

Неотложные состояния

Инфекционно-токсический шок

- Инфекционно-токсический шок – клинический синдром, возникающий в результате формирования системного воспалительного ответа на инфекцию и проявляющийся нарушениями гемодинамики и гемостаза
- ИТШ может возникать при любом инфекционном процессе, протекающим с выраженной интоксикацией, но чаще всего наблюдается при грамотрицательных инфекциях, сопровождающихся генерализацией возбудителя – сепсисе, вызванном грамотрицательной флорой, менингококковой септицемии, брюшном тифе, дизентерии, сальмонеллезе, чуме, генерализованных формах иерсиниозов

Клиническая картина

I стадия – компенсированный шок

- Бледность или мраморность кожных покровов, акроцианоз
- Снижение темпа мочеотделения до уровня олигурии (меньше 25 мл/час)
- Выраженная общая слабость, апатия, чувство тревоги
- Усиление головной боли или появление мышечных болей
- При критическом снижении температуры ЧСС не снижается, а остается на уровне 100 или нарастает («укус дьявола»)
- Индекс Алговера (отношение ЧСС к систолическому АД) не работает, т. к. при ИТШ тахикардия может являться компенсаторной реакцией на повышение температуры тела или быть обусловленной инфекционным миокардитом

Клиническая картина

II стадия - субкомпенсированный шок

- Систолическое давление ниже 90, но выше 50 мм.рт.ст., у гипертоников оно снижается на 30-40 мм по сравнению с рабочим давлением
- Выраженная тахикардия со слабым наполнением пульса
- Разлитой цианоз, холодные конечности
- Олигурия, сменяющаяся анурией
- Одышка

III стадия - декомпенсированный шок

- Снижение систолического АД ниже 50 мм, диастолическое давление может не определяться
- Нитевидный пульс 140-160 в минуту
- Коллаптоидные пятна на коже, отеки конечностей
- Оглушенность, сопорозное состояние или потеря сознания
- Смерть наступает от прекращения сердечной деятельности

Лечение

- Гемодинамическая поддержка – введение коллоидных растворов - гидроксиптилкрахмалов с дальнейшим подключением кристаллоидов и свежезамороженной плазмы
- ГКС - преднизолон 5 мг/кг при I ст.шока, 10 мг/кг при II и 20 мг/кг при III степени
- Допамин в дозе 10 мкг/кг/мин. Введение норадреналина в I-II стадию шока противопоказано. Применение адреналина и мезатона противопоказано при любой стадии
- Борьба с ДВС-синдромом – гепарин, активированный протеин С, дезагреганты (курантил)
- Коррекция показателей КЩС, электролитного баланса, гипергликемии (должна поддерживаться на уровне 4,4-6,1 ммоль/л)
- Рекомендуется переход на бактериостатические антибиотики – левомецетин-сукцинат до 3,0-6,0 в сутки в/в

Анафилактический шок

Анафилактический шок (АШ) – острая системная реакция sensibilized организма на повторный контакт с аллергеном, развивающаяся по первому типу аллергических реакций и являющаяся угрожающим жизни остро развивающимся состоянием, сопровождающимся нарушением гемодинамики и приводящим к недостаточности кровообращения и гипоксии всех жизненно важных органов

Причины анафилаксии:

□ Лекарственные препараты

- β-лактамы антибиотики
- Сыворотки
- Вакцины
- Ферменты
- Гормоны

□ Пищевые продукты

- Лесные орехи
- Крабы, рыба
- Цельное молоко
- Яичный белок
- Цитрусовые
- Гречиха, рис

Клиника АШ

□ 1 степень

- Незначительное нарушение гемодинамики, АД ниже нормы на 30-40 мм.рт.ст. Легко поддается противошоковой терапии
- В клинике беспокойство, страх, чувство жара, боли за грудиной, шум в ушах, кашель

□ 2 степень

- Систолическое АД 90-60 мм.рт.ст, диастолическое АД менее 40 мм.рт.ст.
- В клинике признаки асфиксии, бронхоспазма, рвота, непроизвольная дефекация, мочеиспускание

□ 3 степень

- Систолическое АД 60-40 мм.рт.ст., диастолическое АД не определяется, пульс нитевидный, противошоковая терапия малоэффективна

□ 4 степень

- Развивается стремительно, больной теряет сознание, АД не определяется, дыхание в легких не выслушивается, эффект противошоковой терапии отсутствует

Лечение

Общие рекомендации:

- Прекратить поступление аллергена в организм: наложение жгута выше места инъекции; обкалывание в 5-6 точках и инфильтрация места укуса или инъекции адреналина – 0,3-0,5мл 0,1% р-ра с 4-5 мл физ. р-ра
- Уложить больного, повернуть голову в сторону, выдвинуть нижнюю челюсть
- При остановке дыхания и кровообращения провести сердечно-легочную реанимацию
- Противошоковая и противоаллергическая терапия:
- При АШ препаратом 1-й линии является адреналин. Вводят 0,1% р-ра адреналина в/м в дозе 0,2-0,5 мл, детям – 0,01 мл/кг, но не более 0,5 мл. При необходимости повторяют каждые 5-20 мин.
- При нестабильной гемодинамике и ухудшении состояния больного адреналин (1 мл 0,1% р-ра) разводят в 100 мл. физ.р-ра и вводят в/в как можно медленнее, под контролем ЧСС и АД (САД поддерживать на уровне более 100 мм.рт.ст.)

Лечение

- Коррекцию артериальной гипотонии и восстановление ОЦК проводят с помощью кристаллоидных и коллоидных растворов
- Применение вазопрессорных аминов показано только после восполнения ОЦК (допамин – 400 мг на 500 мл 5 % р-ра глюкозы, норадреналин - 0,2 -2 мл на 500 мл 5 % р-ра глюкозы; доза титруется до достижения уровня САД 90 мм.рт.ст.)
- В/в струйно вводят ГКС (взрослым – 60-150 мг преднизолона, детям из расчета 2 мг на кг массы тела)
- Антигистаминные препараты назначают при наличии кожных проявлений аллергии и при нормализации АД
- Для купирования бронхоспазма показаны ингаляции β_2 -агонистов короткого действия, предпочтительно через небулайзер (2 мл/2,5 мг сальбутамола или беродуала). В случае неэффективности бронходилататоров вводят в/в эуфиллин (2,4 % -10 мл, 240 мг) со скоростью 5 мг/кг в течение 20 мин
- В случае развития АШ при введении пенициллина показано введение пенициллиназы в дозе 1000000 ЕД в/м. Возможно повторное введение пенициллиназы через каждые 2 суток № 3

Гиповолемический шок

- Гиповолемия (дегидратация) характеризуется острым дефицитом воды в организме в результате массивных потерь жидкости и сопровождаются нарушением электролитного баланса, изменением кислотно-основного состояния

Типы дегидратации:

- Изотоническая дегидратация - возникает у больных с острыми кишечными инфекциями и обусловлен действием бактериальных токсинов на эпителиальные клетки желудочно-кишечного тракта. Характеризуется потерями жидкости и электролитов, что ведёт к уменьшению внеклеточной жидкости (интерстициальный и сосудистый сектор)
- Гипертоническая дегидратация - возникает у высоколихорадящих больных (тифо-паратифозные заболевания, сыпной тиф и др.), у коматозных больных, в случаях нарушения глотания (ботулизм, стволовые энцефалиты и др.), из-за повышенных потерь воды путем перспирации и/или недостаточного поступления её в организм. Происходит повышение коллоидно-осмотического давления крови, что ведет к перемещению воды и электролитов из интерстициального пространства, а затем из клеток во внутрисосудистое русло

Степени дегидратации

- **I степень** дегидратации характеризуется умеренно выраженной жаждой и сухостью слизистых. Кожа сохраняется влажной, окраска кожи и тургор не изменены. Отмечается лабильность пульса и слабость, цианоз отсутствует. Стул до 10 раз в сутки, рвота до 5 раз необильная, редкая. Систолическое давление, диурез не изменены
- **II степень** дегидратации - кожа сухая, бледная, цианоз носогубного треугольника и дистальных участков (acroцианоз). Эластичность кожи и тургор снижены у пожилых. Резкая слабость, осиплость голоса, иногда судороги икроножных мышц кратковременного характера, чувство стягивания жевательных мышц. Стул обильный, жидкий до 20 раз, рвота 6-10 раз в сутки, олигоурия. Пульс до 100 уд. в минуту, систолическое АД до 100 мм рт.ст., тахикардия

Степени дегидратации

- **III степень** дегидратации - диффузный цианоз, эластичность кожи и тургор резко снижены, сухость кожи и слизистых, заострившиеся черты лица, шепотная речь, судороги мышц конечностей, туловища, продолжительные и болезненные, температура тела нормальная или умеренно понижена. Рвота более 10 раз, стул более 20 раз, обильный. Олигоанурия. Пульс 120 уд. в мин, САД до 80 мм.рт.ст.
- **IV степень** дегидратации - все симптомы обезвоживания выражены максимально. Температура субнормальная, ниже 35°C, диффузный цианоз, тургор кожи понижен, кожная складка не расправляется, «руки прачки», черты лица заостряются, «симптом очков», афония, появляются гипостатические пятна. Больной безучастен. Прекращаются рвота и понос. Генерализованные тонико-клонические судороги: «руки акушера», «конская стопа», «поза боксера». Анурия. Пульс нитевидный или не определяется, систолическое АД менее 80 мм рт.ст., иногда не определяется

Стадии ГШ

I стадия (компенсированный шок)

- Метаболические расстройства отсутствуют
- Сознание больного ясное, иногда отмечается беспокойство, тревога, зрачки сужены, кожные покровы обычной окраски, теплые на ощупь
- Систолическое АД 90 мм рт.ст. или выше. Умеренная тахикардия. Диурез снижен

II стадия (субкомпенсированный шок)

- Больные вялые, адинамичны, отмечается акроцианоз, кожные покровы становятся холодными на ощупь.
- Систолическое АД ниже 90 мм рт.ст. Тахикардия (больше 100 уд. в минуту). Постоянная одышка. Олигоанурия

III стадия (декомпенсированный шок)

- Больной находится в состоянии прострации, кожные покровы цианотичные, холодные, землистого цвета, снижается температура тела
- Выраженная тахикардия (140 уд. в минуту). Пульс нитевидный или не определяется. Систолическое АД ниже 60 мм рт.ст. или не определяется
- Аритмия дыхания. Анурия. Прогрессирование ДВС

Лечение

На I этапе – восстановление уже имеющихся потерь:

- Введение полиионных растворов в/струйно в подогретом виде: трисоль, хлосоль, ацесоль, лактосоль, квартасоль
- Критериями эффективности регидратации являются улучшение самочувствия, исчезновение акроцианоза и судорог, восстановление тургора глазных яблок, нормализация температуры тела, появление мочеотделения
- Противопоказано введение коллоидных инфузионных растворов: полиглюкина, реополиглюкина, гемодеза в силу их эффекта перемещать воду в сосудистое русло из интерстициального и внутриклеточного пространства, с усилением дегидратации последних
- Противопоказано использование прессорных аминов с целью повышения артериального давления, так как они способствуют ухудшению микроциркуляции, особенно в почках, что ведет к необратимой ОПН

На II этапе – коррекция продолжающихся потерь:

- Регидратация проводится в объеме, соответствующем количеству выделяемых испражнений и рвотных масс, измеряемых каждые 2 часа. Следует также учитывать физиологические потери – диурез и перспирации (1 мл/кг/ч)
- Назначается питье глюкозо-солевых растворов - цитроглюкосолан, оралит, регидрон
- Регидратационные мероприятия продолжают до прекращения диареи, появления стула калового характера и восстановления диуреза.

Острая дыхательная недостаточность

- Острая дыхательная недостаточность (ОДН) – это острое нарушение системы внешнего дыхания, при котором не обеспечивается нормальный газовый состав артериальной крови или его поддержание на нормальном уровне достигается за счет чрезмерного функционального напряжения этой системы

Причины развития ОДН у инфекционных больных:

- Поражение ЦНС (энцефалиты, комы, ОНМ и др.)
- Нарушение иннервации дыхательных мышц (ботулизм, столбняк, полиомиелит, полирадикулоневрит и др.)
- Воспалительные поражения грудной клетки (плевриты и др.)
- Поражение дыхательных путей с нарушением их воздухопроницаемости (воспаление в глотке, гортани, трахее, бронхиолах, парезы и параличи мышц глотки и гортани, ларингоспазм, нарушение дренирования мокроты)
- Поражение альвеолярной ткани (отек при пневмонии, РДСВ и др.)
- Нарушения легочного кровотока, соотношений вентиляция/кровоток (ателектазы, пневмонии, острая сердечная недостаточность)

Клиническая картина ОДН

I степень (ОДН-I)

- Жалобы на ощущение нехватки воздуха
- Больной в сознании, беспокоен, может быть возбужден, эйфоричен
- ЧД=16-25 в минуту, ЧСС=100-110 в 1 минуту. АД - в пределах нормы
- РаО₂ до 70 мм.рт.ст., РаСО₂ до 35 мм.рт.ст.
- Кожные покровы бледные, влажные, может быть легкий акроцианоз. Больные с ОДН-I в ПИТ не госпитализируются

II степень (ОДН-II)

- Жалобы на сильное удушье
- Одышка выражена. Сознание нарушено вплоть до его потери, бред, галлюцинации. Больные адинамичны, заторможены, но может быть и психомоторное возбуждение
- ЧД до 30-40 в 1 минуту, ЧСС=120-140 в 1 минуту. Артериальная гипертензия
- РаО₂ до 60 мм.рт.ст. (N=80-100 мм.рт.ст.), РаСО₂ - до 50 мм.рт.ст. (N=35-45 мм.рт.ст.)
- Кожные покровы цианотичны, иногда в сочетании с гиперемией, профузный пот. Больные с ОДН-II должны госпитализироваться в ПИТ

Клиническая картина ОДН

III степень (ОДН-III) и IV степень (ОДН-IV)

- Сознание отсутствует. Клонико-тонические судороги. Зрачки широкие с отсутствием их реакции на свет. Сухожильные рефлексы угнетены.
- Дыхание поверхностное, ЧД свыше 40 в 1 минуту. Наблюдается быстрый переход тахипноэ в брадипноэ (ЧД-8-10 в 1 минуту). Пульс нитевидный, ЧСС=140 в 1 минуту. АД резко падает и перестает определяться.
- P_{aO_2} уменьшается до 50 мм.рт.ст. и ниже, P_{aCO_2} возрастает до 80-90 мм.рт.ст. и выше.
- Кожа влажная. Тотальный цианоз. Олигоанурия.
- Сопорозное состояние переходит в глубокую гипоксическую кому. Необходимо немедленное проведение реанимационных мероприятий. Восстановление дыхания и сердечной деятельности возможно в пределах первых 5 минут после их прекращения.

Лечение

- Обеспечение проходимости дыхательных путей
 - Освобождение надгортанного пространства от скоплений слизи, остатков пищи, предупреждение регургитации содержимого желудка.
 - Использование специальных воздухопроводов, интубация или трахеостомия в случаях параличей мышц глотки, гортани, западении языка при коме
- Нормализация дренирования мокроты
 - Постуральный дренаж
 - Муколитики
 - β -2 агонисты
 - Бронхоальвеолярный лаваж
- Противовоспалительная (противоотечная) терапия
 - При крупе - ГКС, антигистаминные препараты седативные средства
 - Противоотечные (лазикс, ГКС) и отвлекающие меры (горчичные ванны)
- Оксигенация вдыхаемого воздуха
- Обеспечение адекватного объема спонтанной вентиляции с помощью специальных режимов

Острая почечная недостаточность

- Острая почечная недостаточность (ОПН) - острое нарушение фильтрационной, экскреторной и секреторной функций обеих почек или единственной почки вследствие воздействия на почечную паренхиму различных патологических экзогенных и эндогенных факторов, что приводит к олигоанурии, гиперазотемии, нарушению водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия

Основные этиологические формы ОПН:

- Преренальная (гемодинамическая) - обусловлена острым нарушением почечного кровообращения
- Ренальная (паренхиматозная) - вызвана поражением паренхимы почек
- Постренальная (обструкционная) - вызвана острым нарушением оттока мочи
- Аренальная - очень редкая форма, развивающаяся у больных после удаления по жизненным показаниям обеих или единственной почки

При инфекционных болезнях встречаются преимущественно преренальные и ренальные формы

Этиология ОПН

Преренальные факторы ОПН

- Почки непосредственно не повреждены, но под влиянием этиологических факторов резко снижаются почечный кровоток и клубочковая фильтрация, в связи с чем кровь недостаточно очищается от азотистых метаболитов
- Причины:
 - Шок различной этиологии (инфекционно-токсический, гиповолемический, анафилактический, геморрагический, кардиогенный, травматический)
 - Сердечная недостаточность (при инфаркте миокарда)
 - Обширные ожоги и отморожения
 - Синдром длительного раздавливания
 - Лекарственные вещества, снижающие почечный кровоток (НПВС, ингибиторы АПФ)

Ренальные факторы ОПН

- Обусловлена патологическим процессом, непосредственно поражающим почки
- Причины:
 - Острый гломерулонефрит, острый пиелонефрит
 - Внутриканальцевая обструкция патологическими кристаллами (уратами при подагре), пигментами, миоглобином, продуктами рабдомиолиза
 - Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани (СКВ)
 - Воздействие нефротоксических веществ (четырёххлористого углерода, этиленгликоля, метанола, тяжелых металлов, крепких кислот, лекарственных средств - аминогликозидов, сульфаниламидов)

Клиническая картина

- Общая слабость, отсутствие аппетита, головные боли, сонливость днем, бессонница ночью, тошнота, рвота
- Уменьшение суточного диуреза вплоть до анурии
- Кожные покровы сухие, шелушатся
- Язык сухой, обложен коричневым налетом. Слизистая оболочка полости рта сухая, «лаковая», с изъязвлениями
- Живот при пальпации болезненный в различных отделах в связи с раздражением брюшины
- При аускультации легких - жесткое дыхание, застойные мелкопузырчатые хрипы. При выраженной гипергидратации развивается отек легких
- Возможно развитие желудочно-кишечных кровотечений, острого миокардита
- Гиперкалиемия - парестезии, судорожные подергивания мышц, снижение артериального давления
- Гипонатриемия - апатия, сонливость, мышечная слабость, судороги, снижение артериального давления, тахикардия, обмороки при переходе в вертикальное положение
- Гипокальциемия - судороги, асфиксия (вследствие спазма гортани), подергивания мышц лица

Лечение

- Терапия шока – основное мероприятие при преренальной ОПН
- Снижение белкового катаболизма и обеспечение энергетических потребностей больного
- Поддержание оптимального баланса жидкости (Общий объем инфузии = диурез + 500 мл)
- Коррекция электролитных нарушений, борьба с гиперкалиемией
- Коррекция нарушений КЩС, борьба с метаболическим ацидозом
- Диуретики – маннитол, фуросемид. Назначаются уже в первые часы ОПН при отсутствии волевических расстройств и нормальном АД
- Антикоагулянты – при наличии гемолитико-уремического или ДВС-синдрома
- Дезинтоксикационная терапия, борьба с азотемией (применение гемодиализа, перитонеального диализа, гемосорбции, гемофильтрации)
- Показания к гемодиализу:
 - Олигоурия более 3-х дней
 - Общее тяжелое состояние больных
 - Отсутствие эффекта от проводимой терапии
 - Гиперкалиемия более 6 ммоль/л
 - Мочевина более 26-30 ммоль/л
 - Креатинин более 700-800 мкмоль/л

Острая печёночная недостаточность

- Острая печеночная недостаточность (ОПечН) – неотложное состояние развивающееся в результате массивного некроза гепатоцитов, что приводит к резкому ухудшению функции печени у пациентов, не имеющих предшествующего заболевания печени
- Основным признаком ОПечН является печеночная энцефалопатия (ПЭ)

Этиологические факторы:

- Вирусные гепатиты
- Отравление лекарствами (парацетамол)
- Отравление гепатотоксичными ядами (грибы, суррогаты алкоголя)
- Болезнь Вильсона–Коновалова
- Острая жировая дистрофия печени беременных

Клиническая картина

- Короткий преджелтушный период с выраженной интоксикацией и лихорадкой
- Тошнота, рвота, анорексия, прогрессирующая утомляемость
- С появлением желтухи состояние больных ухудшается
- Быстро прогрессирующее уменьшение размеров печени, дряблость ее консистенции
- Печеночный запах изо рта (запах гниющего мяса)
- Боли в правом подреберье
- Асцит и отеки (связаны со снижением уровня альбумина в крови)
- Геморрагический синдром
- Тахикардия
- Метаболические нарушения - гипогликемия в результате глюконеогенеза и увеличения уровня инсулина
- Печёночная энцефалопатия

Стадии ОПЭ

1 стадия – предвестники комы:

- Сознание сохранено, немотивированная эмоциональная лабильность, эйфория, суетливость, волнение, тревога, плач
- Нарушения сна (бессонница ночью, сонливость днем)
- Ошибки при выполнении простейших умственных заданий (счетная проба)

2 стадия – сомноленция:

- Сознание спутанное, сонливость сменяется делирием
- Неспособность выполнять умственные задания
- «Хлопающий» тремор

3 стадия – сопор:

- Сознание отсутствует
- Сохраняется реакция на сильные раздражители (холод, боль, тепло)
- Стойкий мидриаз

4 стадия – глубокая кома с арефлексией:

- Полное отсутствие сознания
- Отсутствие реакции на любые раздражители
- Арефлексия

Лечение

- Единственный достоверно эффективный метод – ортотопическая трансплантация печени
- Энтеральное или парентеральное питание аминокислотными смесями
- Купирование психомоторного возбуждения (оксибутират натрия, сибазон в\в)
- Дезинтоксикационная терапия с учётом суточного диуреза
- Предупреждение кишечной интоксикации: лактулоза внутрь (в фазу комы в зонд) 30-300мл каждые 4 часа до выхода из комы. Высокие очистительные клизмы. Антибиотики внутрь с целью селективной деконтаминации кишечника (рифаксимин 1200мг в сутки или ципрофлоксацин 500 мг в сутки на 5 дней)
- Коррекция нарушений гемостаза: с\з плазма, ингибиторы протеолиза (гордокс, контрикал), ингибиторы фибринолиза (аминокапроновая кислота)
- Профилактика желудочно-кишечных кровотечений (блокаторы H-2 гистаминовых рецепторов – циметидин в\в, ингибиторы протонной помпы парентерально)
- Связывание аммиака в крови (гепа-мерц до 40г в сутки)
- Активные методы детоксикации - MARS-терапия

Отёк-набухание головного мозга

- Отёк и набухание головного мозга (ОНГМ, ОНМ) – это избыточное накопление жидкости в мозговой ткани, клинически проявляющееся синдромом повышения внутричерепного давления (ВЧД)
- Развивается вторично, в ответ на любое повреждение мозга
- Для отека головного мозга характерно накопление не столько внеклеточной жидкости, сколько увеличение объема воды внутри клеток, прежде всего глиальных. В связи с этим часто используется термин «отек-набухание головного мозга»

По этиологии выделяют:

- Токсический (интоксикационный) при инфекционных заболеваниях
- Опухолевый
- Травматический
- Послеоперационный
- Воспалительный
- Ишемический
- Гипертензивный ОНГМ

Клиническая картина

- Общемозговой синдром (вследствие повышения ВЧД) – головная боль распирающего характера, рвота
- Психомоторное возбуждение, сменяющееся прогрессирующим угнетением сознания
- При дегидратационной терапии уровень сознания меняется волнообразно
- Брадикардия, повышение АД
- Очаговый неврологический дефицит
- Стволовые симптомы: поражение глазодвигательных нервов (расширение зрачков и снижение зрачковых реакций), парез или паралич взора вверх и др.
- При сдавлении задней мозговой артерии могут возникнуть нарушение зрения или гомонимная гемианопсия;
- В случаях выраженной дислокации мозга развиваются децеребрационная ригидность, гемипарез, вестибулярные расстройства, дисфагия
- ● Возможна остановка дыхания

Степени тяжести ОНМГ

Симптомы (критерии)	I стадия (угроза развития ОНМГ)	II стадия (выраженный ОНМГ)	III стадия (ОНМГ с дислокацией)
Сознание	Оглушение, заторможенность, бред, галлюцинации, возбуждение	Глубокий сонор, кома 1–2	Кома 3–4
Реакция на раздражение	Сохранена	Отсутствует	Отсутствует
Судорожный синдром	Кратковременные судороги, тремор	Клоникотонические, генерализованные	Тонические, с угасанием
Цвет кожи	Обычный или гиперемия	Багровый, реже — бледность кожи	Бледность кожи
Цианоз, акроцианоз	Без ИТШ – не характерен	Акроцианоз	Выражены, иногда «мраморность»
Тонус мышц	Не изменен	Повышен, иногда значительно	Прогрессивно снижается
Рефлексия	Оживлена	Высокая, возможна асимметрия	Низкая, исход в арефлексию
Корнеальные рефлексы	Норма или снижены	Угасание	Отсутствуют
Фотореакция зрачков	Живая	Снижается, вялая	Отсутствует
Оболочечный синдром	Выражен или резко выражен	Выражен, может угасать	Прогрессивно угасает
Частота и тип дыхания	Умеренная одышка	Тахипноэ, аритмия дыхания	Брадикапноэ, «патологическое» дыхание
ЧСС	Стабильная тахикардия	Резкая тахикардия, лабильность	Бради- или тахиаритмия
АД	Повышено, как правило	Повышено, реже — гипотония	Гипотония
Содержание сахара в крови	Норма или повышено	Всегда гипергликемия	Разнонаправленные изменения
PO ₂	Норма	Снижено	Резко снижено
PCO ₂	Норма	Снижено	Разнонаправленные изменения
РН крови	Норма	Респираторный алкалоз	Разнонаправленные изменения
Давление ЦСЖ при пункции	Повышено	Разнонаправленные изменения	Как правило, низкое

Шкала ком Глазго

Тест-симптом	Количество баллов
1. Открывание глаз	
Произвольное	4
На болевой стимул	3
На обращенную речь	2
Отсутствует	1
2. Двигательная реакция	
Выполняет команды	6
Целенаправлена на болевой раздражитель	5
Нецеленаправлена на болевой раздражитель	4
Тоническое сгибание на болевой раздражитель	3
Тоническое разгибание на болевой раздражитель	2
Отсутствует	1
3. Речь	
Ориентированная полная	5
Спутанная	4
Непонятные слова	3
Нечленораздельные звуки 2	2
Отсутствует	1

Лечение

- Антигипоксическая терапия (кислородная поддержка). Своевременная интубация и перевод на ИВЛ. Показания: тахипноэ с ЧДД > 38-40 в 1 мин, длительностью более 2 часов, патологический тип дыхания, развитие судорожного синдрома
- Купирование судорожного синдрома: ГОМК до 200 мг/кг/сут, диазепам до 80-100 мг/сут; натрия тиопентал 5-10 мг/кг/ч до купирования приступа
- Поддержание оптимального уровня АД (верхняя граница не ниже 160 мм рт.ст.), ЧСС - инфузионная терапия (кристаллоиды и коллоиды 3:1), объем вводимых растворов не должен превышать 70=75% физиологических потребностей
- Дегидратационная терапия (осторожно!)
 - Маннитол 10-15 % р-р в/в 0,5-1,0 г/кг
 - Лазикс (салуретик) –1-2 мг/кг
 - Альбумин (онкодегидратант) - 10-20 % р-р.
 - Глицерин в дозе 1 г/кг 2 раза в день, внутрь, ч/з зонд
 - Диакарб – купирует гиперпродукцию ЦСЖ – 0,25 г /сут в течение 1-2 нед.

Лечение

- Введение растворов глюкозы противопоказано из-за риска усиления метаболического ацидоза в головном мозге!
- Облегчение венозного оттока (снижение ВЧД) - возвышенное положение головного конца кушетки, разогнутый шейный отдел позвоночника.
- Глюкокортикоиды (действуют как стабилизаторы ГЭБ). Препарат выбора - дексаметазон 1-5 мг/сут
- Метаболическая и нейровегетативная защита мозга: пирацетам, аминалон, церебролизин, ноотропил, актовегин, кавинтон, физические методы защиты мозга (лед к голове и артериям шеи)
- Средства, улучшающие мозговое кровообращение: сермион (ницерголин), пентоксифиллин, димефосфон
- Антигистаминные препараты: хлоропирамин (супрастин), димедрол, клемастин (тавегил)
- Восполнение энерготрат организма:
 - Аминокислотные смеси: мориамин, полиамин, аминофузин
 - Жировые эмульсии: интралипид, липофундин
- Симптоматическое лечение (НПВС, литические смеси)

Благодарю за внимание!

