

КОМА И ЕЕ ВИДЫ

*Исмоилова Гулнора Самандаровна
Примбердиева Гуласал Абдусаттаровна
Андижанский техникум общественного
здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины,
преподаватели*

Кома – это угрожающее жизни состояние нарушения сознания, обусловленное повреждением особых структур головного мозга и характеризующееся полным отсутствием контакта больного с окружающим миром. Причины ее возникновения могут быть подразделены на метаболические (отравление продуктами обмена веществ или химическими соединениями) и органические (при которых происходит разрушение участков головного мозга). Основными симптомами являются бессознательное состояние и отсутствие реакций открывания глаз даже на сильные раздражители. В диагностике комы важную роль играет КТ и МРТ, а также лабораторные исследования крови. Лечение прежде всего подразумевает борьбу с основной причиной развития патологического процесса.

- Причины комы
 - Классификация
 - Симптомы комы
 - Диагностика комы
 - Лечение комы
 - Прогноз
 - Цены на лечение
- Общие сведения

Кома – это один из видов нарушения сознания, при котором у больного полностью отсутствует контакт с окружающим миром и психическая деятельность. Это состояние настолько глубокое, что пациент не может быть из него выведен даже с помощью интенсивной стимуляции.

В коматозном состоянии больной всегда лежит с закрытыми глазами и не открывает их ни на звук, ни на боль. Именно этим кома отличается от других видов нарушения сознания. Все остальные признаки: наличие или отсутствие спонтанных движений, сохраненные или угасшие рефлексy, способность к самостоятельному дыханию или полная привязанность к аппарату

жизнеобеспечения – зависят исключительно от причины, по которой больной впал в коматозное состояние и степени угнетения нервной системы.

Далеко не все, даже очень обширные, травматические поражения головного мозга способны вызвать кому. Для ее возникновения необходимо повреждение особых участков, которые отвечают за бодрствование, не зря в переводе с древнегреческого кома переводится как «глубокий сон».

Кома не является самостоятельным заболеванием, она представляет собой тяжелейшее осложнение со стороны центральной нервной системы, в основе которого лежит повреждение нервных путей. Кора головного мозга воспринимает сигналы об окружающем мире не напрямую, а через ретикулярную формацию. Она проходит через весь мозг и является фильтром, который систематизирует и пропускает через себя нервные импульсы. Если клетки ретикулярной формации повреждаются, высший отдел головного мозга теряет связь с внешним миром. Человек впадает в состояние, которое и называется кома.

Нервные волокна ретикулярной формации могут повреждаться как непосредственно физическим путем, так и за счет воздействия различных химических веществ:

1. Физическое повреждение. Может возникать при таких состояниях, как инсульт головного мозга, травма (пулевое ранение, ушиб, кровоизлияние).

2. Химические соединения, приводящие к повреждению нервных клеток ретикулярной формации, разделяются на 2 типа:

- Внутренние, которые являются продуктами обмена веществ и образуются в результате заболеваний внутренних органов. Внутренними поражающими факторами выступают: сниженное содержание кислорода в крови (гипоксия), высокий или низкий уровень глюкозы и ацетоновые тела (при сахарном диабете), аммиак (при тяжелых заболеваниях печени).

- Внешние, которые поступают в организм извне. Внешняя интоксикация нервной системы может возникать при передозировке наркотических средств, снотворных, отравлении нейротропными ядами, воздействии бактериальных токсинов при инфекционных заболеваниях.

Особым повреждающим фактором, который сочетает в себе признаки физического и химического повреждения ретикулярной формации является повышение внутричерепного давления. Оно возникает при черепно-мозговой травме, опухолях ЦНС.

Кому можно классифицировать по 2 группам критериев: 1) в зависимости от причины, которая ее вызвала; 2) по уровню угнетения сознания. В зависимости от причин комы подразделяются на следующие типы:

- травматическая (при черепно-мозговых травмах)
- эпилептическая (осложнение эпилептического статуса)
- апоплексическая (результат инсульта головного мозга), менингеальная (развивается как последствие менингита)
 - опухолевая (объемные образования головного мозга и черепа)
 - эндокринная (при снижении функции щитовидной железы, сахарном диабете)
 - токсическая (при почечной и печеночной недостаточности).

Однако такое разделение используется в неврологии не часто, так как не отражает истинного состояния пациента. Больше распространение получила классификация комы по тяжести нарушения сознания – шкала Глазко. На ее основе легко определить тяжесть состояния больного, построить схему неотложных лечебных мероприятий и прогнозировать исход заболевания. В основе шкалы Глазко лежит совокупная оценка трех показателей больного: речь, наличие движений, открывание глаз. В зависимости от степени их нарушения ставятся баллы. По их сумме оценивается уровень сознания больного: 15 – сознание ясное; 14—13 – умеренное оглушение; 12—10 – глубокое оглушение; 9—8 – сопор; 7 и менее – коматозное состояние.

По другой классификации, которая используется в основном реаниматологами, кома подразделяется на 5 степеней:

- прекома
- кома I (в отечественной медицинской литературе называют ступор)
- кома II (сопор)
- кома III (атоническая)
- кома IV (запредельная).

Как уже отмечалось, самыми главными симптомами комы, которые характерны для любого ее типа являются: полное отсутствие контакта больного с окружающим миром и отсутствие психической деятельности. Остальные клинические проявления будут отличаться в зависимости от причины, вызвавшей поражение головного мозга.

Температура тела. Кома, вызванная перегреванием, характеризуется высокой температурой тела до 42—43 С° и сухой кожей. Отравление алкоголем и снотворными, наоборот, сопровождается гипотермией (температура тела 32—34 С°).

Частота дыхания. Медленное дыхание возникает при коме от гипотиреоза (низкий уровень гормонов щитовидной железы), отравления снотворными или наркотиками из группы морфина. Глубокие дыхательные движения характерны для коматозного состояния на фоне бактериальной

интоксикации при тяжелых пневмониях, а также для опухолей головного мозга и ацидоза, вызванного неконтролируемым сахарным диабетом или почечной недостаточностью.

Давление и частота сердечных сокращений. Брадикардия (снижение числа сердечных сокращений в минуту) говорит о коме, возникшей на фоне острой патологии сердца, а сочетание тахикардии (повышения числа сердечных сокращений) с высоким артериальным давлением указывает на повышение внутричерепного давления.

Артериальная гипертензия характерна для больных в коме, возникшей на фоне инсульта. А низкое давление возникает при диабетической коме, отравлении снотворными, массивном внутреннем кровотечении, инфаркте миокарда.

Цвет кожных покровов. Вишнево-красный цвет кожи развивается при отравлении угарным газом. Посинение кончиков пальцев и носогубного треугольника указывает на низкое содержание кислорода в крови (например, при удушении). Кровоподтеки, кровотечение из ушей и носа, синяки в виде очков вокруг глаз характерны для комы, развившейся на фоне черепно-мозговой травмы. Ярко выраженные бледные кожные покровы свидетельствуют о коматозном состоянии по причине массивной кровопотери.

Контакт с окружающими. При сопоре и легкой коме возможны произвольные вокализации – издавание различных звуков больными, это служит благоприятным прогностическим признаком. По мере углубления коматозного состояния способность произносить звуки исчезает.

Гримасы, рефлекторные отдергивания руки в ответ на боль характерны для легкой комы.

При постановке диагноза кома, невролог решает одновременно 2 задачи: 1) выяснение причины, приведшей к коматозному состоянию; 2) непосредственная диагностика комы и ее дифференциация от других похожих состояний.

Выяснить причины впадения больного в кому помогает опрос родственников пациента или случайных свидетелей. При этом уточняется, были ли у больного предшествующие жалобы, хронические заболевания сердца, сосудов, эндокринных органов. Свидетели расспрашиваются о том, пользовался ли пациент лекарствами, были ли найдены рядом с ним пустые блистеры или баночки из-под препаратов.

Важное значение имеет скорость развития симптомов и возраст больного. Кома, возникшая у молодых на фоне полного здоровья, чаще всего указывает на отравление наркотическими средствами, снотворными. А у пожилых больных с

сопутствующими заболеваниями сердца и сосудов велика вероятность развития комы на фоне инсульта или инфаркта.

Осмотр помогает установить предполагаемую причину возникновения комы. Уровень артериального давления, частоты пульса, дыхательных движений, характерные кровоподтеки, запах изо рта, следы уколов, температура тела – вот те признаки, которые помогают врачу поставить верный диагноз.

Особое внимание следует обращать на положение больного. Запрокинутая голова с повышенным тонусом мышц шеи говорит о раздражении оболочек головного мозга, которая возникает при кровоизлияниях, менингитах. Судороги всего тела или отдельных мышц могут проявляться, если причиной комы явился эпилептический статус, эклампсия (у беременных женщин). Вялый паралич конечностей свидетельствует об инсульте головного мозга, а полное отсутствие рефлексов – о глубоком повреждении большой поверхности коры и спинного мозга.

Самым важным в дифференциальной диагностике комы от других состояний нарушения сознания является исследование способности больного открывать глаза на звуковое и болевое раздражение. Если реакция на звук и боль проявляется в виде произвольного открытия глаз, то это не кома. Если пациент несмотря на все усилия врачей глаза не открывает, то состояние рассматривается как коматозное.

Тщательному изучению подвергается реакция зрачков на свет. Ее особенности не только помогают установить предполагаемое месторасположение очага повреждения в головном мозге, но и косвенно указывают на причину возникновения коматозного состояния. Кроме того, зрачковый рефлекс служит достоверным прогностическим признаком.

Узкие зрачки (зрачки-точки), не реагирующие на свет, характерны для отравления алкоголем и наркотическими веществами. Разный диаметр зрачков на левом и правом глазе говорит о нарастании внутричерепного давления. Широкие зрачки – признак поражения среднего мозга. Расширение диаметра зрачков обоих глаз в совокупности с полным отсутствием их реакции на свет характерно для запредельной комы и является крайне неблагоприятным признаком, свидетельствующем о скорой смерти мозга.

Современные технологии в медицине сделали инструментальную диагностику причин коматозного состояния одной из самых первых процедур при поступлении любого больного с нарушением сознания. Выполнение компьютерной томографии (КТ головного мозга) или МРТ (магнитно-резонансной томографии) позволяет определить структурные изменения в головном мозге, наличие объемных образований, признаки повышения

внутричерепного давления. На основании снимков принимается решение о методах лечения: консервативном или срочной операции.

При отсутствии возможности выполнить КТ или МРТ больному должны быть проведены рентгенография черепа и позвоночного столба в нескольких проекциях.

Подтвердить или опровергнуть метаболический (сбой в обмене веществ) характер коматозного состояния помогает биохимический анализ крови. В срочном порядке проводится определение уровня глюкозы, мочевины, аммиака крови. А также определяется соотношение газов крови и основных электролитов (ионов калия, натрия, хлора).

Если результаты КТ и МРТ указывают на то, что со стороны ЦНС нет причин, способных ввести больного в кому, выполняется исследование крови на гормоны (инсулин, гормоны надпочечников, щитовидной железы), токсические вещества (наркотики, снотворные, антидепрессанты), бактериальный посев крови. Важнейшим исследованием, которое помогает дифференцировать виды ком, является электроэнцефалография (ЭЭГ). При ее проведении производится регистрация электрических потенциалов мозга, оценка которых позволяет отличить коматозное состояние, вызванное опухолью мозга, кровоизлиянием, либо отравлением.

Лечение комы должно вестись по 2 направлениям: 1) поддержание жизненных функций больного и предотвращение гибели мозга; 2) борьба с основной причиной, вызвавшей развитие этого состояния.

Поддержание жизненных функций начинается уже в машине скорой помощи по дороге в больницу и проводится всем пациентам в коме еще до получения результатов обследования. Она включает в себя поддержание проходимости дыхательных путей (выправление запавшего языка, очищение полости рта и носовой полости от рвотных масс, кислородная маска, вставление дыхательной трубки), нормального кровообращения (введение антиаритмических средств, препаратов нормализующих давление, закрытый массаж сердца). В палате реанимации при необходимости производится подключение больного к аппарату искусственной вентиляции легких.

Производится введение противосудорожных препаратов при наличии судорог, обязательное внутривенное вливание глюкозы, нормализация температуры тела больного (укрывание и обкладывание грелками при гипотермии или борьба с жаром), промывание желудка при подозрении на отравление лекарствами.

Второй этап лечения проводится уже после подробного обследования, и дальнейшая врачебная тактика зависит от основной причины, вызвавшей кому.

Если это травма, опухоль мозга, внутрочерепная гематома, то проводится срочное оперативное вмешательство. При выявлении диабетической комы берется под контроль уровень сахара и инсулина. Если причиной стала почечная недостаточность, то назначается гемодиализ.

Прогноз при коме полностью зависит от степени повреждения структур головного мозга и причин ее вызвавших. В медицинской литературе шансы больного на выход из коматозного состояния расцениваются как: при прекоме, коме I – благоприятный, возможно полное выздоровление без остаточных явлений; коме II и III – сомнительный, то есть существует как вероятность выздоровления, так и летального исхода; кома IV – неблагоприятный, в большинстве случаев заканчивается смертью пациента.

Литература:

1. Коматозные состояния / А. В. Суворов, А.В. Густов, В.Н. Григорьева. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2008. – 112 с.
2. Неотложная эндокринология / А. Н. Огороков. – М.: Медицинская литература, 2011. – 192 с.
3. Неотложные состояния в педиатрии / В. Ф. Учайкин, В. П. Молочный. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2005. – 256 с.
4. Основы интенсивной терапии и анестезиологии в схемах и таблицах / М. Ю. Киров. – Архангельск, 2011 – 193 с.
5. Руководство к практическим занятиям по анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии / Н. М. Федоровский. – М.: Медицина, 2008. – 280 с.
6. Пол У. Бразис. Топическая диагностика в клинической неврологии: руководство [пер. с англ.] / Пол У. Бразис, Джозеф К. Мэсдюю, Хосе Биллер; под общ. ред. О.С. Левина. – 2-е изд. – М.: МЕД-пресс-информ, 2014. – 736 с.