

# Обследование пациента – схема ABCDE

# Основные принципы

Обследование пациента в ухудшающемся или в критическом состоянии выглядит одинаково.

Основные правила заключаются в:

- Проведении оценки проходимости дыхательных путей (*Airway*), дыхания (*Breathing*), кровообращения (*Circulation*), функций центральной нервной системы (*Disability*), экспозиции (*Exposure*), с целью диагностирования и соответствующего лечения пациента.

- Проведении полной вступительной оценки и регулярном ее повторе;
- Лечении состояний угрозы для жизни перед переходом к следующему этапу обследования;
- Оценке результатов лечения;
- Активном участии всех членов реанимационной бригады, что позволит проводить одновременно несколько процедур, например, обследование, мониторинг, внутривенный доступ;

- Распознавании необходимости вызова дополнительной помощи и своевременном ее вызове;
- Направленности начального лечения на поддержку жизненных функций и улучшения клинического состояния пациента. С помощью этих мер стабилизировать состояние пациента до начала более специализированного лечения и постановки диагноза.

# Вступительные действия

- Обеспечь безопасность – собственную и пациента. Позаботься о безопасном окружении. При необходимости одень халат, перчатки и защитные очки.
- Прежде всего, осмотри пациента и оцени общее состояние.
- Если пациент в сознании, спроси его «Как вы себя чувствуете?» Если кажется, что пациент в
- бессознательном состоянии или теряет сознание, потряси его за плечо и спроси «Все в порядке?» Если реагирует правильно, это значит, что дыхательные пути проходимы, пациент дышит, а перфузия мозга правильная. Если говорит короткими предложениями, у него могут быть проблемы с дыханием. Если пациент не реагирует – это однозначный симптом критического состояния.

- Первая быстрая оценка «смотри, слушай, осязай» должна занять примерно 30 сек. и помочь определить, находится ли пациент в тяжелом состоянии и нужна ли ему неотложная помощь.
- Если пациент без сознания, не реагирует и не дышит правильно (одиночные тяжелые вдохи не являются правильным дыханием), начни СЛР согласно рекомендациям. Если умеешь, оцени пульс, чтобы выяснить, не является ли это состояние остановкой дыхания. Если сомневаешься в наличии пульса, начни СЛР.

- Своевременно начни мониторинг жизненных параметров. Каждому критически больному пациенту подключи как можно скорее пульсоксиметр, монитор ЭКГ и прибор для автоматического неинвазивного измерения артериального давления.
- Как можно скорее поставь внутривенный доступ. Сразу же возьми кровь на лабораторные исследования.

# Проходимость дыхательных путей (*Airway*)

- Недостаточность дыхательных путей – это состояния угрозы для жизни. Немедленно вызови на помощь опытного сотрудника. Нелеченная непроходимость дыхательных путей приводит к гипоксии, что может повлечь за собой повреждение мозга, почек, сердца, остановку кровообращения и даже смерть.

# 1. Ищи симптомы непроходимости дыхательных путей:

- Непроходимость дыхательных путей приводит к парадоксальному дыханию и работе дополнительных дыхательных мышц. Центральный цианоз является поздним симптомом непроходимости дыхательных путей. В случае полной непроходимости дыхательных путей не слышно шума дыхания возле носа и рта пациента. При частичной непроходимости движение воздуха в дыхательных путях неправильное и часто сопровождается громкими звуками.
- У пациентов в критическом состоянии нарушения сознания часто приводят к непроходимости дыхательных путей.

## 2. Непроходимость дыхательных путей считай состоянием непосредственной угрозы для жизни:

- В большинстве случаев достаточно применить простые меры (напр., простые приемы обеспечения проходимости, отсос, введения рото- или носо-горловой трубки). Если эти меры не принесут результата, необходимо провести интубацию трахеи.

## 3. Подключи кислород в высокой концентрации:

- Подключи кислород в высокой концентрации через маску с резервуаром. Убедись, что подача кислорода достаточна (обычно  $> 15$  л/мин), чтобы резервуар не опустевал при вдохе. Если пациент интубирован, вводи кислород с помощью мешка Амбу.
- В случае острой дыхательной недостаточности удерживай сатурацию крови кислородом на уровне 94-98%. У пациентов с риском развития гиперкапнической недостаточности старайся поддерживать сатурацию на уровне 88 – 92%.

# В - дыхание (*Breathing*)

- При оценке дыхательных путей особенно важно идентифицировать и лечить состояния непосредственной угрозы для жизни, напр., тяжелый приступ астмы, отек легких, напряженный пневмоторакс, массивный плевральный выпот, ригидность грудной клетки после тяжелых ожогов, значительное кровотечение в плевральную полость.

- Смотри, слушай и старайся почувствовать симптомы, которые указывают на нарушения дыхания: чрезмерная потливость, центральный цианоз, работа дополнительных мышц или брюшной тип дыхания.
- Посчитай частоту дыхания. Правильная частота 12-20/мин. Высокая (>25/мин) или возрастающая частота дыхания являются маркером тяжести состояния пациента и предвещать его внезапное ухудшение.
- Оцени тип дыхания, глубину вдохов и проверь, симметричны ли движения грудной клетки.

- Обрати внимание на деформацию грудной клетки (что может указывать на риск ухудшения нормального дыхания), а также на чрезмерное наполнение шейных вен (напр., в тяжелом приступе астмы или напряженном пневмотораксе), наличие и проходимость дренажа в грудной клетке. Помни, что повышенное давление в брюшной полости может затруднить движения диафрагмы, тем самым усиливать дыхательную недостаточность.
- Обрати внимание на концентрацию кислорода в дыхательной смеси, которую получает пациент (%), и SpO<sub>2</sub> на пульсоксиметре (норма 97-100%). Пульсоксиметр не позволяет распознать гиперкапнию. У пациентов, получающих кислород в высокой концентрации, параметр SpO<sub>2</sub> может быть правильным при очень высоком уровне PaCO<sub>2</sub>.

- Наклонись над головой пациента и оцени звуки, появляющиеся при дыхании. Бульканье из дыхательных путей свидетельствует о наличии в них выделений. Обычно это обусловлено тем, что пациент не может сделать глубокий вдох и откашлять мокроту. Стридор или свисты указывают на частичную, но клинически значительную непроходимость дыхательных путей.

- Послушай легочные поля: бронхиальный шум указывает на консолидации в легочной ткани при проходимых дыхательных путях, отсутствие или тихие дыхательные шумы указывают на пневмоторакс, жидкость в плевральной полости либо консолидациями в легочной ткани, вызванные закупориванием бронха.
- Оцени положение трахеи в выемке грудины: ее смещение набок указывает на смещение средостения (напр., при напряженном пневмотораксе, фиброзе легких либо жидкости в плевральной полости).

- Проведи перкутирование легочных полей: тимпанический звук обычно указывает на пневмоторакс, а приглушенный – на жидкость в плевральной полости либо консолидации в паренхиме легких.
- Проведи пальпацию грудной клетки с целью обнаружения подкожной эмфиземы или крепитаций (указывают на пневмоторакс, пока не будет доказана иная причина).

# C – кровообращение

## *(Circulation)*

- Оцени цвет ладоней и пальцев: синие, розовые, бледные, мраморный рисунок кожи?
- Оцени температуру конечностей, касаясь руки пациента: холодная или теплая?
- Оцени капиллярное наполнение (Capillary Refill Time - CRT). Сожми палец, находящийся на уровне сердца, на 5 секунд с силой достаточной, чтобы кожа побледнела. Определи время, необходимое для того, чтобы кожа в месте сжатия приобрела такой же цвет, как вокруг места сжатия. Норма для CRT составляет до 2 секунд. Удлиненное капиллярное наполнение может указывать на сниженную периферическую перфузию.

- Оцени наполнение вен — могут быть умеренно наполнены или запавшиися при гиповолемии.
- Определи частоту пульса (или лучше оцени частоту работы сердца – выслушивая его с помощью фонендоскопа).
- Найди периферический и центральный пульс, оцени его наличие, частоту, качество, регулярность и симметричность. Почти не ощущаемый пульс на больших артериях указывает на низкий сердечный выброс, а значительная амплитуда является симптомом сепсиса.

- Померяй артериальное давление. Даже в состоянии шока у пациента может быть правильное давление, так как компенсационные механизмы приводят к росту периферического сопротивления в ответ на снижение сердечного выброса. Низкое диастолическое давление указывает на расширение артериальных сосудов (напр., в анафилактической реакции или сепсисе). Низкая амплитуда пульса (разница между систолическим и диастолическим давлениями (норма в границах 35-45 мм рт. ст.) указывает на спазм артериальных сосудов (кардиогенный или гиповолемический шок) и может сопровождаться значительным ускорением частоты работы сердца.

- Послушай сердце: слышны ли шумы или трение перикарда. Хорошо ли прослушиваются тоны сердца? Соответствует ли прослушиваемая частота работы частоте пульса?
- Поищи другие симптомы, которые указывали бы на снижение сердечного выброса, такие как нарушения сознания, олигурия (объем мочи  $< 0,5$  мл/кг/час), если у пациента мониторируется диурез (катетер в мочевом пузыре).

- Тщательно проверь, нет ли внешних кровотечений из ран или дренажей, поищи симптомы внутреннего кровотечения (напр., в плевральную и брюшную полости, ретроперитонеального пространства или в просвет пищеварительного тракта). Объем потерянной крови в плевральную, брюшную полости или из сосудов таза может быть значительным, не смотря на отсутствие крови в дренаже.

- Лечение нарушений кровообращения зависит от причины и должно заключаться в восстановлении ОЦК, контроле кровотечений и восстановлении периферической перфузии.
- Выявляй и сразу же лечи состояния непосредственной угрозы для жизни, напр., тампонаду сердца, активное либо массивное кровотечение, септический шок.

- Поставь один или больше внутривенных катетеров большого диаметра (14 или 16G).
- Используй короткие катетеры большого диаметра, так как они обеспечивают бóльшую скорость инфузии.
- Из поставленного катетера, перед началом вливания растворов, возьми кровь для газометрического исследования и на рутинные анализы - гематологический, биохимический, свертываемость крови, микробиологический, и для проведения пробы на совместимость.

- Если не подозреваешь травм, подними ноги пациента или уложи его в положении Тренделенбурга. Если частота сердечных сокращений снизится, а артериальное давление поднимется, введи быстрый болюс (в течение 5 – 10 мин) 500 мл теплых кристаллоидов (напр. раствор Рингера, 0,9% раствор NaCl) при правильном артериальном давлении у пациента.
- Если у пациента низкое давление (гипотензия), введи 1000 мл растворов. Примени меньший объем (напр., 250 мл) у пациента с недостаточностью кровообращения или травмой. В таком случае внимательно следи за результатами инфузионной терапии (прослушивай легочные поля после каждого болюса в поисках крепитаций).

- Регулярно повторяй оценку частоты работы сердца и артериального давления (каждые 5 минут), старайся поднять артериальное давления до уровня нормального для пациента, либо, если его не знаешь, до систолического давления более 100 мм рт. ст.
- Если состояние пациента не улучшается, повтори внутривенный болюс растворов.

- Если обнаружишь симптомы недостаточности кровообращения (одышка, ускоренная работа сердца, чрезмерное наполнение яремных вен, третий тон сердца, крепитации над легочными полями), уменьши скорость введения растворов либо прекрати их введение. Поищи другие методы улучшения перфузии тканей (напр., инотропные или вазопрессорные препараты).
- Если у пациента появилась боль в грудной клетке и подозреваешь ОКС, немедленно сними ЭКГ с 12 отведений и лечи вначале аспирином, нитроглицерином, кислородом и морфином.

# D – нарушения сознания (*Disability*)

- К частым причинам нарушений состояния сознания относятся глубокая гипоксия, гиперкапния, ишемия мозга, отравление либо недавнее применение успокоительных препаратов или анальгетиков.

- Оцени и лечи отклонения по схеме ABC - исключи либо лечи гипоксию и гипотензию.
- Проверь карту лечения пациента, чтобы исключить обратимое, вызванное лекарственными препаратами угнетение ЦНС. Если есть показания, используй антагонистические препараты (напр., налоксон в случае передозировки опиоидов).
- Оцени зрачки (диаметр, симметрию и реакцию на свет).

- Проведи быструю оценку неврологического статуса пациента по шкале AVPU: *Alert* (сориентирован), *Vocal* (реагирует на голос), *Pain* (реагирует на боль), *Unresponsive* (не реагирует ни на какие раздражители). Можно использовать также шкалу Глазго (Glasgow Coma Scale - GCS).

- Померяй уровень глюкозы с помощью глюкометра или экспресс-тестов, чтобы исключить гипогликемию. Если гликемия ниже 4,0 ммоль/л, введи внутривенно начальную дозу 50 мл 10<sup>0</sup>% раствора глюкозы. Если необходимо, введи следующие внутривенные дозы 10<sup>0</sup>% растворы глюкозы, аж до полного возвращения сознания у пациента или достижения дозы в 250мл 10<sup>0</sup>% глюкозы. Повторяй измерения гликемии, чтобы оценить эффективность лечения.
- Если улучшения не наблюдается, можно применить следующие дозы 10<sup>0</sup>% глюкозы.

- Рассмотри другие причины нарушения сознания, такие как электролитные или метаболические расстройства (повышения уровня аммиака у пациентов с заболеваниями печени).
- Пациента без сознания, который не в состоянии самостоятельно удерживать проходимость дыхательных путей, уложи в безопасной боковой позиции (на боку).
- Определи неврологические дефициты, напр., афазию и другие признаки инсульта.

# Е - ЭКСПОЗИЦИЯ ПАЦИЕНТА (*Exposure*)

- Чтобы полностью обследовать пациента, может быть необходимым осмотр всех частей тела пациента. Относись с уважением к праву пациента на приватность. Старайся минимизировать потерю тепла.

# Дополнительная информация

- Собери детальный анамнез от пациента, его родных, друзей или персонала отделения.
- Ознакомься с документацией пациента:
- - проверь не только значения жизненных показателей, но и их изменения во времени.
- - проверь, какие препараты были назначены пациенту и какие из них он принимает.
- Проверь результаты лабораторных анализов и радиологической диагностики.

- Подумай, какой уровень опеки будет наиболее соответствующим для пациента (напр., общее отделение, отделение усиленного надзора, или интенсивная терапия).
- В документации пациента опиши результаты твоего обследования и примененное лечение.
- При необходимости, поставь в известность о пациенте своих коллег для дальнейшего лечения.
- Опиши реакцию пациента на проведенное лечение.
- Оцени возможности этиотропного лечения пациента.