# Тема: «Эпидемиология и профилактика антропонозов с аэрозольным механизмом передачи».

# П Л А Н:

# 1.Аэрозольные антропонозы, общая характеристика

# 2.Проявление эпидемического процесса при гриппе и других острых респираторных заболеваниях.

# 3.Противоэпидемические мероприятия

# 4.Эпидемиологический надзор

# 5.Корь

# 6.Эпидемический паротит

# 7.Ветряная оспа

# 8.Гербетическая болезнь

# 9.Краснуха

# 1.Аэрозольные антропонозы, общая характеристика.

#  Под механизмом передачи патогенных микробов понимается совокупность эволюционно сложившихся способов, обеспечивающих перемещение живого возбудителя болезни из зараженного организма в другой здоровый организм. Аэрозольный механизм передачи состоит из нескольких стадий. Первая стадия – выделение возбудителя из зараженного организма – осуществляется при выдохе, разговоре, чиханье и кашле. Основным элементом внешней среды, куда возбудитель из зараженного организма попадает с капельками слюны или слизи, является воздух. Вторая стадия - Реализуется через капельную, капельно-ядрышковую или пылевую фазу аэрозоля. Третья стадия – проникновение возбудителя в организм людей - происходит при физиологическом акте вдоха. При вдохе, чиханье и разговоре выделяются в основном возбудители, локализующиеся в верхних отделах дыхательных путей (слизистая рта, носа и носоглотки). При кашле выбрасываются и возбудители, локализующиеся в более глубоких отделах дыхательного тракта. В зависимости от размера частиц различают мелкокапельную (размеры частиц менее 100 мкм) и крупнокапельную (размеры частиц более 100 мкм) фазы аэрозоля. Капельки концентрируются вокруг источника выделения на расстоянии 1-2 м, редко распространяясь дальше. Они подсыхают в ближайшие 20 мин после выделения, иногда при особом сочетании температуры и влажности сохраняются до двух часов. При подсыхании капельная фаза аэрозоля переходит в капельно-ядрышковую. При этом происходит массовая гибель микроорганизмов. Возбудители с малой устойчивостью во внешней среде погибают, более устойчивые частично сохраняются. Крупные капли быстро оседают и подсыхают, превращаясь в конечном счете в пыль. «Ядрышки» с размером частиц менее 100 мкм могут часами находиться во взвешенном состоянии, перемещаться с конвекционными токами внутри помещения и проникать за его пределы через коридоры и вентиляционные ходы. Оседание их происходит медленно.

#  С конвекционными токами воздуха при уборке помещений, движении людей и под влиянием других факторов создается вторичная пылевая фаза аэрозоля, причем пылинки менее 100 мкм могут долго находиться во взвешенном состоянии. Наиболее важным источником формирования пылевой фазы инфекционного аэрозоля является мокрота (при туберкулезе), а также патологическое содержимое при дополнительной локализации возбудителя в организме, например, корочки кожных поражений. В последнем случае существенное значение в формировании инфицированной пыли имеет белье.

# При отдельных нозологических формах болезни имеются те или иные особенности аэрозольного механизма передачи, определяемые специализированной тропностью возбудителей в пределах слизистой дыхательных путей, наличием или отсутствием дополнительной локализации за пределами слизистой дыхательных путей, а также индивидуальными свойствами возбудителя, отношением к внешней среде.

# Вирусные инфекции дыхательных путей

# *Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ)* – группа многочисленных самостоятельных болезней, характеризующихся поражением у человека различных отделов верхних дыхательных путей и вызываемых видами вирусов, относящихся к различным родам и семействам. Все они–РНК-содержащие, за исключением аденовирусов, в составе которых имеется ДНК. Сходный клинический синдром респираторного заболевания может вызываться и некоторыми бактериями, а также микоплазмами. В связи с трудностью клинической дифференциации болезней, вызываемых отдельными видами возбудителей, в настоящее время широко распространенным является обобщающий диагноз – острое респираторное заболевание (ОРЗ) . ОРЗ- самые распространенные заболевания в структуре не только инфекционной, но и общей заболеваемости.

# Грипп А

# *Грипп А* является наиболее изученным заболеванием из группы ОРВИ. Эпидемиологически он характеризуется развитием эпидемий, приобретающих периодически пандемическое распространение. Клинически проявляется выраженным токсикозом и поражением дыхательных путей. Инкубационный период 1-2 сут.

# Механизм развития эпидемического процесса. Популяциивируса гриппа А неоднородны по антигенной структуре, вирулентности и ряду других признаков. Подразделение вируса на серовары производится в соответствии с особенностями двух поверхностных антигенов – гамагглютинина и нейраминидазы. Известны четыре сероваро гемагглютинина (Н0, Н1, Н2, Н3) и два серовара нейраминидазы (N1 иN2). В зависимости от их сочетания выделено 5 сероваров вируса гриппа, циркулировавших в период последних пяти пандемий.

# Грипп В

# *Грипп*–самостоятельная нозологическая форма, характеризующаяся эпидемиологическими и клиническими особенностями. Вирусы гриппа В, выделенные почти за полувековой период после его открытия, оказались относительно стабильными по сравнению с вирусами гриппа А. Однако и здесь выявлены различия в гемагглютинине, но они носят более постоянный и медленный характер. Изменчивость нейраминидазы еще менее выражена. Выявлена одновременная циркуляция антигенных вариантов вируса , что свидетельствует, с одной стороны, о популяционной гетерогенности, а с другой, как показывают данные рисунка,- о смене ведущих вариантов вируса в ходе эпидемического процесса.

#  Инкубационный период при гриппе В несколько длиннее, чем при гриппе А. Он исчисляется 2-3 сутками. Считалось, что иммунитет к вирусу гриппа В сохраняется в пределах 3-5 лет, что основывалось на наиболее часто встречавшемся интервале между эпидемиями гриппа В. Однако эта периодичность эпидемий может быть связана и с изменчивостью возбудителя.

# Грипп С

# *Грипп С*- малоизученная инфекция. Считается, что в детском возрасте в результате заболеваний вырабатывается иммунитет к вирусу гриппа С

# Парагрипп

# Инкубационный период 2-7 дней. Заболевают преимущественно дети. Основная локализация вируса- влизистая оболочка гортани. Это обусловливает развитие ларингита и ларинготрахеита (охриплость, кашель). Вирус удавалось выделить в конце инкубации (за 1-2 дня до начала болезни). Продолжительность выделения вируса от больных до 12 суток. В очагах вирус выделяется от здоровых. Нарастание титра антител у переболевших обнаруживается с 8- 10 дня. Описано несколько сероваров.

# Респираторно-синцитиальная инфекция

#  Наименование болезни связано с тем, что вирус в чувствительных тканевых культурах выхывает цитопатогенное действие – образование « синцития» (сетчатой ткани) из гигантских клеток. Инкубационный период 4-8 дней. Характерны тропность вируса к тканям бронхов и бронхиол и преимущественное поражение нижних отделов дыхательных путей. Вирус выделяется в инкубационном периоде за 1-7 сут до болезни. В остром периоде вирус выделяется в 92-100% случаев. Выражено реконвалесцентное и здоровье носительство. Поражаются преимущественно дети школьного возраста. Антигенные варианты вируса не описаны.

# Риновирусная инфекция

#  Риновирусная инфекция, или заразный насморк, характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки носа и глотки и протекает с наличием насморка. Вирус выделяется от больных и здоровых.

# Аденовирусная инфекция

#  Основная локализация аденовирусов- слизистая оболочка и лимфатический аппарат глотки, а дополнительная – слизистая оболочка и лимфатические узлы кишечника. Поэтому, помимо выделения возбудителя с капельками слюны и слизи, наблюдается выделение вирусов с фекалиями. Дополнительная локализация также слизистая оболочка глаз. Вирусы могут выделяться от больных в инкубационном периоде. За 1-5 дней до начала болезни, весь период болезни и во время реконвалесценции, а также от здоровых людей. Могут длительно сохраняться в латентном состоянии, весьма устойчивы во внешней среде (например, воде). В связи с этим возможно заражение не только через воздух, но и через пищу, воду («бассейновый конъюнктивит»). Описано более 30 серологических типов. Установлена изменчивость вирулентности возбудителя в ходе эпидемического процесса: низкая вирулентность в межэпидемический период и высокая вирулентность на подъеме эпидемии. Существенной особенностью аденовирусов является то, что они могут быть вирусами-помощниками. Только в их присутствии размножаются распространенные среди людей так называемые аденоассоциированные вирусы (ААВ).

#  Инкубационный период болезни 7-9 суток. Характерно многообразие клинических проявлений (ОРЗ, тонзиллит, фаринго-конъюнктивальная лихорадка, кератоконъюнктивит, атипичная пневмония, энтерит и др.),что определяется политропностью вируса и, возможно, связано с присутствием ААВ.

#  Последовательное и регулярное инфицирование организма людей осуществляется в первые 15-20 лет жизни. Эпидемические вспышки развиваются преимущественно при формировании организованных коллективов в результате становления эпидемического варианта возбудителя при пассаже через восприимчивые организмы. В первые шесть месяцев у новороденных имеются антитела, полученные от матери. У взрослых антитела выявляются примерно в 70%.

# Реовирусная инфекция

#  Реовирусы вызывают заболевание кишечника и дыхательных путей обычно доброкачественного характера с тенденцией к бессимптомному течению.

# Проявления эпидемического процесса при гриппе и других острых респираторных заболеваниях

# Вакцинация против гриппа А. В настоящее время выпускаются живые и убитые цельновирионные (центрифужная и хроматографическая) вакцины, а также расщепленная химическая вакцина, в которой с помощью детергента удалены липиды, ответственные за реактогенность. Разрабатываются вакцины субъединичного типа , в которых удаляются не только липиды, но и большая часть балластных вирусных белков (за исключением гемагглютинина и нейраминидазы). За последние годы стали выпускаться варианты перечисленных выше вакцин для детей старше 3 лет. Вакцины для детей более младшего возраста не выпускаются.

**Эпидемиологический надзор.**

**Цель и задачи.** Целью эпидемиологического надзора за ОРЗ на современном этапе является накопление данных об этиологической структуре заболеваний и закономерностях развития эпидемического процесса при отдельных нозологических формах болезней, снижение показателей заболеваемости гриппом А совокупного населения и предупреждение заболеваний в отдельных социально возрастных группах, а также оценка эффекивности проводимых мероприятий. Достижение цели обеспечивается решением следующих задач:

* материальное и организационное обеспечение прививочной и экстренной профилактики гриппа, а также этиотропного лечения больных и проведения лабораторных исследований;
* организация вакцинации в предэпидемический период с обращением особого внимание на исчерпывающую вакцинацию в коллективах возможного формирования эпидемического варианта возбудителя (в первую очередь организованных дошкольных и школьных коллективах);
* защита от гриппа путем вакцинации лиц пожилого возраста, хронически больных и работающего населения;
* организация раннего этиотропного лечения больных по месту их первичного обращения и экстренной профилактики в очагах;;
* организация режимно-ограничительных, санитарно-гигиенических и дезинфекционных мероприятий в случае формирования очагов ОРЗ в организованных колелктивах и мероприятий по обеспечению в условиях повышенной заболеваемости гриппом лечебной помощи населению и госпитализации тяжелобольных;
* выявление в организованных коллективах часто болеющих ОРЗ лиц, организация их защиты от заболеваний с помощью иммуномодуляторов;
* проведение лабораторных исследований в интересах диагностики заболеваний РОРЗ и лабораторное обследование больных и здоровых в очагах групповых заболеваний ( при развитии эпидемических вспышек);
* систематизация результатов лабораторных исследований и оценка эпиологической структуры ОРЗ;
* организация и проведение наблюдений с целью оценки потенциальной эффективности отдельных противоэпидемических мероприятий и их комплекса по предупреждению формирования очагов и их ликвидации.

**К о р ь**

**Корь**- самостоятельная нозологическая форма инфекционной болезни, вызываемой вирусом кори (Morbillivirusmorbillorum)

Возбудитель кори относится к РНК- содержащим вирусам, семейству Paramyxovirideae,родуMorbillivirus. К этому же роду относятся вирусы собачьей чумы, чумы рогатого скота и мелких животных. Первый штамм вируса кори был изолирован в 1954гYEndersиTPeebles. Клиника кори достаточно типична. Продромальный период протекает по типу ОРЗ (ринит, фарингит, конъюнктивит, иногда диарея, повышение температуры). Дифференциальный признак – пятна Коплика-Филатова на слизистой оболочке шек. Сыпь папулезного характера на голове, туловище и конечностях. Инкубационный период составляет 8-21 день.

**Механизм развития эпидемического процесса.**В антигенном отношении популяции вируса кори, однородны. Установлена их гетерогенность по морфологической структуре, чувствительности к физическим и химическим факторам, характеру и интенсивности вызываемого цитопатического эффекта, способности подавлять митотическую активность клеток, гемагглютинирующей активности.

Селекция вакцинного варианта вируса из природной популяции свидетельствует о ее неоднородности и по вирулентности. В перевиваемых клеточных культурах, помимо острой, моделирована и хроническая инфекция коревым вирусом. Персистирующий вирус отличается от исходного сниженной вирулентностью и термолабильностью.

Многообразие форм проявления инфекции свидетельствует о неодинаковой восприимчивости людей к вирусу.

*Источником и резервуаром*инфекции является только больной человек, который выделяет вирус кори во внешнюю среду с последних 2 дней инкубационного периода до 4-го дня после высыпания.

**Механизм передачи возбудителя**- аспирационынй;*путь передачи- воздушно-капельный.*

**Естественная восприимчивость людей**чрезвычайно высока: обычно заболевают все неиммунные лица, общавшиеся с больным; материанский иммунитет защищает до 6 месяцев. Постинфекционный иммунитет пожизненный. Локализация возбудителя на слизистой оболочке дыхательных путей определяет аэрозольный механизм его передачи с помощью капель, и, очевидно, «ядер» содержащих вирус. Считается , что выделение возбудителя из зараженного организма наблюдается в последние 1-2 дня инкубационного периода и в первые дни высыпания. Считается, что корь обладает свойством саморегуляции, ее вспышки обычно прекращаются до исчерпания всего восприимчивого к ней населения. Поэтому постоянное существование прослойки восприимчивых лиц обеспечивает выживание и резервацию возбудителя в период, когда его биологическая активность и распространение ограничены.

**Проявления эпидемического процесса**. В допрививочный период проявления эпидемического процесса коревой инфекции характеризовались четко выраженными признаками: цикличностью в многолетней динамике (период 2-5 лет), сезонностью (зимне-весенняя) в годовой динамике и преимущественным поражением детей.

Массовая плановая вакцинация привела к значительному сокращению показателей заболеваемости , изменени проявлений эпидемического процесса в многолетней и годовой динамике, а также среди различных групп населения.

**Мероприятия в эпидемическом очаге (домашнем и детском учреждении**). Эпидемиологическое обследование проводят для установления времени возникновения предшествовавших заболеваний корью в семье или коллективе и выявления всех не болевших корью лиц, общавшихся с больными.

*Госпитализация больного* проводится по клиническим и эпидемиологическим показаниям , чаще его изолируют на дому. Изоляцию прекращают через 4 дня после появления сыпи , при наличии осложнений – через 10 дней.

**Меры в отношении других лиц в очаге.**В очаге устанавливают медицинское наблюдение за неболевшими корью детьми с 8-го до 17-й , а для получивших иммуноглобулин – по 21 день. Если начало общения с больным точно установлено, дети могут посещать детские учреждения первые 7 дней инкубационного периода, разобщение их начинается с 8-го дня общения с больным. При распространении заболевания в школе разобщение детей, не болевших корью, не применяют. Дети, переболевшие корью или привитые (более чем за 2 нед от начала общения с больным) и взрослые разобщению не подлежат. За общавшимися детьми дошкольного возраста, не подлежащими разобщению, устанавливают медицинское наблюдение в течение 17 дней от первого дня общения с больным. При изоляции больного на дому сроки разобщения для детей, не болевших корью и общавшихся с больным, остаются те же (соответственно 17 дней и 21 день), поскольку заражение обычно происходит при первом общении с больным.

 В детских учреждениях группы должны быть изолированы и размещены с учетом сроков разобщения. При появлении в группе новых случаев заболевания разобщение удлиняется на срок, исчисляемый с момента изоляции последнего заболевшего. По возможности такую группу переводят на круглосуточное пребывание.

*Экстренная профилактика*. В организованных коллективах (дошкольные детские учреждения, школы и другие средние учебные заведения) и очагах проводят срочную вакцинацию всех общавшихся с больными, которые не могут представить сведения о том, что они болели корью или о проведенной вакцинации.

 Лицам с противопоказаниями к вакцинации и детям до 3 лет внутримышечно вводят иммуноглобулин в дозе 0,25 мл/кг в первые 5 дней после контакта.

 Летальность от кори, особенно у детей с нарушениями питания в некоторых развивающихся странах, доходит до 10%. Эпидемии кори перемежаются с периодами низкой заболеваемости, длительность которых при отсутствии вакцинации составляет 3-4 года; этот период удлиняется в условиях вакцинации до 5-7 лет, после чего, по мере накопления восприимчивой прослойки развивается новая эпидемия. Использование второй дозы вакцины улучшает контроль над корью, поскольку позволяет защитить детей, которые не были вакцинированы или не дали сероконверсии после первой дозы. Введение 2-1 дозы вакцины, возможно, в известной мере бустирует иммунитет, полученный в результате первой прививки.

**Эпидемиологический надзор**. Организция профилактики кори должна базироваться на принципах эпидемиологического надзора.

Цель и задачи. Конечная цель эпидемиологического надзора за корью – региональная ликвидация инфекции. Общими и конкретными задачами эпидемиологического надзора являются:

* использование иммуногенных серий вакцины, что обеспечивается контролем качества препарата специалистами областных вирусологических лабораторий;
* устранение завышенных противопоказаний к проведению прививок;
* создание надлежащих условий для транспортировки и хранения термолабильной вакцины;
* оценка качества вакцинации по показателям привитости;
* иммунологический контроль привитости и защищенности детей;

активное выявление больных корью и подавление инфекции в очагах с помощью вакцинации ранее не привитых, а по Ретроспективный эпидемиологический анализ. В процессе ретроспективного эпидемиологического анализа осуществляется оценка качества и эффективности ранее проводившейся профилактики кори. Качество профилактики оценивается по своевременности и полноте охвата прививками лиц, подлежащих прививкам, а также по результатам изучения иммунологической структуры населения. Эффективность профилактики оценивается по результатам оценки проявлений эпидемического процесса. Качество вакцинации оценивается по проценту охвата прививками детей разных возрастных групп (начиная с группы от 0 до 2 лет). Охват прививками детей должен составлять не менее 95%. Анализ иммунологической структуры населения осуществляется на уровне ЦГСЭН путем обобщения результатов лабораторных исследований по определению противокоревого иммунитета в реакции пассивной гемагглютинации. Защитным титром антител при кори считается титр 1:4. Оценка иммунологической структуры проводится по процентному отношению числа лиц с отсутствием защитного уровня антител к числу всех лиц, обследованных с помощью РПГА, с учетом возрастных групп, а также принадлежности к тому или иному организованному коллективу (( детские дошкольные учреждения, школы, ПТУ, техникумы и др.). Качество вакцинации считают удовлетворительным в том случае, если число неиммунных лиц среди детей и подростков в каждой из обследованных группне превышает 10%. Обнаружение неудовлетворительного качества вакцинации свидетельствует о наличии недостатков в организации иммунопрофилактики и требует вскрытия этих недостатков для обоснованного планирования мероприятий по их устранению.

**Эпидемический паротит**

**Эпидемический паротит**- острая инфекционная болезнь, вызываемая РНК-содержащим вирусом, который относится к семействуParamyxoviridae, родуParamyxovirusВ этот же род включены вирусы парагриппа человека и ряд вирусов животных . Впервые вирус паротита выделен в 1934г (YohnsonиGoodpasture). В СССР он выделен в 1949г А.К.Шубладзе и М.А.Селимовым.

Клинически заболевание характеризуется поражением околоушных и других слюнных желез, иногда половых желез, поджелудочной железы и нервной системы. Инкубационный период 12-26 дней (в среднем 18 дней)

**Механизм развития эпидемического процесса**. Популяции вируса паротита однородны по антигенной структуре, но неоднородны по целому ряду других признаков, включая вирулентность. При пассировании на куриных эмбрионах наблюдается снижение инфекционных свойств вируса. Изменение вирулентности вируса выявлено в процессе пассажа через восприимчивые (повышение) и иммунные (снижение) организмы. Следствием неоднородности популяции вируса по вирулентности является получение живой вакцины. Неоднородность людей по степени восприимчивости к вирусу выражается в многообразии форм проявления инфекции – от бессимптомных до манифестных с неодинаковой тяжестью последних. В целом на манифестные формы приходится около 70%. Однако в возрасте 10 лет и старше превалируют бессимтомные формы.

**Проявления эпидемического процесса**. Эпидемический паротит распространен повсеместно с характерной для него неравномерностью распределения по территории, среди различных групп населения и во времени.

Наступление и прекращение эпидемических подъемов заболеваемости нельзя объяснить только количественными изменениями уровня коллективного иммунитета. Ко времени окончания подъема заболеваемости при возрастающем числе источников инфекции имеется еще достаточно восприимчивых людей. Для объяснения наступающего спада заболеваемости требуется признать снижение вирулентности возбудителя.

**Противоэпидемические мероприятия.**Традиционно для профилактики эпидемического паротита рекомендуются общие санитарно-гигиенические мероприятия, а также изоляционные и режимно-ограничительные мероприятия. Характер проявлений эпидемического процесса свидетельствует об отсутствии потенциальной эффективности этих мероприятий. Однако в конкретных условиях очага проведение их оправдано.

Основным противоэпидемическим мероприятием с выраженной потенциальной эффективностью является вакцинация детей живой паротитной вакциной (ЖПВ).

Целью эпидемиологического надзора за эпидемическим паротитом в современных условиях является дальнейшее снижение заболеваемости.

**Герпес вирусные инфекции**

**Герпес вирусные**(греч.herpes– ползучий) инфекции – группа самостоятельных инфекционных болезней, объединенных по признаку отнесения вызывающих эти болезни возбудителей к семействуHerpesviridae. В состав этого семейства включено большое число ДНК-геномных вирусов, поражающих многие виды теплокровных животных, птиц и холоднокровных. К вирусам, специфическим хозяином которых является человек, относятся возбудители ветряной оспы и опоясывающего лишая, герпетической болезни, мононуклеоза и цитомегалии.

**Ветряная оспа**

**Ветряная оспа**- это заболевание, вызываемое вирусом ветряной оспы и проявляющееся в двух существенно отличающихся друг от друга формах- ветряной оспы, которая является результатом заражения извне неиммунного организма, и опоясывающего лишая (Herpeszoster), представляющего из себя эндогенную инфекцию, развивающуюся при активизации через годы и десятилетия после перенесения ветряной оспы очагов персистенции вируса в ганглиях задних корешков спинного мозга. Опоясывающий лишай проявляется в виде линейных, чаще всего в шейно-грудном и поясничном отделах, высыпаний на коже, иннервируемой пораженными чувствительными нервами.

* показаниям ревакцинации

**Механизм развития эпидемического процесса**. В антигенном отношении популяции вируса, по-видимому, однородны. У зараженных людей последовольно продолжительной инкубации (чаще всего 14-17 дней, допускается до 21 дня) развивается, как правило, нетяжелое заболевание, для которого характерны высыпания по всей поверхности тела, а таке развитие безболезненных малозаметных энантем.

 Человек становится заразным в последние часы инкубации (6-8 ч), он опасен весь период высыпания и перестает быть заразным через 5 дней после завершения высыпания. Возможно клинически маловыраженное и даже бессимптомное течение инфекционного процесса.

Больные опоясывающим лишаем могут представлять опасность для окружающих : уровень заболеваемости ветряной оспой в очагах опоясывающего лишая существенно выше средней заболеваемости населения (одних и тех же возрастных групп), устанавливается также четкая эпидемиологическая связь с этими больными некоторых заболевших ветряной оспой.

Механизм передачи при ветряной оспе воздушно-капельный – при мацерации поверхности энантем обнаэается очаг размножения вируса. Преимущественное значение имеет капельная фаза аэрозоля. Восприимчивость людей к вирусу ветряной оспы очень высока: вспышки болезни в детских учреждениях, когда заболевали практически все до этого не болевшие, подтверждают это положение. Наличие небольшого числа бессимптомных форм инфекции указывает на то, что либо некоторые люди получают небольшую дозу возбудителя, либо они по гепотипу более устойчивы (для воспроизведения болезни требуются необычно большие дозировки).

 В результате перенесенного заболевания вырабатывается иммунитет, который у абсолютного большинства людей сохраняется на всю жизнь. Надо, однако, отметить, что иммунитет может при каких-то условиях ослабнуть- об этом говорит возникновение рецидивов опоясывающего лишая.

Механизм внутренней регуляции эпидемического процесса на основе инфекционно-иммунологических взаимоотношений выявляется при анализе проявлений эпидемического процесса.

**Проявления эпидемического процесса**. Заболеваемость ветряной оспой отмечается повсеместно и в настоящее время занимает ведущее положение (после гриппа и ОРЗ).

 Заболеваемость опоясывающим лишаем невысока и носит спорадический характер.

Многолетняя динамика заболеваемости ветряной оспой характеризуется периодическими подъемами и спадами уровня заболеваемости.

 В сезонном подъеме заболеваемости четко прослеживается два этапа- первый, как бы социальный, второй- биологический. Первый (осенний) этап, связанный с формированием детских коллективов, одинаков как в годы подъема заболеваемости, так и в благоприятные годы Различия начинают проявляться в декабре, а существенными они становятся в январе- апреле; в годы подъема этот этап сезонности заметно выше. О «биологическом» в данном случае говорится потому, что до этого все было одинаково: источников накапливалось равное количество, характер общения людей и соответственно механизм передачи не изменял своей активности, а заболеваемость существенно различается. Этот второй этап сезонности дает основание думать, что подъем заболеваемости в отдельные годы не может объясняться только накоплением «горючего материала» (не иммунных), в противном случае различия должны были бы проявиться уже в осенний период.

**Противоэпидемические мероприятия и эпидемиологический надзор**. Ветряная оспа относится к «неуправляемым» инфекциям, поскольку механизм передачи чрезвычайно активен, а специфическая профилактика не используется. В связи с этим целью эпидемиологического надзора при ветряной оспе в современных условиях является накопление фактических материалов для целенаправленного проведения ограничительных мероприятий в конкретных условиях.

 Особенно опасно развитие эпидемического процесса в детских дошкольных коллективах, поэтому основное внимание должно быть уделено предотвращению в них заноса вируса и внутреннего формирования эпидемических очагов . Должен соблюдаться строжайший режим ежедневного приема детей в детские учреждения- опрос родителей, осмотр кожных покровов, при подозрении термометрия. Важно также не допускать больных ветряной оспой в детские стационары, поэтому система приема в них должна выполняться в строгом соответствии с современными требованиями (сбор эпидемиологического анамнеза, связь с СЭС, осмотр, в необходимых случаях изоляция в бокс и т.д.)

 Не болевшие ветряной оспой дети до 7 лет, если они были в контакте с больным, подлежат изоляции в течение 21 дня, если дата контакта известна точно, ребенку разрешается посещать детское учреждение в течение 10 дней после встречи с больным, а затем обеспечивается изоляция дома до 21 дня. Переболевшие ветряной оспой изоляции и карантину не подвергаются.

Дети, не болевшие ветряной оспой, должны быть дома максимально изолированы от больных опоясывающим лишаем.

**Краснух**а – заболевание, вызываемое вирусом краснухи (rubivirus), который относится к тогавирусам. Основную массу этих вирусов составляют арбовирусы и другие вирусы животных. Вирус краснухи – единственный представитель группы, который является паразитом человека. Он вызывает нетяжелую болезнь с незначительным и кратковременным подъемом температуры, сыпью и лимфаденитом, чаще всего заднешейных узлов. Однако значение краснухи в патологии человека определяется возможными тяжелыми поражениями плода в том случае, если в процессе беременности мать переносит краснуху.

**Механизм развития эпидемического процесса**. Инкубационный период при краснухе от 11 до 22 дней. В последние дни инкубации вирус обнаруживается в верхних дыхательных путям, за 2 дня до высыпания он обнаруживается в 100% случаев. Однако имеются данные о более раннем обнаружении возбудителя. После высыпания вирус в дыхательном тракте выявляется до 5-7 дней, хотя иногда его можно обнаружить через 10 дней и даже 3 нед. Больной наиболее опасен за 5 дней до высыпания и примерно 5-7 дней после; в общем больной представляет опасность около 10-12 дней.

Наряду с манифестными формами инфекции при краснухе могут встречаться легкие, трудно диагностируемые случаи заболеваний и бессимптомные формы, соотношение которых в среднем в обычных условиях наших коллективов равно 1:1. Считается, что при легких и бессимптомных формах источник инфекции опасен для окружающих не более 3-4 дней. Эпидемиологические наблюдения свидетельствуют о возможности внутреннего формирования очагов.

Механизм передачи возбудителя-аспирационный, путь передачи – воздушно-капельный. Вирус выделяется из организма больного с секретом слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Наибольшую опасность имеет вертикальный механизм передачи возбудителя плоду от матери, заболевшей в первые 3 месяца беременности.

Краснуха опасна как в манифестной, так и в бессимптомной форме в период беременности, особенно в первые 16 недель: вирус проникает через плаценту и поражает эмбриональные ткани. В результате возможны смерть плода, выкидыш или рождение ребенка с различной, чаще всего тяжелой, патологией (врожденная катаракта, глухота, психическая неполноценность, физические уродства и т.д.). Ребенок с врожденной краснухой может выделять возбудитель довольно длительное время (несмотря на наличие антител) – от 1 мес. до полугода (в осень редких случаях и больше). От таких больных детей могут заразиться неиммунные взрослые, занятые уходом за ними. Однако в целом из-за определенной изолированности таких больных детей их эпидемиологическое значение не очень велико.

**Проявление эпидемического процесса**. Заболеваемость краснухой занимает в нашей стране одно из ведущих мест. Более всего поражаются дети, особенно 3-6 летнего возраста. Дети возрастной группы до 1 года за счет материанских антител болеют сравнительно редко. Дети, воспитываемые дома, болеют значительно реже, чем дети, посещающие дошкольные учреждения. Существенных различий в заболеваемости мальчиков и девочек не отмечается, однако в возрастной группе 15-20 лет чаще болеют лица мужского пола, а от 20 до 45 лет – женщины (последнее связывают с уходом женщин за больными краснухой).

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Медицинская дезинсекция: учеб.-метод. пособие/И.В.Северинчик [и др.]. Минск: БГМУ, 2011. 71 с.
2. Медицинская дератизация: учеб.-метод. пособие/О.А.Горбич [и др.]. Минск: БГМУ, 2011. 46 с.
3. Основы эпидемиологического надзора за малярией: учеб.-метод. пособие / А.М.Близнюк [и др.]. / Минск: БГМУ, 2010. 32с.
4. .Сыпной тиф: эпидемиологическая характеристика и профилактика: учеб.-метод. пособие / А.М.Близнюк [и др.]. Минск: БГМУ, 2010. 31с.
5. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И. 3-е изд., испр. и доп. 2013. — 1008 с
6. Руководство по инфекционным болезням: в 2 кн. Кн. 1 / под ред.: Ю. В. Лобзина, К. В. Жданова. — 4-е изд., доп. и перераб. — СПб. : Фолиант, 2011. — 664 с. — (Военно-медицинская академия).
7. Руководство по инфекционным болезням: в 2 кн. Кн. 2 / под ред.: Ю. В. Лобзина, К. В. Жданова. — 4-е изд. доп. и перераб. — СПб. : Фолиант, 2011. — 744 с. — (Военно-медицинская академия).
8. Медицинская паразитология: учеб. пособие / Н. В. Чебышев [и др.] ; под ред. Н. В. Чебышева. — М. : Медицина, 2012. — 304 с. : ил. — (Учеб. лит. для студ. мед. вузов).