-5 мкг/кг/мин. (в течение 1-2 суток) может быть эффективен у больных с недостаточностью сократительной функции сердца. Однако при его использовании необходимо учитывать риск аритмогенного эффекта</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>Показания к экстренной операции гемодиализа:</p> <p>Гипергидратация с выраженным органическим отеком (легких, головного мозга)</p> <p>Гиперкалиемия – уровень калия в плазме крови более 6,5 ммоль/л или быстрый рост уровня калия;</p> <p>Выраженные нарушения КОС (рН < 7,1, BE ≥ -12 ммоль/л)</p> <p>уремия (содержание мочевины в крови более 30 ммоль/л, креатинина – более 0,7 ммоль/л) или клинически выраженная уремиическая интоксикация – (перикардит, энцефалопатия); Выраженная гипо- или гипер- натриемия – содержание натрия менее 115 или более 165 ммоль/л;</p> <p>Выраженная гипотермия;</p> <p>Отравления диализируемыми ядами: метанол, этилен-гликоль, теофиллин, аспирин, препараты лития и др.</p> <p>В качестве альтернативы может использоваться перитонеальный диализ или методы непрерывной заместительной почечной терапии (гемофильтрация, гемодиофильтрация)</p>
Травматическая анурия Рабдомиолиз (синдром позиционного сдавления)	T79.5	Уровень сознания, неврологическое обследование, ЧД, ЧСС, пульс, АД, температура тела, состояние кожных покровов Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, билирубин, ан. мочи с микроскопией осадка	ЦВД R-графия органов грудной клетки УЗИ почек Лабораторные исследования: миоглобин, ферменты (КФК, АлАТ, АсАТ).	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез Строгий учет гидробаланса Повторные лабораторные исследования по показаниям: гемоглобин, электролиты (Na, K, Ca, Cl), лейкоциты, формула крови, белок, мочевины, креатинин Ан. мочи	Устранение гиповолемии Цель терапии: поддерживать диурез на уровне 200-300 мл/час и по возможности устранить причину рабдомиолиза Инфузия изотонического солевого р-ра с начальной скоростью 500 мл/час для поддержания диуреза на уровне 200-300 мл/час. Коррекция электролитного состава плазмы крови Стимуляция диуреза: Маннитол-тест: доза - 200 мг/кг внутривенно за 2-3 минуты (диурез должен увеличиться до 20-30 мл/час в течение 2-3 часов). Фуросемид 20-40 мг в/в каждые 2-6 часов, для поддержания диуреза, при отсутствии эффекта – увеличение дозы на 20 мг каждые 2 часа, у детей 1-2 мг/кг, каждые 6 часов не более 6 мг/кг/сут. Ощелачивание мочи – бикарбонат натрия болуос

1	2	4	5	6	7
					1-2 ммоль/кг, поддерживающая доза в пределах 0,5 ммоль/кг/час для достижения рН мочи более 7
Гемолитическая посттрансфузионная реакция: Реакция на АВО-несовместимость Реакция на Rh-несовместимость	T80.3 T80.4	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, температура тела, цвет кожных покровов, слизистых Лабораторные исследования: повторное определение группы крови и резус-принадлежности, реакция Кумбса, гемоглобин, эритроциты, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ), билирубин, лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, ферменты (АлАТ, АсАТ), ан. мочи	Лабораторные исследования: газы крови, показатели КОС, электролиты (К, Na, Ca), глюкоза крови ЦВД, ЭКГ, степень гемолиза, титр изоиммунных антител (повышение более 1:64)	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез, температура тела, диурез, цвет мочи Лабораторные исследования: гемоглобин, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ТПВ), электролиты (К, Na, Ca), лейкоциты, формула крови, белок, мочевины, креатинин, ферменты (АлАТ, АсАТ), билирубин, общий ан. мочи Повторно – по показаниям	Остановить гемотрансфузию, заменить систему, меры по поддержанию адекватной вентиляции легких (при необходимости интубация трахеи, ИВЛ), катетеризация мочевого пузыря, инфузионная нагрузка для поддержания диуреза в пределах 30-100 мл/час. С целью стимуляции диуреза фуросемид 1-2 мг/кг, дофамин 5-10 мкг/кг/мин. Восполнение ОЦК (анемии) одногруппной совместимой кровью Коррекция водно-электролитных расстройств При развитии анафилактической реакции - см. раздел «Анафилактический шок»
Септицемия неуточненная Септический шок	A41.9	Уровень сознания, менингеальные симптомы, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЦВД, ЭКГ, температура тела, состояние кожных покровов, слизистой полости рта, R-графия органов грудной клетки Лабораторные	ЛП УЗИ органов брюшной полости, почек, сердца КТ органов брюшной полости, головы	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез, температура тела Повторные лабораторные исследования: гемоглобин, показатели	Обеспечение адекватной вентиляции легких (ингаляция кислорода, интубация трахеи, ИВЛ, по показаниям), катетеризация вены катетером большого диаметра При выявлении гнойного очага необходимо его срочное оперативное удаление или дренирование, сразу же после проведения начальных мер комплекса сердечно-легочно-мозговой реанимации, катетеризации вены и введения антибиотиков, потеря нескольких часов на предоперационную

1	2	4	5	6	7
		<p>исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, показатели свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ПТВ), лейкоциты, формула крови, мочевины, креатинин, ан. мочи с микроскопией осадка, бактериоскопия мокроты Гемокультура: посев из 2 различных локаций, посевы биосред (мокроты, выделений из дренажей) Антибиотикограмма</p>		<p>свертывания (тромбоциты, АЧТВ, ТПВ), электролиты (Na, K, Ca, Cl), лейкоциты, формула крови, белок, мочевины, креатинин, ферменты (АлАТ, АсАТ), билирубин Повторные посевы биосред (крови, мокроты, выделений из дренажей) Повторные рентгенологическое, УЗИ исследования - при наличии показаний</p>	<p>подготовку не оправданна и ведет к дальнейшей дестабилизации состояния Стабилизация гемодинамики: Физиологический раствор, болос 20 мл/кг в течение 20-30 минут затем после оценки состояния гемодинамики повторно, со скоростью порядка 20-30 мл/кг/час под контролем ЦВД и показателей гемодинамики до общей дозы 4 литров (60 мл/кг) Альбумин 5% в/в 250-500 мл в течение 20-30 минут. Если инфузии недостаточно для стабилизации АД - вазопрессоры: Дофамин 5-20 мкг/кг/мин. в виде постоянной инфузии. При недостаточном эффекте максимальных доз дофамина - адреналин 0,1-1 мкг/кг/мин. в виде постоянной инфузии для поддержания систолического АД порядка 90 мм рт. ст. Норадреналин с начальной скоростью 1 мкг/мин. (у взрослых), подбирая дозу для достижения систолического давления 90 мм рт. ст. Инициация антибактериальной терапии в течение 30 минут пребывания в стационаре, стартовая антибактериальная терапия включает препараты широкого спектра действия, строится в зависимости от предполагаемого возбудителя, корректируется в соответствии с клиническим результатом и данными антибиотикограммы. У больных с катетеризационным сепсисом необходимо использовать препараты, активные в отношении стафилококков. При абдоминальной или тазовой патологии - анаэробов. У больных с ожогами, или нейтропенией - синегнойной палочки. Пациентам с нормальным состоянием иммунитета достаточно одного препарата широкого спектра действия. При иммунодефиците необходимо сочетание как минимум двух препаратов с широким, перекрывающимся спектром действия. Дозировка антибактериальных препаратов должна</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>обеспечивать создание бактерицидной концентрации в крови:</p> <p>Цефотаксим, 1-2 г в/в каждые 4 часа, у детей - 50 мг/кг, каждые 8 часов,</p> <p>Цефтриаксон 1 г в/в каждые 6-12 часов, у детей 50 мг/кг каждые 12 ч</p> <p>Цефуросим 1,5 г/кг в/в каждые 8 часов, у детей 50 мг/кг, каждые 8 часов.</p> <p>Импинем 0,5 г в/в каждые 6 часов, у детей 10-15 мг/кг, каждые 6 часов</p> <p>Меропенем 1,0 г в/в каждые 8 часов, у детей 40 мг/кг каждые 8 часов</p> <p>Клиндамицин 600-900 мг в/в каждые 8 часов, у детей 5-10 мг/кг, каждые 8 часов</p> <p>Метронидазол: нагрузочная доза 15 мг/кг (1 г на 70 кг), в течение 1 часа, поддерживающая доза - 7,5 мг/кг, вводится в виде инфузии, в течение часа, повторно, каждые 6-8 часов, максимальная доза - 24 г/сут.</p> <p>Ципрофлоксацин 400 мг в/в через 12 часов, у детей - 10-15 мг/кг, каждые 12 часов</p> <p>При надпочечниковой недостаточности:</p> <p>Гидрокортизон, у взрослых 100 мг в/в с последующей поддерживающей дозой 100 мг каждые 8 часов, в первые сутки. После стабилизации давления доза может быть снижена до 50 мг каждые 8 часов последующие 48 часов</p> <p>У детей до 12 лет – болюс, 1-2 мг/кг с последующей поддерживающей дозой 25-150 мг/сут., разделенной на 3-4 приема</p> <p>У детей старше 12 лет - болюс, 1-2 мг/кг с последующей поддерживающей дозой 150-250 мг/сут., разделенной на 3-4 приема</p> <p>Дексаметазон (когда планируется исследование уровня гормонов в крови) в стартовой дозе 10 мг, повторно 4 мг каждые 2-6 часов. У детей 0,03-0,15 мг/кг/сут., делится на 3-4 приема</p> <p>Мероприятия общего ухода, обеспечение суточной потребности в жидкости, коррекция электролитных</p>

1	2	4	5	6	7
					нарушений, восполнение кровопотери, дефицита факторов свертывания крови
Астматический статус [status asthmaticus]	J46	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, наличие парадоксального пульса, участие вспомогательных мышц, возможность находиться в лежачем положении, температура тела, цвет кожных покровов Лабораторные исследования: гемоглобин, глюкоза крови, лейкоциты, формула крови	Пневмотахометрия Спирометрия R-графия органов грудной клетки Сатурация гемоглобина ЭКГ Лабораторные исследования: показатели КОС, газы крови, электролиты (K, Na, Ca, Cl).	Мониторинг согласно п. 1.5 Сатурация гемоглобина Почасовой диурез Температура тела	Ингаляция кислорода. Восполнение дефицита ОЦК, изотонический солевой раствор со скоростью 150 мл/час, с осторожностью у больных с сердечной декомпенсацией β-адреномиметики: Альбутерол 2,5 мг на 3 мл 0,9% р-ра хлорида натрия в виде ингаляции, повторно до 4 раз в течение часа. Может применяться в виде постоянной ингаляции. У детей - 0,15-0,3 мкг/кг ингаляционно в течение часа разбивается на 3 приема по 20 минут. <u>Непрерывная ингаляция более эффективна</u> Адреналин 0,01 мг/кг п/к в виде р-ра 1:1000, максимум 0,3-0,4 мг в/в 0,1-1 мкг/кг/мин. в виде постоянной инфузии Глюкокортикоиды, показаны в случае отсутствия должного эффекта при 2 ингаляциях β-адреномиметиков Преднизолон, метилпреднизолон, начальная доза - 2 мг/кг, поддерживающая - 0,5-1 мг/кг каждые 6 часов в/в Теofilлин стартовая доза - 6 мг/кг в/в за 20 минут, поддерживающая доза - 0,5-0,7 мг/кг час, в виде постоянной инфузии Сульфат магния 2 г (у детей 25 мг/кг), в/в на 9% р-ре в течение 10-20 минут Ингаляционные анестетики – галотан 0,5-2 об %
Воздействие электрического тока (электротравма)	T75.4	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, ЧСС, АД, анамнез (петля тока, напряжение, потеря сознания, остановка сердечной деятельности), тщательное физикальное	R-графия органов грудной клетки Ферменты (КФК), мочевины, креатинин, наличие миоглобина в	Мониторинг согласно п. 1.5, почасовой диурез, повторные лабораторные исследования по показаниям	Обеспечение адекватной вентиляции легких, при необходимости СЛМР в полном объеме, венозный доступ. Восполнение ОЦК – начальный болюс – 10 мл/кг 0,9% р-ра хлорида натрия Дальнейшее лечение проводится в зависимости от тяжести травмы, наличия нарушения сознания,

1	2	4	5	6	7
		<p>обследование, ЭКГ, неврологическое обследование Лабораторные исследования: гемоглобин, электролиты, лейкоциты, общий ан. мочи</p>	<p>моче и плазме крови</p>		<p>изменений на ЭКГ, нарушений ритма, миоглобинурии Инфузионная терапия строится на основании показателей гемодинамики, почасового диуреза, при отсутствии сознания, миоглобинурии – контроль ЦВД См. раздел гиповолемия При миоглобинурии проводится форсированный диурез – см. раздел рабдомиолиз Поражение током высокого напряжения– показание для перевода в ожоговый центр после стабилизации гемодинамики. Показаниями для перевода в специализированное ожоговое отделение являются также глубокие ожоги лица, слизистых ротовой полости</p>
<p>Утопление и не смертельное погружение в воду</p>	<p>T75.1</p>	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, АД, температура тела, анамнез, тщательное физикальное обследование R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: газы крови, гемоглобин, электролиты, показатели свертывания (АЧТВ, ПТВ), ан. мочи</p>	<p>R-графия шейного отдела позвоночника КТ головы Степень гемолиза</p>	<p>Мониторинг согласно п. 1.5., диурез, насыщение крови кислородом, газы крови – по показаниям</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции легких и оксигенации крови, при необходимости – СЛМР в полном объеме. Интубация трахеи показана при гипоксемии – PaO₂ менее 80 мм рт. ст. при ингаляции кислорода через лицевую маску 15 л/мин., угнетении сознания, неспособности обеспечить проходимость дыхательных путей и удаление секрета, быстро прогрессирующей гипоксемии ИВЛ с повышенным давлением в конце выдоха, у больного в сознании как альтернатива – неинвазивная ИВЛ в режиме BiLevel, SPAP, BiPAP. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры При бронхоспазме – ингаляция β-адреномиметиков – альбутерол 1,25-2,5 мг на 2-5 мл Катетеризация мочевого пузыря, постановка желудочного зонда Согревание больного – см. раздел Гипотермия Восполнение ОЦК, коррекция водно-электролитных расстройств У пострадавших без симптомов гипоксемии и нормальной сатурацией гемоглобина – наблюдение</p>

1	2	4	5	6	7
					не менее 6 часов
Острый респираторный дистресс-синдром Синдром респираторного расстройства [дисстресса] у взрослого	J80	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, АД, температура тела, анамнез, физикальное обследование R-графия органов грудной клетки Газы крови	ЦВД ДЗЛА	Мониторинг согласно п.1.5 Дополнительно сатурация гемоглобина, почасовой диурез, газы крови, показатели КОС	Ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ с повышенным давлением в конце выдоха, для предупреждения баротравмы легких допустимо использование пермиссивной гиперкапнии Строгий контроль за гидробалансом Лечение основного заболевания, прежде всего инфекции, рабдомиолиза, состояний сопровождающихся внутрисосудистым гемолизом
Термические и химические ожоги	T20 – T32	Уровень сознания, эффективность и частота дыхания, АД, ЧСС, анамнез, физикальное обследование, площадь ожоговой поверхности Консультация комбустиолога (травматолога, хирурга) Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, карбоксигемоглобин, электролиты (Na, K, Cl), показатели свертывания (АЧТВ, ПТВ, тромбоциты), лейкоциты, формула крови, в случае электротравмы – ферменты (КФК)	R-графия органов грудной клетки Фибробронхоскопия Бактериологические посевы крови, отделяемого ожоговых поверхностей	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез Лабораторные и бактериологические исследования – по показаниям	Обеспечение адекватной вентиляции легких, при подозрении на ожог дыхательных путей – ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ Венозный доступ (2 катетера большого диаметра) Расчет необходимого объема жидкости у взрослых: $V = 4 \text{ мл} * \text{площадь ожоговой поверхности (\%)} * \text{массу тела (кг)}$ У детей: 5000 мл на 1 м ² поверхности тела * долю площади ожоговой поверхности + жидкость поддержания (2000 мл/м ² поверхности тела в сутки). Вводится в виде 9% р-ра: 1/2 от расчетного объема - за первые 8 часов, оставшаяся половина – за последующие 16. Цель инфузионной терапии: поддерживать диурез у взрослых не менее 0,5 мл/кг в час, у детей – 1 мл/кг в час. Обезболивание: Морфин, начальная доза у взрослых- 0,1-0,2 мг/кг, в/в, в/м или п/к, поддерживающая доза 5-20 мг каждые 2-4 часа У детей 0,05-0,2 мг/кг каждые 2-4 часа Возможно использование других наркотических анальгетиков в эквивалентных дозах Промывание, хирургическая обработка раны (проводится хирургом или комбустиологом) Местная антибактериальная профилактика – неоспорин (препарат неомицина и полимиксина В) 1-4 р/сут., 1% сульфадiazин серебра. Повязка – внутренний неадгезивный пористый

1	2	4	5	6	7
					слой, средний адсорбирующий, наружный фиксирующий слой. Смена повязки 1-2 р/сут.
Термические и химические ожоги дыхательных путей	T27	Уровень сознания, эффективность и частота дыхания, АД, ЧСС, анамнез, физикальное обследование Р-графия органов грудной клетки Бронхоскопия Лабораторные исследования: бактериальный посев на 2-3 сутки после ожога, гемоглобин, газы крови, карбоксигемоглобин, метгемоглобин, электролиты (Na, K, Cl), показатели свертывания (АЧТВ, ПТВ, тромбоциты), лейкоциты, формула крови		Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез Сатурация гемоглобина Повторная Р-графия Лабораторные и бактериологические исследования – по показаниям	Ингаляция кислорода, при наличии признаков ожога дыхательных путей – интубация трахеи и ИВЛ с повышенным давлением в конце выдоха (5-15 см вод ст), при выраженном отеке слизистой дыхательных путей, голосовых связок – коникотомия или экстренная трахеостомия При наличии ателектазов легочной ткани – повторные бронхоскопии Регулярная аспирация содержимого трахеи При отравлении СО – ингаляция 100% кислорода, при возможности гипербаротерапия при 3 атм. При метгемоглобинемии более 30%, угнетении сознания, ишемии миокарда – метиленовый синий 1-2 мг/кг за 5 минут – эффект в течение 30 минут. При проявлении бронхоспазма - β_2 адреномиметики, альбутерол, 2,5 мг на 3 мл р-ра, ингаляционно, 4-6 р/сут. При развитии бактериальных осложнений – антибактериальная терапия в соответствии с антибиотикограммой Поддерживающая терапия, восполнение гиповолемии, суточной потребности в жидкости, лечение сопутствующей патологии Использование глюкокортикоидов не приводит к улучшению результатов лечения и связано с ростом бактериальных осложнений. В случае отсутствия признаков ожога дыхательных путей - наблюдение не менее 9 часов
Аневризма и расслоение аорты	I71	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, АД, ЧСС УЗИ, КТ органов брюшной полости Консультация хирурга	Аортография	Мониторинг, согласно п.1.5	Обеспечение адекватной вентиляции легких, контроль давления и ЧСС Нитропруссид натрия – начальная скорость инфузии 0,5 мкг/кг/мин., увеличение скорости инфузии до эффекта – снижение АД на 30% от начального уровня, скорость инфузии – 0,5-10 мкг/кг/мин.

1	2	4	5	6	7
					β-блокаторы – пропранолол 0,5-1 мг в/в, каждые 2-5 минут для снижения ЧСС до 60-80 в 1 мин, максимальная доза 15 мг или эсмолол – болус 500 мкг/кг, в/в за 1 минуту, затем поддерживающая инфузия 50 мкг/мин. в течении 4 минут, если нет желаемого результата – увеличение скорости инфузии до 100 мкг/мин. в течение 4 минут, при отсутствии эффекта – увеличение скорости инфузии на 50 мкг/мин. до эффекта или максимальной скорости – 200 мкг/мин., или метопролол 5 мг каждые 5 минут до эффекта или максимальной дозы 15 мг, или лабеталол 20-40 мг в виде болуса, в/в, повторно, через 10 мин, обычно эффективная доза в пределах 50-200 мг Экстренная операция
Гипотермия	T68	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, пульс, ЧСС, АД, температура тела (ректальная, эзофагеальная температура), гемоглобин (гематокрит), глюкоза, электролиты (Na, K, Cl)	Газы крови, лейкоциты, формула крови	Мониторинг согласно п 1.5., почасовой диурез	Лечение определяется причиной и тяжестью гипотермии Легкая гипотермия (35-32° С) не требует специфических мероприятий, необходимо удалить влажную одежду, укрыть больного сухим одеялом и обеспечить согревание любым доступным методом, риск аритмии относительно невысок Глубокая гипотермия (менее 32°С) – угрожающее состояние при котором в первую очередь нужно обеспечить вентиляцию легких, а при необходимости все мероприятия СЛМР Меры по активному согреванию: Медленное согревание (0,3-1,2 °С в час) - наружное согревание, инфузия подогретых до 45°С р-ров, ИВЛ с подогретой 38°С увлажненной дыхательной смесью Согревание средней скорости (3°С) – лаваж желудка, внутривенное введение р-ров с температурой 65°С, перитонеальный лаваж р-ром 45°С 4 л/час. Быстрое согревание 6°С в час и более – торакальный лаваж 500 мл/мин., аппарат искусственного кровообращения (18°С в час),

1	2	4	5	6	7
					погружение в теплую воду В случае фибрилляции желудочков на фоне гипотермии – СЛМР в полном объеме до восстановления температуры тела. При фибрилляции желудочков, рефрактерной к ЭИТ допустимы экстренная торакотомия, открытый массаж сердца, торакальный лаваж с соблюдением условий стерильности. Может быть эффективен бретилиум – начальная доза 5 мг/кг, повторно - 10 мг/кг
Эффекты воздействия высокой температуры и света Тепловой и солнечный удар	T67 T67.0	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, АД, ЧСС, температура, анамнез, физикальное обследование, диурез Лабораторные исследования: гемоглобин, электролиты, показатели свертывания крови, мочевины, креатинина, ан. мочи с микроскопией осадка	Ферменты (АлАТ, АсАТ, КФК) R-графия органов грудной клетки ЭКГ	Мониторинг согласно п 1.5 Почасовой диурез Лабораторные исследования по показаниям	Обеспечение адекватной вентиляции легких, внутривенный доступ Восполнение дефицита жидкости (см. раздел дегидратация) Снижение температуры тела со скоростью порядка 0,2 °С в минуту – обертывание влажной простыней Следует избегать медикаментозных средств с холинолитической активностью, антипиретиков Для предупреждения дрожи при быстром охлаждении – нейролептики (хлорпромазин 25-50 мг в/в, у детей 0,5-1 мг/кг) Для купирования судорог – диазепам – у взрослых 5-10 мг, каждые 15-30 минут, не более 30 мг, у детей – 0,05-0,3 мг/кг в/в, за 2-3 минуты
Острый панкреатит	K85	Анамнез заболевания, оценка клинических данных: цвет кожных покровов, склер; пульс; АД; частота дыхания; ритм сердечных сокращений; состояние гидратации (жажда, сухость языка и кожных покровов, уровень центрального венозного давления, диурез, уровень гематокрита); уровень сознания; пальпация передней	а) лабораторная диагностика: биохимический ан. крови (белковые фракции, мочевины, креатинин, липаза, АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЩФ), коагулограмма; диастаза мочи; б)	Контроль общего анализа крови (гемоглобин, гематокрит, лейкоцитарная формула), показателей свертывающей системы, биохимических данных (общий белок, мочевины, креатинин,	Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода 1) Венозный доступ – восполнение дефицита жидкости, коррекция реологических свойств крови, энергодефицита под контролем ЦВД: солевые растворы (9% р-р хлорида натрия, хлосоль, диссоль, трисоль и т.д.); р-ры глюкозы; плазмозаменители (неорондекс (5мл/кг/сут.)), применение препаратов на основе гидроксикрахмала не показано, т.к. увеличивается уровень амилазы крови; р-ры аминокислот и жировые эмульсии; по показаниям инфузии препаратов крови;

1	2	4	5	6	7
		<p>брюшной стенки; температура тела; аускультация легких Лабораторные исследования: общий анализ крови (гемоглобин, гематокрит, лейкоцитарная формула); глюкоза крови; КОС крови; биохимический ан. крови (электролитный состав, амилаза, общий белок, билирубин), общий ан. мочи R-графия органов брюшной полости (дифдиагностика прободной язвы)</p>	<p>инструментальны е исследования: УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства; R-графия органов грудной клетки; КТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства; ЭКГ</p>	<p>билирубин, амилаза, АлАТ, АсАТ, электролитный состав крови), уровня гликемии, КОС крови, общего анализа мочи</p>	<p>2) Обезболивание – ненаркотические и наркотические анальгетики, за исключением морфина (мепиридин 50-150 mg через 3-4 часа); 3) Спазмолитические препараты - папаверина гидрохлорид (2 мл 2% р-ра в/м 3-4 р/сут.), но-шпа (2 мл 2% р-ра в/м 2-3 р/сут.), дроперидол (2 мл 0,25% р-ра в/м 2-3 р/сут.), эффективно в сочетании с анальгином (2 мл 50% р-ра в/м) 4) Подавление секреции поджелудочной железы – омовин (в/в медленно). Первоначальная доза 1500-1800 АТЕ/кг. Поддерживающая доза 750-800 АТЕ/кг через 6 часов 5) Антибактериальные препараты 6) Постановка желудочного зонда с целью декомпрессии и перфузии охлажденных растворов</p>
Перитонит	К65	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЦВД, температура тела, величина почасового диуреза, состояние кожных покровов, толщина кожной складки R-графия органов грудной клетки ЭКГ Лабораторные исследования: гемоглобин, гематокрит, эритроциты, лейкоциты, формула крови, общий белок, билирубин, мочеви́на, креатинин, электролиты, ферменты, сахар крови, триглицериды, показатели свертывания крови (тромбоциты, АЧТВ, ПТИ), ан. мочи с микроскопией осадка</p>	<p>ЭХО-кардиография Респираторный индекс: (PO₂/FiO₂), серологическая диагностика, количество Ig A, M, G, ЦИК, ФНО, Ил-1,8</p>	<p>Мониторинг согласно п 1.5 Почасовой диурез Лабораторные исследования по показаниям</p>	<p>Антибактериальная терапия: оксациллин (2,0 г в/в через 4 часа) в сочетании с аминогликозидами (нетилмицин 0,1-0,15 в/в через 8-12 часов, амикацин 0,5 г в/в через 8 часов) и метронидазол (0,5 г в/в через 12 часов) или аминогликозиды (нетилмицин 0,1-0,15 в/в через 8-12 часов, амикацин 0,5 г в/в через 8 часов) с клиндамицином (0,3 г в/в через 8 часов) или аминогликозиды (нетилмицин 0,1-0,15 в/в через 8-12 часов, амикацин 0,5 г в/в через 8 часов) с клиндамицином (0,3 г в/в через 8 часов) и метронидазолом (0,5 г в/в через 12 часов) или цефалоспорины III-IV поколения (цефотаксим 1,0-2,0 г в/в через 12 часов., цефтриаксон 1,0-2,0 г в/в 1 р/сут., цефтазидим 2,0 г в/в через 8 часов, цефепим 1,0-2,0 г в/в через 12 часов) с метронидазолом (0,5 г в/в через 12 часов), фторхинолоны (ципрофлоксацин 0,2-0,4 г в/в через 12 часов, офлоксацин 0,2-0,4 г в/в через 12 часов) с метронидазолом (0,5 г в/в через 12 часов) или карбапенемы (тиенам 0,5 г в/в через 8 часов, меронем 0,5 г в/в через 8 часов)</p>

1	2	4	5	6	7
		<p>Бактериоскопия мокроты Бронхоскопия Посев биосред (мокрота, гемокультура и др.) на аэробы и анаэробы и определение чувствительности к антибиотикам Посев мокроты на ВК УЗИ органов брюшной полости</p>			<p>Иммунотерапия. При отсутствии вторичного иммунодефицита в реактивной стадии – специфическая иммунокоррекция не проводится. При наличии вторичного иммунодефицита в токсической и терминальной стадиях, а также при наличии нарушений иммунитета изначально – овомин (1200-1500 МЕ/кг, затем 750 МЕ/кг через 8 часов, пентоксифиллин в/в до 7 мг/кг массы в сутки, СЗП в/в капельно по 20 мл/кг массы тела в сутки, иммуноглобулин человеческий для в/м введения по 0.1-0,2 мл/кг, иммуноглобулин человеческий для в/в введения (3-5 мл/кг в/в, сандоглобин 0,4-1,0 г/кг массы в/в), ронколейкин 500000 МЕД Инфузионная терапия и парентеральное питание. Частичное парентеральное питание продолжительностью до 3-5 сут. р-р 5% глюкозы 500,0 мл, р-р 10% глюкозы 2000,0 мл, р-р 20% глюкозы 500,0 мл, Солевые растворы 1200,0 мл, витамины (вит С .по 5 мл через 12 часов, витамины группы В до 4 мл в/в). Полное парентеральное питание продолжительностью свыше 3-5 суток - р-р 5% глюкозы 500,0 мл, р-р 10% глюкозы 2000,0 мл, р-р 20% глюкозы 500,0 мл. Солевые растворы 1200,0 мл, витамины, витамин 1000,0 мл/сут., липовенос или интралипид 10% р-р 1000,0 мл Ингибиторы протеаз. Овомин (1200-1500 МЕ/кг, затем 750 МЕ/кг через 8 часов, при высокой активности эндопептидаз – гемосорбция на биоспецифическом сорбенте)</p>
<p>Пневмония без уточнения возбудителя (внегоспитальная)</p>	J18	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЦВД, температура тела, состояние кожных покровов, анамнез, физикальное обследование R-графия органов грудной клетки</p>	<p>ЭКГ УЗИ органов брюшной полости ЭХО-кардиография Респираторный индекс (PO₂/FiO₂) Бронхоскопия</p>	<p>Мониторинг согласно п 1.5 Сатурация гемоглобина Повторные лабораторные исследования, рентгенографичес</p>	<p>Обеспечение адекватной вентиляции легких и оксигенации крови. В зависимости от степени гипоксемии: ингаляция кислорода, вентиляция с постоянным повышенным давлением с помощью лицевой маски. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. Интубация трахеи и ИВЛ, если перечисленные мероприятия не эффективны</p>

1	2	4	5	6	7
		<p>Лабораторные исследования: гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, формула крови, общий белок, билирубин, мочевины, креатинин, электролиты, ферменты, показатели свертывания крови (тромбоциты, АЧТВ, ПТИ), ан. мочи с микроскопией осадка</p> <p>Бактериоскопия мокроты</p> <p>Посев биосред (мокрота, гемокультура и др.) и определение чувствительности к антибиотикам</p> <p>Посев мокроты на БК</p>	<p>Серологическая диагностика</p>	<p>кие исследования грудной клетки, посевы мокроты, крови, биосред на микрофлору, чувствительность к антибиотикам бактериоскопические и серологические исследования - по показаниям</p> <p>Оценка эффективности антибактериальной терапии не реже чем через каждые 3 суток лечения.</p> <p>При отсутствии эффекта лечения пневмонии в течение 7 суток – исключить туберкулез: повторно R-графия, 3-е кратно - бактериоскопия мокроты, посев на БК</p> <p>Консультация фтизиатра</p>	<p>Антибактериальная терапия на начальном этапе – эмпирическая в зависимости от возраста, состояния больного и анамнеза заболевания – легкое течение: амоксициллин (внутрь по 0,5-1,0 г через 8 часов или по 1,0 г через 12 часов), аугментин (внутрь по 0,375 – 0,625 г через 8 часов), эритромицин (внутрь по 0,25 - 0,5 г через 6 часов), азитромицин (внутрь по 0,5 – 1,0 г 1 р/сут. или внутрь по 0,5 – 1,0 г 1 р/сут., затем в последующие 4 дня по 0,25 г 1 р/сут.), цефоксидин (в/м по 1,0 – 1,5 г через 6 часов), левофлоксацин (внутрь по 0,5 г через 12 часов или в/м по 1 г через 6 часов);</p> <p>- средней тяжести: ампицилин (внутрь по 0,5 г через 6 часов) или оксацилин (внутрь по 0,25 г через 4-6 часов или по 1,0 -2,0 г через 4 часа) в комбинации с азитромицином (внутрь по 0,25 -0,5 г 1 р/сут.) или аугментин (внутрь по 0,375 – 0,625 г через 8 часов);</p> <p>- тяжелая: цефтриаксон (внутримышечно или внутривенно по 1,0 – 2,0 г 1 р/сут.) или цефотаксим (в/м или в/во по 1,0 – 2,0 г 2 р/сут.) в комбинации с азитромицином (внутрь по 0,25 -0,5 г 1 р/сут.), левофлоксацин (в/в по 0,5 г 1 р/сут.), имепенем или меропенем (внутривенно по 1,0 г через 8 часов), ципрофлоксацин (внутривенно по 0,4 – 0,6 г через 12 часов), в последующем - по возможности на основании данных бактериологического контроля</p> <p>Внутривенный доступ, восполнение объема циркулирующей крови, коррекция водно-электролитных расстройств. У больных с нарушением глотания – зондовое энтеральное кормление</p> <p>Эмпирический подход к выбору антибактериальной терапии на начальном этапе:</p> <p>Новорожденные в возрасте до 5 дней (предполагаемый возбудитель - вагинальная микрофлора) - ампициллин (внутривенно по 150 мг/кг/сут. в три введения) с гентамицином (в/в или в/м по 2,5 мг/кг/сут. в два введения) или</p>

1	2	4	5	6	7
					<p>цефалоспорины III поколения - цефотаксим (в/м или в/в по 50 мг/кг/сут. в два-три введения) Новорожденные в возрасте от 5 дней до 1 месяца (стрептококки гр. А или В, <i>S. aureus</i>, <i>E. coli</i>, <i>Chlamydia</i>), препараты из группы пенициллиназоустойчивых β-лактамов – аугментин (в/м по 40 мг/кг/сут. в три введения), при подозрении на метициллино резистентный стафилококк – ванкомицин (в/в по 15 – 30 мг/кг/сут. в два введения) Дети в возрасте от 1 месяца до 5 лет (Пневмококки, <i>H. influenzae</i>, Хламидии или Микоплазма) – цефалоспорины III поколения – цефтриаксон (в/м или в/в по 2,0 – 75,0 мг/кг/сут. в одно-два введения) в сочетании с аминогликозидами (гентамицин в/м или в/в по 3,0 – 5,0 мг/кг/сут. в два введения), и/или макролидами (эритромицин в/в по 40 – 50 мг/кг/сут. в три-четыре введения), макролиды широкого спектра действия (azithromycin внутрь по 10,0 мг/кг/сут. в одно введение, в последующие 4 дня по 5,0 мг/кг в одно введение) Дети старше 5 лет и взрослые (Пневмококки, <i>Mycoplasma</i>, <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>) цефалоспорины III-IV поколения (цефотаксим в/м или в/в по 50 – 100 мг/кг/сут. в два-три введения или цефепим в/в по 50 – 100 мг/кг/сут. в два-три введения) в сочетании с макролидами (эритромицин в/в по 40 – 50 мг/кг/сут. в три-четыре введения), защищенные от пенициллиназ β-лактамы (аугментин в/м по 40 -60 мг/кг/сут. в три введения) в сочетании с макролидами Фторхинолоны (при подозрении на грамм-отрицательную флору) ципрофлоксацин (в/в по 7,5 – 10 мг/кг/сут. в два введения), при гипотензии дополнительно - аминогликозиды При отсутствии эффекта на начальную терапию - препараты резерва: карбапенемы (в/в тиенам или меронем по 1 г через 8 часов) в сочетании с макролидами (эритромицин в/в по 0,5 – 1 г через 4</p>

1	2	4	5	6	7
					часа), и/или аминогликозидами (амикацин в/м или в/в по 0,5 г через 8-12 часов), при подозрении на метициллинорезистентные стафилококки – ванкомицин (в/в по 1 г через 12 часов) Бронхолитическая и муколитическая терапия (по показ.)
Пневмония без уточнения возбудителя (госпитальная)	J18	Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЦВД, температура тела, состояние кожных покровов, анамнез, физикальное обследование R-графия органов грудной клетки Лабораторные исследования: гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, формула крови, общий белок, билирубин, мочевины, креатинин, электролиты, ферменты, показатели свертывания крови (тромбоциты, АЧТВ, ПТИ), ан. мочи с микроскопией осадка Бактериоскопия мокроты Посев биосред (мокрота, гемокультура и др.) и определение чувствительности к антибиотикам Посев мокроты на БК	ЭКГ УЗИ органов брюшной полости ЭХО-кардиография Респираторный индекс (PO ₂ /FiO ₂) Бронхоскопия Серологическая диагностика	Мониторинг согласно п 1.5 Сатурация гемоглобина Повторные лабораторные исследования Рентгенографические исследования грудной клетки, посевы мокроты, крови, биосред на микрофлору, чувствительность к антибиотикам; бактериоскопические и серологические исследования - по показаниям. Оценка эффективности антибактериальной терапии не реже чем через каждые 3 суток лечения. При отсутствии эффекта лечения пневмонии в течение 7 суток – исключить туберкулез:	Обеспечение адекватной вентиляции легких и оксигенации крови. В зависимости от степени гипоксемии: ингаляция кислорода, вентиляция с постоянным повышенным давлением с помощью лицевой маски. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. Интубация трахеи и ИВЛ, если перечисленные мероприятия не эффективны На начальном этапе антибактериальная терапия эмпирическая в зависимости, состояния больного и анамнеза заболевания, в последующем - на основании данных бактериологического контроля Внутривенный доступ, восполнение объема циркулирующей крови, коррекция водно-электролитных расстройств. У больных с нарушением глотания – зондовое энтеральное кормление. Бронхолитическая и муколитическая терапия по показаниям Стартовая антибактериальной терапии в зависимости от состояния больного: Госпитальная пневмония развившаяся в отделениях общего профиля у больных без факторов риска, ранние вентилятор-ассоциированные пневмонии, и пневмонии, возникшие у больных в ОИТР в течение первых 5 суток Цефалоспорины II-III поколения (цефокситин в/м или в/в по 1-1,5 г через 6 часов или цефотаксим в/м или в/в по 1-2 г через 8-12 часов) в сочетании с макролидами (эритромицин в/в по 0,5 г через 6 часов) и/или аминогликозидами (амикацин в/м или в/в по 0,5 г через 8-12 часов) Фторхинолоны (ципрофлоксацин в/в по 0,1 – 0,2 г

1	2	4	5	6	7
				<p>повторно R-графия, 3-е кратно – бактериоскопия мокроты, посев на БК Консультация фтизиатра</p>	<p>через 12 часов) в сочетании с макролидами При отсутствии эффекта от начальной терапии – цефалоспорины IV поколения (цефепим в/в по 2,0 г через 12 часов), карбапенемы, которые могут сочетаться с макролидами, аминогликозидами, препаратами активными в отношении анаэробов (метронидазол в/в по 0,5 г через 8 часов, клиндамицин в/в по 0,9 г через 8 часов), при метициллинорезистентной стафилококковой инфекции – гликопептиды (ванкомицин в/в по 1,0 г через 12 часов) Поздняя вентилятор-ассоциированная пневмония, развившиеся у больных в ОИТР, и госпитальная пневмония, возникшая у больных в отделениях общего профиля при наличии факторов риска: Цефалоспорины III-IV поколений, фторхинолоны, или карбапенемы в сочетании с макролидами или аминогликозидами, активными в отношении <i>Pseudomonas Aeruginosae</i>. Дополнительно по показаниям: препараты активные в отношении анаэробной микрофлоры (метронидазол или линкосамиды), метициллинорезистентной стафилококковой флоры – гликопептиды (Ванкомицин) При неэффективности предшествующей антибактериальной терапии или подтверждении грибковой инфекции: амфотерицин в 0,25-0,5 мг/кг 1 р/сут. или дифлюкан 0,2-0,4 г в/в 1 р/сут.</p>
<p>Пневмонит, вызванный пищей и рвотными массами Аспирационная пневмония</p>	<p>J69.0</p>	<p>Уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, АД, ЦВД, температура тела, состояние кожных покровов R-графия органов грудной клетки ЭКГ Лабораторные исследования: гемоглобин,</p>	<p>УЗИ органов брюшной полости ЭХО-кардиография Респираторный индекс (PO₂/FiO₂) Серологическая диагностика</p>	<p>Мониторинг согласно п 1.5 Сатурация гемоглобина Повторные лабораторные исследования, рентгенографические исследования грудной клетки,</p>	<p>Важнейшая задача интенсивной терапии – обеспечение адекватной вентиляции легких и оксигенации крови. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. При подозрении на регургитацию – немедленно аспирация содержимого ротовой полости, интубация трахеи, аспирация содержимого трахеи и бронхов. При наличии остатков пищи, желудочного или кишечного содержимого – санационная фибробронхоскопия</p>

1	2	4	5	6	7
		<p>эритроциты, лейкоциты, формула крови, общий белок, билирубин, мочеви́на, креатинин, электролиты, ферменты, показатели свертывания крови (тромбоциты, АЧТВ, ПТИ), ан. мочи с микроскопией осадка Бактериоскопия макроты Бронхоскопия Посев биосред</p>		<p>посевы мокроты, крови, биосред на микрофлору, чувствительность к антибиотикам; бактериоскопические и серологические исследования - по показаниям Оценка эффективности антибактериальной терапии не реже чем через каждые 3 суток лечения</p>	<p>В остальных случаях регулярное удаление содержимого ротовой полости, ингаляция кислорода, вентиляция с постоянным повышенным давлением через плотную лицевую маску, при неэффективности данных мер – интубация трахеи и ИВЛ. Предпочтительнее режимы вентиляции по давлению Показаниями для экстренной санационной бронхоскопии являются: наличие остатков пищи в трахее, выявление ателектазов при рентгенографии легких. Плановые бронхоскопии проводятся при невозможности обеспечить адекватную санацию трахеи, главных и доле́вых бронхов Опорожнение желудка с помощью зонда. Венозный доступ. Восполнение дефицита объема циркулирующей крови, коррекция водно-электролитных расстройств. Бронхолитическая и муколитическая терапия по показаниям Стартовая антибактериальная терапия должна включать агенты, эффективные в отношении грамотрицательной флоры и анаэробов: Цефалоспорины II -III поколения (цефокситин в/м или в/в по 2,0 г через 6 часов или цефотаксим в/м или в/в по 3,0 г через 8-12 часов) в сочетании с аминогликозидами (амикоцин в/м или в/в по 0,5 г через 8-12 часов). Цефалоспорины IV поколения (цефепим в/в по 1,0 -2,0 г через 12 часов) в сочетании с аминогликозидами Фторхинолоны (ципрофлоксацин в/в по 0,2 – 0,4 г через 12 часов) в сочетании с макролидами (эритромицин в/в по 1.0 г через 6 часов) или аминогликозидами Карбапенемы в качестве монотерапии или в сочетании с аминогликозидами Дополнительно препараты, активные в отношении анаэробной флоры (метронидазол или клиндамицин), при метициллино-резистентной стафилококковой флоре – гликопептиды (ванкомицин)</p>

1	2	4	5	6	7
Эмболия амниотической жидкостью	О88.1	Уровень сознания, эффективность и частота дыхания, АД, ЧСС, пульс, физикальное обследование Лабораторные исследования: показатели свертывания (АЧТВ, ПТВ, тромбоциты, фибриноген), лейкоцитарная формула, общий белок, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, билирубин, определение параметров КОС Общий ан. мочи	ЦВД R графия органов грудной клетки УЗИ органов брюшной полости Гинекологическое обследование	Мониторинг согласно п. 1.5 Почасовой диурез ЦВД, температура тела Лабораторные исследования: показатели свертывания (АЧТВ, ТПВ, тромбоциты), лейкоцитарная формула, общий белок, мочевины, креатинин, АлАТ, АсАТ, билирубин, ан. мочи	При кардиопульмональном шоке: 1. Комплекс мер СЛМР 2. Ликвидация бронхоспазма и артериолоспазма: РgE ₂ (простенон) в/в по 1 мл (при отсутствии эффекта – повторное введение в той же дозе до получения эффекта), ацетилсалициловая кислота (аспизоль) – до 1 г в/в, индометацин в/м – 60 мг x 2 р/сут. (максимальная доза не более 200 мг/сут.) дроперидол с фентанилом в/в по 1-2 мл; гепарин 15-20 т. ЕД в/в (немедленно!). Кортикостероиды, алулент в/в, антигистамины, эуфилин в/в. Коррекция КОС. Устранение гиповолемии: в/в струйно (капельно) декстраны + кристаллоиды (под контролем ЦВД и гемодинамики). Профилактика ДВС-синдрома и гипокоагуляционного кровотечения – СЗП, криопреципитат При коагулопатическом кровотечении: 1. Препараты крови с учетом дефицита факторов свертывания. 2. Ингибиторы протеаз (овомин 60000 × 4р.) контрикал 1,5-3 млн. ЕД в/в
Жировая эмболия (травматическая) Другая акушерская эмболия Акушерская жировая эмболия	Т79.1 О88.8	Анамнез (травма, роды, операции с остеометаллосинтезом, обширные ожоги, тяжелое нарушение обмена веществ, в/в введение жировых эмульсий, закрытый массаж сердца и т.д.), АД, ЧСС, ЧД, осмотр кожи и слизистых (высыпания) Неврологический статус Лабораторные исследования: Общий ан. крови + тромбоциты Биохимическое	Респираторный индекс (PO ₂ /FiO ₂); насыщение гемоглобина кислородом, исследование глазного дна ЭКГ (признаки перегрузки правых отделов сердца)	Мониторинг согласно п. 1.5. Биохимическое исследование крови, гемоглобин, тромбоциты R-графия органов грудной клетки в динамике	Устранение гипоксии, противошоковые мероприятия (см. Травматический шок), иммобилизация конечности. Репозиций костных обломков до выведения больного из шока не производить. При необходимости – перевод больного на ИВЛ с ПДКВ. При применении ИВЛ обязательно использовать антибактериальные фильтры. Для уменьшения поступления нейтрального жира в кровотоки – переливание концентрированных растворов глюкозы с инсулином (до 5 г/кг/сут.); дроперидол 1-2 мг в/в через 6-8 часов. Ингибиторы протеолиза – контрикал –1,5-3 млн. ЕД., овомин: по 60000 АТЕ в/в через 6 часов Липостабил по 20 мл в/в через 6-8 часов. Гепарин по 5000 ЕД 4 р/сут. (титровать под контролем

1	2	4	5	6	7
		<p>исследование крови, определить активность плазменной липазы, ЩФ, уровень свободных жирных кислот; триглицеридов, молочной и виноградной кислот</p> <p>Показатели свертывания (АЧТВ, ТПВ, тромбоциты, фибриноген)</p> <p>Определение параметров КОС</p> <p>Выявление капель жира в моче R-графия органов грудной клетки</p>			<p>АЧТВ до его повышения на 30-40 % от нормы); фрагмин (фраксипарин) – 30-40 МЕ/кг в/в болюсом, затем инфузия – 10-15 МЕ в час под контролем АЧТВ</p> <p>Дехолин 10 мл в/в капельно через 2 часа.</p> <p>Дротаверин, препараты никотиновой кислоты, эуфиллин в стандартных дозах в/в капельно</p> <p>Для устранения воздействия жирных кислот на эндотелий – гидрокортизон по 25-50 мг каждые 4 часа в/в в течение 1 суток</p> <p>Для уменьшения активности тканевой липазы – антигистаминные препараты, концентрированные растворы альбумина (10-20 %)- 200-300 мл</p>

ПРОТОКОЛЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ, МОНИТОРИРОВАНИЯ И ВЫБОРА МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ У БОЛЬНЫХ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ	8
1. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “малым” оперативным вмешательствам (внеполостные операции длительностью до 1 часа, без кровопотери).....	8
2. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “стандартным” оперативным вмешательствам (относительно компенсированные пациенты, длительность операции до 3 часов, кровопотеря до 10% ОЦК).....	9
3. Анестезиологическое обеспечение у пациентов подвергающихся “большим” оперативным вмешательствам (длительность операции более 3 часов, кровопотеря более 10% ОЦК, нейрохирургические, операции на сердце, средостении и магистральных сосудах)	10
ПРОТОКОЛЫ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДИК АНЕСТЕЗИИ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ	12
Ингаляционная анестезия с сохраненным спонтанным дыханием (не более 1 часа, пациенты I-II ASA)	12
Внутривенная анестезия с сохраненным спонтанным дыханием (не более 1 часа, пациенты I - II ASA)	13
Сбалансированная анестезия с ИВЛ.....	14
Тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ.....	15
Эпидуральная анестезия	17
Кaudальная анестезия	18
Комбинированная анестезия (эпидуральная плюс общая анестезия с ИВЛ).....	18
Периферические регионарные блокады	19
ПРОТОКОЛЫ ДИАГНОСТИКИ, РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ	20
Фибрилляция и трепетание желудочков.....	20
Остановка сердца неуточненная. Неэффективное кровообращение или электромеханическая диссоциация	21
Остановка сердца. Терминальная брадикардия, асистолия	21
Остановка сердца с успешным восстановлением сердечной деятельности. Постреанимационный период	22
Кома неуточненная.....	23
Гипогликемическая кома	23
Недиабетическая гипогликемическая кома.....	24
Кома с кетоацидозом (кетоацидотическая)	24
Кетоацидоз	24
Гипергликемический гиперосмолярный некетоацидотический синдром	25
Сахарный диабет. Лактат-ацидоз	26
Внутричерепная травма	26
Эпилептический статус grand mal (судорожных припадков)	27
Судороги, неклассифицированные в других рубриках	27
Тяжелая преэклампсия	27
Эклампсия	28
Делирий, не вызванный алкоголем или другими психоактивными веществами	30
Абстинентное состояние с делирием, связанное с употреблением психоактивных веществ	30
Инфаркт мозга.....	31
Внутричерепное кровоизлияние.....	32
Субарахноидальное кровоизлияние.....	32
Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда	34
Кардиогенный шок.....	35
Синдром преждевременного возбуждения Синдром Лауна-Ганонга-Левина. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта.....	35
Фибрилляция и трепетание предсердий (мерцательная аритмия, экстрасистолия высоких градаций)	36
Предсердно-желудочковая блокада первой степени.....	37
Предсердно-желудочковая блокада второй степени	37
Предсердно-желудочковая блокада полная	38
Левожелудочковая недостаточность (кардиогенный отек легких)	38
Легочный отек.....	39
Тяжелая белково-энергетическая недостаточность неуточненная	39

Острый легочный отек, вызванный химическими веществами, газами, дымами и парами повышенной проницаемости альвеолокапиллярной мембраны (ингаляция агрессивных жидкостей, анафилаксия)	40
Отек легких при избыточном разрежении в альвеолах: отек гортани	40
Респираторные состояния, вызванные неуточненными внешними агентами	40
Неблагоприятные эффекты, неклассифицированные в других рубриках	40
Асфиксия. Удушье (путем сдавления)	41
Легочная эмболия	41
Воздушная эмболия, связанная с инфузией, трансфузией или лечебной инъекцией	44
Акушерская воздушная эмболия	44
Воздушная эмболия (травматическая)	44
Тампонада сердца: острый перикардит	45
Другие болезни перикарда	45
Перикардит при болезнях, классифицированных в других рубриках	45
Анафилактический шок неуточненный	45
Травматический шок	46
Гиповолемический шок	47
Железодефицитная анемия вторичная вследствие потери крови (хроническая)	49
Острая постгеморрагическая анемия	49
Нарушения свертываемости крови, пурпура и другие геморрагические состояния	50
Диссеминированное внутрисосудистое свертывание [синдром дефибринации]	51
Уменьшение объема жидкости (дегидратация)	52
Гиперасмолярность и гипернатриемия	52
Несахарный диабет	53
Нефрогенный несахарный диабет	53
Гиперкалиемия	54
Нарушение обмена магния. Гипермагниемия	55
Нарушение обмена кальция (гиперкальциемия)	55
Гипоосмолярность и гипонатриемия	55
Гипокалиемия	56
Нарушение обмена магния. Гипомагниемия	57
Нарушение обмена кальция (гипокальциемия)	57
Острая почечная недостаточность	58
Травматическая анурия. Рабдомиолиз (синдром позиционного сдавления)	60
Гемолитическая посттрансфузионная реакция: реакция на АВО-несовместимость	61
Реакция на Rh-несовместимость	61
Септицемия неуточненная. Септический шок	61
Астматический статус [status asthmaticus]	64
Воздействие электрического тока (электротравма)	64
Утопление и не смертельное погружение в воду	65
Острый респираторный дистресс-синдром. Синдром респираторного расстройства [дисстресса] у взрослого ...	66
Термические и химические ожоги	66
Термические и химические ожоги дыхательных путей	67
Аневризма и расслоение аорты	67
Гипотермия	68
Эффекты воздействия высокой температуры и света	69
Тепловой и солнечный удар	69
Острый панкреатит	69
Перитонит	70
Пневмония без уточнения возбудителя (внегоспитальная)	71
Пневмония без уточнения возбудителя (госпитальная)	74
Пневмонит, вызванный пищей и рвотными массами. Аспирационная пневмония	75
Эмболия амниотической жидкостью	77
Жировая эмболия (травматическая)	77
Другая акушерская эмболия. Акушерская жировая эмболия	77