



# Сознание и его нарушения

- Полноценное функционирование сознания предполагает состояние бодрствования, обусловленное полноценной реализацией когнитивной функции полушарий головного мозга и их взаимоотношений с пробуждающими механизмами ретикулярной формации распространение ядер и проводящих путей которой обнаружены в диэнцефальной области, среднем мозге, варолиевом мосте и продолговатом мозге.

# Ретикулярная активирующая система

- представляет собой функциональное, а не морфологическое понятие и располагается вдоль центральной оси диэнцефальной области и верхних отделов ствола мозга.
- Эта система получает афферентные импульсы из многих соматических, висцеральных, слуховых, и зрительных сенсорных проводящих путей, направляет их в ретикулярное ядро зрительного бугра, из которого, в свою очередь, активация распространяется по всем отделам коры головного мозга.

# Нарушение сознания

- является проявлением дисфункции полушарий, верхних отделов ствола головного мозга, или и той и другой области одновременно.

# Этиология

- Первичные субтенториальные процессы (ствола мозга и мозжечка) могут сдавливать или непосредственно повреждать ретикулярную активирующую систему между средними отделами варолиевого моста и диэнцефальной областью.
- Метаболические или инфекционные заболевания могут оказывать угнетающее воздействие на функцию полушарий и ствола головного мозга посредством патологического содержания компонентов крови или прямого токсического эффекта.
- Нарушение сознания может наблюдаться также при нарушении мозгового кровообращения (синкопы и инфаркт) или при изменении биоэлектрической активности мозга (эпилепсия).
- Сотрясение головного мозга и психологические расстройства вызывают нарушение сознания без видимых структурных изменений мозга.

# Нарушение сознания может быть

- кратковременным и длительным,
- поверхностным и глубоким.
  
- Кратковременная потеря сознания наблюдается при синкопах.  
При судорожных припадках потеря сознания может длиться дольше, а при ушибе головного мозга может продолжаться до 24 часов.
- Длительное нарушение сознания наблюдается при внутричерепной патологии или метаболических расстройствах.

# Оглушение

- проявляется снижением уровня бодрствования и обычно сопровождается гиперсомнией.
- 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.

# Оглушение

- Оглушение I, умеренное — частичная дезориентировка, умеренная сонливость, выполнение всех команд.
- Оглушение II, глубокое — дезориентировка, глубокая сонливость, выполнение лишь простых команд.

# Оглушенность

- Как правило, оглушенность является обратимым, функциональным расстройством и обычно проходит при улучшении состояния, связанного с основным заболеванием.
- При неблагоприятном течении — переход в сопор и кому.

# Сонливость

- проявляется длительным или глубоким сном, пробудить из которого возможно, используя энергичную стимуляцию.

# Ступор

- проявляется отсутствием реакции, которую, тем не менее, можно получить после настойчивого повторного стимулирования (в русской терминологии используется понятие сопор)

# Выделяют различные варианты ступорозных состояний:

- кататонический,
- реактивный,
- депрессивный,
- маниакальный ступор.

# Кататонический ступор

- встречается чаще всего, он развивается как проявление кататонического синдрома и характеризуется пассивным негативизмом или восковой гибкостью либо (в наиболее тяжёлой форме) резкой мышечной гипертонией с оцепенением больного в позе с согнутыми конечностями.
- Находясь в ступоре, больные не вступают в контакт с окружающими, не реагируют на происходящие события, различные неудобства, шум, мокрую и грязную постель.
- Они могут не пошевелиться, если случаются пожар, землетрясение или какие-то другие экстремальные события.
- Больные обычно лежат в одной позе, мышцы напряжены, напряжение чаще начинается с жевательной мускулатуры, затем спускается на шею, позднее распространяется на спину, руки и ноги.
- В этом состоянии отсутствует эмоциональная и зрачковая реакция на боль. Симптом Бумке — расширение зрачков на боль — отсутствует.



# Кома

- характеризуется отсутствием реакции и невозможностью пробуждения.
- При глубокой коме даже примитивные рефлексы могут отсутствовать.

# Кома (от др.-греч. κῶμα — глубокий сон)

- угрожающее жизни состояние между жизнью и смертью, характеризующееся потерей сознания, резким ослаблением или отсутствием реакции на внешние раздражения, угасанием рефлексов до полного их исчезновения, нарушением глубины и частоты дыхания, изменением сосудистого тонуса, учащением или замедлением пульса, нарушением температурной регуляции.
- Кома развивается в результате глубокого торможения в коре головного мозга с распространением его на подкорку и ниже лежащие отделы центральной нервной системы вследствие острого нарушения кровообращения в головном мозгу, травм головы, воспаления (при энцефалитах, менингитах, малярии), а также в результате отравлений (барбитуратами, окисью углерода и др.), при сахарном диабете, уремии, гепатите (уремическая, печёночная кома).
- При этом возникают нарушения кислотно-щелочного равновесия в нервной ткани, кислородное голодание, нарушения ионного обмена и энергетическое голодание нервных клеток.

# Первичная церебральная кома

В основе этого вида ком лежит угнетение функций ЦНС в связи с первичным поражением головного мозга.

- Кома травматическая — кома, обусловленная поражением ЦНС при черепно-мозговой травме.
- Кома эпилептическая — кома, развивающаяся при эпилептическом припадке
- Кома апоплектическая — кома, развивающаяся при острых нарушениях мозгового кровообращения.
- Кома менингеальная — кома, развивающаяся вследствие интоксикации при инфекционных менингитах
- Кома апоплектиформная — кома, обусловленная вторичными нарушениями мозгового кровообращения, напр. при инфаркте миокарда.
- Кома опухолевая — кома, развивающаяся при опухолях мозга и его оболочек.

# Кома

- Эндокринная кома
- Токсическая кома
- Гипоксическая кома
- Кома, связанная с потерей электролитов, воды и энергетических веществ
- Термическая кома

# Кома I

- Выраженная оглушённость,
- сон (ступор),
- торможение реакций на сильные раздражители, включая болевые; больной выполняет несложные движения,
- может глотать воду и жидкую пищу,
- самостоятельно поворачивается в постели,
- 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, глубокая

сознание утрачено,  
отсутствует реакция на боль,  
отсутствуют спонтанные движения.

# Кома II

- Глубокий сон, сопор; контакт с больным не достигается; резкое ослабление реакций на боль; редкие спонтанные движения некоординированы (хаотичны); отмечаются патологические типы дыхания (шумное, стертоторозное, 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 рефлексy сохранены, кожные рефлексy отсутствуют, выявляются пирамидные рефлексy, мышечная дистония, спастические сокращения, фибрилляции отдельных мышц, горметония (смена резкого напряжения мышц конечностей их расслаблением и появлением ранней контрактуры мышц).

# Кома III

- сознание утрачено,
- двусторонний мидриаз
- арефлексия
- мышечная атония
- катастрофическое состояние витальных функций.

# Кома III

- Сознание, реакция на боль, корнеальные рефлексы отсутствуют; глотательные рефлексы угнетены; часто наблюдается миоз, реакция зрачков на свет отсутствует; сухожильные рефлексы и тонус мышц диффузно снижены (возможны периодические локальные или генерализованные судороги); мочеиспускание и дефекация произвольны, артериальное давление снижено, дыхание аритмично, часто угнетено до редкого, поверхностного, температура тела понижена.

# Кома IV степени (запредельная)

- Полная арефлексия, атония мышц; мидриаз; гипотермия, глубокое нарушение функций продолговатого мозга с прекращением спонтанного дыхания, резким снижением артериального давления, смерть.

# Синдром акинетического мутизма

- больной в сознании, лежит неподвижно с открытыми глазами, не разговаривает, не отвечает на вопросы и не двигает конечностями.

# Апаллический синдром (бодрствующая кома)

- глаза больного открыты, он вращает ими в глазницах, но взор не фиксирует,
- речь и эмоциональные реакции отсутствуют,
- словесные команды больным не воспринимаются
- контакт с ним невозможен,
- но больной не лежит неподвижно.

# Вегетативное состояние

- определяется как отсутствие возможности к самопроизвольной ментальной активности из-за обширных повреждений или дисфункции полушарий головного мозга с сохранением деятельности диэнцефальной области и ствола мозга, сохраняющие вегетативные и двигательные рефлексy, а также цикл смены сна и бодрствования.

# Смерть мѳзга

- — состояние, когда происходит гибель головного мозга, при этом с помощью реанимационных мероприятий искусственно поддерживается функция сердца, кровообращение и дыхательная деятельность, создающие видимость жизни.
- Смерть мозга идентична смерти всего организма.
- В настоящее время под «смертью мозга» понимают патологическое состояние, связанное с тотальным некрозом головного мозга, а также первых шейных сегментов спинного мозга, при сохранении сердечной деятельности и газообмена, обеспеченных с помощью непрерывной искусственной вентиляции лёгких.
- Смерть мозга может быть обусловлена множеством причин, в том числе травмой мозга, интоксикацией, отеком головного мозга вследствие других причин.
- Фактическим синонимом смерти мозга является понятие «запредельной комы», лечение которой бессмысленно. Состояние необходимо отличать от хронического вегетативного состояния.

# Критерии смерти мозга

- Полное и устойчивое отсутствие сознания (кома).
- Атония всех мышц.
- Отсутствие реакции на сильные болевые раздражения в области тригеминальных точек и любых других рефлексов, замыкающихся выше шейного отдела спинного мозга.
- Отсутствие реакции зрачков на прямой яркий свет. При этом должно быть известно, что никаких препаратов, расширяющих зрачки, не применялось. Глазные яблоки неподвижны.
- Отсутствие корнеальных рефлексов.
- Отсутствие окулоцефалических рефлексов.
- Отсутствие окуловестибулярных рефлексов.
- Отсутствие фарингеальных и трахеальных рефлексов.
- Отсутствие самостоятельного дыхания.

- Возможность проведения искусственной вентиляции легких для поддержания деятельности легких и сердца в течение длительного времени, несмотря на нарушение функции других органов, привела к широко распространённому юридическому и общественному признанию, что смерть человека определяется полным отсутствием деятельности головного мозга, особенно ствола мозга.
- Для установления этого диагноза врач должен основываться на знании структурных или метаболических причин смерти мозга, при исключении возможности влияния анестезирующих или парализующих препаратов, особенно принятых больным самостоятельно. Коррекция гипотермии (ниже 30 град. С) является необходимой.