

Коллапс, кома, шок.

В.Н. Гончаров

Степени нарушения сознания

- ▶ **1-я степень (сомноленция) — оглушение**, на вопросы отвечает с трудом, речь смазанная. Рефлексы сохранены.
- ▶ **2-я степень более глубокое** угнетение сознания (ступор-сопор). Больного с трудом удается вывести из глубокого сна. На вопросы отвечает с трудом. Тахипноэ, тахикардия, тенденция к снижению АД; начинается угнетение рефлексов. 1-я и 2-я степени фактически являются *прекомой*.
- ▶ **3-я степень — собственно кома** — подразделяется на три уровня (степени). Сознание всегда утрачено. Потерян контроль сфинктеров: глотание и зрачковые рефлексы при поверхностном уровне (кома 1) могут быть сохранены, но очень быстро исчезают. Иногда вначале отмечаются некоординированные движения, затем наступает полная арефлексия, расширяются зрачки (кома 3). Дыхание частое, поверхностное, аритмичное, артериальная гипотензия.
- ▶ **4-я степень — крайне глубокая кома (атоническая)**. Арефлексия, адинамия, дыхание типа Куссмауля, Чейн — Стокса или полное отсутствие дыхания. Артериальное давление поддерживается только с помощью инфузионной терапии и сосудосуживающих средств. Отмечаются нарушения ритма и частоты сердечных сокращений.

Кома

- ▶ **Комой называется экстремальное состояние, характеризующееся глубоким угнетением ЦНС, стойкой потерей сознания, утратой реакций на внешние, в том числе болевые раздражители любой интенсивности. Кома отличается и от шока и от коллапса по своему основному критерию - полной и стойкой утрате сознания. Однако при неблагоприятном развитии и коллапс, и шок могут привести к коматозному состоянию.**
- ▶ **По существу, почти любой патологический процесс, если он завершается гибелью организма, перед клинической смертью проходит более или менее длительную стадию комы. Исключение составляют лишь случаи особо разрушительных факторов, где смерть наступает мгновенно.**

Кома

- ▶ *это глубокое угнетение функций ЦНС, характеризующееся утратой сознания, нечувствительностью к внешним раздражителям.*
- ▶ Кома — одно из наиболее тяжелых и опасных для жизни экстремальных состояний организма. Она может быть вызвана множеством различных метаболических нарушений и структурных повреждений. Для эффективного лечения необходимо точное определение вызвавших кому причин.
- ▶ По происхождению кому делят на экзогенную и эндогенную.

Гипогликемическая кома- резкое снижения сахара крови ниже 3 ммоль\л.

- ▶ Чаще всего обратимое состояние (восстановление сознания на игле), но частые гипогликемии неизбежно приводят к слабоумию.
- ▶ Клиника - потеря сознания, тахикардия, тремор, потливость, бледность кожных покровов, мышечный тонус повышен, судороги
- ▶ Внутривенное введение глюкозы 40-60 мл 40%, обязательное введение 100 мг тиамина.

Диабетическая (гипергликемическая) кома – накопление недоокисленных продуктов (кетонов)

приводит к тяжелой интоксикации.

- ▶ Медленно прогрессирующее состояние, за несколько недель, дней усиливается жажда, сухость во рту, полиурия, снижение аппетита, отвращение к еде, слабость, вялость, сонливость, сильный запах ацетона изо рта – прекома и кома.
- ▶ Шумное дыхание – Куссмауля, АД снижено, тахикардия.

Лечение – инфузионная терапия на догоспитальном этапе, и инсулинотерапия.

Шок

- ▶ *Шок* (от англ. shock - удар) - остро развивающийся синдром, характеризующийся резким уменьшением периферического кровотока в органах, недостаточным снабжением кислородом и проявляющийся тяжелыми нарушениями функций организма.
- ▶ «*Шок* - сложный типовой патологический процесс, возникающий при действии на организм экстремальных факторов внешней и внутренней среды, которые наряду с первичным повреждением вызывают чрезмерные и неадекватные реакции адаптивных систем, особенно симпатoadреналовой, стойкие нарушения нейроэндокринной регуляции гомеостаза, особенно гемодинамики, микроциркуляции, кислородного режима организма и обмена веществ» (В.К. Кулагин).
- ▶ Сущность процесса «**ШОК**» - несогласованные изменения в обмене веществ и его циркуляторном обеспечении, возникающие вследствие расстройств нервной и гуморальной регуляции (С. А. Селезнев).

По характеру этиологического фактора

- ▶ Травматический шок и его разновидности (операционный, болевой и др.).
- ▶ Ожоговый.
- ▶ Анафилактический.
- ▶ Гемотрансфузионный.
- ▶ Кардиогенный.
- ▶ Септический.
- ▶ Геморрагический.
- ▶ Дегидратационный.

Травматический шок.

- ▶ Возникает при тяжелых травмах органов брюшной и грудной полостей, опорнодвигательного аппарата, сопровождающихся даже минимальными кровотечениями. Часто сопровождается и углубляется кровопотерей и инфицированием ран. Во время *эректильной фазы* у больных отмечается речевое и двигательное возбуждение, бледность кожных покровов, тахикардия, некоторое повышение АД. Эти признаки определяются возбуждением симпатoadреналовой системы. Во время *торпидной стадии* - наблюдается общее угнетение всех функций организма. Клиническая картина этой стадии была описана в 1864 г. выдающимся отечественным хирургом Н.И. Пироговым

ОЖОГОВЫЙ ШОК.

Развивается при поражении более 15 % поверхности тела и ожогах 2-3 степени, а у детей и пожилых лиц - даже при меньших площадях. Основная мощная шокогенная импульсация поступает от обожженной поверхности кожи. Эректильная фаза короткая, быстро переходит в торпидную. Для этого шока характерна тяжелая и быстро развивающаяся интоксикация. Уже в первые часы резко увеличивается проницаемость капилляров, особенно в зоне ожога, что ведет к значительному выходу жидкости их сосудов в ткани. Большое количество отечной жидкости в области повреждения теряется. При ожоге 30 % поверхности тела у взрослого больного теряется с испарением до 5 - 6 л в сутки, а объем циркулирующей крови падает на 20 - 30 %. Из поврежденных тканей всасывается большое количество токсинов. Токсемия вместе с нарушениями водного обмена, грубыми изменениями физико-химических свойств крови приводит к гемолизу эритроцитов и почечной недостаточности.

Гиповолемический шок

- ▶ *Дегидратационный шок.* Возникает как следствие значительной дегидратации организма в связи с потерей жидкости и электролитов, или их недостаточном поступлении. При выраженных экссудативных плевритах, непроходимости, перитоните, жидкость из сосудистого русла переходит в соответствующие полости. При неукротимой рвоте, сильной диарее, жидкость теряется наружу. Следствием является развитие гиповолемии, которая и играет роль ведущего патогенетического звена.
- ▶ Минимальная суточная потребность организма в жидкости - 30 мл на килограмм массы тела-1800-2000 мл, при повышении температуры тела на 1 градус дополнительно 500 мл жидкости.

Анафилактический шок.

- ▶ Является тяжелой формой аллергии немедленного типа. Возникает при введении вакцин и сывороток, некоторых лекарственных препаратов (антибиотики, сульфаниламиды, витамины).
- ▶ Не выраженная (молниеносная) эректильная фаза с головной болью, зудом и потливостью, затем нарастает чувство удушья и бронхоспазма. В торпидной фазе - спутанное сознание и судороги.
- ▶ Лечение - прекратить введение вещества, при развитии критического состояния - адреналин, глюкокортикоиды, антигистаминные препараты.

Кардиогенный шок

- ▶ **Возникает в 12 - 15 % случаев инфаркта миокарда. Большую роль в развитии шока играет величина пораженной части миокарда. Считается, что он всегда развивается при поражении 40 % и более массы миокарда. Проявляется болью, вплоть до ангинозного состояния (боль за грудиной, иррадиация в левую лопатку, челюсть, потливость, бледность кожных покровов). Может завершиться отеком легких. Ведущими патогенетическими звеньями в развитии кардиогенного шока являются: болевое раздражение; нарушение сократительной функции сердца и нарушения ритма сердца.**
- ▶ **Лечение- при болях - наркотические анальгетики, при систолическом АД выше 90 мм. рт. ст - нитроглицерин, при низком АД – дофамин.**
- ▶ **Всегда ингаляция кислорода.**

Острая левожелудочковая недостаточность

1. Сердечная астма- возникает в результате интерстициального отека легких, не сопровождающегося значительным выходом транссудата в просвет альвеол.
2. Альвеолярный отек легких- характеризуется не только гемодинамическим отеком паренхимы легких, но и выходом плазмы и эритроцитов в просвет альвеол, а затем и дыхательных путей.

Коллапс

- ▶ Шок необходимо отличать от *коллапса* (от лат. *collabor* - падать, спадать), т.к. иногда одно и то же состояние обозначают то как коллапс, то как шок (например, кардиогенный коллапс, кардиогенный шок).
- ▶ Коллапс - угрожающая жизни острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким снижением сосудистого тонуса. Коллапс сопровождается гипоксией всех тканей и органов, снижением обмена веществ, угнетением жизненно важных функций организма.

Коллапс

- ▶ **Ортостатический коллапс** возникает только при вертикальном положении тела и быстро купируется после перевода больного в положение лежа.
- ▶ **Инфекционный коллапс** чаще всего развивается во время критического снижения температуры тела. Коллапс может сопровождаться развитием обморочного состояния.

Обморок - *кратковременная* потеря сознания, обусловленная *переходящей ишемией* головного мозга.

Лечение - больного укладывают в горизонтальное положение с приподнятыми нижними конечностями, укрывают одеялом, подкожно вводят 2 мл 10% раствора кофеин-бензоата натрия. При инфекционном коллапсе эта терапия иногда бывает достаточной, при ортостатическом — всегда эффективна.

Электротравма - тяжесть зависит от длительности воздействия и силы тока

- ▶ Местные реакции - ожог, вывихи и переломы, а иногда и разрывы мышц.
- ▶ Общие реакции - заторможенность, судороги, арефлексия, остановка дыхания и сердечной деятельности.

Лечение- прекратить воздействие тока, проведение базовой СЛР.

Утопление, удушение и эпилептический статус.

Проведение приемов базовой сердечно -легочной реанимации.

При эпилептическом приступе -проходимость дыхательных путей, внутривенное введение глюкозы и тиамина, бензодиазепины (диазепам, седуксен и мидазолам) и барбитураты (гексенал, тиопентал натрия).

Отравление - развивается вследствие попадания в организм человека веществ различной природы в таком

количестве, которое способно нарушить его жизненно важные **Случайные и преднамеренные, бытовые и производственные** **Функции** веществ вызывающих острые отравления, очень много:

- ▶ лекарственные препараты, используемые для лечения болезней, но в повышенной дозе обладающие токсическими свойствами;
- ▶ препараты бытовой химии;
- ▶ разнообразные ядохимикаты, применяемые для борьбы с вредителями;
- ▶ продукты промышленной химии, составляющие основу для производства различных синтетических материалов;
- ▶ яды военной химии;
- ▶ разнообразные животные токсины и растительные яды, используемые человеком для приготовления лекарств

Избирательная токсичность ядов

кровяные яды(гематоксичные) воздействующие на клетки крови (угарный газ, селитра и пр.);

нейротоксические яды - алкоголь, наркотики и пр.;

почечные и печеночные яды -соединения тяжелых металлов, некоторые грибные токсины и пр.

Сердечные (кардиотоксичные) - некоторые растительные яды из группы алкалоидов-дигиталис)

Желудочно-кишечные яды (концентрированные растворы кислот и щелочей яды прижигающего действия).

Пути проникновения ядов

- ▶ Пищевые отравления
- ▶ Ингаляционные отравления
- ▶ Накожные и тд.

Ингаляционные отравления

- ▶ При угрозе отравления парами хлора - смочить повязку слабым раствором соды и расположиться в более высоком положении.
- ▶ При угрозе отравления парами аммиака смочить повязку слабым раствором уксусной или лимонной кислоты

Отравления ФОС - блокада холинэстеразы.

- ▶ Особенности - латентный период(от1 -12 часов).
- ▶ Сужение зрачков (миоз), светобоязнь, слюнотечение, бронхорея, брадикардия, потливость, гипертония, судороги и психоз
- ▶ Основной антидот – атропин, реактиваторы холинэстеразы (дипироксим, изонитрозин).

Первая помощь

- ▶ Прекратить воздействие яда
- ▶ Удалить яд из организма

Промывание желудка - если больной в сознании – обильное питье и вызывание рвотного рефлекса(нельзя детям до 5 лет), либо установление желудочного зонда до чистых промывных вод, не менее 10 литров (что делать с промывными водами?). Введение сорбентов и антидотов, форсированный диурез

Не промывают желудок

- ▶ Признаки желудочно-кишечного кровотечения
- ▶ Отравление прижигающими ядами
- ▶ Опасность регургитации (интубация трахеи)

Первая помощь при гипертоническом кризе

- ▶ Признаки - резкое начало, индивидуально высокий подъем АД и симптомы церебральных, кардиальных и вегетативных расстройств.
- ▶ Лечение нифедипин (коринфар) 10 мг под язык (повторить через 30 минут), капотен 25 мг, клонидин 0.075 мг, при тахикардии пропранолол (анаприлин) 10-40 мг.
- ▶ При судорожной форме- магния сульфат, диазепам.
- ▶ При отечной форме-фуросемид.
- ▶ Нитроглицерин.

Острый живот

- ▶ При травме живота - разрывы полых органов (симптом Ванька – Встаньки - разрыв селезенки)
- ▶ Симптомы раздражения брюшины – Щеткина - Блюмберга, Воскресенского и т.д. наиболее часто при острых воспалительных процессах (аппендицит, аднексит), травме и перфорации полых органов.