

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА МИНЗДРАВА
РОССИИ»

Кафедра эпидемиологии и гигиены

Эпидемиология и профилактика важнейших гельминтозов и протозоозов

Методическая разработка для студентов

Курс: V курс
Факультет: педиатрический
Дисциплина: эпидемиология

Пермь, 2019

1. Тема занятия: Эпидемиология важнейших гельминтозов и протозоозов.

2. Значение изучения данной темы для последующего обучения в ВУЗе и будущей практической деятельности

Одной из важнейших проблем здравоохранения являются гельминтозы и протозоозы в силу их широкого распространения и интенсивности поражения населения.

Гельминтозы способны наносить ущерб не только физическому, но и умственному развитию человека, отягощать течение различных заболеваний, а в ряде случаев привести к инвалидности или даже летальному исходу. Велики экономические потери, наносимые этими заболеваниями, особенно на эндемичных территориях. Эффективность профилактических и противоэпидемических мероприятий при гельминтозах зависят от того насколько полно были учтены эпидемиологические особенности тех или иных инвазий.

Проблема заболеваемости протозоозами обусловлена в основном широтой распространения заболеваний среди населения, имеющих зачастую вспышечный характер, а так же значительной ролью протозоозных инфекционных заболеваний среди СПИД-оппортунистических инфекций. В педиатрической практике особая роль принадлежит лямблиозу, который поражает детей различного возраста нанося колоссальный вред здоровью детского населения.

Будущий врач-педиатр должен знать представителей важнейших гельминтозов и протозоозов и проводить первичные мероприятия по ликвидации очагов данных заболеваний.

3. Цель занятия. Научить студентов основам эпидемиологической диагностики на примере очагов аскаридоза, энтеробиоза, и организации мер борьбы с данными инвазиями, а также ознакомиться с эпидемиологическими особенностями наиболее распространенными, в т.ч. и СПИД - оппортунистическими протозоозами, мерами борьбы и профилактики, организацией санитарно паразитологического надзора.

3.1. Студент должен знать:

- эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость основных гельминтозов;
- основные классификации гельминтозов;
- механизм развития и проявления эпидемического процесса при гельминтозах;
- виды очагов гельминтозов;

- особенности эпидемиологического обследования очагов на примере энтеробиоза, аскаридоза, содержание профилактических и противоэпидемических мероприятий при данных инвазиях.
- основы содержания санитарно-эпидемиологического надзора (СЭН) за гельминтозами;
- эпидемическую ситуацию по протозоозам в г. Перми и Пермском крае
- эпидемиологическую характеристику различных групп протозоозов;
- основные меры борьбы и профилактики при малярии, лямблиозе, амебиазе, криптоспориidioзе, токсоплазмозе, пневмоцистозе и изоспорозе;
- организацию эпидемиологического и санитарно-паразитологического надзора (ЭП и СПН) за протозоозами.

3.2. Студент должен уметь:

- проанализировать проявления эпидемического процесса гельминтозов и выявить условия, способствующие формированию очагов;
- определить тип и степень интенсивности очагов важнейших гельминтозов;
- планировать мероприятия по борьбе с контагиозными, гео- и биогельминтозами.
- выявлять причины и условия возникновения очагов различных протозоозов;
- составлять план по ликвидации и оздоровлению очага инвазии.

3.3. Студент должен владеть навыками эпидемиологической диагностики в единичных и множественных очагах гельминтозов и протозоозов.

Перечисленные результаты освоения образовательной программы являются основой для формирования следующих профессиональных компетенций:

- способен и готов к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и подростков и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей и подростков факторов среды их обитания (ПК-1).

4. Самоподготовка к занятию.

4.1. Цель самоподготовки – студент должен изучить информационный материал по данной теме, изложенной в основной, дополнительной литературе и лекционном материале.

Студент должен знать:

биологию гельминтов и простейших их эпидемиологию, их роль в патологии человека

Студент должен уметь:

ориентироваться в причинах и условиях, способствующих возникновению очагов гельминтозов и протозоозов.

4.2. Работа с методической разработкой по теме занятия:

Студент осваивает цель занятия, обращает внимание на контрольные вопросы, решает тестовые задания для самоподготовки, представленные в данной методичке.

4.3. Базисные разделы смежных дисциплин

| Название дисциплины | Название раздела (темы) |
|-------------------------|---|
| Микробиология | Основные возбудители гельминтов и простейших |
| Биология, микробиология | Циклы развития гельминтов и простейших, в том числе малярийных плазмодиев |

4.4. Вопросы для изучения и подготовки к занятию:

- понятие о гельминтозах и актуальность данной проблемы для здравоохранения;
- основные классификации гельминтозов;
- факторы, механизм развития и проявления эпидемического процесса при отдельных гельминтозах (энтеробиоз, дифиллоботриозы, описторхоз, тениидозы);
- содержание и особенности профилактических и противоэпидемических мероприятий при энтеробиозе, аскаридозе, дифиллоботриозе;
- распространенность представителей различных групп протозоозов в России и Пермском крае
- классификация протозоозов по резервуару возбудителя, механизму передачи (заражения), локализации возбудителя в организме человека;
- эпидемиологическая характеристика некоторых протозоозов (малярия и другие протозоозы);
- международные и Российские нормативные документы, регламентирующие противоэпидемические и профилактические мероприятия в очагах малярии и других протозоозов
- Лечебно-профилактические мероприятия.

4.5. Тестовые задания и ситуационные задачи для самоконтроля: подготовка к занятию (приложение № 1)

4.6. Ситуационные задачи для решения на занятии (приложение № 2)

4.7. Тестовый контроль исходного уровня знаний (приложение №3)

4.7. Литература для преподавателя:

Обязательная

1. Эпидемиология: Учебник: Т.1 / Н.И. Брико, Л.П. Зуева, В.И. Покровский, В.П. Сергиев, В.В. Шкарин. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. - С. 390 - 449.

2. Протозоозы: эпидемиология и профилактика. Учебно-методическое пособие /И.В.Фельдблюм и др. Пермь 2012. 152 с.

Дополнительная

1. 3.2.3215-14 "Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации"

5. Работа на занятии.

5.1. План занятия

- Уяснение цели занятия и плана изучения темы – 15 мин.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – 5 мин. (опрос 1-2 студентов)
- Проверка исходного уровня знаний студентов методом тестового контроля – 20 мин.
- Опрос студентов методом активного собеседования – 20 мин.
- Решение ситуационной задачи №1 (Приложение №3). Самостоятельная работа – 50 мин.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (опрос 1-2 студентов) – 10 мин.
- Решение ситуационных задач № 2. (Приложение №3). Самостоятельная работа – 80 минут.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – 10 минут.
- Решение ситуационной задачи №3. Самостоятельная работа студентов – 50 мин.
- Разбор решение задачи с коррекцией преподавателя – 10 мин.
- Заключительное слово преподавателя – 5 мин.
- Подведение итогов – 10 мин.

5.2. Место проведения: аудитория кафедры.

5.3. Оснащение занятия:

- Набор тестовых контролей для самоподготовки (Приложение № 1);
- Набор ситуационных задач для самоподготовки (Приложение № 2);
- Ситуационные задачи для решения на занятии (№№ 1, 2, 3, 4) представленные в методической разработке (Приложение № 3).
- Тесты для контроля исходного уровня знаний студентов (Приложение №4)

5.4. Время проведения занятия: 4 часа

5.5. Форма отчетности:

- Тестирование.
- Доклад студента.
- Заключение.

Методическая разработка составлена
доцентом кафедры эпидемиологии с курсом
гигиены и эпидемиологии факультета ДПО

К.А.Субботиной

Набор ситуационных задач для самоподготовки к занятию

Задача 1

При гельминтологическом обследовании 1832 жителей поселка К. была выявлена значительная пораженность его жителей описторхозом (28%). При выборочном гельминтологическом обследовании домашних животных (кошек, собак) кошки оказались инвазированными в 80%, собаки – 30% случаев. Поселок К. расположен на юге Омской области на берегу одной из приток Иртыша. В поселке одноэтажные деревянные дома. Воду для питья берут из шахтных колодцев, для хозяйственных нужд используют речную воду. Санитарное состояние поселка неудовлетворительное. Надворные туалеты имеют неглубокие выгребные ямы, в период весеннего половодья значительная часть их заполняется, и паводковые воды, смывая нечистоты с берегов, загрязняют воду реки. Основная часть населения занята рыболовством. Лов рыбы ведется преимущественно рыболовецкими артелями, поставляющими на предприятия переработки, откуда малосольная рыба 2-3 дневного посола поступает на рынок и в магазин. Почти все население занимается рыбной ловлей для личного употребления. Ведущее место в промысле занимают карповые рыбы: язь, елец, лещ, линь, пескарь. Жители часто употребляют в пищу сырую, полусырую и малосоленую рыбу.

1. Оцените ситуацию и укажите причины заражения описторхозом населения поселка.
2. В соответствии с инструктивно-методическими документами и данными эпидемиологического обследования составьте план противоэпидемических мероприятий.
3. Обоснуйте необходимость планируемых управленческих решений и укажите порядок их осуществления.
4. Какие профилактические мероприятия по профилактике описторхоза являются ведущими?

Задача №2

В первых числах июня 198..г. из порта г. Новороссийск в порт Конакри (респ. Гвинея, Зап. Африка) вышел буксирный теплоход, на борту которого находились 38 членов экипажа, в том числе врач. Судно было обеспечено необходимым количеством препаратов для лечения и профилактики малярии. В порту Конакри буксир стоял до ноября, а затем вернулся в порт приписки. При приеме судна было установлено, что на борту находятся четверо

больных малярией, у одного из них заболевание осложнилось комой.
Задание: Какие меры должны были осуществляться на судне во время рейса, пребывания на маляриогенной территории и по прибытии в порт приписки, чтобы не допустить заболевание малярией членов экипажа

Ответ задачи 1:

1. Поселок К. находится в природном очаге описторхоза. Жители поселка и домашние животные подвержены высокому риску инвазирования в результате профессиональной деятельности, связанной словом рыбы и употреблением ее в пищу, не всегда обезвреженной от инвазивной

стадии личинки – метацеркария. Высокая доля инвазированных животных связана с кормлением их сырой рыбой. В данной ситуации инвазированные люди и животные являются источником инвазии описторхозом.

2. В план противоэпидемических мероприятий необходимо включить:

- активное выявление и лечение источников инвазии;
- благоустройство надворных туалетов, с целью предотвращения смылов испражнений с находящимися в них яйцами описторхов с атмосферными осадками и паводком при разливе реки;

- употребление в пищу обеззараженной рыбы;

- сан-просвещение и образование населения.

3. Планируемые мероприятия (п.2) позволяет прервать цикл развития описторхов, который происходит в воде (яйцо – моллюск битиния – рыбы)

4. Ведущие профилактические мероприятия:

- исключить употребление рыбы с живыми метацеркариями (кулинарная обработка рыбы). Важное направление должно уделяться разрыву в цикле развития гельминта (исключить попадание яиц в водоемы. Очистка водоемов от моллюсков).

Ответ к задаче 2.

Меры по профилактике малярии во время рейса

1. Выявление лихорадящих больных, их изоляция, лечение.

2. Обработка жилых и производственных помещений инсектицидами.

3. Использование репеллентов членами экипажа.

4. Засетчивание окон в жилых помещениях.

5. Проведение химиофилактики членами экипажа.

По прибытии в порт приписки

1. Санитарно-карантинный контроль по прибытии на санитарный причал.
2. Экстренное извещение о случаях малярии в региональные и федеральные центры санэпидслужбы.
3. Госпитализация больных.
4. Обследование на малярию всего персонала.
5. Противорецидивная химиопрофилактика членов экипажа.
6. Медицинское наблюдение за членами экипажа в течение 3-х лет после возвращения с эндемичной по малярии территории.
7. Диспансерное наблюдение за переболевшими малярией.

Ситуационные задачи для решения на занятии

Задача № 1

При однократном плановом обследовании детей и сотрудников дошкольного образовательного учреждения № 83 методом липкой ленты выявлен энтеробиоз у 52 детей из разных групп и 3-х сотрудников (воспитателя младшей группы, помощника повара и завхоза). При санитарно-гельминтологических исследованиях внешней среды яйца остриц обнаружены в смывах с игрушек, двух горшков и с рук двух детей и помощника воспитателя. Детский сад расположен в типовом здании, рассчитан на 5 групп. Списочный состав детей 144 человека, сотрудников - 28 человек. Медицинское обслуживание обеспечивает старшая медсестра и врач на 0,25 ставки.

Задание:

1. Рассчитать пораженность энтеробиозом детей и сотрудников детского сада.
2. Составить план оздоровления очага энтеробиоза в детском саду.

Задача № 2

Результаты анализа заболеваемости гельминтозами в г. Перми показали, что за истекший год территорией риска является поселок Н.Ляды Свердловского района, показатель заболеваемости по сумме гельминтозов в котором превысил среднегородской в 4 и почти в 3 раза - среднерайонный. Специфика структуры заболеваемости гельминтозами населения поселка заключается в том, что в общей сумме инвазированных 53% приходится на аскаридоз, в то время как его доля по городу в целом составила 0,24%, а в Свердловском районе - 8,5%. Всего в течение года обследовано копровоскопически в больнице 1515 человек и у 197 обнаружены яйца аскарид.

Поселок Н.Ляды по благоустройству можно разделить на 2 части: благоустроенный и неблагоустроенный сектора. В благоустроенной части поселка проживает 7500 человек. Водоснабжение, канализация, отопление этой части централизованные.

Неблагоустроенную часть поселка составляют частные одно-двух этажные дома, принадлежащие жителям из благоустроенного сектора, которые используют их в качестве дач в летнее время года. Каждое частное

домовладение расположено на земельном участке площадью от 4 до 9 соток. Водоснабжение неблагоустроенной части поселка осуществляется из колонок и частных колодцев. Качество воды удовлетворяет санитарным нормам, предъявляемым к питьевой воде. На приусадебных участках жители выращивают овощи, зелень, ягоды, излишки которых реализуют на местных рынках и в многочисленных местах стихийной торговли. В качестве удобрений на приусадебных участках владельцы частных домов используют необеззараженное содержимое выгребных ям неблагоустроенных туалетов.

На территории поселка Н.Ляды также расположены 56 садоводческих товариществ. Садоводческие кооперативы расположены на берегах рек Грязная и Сылва. Берега и заливы реки Грязной летом используются в качестве пляжа жителями поселка Н.Ляды, владельцами садоводческих кооперативов, отдыхающими из расположенной рядом базы отдыха ПГПУ. Акватория реки Сылва судоходна.

При санитарно-гельминтологических исследованиях внешней среды в июле месяце выявлены яйца аскарид с ягод и зелени, приобретенных у частников, а также из песочницы детского комбината и почвы приусадебных участков нескольких частных домовладений, а в сентябре - из почвы на школьном дворе.

Медицинское обслуживание детей и взрослых осуществляет городская больница № 11, в частности, терапевтическое отделение на 40 коек и детское на 20 коек, койки для лечения больных гельминтозами не предусмотрены. В штате больницы - 4 участковых врача-терапевта и 4 педиатра. КИЗа нет, в клинической, диагностической лаборатории работают 2 лаборанта и 1 врач, в стационаре.

Задание

1. Рассчитать пораженность населения поселка аскаридозом и показатель заболеваемости на 100 тыс. населения. Сравнить показатель пораженности населения поселка со средним по г. Перми (0,2%), показатель заболеваемости со средним показателем заболеваемости аскаридозом населения г. Перми (62,9) и Свердловского района (122,8).

2. Определить тип и интенсивность очага аскаридоза в поселке Н.Ляды, обосновать.

3. Поставить эпидемиологический диагноз.

4. Составить комплексный план оздоровления очага (с определением цели, конкретных мероприятий, исполнителей и сроков).

Задача № 3

Впишите ниже указанные инфекции в схему эколого-эпидемиологической классификации протозоозов и репрезентативных инвазий.

| Классы инвазий по резервуару возбудителей | Группы инвазий по ведущему механизму передачи возбудителя | | | |
|---|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| | Фекально-оральные (кишечные) | Аэрозольные (дыхательных путей) | Контактные (наружных покровов) | Трансмиссивные (кровяные) |
| Антропонозы | | | | |
| Зоонозы | | | | |
| Сапронозы | | | | |

Амебиаз – антропонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Акантамебиаз – сапронозный (водный) протозооз с контактным механизмом передачи возбудителя.

Балантидиаз – зоонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Бабезиоз – зоонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Изоспороз – антропонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Криптоспоридиоз – зоонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Лейшманиоз висцеральный средиземноморско-среднеазиатский, вызываемый подвидом *Leishmania donovani infantum* – зоонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Кожный лейшманиоз, вызванный *Leishmania tropica* – антропонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Кожный лейшманиоз, вызванный *Leishmania tropica minor* – зоонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Лейшманиоз висцеральный индийский, вызванный *Leishmania donovani donovani* – антропонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Лямблиоз – антропонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Пневмоцитоз – антропонозный протозооз с аэрозольным механизмом передачи возбудителя.

Трихомоноз мочеполовой – антропонозный протозооз с контактным механизмом передачи возбудителя.

Трипаносомоз африканский, родезийский, вызванный *Trypanosoma rhodesiense* – зоонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Трипаносомоз американский вызванный *Trypanosoma cruzi* – зоонозный протозооз с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя.

Токсоплазмоз – зоонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Циклоспороз – антропонозный протозооз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя.

Задача № 4

С 15 ноября по 21 ноября в ДООУ №422 было зарегистрировано 3 случая ОКИ, из них 2 случая в группе №8 и 4 случая в группе №6. При осмотре детей всех групп было выявлено 23 человека, у которых наблюдался не ярко выраженный диспептический синдром. Был заподозрен лямблиоз, т.к. ДООУ находилось в м/р Егошихинский, где отмечалась повышенная заболеваемость лямблиозом. При серокопроскопическом обследовании детей у 36 был выявлен лямблиоз. Дальнейшее обследование выявило лямблиоз у 2 сотрудников ДООУ и 1 мамы больного ребенка. Всего ДООУ посещает 145 человек, размещенных в 8 группах. Наиболее пораженными (58,8%) оказались дети групп №8 (2-3 лет) и №7 (6-7 лет) –36,6% , наименее пораженными – дети ясельной группы – 14,28%. Больные дети проживают в основном в м/р Егошихинский на улицах Народовольческой, Революции, Фонтанной и Островского. ДООУ №422 расположено на ул. Народовольческой в типовом здании на 12 групп с бассейном. Бассейном пользуются дети всех групп, кроме ясельной. Водоснабжение ДООУ централизованное: холодная вода поступает с Большекамского водозабора, горячая – из ЦТП микрорайона. Санитарно – техническое состояние труб неудовлетворительное: видны участки замены труб, имеются хомуты на водоводах. При исследовании проб воды были обнаружены цисты лямблий, амебы, яйца глистов и цисты *E. papae*, в пробах овощей обнаружены яйца гельминтов.

Задание:

- определить интенсивность инвазии в ДООУ;
 - установить факторы риска;
 - обосновать тип эпидпроцесса по путям передачи;
 - составить комплексный план мероприятий по ликвидации и оздоровлению очага лямблиоза в ДООУ и м/р Егошихинский.
- и противоэпидемических мероприятий