

КОМАТОЗНЫЕ СОСТОЯНИЯ

**Ассистент кафедры общей врачебной практики с курсами
гериатрии и физиотерапии ФПК и ППС РостГМУ Минздрава
России**

к.м.н., врач-кардиолог высшей категории Шнюкова Т.В.

ОЦЕНКА ГЛУБИНЫ РАССТРОЙСТВ СОЗНАНИЯ.

- **Нарушения сознания разграничивают по длительности и выраженности.**
- **Потеря сознания может быть кратковременной, т. е. продолжаться в течение секунд и минут (обморок, эпилептический припадок, легкая и средняя степени закрытой травмы мозга, болевой шок), или длительной - наблюдаться на протяжении многих часов и суток (сопорозно-коматозные состояния).**

РАЗЛИЧАЮТ НЕСКОЛЬКО ГРАДАЦИЙ НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ ПО СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ.

- Самую легкую степень представляет так называемая **сомноленция (сонливость)**. Из нее больные могут быть легко выведены внешними воздействиями.
- Следующей фазой нарушения сознания является **оглушенность**, характеризующаяся затруднением и замедлением всех психических процессов. При этом пороги восприятия словесных и телесных раздражений значительно повышены. Чтобы вызвать у больного словесный или двигательный ответ, требуется многократное повторение вопросов, на которые больной отвечает не всегда и обычно односложно, или достаточно сильные и повторные физические воздействия (уколы, шипки).

СОПОР

- Если угнетение функции ЦНС нарастает, то развивается сопор ("беспамятство"). Это - **полукоматозное состояние**, т. е. бессознательное состояние, при котором больные на вопросы не отвечают, но на сильные звуковые, световые и особенно болевые раздражения реагируют стоном, мимикой, защитными движениями. Сохранность этих реакций отличает сопор от более глубокой степени нарушения сознания - комы.
- Сопор иногда отождествляют с легкой степенью коматозного состояния.

ПРЕКОМА.

- Расстройство сознания характеризуется **спутанностью**, умеренной оглушенностью;
- чаще наблюдаются **заторможенность**, сонливость **либо психомоторное возбуждение**;
- возможны **психотические состояния** (например, при токсической, гипогликемической коме);
- возможны психическое беспокойство, **сонливость днем**, а **ночью возбуждение**;
- целенаправленные **движения недостаточно координированы**;
- **речь смазанная**, на вопросы отвечает с трудом;
- вегетативные функции и соматический статус соответствуют характеру и тяжести основного и сопутствующих заболеваний;
- **все рефлексы сохранены** (их изменения возможны при первично-церебральной коме и коме, обусловленной нейротоксическими ядами);
- **Дыхание мало изменено**, небольшая **тахикардия**.

КОМА (КОМАТОЗНОЕ СОСТОЯНИЕ)

- **Кома (коматозное состояние) (от греч. κῶμα — глубокий сон) — остро развивающееся тяжёлое патологическое состояние, характеризующееся прогрессирующим угнетением функций ЦНС с утратой сознания, нарушением реакции на внешние раздражители, нарастающими расстройствами дыхания, кровообращения и других функций жизнеобеспечения организма.**
- **В узком смысле понятие «кома» означает наиболее значительную степень угнетения ЦНС (за которой следует уже смерть мозга), характеризующуюся не только полным отсутствием сознания, но также арефлексией (отсутствием одного или нескольких рефлексов) и расстройствами регуляции жизненно важных функций организма.**
- **«Кома – это отсутствие любых осознанных реакций в ответ на любые раздражители». Иными словами, человек не демонстрирует в ответ на звуковые, световые и болевые раздражители каких-либо осознанных действий.**

СКОРОСТЬ РАЗВИТИЯ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ:

- Кома может развиваться **внезапно** (почти мгновенно), **быстро** (за период от нескольких минут до 1—3 ч) и **постепенно** — в течение нескольких часов или дней (медленное развитие комы).
- В практическом отношении определённые преимущества имеет классификация, предполагающая выделение прекомы и 4 степеней тяжести (стадий развития) коматозного состояния.

КОМА I СТЕПЕНИ (ЛЕГКАЯ КОМА).

- Выраженная **оглушённость, сон (спячка)**, торможение реакций на **сильные раздражители**, включая болевые;
- больной **выполняет несложные движения**, может глотать воду и жидкую пищу, самостоятельно поворачивается в постели, но **контакт с ним значительно затруднён**;
- **мышечный тонус повышен**;
- реакция зрачков на свет сохранена, нередко отмечается расходящееся косоглазие, маятникообразные движения глазных яблок;
- **кожные рефлексы резко ослаблены, сухожильные — повышены (при некоторых видах комы снижены)**.

КОМА II СТЕПЕНИ (УМЕРЕННАЯ).

- **Глубокий сон, сопор;**
- **контакт с больным не достигается;**
- **резкое ослабление реакций на боль;**
- **редкие спонтанные движения некоординированы (хаотичны);**
- **отмечаются патологические типы дыхания (шумное, стерторозное, Куссмауля, Чейна-Стокса и др., чаще с тенденцией к гипервентиляции);**
- **возможны произвольные мочеиспускания и дефекация;**
- **реакция зрачков на свет резко ослаблена, зрачки часто сужены;**
- **корнеальные и глоточные рефлексы сохранены, кожные рефлексы отсутствуют, выявляются пирамидные рефлексы, мышечная дистония, спастические сокращения, фибрилляции отдельных мышц, горметония (смена резкого напряжения мышц конечностей их расслаблением и появлением ранней контрактуры мышц).**
- **Тахикардия, тахипноэ, тенденция к снижению АД.**

КОМА III СТЕПЕНИ (ИЛИ «АТОНИЧЕСКАЯ», ГЛУБОКАЯ КОМА).

- Сознание, реакция на боль, корнеальные рефлексы отсутствуют;
- **глочные рефлексы угнетены** - отсутствие произвольного глотания (после введения жидкости в полость рта), затруднение или отсутствие непроизвольного глотания (после попадания жидкости в глотку), исчезновение кашлевого рефлекса.
- часто наблюдается миоз или мидриаз, **реакция зрачков на свет отсутствует**;
- **сухожильные рефлексы и тонус мышц диффузно снижены** (возможны периодические локальные или генерализованные **судороги**);
- **мочеиспускание и дефекация непроизвольны**;
- **артериальное давление снижено**;
- **дыхание аритмично, часто угнетено до редкого, поверхностного**;
- **температура тела понижена.**

КОМА IV СТЕПЕНИ (ЗАПРЕДЕЛЬНАЯ, КРАЙНЕ ГЛУБОКАЯ).

- **Полная арефлексия, атония мышц;**
- **мидриаз;**
- **гипотермия;**
- **глубокое нарушение функций продолговатого мозга с прекращением спонтанного дыхания, резким снижением артериального давления, нарушением ритма и частоты сердечных сокращений.**
- **Крайние степени комы относятся к терминальным состояниям, которые заканчиваются клинической смертью. Жизнь при этом поддерживается искусственно.**

СООТВЕТСТВИЕ СТАДИЙ КОМЫ УРОВНЮ ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- По уровню поражения мозга **I стадия** соответствует торможению коры и подкорки;
- **II стадия** – более глубокому торможению коры и подкорки с расторможением стволовых и спинальных автоматизмов;
- **III стадия** – выключение функции среднего мозга и моста мозга;
- для **IV стадии** характерны глубокие нарушения функции продолговатого мозга.

ПЕРВИЧНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗ ПРИЗНАКОВ ОБЪЕМНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИЛИ НЕ ВСЕГДА СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ОЧАГОВЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ

- **1. Эпилепсия**
 - ◆ **а. Послеприпадочные состояния.**
 - ◆ **б. Статус без судорожных припадков.**
- **2. Субарахноидальное кровоизлияние.**
- **3. Заболевания мягкой и паутинной оболочек.**
 - ◆ **а. Инфекции: менингит и менингоэнцефалит (вирусный, бактериальный или грибковый).**
 - ◆ **б. Новообразования: карциноматоз и лимфоматоз мягкой и паутинной оболочек.**
 - ◆ **с. Воспалительные процессы: саркоидоз.**

ДИФФУЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И СИСТЕМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- 1. При этих заболеваниях **нарушается функционирование обоих полушарий и ствола мозга.**
- 2. Эти заболевания обычно **приводят к острому развитию состояния спутанности сознания с развитием сопора и комы.**
- 3. **Причины:**
 - ◆ а. Гипоксия и ишемия.
 - ◆ б. Действие токсинов.
 - ◆ в. Метаболические нарушения.
 - ◆ г. Генерализованные инфекции.
 - ◆ д. Дисбаланс электролитов.
 - ◆ е. Полиорганная недостаточность,
 - ◆ з. Гипертермия / гипотермия.

ВЫХОД ИЗ КОМАТОЗНОГО СОСТОЯНИЯ.

- Выход из коматозного состояния под влиянием лечения **характеризуется постепенным восстановлением функций ЦНС, обычно в порядке, обратном их угнетению.**
- Вначале появляются корнеальные, затем зрачковые рефлексy, уменьшается степень вегетативных расстройств.
- Восстановление сознания проходит стадии оглушённости, спутанного сознания, иногда отмечаются бред, галлюцинации.
- Нередко в период выхода из комы наблюдается **резкое двигательное беспокойство** с хаотичными дискоординированными движениями на фоне оглушённого состояния; **возможны судорожные припадки** с последующим сумеречным состоянием.

ВРАЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ КОМАХ

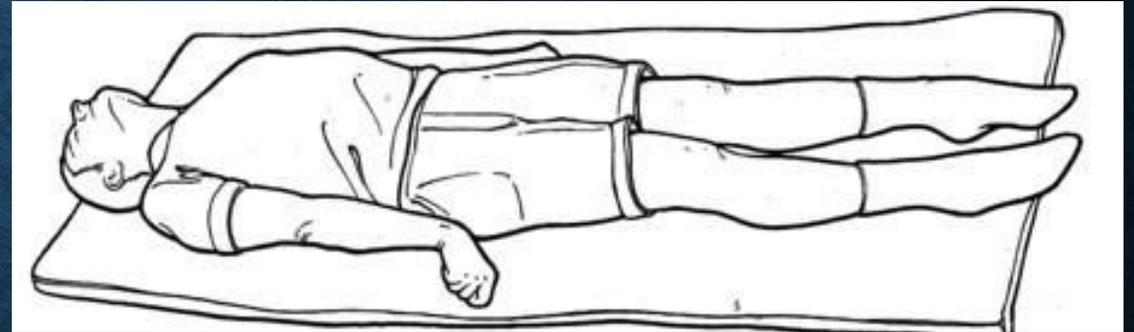
- При оказании неотложной помощи тяжелобольным **успех обеспечивается не столько знанием этиологии, сколько правильно избранной тактикой.**
- Основные положения врачебной тактики при оказании неотложной помощи вытекают из того факта, что **врач работает в условиях жесткого лимита времени.**
- Понятно, что прежде чем лечить в полном объеме, необходимо установить диагноз. Тем не менее, **наличие сведений о характере заболевания, предшествовавшего развитию комы, не всегда выручает.**
- Например, у больного, длительно страдавшего гипертонической болезнью, коматозное состояние возможно вследствие развития как геморрагического, так и ишемического инсульта либо в связи с инфарктом миокарда.
- У больного диабетом вероятны нарушения сознания в связи с развитием апоплексической, гипогликемической либо гипергликемической комы или тромбоза сосудов головного мозга.
- Тяжелая травма головного мозга может сопровождаться эпилептическим припадком, но и эпилептический припадок нередко приводит к травме мозга.
- **Неотложная помощь всегда вытекает из синдромологического диагноза, даже несмотря на заранее известную этиологию основного заболевания.**

ОБРАЩАЮТ ВНИМАНИЕ НЕ ТОЛЬКО НА УСЛОВИЯ, В КОТОРЫХ РАЗВИВАЛАСЬ КОМА, НО ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ - НА ОСОБЕННОСТИ ПЕРВЫХ СИМПТОМОВ И ИХ ДИНАМИКУ

- Например, ступенеобразное нарастание очаговых симптомов (парезов, параличей, нарушений речи) в утренние часы, после ночного сна, с последующей утратой сознания может указывать на **ишемический инсульт**.
- Внезапная потеря сознания в дневные часы, после физического или эмоционального напряжения чаще указывает на **геморрагический инсульт**.
- Ушиб головы, последующие нарастающие головные боли, гемипарез с перерастанием его в гемиплегию и появление судорог перед развитием комы часто свидетельствуют о **внутричерепной травматической гематоме**.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОХОГО ПРОГНОЗА (2)

- К ним относятся и настораживают:
 - развитие **коллапса**;
 - **дыхание типа Чейна - Стокса** (аритмичное и волнообразное, с продолжительными паузами и отчетливым то нарастанием, то уменьшением глубины отдельных дыхательных движений);
 - **отек легких**;
 - **отсутствие непроизвольного глотания**;
 - **исчезновение кашлевого рефлекса**;
 - **стойкая икота, кровавая рвота**;
 - **прогрессирующее расширение зрачков**;
 - **синдром горметонии** (периодически возникающие кратковременные тонические спазмы мышц парализованных конечностей) и **децеребрационной ригидности** (повышение тонуса мышц экстензоров (разгибателей) и относительное расслабление мышц-сгибателей);
 - **автоматическая жестикуляция**;
 - **тонический хоботковый, назолабиальный и "бульдожий" рефлекс**;
 - **симптом "последней слезы"** (вследствие резкой атонии круговой мышцы глаза слезная жидкость стекает по щеке - признак начинающейся агонии, летальный исход через несколько часов).



ЦЕРЕБРОГЕННАЯ КОМА

- Первую группу - **цереброгенную (очаговую, гемиплегическую) кому** - характеризует, кроме утраты сознания, наличие выраженной очаговой симптоматики с признаками нарушения функций черепных нервов, гемиплегией, односторонними джексоновскими судорожными припадками и другими проявлениями именно очагового, а не только общего страдания мозга.
- **К цереброгенной коме приводят 5 вариантов повреждения мозга:**
 - 1. мозговой инсульт (геморрагический, ишемический);
 - 2. менингоэнцефалит;
 - 3. черепно-мозговая травма;
 - 4. абсцесс мозга;
 - 5. опухоль мозга с ее осложнениями.



ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА

- (1) Температура тела при инфекционно-токсической, тиреотоксической, апоплексической коме высокая.
Лихорадка обычно свидетельствует об инфекции, она редко бывает «центрального» генеза.
- (2) **Гипотермия** может быть вызвана интоксикацией алкоголем или барбитурата периферической сосудистой недостаточностью или, реже, микседемой и энцефалопатией Wernicke.

ЗАПАХ ИЗО РТА

- (1) Может наблюдаться **запах алкоголя**.
- (2) При **«печеночном запахе»** можно предположить заболевание печени.
- (3) При уремии может наблюдаться **запах мочи**.
- (4) **Запах ацетона** может свидетельствовать о кетоацидозе при диабете.

ОБЩИЙ ВИД И ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО, НАХОДЯЩЕГОСЯ В КОМЕ.

У ряда больных можно заметить определенную позу.

- Так, **поза больного с запрокинутой головой и изогнутой спиной** характерна для раздражения (кровоизлияние под оболочки мозга) или воспаления мозговых оболочек (менингит, менингоэнцефалит).
- Стойко **фиксированное отклонение головы кзади и в сторону** (к плечу) часто встречается при опухолях задней черепной ямки.
- **Переменяющиеся, с ротацией внутрь, тонические судороги рук и экстензионные напряжения ног, следующие друг за другом с короткими паузами**, указывают на раздражение мозговых желудочков, чаще всего за счет внутрижелудочкового кровоизлияния (горметонический синдром С. Н. Давиденкова).
- Возможны и другие пароксизмы судорог с повышением тонуса разгибателей конечностей и их вытягиванием, одновременным разгибанием головы и выгибанием спины дугой, что свидетельствует о повреждении ствола на уровне среднего мозга (**синдром децеребрационной ригидности**). Этот синдром встречается при различных процессах, вызывающих резкое давление на область среднего мозга (опухоль, травма и др.).

СТЕРЕОТИПНЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПРИ КОМАХ

- **Сложные автоматизированные движения** типа жестикуляции, поглаживания, потирания, почесывания, захватывания и удерживания предметов могут наблюдаться при паренхиматозных геморрагических инсультах. Они имеют обычно плохое прогностическое значение. В наставлениях конца XIX и начала XX веков имелись указания опытных клиницистов на то, что если находящийся в коме больной "обирается" ("собирается"), т. е. производит автоматизированные движения, то приходится ждать летального исхода.
- Возможны, кроме сложных автоматизированных движений (внешне напоминающих целесообразные действия), и **более простые стереотипные насильственные движения - гиперкинезы**. Так, гиперкинез миоклонического типа (стереотипные подергивания мышечных групп без заметного локомоторного эффекта или при незначительном стереотипном движении конечности) встречается при уремической коме, хореиформный (разбросанные - то в руке, то в ноге, то в лицевой мускулатуре - непроизвольные движения) - при печеночной коме.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

- **(1) Резкое снижение АД вплоть до коллапса** – при гипокортикоидной и гипотиреоидной, барбитуровой и многих токсических вариантах комы. Гипотония может свидетельствовать о шоке, септицемии, интоксикации, инфаркте миокарда или болезни Аддисона.
- **(2) Гипертония** менее информативна и бывает при апоплексической, эклампсической, уремической коме.
- **(3) Может быть диагностирована аритмия**, имеющая большое значение.
- **(4) Могут быть диагностированы поражения клапанов сердца.**

ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО (1)

- Шкала комы Глазго (ШКГ, Глазго-шкала тяжести комы, The Glasgow Coma Scale, GCS) — шкала для оценки степени нарушения сознания и комы детей старше 4-х лет и взрослых. Шкала была опубликована в 1974 году Грэхэмом Тиздейлом и Б. Дж. Дженнетт, профессорами нейрохирургии Института Неврологических наук Университета Глазго
- **Открывание глаз (E, Eye response)**
 - ❖ Произвольное — 4 балла
 - ❖ Как реакция на вербальный стимул — 3 балла
 - ❖ Как реакция на болевое раздражение — 2 балла
 - ❖ Отсутствует — 1 балл
- **Речевая реакция (V, Verbal response)**
 - Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов
 - Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла
 - Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу — 3 балла
 - Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла
 - Отсутствие речи — 1 балл

ШКАЛА КОМЫ ГЛАЗГО (2)

- **Двигательная реакция (M, Motor response)**

- ❖ **Выполнение движений по команде — 6 баллов**
- ❖ **Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов**
- ❖ **Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла**
- ❖ **Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение — 3 балла**
- ❖ **Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение — 2 балла**
- ❖ **Отсутствие движений — 1 балл**

- **Интерпретация полученных результатов**

- **15 баллов — сознание ясное.**
- **14-13 баллов — умеренное оглушение.**
- **12—11 баллов — глубокое оглушение.**
- **10—8 баллов — сопор.**
- **7-6 баллов — умеренная кома.**
- **5-4 баллов — глубокая кома.**
- **3 балла — запредельная кома, смерть мозга**

ЗРАЧКИ ПРИ КОМАХ



- Зрачки в коматозном состоянии могут быть **равномерно узкими (миоз)** при уремической, алкогольной, барбитуровой, морфийной комах и при кровоизлиянии в ствол мозга или же **равномерно расширенными (мидриаз)** при печеночной коме, ботулизме, отравлении грибами, атропином.
- Зрачки могут быть **разной величины (анизокория)** с вялой или утраченной реакцией на свет.
- Одностороннее расширение зрачка с утратой его реакции на свет свидетельствует о цереброгенной коме и нередко обнаруживается на стороне внутричерепного кровоизлияния (гомолатеральный мидриаз).

ЛЕЧЕНИЕ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ

- Лечение коматозных состояний должно носить **как этиологический, так и патогенетический характер.**
- Если удастся выявить причину (этиологию), то это чаще всего значительно облегчает задачу.
- **Этиологическое лечение невозможно, когда этиологический фактор действует одномоментно и больной поступает с непосредственными результатами его воздействия (например, при травматической коме).**
- **При действующем этиологическом факторе, наоборот, этиологическая терапия может иметь основное значение.** Так, при гипоксической коме, вызванной тромбоэмболией ветвей легочной артерии, необходимо проводить **тромболитическую терапию** (гепарин в сочетании с фибринолизином или тканевыми активаторами плазминогена).

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМЫ

- При наличии **внутричерепной гематомы** часто показано ее удаление, при **диабетических комах** – **инсулинотерапия**, при **гипогликемической коме** – **введение глюкозы**, при **инфекционной причине** – **рациональная антибиотикотерапия** и т.д.
- **Уремическая кома** требует **немедленного гемодиализа или гемосорбции**.
- При коме, вызванной **кардиогенной гипоциркуляцией**, применяется **строфантин, коргликон, добутрекс**.
- При подозрении на **передозировку наркотических веществ** используется **наркан или налоксон**.
- При **алкогольной коме** или **гиповитаминозе В** внутривенно вводят **тиамин**.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ И РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА

- Необходимо сочетание искусственного замещения функций жизненно важных органов и этиопатогенетической терапии.
- В рамках широко известной доктрины профилактики и лечения вторичных ишемических атак основное внимание нужно уделить рациональной гемодинамической и респираторной поддержке, в проведении которых имеется ряд специфических особенностей.
- Основная задача лечения – поддержание оптимального транспорта кислорода, в связи с чем очень опасны даже кратковременные эпизоды гипоксии и артериальной гипотензии.
- У больных в коматозном состоянии почти всегда отмечаются те или иные расстройства дыхания.
- Необходимым условием для проведения любых мер по нормализации дыхания является поддержание свободной проходимости дыхательных путей — введение воздуховода, отсасывание секрета из верхних дыхательных путей, введение назогастрального зонда для изоляции дыхательных путей от пищеварительного тракта.
- Должны быть приняты все меры, обеспечивающие свободную проходимость дыхательных путей. При I и II стадиях для этой цели можно использовать воздуховод, при III и IV – интубацию трахеи или трахеостомию.
- При гиповентиляции или гипервентиляционном синдроме, который чаще встречается у больных с черепно-мозговой травмой, показана искусственная вентиляция легких. Во время искусственной вентиляции очень важен контроль не только PaO_2 , но и $PaCO_2$.



ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРИ КОМАХ

- **Гиповентиляционный синдром** любого генеза требует применения **искусственной вентиляции легких (ИВЛ)**. Показания: тахипноэ более 35 дыханий в минуту, объем форсированного выдоха менее 10 мл/кг, ЖЕЛ ниже 15 мл/кг. Стабильный гипервентиляционный синдром, как правило, тоже требует применения ИВЛ.
- При **соматогенном отеке легких** (сердечно-легочная недостаточность и др.) применяются ингаляции кислорода с пеногасителями, введение глюкокортикоидов и антигистаминных препаратов, ганглиоблокаторов, диуретиков, сердечных гликозидов.
- **Нейрогенный отек легких** может возникать при деструктивной коме и обусловлен выбросом адренергических медиаторов, генерализованной вазоконстрикцией и последующим, вазопарезом мелких капилляров с перемещением крови в легочное капиллярное русло. Даже при отсутствии заболеваний сердца и легких он связан с острой дисфункцией аппаратов гипоталамического уровня. Лечение традиционными способами здесь неэффективно. Необходимо немедленное применение α -адреноблокаторов (эрготамин, пирроксан внутривенно) в сочетании с нитропруссидом натрия, а также ИВЛ с положительным давлением в конце вдоха.
- Причиной стойкой артериальной гипоксемии, не уменьшающейся при вдыхании кислорода, обычно является **легочный дистресс-синдром** (шоковое легкое) — шунтирование кровообращения со сбросом неоксигениро-ванной крови в легочные вены. Необходима ИВЛ с положительным давлением в конце вдоха.
- При любой коме обязательна **профилактика легочных осложнений** (изменение положения больного, перкуссионный массаж и т. д.).

ПРОЧЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ КОМАХ

- Принимают меры для **нормализации температуры тела**, а при показаниях прибегают к гипотермии.
- Для лечения и динамического контроля биохимических параметров выполняют **катетеризацию центральной вены**.
- Необходимы **тщательный уход за больным (опасность образования пролежней)**, антибактериальная терапия, парентеральное и энтеральное зондовое питание.

ЛЕЧЕНИЕ КОМЫ

- Помощь пациенту оказывается **незамедлительно в условиях стационара**.
- Лечение комы зависит от ее причины.
- В качестве неотложных мер применяют **средства, поддерживающие кровообращение и дыхание, купирующие рвоту**.
- Если в основе комы лежат **обменные нарушения, требуется их коррекция**.
- Так при диабетической коме с высоким уровнем сахара крови надо вводить внутривенно **инсулин**.
- Если уровень сахара низкий, то вводится **раствор глюкозы**.
- В случае уремии (почечная недостаточность) больному проводят **гемодиализ** (очищение крови аппаратом искусственной почки).
- **Лечение травмы** чаще всего подразумевает оперативное вмешательство, остановку кровотечения и коррекцию объема циркулирующей крови.
- При гематомах в оболочках мозга требуется оперативное лечение в условиях нейрохирургического отделения. Если у больного появились судороги, для лечения комы используют **противосудорожный препарат фенитоин внутривенно**. Если коматозное состояние вызвано **интоксикацией**, рекомендован форсированный диурез, дезинтоксицирующие препараты, введение жидкости внутривенно.
- При нарушениях дыхания может потребоваться **интубация трахеи и искусственная вентиляция легких**.
- Реаниматолог подбирает подходящую смесь газов, часто предпочтение отдается **повышенному содержанию кислорода** (например, при лечении комы вызванной алкоголем).

ПРОГНОЗ КОМЫ

- Прогноз комы определяется причиной и стадией состояния, наиболее серьезен прогноз при средней и тяжелой степени комы.
- Чаще всего симптомы комы тяжелее, если в основе лежит поражение стволовых структур, а не коры головного мозга.
- Нарушения обмена веществ корректируются легче, чем травмы и опухоли, поэтому в этом случае прогноз комы несколько лучше.
- Наиболее серьезен прогноз комы при апоплексии (кровоизлиянии в структуры мозга), уремической (почечной), травматической и эклампсической (следствие токсикоза беременности на позднем сроке) комах.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!