

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ И
ФТИЗИАТРИИ**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ГРУППЫ ИНФЕКЦИЙ
ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ, УПРАВЛЯЕМЫХ СРЕДСТВАМИ
ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ (ДИФТЕРИЯ, КОРЬ, КОКЛЮШ,
ЭПИД.ПАРОТИТ)
(краткий конспект лекции)**

Составитель: к.м.н. Шомансурова Ш.Ш.

Ташкент-2007

АННОТАЦИЯ

В данной лекции даны основные эпидемиологические характеристики дыхательных групп инфекций, общая характеристика группы, определение, этиология и эпидемиологическая характеристика возбудителей дыхательных групп инфекций, патогенез и основные клинические проявления инфекций дыхательных путей. Эпидемический процесс и проявления эпидемического процесса. Особенности реализации механизма передачи при отдельных инфекциях. Периодичность заболеваемости. Восприимчивость организма. Сезонность заболеваемости. Возрастная структура. Роль социальных и природных условий в развитие эпидемического процесса. Заболеваемость среди городского и сельского населения. Эпидемиологические особенности инфекционных заболеваний, управляемых препаратами иммунопрофилактики. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Общая и специфическая профилактика. Противоэпидемические мероприятия в очагах дыхательных групп инфекций. Особенности эпидемиологического обследования очагов дифтерии, кори, коклюша и др. Эпидемиология и проявление эпидемического процесса, скарлатины, менингококковой инфекции, гриппа и ОРВИ. Профилактика и мероприятия в эпидемическом очаге.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

Введение.

Общая характеристика группы инфекций дыхательных путей.

эпидемиологическая характеристика инфекций дыхательных путей.

Эпидемиологические особенности инфекционных заболеваний управляемых препаратами иммунопрофилактики.

Профилактические и противоэпидемические мероприятия в очагах инфекций дыхательных путей.

Вывод.

Цель лекции: Дать общую характеристику группы инфекций дыхательных путей. Изложить этиологию и эпидемиологию. Объяснить эпидемиологический процесс и проявления эпидемиологического процесса, изложить особенности реализации механизма передачи при отдельных инфекциях, объяснить студентам эпидемиологические особенности инфекционных заболеваний, управляемых препаратами иммунопрофилактики, изложить профилактические и противоэпидемические мероприятия в очагах инфекций дыхательных путей.

Эпидемиология и профилактика группы инфекций дыхательных путей, управляемых средствами иммунопрофилактики (дифтерия, корь, коклюш, эпид.паротит)

Кол-во часов – 2

К группе инфекций дыхательных путей относятся: корь, оспа натуральная, оспа ветряная, дифтерия, краснуха, скарлатина, коклюш, цереброспинальный менингит, эпидемический энцефалит (болезнь Экономо), паротит эпидемический (свинка), эпидемический грипп и острые катары дыхательных путей. В группу инфекций дыхательных путей входят также ангина стрептококковой этиологии, пневмония пневмококковой и прочей этиологии, инфекционный насморк и др.

По локализации патологического процесса в организме человека корь, коклюш, дифтерия, скарлатина, ангина, эпидемический паротит, грипп и некоторые другие являются типичными инфекциями дыхательных путей. В отличие от них цереброспинальный менингит и эпидемический энцефалит (болезнь Экономо), помимо первичной локализации их возбудителей на слизистых оболочках дыхательных путей, характеризуются проникновением возбудителей в кровь, а в дальнейшем - вторичным поражением центральной нервной системы, что с эпидемиологической точки зрения не имеет практического значения.

При оспе натуральной и ветряной, возбудители которых также проникают в ток крови, но вместе с тем вызывают специфические поражения в коже и на слизистых оболочках, в основном сохраняется типичный способ передачи этих инфекций воздушно-капельным путем.

При инфекциях дыхательных путей первично поражаются преимущественно зев и глотка, а также слизистые оболочки разных отделов дыхательных путей.

Инфекции дыхательных путей относятся к антропонозам. Источником является зараженный организм человека. Больной является главным источником новых заболеваний. Об этом говорят наблюдаемые при данных инфекциях специфические клинические симптомы (кашель и др.), которые способствуют интенсивному рассеиванию заразного начала в окружающей среде. Он же служит основной причиной возникновения носительства инфекций.

Заразность больных, как правило, начинается с появления первых признаков болезни - воспалительных явлений слизистой оболочки зева, глотки и других отделов дыхательных путей. Больные, находящиеся в инкубационном периоде, эпидемиологически не всегда безопасны для окружающих. Зараженные корью, дифтерией, эпидемическим менингитом, коклюшем, ветряной оспой, находясь в инкубационном периоде, могут служить причиной заражения соприкасавшихся с ними лиц в последние 2-3 дня этого периода. При большинстве инфекций верхних дыхательных путей инкубационный период эпидемиологической роли не играет.

Заразность наиболее выражена в период разгара болезни, причем она варьирует в широких пределах; поэтому отдельные стадии развития болезненных явлений требуют дифференцированного подхода. Наиболее заразными надо считать больных, находящихся в остром периоде болезни, особенно в начальной стадии ее развития; в дальнейшем же в связи с постепенным развитием процесса освобождения организма от возбудителей больные становятся менее опасными.

При некоторых инфекциях организм больного уже в первые дни болезни освобождается от заразного начала. Вирус гриппа выделяется, как правило, в первые 3 - 4 дня болезни и лишь изредка может быть обнаружен позже (5 - 8-й день болезни); при кори период болезни прекращается спустя 4 - 5 дней после высыпания (при отсутствии пневмонии как возможного при этой болезни осложнения); при эпидемическом паротите выделение вируса со слюной прекращается между 6-м и 9-м днем болезни; при ветряной оспе больной опасен в первые 5 - 6 дней с момента высыпания (начало болезни и день высыпания при этой болезни совпадают).

Несколько иная картина наблюдается при коклюше, при котором возбудителя можно обнаружить и в последнем периоде болезни (на 4 - 5-й неделе и позже), но примерно в 10 раз и более реже, чем в начальном периоде; процесс исчезновения заразного начала обычно завершается ранее клинического выздоровления.

Выделение возбудителей при некоторых инфекциях дыхательных путей не прекращается не только в период выздоровления больных, но даже после него, например при дифтерии, скарлатине, эпидемическом цереброспинальном менингите, эпидемическом энцефалите и некоторых других. В подавляющем большинстве случаев при дифтерии больной освобождается от возбудителя в первые 3 недели болезни; пребывание возбудителя в организме выздоравливающего позже этого срока отмечается редко; судя по наличию, гемолитического стрептококка и эпидемиологическим наблюдениям, больной скарлатиной освобождается от заразного начала обычно позже клинического выздоровления (при отсутствии антибиотикотерапии); возбудитель эпидемического цереброспинального менингита в организме больного иногда удается выделить позже клинического течения. При эпидемическом энцефалите, известном своим подострым, иногда даже хроническим характером, продолжительность заразного периода недостаточно изучена; имеющиеся данные все же позволяют сказать, что вирус этой болезни может сохраняться на слизистой оболочке носоглотки и в период выздоровления и даже некоторое время после этого периода; обнаружение же вируса энцефалита в центральной нервной системе, возможно, по мнению отдельных исследователей, в течение длительного периода времени (нескольких лет), эпидемиологического значения не имеет.

Заразный период при натуральной оспе обычно продолжается 30 - 40 дней. Натуральная оспа как типичная капельная инфекция передается через

.зараженный воздух. Однако, признавая неоспоримость этого положения, нельзя недоучитывать некоторого эпидемиологического значения специфических образований в коже и на слизистых оболочках, содержащих заразное начало этого заболевания. Поэтому вряд ли было, бы правильно отрицать возможность передачи оспы через посредство вируса, находящегося в содержимом пустул, а также в образуемых после их заживления корочках.

Помимо значения отдельных периодов болезни (инкубационного, разгара болезни и выздоровления), в эпидемиологии капельных инфекций существенную роль играют и различные формы течения, болезней дыхательных путей. Почти при всех инфекциях дыхательных путей болезнь протекает в ясно выраженной клинической форме. При некоторых из них наблюдаются также клинические формы с атипичным течением вплоть до стертых, легких и даже легчайших случаев заболевания. Такое разнообразие клинических форм свойственно дифтерии, скарлатине, эпидемическому цереброспинальному менингиту, эпидемическому энцефалиту. При дифтерии, например, отмечен широкий диапазон клинических форм - от легчайших, переносимых на ногах случаев (ангина, ринит), до очень тяжелых токсических и гипертоксических форм, иногда оканчивающихся смертельным исходом. Аналогичная картина наблюдается и при скарлатине (скарлатинозные ангины, скарлатина без сыпи); эпидемический менингит нередко может наблюдаться как катаральный фарингит; при эпидемическом энцефалите также нередки клинические формы в виде ринита и ринофарингита. В этом отношении также заслуживают внимания наблюдаемый иногда у взрослых коклюш, обычно протекающий в виде катаральной формы; митигированная (легкая) форма кори, встречаемая у детей, приобретающих пассивный иммунитет после серопротекции; вариолоид при натуральной оспе, встречаемый иногда у недостаточно защищенных - неполноценно привитых против этой инфекции. Нет оснований не признавать стертые формы и при гриппе. При дифтерии и скарлатине возможны редкие случаи экстрабуккальных форм заболевания, встречающихся на наружных покровах, гениталиях, раневых поверхностях, слизистой оболочке конъюнктивы, при ожогах и др. Такие больные также не безопасны как источники инфекции, но роль их в этом отношении более ограничена по сравнению с клиническими формами заболевания с локализацией патологического процесса на слизистой оболочке верхних дыхательных путей. Экстрабуккальные случаи дифтерии и скарлатины обычно бывают вторичного происхождения (в результате заражения капельками из зева больного или носителя).

Роль в распространении инфекций дыхательных путей свойственна каждой из клинических форм. Но при этом более опасными в распространении инфекций следует считать больных с ясно выраженной клинической формой болезни, при которой в воздух выбрасывается огромное количество зараженных капелек, а, стало быть, и с большим

содержанием в них патогенных микробов. Но одновременно с этим нет оснований отрицать значение нередко встречаемых легких форм болезни; легко больные по причине их подвижности имеют возможность более часто встречаться и общаться со здоровыми, не говоря о том, что многие из этих легко, стерто, атипично протекающих форм болезни нередко остаются нераспознанными. Допускаемые в практике диагностические ошибки являются следствием того, что, помимо клинического метода диагностики, не всегда прибегают к помощи лабораторных исследований и эпидемиологического метода распознавания.

Не все инфекции дыхательных путей протекают в клинически выраженной форме. При многих из них заражение организма может выражаться и в виде носительства. Носительство возбудителя инфекций дыхательных путей встречается почти во всех случаях, за исключением кори, оспы натуральной, ветряной оспы и гриппа, при которых единственным источником инфекций служит только больной человек.

При болезнях дыхательных путей могут наблюдаться различные формы носительства: носительства в период выздоровления, иммунное носительство «острое», так называемое здоровое носительство.

Хронического носительства при инфекциях дыхательных путей, как правило, не бывает. Затяжное носительство не встречается даже среди реконвалесцентов, хотя у них носительство бывает сравнительно более продолжительным, чем у здоровых и иммунных носителей.

Дифтерия, скарлатина, эпидемический менингит и эпидемический энцефалит в основном характеризуются непродолжительностью наблюдаемого при них носительства в периоде выздоровления. При дифтерии, скарлатине и эпидемическом менингите такое состояние наблюдается преимущественно в течение 3 - 4 недель от начала болезни; редко оно встречается более одного месяца и дольше этого срока. Такое длительное носительство, надо полагать, обусловлено наличием у носителей тех или иных специфического характера патологических явлений, наблюдаемых не только в период выздоровления, но иногда даже после этого периода. Что касается носительства эпидемического энцефалита, то, судя по клинико-эпидемиологическим наблюдениям, носительство этой инфекции встречается реже, чем при вышеприведенных инфекциях; однако нет никаких оснований отрицать возможность носительства этой инфекции у больных энцефалитом в период выздоровления.

Гораздо менее продолжительно носительство инфекций дыхательных путей, наблюдаемое в иммунном организме после перенесения болезни. Встречаемое после перенесения дифтерии, скарлатины, эпидемического цереброспинального менингита и эпидемического энцефалита иммунное носительство обычно длится недолго. Мнение о возможности длительного существования возбудителей этих болезней в условиях иммунного

организма надо признать недостаточно обоснованным и не соответствующим действительности.

Наряду с носителями реконвалесцентами и иммунными носителями встречаются и так называемые здоровые носители инфекций. Здоровое носительство наблюдается у лиц, естественно не восприимчивых к заболеванию.

При определении понятия «здоровое носительство» надо проявить некоторую осторожность.

Примером может служить дифтерия, легкие и легчайшие случаи которой иногда выражаются в виде мало заметной, легкой фолликулярной или лакунарной ангины. Такой слабо выраженный патологический процесс дифтерийной природы в практике обычно недооценивают как клинический синдром, и поэтому такие случаи нередко принимают за носительство. То же можно наблюдать и при скарлатине, эпидемическом менингите, эпидемическом энцефалите, клиническое проявление которых отличается своей полиморфностью при скарлатине клинической синдром иногда может выражаться только в виде легкой формы ангины; при цереброспинальном менингите нередко менингококковые фарингиты; при эпидемическом энцефалите часто наблюдаются случаи ринофарингита и т. д.

Здоровое носительство, формируемое в результате общения с больными, следует считать гораздо более опасным, чем при передаче возбудителей от носителя носителю. Вместе с тем заболеваемость от здоровых носителей и иммунных носителей бывает намного реже, чем от носителей реконвалесцентов. Одной из причин такого явления следует считать недостаточное количество возбудителей в организме здоровых и иммунных носителей, между тем как у носителей реконвалесцентов вирулентные микробы можно обнаружить гораздо чаще и в значительно большем количестве. Поэтому в отличие от носителей реконвалесцентов эпидемиологическое значение иммунных и здоровых носителей более ограничено. Здесь следует оговориться в отношении эпидемического менингита, при котором в результате интенсивного распространения носительства, когда на одного больного приходится от 10 - 15 до 40 - 50 и более носителей менингококковой инфекции, последние имеют не меньшее значение, чем больные.

Помимо того что эпидемиологическое значение носителей реконвалесцентов, иммунных и здоровых носителей неодинаково, различна также при этих трех видах носительства и продолжительность процесса освобождения их от микробов. Здоровое и иммунное носительство обычно длится в течение 10 - 15 дней. В частности, у здоровых носителей с более длительным носительством возбудителей при тщательном исследовании иногда можно обнаружить патологические изменения на слизистой оболочке верхних дыхательных путей.

Динамика общего носительства инфекций обычно находится в причинной зависимости от уровня заболеваемости: вслед за ростом заболеваемости усиливается носительство и наоборот. При низком уровне заболеваемости, когда встречаются единичные случаи заболевания, носительство обычно падает до минимальных размеров. Можно предположить, что с полной ликвидацией заболеваемости (при полном устранении всяких клинических форм заболевания) носительство не может существовать долго, с течением времени оно должно постепенно сокращаться и в конце концов полностью исчезнуть. Но этого можно добиться только при наличии высокоэффективных профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию заболеваемости.

Зависимость динамики носительства от движения заболеваемости может быть показана на модели дифтерии.

Подтверждением того, что процесс формирования носительства инфекций дыхательных путей обуславливается главным образом заболеваемостью, являются также данные сопоставления динамики заболеваемости и носительства в оценке их сезонных колебаний в течение года: анализ и сравнение материалов, касающихся носительства в отдельные периоды года, указывают на определенную закономерность - носительство инфекций дыхательных путей бывает выражено больше в месяцы сезонного подъема заболеваемости и некоторое время спустя после этого подъема.

Помимо этого, носительство может развиваться или снижаться в зависимости от изменений эпидемиологической обстановки и поэтому в отдельных случаях оно может принять иное течение; например, при угасании эпидемии, при массовой иммунизации, или в результате влияния эффективно проводимых противоэпидемических мероприятий.

Вследствие легкого и быстрого распространения болезней дыхательных путей, что связано с капельным способом передачи их возбудителей, эти болезни в подавляющем большинстве случаев встречаются в детском возрасте, что указывает на высокую вероятность заболевания этими инфекциями детского населения. Определение этих болезней как «детских инфекций» неправильно было бы объяснить неспособностью взрослых к заболеванию этими инфекциями. Объясняется это явление всеобщей восприимчивостью населения к инфекциям дыхательных путей, крайне легким, капельным, механизмом передачи инфекций, в результате чего большинство успевает переболеть этими инфекциями или стать их носителями еще в детском возрасте.

Но интенсивность распространения инфекций дыхательных путей регулируется не только их способностью рассеиваться в окружении, зависящей от их капельного механизма передачи, но и таким фактором социального " " порядка, каким является интенсивность общения между детьми.

Ввиду всеобщей восприимчивости к кори, высокой заразности больного и легкости передачи заразного начала этой инфекцией могут болеть люди любого возраста. Примером может служить эпидемия кори на Фарерских островах в 1846 г., во время которой в результате отсутствия коревой заболеваемости на этих островах в течение 65 лет заболевали люди всех возрастов.

Грудные дети в первые 6 месяцев жизни вследствие невосприимчивости в кори, связанной с передаваемым от матери пассивным иммунитетом, а также массовым общением с другими детьми, как правило, не болеют. Заболеваемость корью, которая в подавляющем большинстве случаев встречается в детском возрасте, среди взрослых наблюдается редко, так как иммунитет, приобретаемый после заболевания этой инфекцией, считают стойким и даже пожизненным. Как при кори, и при натуральной оспе, которая также известна своей всеобщей восприимчивостью, болеют преимущественно дети, все неиммунизированные против этой инфекции, независимо от возраста. В случае проникновения оспы в нашу страну из-за рубежа она может возникнуть в любом возрасте у лиц, не защищенных или недостаточно защищенных от оспы прививками. В странах же, где прививки против оспы не проводят или проводят недостаточно, оспа встречается преимущественно у детей.

Дифтерией заболевают дети обычно в возрасте от 6 - 7 месяцев до 12 лет. По причине врожденного пассивного иммунитета грудные дети в возрасте до 6 месяцев дифтерией болеют обычно редко. Возможны отдельные случаи заболевания дифтерией и детей старше 12 лет, но это встречается редко. В естественных условиях при отсутствии противодифтерийных мероприятий (прививок и др.) дифтерией чаще всего заболевают дети до 8 лет.

В редких случаях возможны случаи заболевания дифтерией среди взрослых (иммунитет при дифтерии неабсолютный). В отношении возрастной структуры больных приблизительно такая же картина наблюдается и при скарлатине.

При эпидемическом менингите более $\frac{4}{5}$ всех заболеваний приходится на детский возраст (до 15 лет), около $\frac{1}{4}$ на грудной возраст и более всех случаев — на возраст до 4 - 5 лет. Среди взрослых заболевания менингитом встречаются очень редко (в условиях военного времени возможны более частые заболевания).

Коклюшем болеют в подавляющем большинстве случаев в детском возрасте, за исключением первых 3 — 4 месяцев жизни (пассивный материнский иммунитет). Дети младшего возраста болеют чаще по сравнению с детьми старшего возраста. Возможны отдельные случаи заболевания и взрослых, у которых эта болезнь протекает почти всегда в виде катаральной стадии заболевания.

Ветряной оспой болеют почти исключительно дети в возрасте до 15 лет. Заболеваемость среди взрослых может встречаться в редчайших случаях. Заболеваемость ветряной оспой не бывает у детей грудного возраста в первой половине их жизни (пассивный иммунитет).

Заболевание эпидемическим паротитом чаще наблюдается у детей в возрасте от 3 до 15 лет; до 3 - 4 лет это заболевание наблюдается намного реже; грудные дети болеют очень редко. Среди взрослых эпидемический паротит, встречается не так редко.

Грипп, как и корь, поражает людей всех возрастов, что находит свое подтверждение в высокой (поголовной) восприимчивости к этой инфекции. Наиболее высокая заболеваемость гриппом в раннем детском возрасте. Среди детей старшего возраста и взрослых удельный вес заболеваемости гриппом зависит от наличия у них противогриппозного иммунитета, приобретенного после перенесения этой болезни.

При эпидемическом энцефалите в отличие от всех прочих инфекций дыхательных путей заболевают преимущественно взрослые в возрасте 20 - 40 лет; больше половины всех случаев приходится на возраст 20 - 30 лет. Причина такой особенности эпидемического энцефалита не изучена.

При кори, оспе натуральной, ветряной оспе, коклюше, эпидемическом энцефалите повторных заболеваний не бывает вследствие приобретения после перенесения этих болезней достаточно стойкого иммунитета, сохраняемого на всю жизнь. Исключительно редки повторные заболевания при эпидемическом менингите и скарлатине (стойкий иммунитет). При дифтерии, после перенесения которой создается не абсолютный иммунитет, хотя и бывают повторные заболевания, но они наблюдаются лишь в редких случаях. Не исключена возможность повторных заболеваний при эпидемическом паротите как среди детей, так и среди взрослых; надо полагать, что приобретаемый после первичного заболевания эпидемическим паротитом иммунитет по своей напряженности и длительности не бывает достаточным для защиты от вторичного заражения (заболевания). В отличие от всех перечисленных выше инфекций гриппом повторно заболевают нередко; причиной этого является небольшая продолжительность иммунитета, приобретаемого после заболевания этой инфекцией.

Болезни дыхательных путей характеризуются присущим им воздушно-капельным способом передачи. Фактором передачи при этих инфекциях служит воздух.

Помимо капельного способа передачи, являющегося ведущим, передача инфекций дыхательных путей в некоторых случаях возможна и через посредство других факторов.

При оспе натуральной не исключена возможность заражения людей этой инфекцией через такие предметы, как загрязненные содержимым пустул белье, посуда больных и др. Этого не бывает при ветряной оспе, так как содержащийся в пустулах вирус погибает вне организма за очень короткое время.

При дифтерии и скарлатине, помимо свойственного этим инфекциям основного капельного механизма распространения, могут иметь значение и такие добавочные факторы передачи, как инфицированные капельками слюны и слизи игрушки, посуда, карандаши, ручки, с которыми зараженные имели неоднократный контакт. Белье и платье больного или носителя имеют более ограниченное значение. Из пищевых продуктов в этом отношении может быть опасным особенно молоко - молочные эпидемии дифтерии и скарлатины.

Игрушки и посуда больного эпидемическим менингитом и коклюшем почти никакого значения не имеют. При эпидемическом паротите, возбудитель которого локализуется в околоушной и других слюнных железах, помимо основного воздушно-капельного механизма, возможна также передача инфекции через предметы обихода (посуда, игрушки и др.), но при условии их ослюнения больным незадолго до контакта восприимчивых лиц с этими предметами.

Продолжительность устойчивости заразного начала капельных инфекций вне организма человека зависит не только от специфических, биологических свойств микробов-возбудителей, но и от разнообразных условий внешней среды. Одни из возбудителей вследствие своей ничтожной устойчивости вне организма зараженных людей погибают за очень короткое время — возбудители кори, краснухи, гриппа, коклюша, ветряной оспы, эпидемического паротита, эпидемического менингита. Другие - более устойчивы: заразное начало натуральной оспы, вирус которой стоек к высушиванию, сохраняется в высохших чешуйках оспенных пустул больного; возбудитель эпидемического энцефалита, относящийся к категории более устойчивых вирусов, в условиях комнатной температуры может противостоять высушиванию в течение нескольких дней. Дифтерийные палочки по сравнению с возбудителями других болезней дыхательных путей вне организма гораздо более устойчивы; в сухом состоянии они сохраняются некоторое время и могут оставаться жизнеспособными на предметах в течение нескольких дней, а в засохших пленках из зева - до 1 - 2 месяцев. Приблизительно такова же степень устойчивости заразного начала при скарлатине. Для возникновения, развития и прекращения эпидемического процесса имеет значение также иммунобиологическое состояние населения.

При инфекциях дыхательных путей естественная восприимчивость бывает выражена неодинаково. В одних случаях естественная восприимчивость бывает всеобщей, в других случаях она бывает невелика, а при некоторых инфекциях дыхательных путей - весьма низкой. Корь, грипп, оспа натуральная, ветряная оспа характеризуются всеобщей, почти поголовной восприимчивостью; высока восприимчивость к коклюшу и эпидемическому паротиту. При скарлатине же она составляет около 35 - 40%, при дифтерии еще меньше (10 - 20%). Восприимчивость к эпидемическому менингиту составляет около 0,5 - 1%. Резко отличные друг от друга разные показатели восприимчивости к отдельным инфекциям дыхательных путей

указывают на то, что, несмотря на общий характер механизма передачи, заражение ими не всегда бывает выражено только в виде заболевания; например, при кори, оспе натуральной во всех случаях заражение сопровождается клиническими проявлениями (без носительства); при других инфекциях, например эпидемическом менингите, эпидемическом энцефалите, дифтерии, в результате встречи возбудителей этих болезней с восприимчивым организмом, как известно, заражение ими выражается, помимо клинических проявлений, также в виде носительства. Объяснение причины этого явления, по мнению Л. В. Громашевского, надо искать в «индивидуально различной способности отдельных лиц реагировать на встречу с возбудителем (заражение)». Надо полагать, что такое индивидуальное различное отношение отдельных людей к инфекции имеет связь с резистентностью макроорганизма, с его устойчивостью к действию патогенных микробов.

После перенесения болезней дыхательных путей наступает иммунитет, неодинаково выраженный по своей стойкости и продолжительности. Иммунитет при некоторых из них бывает стойким и даже пожизненным, при других — кратковременным и нестойким.

После заболевания корью, оспой натуральной и ветряной оспой, эпидемическим энцефалитом и коклюшем образуется прочный иммунитет, сохраняющийся на всю жизнь. Лица, перенесшие скарлатину и эпидемический менингит, также приобретают стойкий иммунитет; повторные заболевания при этих болезнях встречаются исключительно редко. Образующийся при дифтерии иммунитет не считается абсолютным, тем не менее он лишь в редких случаях перестает служить надежной защитой от заболевания. Неустойчив иммунитет при эпидемическом паротите и вирусном гриппе; при эпидемическом паротите повторные заболевания обычно встречаются спустя несколько лет после перенесения болезни (2 — 3 года и более), а при гриппе более или менее полноценный иммунитет против инфекции может сохраниться сравнительно непродолжительное время (1 — 2 года). Характерный для инфекций дыхательных путей капельный механизм передачи, исключительная легкость их распространения и наличие всеобщей естественной восприимчивости к кори, гриппу, оспе натуральной, ветряной оспе, коклюшу и т. д., конечно, являются условиями, способствующими широкому их распространению. Но одновременно с этим нельзя не учесть, что скорость (быстрота) нарастания эпидемии, например при гриппе, может быть связана и с продолжительностью инкубационного периода.

В отличие от этих инфекций такого закономерного явления мы не наблюдаем при эпидемическом менингите и эпидемическом энцефалите, при которых, несмотря на наличие такого же способа передачи и связанной с ним способности к легкому рассеиванию возбудителей в окружающей среде (воздухе), вследствие незначительной естественной восприимчивости к этим инфекциям широкого распространения не бывает. Однако наблюдаемая на низких цифрах заболеваемость эпидемическим менингитом и эпидемическим

энцефалитом как бы «компенсируется» широко распространенным носительством этих инфекций.

Дифтерия и скарлатина, естественная восприимчивость к которым соответственно равняется 20 и 40%, в этом отношении занимают среднее положение.

Развитие эпидемического процесса при инфекциях дыхательных путей хотя и не может быть прекращено под влиянием естественного иммунитета, но все же оно может быть в той или иной степени ограничено. Естественный иммунитет при инфекциях дыхательных путей может «играть роль регулятора (тормоза) эпидемического процесса» (Л. В. Громашевский).

При кори, скарлатине, коклюше, дифтерии и некоторых других инфекциях время от времени наблюдаемая смена подъемов и снижений заболеваемости повторяется через определенный промежуток времени, обычно через 5 — 7 лет, а иногда и в более ранние или поздние сроки.

В качестве примера периодичности хода эпидемического процесса с чередующимися через определенные промежутки времени подъемами и спадами заболеваемости можно привести данные, касающиеся движения заболеваемости некоторыми капельными инфекциями в РСФСР за 12 лет.

Заболеваемость капельными инфекциями может быть повсеместной, но степень их распространения в городах и в сельских населенных пунктах неодинакова. Более высокую заболеваемость инфекциями дыхательных путей обычно наблюдают в городах. Одной из главных причин неравномерного распространения капельных инфекций в городах и сельских местностях является меньшая плотность населения и меньшая вероятность встречи с инфекцией в сельских местностях. 3

Для дифтерии характерна преимущественная заболеваемость в городах и территориально прилегающих к ним населенных пунктах. Высокую заболеваемость, помимо городов, можно наблюдать также в районных центрах, в находящихся поблизости от них населенных пунктах и других более или менее густо населенных местах.

В малонаселенных и удаленных от крупных центров местах эта инфекция (заболеваемость и носительство) встречается редко.

Заболеваемость корью в сельских условиях обычно носит характер волнообразного движения, в городах же эта болезнь почти постоянна. Для небольших населенных пунктов (сел) характерно наступательное движение

кори с широким, почти исчерпывающим охватом восприимчивых контингентов за короткое время. Примерно то же наблюдается при ветряной оспе и коклюше. Что касается гриппа, в городах он почти не прекращается в течение всего года и уровень заболеваемости этой инфекцией бывает более высокий, чем в селах; для последних более характерно кратковременное развитие эпидемического процесса. В зависимости от плотности населения и условий общения между детьми периодичность развития эпидемий характерна и для скарлатины. В отличие от всех этих инфекций при

эпидемическом паротите не удается обнаружить выраженную периодичность.

Эпидемический энцефалит, как и эпидемический менингит, встречается чаще в городах. Наблюдаемый вследствие малой восприимчивости людей к этим болезням низкий уровень заболеваемости менингитом временами может перерасти в значительно выраженную эпидемию. Заболевания этими инфекциями могут принять характер крупной эпидемии под влиянием миграционных процессов и особенно напряженных условий военного времени. Благоприятные условия военного времени способствуют оживлению этих инфекций. Примером могут служить первая и вторая мировая война, когда в армиях различных стран была отмечена необычная для этих инфекций высокая заболеваемость.

Теми же причинами вызвано было широкое распространение некоторых капельных инфекций в ряде стран во время второй мировой войны.

Некоторые считают, что эпидемии капельных инфекций возникают после накопления восприимчивых контингентов и максимально поражают восприимчивые группы детского населения в пределах тех или иных территориальных единиц, затем временно исчезают, вернее, стихают в данной местности с тем, чтобы после этой передышки повторно вызвать эпидемию, длящуюся обычно несколько, иногда много лет. К сожалению, такое одно- стороннее толкование этого сложного явления не дает нам ясного и полного представления об истинных причинах периодического появления и распространения капельных инфекций. С точки зрения современного состояния эпидемиологии и профилактики капельных инфекций теорию де Руддера и некоторых других, не учитывающих роли механизма передачи и значения социально-экономических условий, следует считать абсолютно неприемлемой.

«Законы» периодичности эпидемий капельных инфекций говорят (и то неполно) лишь о динамике заболеваемости в естественных условиях, наблюдаемой при отсутствии надлежащих мер борьбы с этими инфекциями.

Эти «законы», поскольку они полностью не вскрывают истинных причин периодичности эпидемий, не помогают ни в правильном представлении вопросов о периодичности эпидемий, ни в организации противоэпидемических мероприятий. Для подтверждения этого можно привести мнение Готтштейна, который утверждает, что «в незапамятные времена, когда человеческий род впервые соприкасался с палочкой дифтерии, существовали люди с самыми различными степенями восприимчивости. От этого допущения нам не следует отказываться уже потому, что в наши дни мы встречаемся при дифтерии с совершенно такими же явлениями. Но в дальнейшем особенно восприимчивые индивидуумы постепенно исчезали, умирая от дифтерии». Готтштейн пытается убедить, что продолжается уничтожение лиц с наиболее высокой восприимчивостью и, в конце концов, должно наступить «постепенное

возрастание числа невосприимчивых субъектов». Такое толкование этого важного в эпидемиологии капельных инфекций вопроса может повести нас к тому, что при пассивном отношении к проблеме тех или других инфекций дыхательных путей мы всегда будем стоять перед фактором периодичности и цикличности эпидемий в роли регистратора этого явления.

Одной из эпидемиологических особенностей, свойственных инфекциям дыхательных путей, является также вопрос о причинах сезонных изменений заболеваемости этими инфекциями на протяжении года, выражающихся в повышении уровня заболеваемости в определенные месяцы года. Максимум заболеваемости инфекциями этой группы при отсутствии эффективных мероприятий обычно приходится на холодные месяцы года; минимум же - на летний период, при этом максимум может превысить минимум в 3 - 4 раза. Особенно ярко это бывает выражено при широком распространении заболеваний. Разница между высоким и низким уровнем заболеваемости заметна и снижается и даже совсем стирается между ними грань в результате осуществления эффективных профилактических мер борьбы, что в свою очередь может служить одним из показателей эффективности проводимых противоэпидемических мероприятий.

Сезонные колебания заболеваемости в течение года наивнее закономерно можно наблюдать при дифтерии и скарлатине, максимум заболеваемости которыми падает на осенние месяцы. Заболеваемость корью можно встретить в любое время года, но чаще в зимние месяцы. Согласно литературным данным, соотношение заболеваемости корью в летние и зимние месяцы можно выразить как 1 к 2 - 4.

Заболеваемость эпидемическим менингитом и эпидемическим паротитом чаще во второй половине зимы и в начале весны. На вторую половину зимы приходится максимальный подъем и при эпидемическом энцефалите.

Оспе натуральной и ветряной оспе присуща осенне-зимняя сезонность. При гриппе отмечена менее постоянная сезонность, тем не менее в осенне-зимние месяцы он встречается несколько больше, чем в остальное время года. Такой сезонный характер распространения гриппа может резко меняться во время интенсивной эпидемии (пандемии), обычно возникающей вне зависимости от времени (месяца) года.

Что касается коклюша, то максимум заболеваемости этой инфекцией можно наблюдать как в зимние, так и в летние месяцы. Многочисленные примеры, указывающие на сравнительно меньшее распространение коклюша в одних случаях в холодное время года, в других же — в летние месяцы; объяснение этого явления надо искать в конкретных условиях эпидемиологической обстановки. Частота заболеваний коклюшем в летнее время в основном связана с частным общением детей в эти месяцы года - ежедневным и длительным пребыванием больных коклюшем на свежем

воздухе и в широком общении детей между собой в условиях большей близости.

Данные о сезонном движении заболеваемости инфекциями дыхательных путей говорят о присущей большинству этих заболеваний осенне-зимней сезонности. Сезонные колебания в распространении этих заболеваний объясняются преимущественно изменением образа жизни детей с наступлением осени, способствующей усилению механизма передачи капельных инфекций в связи с началом занятий в школах и вообще с расширением деятельности детских коллективов; в это время усиливается кон- такт между детьми, в результате чего создается больше возможности для заражения здоровых от больных или носителей. Следовательно, условиям социального характера принадлежит первенствующая роль в этом вопросе.

Но нельзя недооценивать значение и возможность влияния метеорологических факторов на возникновение сезонных колебаний заболеваемости, если, конечно, исходить из того, что слизистая оболочка зева, глотки и других отделов дыхательных путей при заболеваниях капельными инфекциями является входными воротами и местом первичного поражения инфекциями данной группы; следует признать возможность влияния (с наступлением осени) температурных колебаний воздуха и повышающейся его относительной влажности на состояние слизистой оболочки зева и других отделов дыхательных путей, где вследствие возникновения воспалительных явлений слизистая оболочка становится более доступной для проникновения (понижение сопротивляемости).

Для рациональной организации борьбы и профилактики инфекций дыхательных путей, для активного и эффективного воздействия на движущие силы эпидемического процесса необходимо учесть и целенаправленно использовать наблюдаемые при этих инфекциях эпидемиологические особенности и закономерности, которые дают нам возможность более или менее представить не только эпидемиологию этих инфекций, но и служат обоснованием для того, в какую именно сторону наиболее эффективно можно направить противоэпидемические мероприятия - в сторону обезвреживания источника инфекции, преграждения капельного механизма передачи или в сторону создания путем прививок невосприимчивости к отдельным инфекциям дыхательных путей.

Поэтому с целью выяснения в этом отношении значения проводимого в настоящее время комплекса противоэпидемических мероприятий целесообразно условно распределить их на три группы соответственно трем основным звеньям эпидемического процесса, а именно на мероприятия, рекомендованные в отношении а) источника инфекции, б) механизма ее передачи и в) лиц, восприимчивых к инфекциям.

Подавление воздушно-капельного способа передачи инфекций дыхательных путей практически считают неосуществимой задачей. Нет никаких действенных мер, способных обеззаразить зараженный воздух. Если к этому добавить, что заражение людей капельными инфекциями в

подавляющем большинстве случаев происходит от больных, находящихся в начальной стадии болезни, то станет ясным, насколько ничтожны наши возможности по разрыву механизма передачи заразного начала. Имеющиеся отдельные предложения по перерыву воздушно-капельных путей передачи инфекций, например ношение респираторов (марлевых масок), дезинфекция зараженного воздуха и некоторые другие, не получили практического применения. Ношение респираторов больными капельными инфекциями, носителями инфекций и соприкасающимися с ними лицами практически почти невыполнимая задача, не говоря уже о том, что оно связано с определенными неудобствами. Но для медицинского персонала, обслуживающего больных капельными инфекциями, это мероприятие, конечно, должно быть признано необходимым.

Для преграждения капельного механизма передачи инфекций дыхательных путей, в частности, предложено было пользоваться лучистой энергией в виде так называемого «ультрафиолетового занавеса» - зоны воздуха, освобождаемого от зараженных капелек под влиянием бактерицидных свойств ультрафиолетовых лучей. Но и это средство практически не могло себя оправдать ввиду невозможности массового его применения в практике.

В некоторой степени дезинфекционные мероприятия оправдывают себя при обработке предметов обихода, например, при дифтерии; но и в этом случае они играют второстепенную (вспомогательную) роль.

Ввиду невозможности воздействия на механизм передачи инфекций противозидемические мероприятия направлены на обезвреживание источников инфекций и влияние на восприимчивость населения к этим инфекциям.

В широких масштабах проводят мероприятия по обезвреживанию источников - больных и носителей инфекций дыхательных путей.

В борьбе с инфекциями дыхательных путей при появлении последних ранняя диагностика и выявление больных несомненно имеют важное значение. Благодаря раннему выявлению больных достигается двоякая цель: с одной стороны, сильно ограничивается время активности источника инфекции - в отношении больного своевременно принимаются необходимые меры по предотвращению распространения инфекций; с другой - раннее выявление больных влияет на успешность борьбы с осложнениями болезни и даже с летальностью благодаря надлежащей организации лечебных мероприятий с первых дней болезни.

Но выявление больных с атипично протекающими, стертыми формами заболевания не всегда бывает возможно. Вследствие этого многие из них остаются нераспознанными, в частности, при дифтерии, скарлатине, эпидемическом менингите, эпидемическом энцефалите и др. В таких случаях целесообразно прибегать к помощи метода активного выявления (организация систематических медицинских осмотров в детских коллективах и др.), а также к методам лабораторных исследований и эпидемиологического диагноза. Надо стремиться возможно шире выявлять

и изолировать больных в самой начальной стадии болезни, что при инфекциях дыхательных путей имеет важное эпидемиологическое значение. Так, например, выявление и удаление кашлявшего ребенка из группы за 7 дней до наступления у него судорожного кашля оказалось достаточным для ликвидации коклюшной инфекции в детском коллективе; при удалении же больного в день появления у него судорожного кашля заболевает до 36% имевших с ним общение детей (Б. Е. Кушанская). Мероприятия, связанные с ранним распознаванием и выявлением больного, эффективны и по ряду других инфекций - дифтерии, скарлатине, эпидемическому менингиту и т. д.

Помимо раннего выявления больных, на успешность противоэпидемических мероприятий в значительной степени влияет и госпитализация больных. Но иногда приходится прибегать к изоляции больных в домашних условиях.

Госпитализация достигает своей цели, если она бывает своевременная и исчерпывающая.

Как обязательную меру госпитализацию осуществляют при дифтерии, эпидемическом менингите, эпидемическом энцефалите и при натуральной оспе.

Наряду с больными с явно выраженными клиническими формами изоляция эффективна и в отношении таких больных, у которых болезнь протекает атипично, в стертой форме и даже в весьма легкой форме. Оставление этих больных вне стационара (без изоляции) обычно влечет за собой беспрепятственное распространение инфекций среди окружающих больных лиц.

При эпидемии кори госпитализация больных практически трудноосуществимая мера, но она абсолютно необходима для больных до 2 лет из семей, проживающих в неблагоприятных санитарно-бытовых условиях, а тактике больных с осложненными формами заболевания (борьба с летальностью). То же следует сказать и о больных коклюшем.

При некоторых инфекциях, особенно при дифтерии, заболеваемость которой в нашей стране в настоящее время доведена до единичных случаев и которая в ближайшие 2 - 3 года может быть ликвидирована, провизорная госпитализация больных детей с подозрением на дифтерию считается оправданной. Исчерпывающую госпитализацию скарлатинозных больных долгие годы считали необходимой противоэпидемической мерой. Опыт в Советском Союзе и в ряде зарубежных стран показал, что на снижение заболеваемости скарлатиной это мероприятие почти никакого влияния не оказывает. Обязательная госпитализация больных скарлатиной, эмпирически принятая ранее в течение 6 недель со дня начала болезни, в настоящее время отменена; проводится она по клиническим и эпидемиологическим показаниям, при этом изоляцию больных на дому или в стационаре считают достаточной в течение 10 дней, и лишь для детей, посещающих детские учреждения и первые два класса школы, установлено дополнительное разобщение с коллективом в течение 12 дней после

изоляции на дому или выписки из больницы. Наблюдения последних лет показывают, что после отмены обязательной госпитализации не отмечено повышения заболеваемости скарлатиной.

Госпитализацию больных эпидемическим паротитом обычно проводят в закрытых детских учреждениях, где больных подвергают изоляции в имеющихся при них изоляторах сроком на 3 недели от начала болезни (при условии исчезновения к этому сроку клинических проявлений).

Больных эпидемическим менингитом в заразный период этой болезни, обычно продолжающейся в течение 30 дней со дня заболевания, госпитализируют в инфекционных стационарах, из которых их выписывают только после двукратного отрицательного результата бактериологического исследования отделяемого носоглотки.

Обязательна госпитализация больных и при натуральной оспе, изоляцию их прекращают только после отпадения корок. Больных ветряной оспой также считают безопасными лишь после отпадения у них корок; изоляцию больных ветряной оспой как обязательную меру проводят во всех детских учреждениях.

Что касается эпидемического гриппа, то при этой инфекции, как и при кори и коклюше, изоляцию больных в стационарных условиях обычно не проводят, но зато возможно широко госпитализируют больных с осложненным гриппом, особенно в отношении детей младшего возраста (борьба с летальностью).

Таким образом, при одних инфекциях - дифтерии, оспе натуральной, эпидемическом менингите, эпидемическом энцефалите - госпитализация (изоляция) является обязательной мерой для всех случаев заболевания этими инфекциями. При остальных же капельных инфекциях - кори, гриппе, коклюше, ветряной оспе, скарлатине, эпидемическом паротите - госпитализация применяется частично, преимущественно при осложнениях болезни.

Помимо госпитализации, допускается возможность изоляции больных в домашних условиях, но такая изоляция имеет ограниченное значение по сравнению с инфекционными больными, госпитализированными в условиях благоустроенного стационара (боксовая система) с установленными для него правилами режима по содержанию и уходу за больными лабораторному и прочему контролю перед выпиской больных из больницы и пр.

Госпитализация (изоляция) больных несомненно является необходимым мероприятием. Но одной этой мерой вряд ли возможно добиться эффективных результатов, так как одно только изъятие больных из коллектива не решает еще вопроса о ликвидации очагов инфекций, в которых могут остаться лица, находящиеся в инкубационном периоде в результате общения с больными до их госпитализации. Оставление контактировавших с больным лиц без мероприятий может повлечь за собой повторные заболевания в окружении очага.

Поэтому в борьбе с инфекциями дыхательных путей определенное значение приобретают и карантинные мероприятия (врачебное наблюдение)

в отношении лиц, приходивших в контакт с источниками заразного начала. При определении продолжительности срока разобщения этих лиц

принимается во внимание максимальный срок инкубационного периода. Срок разобщения контактировавших лиц зависит от инфекционной формы заболевания, он обычно длится от 1 до 3 недель: при эпидемическом менингите, дифтерии и скарлатине 1 неделю, при оспе натуральной 2 недели, при эпидемическом паротите, оспе ветряной, кори, коклюше и эпидемическом энцефалите 3 недели (и даже несколько дольше); самый короткий срок инкубационного периода бывает при гриппе – 3 дня, что, кстати сказать, является одним из существенных моментов, влияющих на быстроту развития эпидемии при гриппе.

Придавая большое значение раннему выявлению больных, своевременной их госпитализации и карантинным мероприятиям, успешно влияющим на борьбу с инфекционными болезнями дыхательных путей, тем не менее мы должны признать, что получаемые от этих мероприятий результаты весьма относительны.

Уничтожение заразного начала дифтерии, скарлатины, эпидемического менингита и эпидемического энцефалита в организме носителей является одной из труднейших задач современной эпидемиологии. Борьба с носительством этих инфекций сопряжена с большими трудностями, связанными с механизмом передачи и исключительной легкостью их распространения.

Многочисленные средства (физические, химические, биологические и др.), предложенные для борьбы с носительством, практикой не оправданы.

Попытки лечения (санации) носителей дифтерийных бактерий антибиотиками не привели к убедительным результатам. Из широко проверенных антибиотиков биомицин, хлортетрациклин, тетрациклин (окситетрациклин), тетрациклин с эсмолином и др.— более обнадеживающие результаты получены в результате применения окситетрациклина. Однако устойчивые формы микробов не поддаются влиянию ни одного из антибиотиков тетрациклинового ряда.

Отсутствие радикального способа борьбы с носительством - мер активного и непосредственного воздействия на зараженный организм - не должно привести к недооценке таких мер борьбы с носительством, которые в той или иной степени помогают организму носителя в освобождении его от заразного начала.

При инфекционных болезнях небезуспешно применяются антибиотики и химиопрепараты, значение которых, помимо их клинической эффективности, выражается в том, что болезнь протекает сравнительно легко, снижается летальность, укорачивается заразный период болезни, а при инфекциях, которым свойственно носительство, организм освобождается от возбудителей раньше обычного срока, преимущественно до периода выздоровления. Даже частичное освобождение организма

больного от возбудителя с эпидемиологической точки зрения должно быть расценено положительно.

Раннее выявление больных, их своевременная госпитализация и рациональная организация лечения антибиотиками и химиопрепаратами сильно ограничивают условия формирования носительства от больных дифтерией, скарлатиной, эпидемическим менингитом и эпидемическим энцефалитом.

Другой путь воздействия на носительство - это мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию заболеваемости, являющейся основным и главным источником формирования носительства. Динамика носительства инфекций обычно находится в причинной зависимости от заболеваемости: вслед за ростом заболеваемости усиливается носительство и наоборот. При отсутствии заболеваемости носительство возбудителя инфекции может оставаться лишь некоторое время, так как в период ликвидации заболеваемости будут отсутствовать носители реконвалесценты, а менее опасные формы носительства — здоровое и иммунное, при которых выделение возбудителя бывает кратковременным, с течением непродолжительного времени совсем перестанут существовать.

Примером может служить дифтерия, против которой мы располагаем эффективным профилактическим средством, ведущим к ликвидации не только заболевания, но и резко влияющим на уровень носительства. Пока этого нельзя сказать в отношении эпидемического менингита, эпидемического энцефалита и скарлатины, снижение заболеваемости которыми или снижение носительства их возбудителей пока находится в зависимости только от общих противоэпидемических мероприятий. С разрешением проблемы специфической профилактики эпидемического менингита, эпидемического энцефалита и скарлатины станет более реальной борьба с носительством этих инфекций.

Такое направление мероприятий в сторону специфической профилактики, под влиянием которой может быть достигнуто не только максимальное снижение, но даже ликвидация заболеваемости, а вслед за этим и носительства инфекций, совершенно не исключает необходимость поисковых работ по изысканию новых, активно действующих антибиотиков и химиопрепаратов, широкое применение которых, параллельно с прививочными мероприятиями, может ускорить разрешение вопроса ликвидации носительства инфекций.

Третий путь борьбы с носительством вытекает из факта, что в иммунном коллективе эпидемиологическое значение носителей инфекций резко снижается, вследствие чего эти носители перестают быть опасными. Примером может служить дифтерия.

Носительство возбудителей дифтерии в период выздоровления больного, а в некоторой степени здоровое и иммунное носительство, как известно, является фактором, вызывающим заболеваемость дифтерией но этот же фактор, опасный для восприимчивых групп детей, становится полезным для

вакцинированных детей. На фактор широко распространенного вирулентного носительства, очевидно, пагубно влияет искусственно созданный массовый антибиотический иммунитет.

Защитное состояние организма в течение времени должно прогрессивно усиливаться при встрече с дифтерийной инфекцией. В результате такой встречи иммунного организма с малыми дозами вирулентного возбудителя дифтерии, лишенного возможности проявить свои «агрессивные» свойства в условиях искусственно созданного иммунитета, микроорганизм, продуцируя токсин, не только прогрессивно повышает уровень интенсивности и напряженности искусственно полученного антитоксического иммунитета, но и способствует созданию антимикробного иммунитета. Иначе говоря, микроб вынужден служить организму привитого.

В борьбе с инфекциями дыхательных путей наиболее обоснованными и перспективными следует считать профилактические мероприятия, направленные на создание невосприимчивости к данной инфекции. Созданный искусственным путем специфический иммунитет среди широких масс населения является ведущим фактором, могущим служить надежной преградой не только для возникновения периодически повторяемых подъемов и снижений заболеваний и сезонного движения заболеваемости в течение данного года, но и повести к максимальному снижению заболеваемости и даже к ее ликвидации. Поэтому с точки зрения построения системы профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию болезней дыхательных путей, путь специфической профилактики (прививочные мероприятия) следует считать наиболее реальным и оправданным.

Яркий пример реальности и эффективности этого пути - опыт ликвидации натуральной оспы в нашей стране и в ряде зарубежных стран, достигнутый путем поголовной активной иммунизации населения. Благодаря планомерной и широкой организации осуществления прививок (вакцинаций и ревакцинаций) натуральная оспа, господствовавшая в нашей стране много веков, была полностью ликвидирована в течение всего лишь двух десятилетий.

Ликвидацию оспенных заболеваний в нашей стране надо рассматривать не только как ликвидацию заболеваемости, но и как искоренение оспенной инфекции, так как оспенный вирус после уничтожения болезни и при отсутствии носительства при этой инфекции не мог сохранить свою жизнеспособность вне организма человека более 30 - 40 дней после последнего больного оспой. Надо полагать, что возбудитель натуральной оспы как биологический вид исчез - в условиях широкой иммунизации он коренным образом видоизменился, окончательно превратившись в апатогенного для человека микроба. При этом следует считать процесс такой изменчивости вируса оспы необратимым.

Об исчезновении возбудителя оспы в нашей стране говорит и тот факт, что в ряде населенных мест нашей обширной страны все еще встречаются

дети, несвоевременно вакцинированные и ревакцинированные. Однако при наличии исключительной легкости осуществления капельного механизма передачи оспенной инфекции и высокой восприимчивости к ней людей за прошедшие почти тридцать лет после последнего случая оспы в Советском Союзе ни одного оспенного больного не было зарегистрировано. Отдельные случаи заболевания оспой, возникшие во время вспышки 1959 г., были связаны исключительно с заносом этой инфекции из зарубежной страны. Следовательно, угроза появления оспы у нас находится не внутри, а вне нашей страны. Но это, конечно, нисколько не снимает с нас ответственности за систематическое претворение в жизнь профилактических (прививочных) мероприятий против этой инфекции. В этом отношении постоянно следует помнить, что у частично иммунных людей, успешно вакцинированных, но оставшихся без последующей ревакцинации, может встречаться оспа в виде вариолоида, известного своим легким клиническим течением. Вариолоид иногда трудно бывает отличить от ветряной оспы одним клиническим методом распознавания, без специальных лабораторных методов исследования и эпидемиологического диагноза

В случае появления заболевания оспой, в форме ли вариолоида или в иной клинической форме, в отношении контактировавших с очагом инфекции (с больным) одни карантинные мероприятия бывают недостаточными; контактировавших необходимо привить всех в первые же сутки после контакта, с последующим установлением над ними врачебного наблюдения в течение 2 недель.

Прививочные мероприятия против натуральной оспы (*variola major*) с успехом применяются и против другого типа оспы, нередко встречаемого в США, Англии и других местах, — алястрима (*variola minor*). Правда, эти два типа оспы отличаются друг от друга длительностью инкубационного периода (при алястриме он более продолжителен - 2 -3 недели), легким клиническим течением алястрима и редко встречаемом при нем летальностью (0,5 — 1%). Однако натуральная оспа и алястрим имеют ряд таких важных сходных черт, которые позволяют отождествлять их под общим названием оспы; к сходным чертам относятся близкое генетическое родство и наличие перекрестного иммунитета, а главное одинаковая степень эффективности вакцины, применяемой против этих двух типов оспы.

Другим доказательным примером того, что разрешение проблемы инфекции дыхательных путей возможно путем вакцинно-профилактики, может служить дифтерия. В области активной иммунизации против дифтерии к настоящему времени накоплен в нашей стране и за рубежом огромный опыт, говорящий о высокой эпидемиологической ценности прививочных мероприятий' против дифтерии.

Из профилактических препаратов, предложенных для предупреждения дифтерийных заболеваний, наиболее эффективным следует считать дифтерийный анатоксин (очищенный адсорбированный анатоксин), обеспечивающий антитоксический иммунитет

Имеет большое эпидемиологическое значение длительность иммунитета, приобретаемого под влиянием иммунизации. Кратковременный иммунитет детских коллективов в последующем снова может поставить нас перед фактом неустойчивости детских контингентов против дифтерийной инфекции.

Проверка иммунитета у привитых в оценке контрольной реакции Шика показала, что длительность невосприимчивости бывает более сильно выражена после вакцинации с последующими ревакцинациями. После активной иммунизации, т. е. после подготовки и перестройки организма, иммунитет в последующем усиливается при встрече с дифтерийным возбудителем в окружающей среде. Наиболее восприимчивые к дифтерии младшие контингенты детей с возрастом, через несколько лет после приобретенного искусственным путем иммунитета, становятся сравнительно более устойчивыми к данному заболеванию. Кроме того, дифтерийный микроб в условиях иммунного организма лишается своих вирулентных свойств и вследствие этого становится безвредным не только для иммунизированного, но и для окружающих. О высокой эффективности прививочных мероприятий против дифтерии свидетельствуют сравнительные данные о состоянии иммунитета среди детей в допрививочный период спустя несколько десятилетий в оценке реакции Шика.

В результате планомерной организации противодифтерийных прививок с почти исчерпывающим охватом детского населения в возрасте от 6 - 7 месяцев до 12 лет заболеваемость дифтерией в нашей стране доведена до спорадических случаев, а местами и совершенно ликвидирована (Ленинград и др.). Вполне обосновано мнение о возможности полной ликвидации дифтерийных заболеваний в СССР в ближайшие 2 - 3 года путем активной иммунизации высококачественным очищенным адсорбированным анатоксином.

Успешно разрешена задача и по специфической профилактике коклюша, прививки против которого дают нам возможность максимально снизить заболеваемость этой инфекцией среди детей в возрасте от 6 - 7 месяцев до 5 лет. Одновременная иммунизация против коклюша и дифтерии путем применения комбинированной вакцины не только облегчает практическую работу; благодаря комбинированной иммунизации дети, подвергавшиеся раньше прививкам отдельно против дифтерии и отдельно против коклюша, освобождаются от частых инъекций.

Достигнутые в последнее время успехи в области изучения ряда вирусных заболеваний указывают на возможность осуществления специфической профилактики также эпидемического паротита и кори.

Проблема кори не может быть эффективно разрешена без ее специфической профилактики. Медицинская наука и практика по настоящее время не располагают эпидемиологически эффективными средствами

воздействия ни в отношении источника инфекции, ни в отношении легко совершаемого при этой инфекции капельного способа передачи. Единственный путь, куда должны быть направлены мероприятия, могущие защитить детей и взрослых от заболевания этой инфекцией и в конечном итоге привести к ликвидации заболеваемости, это воздействие на восприимчивых лиц активной иммунизацией.

В борьбе с корью за неимением метода активной иммунизации большое значение приобретает серопротекция. Само собой разумеется, что серопротекция и активная иммунизация против кори в эпидемиологическом отношении не равнозначные мероприятия. Пассивный иммунитет, получаемый в результате применения противокоревой сыворотки, обычно длится 3 недели, во всяком случае не более 4 недель. Несмотря на это, серопротекция кори имеет все же большое значение в связи с тем, что применением этой меры приобретает защита детей от заболевания корью в возрасте до 4 лет — наиболее уязвимых и подверженных опасности возрастных групп детей. Большое значение применения антикоревой сыворотки (гамма-глобулин) заключается прежде всего в борьбе с летальностью. Обеспечение своевременным введением гаммаглобулина на 4 - 5-й день инкубации детей, контактировавших с больными корью, несомненно предохраняет их от заболевания; лишь изредка у привитых может наблюдаться митигированная корь (легкое течение болезни). Высокое значение серопротекции кори в детских яслях и других детских учреждениях, обслуживающих детей младшего возраста.

Современная живая вакцина против гриппа, по данным А. А. Смородинцева и др., способна обеспечить развитие иммунитета у привитых примерно на половину срока, создаваемого естественным заражением патогенными штаммами гриппозного

К сожалению, существующую живую вакцину используют только для иммунизации населения старше 16 лет; ее считают непригодной для школьных и дошкольных контингентов ввиду «возрастания ее реактогенности с понижением возраста».

Несмотря на то что специфическая профилактика гриппа научно обоснована и в принципе она признана целенаправленным методом борьбы с этой инфекцией, проблему профилактики гриппа все же нельзя считать окончательно решенной по ряду причин, к числу которых надо отнести необходимость стандартизации препаратов, выпускаемых разными институтами, необходимость изучения и разработки более удачных схем применения противогриппозных препаратов, дальнейшего изучения и разработки методики прививок, доступных практике в отношении возможности широкого их применения с охватом детского населения, а также выяснения причин, вызывающих различные антигенные особенности вирусов гриппа даже внутри одного и того же серологического типа и др.

Одновременно с поисками новых вакцин с высокими иммунизирующими свойствами и рациональной методикой их применения целесообразно было

бы направить поиски и в сторону получения эффективных антибиотиков, способных оказать подавляющее действие на размножение вируса гриппа.

Таким образом, несмотря на распространенность гриппоподобных заболеваний вирусной этиологии и особенно острых катаров верхних дыхательных путей, инфекции эти остаются вне сферы нашего активного воздействия вследствие отсутствия разработанных мер специфической профилактики.

Активная иммунизация должна найти свое место и в борьбе со скарлатиной и другими инфекциями дыхательных путей.

Целесообразность и правильность направления профилактических мероприятий в сторону воздействия на восприимчивость населения продиктованы, с одной стороны, характером свойственного капельным инфекциям механизма передачи и чрезмерной легкостью их распространения, с другой - «тормозящим действием» фактора иммунитета, образуемого под влиянием специфической профилактики.

Комплекс противоэпидемических мероприятий, проводимых при появлении болезней дыхательных путей, включает также вопросы организационного характера.

Инфекционные заболевания дыхательных путей подлежат обязательной регистрации и учету; необходимость этого диктуют задачи оперативной противоэпидемической работы. Для срочной организации противоэпидемических мероприятий на медицинского работника, обнаружившего больного, возложена обязанность заполнить и отослать в санитарно-эпидемиологическую станцию карту экстренного извещения (учетная форма # 58) в течение 12 часов после выявления больного и установления диагноза.

Кроме этой формы, во всех лечебно-профилактических учреждениях ведется «Журнал регистрации инфекционных заболеваний» (учетная форма # 60), куда заносится каждый выявленный инфекционный больной каплевым инфекцией.

Для правильной организации противоэпидемических мероприятий важная роль принадлежит эпидемиологическому обследованию очагов инфекций, как правило, производимому врачом. Меру эту проводят с учетом характера заболевания и она помогает выявить причины (источники) возникновения и распространения инфекций, одновременно указывая возможные пути и методы организации противоэпидемических мероприятий.

В борьбе с инфекциями дыхательных путей существенное значение имеет систематически проводимый клинико-эпидемиологический анализ заболеваемости; он помогает изучить в территориальном разрезе (по отдельным населенным пунктам, поликлиникам, врачебным и фельдшерским участкам) показатели заболеваемости, смертности и летальности, возрастную структуру заболевших, данные об источниках

инфекции и факторах передачи инфекции и многие другие важные стороны эпидемиологии капельных инфекций.

Из других мероприятий против капельных инфекций, являющихся преимущественно «детскими», следует отметить необходимость постоянной работы в детских коллективах в направлении систематической организации мероприятий, относящихся к организации прививок, выявлению носителей, санитарной пропаганде, а также установлению постоянной связи между медицинскими учреждениями - между лечебно-профилактическими, детскими учреждениями и санитарно-эпидемиологической станцией.

Эпидемиолог санитарно-эпидемиологической станции (совместно с педиатром) не только оперативно помогает, организует и руководит работой педиатрических и лечебно-профилактических учреждений по своевременному проведению прививок с надлежащим охватом детей, планированию мероприятий, основанных на анализе заболеваемости и летальности, и осуществлению мероприятий по предупреждению возможности возникновения эпидемических вспышек, но и проверяет (контролирует) и несет ответственность за успешное выполнение всего комплекса противоэпидемических мероприятий на территории, обслуживаемой санитарно-эпидемиологической станцией.

Контрольные вопросы:

1. Назовите возбудителей инфекций дыхательной группы
2. Эпидемиологическая характеристика группы дыхательных инфекций
3. Особенности инфекций, управляемых препаратами иммунопрофилактики
4. профилактические мероприятия
5. Противоэпидемические мероприятия

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Ющук Н.Д., Жогова М.А., Бушуева В.В., Колесова В.Н. «Эпидемиология» учебная литература для студентов медицинских ВУЗов 1993г.
2. Беляков Д.Э. «Эпидемиология»

Дополнительная литература

3. «Эпидемиология» под. Редакцией проф. Виноградова-Волжинского Д.В. 1973
4. Елкин Г.Е. «Эпидемиология»
5. В.И. Покровский, С.Г.Пак, Н.И.Брико, Б.К. Данилкин «Инфекционные болезни и эпидемиология» 2000 г.

