**Лекция № 6**

**Тема:** **«Оказание медицинской помощи пациентам с холерой»**

**Холера** - острая инфекционная болезнь, относящаяся к особо опасным карантинным инфекциям, характеризующаяся нарушением водно­электролитного обмена.

Холера известна с древнейших времен. До начала 19 века она распространялась в пределах полуострова Индостан и не проникала в другие регионы. С середины 19 века в результате интенсификации торгово-транспортных связей и туризма холера начала выходить за пределы своего исторического очага. За 108 лет, с 1817 по 1925 год наблюдалось 6 пандемий холеры. С 1961 года и по настоящее время продолжается 7 пандемия холеры, в том числе и в России. Начиная с 1970 г. холера ежегодно регистрировалась в 40 странах мира. По неполным данным ВОЗ, за период с 1961 по 1984 pp. в мире холерой переболели 1,5 млн человек. Большая часть всех случаев холеры приходилась на страны Африки, где в отдельных регионах сформировались устойчивые эндемичные очаги. В последнее время заболеваемость холерой остается достаточно высокой. Особенно опасна эпидемическая ситуация сложилась в начале 90-х годов в странах Латинской Америки. В эти же годы холера регистрировалась в Индии, Австралии, США, Англии. Франции, Испании, Румынии, Украины. В августе 1999 года зарегистрированы случаи холеры в приморском крае.

**Этиология.** Возбудитель холерный вибрион. В 1883 году Р. Кох впервые подробно изучил этот возбудитель. Последняя пандемия вызвана вибрионом Эль-Тор, он впервые выявлен в 1905 году Ф. Готшлихом у паломников на карантинной станции Эль-Тор. По антигенной структуре вибрионы холеры делятся на три серологических типа: инаба, огава, гикошима.

Вибрион имеет форму запятой, подвижен, спор не образует, грамотрицателен, хорошо растет на щелочных питательных средах.

Устойчив во внешней среде: переносит низкие t°, замораживание, в испражнениях сохраняется до недели; на картофеле, огурцах до 3-х недель, на черном хлебе до 4 дней, на сельди до 26 дней. Он лучше сохраняется на щелочной среде (вода соленых озер, морская вода), а кислая среда для вибриона губительна: соляная кислота в разведении 1:10000 уже через несколько секунд убивает вибриона. Кипячение убивает мгновенно. Губительны хлорсодержащие дезсредства.

**Эпидемиология.** *Источник* - только человек, больной или бактерионоситель. Наиболее опасны больные атипичными, стертыми формами холеры. Больные заразны уже в инкубационном периоде.

*Механизм передачи*: фекально-оральный. Пути передачи - водный, пищевой, контактно­-бытовой.

*Восприимчивость* к холере очень высокая. Заболеваемость холерой особенно высока в условиях низкого жизненного уровня населения и дефектов санитарной культуры.

**Патогенез.** Возбудитель, проникнув через рот, достигает желудка, там частично погибает от соляной кислоты. Но в пищевом комке, с жидкостью, при гипоацидном гастрите вибрион попадает в тонкий кишечник, там разлагается и выделяет экзотоксин и эндотоксин. Экзотоксин действует на слизистую тонкого кишечника, быстро продуцируется большое количество изотонической жидкости (до 10-20-30 литров в сутки). В кишечнике эта жидкость смешивается со слизью, присоединяется слущенный эпителий (напоминает рисовый отвар) и по составу близка к плазме:

В результате потери жидкости и солей, развивается эксикоз, нарушается электролитный обмен. Вследствие потери бикарбонатов развивается ацидоз. Кровь сгущается, гемоглобин повышается, количество циркулирующей крови уменьшается (гиповолемия), это ведет к нарушению сердечно-сосудистой системы, изменениям со стороны почек (олигурия, анурия), задерживаются шлаки, развивается кома, наступает тканевая асфиксия и смерть.

**Клиника.** И.П. от нескольких часов до 5 суток, в среднем 48 часов. При типичном течении холеры различают: легкую, средней тяжести, тяжелую формы болезни в соответствии со степенью дегидратации.

При атипичном течении различают: сухую, стертую, молниеносную формы.

 При холере Эль-Тор часто наблюдается субклиническое течение в виде вибриононосительства.

В *типичных* случаях болезнь развивается остро, часто внезапно с появления частого жидкого стула. Болей в животе, тенезмов нет. Стул обычно обильный, вначале калового характера, затем в виде рисового отвара без запаха или с запахом рыбы или тертого картофеля. Число дефекаций от 3 до 10 раз в сутки. Температура тела обычно нормальная, пульс учащен, язык обложен, живот втянут, безболезнен, урчит.

Потеря жидкости не превышает 1-3% массы тела (1 степень дегидратации). Физико-химические свойства крови не нарушаются, заболевание заканчивается выздоровлением.

В случае прогрессирования болезни стул учащается до 15 -20 раз в сутки, присоединяется многократная обильная рвота “фонтаном” без тошноты и болей в эпигастрии. Рвотные массы водянистые с примесью желчи, затем в виде рисового отвара. Обильный понос и многократная рвота приводят в течении нескольких часов к выраженному обезвоживанию (2 степень) с потерей жидкости до 4-6 % массы тела больного. Общее состояние ухудшается. Нарастает мышечная слабость, жажда, сухость во рту. В следствии тканевой гипоксии, нарушения водно­электролитного обмена, развития ацидоза и накопления молочной кислоты у некоторых больных появляются кратковременные судороги икроножных мышц, стоп и кистей, снижается диурез. t° остается нормальной, реже субфибрильной, кожа больных сухая, тургор ее понижен, может быть цианоз. Слизистые также сухие, осиплый голос, пульс учащен. АД-снижено.

Если вовремя не помочь больному, в течение нескольких часов потери жидкости может достигнуть 7-9 % массы тела (3 степень). Состояние прогрессивно ухудшается, развиваются признаки выраженного токсикоза: заостряются черты лица, западают глаза, появляются акроцианоз и общий цианоз, усиливается сухость кожи и слизистых, снижается тургор кожи («симптом стоячей складки», «руки прачки»), выражена афония, появляются судороги отдельных групп мышц. Характерная тетрада симптомов: понос, рвота, обезвоживание, судороги. АД резко снижается, тахикардия. Нарастает олигурия, t° тела снижается, повышается плотность крови, нарастает ацидоз, гипокалиемия, гипохлоремия.

Несмотря на выраженную гиповолемию, адекватная терапия быстро в течении 1-3 суток восстанавливает равновесие всех видов обмена в организме.

В случае прогрессирующего течения болезни потеря жидкости достигает 10% массы тела и более (4 степень), развивается декомпенсированный дегидратационный шок.

Состояние неуклонно ухудшается: рвота и понос урежаются или прекращаются. Все симптомы обезвоживания резко выражены. Температура тела снижается до 35 ° С или до «трупной температуры» (31 ° С

Пульс аритмичный, нитевидный, АД почти не определяется. Одышка до 40 - 60 в мин. Судороги распространяются на все группы мышц, в том числе на диафрагму, что приводит к мучительной икоте. Длится эта стадия от нескольких часов до 3-4 суток. При отсутствии своевременного и полноценного лечения утрачивается сознание, наступает кома и асфиксия. Летальность до 60%.

 Сухая холера - протекает без поноса и рвоты, имеет острое начало, быстро развивается дегидратационный шок. Смерть наступает через несколько часов. Встречается редко.

**Прогноз**. Холера может давать летальность от 30 до 60%.

Благодаря широкому применению патогенетического лечения (регидратации) летальность от холеры резко уменьшилась, однако при обезвоживании III-IV степени прогноз всегда серьезный. В последнее время летальность уменьшилась с 6 до 1%. При правильном лечении летальность можно свести к нулю.

**Диагноз** основывается на совокупности эпидемиологических, клинических и лабораторных данных:

-бакисследование кала или рвотных масс по форме №30;

-экспресс - метод ИФА.

Холеру следует **дифференцировать** с эшерихиозом, пищевыми токсикоинфекциями, сальмонеллёзом, шигеллезом, ротавирусным гастроэнтеритом, отравлениями мухомором зеленым, пестицидами, солями тяжелых металлов, отравлениями соединениями мышьяка, метиловым спиртом, антифризом. При отравлениях большое значение имеет анамнез.
 **При сальмонеллезном гастроэнтерите** обезвоживание редко достигает III или IV степени. Сначала появляется боль в животе, тошнота, рвота, повышается температура тела и только позднее присоединяется понос, в то время как холера начинается с поноса, а рвота возникает позже, на фоне прогрессирующего обезвоживания. У больных сальмонеллезом фекалии зеленого цвета с примесью слизи, вонючие. Часто выявляется увеличение печени и селезенки, что нетипично для холеры.
 **Шигеллез** характеризуется спастическим болью в левой подвздошной области, тенезмами, небольшим количеством фекалий с примесью слизи и крови, чего нет при холере, почти не наблюдаются признаки обезвоживания.
 У больных **эшерихиозом** повышается температура тела, постепенно развивается обезвоживание (эксикоз), долго сохраняется каловый характер фекалий, которые у маленьких детей имеют оранжевый цвет.
 **Ротавирусный гастроэнтерит** наблюдается в виде вспышек, преимущественно в осенне-зимний период, фекалии пенистые, обезвоживание не достигает такой степени, как при холере. Часто выявляются гиперемия и зернистость слизистой оболочки ротовой части глотки.
 **Отравления мухомором зеленым** (бледной поганкой) часто, как и холера, сопровождается синдромом энтерита, но для него характерны резкие боли в животе и тяжелое поражение печени с желтухой.

**Лечение**.

1)Больные всеми формами холеры подлежат обязательной госпитализации в ГООИ.

2) Больные холерой не нуждаются в специальной диете и после прекращения рвоты должны получать обычную пищу в несколько уменьшенном объеме.

3)Ранняя патогенетическая терапия. Основное направление в лечении - это проведение регидратации и реминерализации с помощью солевых растворов, которая осуществляется в два этапа. На первом этапе проводят восполнение имеющегося дефицита воды и солей (первичная регидратация), на втором – компенсацию продолжающихся потерь жидкости и электролитов (корригирующая регидратация).

Регидратация рассматривается как реанимационное мероприятие. В приёмном покое в течение первых 5 мин у больного необходимо измерить частоту пульса, АД, массу тела, взять кровь для определения гематокрита или относительной плотности плазмы крови, содержания электролитов, кислотно-основного состояния, коагулограммы, а затем начать струйное введение солевых растворов.

Объём растворов, вводимых взрослым, рассчитывают по следующим формулам.

*Формула Коэна:*

У = 4(или5)хРх(Нtб-Нtн),

где V - определяемый дефицит жидкости (мл); Р - масса тела больного (кг); Htб - гематокрит больного: Htн - гематокрит в норме; 4 - коэффициент при разнице гематокрита до 15, а 5 - при разнице более чем 15.

*Формула Филлипса:*

V = 4(8) х 1000 х Р х (X - 1,024),

где V - определяемый дефицит жидкости (мл); Р - масса тела больного (кг); X - относительная плотность плазмы больного; 4 - коэффициент при плотности плазмы больного до 1,040, а 8 - при плотности выше 1,041.

На практике степень обезвоживания и соответственно процент потери массы тела обычно определяют по представленным выше критериям. Полученную цифру умножают на массу тела и получают объём потери жидкости. Например, масса тела 70 кг, обезвоживание III степени (8%). Следовательно, объём потерь составляет 70 000 г-0,08 = 5600 г (мл).

 Полиионные растворы, предварительно подогретые до 38-40 °С, вводят внутривенно со скоростью 80-120 мл/мин при II-IV степени обезвоживания: Дисоль”, “Трисоль”, “Ацесоль”, “Хлосоль”, “Квартасоль”, “Лактасоль”. В начале жидкость вводят струйно (примерно 1/10 часть), затем частыми каплями, затем медленнее. Струйную первичную регидратацию осуществляют с помощью катетеризации центральных или периферических вен. После восполнения потерь, повышения артериального давления до физиологической нормы, восстановления диуреза, прекращения судорог скорость инфузии уменьшают до необходимой, чтобы компенсировать продолжающиеся потери. Введение растворов - решающее в терапии тяжелобольных. Как правило, через 15-25 мин после начала введения начинают определяться пульс и артериальное давление, а через 30-45 мин исчезает одышка, уменьшается цианоз, теплеют губы, появляется голос. Через 4-6 ч состояние больного значительно улучшается, он начинает самостоятельно пить. Каждые 2 ч необходимо проводить контроль гематокрита крови больного (или относительной плотности плазмы крови), а также содержания электролитов крови для коррекции инфузионной терапии.

Ошибка вводить большие количества 5% раствора глюкозы: это не только не устраняет дефицит электролитов, а, напротив, уменьшает их концентрацию в плазме. Не показано также переливание крови и кровезаменителей. Использовать коллоидные растворы для регидратационной терапии недопустимо, так как они способствуют развитию внутриклеточной дегидратации, острой почечной недостаточности и синдрома шокового лёгкого.

 При легких и средней тяжести формах (1-2 степени обезвоживания) проводят оральную регидратацию “Оралитом” (3,5 гр. натрия хлорида, 2,5 гр. натрия гидрокарбоната, 1,5 гр. калия хлорида и 20,0 гр. глюкозы на 1 литр воды) или “Регидроном (3,5 гр. натрия хлорида, 2,9 гр. натрия цитрата, 1,5 гр. калия хлорида, и 20,0 гр. глюкозы на 1 литр воды).

Водно-солевую терапию прекращают после появления испражнений калового характера при отсутствии рвоты и преобладания количества мочи над количеством испражнений в последние 6-12 ч.

## 4)Этиотропное лечение холеры

Антибактериальное лечение холеры - дополнительное средство терапии, они не влияют на выживаемость больных, но сокращают продолжительность клинических проявлений холеры и ускоряют очищение организма от возбудителя.

**Схемы пятидневного курса антибактериальных препаратов для лечения больных холерой (HI степень обезвоживания, отсутствие рвоты) в таблетированной форме**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Препарат** | **Разовая доза, г** | **Кратность применения, в сутки** | **Средняя суточная доза, г** | **Курсовая доза, г** |
| Доксициклин | 02 | 1 | 0.2 | 1 |
| Хлорамфеникол (левомицетин) | 0.5 | 4 | 2 | 10 |
| Ломефлоксацин | 0.4 | 1 | 0.4 | 2 |
| Норфлоксацин | 0.4 | 2 | 0.8 | 4 |
| Офлоксацин | 0.2 | 2 | 0.4 | 2 |
| Пефлоксацин | 0.4 | 2 | 0.3 | 4 |
| Тетрациклин | 0,3 | 4 | 1,2 |   |
| Триметоприм +сульфаметоксазол | 0,160,8 | 2 | 0,321,6 | 1,68 |
| Ципрофлоксацин | 0,25 | 2 | 0,5 | 2,5 |
| Рифампицин +триметоприм | 0.30.8 | 2 | 0,60.16 | 30.8 |

**Схемы 5-дневного курса антибактериальных препаратов для лечения больных холерой (наличие рвоты, III-IV степень обезвоживания), внутривенное введение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Препарат** | **Разовая доза, г** | **Кратность применения, в сутки** | **Средняя суточная доза, г** | **Курсовая доза, г** |
| Амикацин | 05 | 2 | 1,0 | 5 |
| Гентамицин | 0 08 | 2 | 0,16 | 0,8 |
| Доксициклин | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 |
| Канамицин | 05 | 2 | 1 | 5 |
| Хлорамфеникол (левомицетин) | 1 | 2 | 2 | 10 |
| Офлоксацин | 0,4 | 1 | 0,4 | 2 |
| Сизомицин | 01 | 2 | 0,2 | 1 |
| Тобрамицин | 0,1 | 2 | 0,2 | 1 |
| Триметоприм+ сульфаметоксазол | 0,160,8 | 2 | 0,321.6 | 1,68 |
| Ципрофлоксацин | 0,2 | 2 | 0,4 | 2 |

**Выписка**. Обычно на 8-10 день после клинического выздоровления и трех (-) результатов 6акисследования испражнений и однократного исследования желчи (порции В и С) .

**Диспансеризация.**Диспансерное наблюдение осуществляется в территориальных отделах эпидемиологического надзора и КИЗ поликлиник по месту жительства в течение 3 мес. Перенёсшие холеру подлежат бактериологическому обследованию на холеру: в первый месяц проводят бактериологическое исследование испражнений один раз в 10 дней, в дальнейшем - один раз в месяц.

При выявлении вибриононосительства у реконвалесцентов их госпитализируют в инфекционную больницу, чтобы провести соответствующее **лечение холеры**, после чего диспансерное наблюдение за ними возобновляют.

Перенёсших холеру или вибриононосительство снимают с диспансерного учёта, если [холерные вибрионы](http://ilive.com.ua/health/holernyy-vibrion_70101i16097.html) не выделяются на протяжении диспансерного наблюдения.

**Профилактика:**

1.При угрозе заноса холеры из другой страны санитарная охрана границ, эпидемиологический надзор, вакцинация.

2. Противоэпидемические мероприятия: охрана источников водоснабжения, контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм на предприятиях пищевой и молочной промышленности, объектах торговли, общественного питания, бакконтроль за “пищевиками”

3. В очаге холеры:

- больных изолируют в ГООИ

- контактных изолируют в обсерватор на 5 дней и обследуют на холеру.

- подозрительных на холеру изолируют в провизорный госпиталь и обследуют на холеру и всю патогенную кишечную флору.

эпидемилогическое обследование в очаге

текущая и заключительная дезинфекция

санитарно-гигиенические мероприятия и санпросвет работа

эпидемиологический анализ вспышки

С целью специфической профилактики принимают холероген-анатоксин, который вызывает выработку антител и антитоксинов в высоких титрах.

Поствакцинальный ммунитет кратковременный (4-6 месяцев). По эпидпоказациям в неблагополучных по холере местностях осуществляется ревакцинация.