

*Карагандинский государственный медицинский университет
кафедра скорой и неотложной медицинской помощи № 1*

«Неотложная помощь при комах »

Подготовила: студентка группы 5-100 ОМФ

Латыпова Д.Н.

Проверил: преподаватель Кажикенов Н.М.

Караганда 2015 год

КОМА - ЭТО

- наиболее значительная степень патологического торможения центральной нервной системы, характеризующаяся глубокой потерей сознания, отсутствием рефлексов на внешние раздражения и расстройствами регуляции жизненно важных функций организма.

Среди основных причин комы выделяют:

- **Первичные:** повреждения головного мозга.
 - Черепно-мозговая травма.
 - Цереброваскулярные заболевания (инсульты, тромбоз венозных синусов, васкулиты).
 - Инфекции ЦНС (менингит, энцефалит, абсцесс мозга).
 - Эпилептические припадки
 - Опухоли головного мозга.
 - Гидроцефалия.
 - Эхинококкоз.



Вторичные причины:

- **Эндогенные факторы (соматогенные расстройства).**
 - Метаболические нарушения (гипогликемия, диабетический кетоацидоз, уремия, печеночная недостаточность, гипонатриемия, гипотиреоз, гипо- или гиперкальциемия).
 - Гипоксия (болезни легких, анемия, шок, инфаркт миокарда, эмболия легочной артерии).
 - Острая гипертоническая энцефалопатия.
- **Внешние факторы.**
 - Отравления алкоголем, этиленгликолем, угарным газом, опиатами, барбитуратами, тяжелыми металлами.
 - Передозировка сахароснижающих средств (гипогликемическая кома).
 - Голодание (алиментарно-дистрофическая кома).
 - Воздействия физических факторов (гипертермия ("тепловой удар"), гипотермия, электротравма).

Клиническая картина

- **Оглушение** (13-14 баллов по шкале Глазго) характеризуется сонливостью, нарушением внимания, утратой связанности мыслей или действий. При оглушении больной находится в состоянии бодрствования, но не может выполнить задание, требующее устойчивого внимания.
- **Сопор** (9—12 баллов по шкале Глазго) — глубокое угнетение сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывания глаз на сильные раздражители (болевые, звуковые). Пациенты могут совершать автоматические стереотипные движения, локализовать источник боли.

- ***Кома поверхностная*** (I степени, 7-8 баллов по шкале Глазго): разбудить больного невозможно, на болевые раздражения он реагирует простейшими, беспорядочными движениями, не локализуя боль.
- ***Кома глубокая*** (II степени, 5—6 баллов по шкале Глазго): пациент отвечает слабыми двигательными реакциями на болевые раздражения.
- ***Кома атоническая*** (III степени, 3-4 балла по шкале Глазго): полное отсутствие реакции больного даже на очень сильное болевое раздражение. Атония, арефлексия, нарушено или отсутствует дыхание, возможно угнетение сердечной деятельности.

Дифференциальная диагностика

- *Диабетическая кома:*

1. Гипергликемическая кетоацидотическая – СД 1 типа

2. Гиперосмолярная – СД 2 типа



- ***Гипергликемическая кетоацидотическая кома*** развивается в течении 1-3 дней, часто на фоне голодания, стрессов, инфекции. Первыми признаками являются общая слабость, сонливость, жажда, тошнота, полиурия, при ухудшении состояния появляются острые боли в животе, рвота, запах кислых яблок изо рта.
- При физикальном обследовании наблюдаются симптомы дегидратации (сухость кожи и слизистой оболочки полости рта, снижение тургора кожи и глазных яблок, постепенное развитие анурии), общая бледность и локальную гиперемия в области скуловых дуг, подбородка, лба, холодная кожа или субфебрильная лихорадка, мышечная гипотония, артериальная гипотензия, тахипноэ или дыхание Куссмауля, запах ацетона изо рта.

- ***Гиперосмолярная кома*** развивается вследствие дегидратации: рвота, диарея, полиурия, гипертермия, ожоги, приемом диуретиков, что повышает осмотическое давление крови. Характерны артериальная гипотензия вплоть до гиповолемического шока, поверхностное дыхание, возможны гипертермия, мышечный гипертонус, фокальные или генерализованные судороги, менингеальные знаки и афазия при неглубоком угнетении сознания. Главное отличие от кетоацидотической комы - запах ацетона изо рта отсутствует.

- ***Гипогликемическая кома*** развивается при неправильном приеме сахароснижающих препаратов или несвоевременном приеме пищи. Характерны острое начало, усиленная потливость, повышенное чувство голода, выраженная общая слабость, тремор, беспокойство, страх. При осмотре выявляют гипергидроз, гипотермию, выраженную бледность кожи при неизменённом цвете слизистых оболочек, тонико-клонические судороги, мышечный гипертонус, сменяемый гипотонией мышц, тахикардию, артериальную гипотензию, возможна очаговая неврологическая симптоматика.

Цереброваскулярная кома

- Развивается на фоне артериальной гипертензии и сосудистых заболеваний. Ей может предшествовать внезапная головная боль, шум в ушах, снижается зрение, когнитивные нарушения – ухудшение памяти на имена, числа. Характерны общемозговая и очаговая неврологическая, менингеальная симптоматика на фоне различных расстройств гемодинамики.



Алкогольная кома



- Развивается у людей, страдающих длительно алкоголизмом или у молодых людей, употребивших большую дозу спиртного.
- В клинике выделяют 3 стадии:
- I стадия – поверхностная – рвота, тахикардия, гипертонус мышц, цианоз лица, потливость, гипотермия. Все рефлексы сохранены, утрачена координация движений.

- 2 стадия - резкая гипотония, редкое дыхание, слабый пульс, угнетение функций мозга, снижен тонус мышц, зрачки не реагируют на свет, нередко неконтролируемое мочеиспускание.
- 3 стадия – глубокая кома – критическое падение пульса и давления, бледность КГ, кожа липкая, холодная, развивается почечная недостаточность.

Опиатная кома

- При опиатной коме употребление наркотических веществ нередко скрывается от медицинских работников. Относительно быстро развивающееся наркотическое опьянение трансформируется в кому. Дыхание угнетено (поверхностное, аритмичное, Чейна—Стокса, апноэ), отмечают цианоз, гипотермию, брадикардию. Возможна артериальная гипотензия вплоть до коллапса, редко — отёк лёгких. Почти постоянно выявляют точечные зрачки.

Гипокортикоидная кома

● **Гипокортикоидная кома** (надпочечниковая) развивается либо на фоне хронической надпочечниковой недостаточности (при неадекватной заместительной терапии, в стрессовых ситуациях), либо в результате различных острых патологических состояний (кровоизлияние в надпочечники при менингококковой и тяжёлых вирусных инфекциях или травме, остром тромбозе сосудов надпочечников). Кома может развиваться постепенно с нарастанием общей слабости, утомляемости, анорексии, появлением тошноты, диареи, артериальной гипотензии, ортостатических коллапсов, обмороков; при воздействии неблагоприятных факторов кома развивается быстро, а в случае кровоизлияний в надпочечники, например, при тяжёлых инфекциях, — молниеносно (синдром Уотерхауса—Фридерихсен). Объективно отмечают артериальную гипотензию, поверхностное дыхание, гипертермию, расширение зрачков, судорожные припадки, мышечную ригидность, арефлексию. В ряде случаев возможны бронзовая окраска кожи и гиперпигментация кожных складок, снижение массы тела, геморрагические высыпания.

Алиментарно-дистрофическая кома

- Наблюдается у больных с алиментарной дистрофией III степени при длительном белковом голодании. При этом развивается атрофия и недостаточность всех органов, нарушение ОВП, электролитного и водного баланса, нарушается межнейронная медиаторная функция ГМ.

Осмотр:

- Сухость и бледность кожных покровов
- Кахексия
- Атрофия ПЖК и мышц
- Акроцианоз
- Периодически судороги тонического типа
- АД снижено, пульс слабый
- Дыхание редкое, поверхностное
- Рефлексы угнетены

Травматическая кома

- Сообщения очевидцев о развитии бессознательного состояния после травмы
- В клинике выделяют 2 фазы
- **Фаза ваготонии:** утрата сознания, рвота, брадикардия, брадипноэ, бледность, безучастный взгляд, непроизвольное мочеиспускание
- **Фаза гиперсимпатикотонии:** расширение зрачков, тахикардия, тахипноэ, повышение температуры, задержка мочи.
- Общемозговая симптоматика может сочетаться с менингеальными знаками и признаками очагового поражения головного мозга.

Эпилептическая кома

- В анамнезе отмечаются эпилептические припадки, ЧМТ, инсульт. Кома развивается внезапно, после короткой ауры. В первый период (период эпилептического статуса) отмечают частые припадки тонических, сменяемых клоническими судорог, цианоз лица, пену на губах, прикус языка, стридорозное дыхание, тахикардию, набухшие шейные вены, непроизвольные мочеиспускание и дефекацию, расширение и ареактивность зрачков. Во второй период (период постэпилептического сна) выявляют гипотонию мышц, арефлексию, патологические стопные знаки, гиперемию, бледность или цианоз лица, приоткрытый рот, отведение глаз в сторону, расширение зрачков, тахипноэ, тахикардию.

Недифференциальная терапия



- **Восстановление и поддержание адекватного дыхания**
- 1. **Санация дыхательных путей для восстановления их проходимости**, установка воздуховода или фиксация языка, ИВЛ с помощью маски или через интубационную трубку, в редких случаях — трахео- или коникотомия.
- 2. **Оксигенотерапия** (4—6 л/мин через носовой катетер или 60% через маску, интубационную трубку).
- 3. Перед интубацией трахеи необходима премедикация 0,1% р-ром атропина (0,5—1 мл), за исключением случаев отравления холиноблокирующими препаратами.
- **Купирование гипогликемии.** болюсное введение 20—40 мл 40% р-ра глюкозы

Восстановление и поддержание адекватного кровообращения

- При снижении АД необходимо начать капельное введение 1000—2000 мл (не более 1 л/м²/сут) **0,9% р-ра натрия хлорида, 5% р-ра глюкозы или 400—500 мл декстрана**
- В случае комы, возникшей на фоне артериальной гипертензии, необходима коррекция повышенного АД в/в введения **1250—2500 мг магния сульфата (5-10 мл 25% р-ра)** болюсно в течение 7-10 минут или капельно.



- **Иммобилизация шейного отдела позвоночника** при любом подозрении на травму.
- **Катетеризация периферической вены**
- **Катетеризация мочевого пузыря** - по строгим показаниям
- **Установка гастрального или назогастрального зонда** (после интубации трахеи, чему должна предшествовать премедикация атропином)

Симптоматическая терапия

- **Нормализация температуры тела.** При переохлаждении — согревание больного (без использования грелок) и внутривенное введение подогретых растворов. При выраженной гипертермии — охлаждение физическими (холодные компрессы на голову и крупные сосуды, обтирания холодной водой или растворами этилового спирта и столового уксуса в воде) и фармакологическими методами (метамизол натрия).
- 1. Купирование судорог: **диазепам** в/в в дозе 10 мг.
- 2. Купирование рвоты: **метоклопрамид** в дозе 10 мг в/в или в/м.



Дифференцированная терапия:

Неотложная помощь при гипергликемической кетоацидотической и гиперосмолярной коме

- Инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида в объёме, соответственно, 1000 и 1500 мл за первый час. При гиперосмолярной и длительном течении кетоацидотической комы показана гепаринотерапия — до 10 000 ЕД в/в.

Неотложная помощь при алиментарно-дистрофической коме

- Согревание больного, инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида (с добавлением 40% р-ра глюкозы из расчёта 60 мл на 500 мл раствора) с начальной скоростью 200 мл/ 10 мин под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины лёгких, дробное введение витаминов — тиамина (100 мг), пиридоксина (100 мг), цианокобаламина (до 200 мкг), аскорбиновой кислоты (500 мг);
- Гидрокортизон 125 мг; при гемодинамической неэффективности адекватной инфузионной терапии и появлении признаков застоя — прессорные амины (допамин, норэпинефрин).

Неотложная помощь при гипокортикоидной коме

- Болюсное введение 40% р-ра глюкозы и тиамина, гидрокортизон 125 мг, инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида (с добавлением 40% р-ра глюкозы из расчёта 60 мл на 500 мл р-ра с учётом уже введённого количества) с начальной скоростью 1000-1500 мл/ч под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины в легких.

Неотложная помощь при алкогольной коме

- Болюсное введение 0,5-1 мл 0,1% р-ра атропина;
- после интубации трахеи **промывание желудка через зонд** - целесообразное в течение 4 ч после последнего приёма алкоголя до чистых промывных вод (10—12 л воды комнатной температуры) и введение **энтеросорбента**, согревание, инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида с начальной скоростью 200 мл/10 мин под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины лёгких с возможным последующим переходом на раствор Рингера;
- болюсное или капельное введение до 120 мл 40% р-ра глюкозы, дробное **введение витаминов** — тиамина (100 мг), пиридоксина (100 мг), цианокобаламина (до 200 мкг), аскорбиновой кислоты (500 мг);
- при гемодинамической неэффективности адекватной инфузионной терапии — прессорные амины (допамин, норэпинефрин).

Неотложная помощь при опиатной коме

- Введение налоксона - начальная доза — от 0,4—1,2 до 2 мг (в/в); возможно повторное введение через 20-30 минут при повторном ухудшении состояния; допустимо комбинирование внутривенного и подкожного введения для пролонгации эффекта.
- при необходимости интубации трахеи обязательна премедикация 0,5—1 мл 0,1% р-ра атропина.

Неотложная помощь при гипогликемической коме

- Болюсное введение 40% р-ра глюкозы в дозе 20—40-60 мл (не более 120 мл из-за угрозы отёка мозга) с предварительным введением 100 мг тиамина.
- При необходимости дальнейшего введения глюкозы — инфузия её растворов в убывающей концентрации 20—10—5% с дексаметазоном или метилпреднизолоном в дозе 4-8 мг для предупреждения отёка мозга и в качестве контринсулярных факторов.
- При необходимости введения больших доз глюкозы и отсутствии противопоказаний допустимо подкожное введение 0,5-1 мл 0,1% р-ра эпинефрина; при длительности коматозного состояния более нескольких часов показано внутривенное введение до 2500 мг магния сульфата.

Неотложная помощь при цереброваскулярной коме

- На догоспитальном этапе оказания помощи иногда невозможна диф. диагностика ишемического и геморрагического инсультов, поэтому проводят только общее лечение.
- При артериальной гипертензии — снижение АД на 10-15%, до уровня, не ниже 150-160/80-90 мм рт.ст.
- Купирование артериальной гипотензии проводят в три этапа:
 - в/в медленное введение **дексаметазона** в дозе **8-20 мг** или **преднизолона** в дозе **60—150 мг**;
 - при неэффективности — **полиглюкин** в дозе **50—100 мл** в/в струйно, далее капельно в объёме до 400—500 мл;
 - при неэффективности — капельное введение **допамина** (**5—15 мкг/ кг/мин**).
- Нейропротективная терапия: при превалировании признаков очагового поражения коры больших полушарий (речевые нарушения и др. изменения высших психических ф-ций) над общемозговой симптоматикой (ясное сознание или лёгкое оглушение) допустимо введение **пирацетама** (6—12 г в/в).



Благодарю за внимание!

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- Лекция на тему: «Комы»
- neotlozhnaya-pomosch.info/koma.php
- www.eurolab.ua/diseases/616/
- www.klinrek.ru/calcs/glasgo.htm