

Учреждение образования
«Пинский государственный медицинский колледж»

Дисциплина: «Сестринское дело при инфекционных
заболеваниях»

Специальность: «Сестринское дело» 2 курс

Теоретическое занятие 7.

Тема: «Пищевые токсикоинфекции. Сальмонеллёз. Ботулизм»

Вопросы для опроса на первом часу занятия:

1. Брюшной тиф, паратифы А и В
2. Шигеллёз

Вопросы по новой теме:

1. Пищевые токсикоинфекции
2. Сальмонеллёз
3. Ботулизм

Пищевые токсикоинфекции (ПТИ) – острые кишечные заболевания, вызываемые условно-патогенными бактериями и проявляющиеся кратковременным гастроэнтеритом и нарушением водно-солевого обмена.

Этиология. Возбудителями ПТИ являются многие виды условно-патогенных бактерий: стафилококки, протей, кишечные палочки, клебсиеллы, споровые анаэробы, синегнойная палочка, цитробактер, энтеробактер и др. Они способны продуцировать экзотоксин в период своей жизнедеятельности вне

Сальмонеллез – острое инфекционное зооантропонозное заболевание, вызываемое сальмонеллами и характеризующееся общей интоксикацией и поражением желудочно-кишечного тракта

Этиология. Возбудители сальмонеллеза относятся к семейству энтеробактерий, роду *Salmonella*. Сальмонеллы – это палочки с закругленными концами. Они имеют жгутики, подвижны, грамотрицательны,

Ботулизм – острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением ЦНС ботулиническим токсином по типу стволового энцефалита с последующим развитием парезов и параличей различных мышц.

Этиология. Возбудителем ботулизма (*Clostridium botulinum*) является подвижная вследствие наличия жгутиков, грамположительная, строго анаэробная, спорообразующая палочка. Вегетативные формы способны выделять сильный яд -

Эпидемиология ПТИ

- ✓ Зооантропоноз
- ✓ В большинстве случаев выявить источник заболевания не удается.
- ✓ Иногда **источником** инфекции являются работники пищевой промышленности, страдающие гнойничковыми заболеваниями кожи (пиодермия, панариций и др.) или ангинами.
- ✓ Среди животных источником инфекции могут быть больные маститом коровы, овцы, козы.

Механизм передачи инфекции - **фекально-оральный**, путь – **алиментарный**. Факторами заражения чаще всего являются мясомолочные, рыбные продукты, салаты, винегреты, торты, пирожные. Заболевание возникает вследствие употребления в пищу продуктов, инфицированных достаточным количеством токсинов. Типичным для ПТИ является групповой, эксплозивный (взрывной) характер заболеваемости, при котором за короткое время заболевают все

Эпидемиология сальмонеллёза

Источник инфекции:

- ✓ животные (крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, куры, гуси),
- ✓ больной человек и бактерионоситель.

Фекально-оральный механизм передачи возбудителя, путь – **алиментарный путь, контактно-бытовой путь** инфицирования реализуется в условиях стационара по типу внутрибольничных вспышек сальмонеллеза. Источником инфекции при ВБИ сальмонеллезе являются дети, реже – матери и медицинский персонал. Заражение происходит через обсемененные сальмонеллами руки медицинского персонала, соски, посуду, игрушки и

Эпидемиология ботулизма

Источник инфекции: **сапрозооноз** – почва.

- ✓ теплокровные животные, травоядные (коровы, козы, лошади и др.), холоднокровные (рыбы, моллюски и ракообразные).
1. В кишечнике животных возбудитель накапливается и выделяется с испражнениями во внешнюю среду (чаще почву), где превращается в споры, сохраняющиеся годами.
 2. Из почвы споры, попадая на пищевые продукты, в анаэробных условиях прорастают в вегетативные формы и продуцируют экзотоксин.
 3. Человек заражается при употреблении в пищу продуктов, содержащих экзотоксин и вегетативные формы возбудителя.
 4. Факторами заражения чаще всего являются мясные продукты домашнего приготовления (соленья, консервы, копчености, особенно консервированные в домашних условиях грибы).
 5. В пищевых продуктах твердой консистенции (ветчина, колбаса, рыба) токсин и возбудители ботулизма могут располагаться неравномерно (гнездность поражения). В таких случаях заболевают не все лица, употреблявшие один и тот же пищевой продукт.
 6. Инфицированный продукт обычно не отличается по внешнему виду и запаху от неинфицированного.
 7. Консервы, содержащие токсин ботулизма, не всегда бывают бомбажными.
 8. Больной человек для окружающих не опасен.

Патогенез ПТИ

1. Поступление возбудителя в организм человека через ЖКТ
2. К моменту поступления пищи в желудок в ней уже содержится кроме бактерий значительное количество экзотоксина
3. Энтеротоксины воздействуют на ферментные системы эпителиоцитов желудка и кишечника, усиливают секрецию жидкости и солей в просвет желудка и кишечника с последующим развитием обезвоживания из-за рвоты и диареи.
4. Цитотоксин повреждает мембраны эпителиальных клеток и нарушает в них белковосинтетические процессы, что увеличивает проницаемость кишечной стенки для токсинов микробного происхождения, вызывая интоксикацию организма и местное воспаление слизистой оболочки кишечника.
5. Кратковременное течение ПТИ связано с непродолжительным пребыванием токсина в организме человека, так как токсины разрушаются ферментами кишечника.

Патогенез сальмонеллёза

1. Поступление возбудителя через рот
2. Разрушение возбудителя с высвобождением эндотоксина
3. Попадание эндотоксина в кровь
4. Развитие интоксикации
5. Поражение тонкого и толстого кишечника с образованием воспаления в ЖКТ
6. Бактериемия из-за поражения лимфатического аппарата

Патогенез ботулизма

1. Поступление возбудителя через рот
2. Возбудитель не разрушается ферментами ЖКТ
3. Всасывание возбудителя в кровь через слизистую желудка и кишечника
4. Поражение отделов ЦНС
5. Поражение спинного и продолговатого мозга
6. Развитие парезов и параличей глазных мышц, мышц глотки и гортани
7. Сужение кровеносных сосудов с развитием парезов и ломкостью капилляров
8. Расстройство тканевого дыхания полушарий головного мозга с развитием паралича дыхательных мышц, гортани и глотки

Клиника ПТИ

- ✓ ИП: от 30 мин до 24 ч (чаще 2-6 ч)
- ✓ Острое начало с повышения температуры до 38-39 °С, а через 12-24 ч она снижается до нормы.
- ✓ Тошнота, рвота, повторная, неукротимая, мучительная, изнуряющая.
- ✓ Диарея. Стул жидкий, водянистый, частый (до 10-15 раз в сутки), без патологических примесей. Беспокоят схваткообразные боли в животе.
- ✓ Выражены симптомы интоксикации: общая слабость, головная боль, головокружение, полное отсутствие аппетита (анорексия).
- ✓ Вследствие рвоты и диареи развиваются симптомы обезвоживания организма вплоть до судорог, коллапса, гиповолемического шока.
- ✓ Бледность кожных покровов, акроцианоз, тахикардия, гипотония, приглушение тонов сердца.
- ✓ Острый период болезни длится 12-36 ч, иногда удлиняясь до нескольких дней.
- ✓ Заболевание протекает тяжело, иногда с развитием острой почечной недостаточности и ИТШ.

Клиника сальмонеллёза

- ✓ ИП: 8-24 ч, min до 2-4 ч и max до 2 суток.
- ✓ Формы и варианты:
 - 1) локализованная (гастроинтестинальная) форма: гастритический вариант; гастроэнтеритический вариант; гастроэнтероколитический вариант;
 - 2) генерализованная форма: тифоидный вариант; септический вариант; гриппоподобный вариант;
 - 3) бактерионосительство: острое; хроническое; транзиторное.Локализованные формы сальмонеллеза встречаются наиболее часто. Начало острое, интоксикация выраженная. Беспокоит слабость, головная боль, разбитость. Температура тела повышается до 38-40° С. Схваткообразные боли в животе, тошнота. Повторная, обильная, иногда неукротимая рвота. Стул кашицеобразный или жидкий, обильный, пенистый, водянистый, зловонный, коричневатого или темно-зеленого (болотная тина) цвета, до 15-20 раз в сутки. Живот умеренно вздут, урчит. При пальпации болезненный в эпигастрии, вокруг пупка и в илеоцекальной области

Клиника ботулизма

- ✓ ИП: в среднем 18-24 ч, min до 2-6 ч и max до 7 дней; лёгкая – до 2 суток, средняя – до 30 ч, тяжелые – до 20 ч.
- ✓ Острое начало, внезапно, на фоне нормальной или субфебрильной температуры тела.
- ✓ Интоксикационный синдром (умеренные общая слабость, головная боль, субфебрильная температура)
- ✓ Гастроинтестинальный синдром довольно часто выявляется в начальном периоде ботулизма. Появляются боли в подложечной области, тошнота, рвота, жажда. Слизистые носа и рта сухие, живот вздут, прослушивается урчание по ходу тонкого кишечника. Продолжительность - около суток
- ✓ Паралитический синдром:
 - **офтальмоплегический** («туман», «сетка», «мелькание мушек перед глазами, неотчетливое изображение предметов, расширение зрачка – мидриаз, различная их величина – анизокория, двоение в глазах – диплопия, косоглазие - страбизм, опущение век – птоз);
 - **дисфагический** (нарушение глотания, сухость слизистых рта и глотки, болезненный акт глотания твердой пищи, парез мягкого неба – жидкая пища выливается через нос, что может вызвать асфиксию);
 - **дисфонический** (нарушение фонации – осиплость и охриплость голоса, афония – полное исчезновение голоса);
 - **миоплегический** (общей мышечной слабости);
 - **дыхательные расстройства** (затруднен вдох и выдох в связи с поражением межреберных мышц, одышка, приступы удушья, асфиксия);
 - **гемодинамические расстройства** (диффузное поражение миокарда – тахикардия, гипотония, приглушение тонов сердца);

Диагностика ПТИ

- ✓ клинико-эпидемиологические данные: групповой характер заболеваемости, связь возникновения болезни с употреблением в пищу одного и того же продукта, а также после короткого инкубационного периода острое развитие заболевания с выраженной интоксикацией и симптомами гастроэнтерита.
- ✓ Для уточнения диагноза используется **бактериологическое** исследование рвотных масс и промывных вод желудка, испражнений, остатков пищи, послужившей фактором

Диагностика сальмонеллёза

- ✓ **Обязательная:**
- ✓ **Общий (клинический) анализ крови развернутый.**
- ✓ **Общий анализ мочи.**
- ✓ **Биохимическое исследование крови: определение уровня общего белка, билирубина, АЛТ, амилазы, креатинина, мочевины.**
- ✓ **Копрологическое исследование.**
- ✓ **Бактериологическое исследование кала (или мазка из прямой кишки) на ПКФ (пациентам, относящимся к эпидзначимому контингенту бактериологическое исследование выполняют трижды)**
- ✓ **Дополнительная:**
- ✓ **Биохимическое исследование крови: определение уровня К, Na, Cl.**
- ✓ **Исследование параметров КОС крови.**
- ✓ **ЭКГ.**
- ✓ **Контрольное бактериологическое исследование кала (или мазка из прямой кишки) на ПКФ, для эпидзначимого контингента – двукратно.**
- ✓ **Бактериологическое исследование промывных вод желудка**

Диагностика ботулизма

- ✓ **Обязательная:**
- ✓ **Общий (клинический) анализ крови развернутый.**
- ✓ **Общий анализ мочи.**
- ✓ **Исследование крови на наличие ботулотоксина.**
- ✓ **ЭКГ.**
- ✓ **Рентгенография (обзорная) грудной полости.**
- ✓ **Консультация врача-офтальмолога, врача-невролога**
- ✓ **Дополнительная:**
- ✓ **Исследование промывных вод желудка, остатков пищи на наличие ботулотоксина.**
- ✓ **Биохимическое исследование крови с определением уровня мочевины, креатинина, К, Na, Cl.**
- ✓ **Исследование параметров КОС крови**

Лечение ПТИ

- ✓ Госпитализация больных по клинпоказаниям.
- ✓ При поступлении немедленно делают промывание желудка
- ✓ При отсутствии стула ставят сифонную клизму.
- ✓ При наличии диареи дают адсорбенты (активированный уголь и др.).
- ✓ В первые 1-2 дня рекомендовано обильное питье (теплый чай и др.).
- ✓ Диета (принцип механического, химического и термического щажения); кратность приема пищи – 5-6 раз в сутки.
- ✓ При обезвоживании I и II степени (потеря массы тела до 6%) и отсутствии неукротимой рвоты применяется оральная регидратация глюкозо-солевыми растворами («Регидрон», «Оралит» и др.).
- ✓ При III и IV степени обезвоживания (потеря массы тела более 6%) проводится внутривенное капельное введение солевых растворов («Трисоль», «Квартасоль», «Лактасоль», «Ацесоль» и др.).
- ✓ Антибиотики назначаются только при наличии септических осложнений.
- ✓ В период реконвалесценции показаны витаминотерапия и ферментные препараты (фестал, мезим, панкреатин и др.)
- ✓ Реконвалесценты выписываются из стационара после полного клинического выздоровления и отрицательных результатов бакисследований, особенно для пищевиков

Лечение сальмонеллёза

- ✓ Лечебное питание (диета П).
- ✓ Промывание желудка в первые сутки заболевания при наличии тошноты и рвоты.
- ✓ Регидратация: при дегидратации I степени – пероральная регидратация в минимальном объеме до 2,0 л/сут (солевой раствор для пероральной регидратации), по 75-100 мл каждые 15-30 минут.
- ✓ Выполняют оценку продолжающихся потерь жидкости (перспирация, рвота, диарея и т.д.) в динамике для определения объема дополнительной регидратации (ориентировочно по 200 мл жидкости дополнительно на каждый акт дефекации).
- ✓ Нестероидные противовоспалительные средства (далее – НПВС): парацетамол 1 500-2000 мг/сут внутрь на период лихорадки.
- ✓ Лекарственные средства (далее – ЛС), применяемые для лечения функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта (далее – ЖКТ): дротаверин 40-80 мг 2-3 раза/сут внутрь или мебеверин 1 капс 2 раза/сут.
- ✓ Показания для госпитализации в инфекционное отделение больничной организации здравоохранения:
 - ✓ при дегидратации II – III степени;
 - ✓ при нарастании дегидратации;
 - ✓ при выраженном синдроме интоксикации
- ✓ по эпидемическим показаниям;
- ✓ при наличии тяжелой сопутствующей патологии;
- ✓ тяжелая степень обезвоживания

Лечение ботулизма

1. Лечебное питание (диета П), при нарушении глотания – зондовое кормление, парентеральное питание.
2. Промывание желудка 2-5% раствором гидрокарбоната натрия через зонд (выполнять с осторожностью, так как имеется высокий риск попадания зондом в трахею).
3. Постановка сифонной клизмы с 5% раствором гидрокарбоната натрия при поступлении.
4. Противоботулиническая сыворотка при неизвестном типе возбудителя: тип А и Е по 10 000 МЕ, тип В 5 000 МЕ при любой степени тяжести в/в однократно.
5. При раневом ботулизме назначают антибактериальную терапию (продолжительность терапии – до клинического улучшения и отсутствия температуры тела в течение 48-72 часов): пенициллины (ампициллин 1 г в/м 4 раза/сут или бензилпенициллин 1 млн ЕД в/м 4 раза/сут). При аллергии на пенициллин – метронидазол 500 мг в/в 3 раза/сут.
6. Дезинтоксикационная терапия: 20-30 мл/кг инфузионными растворами электролитов в/в однократно.
7. Искусственная вентиляция легких (далее – ИВЛ) – (по медицинским показаниям).
8. Катетеризация мочевого пузыря – по медицинским показаниям.
9. Очистительные клизмы (при отсутствии стула) 1 раз в 2 дня.
10. Гипербарическая оксигенация (далее – ГБО) 1

Профилактика ПТИ

- ✓ Чрезвычайно важны санитарный надзор за транспортировкой и хранением пищевых продуктов, их приготовлением и термической обработкой, создание автоматизированных предприятий пищевой промышленности.
- ✓ Большое значение имеет усиление требований к качеству пищевых продуктов, постоянный санитарный контроль на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли.
- ✓ При ПТИ стафилококковой этиологии отстраняются от работы на пищевых предприятиях лица с гнойничковыми заболеваниями кожи и

Профилактика сальмонеллёза

- ✓ Ветеринарно-санитарные мероприятия направлены на предупреждение распространения сальмонеллеза среди домашних животных и птиц, а также на организацию санитарного режима на мясокомбинатах и молочных предприятиях.
- ✓ Сангигмероприятия - предупреждение обсеменения сальмонеллами пищевых продуктов при их обработке, транспортировке, хранении и продаже, а также правильная кулинарная и достаточная термическая обработка пищевых продуктов.
- ✓ Противозидмероприятия в очаге инфекции направлены на предупреждение распространения заболевания в коллективе (мероприятия в отношении источника инфекции и механизма передачи).
- ✓ При выявлении больного сальмонеллезом он подлежит изоляции, о случае заболевания сообщают в ЦГЭ. У лиц, контактировавших с больным, проводится бактериологическое исследование кала и наблюдение за ними в течение 7 дней. В очаге осуществляется текущая и заключительная дезинфекция.
- ✓ Лица декретированных групп и приравненные к ним подлежат диспансерному наблюдению в течение трех месяцев с ежемесячным бактериологическим исследованием кала.
- ✓ В случае формирования у этих лиц бактерионосительства они не допускаются к работе. С целью предупреждения ВБИ необходимо строго выполнять противозидемические мероприятия во всех медицинских учреждениях.
- ✓ Текущий контроль, осуществляемый ветеринарной и санитарно-эпидемиологической службой на мясокомбинатах, птицефермах, молочных предприятиях, а также строгое соблюдение правил разделки туш, транспортировки и хранения мясных продуктов.

Профилактика ботулизма

- ✓ Большое значение в профилактике ботулизма имеют сангигмероприятия – соблюдение санитарно-технологических правил приготовления и хранения консерв.
- ✓ Большую опасность представляют консервы домашнего приготовления, особенно грибные, так как технология их приготовления не гарантирует уничтожения спор возбудителя.
- ✓ Поэтому необходимо проводить разъяснительную работу среди населения о правилах заготовки и консервирования продуктов в домашних условиях и опасности употребления консервов, приобретенных у посторонних лиц.
- ✓ Перед употреблением в пищу домашние консервы необходимо прокипятить в течение 15-20 мин, что полностью нейтрализует ботулотоксин.
- ✓ При выявлении случаев ботулизма все лица, употреблявшие в пищу те же продукты, что и заболевший, подлежат медицинскому наблюдению в течение 10-12 дней; им назначают энтеросорбенты и проводят экстренную профилактику путем внутримышечного введения одной

Этиология ботулизма:

- А Палочка, грамм+, подвижная, имеет жгутики, строго анаэробная, спорообразующая
- Б Палочка, грамм–, неподвижная
- В Палочка, грамм–, подвижная, имеет жгутики с закруглёнными концами
- Г Энтеровирус, имеет небольшие размеры, содержит РНК, устойчив во внешней среде

Сальмонеллёз – это:

- А Заболевание, вызываемое шигеллами и протекающее с явлениями интоксикации и преимущественно поражением дистального отдела толстого кишечника**
- Б Острое зооантропонозное заболевание, вызываемое сальмонеллами и характеризующееся общей интоксикацией**
- В Острое заболевание, характеризующееся поражением ЦНС ботулиническим токсином по типу энцефалита с последующим развитием парезов и параличей различных мышц**
- Г Острое инфекционное заболевание, характеризующееся острой интоксикацией, нередко экзантемой, поражением ЖКТ, суставов, печени, селезёнки**

Противоэпидемические мероприятия в очаге ботулизма:

- А Дератизация
- Б Обследование лиц, контактирующих с пациентом
- В Заполнение и передача экстренного извещения
- Г Дезинфекция
- Д Соблюдение санпротивоэпидрежима
- Е Прерывание механизма и пути передачи инфекции
- Ж Проведение санитарно-просветительной работы среди населения
- З Применение профилактических прививок по календарю
- И Соблюдение личной гигиены
- К Лечение пациента с предположительным диагнозом инфекции

Ботулизм – это:

- А Заболевание, вызываемое шигеллами и протекающее с явлениями интоксикации и преимущественно поражением дистального отдела толстого кишечника
- Б Острое зооантропонозное заболевание, вызываемое сальмонеллами и характеризующееся общей интоксикацией
- В Острое заболевание, характеризующееся поражением ЦНС ботулиническим токсином по типу энцефалита с последующим развитием парезов и параличей различных мышц
- Г Острое инфекционное заболевание, характеризующееся острой интоксикацией, нередко экзантемой, поражением ЖКТ, суставов, печени, селезёнки

Обязательная диагностика сальмонеллёзного энтерита:

- А Сбор анамнеза и жалоб, медицинский осмотр пациента**
- Б Рентгенография грудной полости**
- В ЭКГ**
- Г Биохимическое исследование крови: определение уровня общего белка, билирубина, АЛТ, амилазы, креатинина, мочевины**
- Д Бактериологическое исследование кала (или мазка из прямой кишки) на ПКФ**
- Е Бактериологическое исследование крови на стерильность**
- Ж Общий анализ крови развернутый**
- З Определение антител к сальмонелле тифи, паратифа А, В и С в крови**
- И Общий анализ мочи**
- К УЗИ органов брюшной полости**

Лечение пищевых токсикоинфекций:

- А Лечение септического шока
- Б Лечение кишечных кровотечений
- В Антибактериальная терапия
- Г НПВС
- Д СПВС
- Е Лекарственные средства, применяемые для лечения функциональных нарушений ЖКТ
- Ж Промывание желудка при наличии тошноты, рвоты и коротком инкубационном периоде
- З При наличии дегидратации – коррекция водно-солевого баланса
- И Хирургическое лечение при перфорации кишечника
- К Лечебное питание (диета П)

Рекомендации к домашнему заданию:

Использованные источники информации к занятию:

Основная – «Инфекционные болезни и сестринское дело» В.И. Комар Минск «Вышэйшая школа», 2013

с. 116-140, повторить с.95-115

Дополнительная – действующие нормативные правовые акты

МЗ РБ, ГГСВ РБ

составить тесты

подготовить выступление