

# Состояния, сопровождающиеся потерей сознания

---

Подготовила студентка 6 курса Алиева К.В.

# Виды нарушения сознания

Нарушение сознания может быть

*Кратковременным*

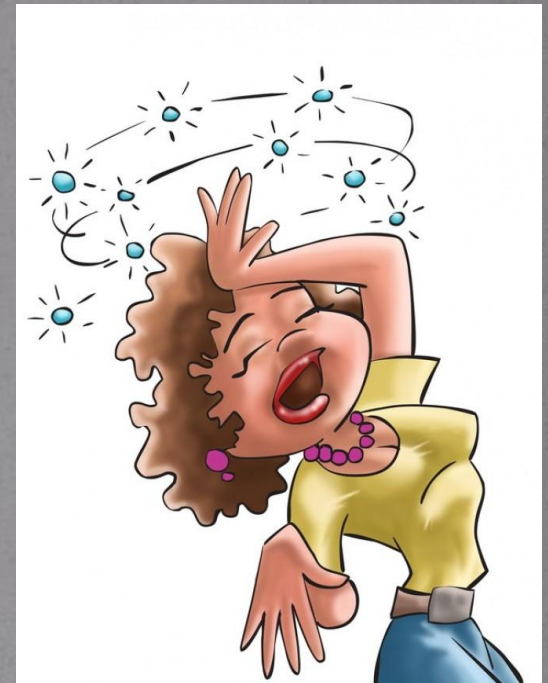
*Длительным*

*Поверхностным*

*Глубоким.*

- Обморок(синкопа)
- Оглушение(умеренное и глубокое)
- Сопор
- Кома(I, II(глубокая), III(запредельная))
- Апатический синдром (бодрствующая кома)
- Вегетативное состояние

К нарушениям сознания относятся также делирий и спутанное сознание.





- Обморок – синдром, характеризующийся кратковременной и относительно внезапной потерей сознания; утратой мышечного тонуса и падением; спонтанным возвращением сознания (в положении лежа).

По данным Фрамингемского исследования, обмороки, или синкопе встречаются в течение жизни у 3 % мужчин и 3,5 % женщин. Каждый третий-четвертый взрослый человек перенес на протяжении жизни хотя бы один обморок. Чаще всего (до 93 % случаев) встречаются доброкачественные нейрогенные обмороки, имеющие благоприятный прогноз и не требующие длительного медикаментозного лечения, реже – обмороки, связанные с кардиологическими, неврологическими и другими заболеваниями.

Основным механизмом всех обморочных состояний является гипоперфузия головного мозга. Уровень смертности среди лиц с синкопальными состояниями составляет 7,5%, среди больных с синкопе сердечной этиологии – 18–33 %

# Классификация обморочных (синкопальных) состояний

- Нейрогенные рефлекторные синкопальные синдромы.
- Ортостатические обмороки
- Обмороки при аритмиях сердца.
- Цереброваскулярные синкопе.
- Обмороки при структурных поражениях сердца и легких.





# Нейрогенные рефлекторные синкопальные синдромы.

Обусловлены рефлекторным воздействием вегетативной нервной системы на регуляцию сосудистого тонуса:

- Вазовагальный обморок (простой обморок).
- Обморок при гиперчувствительности каротидного синуса
- Ситуационный обморок: при виде крови, при кашле, при стимуляции рецепторов желудочно-кишечного тракта, при физической нагрузке;
- Невралгия тройничного или языкоглоточного нерва.

# Типы нейрогенных обмороков

- Тип 1 (смешанный): во время обморока ЧСС уменьшается, однако составляет не менее 40 ударов в минуту, либо урежается менее 40 ударов в минуту, но это длится не более 10 секунд. Падение АД опережает урежение ЧСС (рис. 4)
- Тип 2А (кардиоингибиторный без асистолий): ЧСС уменьшается до уровня менее 40 ударов в минуту, длится более 10 секунд, однако асистолия длится не более 3 секунд. Снижение АД опережает урежение ЧСС.
- Тип 2Б (кардиоингибция с асистолией): асистолия длится более 3 секунд. Снижение АД совпадает с урежением ЧСС.
- Тип 3 (вазодепрессорный): во время обморока ЧСС не уменьшается более чем на 10% от максимальной в ходе титл-теста. Значительное снижение АД.



# Ортостатические обмороки.

Обусловлены неспособностью вегетативной нервной системы поддерживать сосудосуживающие механизмы – это приводит к формированию ортостатической гипотензии, особенно при гиповолемии.

- Обмороки при автономной недостаточности.
- Синдромы первичной автономной недостаточности («истинной» автономной недостаточности, множественной системной атрофии, болезни Паркинсона с автономной недостаточностью и пр.).
- Синдромы вторичной автономной недостаточности (диабетическая нейропатия, нейропатия при амилоидозе и др.).
- Алкоголизм, медикаментозные воздействия.
- Гиповолемия.
- Кровотечения, диарея, болезнь Аддисона.

# Обмороки при аритмиях сердца.

Обусловлены снижением сердечного выброса, который не соответствует потребностям кровообращения при следующих состояниях:

- Дисфункции синусового узла (включая синдром брадикардии-тахикардии).
- Нарушения предсердно-желудочкового проведения.
- Пароксизмальные суправентрикулярные и желудочковые тахикардии.
- Наследственные синдромы (синдром удлиненного QT, синдром Brugada).
- Нарушения работы имплантированного устройства (кардиостимулятора, кардиовертера-дефибриллятора).
- Аритмии, вызванные лекарствами.



# Цереброваскулярные синкопе.

Обусловлены пережатием сосуда, кровоснабжающего как верхнюю конечность, так и часть мозга, при сосудистых синдромах обкрадывания.



# Обмороки при структурных поражениях сердца и легких.

Обусловлены снижением сократительной способности сердца, неадекватной потребностью кровообращения при клапанных пороках сердца, остром инфаркте миокарда / ИБС, обструктивной кардиомиопатии, миксоте предсердия, остром расслоении аорты, болезнях перикарда / тампонаде сердца, тромбоэмболии легочной артерии / легочной гипертензии.



**Дифференциальная диагностика  
основных синкопальных состояний**

| <b>Признаки</b>                                | <b>Нейрокардиогенный</b>   | <b>Орто-статический</b>                                   | <b>Кардио-генный</b>  | <b>Церебровас-кулярный</b>   |
|--|--|---|---|--|
| <b>Анамнез</b>                                 | Повторные обмороки в типичных ситуациях  | Гипотензия, постельный режим, дегидратация                | ИБС, порок сердца, аритмии  | Неврологические заболевания  |
| <b>Начало обмороков</b>                        | В молодом возрасте   | В любом возрасте  | Чаще в среднем возрасте   | Чаще в среднем возрасте  |
| <b>Провоцирующие факторы</b>                   | Стресс, душное помещение, кашель, натуживание, мочеиспускание                                      | Резкий переход в вертикальное положение                   | Нет или физическая нагрузка, перемена положения тела                          | Нет или наклон, поворот, запрокидывание головы                         |
| <b>Положение, в котором возникает обморок</b>  | Вертикальное   | Вертикальное  | Любое   | Чаще вертикальное  |
| <b>Предобморочное состояние</b>                | Слабость, головокружение, тошнота, дискомфорт в эпигастрии, звон в ушах, потливость, бледность     | Отсутствует   | Чаще отсутствует. Может быть боль или перебои в работе сердца, одышка, цианоз | Чаще отсутствует. Может быть головная боль, головокружение, слабость   |
| <b>Продолжительность; особенности обморока</b> | Кратковременный; бледность, потливость, резкое снижение артериального давления и (или) брадикардия | Кратковременный; без вегетативных реакций и изменения ЧСС | Относительно продолжительный; цианоз, аритмия                                 | Относительно продолжительный; акроцианоз, неврологическая симптоматика |

# Клинические проявления

- Потере сознания, предшествует состояние дурноты, тошноты, затуманивания зрения или мелькания «мушек» перед глазами, звоном в ушах.

Возникает слабость, иногда зевота, подкашиваются ноги и появляется чувство приближающейся потери сознания. Больные бледнеют, покрываются потом.

У людей со светлой кожей может оставаться легкий румянец на лице. После этого пациент теряет сознание.





- Кожные покровы пепельно-серые, давление резко снижается, сердечные тоны прослушиваются с трудом. Пульс может быть крайне редким или, напротив частым, но нитевидным, еле прощупываемым. Мышцы резко расслаблены, неврологические рефлексy не обнаруживаются или резко снижены. Зрачки расширены и наблюдается снижение их реакции на свет. Длительность обморока от нескольких секунд до нескольких минут — обычно 1–2 мин. На высоте обморока, особенно при его затяжном течении (более 5 минут) возможно развитие судорожных приступов, непроизвольное мочеиспускание.

- В диагностике могут быть использованы: тилт-тест, массаж каротидного синуса, проба Вальсальвы, велоэргометрическая проба, а также комплексное обследование, позволяющее исключить кардиальную патологию.
- «Золотой стандарт» при диагностике обмороков – регистрация ЭКГ в момент спонтанного обморока (объективное выявление аритмии или достоверное исключение аритмогенного компонента).
- При определенных обстоятельствах показаны специальные неврологические обследования:
  - Компьютерная томография – при наличии очаговой неврологической симптоматики;
  - Электроэнцефалография – при судорожной активности;
  - Допплерография сосудов мозга или сонных артерий – при выслушивании шумов над сонной артерией или признаках сосудисто-мозговых нарушений в анамнезе.
- Эффективность разных методов диагностики составляет от 0 до 87 %



# Лечение пациентов с обмороками

## Первая помощь

- *укладываем, не даем упасть и удариться*
- *поднимаем пострадавшему выше ноги*
- *расстегиваем тесную одежду*
- *обеспечиваем приток свежего прохладного воздуха*
- *контролируем состояние*
- Лечение зависит от механизма развития обмороков, от риска смерти (связанного с основным заболеванием, а также индивидуального риска у пилотов, водителей и проч.), частоты и тяжести синкопальных эпизодов.
- Цель терапии – предотвращение обмороков, уменьшение риска смерти.
- В первую очередь следует научить пациентов «избегать» обмороков, исключать триггеры, вести «правильный» образ жизни, обязательны физические тренировки – динамические физические нагрузки, тилт-тренинг, рекомендуется компрессионный трикотаж.
- Из фармакологических средств назначаются бета-блокаторы, антиаритмики, мидодрин. Показана также электрокардиостимуляция.

# Оглушение

- Оглушение — синдром нарушения сознания, характеризующийся значительным повышением порога восприятия всех внешних раздражителей и сонливостью, а также замедленным образованием ассоциаций, затруднением их течения. Представления скудны, ориентировка в окружающем пространстве неполная или отсутствует. Брадифрения. Вопросы воспринимаются с трудом, ответы на них неполные и неточные. По выходе из состояния оглушения часто наблюдается амнезия. При неблагоприятном течении — переход в сопор и кому.



# Сопор

- Сопор (от лат. *sopor* — оцепенение, вялость, сон) (субкома состояние) — глубокое угнетение сознания с утратой произвольной и сохранностью рефлекторной деятельности.

Больной не реагирует на окружающую обстановку, не выполняет никаких заданий, не отвечает на вопросы. Из сопорозного состояния больного удастся вывести с большим трудом, применяя грубые болевые воздействия (щипки, уколы и др.), при этом у больного появляются мимические движения, отражающие страдание, возможны и другие двигательные реакции как ответ на болевое раздражение.

При обследовании обнаруживается мышечная гипотония и угнетение глубоких рефлексов, реакция зрачков на свет может быть вялой, но роговичные рефлексы сохранены. Глотание не нарушено. Сопорозное состояние может развиваться в результате травматического, сосудистого, воспалительного, опухолевого или дисметаболического поражения головного мозга.

При углублении этого прекоматозного состояния сознание полностью утрачивается, развивается кома.

# Кома

Кома (коматозное состояние)— 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 и расстройствами регуляции жизненно важных функций организма.



# Виды ком

- **Деструктивная кома**, связанная с органическим поражением мозга — острым (инсульт, черепно-мозговая травма, энцефалит, менингит и др.) или хроническим при его декомпенсации (опухоль, гематома и др.).
- **Дисметаболическая (эндотоксическая) кома**: печеночная, уремическая, диабетическая, гипогликемическая, тиреотоксическая и др.
- **Токсическая (экзотоксическая) кома**: алкогольная, при медикаментозном отравлении (транквилизаторами, нейролептиками, барбитуратами и пр.), при бытовых отравлениях (инсектицидами, лакокрасочными материалами и др.).
- **Эпилептическая кома**: кома после единичного генерализованного эпилептического припадка или серии припадков — единственная, которая, как правило, регрессирует сама, часто через разные стадии сна (больного можно разбудить), однако при эпилептическом статусе судорожных припадков характеризуется прогрессирующим углублением.
- **Другие виды ком**: при перегревании, солнечном ударе, замерзании и пр.

# Шкала комы Глазго

● Шкала комы Глазго (ШКГ, Глазго-шкала тяжести комы,) — шкала для оценки степени нарушения сознания и комы детей старше 4-х лет и взрослых.

Шкала состоит из трёх тестов, оценивающих реакцию открывания глаз (Е), а также речевые (V) и двигательные (М) реакции. За каждый тест начисляется определённое количество баллов. В тесте открывания глаз от 1 до 4, в тесте речевых реакций от 1 до 5, а в тесте на двигательные реакции от 1 до 6 баллов. Таким образом, минимальное количество баллов — 3 (глубокая кома), максимальное — 15 (ясное сознание).



# Начисление баллов

## Открывание глаз

- Произвольное — 4 балла
- Как реакция на голос — 3 балла
- Как реакция на боль — 2 балла
- Отсутствует — 1 балл

## Речевая реакция

- 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

## Двигательная реакция

- Выполнение движений по команде — 6 баллов
- Целесообразное 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.

10-14 баллов — умеренное и глубокое оглушение.

9-10 баллов — сопор.

7-8 баллов — кома-1.

5-6 баллов — кома-2.

3-4 балла — кома-3.





# Коматозные состояния при сахарном диабете

---

Гипергликемические комы:

- Кетоацидотическая кома
- Гиперосмолярная кома
- Гиперлактацидемическая кома

Гипогликемическая кома

# КЕТОАЦИДОТИЧЕСКАЯ КОМА

Обусловлена токсическим воздействием на ЦНС :

- кетоновых тел
- обезвоживанием
- кетоацидозом





# Этиология

- Отсутствие инсулинотерапии или недостаточное введение инсулина.
- Интеркуррентные заболевания (обострение хронических заболеваний, инфекционные заболевания, беременность, роды, стресс; инфаркт, инсульт; травмы, хирургические вмешательства).
- Манифестация СД-1 типа
- Терапия системными ГКС, диуретиками в больших дозах

# Клиническая картина

- Дыхание Куссмауля
- Запах ацетона или фруктовый запах изо рта
- Кожа сухая, холодная, тургор кожи снижен, «диабетический рубец»
- температура снижена
- Рвота «кофейной гущей»
- язык сухой, обложен коричневатым налетом
- Зрачки узкие
- Тахикардия, аритмия коллапс (систолическое АД < 70 мм рт.ст.)
- Пульс частый, слабого наполнения
- Диабетический «псевдоперитонит»
- Гипорефлексия, снижение мышечного тонуса



# Диагностические критерии

- Гликемия до 30 ммоль/л (в среднем 22-25 ммоль/л)
- кетоновые тела в сыворотке крови и моче
- рН < 7, 3 (при рН < 6, 8 - наступает смерть)
- гипоНаемия, гипоКемия, гипоСлемия.
- лейкоцитоз, увеличение СОЭ, сдвиг формулы влево
- глюкозурия, ацетонурия



# Лечение

- Основная задача - подавить кетогенез и устранить ацидоз

## Цель

- Устранение дефицита инсулина  
(Применяется инсулин только короткого действия: актрапид НМ, инсуман рапид, хумулин R)
- Регидратация
- Ликвидация гиповолемии
- Восстановление электролитов и КЩР
- Лечение сопутствующих заболеваний



# ГИПЕРОСМОЛЯРНАЯ КОМА (ГОК)

острое осложнение СД характеризующееся, повышением осмотического давления плазмы крови (более 350 мосм/л) и высоким уровнем гликемии (более 30 ммоль/л).

## *Этиология*

- Дегидратация любого генеза
- длительный прием мочегонных препаратов, иммунодепрессантов, глюкокортикоидов
- гемодиализ или перитонеальный диализ
- введение гипертонических растворов глюкозы
- инфекция

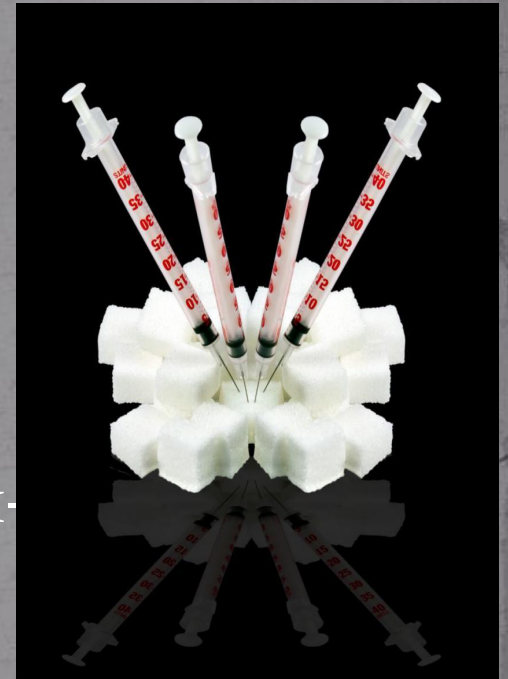
## **2 пусковых механизма развития коматозного состояния**

- *обезвоживание организма*
- *гипергликемия*

# Клиническая картина

Клинические симптомы развиваются медленно, в течение нескольких дней, постепенно приводя к стадии гиповолемического шока

- резко выраженная сухость кожи и слизистых оболочек
- снижение тонуса глазных яблок
- зрачки N
- дыхание частое поверхностное, но не шумное и без запаха ацетона
- очаговая неврологическая симптоматика: двусторонний нистагм, эпилептиформные приступы, мышечный гипертонус
- снижение артериального давления, тахикардия, аритмия
- живот мягкий





# Диагностические критерии

- гипергликемия - 50-80 ммоль/л
- гиперосмолярность 400-500 мосм/л;
- гиперНаемия >150 ммоль/л;
- азотемия;
- глюкозурия без ацетонурии
- сгущение крови.
- КЩС - норма



# Лечение

- Инсулинотерапия
- Регидратация
- Коррекция гипокалиемии
- Гепаринотерапия





# ЛАКТАЦИДЕМИЧЕСКАЯ КОМА

острое осложнение СД, обусловленное резким увеличением содержания в крови молочной кислоты, что приводит к потере сознания и нарушению гомеостаза

Развивается течение нескольких часов

*В основе патогенеза лактацидоза лежит гипоксия*

- Инфекция
- Недостаточность функции почек/печени
- Инфаркт миокарда
- Массивные кровотечения
- Хронический алкоголизм
- Травмы
- Приём бигуанидов

# Клиническая картина

- Слабость, адинамия, головная боль, стойкие боли в мышцах, боли в сердце, не купирующиеся приемом анальгетиков - в прекоме;
- сонливость, переходящая в оглушенность, ступор и кому
- шумное дыхание Куссмауля без запаха ацетона
- “двигательное беспокойство”
- Коллапс, тахикардия, аритмия
- Живот мягкий





# Лабораторная диагностика

- гиперлактатемия  $> 1,5$  ммоль/л (норма  $0,62-1,3$  ммоль/л)
- декомпенсированный метаболический ацидоз «анионный разрыв»
- гипергликемия  $-12-14-16$  ммоль/л



# Лечение, цели

- устранение лактацидоза
- борьбу с гипоксией
- Нормализация КЩР
- Инсулинотерапия
- ИВЛ – для устранения избытка  $\text{CO}_2$ ,
- Гемодиализ – для удаления избытка лактата или бигуанидов (если применялись).





# ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКАЯ КОМА

резкое снижение в крови глюкозы в результате избытка инсулина. Время наступления потери сознания -минуты/часы.

Основная причина гипогликемии

- Избыток инсулина в организме в связи с недостаточным поступлением углеводов с пищей или из эндогенных источников (продукция глюкозы печенью)
- ускоренная утилизация глюкозы (мышечная работа)

# Лабораторная диагностика

- Гликемии  $< 2,7$  ммоль/л
- Аглюкозурия, нет ацетона





# Клиническая картина

- сознания нет
- судороги
- патологические рефлексы : “орального автоматизма” - сосательный, хоботковый
- тризм
- кожа и язык влажные
- зрачки широкие



# Лечение

- в/в струйно 40% р-р глюкозы 80-100 мл (не более), затем перейти на в/в капельную инфузию 5% р-ра глюкозы
- П/к или в/м 1-2 мл 10% р-ра глюкагона или 0,5-1 мл 0,1% раствора адреналина
- гидрокортизон 150-200 мг в/в капельно (преднизолон 60-90 мг) +5% р-р глюкозы
- 80 – 120мг лазикса или маннитол 15-20% р-р (0,5-1г/кг/сутки)



# Уремическая кома

- Постепенное нарастание потери сознания, негативизм, заторможенность
- Кожа сухая, бледная со следами расчёсов, отёк /пастозность лица
- Запах аммиака ,язык сухой
- Дыхание Чейн-Стокса
- Пульс напряжённый, тахи/брадикардия
- Повышение АД,
- Миоклонические подёргивания мышц, м.б. эпилептиформные судороги
- Зрачки сужены
- Олигоурия,
- Гиперазотемия, глюкоза – N
- Шум трения плевры, перикарда

# Гипохлоремическая кома

- Неукротимая рвота, понос
- Постепенное начало – часы, сутки
- Адинамия, сонливость
- Боли в мышцах, судороги
- Зрачки расширены, глаза запавшие, тургор глазных яблок снижен
- Гиперкинезы мышц лица, конечностей
- Сгущение крови, гиперазотемия
- Гипохлоремия, гипокальциемия
- алкалоз



# Печёночная кома

- Печёночный («земляной»), запах изо рта
- язык сухой
- Желтуха, расчёсы на коже, кровоизлияния
- Вялость, заторможенность; до потери сознания проходит до 1 -3 суток
- Дыхание Чейн –Стокса
- Пульс слабый, плохого наполнения
- Тахи/брадикардия, аритмия, снижение АД
- Зрачки расширены
- Глазные яблоки – N
- Температура повышена
- Гипербилирубинемия, гипогликемия.



**Спасибо за внимание!**