

2.2.5. Эпидемиологический надзор за инфекциями с аэрогенным и фекально-оральным механизмами передачи с применением новых коммуникативных интернет-технологий

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины КГМУ
доцент, к.м.н., Назарова Ольга Александровна

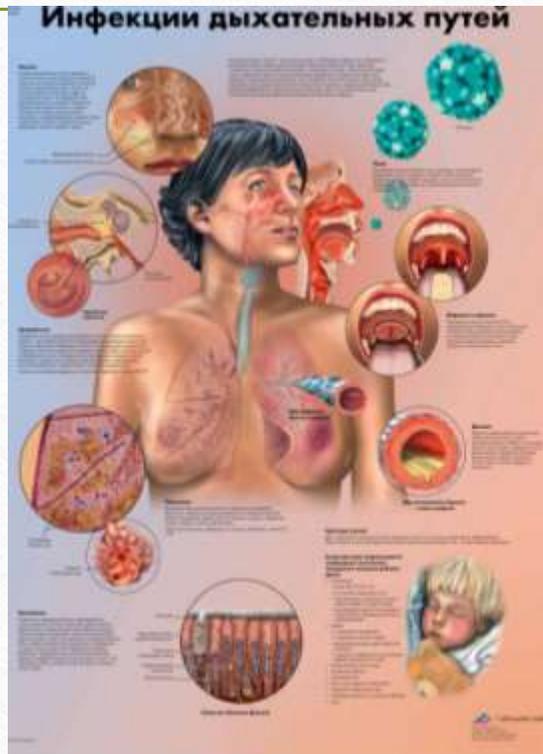
**Эпидемиологический надзор
за инфекциями с
аэрогенным механизмом передачи**

Актуальность

- Инфекции дыхательных путей в структуре инфекционной (паразитарной) патологии занимают первое место.
- Среди инфекций дыхательных путей доминируют заболевания гриппом и другими ОРВИ, удельный вес которых превышает 80-90 %.



Общая характеристика ИДП



- Инфекции дыхательных путей (ИДП) представляют собой обширную группу инфекционных заболеваний преимущественно антропонозного ряда с аэрогенным механизмом передачи возбудителей.
- Источником инфекции является больной человек, носитель.

Характеристика ИДП

- Легкость и быстрота распространения возбудителя приводят в условиях восприимчивого коллектива к высокому уровню заболеваемости.
- Высокая **восприимчивость** населения к этим инфекциям часто приводит к манифестации инфекционного процесса уже после первой встречи с источником инфекции.

Система эпидемиологического надзора за ИДП

- анализ многолетней и внутригодовой заболеваемости и летальности в различных социально-возрастных группах населения;
- учет клинических проявлений инфекции и факторов, способствующих распространению инфекции;
- слежение за массивностью циркуляции возбудителя среди населения с изучением его биологических свойств;
- сероэпидемиологические исследования с целью выявления групп наибольшего риска заболевания с расчетом удельного веса невосприимчивых к инфекции;
- оценка эффективности вакцинопрофилактики.

Эпид надзор за гриппом

- Начиная с 1947 г. ВОЗ создала сеть лабораторий по изучению гриппа во всех частях земного шара. В настоящее время глобальный вирусологический надзор за циркуляцией вирусов, вызывающих заболевания дыхательных путей, в том числе вирусов гриппа, выполняется в 110 лабораториях ВОЗ в 79 странах мира (в том числе в двух лабораториях в России). Основные задачи этих лабораторий и трех референс-центров ВОЗ (один в Англии и два центра в США) - постоянный мониторинг вирусов гриппа, слежение за эпидемической ситуацией и заболеваемостью этими инфекциями, изучение эволюции респираторных вирусов, подготовка рекомендаций по профилактике и лечению этих инфекций, а также координация всех научно-исследовательских работ по этой проблеме.
- Эти центры проводят отбор штаммов вирусов гриппа для создания противогриппозной вакцины и ежегодную коррекцию состава противогриппозных вакцин.
- В России система эпидемиологического надзора за гриппом функционирует более 30 лет. В настоящее время эффективно работают два Национальных центра, сотрудничающих с ВОЗ. Основная задача Российских центров - координация деятельности опорных баз (учреждений Роспотребнадзора).
- В этих центрах осуществляют:
 - систематическое слежение за антигенной структурой циркулирующих возбудителей;
 - быстрое обнаружение новых вариантов вируса;
 - оперативную оценку эпидемической ситуации;
 - краткосрочное и долгосрочное прогнозирование ее развития.

Эпид надзор за гриппом

- В системе эпидемиологического надзора за гриппом важны регистрация и учет больных гриппом. По результатам данных мониторинга, поступающих из отечественных и международных центров слежения за гриппом, проводят оперативный и ретроспективный анализы заболеваемости гриппом. Все полученные результаты служат основой для принятия управленческих решений на Федеральном и региональных уровнях, подготовки и издания информационно-методических документов и обеспечения ими МО и территориальных ЦГСЭН, информационных бюллетеней для средств массовой информации и населения, а также формирования государственных заказов на изготовление противогриппозных вакцин, препаратов для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ и других средств защиты населения от этих инфекций.
- О начале эпидемии гриппа судят по превышению регистрируемых показателей расчетного эпидемического порога. Слежение за циркулирующими штаммами вируса гриппа позволяет своевременно корректировать состав российских вакцин против гриппа и модифицировать диагностические тестовые системы.

Эпидемиологический надзор за дифтерией

- Цель - предупреждение спорадической и групповой заболеваемости и летальности, региональная ликвидация заболеваемости дифтерией.
- Эпидемиологический надзор предусматривает тщательную оценку состояния организации и проведения специфической профилактики. Ее проводят на основе изучения характера развития эпидемического процесса, по официальным данным учета прививок, а также по проверочным серологическим (иммунологическим) данным. Последняя реализуется при изучении репрезентативного количества сывороток, собранных среди населения соответствующих возрастных групп, через примерно 6 мес после вакцинации и ревакцинации. Состояние антитоксического иммунитета оценивают РПГА. Оценку результатов проводят следующим образом: титры 1:10 и ниже расцениваются как ниже защитного, 1:20-1:40 - низкие, 1:60-1:180 - средние и 1:360 и более - высокие. Содержание в крови 0,03 АЕ/мл специфических АТ обеспечивает их защиту от заболевания. Однако оно не препятствует формированию носительства патогенных микроорганизмов

Эпидемиологический надзор за дифтерией складывается из оперативного и ретроспективного анализов.

- Оперативный анализ предусматривает:
 - -эпидемиологическое исследование очага, цели которого - выявление источника инфекции, характеристика обстоятельств, способствующих возникновению заболевания, сбор данных о заболевшем и проведение противоэпидемических мероприятий;
 - -оценку качества прививочной работы, цель которой - оценка своевременности и качества проведения и учета прививок на местах.
- По данным оперативного анализа проводят ретроспективный анализ по двум направлениям:
 - - анализ заболеваемости дифтерией,
 - - анализ носительства токсигенных штаммов и анализ состояния коллективного иммунитета.

- Проводят оценку следующих проявлений эпидемического процесса:
 - уровней заболеваемости на различных территориях;
 - многолетней динамики заболеваемости дифтерией в сопоставлении с многолетней динамикой уровня коллективного иммунитета и многолетней динамикой частоты носительства токсигенных *C. diphtheriae*;
 - внутригодовой динамики;
 - уровней заболеваемости и носительства в различных возрастных группах в сопоставлении с уровнем коллективного иммунитета в данных группах;
 - уровней заболеваемости в различных профессиональных и социальных группах;
 - заболеваемости среди привитых;
 - клинического течения дифтерии, в том числе удельного веса токсических форм, частоты летальных случаев от дифтерии;
 - характеристик циркулирующих штаммов (биоваров, уровня токсинообразования, генетической характеристики);
 - очаговости с разбивкой по типам очага;
 - защищенности от дифтерии по результатам иммунологического контроля.

- Прогностически неблагоприятны следующие признаки:
 - повышенный уровень заболеваемости;
 - низкий (менее 80%) уровень охвата прививками детей, подростков и взрослых в каждой возрастной группе;
 - летальные исходы, наличие тяжелых форм дифтерии;
 - низкий уровень противодифтерийного иммунитета (титр АТ 1:10 и менее у 20% исследованных).

Критерии эпидемиологического благополучия территории в отношении дифтерии:

- охват профилактическими прививками против дифтерии детей и взрослых в декретированных возрастах не менее 95 %;
- регистрация единичных случаев дифтерии, не сопряженных с риском летального исхода;
- отсутствие клинически диагностируемых гипертоксических форм дифтерии;
- отсутствие летальных исходов дифтерии в течение последних 5 лет;
- отсутствие эпидемических очагов дифтерии с вторичными случаями заболевания.

Эпидемиологический надзор за КОКЛЮШЕМ

- Оценка иммунологического статуса детского населения
- Слежение за заболеваемостью коклюшем с выделением групп, территорий, времени и объектов риска.
- Слежение за циркуляцией возбудителя коклюша среди населения.
- **Для наблюдения за распространением возбудителя коклюша среди населения бактериологическое исследование проводят:**
 - в диагностических целях (двукратно) - детям, кашляющим в течение 7 дней и более, независимо от указаний на контакт с больным коклюшем;
 - детям с подозрением на коклюш и коклюшеподобными заболеваниями - по клиническим данным;
 - взрослым с подозрением на коклюш и коклюшеподобные заболевания, работающим в родильных домах, детских больницах, санаториях, детских образовательных учреждениях и школах, в том числе закрытого типа;
 - по эпидемическим показаниям (всем лицам, контактировавшим с больным коклюшем) - детям, посещающим детские образовательные учреждения, находящимся в детских больницах, санаториях, а также детям до 14 лет, контактировавшим с больным коклюшем в домашних условиях; взрослым, работающим в указанных выше детских учреждениях, при контакте с больным коклюшем в домашних условиях.

Основные направления эпидемиологического надзора за корью, краснухой и эпидемическим паротитом

Принимая во внимание, что эпидемиологические закономерности и некоторые клинические проявления кори, краснухи и эпидемического паротита имеют сходные черты, сбор основной надзорной информации осуществляется по единым общепринятым формам, а серологическое обследование проводится в единых индикаторных группах. Сбор дополнительной информации по заболеваемости, состоянию привитости, специфического иммунитета и клинического течения касается лишь отдельных возрастных групп и контингентов риска (беременные женщины, новорожденные дети, частота и характер возникающих аномалий развития).

- Динамическое слежение за заболеваемостью (текущий и ретроспективный эпидемиологический анализ);
- Динамическое слежение за иммунологической структурой населения (анализ состояния привитости, а также результатов выборочного серологического обследования отдельных возрастных групп населения);
- Слежение за клиническим проявлением инфекций (учет различных форм и тяжести течения заболевания, частоты возникновения и характера осложнений, лабораторное подтверждение диагноза);
- Оценка эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- Оперативная разработка управленческих решений по улучшению эпидемиологической ситуации.

Эпидемиологический надзор за менингококковой инфекцией

- Цель эпидемиологического надзора за менингококковой инфекцией - предупреждение смертельных исходов и снижение показателей заболеваемости в группах риска на основе оценки тенденций развития эпидемического процесса.
- Эпидемиологический надзор проводится в следующих направлениях:
 - слежение за заболеваемостью;
 - слежение за циркуляцией менингококков среди населения;
 - слежение за иммунологической характеристикой населения.

Предвестники эпидемического подъема заболеваемости менингококковой инфекцией

- двукратное и более повышение числа случаев заболеваний ГФМИ за один из месяцев текущего года по сравнению с тем же месяцем предыдущего года;
- удвоение и более числа случаев ГФМИ от одной до следующей недели за период 3 нед;
- выявление роста числа случаев ГФМИ среди детей до года и последующее значительное возрастание числа случаев среди подростков (14-17 лет) и лиц молодого возраста (18-19 лет);
- появление очагов с множественными (более одного) случаями заболеваний ГФМИ;
- выделение из спинномозговой жидкости и/или крови больных ГФМИ монопрофильных по серогрупповой характеристике менингококков на фоне значительного повышения показателей заболеваемости.

Эпидемиологический надзор за стрептококковыми инфекциями

- слежение за уровнем и динамикой заболеваемости (и летальности) стрептококковой инфекцией с различными клиническими проявлениями, уделяя особое внимание инвазивным формам инфекции;
- сбор и анализ данных о типовой структуре стрептококков группы А (СГА), выделяемых от больных и носителей возбудителя;
- проведение мониторинга биологических свойств циркулирующих штаммов СГА, включающих антибиотикорезистентность на основе проведения выборочных репрезентативных обследований различных групп населения;
- оценку иммунологического статуса населения в отношении стрептококковой инфекции на основании планового и экстренного иммунологического контроля в организованных коллективах;
- оценку эффективности проводимых мер борьбы и профилактики респираторной стрептококковой инфекции и разработку мероприятий по их коррекции.

Эпидемиологический надзор за Варицелла-Зостер Вирусной (ВЗВ) инфекцией

- сбор и анализ информации о случаях заболевания ветряной оспой, в том числе врожденной, и опоясывающего лишая;
- сбор и анализ информации о прививках против ветряной оспы;
- сбор и анализ информации о результатах серомониторинга за состоянием иммунитета населения к ВЗВ;
- динамическое слежение за заболеваемостью;
- анализ очаговости ВЗВ - инфекции, в том числе отдельный учет очагов, где источником возбудителя являлся больной опоясывающим лишаем, а также очагов, где среди заболевших или контактных лиц были беременные женщины;
- слежение за клиническим проявлением инфекции;
- динамическое слежение за иммунологической структурой населения;
- оценка эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- оценка качества и эффективности вакцинопрофилактики;
- оперативная разработка управленческих решений по улучшению эпидемиологической ситуации.

**Эпидемиологический надзор
за инфекциями с
фекально-оральным механизмом передачи**

Актуальность

- В общей структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место.
- Случаи заболеваний регистрируются среди населения всех возрастов.

Общая характеристика инфекций с фекально-оральным механизмом передачи

- Фекально-оральный механизм передачи характерен для возбудителей с кишечной локализацией.
- Выделение возбудителя из зараженного организма (1 стадия) связано с актом дефекации.
- Во время 2-ой стадии возбудитель находится во внешней среде на различных факторах, совокупность которых формирует пути передачи возбудителя.
- Проникновение возбудителя в организм (3-я стадия) происходит через рот.
- Обычно выделяют три типа путей передачи:
 1. пищевой,
 2. водный,
 3. контактно-бытовой.

1.Пищевой путь

1. первичное, т.е. прижизненное проникновение возбудителя в органы и ткани животных
2. вторичное, т.е. инфицирование пищевых продуктов в процессе их получения, переработки, транспортировки, хранения и реализации

2. Водный путь

- Вода часто загрязняется фекальными массами, поступающими в почву (канализационную систему).
- Вспышки ОКИ, обусловленные реализацией водного пути передачи возбудителя, регистрируются значительно реже, чем пищевые.
- Водные эпидемии (вспышки) могут быть острые или хронические.
- Острые и хронические водные эпидемии (вспышки) полиэтиологичны.

3. Контактно-бытовой путь передачи

- **заражение происходит за счет загрязненных предметов обихода** (игрушки, посуда и т. д.), реализуется прежде всего в детских учреждениях, в которых не соблюдается необходимый санитарно-гигиенический режим.
- При действии контактнo-бытовой передачи обязательно должна быть **очаговость** (вероятность заражения контактнo-бытовым путем зависит от тесноты общения), а также **медленное развитие эпидемического процесса**. Чем медленнее удаляются из очага источники инфекции и чем хуже санитарно-гигиенические условия в коллективе (или иногда в семье), тем вероятнее развитие заболеваемости за счет контактнo-бытового пути передачи. В психиатрических стационарах контактнo-бытовая передача иногда становится ведущей, а вспышки при этом могут имитировать **пищевые**.

социальные факторы, определяющие участие тех или иных путей передачи возбудителей оки

1. система сбора и удаления нечистот
2. общекоммунальное благоустройство
3. организация водоснабжения
4. организация питания, вероятность фекального загрязнения фруктов и овощей, вероятность доступа к пищевым продуктам или посуде зараженных людей
5. уровень санитарной культуры и условия для соблюдения правил личной гигиены

Эпидемиологический надзор за эшерихиозом

1. постоянное слежение за эпидемическим процессом острых кишечных инфекций;
2. исследование материала от больных ОКИ на диареегенные эшерихии,
3. проведение ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа с целью установления групп риска, территорий риска, времени риска, факторов риска.
4. осуществление санитарного надзора за эпидемически значимыми объектами (родильные дома, ДДУ, ЛПУ и др.).

Эпидемиологический надзор за шигеллезом

- Ретроспективный анализ (выявление групп, территорий, времени риска и факторов риска)
- Оперативного эпидемиологического анализа (по показаниям — проведение эпидемиологического обследования очагов).
- Санитарный надзор за эпидемиологически значимыми объектами (молокозавод, предприятия общественного питания, система водоснабжения и др.).

Эпидемиологический надзор за брюшным тифом

1. постоянное слежение за заболеваемостью брюшным тифом с учетом активности действия тех или иных путей передачи инфекции;
2. определение фаготипов выделяемых возбудителей;
3. выявление эпидемических вспышек;
4. систематический контроль за хроническими носителями брюшного тифа и их периодические лабораторные обследования.

Эпидемиологический надзор за гепатитом А

- Цель - снижение заболеваемости гепатитом А совокупного населения и предупреждение заболеваний в отдельных группах населения.
- Задачи:
 1. установление социально-возрастных групп населения с высокими, средними и низкими уровнями заболеваемости с учетом их вклада в общегодовые показатели заболеваемости;
 2. выявление конкретных коллективов, где предположительно происходит формирование эпидемического варианта возбудителя и интенсивное его распространение;
 3. уточнение периодов года, когда в различных группах населения предположительно формируется эпидемический вариант возбудителя и когда он распространяется;
 4. поиск конкретных и промежуточных факторов передачи возбудителя;
 5. оценка эффективности проводившихся противоэпидемических мероприятий;
 6. обоснование перспективных и текущих управленческих решений.

В ходе ретроспективного эпидемиологического анализа выделяются:

1. наиболее важные объекты, где должны проводиться мероприятия;
2. наиболее ответственные периоды времени, когда их надо там проводить;
3. конкретизируется содержание самих мероприятий.

Оперативный эпидемиологический анализ включает:

1. проведение контроля за выполнением запланированных мероприятий;
2. динамическую оценку состояния эпидемиологически значимых объектов;
3. слежение за заболеваемостью.

Эпидемиологический надзор за полиомиелитом

1. контроль за качеством и уровнем охвата прививками
2. активное выявление заболеваний
3. вирусологическое обследование каждого случая ОВП с обязательным исследованием в 80% случаев двух проб стула на ранних сроках заболевания (в первые 14 дней от момента начала ОВП).
4. исследование каждого выделенного изолята вируса полиомиелита для определения его принадлежности к «диким» или вакцинным штаммам. Эта работа проводится в национальном Центре по лабораторной диагностике полиомиелита в пяти региональных центрах России.

Спасибо за внимание !

