

**АО «Медицинский Университет Астана»**  
**Кафедра визуальной диагностики**

**СРС**

на тему  
**Визуальная диагностика  
при комах**

Выполнила:  
Рахметова Л. 335 ОМ  
Проверил: Берестюк  
И.Н

Астана, 2011 г

# Введение

- ▣ **Кома** (*коматозное состояние*) (от греч.) (от греч. κῶμα — глубокий сон) — остро развивающееся тяжёлое патологическое состояние, характеризующееся прогрессирующим угнетением функций ЦНС) (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) (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 наиболее важных функций организма.

# ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- Для оценки прогноза и выбора тактики лечения Для оценки прогноза и выбора тактики лечения весьма важно определить причину развития коматозного состояния.
- - Очаговое поражение полушарий и/или ствола головного мозга с объёмным эффектом и развитием дислокационного синдрома.
- - Диффузное поражение коры и ствола мозга.
- Первый вариант характерен для первичных, а последний наблюдают почти исключительно при вторичных комах. Все причины ком можно свести к четырем категориям.
- - Внутричерепные процессы, приводящие к повышению внутричерепного давления (сосудистые, воспалительные, опухоли, травмы головного мозга и др.).
- - Гипоксические состояния (респираторные, циркуляторные, гемические, тканевые и др.).
- - Нарушения обмена веществ (в первую очередь, при патологии эндокринной системы).
- - Интоксикации (как экзогенного, так и эндогенного характера).

# Среди этих факторов различаются:

- ▣ 1) травматические, первичное повреждение ткани головного мозга инородными предметами, отломками костей черепа, массивным кровоизлиянием в мозг, сдавление мозга внутримозговой гематомой с развитием внутримозговой гипертензии;
- ▣ 2) экзотоксические: яды, медикаменты в токсических дозировках;
- ▣ 3) эндотоксические: при тяжёлых инфекционных заболеваниях, при эндокринных заболеваниях (диабетическая, гипогликемическая кома), лактацидемическая (у онкологических, больных сердечнососудистыми заболеваниями в терминальном состоянии), при почечной, печёночной, дыхательной недостаточности.

- Таким образом, различаются следующие виды ком:
- 1) мозговая (апоплексическая);
- 2) диабетическая (гипергликемическая: гиперосмолярная, кетоацидотическая);
- 3) гипогликемическая;
- 4) гиперлактоацидемическая;
- 5) уремическая;
- 6) печёночная;
- Существует ещё ряд ком (алкогольная, барбитуратная, опиатная, салицилатная, неясной этиологии) и т. д. Общим признаком ком является отсутствие сознания у больного, отсутствие речи, глаза закрыты.
- Различают три степени ком:
  - 1) гемодинамические показатели стабильны, есть рефлексy;
  - 2) гемодинамика стабильна, глубокое угнетение рефлексов;
  - 3) резко снижено артериальное давление, патологическое дыхание, полное отсутствие рефлексов, терминальное состояние

# Для определения тяжести комы используется шкала Глазго:

- а) глаза открывает спонтанно, на оклик, при болевом раздражении, нет реакции, соответственно, 4, 3, 2 и 1 балл;
- б) речь отчётливая, спутанная, бессвязные слова, неразборчивые звуки, нет реакции, соответственно, 5, 4, 3, 2, 1 балл;
- в) движения: выполняет команды, указывает больное место, отдёргивает конечность в ответ на боль, сгибание в ответ на боль, разгибание в ответ на боль, нет реакции (6, 5, 4, 3, 2 и 1 балл).

- ▣ **Гипогликемическая кома** — остро возникающее патологическое состояние — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок → подкорково-диэнцефальные структуры — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок → подкорково-диэнцефальные структуры → жизненно важные центры продолговатого мозга — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок → подкорково-диэнцефальные структуры → жизненно важные центры продолговатого мозга), связанное с падением или резким перепадом уровня гликемии — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок → подкорково-диэнцефальные структуры → жизненно важные центры продолговатого мозга), связанное с падением или резким перепадом уровня гликемии (концентрации углеводов — остро возникающее патологическое состояние, проявляющееся реакцией нервной системы в определённой последовательности (кора больших полушарий → мозжечок → подкорково-диэнцефальные структуры → жизненно важные центры продолговатого мозга), связанное с падением или резким



*MedUniver.com*  
*Все по медицине...*



# Токсическая кома

- Угнетение сознания отмечается преимущественно при отравлении веществами наркотического действия. В легких случаях или в самом начале отравления имеет место оглушение, при отравлении средней степени тяжести оно сменяется сомнолентностью. Тяжелые отравления химическими веществами вызывают коматозные состояния различной глубины. Метаболические комы могут быть первичные, возникающие в токсикогенную фазу отравления, и вторичные - в соматогенную фазу в результате накопления эндогенных токсических веществ
- Развитие комы обусловлено снижением потребления кислорода центральной нервной системой (ЦНС). При утилизации кислорода менее 60 % от нормы развивается кома. Гипоксия, вызванная блокадой дыхательных ферментов (цитохромоксидаз), нарушает окисление глюкозы в цикле Кребса. Анаэробный тип гликолиза приводит к накоплению недоокисленных продуктов обмена (молочной, пировиноградной кислот), которые оказывают токсическое воздействие на нервные клетки вплоть до их гибели. При гипоксии ЦНС наблюдается рефлекторное расширение сонных и межпозвоночных артерий, что увеличивает приток крови и способствует отеку мозга, который может сопровождаться гипертонусом мышц, менингеальными симптомами, парезами и параличами.
- При токсической коме, продолжающейся более 30 ч, наблюдается прижизненная гибель мозга.



*MedUniver.com*  
*Все що медицине..*

- **Наиболее частыми причинами комы** с очаговыми неврологическими симптомами являются инсульт, черепно-мозговая травма (субдуральная/эпидуральная гематома, ушиб), опухоль и абсцесс мозга.
- **Неврологическое обследование** может стать решающим для топической диагностики и назначения лечения. Стволовые рефлексy нормальны при патологических процессах в большом мозге и нарушены при процессах в стволе.
- **Выявить гемипарез у пациента** в коматозном состоянии бывает сложно, но возможно с помощью следующих признаков:
  - На паретичной стороне нога больше ротирована кнаружи.
  - Реакция на болевые раздражители вызывается или проявляется двигательными феноменами только на одной (непораженной) стороне.
  - После пассивного поднимания конечностей на пораженной стороне они опускаются на кровать быстрее и выглядят при этом полностью «безжизненными».
  - Пассивно открытые веки на паретичной стороне более медленно вновь смыкаются, чем на здоровой.
  - Практически никогда не удается выявить спастическое повышение тонуса у пациента в коме с недавно развившимся параличом, в отличие от определяемых иногда повышенных рефлексов или положительных пирамидных знаков.

# FireAiD - все по медицине.



- Иногда **при полушарном поражении** наблюдается содружественный поворот взора и головы в сторону очага.  
С другой стороны, наличие **следующих признаков у пациента** в коме позволяет диагностировать первичное поражение ствола мозга: Со стороны глаз и глазодвигательного аппарат
- - при сохранных структурах ствола мозга и поверхностной коже у пациента наблюдаются (в том числе при закрытых веках) блуждающих движения глазных яблок и их отклонение в горизонтальной плоскости;
  - при пассивном поднимании век глазные яблоки могут отклоняться в сторону, противоположную пораженной парамедианной ретикулярной формации моста. Напротив при супратенториальном поражении наблюдается отклонение головы и глаз в сторону очага;
  - при поражении ядер глазодвигательных нервов или внутреннего продольного пучка мож. наблюдаться отклонение глазного яблока по вертикальной оси с развитием косоглазия и диссоциированным нистагмом;
  - выявить поражение периферических структур отвечающих за движения глаз, или вестибулоокулярных структур и их связей у пациента в коме можно с помощью опенки вестибулоокулярного (холодовая калорическая проба) и окулоцефалического рефлексов (обнаружение феномена «головой куклы», или «кукольные глаза»);
  - при поражении ствола мозга аномалии размер зрачков и асимметрия или нарушение реакции на свет могут указывать на определенную локализацию очага или тяжесть повреждения. При этом не следует забывать, что у пациента могут быть и другие причины изменения зрачков (синдром Эйди, состояние после офтальмологической операции, отравление медикаментозными средствами, вызвавшее кому, например, атропином).

# Со стороны ядер черепных нервов:

- ▣ - поражения ядерной области или ствола глазодвигательного нерва приводит к нарушению положения глазного яблока;
- одностороннее повышение или понижение роговичного рефлекса может наблюдаться в рамках общего гемипареза и в отсутствие других симптомов не оценивается как признак поражения ствола мозга;
- одностороннее периферическое поражение лицевого нерва с неполным смыканием век указывает на поражение ствола мозга либо повреждение самого нерва;
- односторонний парез мягкого нёба, а также задней стенки глотки с формированием феномена кулисы, отклоненной в здоровую сторону служит признаком повреждения заднебоковых отделов продолговатого мозга или 9-го и 10-го черепных нервов. Двустороннее выпадение рвотного и глотательного рефлексов не имеет топического значения и зависит от глубины комы. Со стороны длинных проводящих путей

- **при патологических процессах** в стволе мозга может развиваться поражение пирамидных и экстрапирамидных кортико-фугальных путей с двух сторон. При этом происходит нарушение тонуса (пара- и тетрапарастический синдром; состояния, напоминающие ригидность), иногда с формированием «декортикационной» или «децеребрационной» позы, а также прежде всего двустороннее повышение рефлексов и пирамидные знаки. Глубокое диффузное сочетанное поражение коры и ствола головного мозга может быть первичным (например, аноксическим) или развиваться вторично после длительного повышения внутричерепного давления, изолированного или в сочетании с вклинением;
  - положение тела: при длительно существующей аноксии кома протекает с диффузным повреждением корковых структур, а также ретикулярной формации ствола. Для первого характерна «декортикационная» поза, глубокое повреждение ствола мозга способствует формированию «децеребрационной» позы. Эти положения тела могут наблюдаться в течение длительного времени или появляться эпизодически в качестве ответа на внешние раздражения;
  - рефлексы: при не слишком глубокой коме вызываются некоторые примитивные рефлексы, например, хоботковый, сосательный, имеют место повышенные рефлексы с переносицы и нижней челюсти или положительный ладонно-подбородочный рефлекс;
  - вегетативные функции: если развивается диффузное повреждение ретикулярной формации ствола мозга (первичное или вторичное), нарушаются механизмы регуляции вегетативных функций и наблюдаются падение артериального давления, брадикардия, центральная гипертермия и изменения со стороны дыхания. Нормальное дыхание свидетельствует против поражения ствола мозга как причины комы. Дыхание Чейна—Стокса наблюдается в случае легкой комы при супра- и инфратенториальных процессах. Гипервентиляция очень редко бывает обусловлена только неврогенными механизмами (так называемая неврогенная гипервентиляция). Апноэстическое дыхание (инспираторный спазм) и атаксическое дыхание (дыхание Биота, биотовское) наблюдаются при поражении Варолиевого моста или продолговатого мозга.



Первая помощь при комах





[MedUniver.com](http://MedUniver.com)  
ВСЕ ПО МЕДИЦИНЕ.



**Патогенетическая терапия коматозных состояний** направлена на сохранение систем жизнеобеспечения организма — гемодинамики, дыхания и гомеостаза. Так, при остром падении АД помимо мер, направленных на причину этого явления, необходимо внутривенное капельное введение допамина. Желательно слежение за гематокритом (не менее 30,0) и осмолярностью крови (не более 300).





**Гипотоническая  
дегидратация  
при коме**