

# ПЕРВИЧНО ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ КОМЫ

**Первично церебральная, или неврологическая (мозговая) кома** – группа коматозных состояний, в основе которых лежит угнетение функций ЦНС в связи с первичным поражением головного мозга,

**К этой группе относят :**

- апоплектическую кому
- эпилептическую кому
- травматическую кому
- комы при энцефалите, менингите, опухолях головного мозга и его оболочек

## **Апоплексическая кома**

### **Причины:**

- Кровоизлияние в мозг.
- Острая локальная ишемия мозга с исходом в инфаркт (при тромбозе или эмболии крупной артерии мозга).

### **Факторы риска:**

- Артериальная гипертензия (особенно периоды гипертонических кризов).
- Атеросклеротические изменения стенок сосудов мозга.
- Наиболее подвержены люди в возрасте 45 – 60 лет

## **Ведущими патогенетическими факторами апоплексической комы являются:**

- ишемия и гипоксия мозга (в результате локального или обширного расстройства кровообращения в нём);
- значительное повышение проницаемости стенок микрососудов;
- быстро нарастающий отёк вещества мозга.
- для инсульта характерны вторичные расстройства кровообращения вокруг зоны ишемии мозга с быстро нарастающими признаками потери чувствительности и движений.

## Проявления апоплексической комы

- пациент внезапно теряет сознание;
- лицо его (в типичных случаях) багровое;
- видимые сосуды расширены и заметно пульсируют;
- зрачки не реагируют на свет;
- сухожильные рефлексы снижены или отсутствуют (гипорефлексия), наблюдаются патологические рефлексы (Бабинского и др.);
- в связи с повреждением и раздражением вещества мозга интенсивно нарастают расстройства дыхания (оно шумное, хриплое);
- нарушено глотание;
- отмечаются гипертензивные реакции и брадикардия.

**При апоплексической коме в результате ишемического инсульта обычно наблюдаются:**

- повторные эпизоды быстро проходящего головокружения;
- неустойчивая походка;
- нарушения речи;
- расстройства чувствительности;
- нередко — обмороки (указанные расстройства являются результатом преходящих нарушений кровообращения в сосудах различных регионов мозга с развитием транзиторной ишемии его);
- расстройства сознания, вплоть до его утраты;

- артериальная гипотензия;
- брадикардия;
- сердечные аритмии;
- редкое поверхностное дыхание;
- бледные и холодные кожные покровы и слизистые;
- при длительной ишемии (в зависимости от поражённого участка мозга) выявляются:
- гипорефлексия,
- расстройства движения,
- нарушения чувствительности.

## **Последствия кровоизлияния в мозг или ишемического инсульта.**

Зависят от:

- масштаба и топографии повреждения,
- степени гипоксии и отёка мозга,
- количества очагов повреждения,
- тяжести артериальной гипертензии,
- выраженности атеросклероза,
- возраста пациента.

**Апоплексическая кома относится к наиболее неблагоприятно протекающим коматозным состояниям, чреватым смертью или инвалидизацией пациента.**



## Действия по оказанию первой помощи:

- Вызвать «скорую помощь» или врача (если инцидент произошел в стационаре).
- Обеспечьте больному покой и постельный режим.
- Освободите больного от верхней одежды.
- Обеспечьте приток свежего воздуха в помещение.
- Освободите рот больного от рвотных масс (при повторяющихся рвотах поверните голову набок и удалите рвотные массы изо рта).
- При апоплексической коме положите на голову пузырь со льдом или холодной водой.
- При судорогах аккуратно придерживайте голову и конечности.

# Эпилептическая кома

Обычно развивается у больных генуинной и симптоматической эпилепсией при эпилептическом статусе. В патогенезе комы важнейшую роль играют гемодинамические, ликвородинамические и метаболические нарушения в головном мозге.

## **Проявления:**

- Начало обычно внезапное
- В межприступный период сознание не восстанавливается
- Температура тела повышается до 39 градусов

- Нарушаются ритм дыхания и сердечная деятельность, появляется рвота цвета кофейной гущи
- Нарастает мышечная гипотония, уменьшаются выраженность и длительность судорог, дыхание становится поверхностным, а затем периодическим по типу Чейна-Стокса
- Судороги прекращаются, наблюдается мышечная атония, нарастают ацидоз, отек мозга
- Наступают остановка дыхания и смерть.

## Действия по оказанию первой помощи

- Вызвать «скорую помощь»
- До приезда бригады СП уложить пациента в устойчивое положение
- Освободить дыхательные пути от рвоты, слизи, инородных предметов
- Не допускать западение языка
- Освободить пациента от стесняющих предметов одежды
- Исключить возможные травмы

# Травматическая кома (При ЧМТ)

## Причины:

- сотрясение мозга
- ушиб мозга
- сдавление мозга на фоне его ушиба и сдавление мозга без сопутствующего ушиба
- закрытые и открытые ЧМТ

## Проявления:

### А) Сотрясение мозга

- потеря сознания продолжительностью от нескольких минут до нескольких часов
- рвота вскоре после травмы
- после восстановления сознания пациент жалуется на головокружение, шум в ушах, головную боль, тошноту, слабость, нарушение сна, боль при движении глазных яблок
- ретроградная и антероградная амнезия

При несвоевременной диагностике сотрясения или при её отсутствии состояние ухудшается и может перерасти в кому.

## Б) Ушиб ГМ и ЧМТ

- выключение сознания может продолжаться от нескольких минут (в легких случаях) до нескольких дней или недель
- **легкая степень:** потеря сознания не превышает одного часа, отмечаются умеренно выраженные головная боль, головокружение, тошнота, возможна повторная рвота. Как правило, имеется и амнезия. Температура тела обычно остается в пределах нормы, функция дыхания не нарушена. Однако и при легкой степени ушиба мозга возможны переломы костей черепа и примесь крови в спинномозговой жидкости. Данными специальных исследований выявляются признаки отека мозга и точечные кровоизлияния в вещество мозга.
- **средняя степень:** Продолжительность потери сознания составляет в среднем 4—6 ч.

Симптомы ушиба выражены ярко: отмечается сильная головная боль, многократная рвота, выраженные изменения частоты сердечных сокращений (возможны и замедление, и учащение), значительная одышка, повышение температуры тела. Возможны нарушения психики. Отчетливо проявляются неврологические симптомы — нарушены реакции зрачков, движения глазных яблок, выражены расстройства чувствительности и речи. Наряду с переломами костей черепа нередко отмечаются также кровоизлияния под оболочку мозга. Компьютерная томография при данных ушибах выявляет кровоизлияния в вещество мозга мелкоочагового характера или умеренное пропитывание кровью участка мозга в зоне ушиба.

- **тяжелая степень:** продолжительность выключения сознания может колебаться в интервале от нескольких часов до нескольких недель.



Тяжелым повреждениям мозга соответствуют выраженные клинические проявления, угрожающие нарушения жизненных функций:

- резкое замедление или резкое учащение сердечных сокращений,
- значительное повышение артериального давления,
- выраженные нарушения ритма и частоты дыхания,
- нередко отмечается двигательное возбуждение,
- значительно повышена температура тела,
- отмечаются плавающие движения глазных яблок, двустороннее расширение или сужение зрачков,
- расстройства глотания, изменение мышечного тонуса, угнетение сухожильных рефлексов. Могут выявляться параличи, реже наблюдаются судорожные припадки. Как правило, имеют место переломы свода и основания черепа и массивные кровоизлияния под оболочку мозга.

## Действия по оказанию первой помощи:

- Немедленно вызвать бригаду СП
- Снять стесняющую одежду, освободить верхние дыхательные пути
- При подозрении на перелом костей черепа пострадавшего лучше зафиксировать в том состоянии, в котором он находится
- Предупредить западение языка
- При возможности, приложить к голове холод
- Остановить кровотечение, обработать рану
- Следить за внешним видом и дыханием, пульсом, АД
- Максимально ограничить движения пострадавшего

## Первая медицинская помощь:

Как и при всех **неотложных состояниях**, так и при комах возможны следующие ситуации:

- имеется анамнез, известны предшествующие заболевания внутренних органов, при которых может развиваться коматозное состояние; при объективном обследовании налицо характерные симптомы той или иной патологии: очаговость при инсультах, следы травмы, желтуха и др. В этих случаях диагностика причины коматозного состояния обычно не вызывает трудностей;

- клиническая ситуация, при которой нет анамнеза, истории заболевания, но имеют характерные клинические симптомы или лабораторно-инструментальные данные того или иного заболевания.

## Медицинская помощь:

- 1. Обязательная немедленная госпитализация в реанимационное отделение, а при черепно-мозговой травме или субарахноидальном кровоизлиянии - в нейрохирургическое отделение.*  
Несмотря на обязательную госпитализацию, неотложная терапия при комах во всех случаях должна быть начата немедленно.
- 2. Восстановление (или поддержание) адекватного состояния жизненно важных функций:*
  - а) дыхания*

- санация дыхательных путей для восстановления их проходимости, установка воздуховода или фиксация языка, искусственная вентиляция легких с помощью маски или через интубационную трубку, в редких случаях - трахео- или коникотомия; кислородотерапия (4-6 л/мин через носовой катетер или 60% через маску, интубационную трубку); интубации трахеи во всех случаях должна предшествовать премедикация 0,1% раствором *атропина* в дозе 0,5 мл (за исключением отравлений холинолитическими препаратами);

## б) кровообращения

- при падении артериального давления - капельное введение 1000-2000 мл 0,9% раствора *натрия хлорида*, 5% раствора *глюкозы* или 400-500 мл декстрана 70 или .. 500 мл ..рефортана с присоединением при неэффективности

инфузионной терапии прессорных аминов - допамина, норадреналина,

- в случае комы на фоне артериальной гипертензии - коррекция повышенного артериального давления до значений, превышающих «рабочие» на 10-20 мм рт ст (*при отсутствии анамнестических сведений – не ниже 150-160/80-90 мм рт ст*):

а) путем снижения внутричерепного давления

б) введением 1250-2500 мг магния сульфата болюсно в течение 7-10 минут или капельно)

в) при противопоказаниях к магнию введением 30-40 мг бендазола (болюсно 3-4 мл 1% или 6-8 мл 0,5% раствора),

г) при незначительном повышении АД достаточноаминофиллина (10 мл 2,4% раствора),

- при аритмиях - восстановление адекватного сердечного ритма.

3. *Иммобилизация шейного отдела позвоночника при любом подозрении на травму.*
4. *Обеспечение необходимых условий для проведения лечения и контроля.*
  - “Правило трех катетеров” (катетеризация периферической вены, мочевого пузыря и установка желудочного, лучше назогастрального, зонда) при ведении ком на догоспитальном этапе не столь категорично:
  - при коматозном состоянии лекарственные средства вводятся только парентерально (при пероральном приеме высока опасность аспирации) и предпочтительнее - внутривенно; обязательна установка катетера в периферическую вену; через него проводятся инфузии, а при стабильной гемодинамике и отсутствии необходимости дезинтоксикации

медленно капельно вводится индифферентный раствор, что обеспечивает постоянную возможность вводить лекарственные препараты;

- катетеризация мочевого пузыря должна проводиться по строгим показаниям, поскольку в условиях догоспитальной помощи эта манипуляция сопряжена с опасностью септических осложнений, а при транспортировке сложно обеспечить необходимую степень фиксации;
- введение желудочного зонда при сохраненном рвотном рефлексе без предварительной интубации трахеи и ее герметизации раздутой манжеткой чревато при коме возможным развитием аспирации желудочного содержимого (потенциально летального осложнения, для предупреждения которого и устанавливается зонд).



**5.** *Борьба с внутричерепной гипертензией, отеком и набуханием мозга и мозговых оболочек:*

**а)** наиболее действенным и универсальным методом служит ИВЛ в режиме гипервентиляции, однако из-за множества тяжелых побочных эффектов, особенно при отсутствии адекватного контроля, на догоспитальном этапе он может применяться только по жизненным показаниям;

**б)** при отсутствии высокой осмолярности крови (имеющейся, например, при гипергликемии или гипертермии) и при отсутствии угрозы развития или усиления кровотечения (наблюдающейся, например, при травме, невозможности исключения геморрагического характера инсульта) дегидратация достигается введением осмотического диуретика -маннитола в количестве 500 мл 20% раствора в течение 10-20 минут (1-2 г/кг);

для предупреждения последующего повышения внутричерепного давления и нарастания отека мозга (синдрома “рикошета”) после завершения инфузии маннитола вводится до 40 мг *фуросемида*;

**в)** применение глюкокортикоидных гормонов, уменьшающих сосудистую проницаемость и тканевой отек вокруг очага поражения головного мозга, основано на их доказанном эффекте в случаях с наличием перифокального воспаления; используются глюкокортикоиды с минимальной сопутствующей минералокортикоидной активностью, а потому не задерживающие натрий и воду; наибольшими эффективностью и безопасностью обладает *метилпреднизолон*, допустимой альтернативой которому может служить *дексаметазон* (доза - 8 мг).

## 6. Симптоматическая терапия:

### а) нормализация температуры тела

- при переохлаждении - согревание больного без использования грелок (при отсутствии сознания возможны ожоги) и внутривенное введение подогретых растворов,
- при высокой гипертермии - гипотермия физическими методами (холодные компрессы на голову и крупные сосуды, обтирания холодной водой или растворами этилового спирта и столового уксуса в воде) и фармакологическими средствами (препараты из группы анальгетиков-антипиретиков);

### б) купирование судорог

- введение *диазепама* в дозе 10 мг;

**в)** купирование рвоты

- введение *метоклопрамида* в дозе **10** мг внутривенно или внутримышечно.

**7.** *При всех комах обязательна регистрация ЭКГ.*