Возбудители гриппа

Вирусы гриппа относятся к семейству Orthomyxoviridae. Первый штамм вируса гриппа А был изолирован от больного человека, положив тем самым начало изучению гриппа – одной из самых распространенных в мире инфекций. В 1940 г. В США был изолирован штамм вируса гриппа, значительно отличающийся от ранее выделенных, который получил название В, а в 1947 году был выделен прототипный штамм вируса С.

Вирусы, вызывающие пандемию и являющиеся родоначальниками пандемического цикла, характеризуются пандемической активностью и высокой контагиозностью. Дальнейшая циркуляция этого вируса и сохранение его в природе обеспечиваются его уникальной способностью изменять его антигенную структуру. С 1929 года произошла смена 4 подтипов вируса гриппа А: до 1947 года циркулировал вирус гриппа А0, с 1947 по 1957 г. – А1, а с 1957 по 1968 г. – А2, который имеет эпидемическое значение до настоящего времени. Каждая смена подтипа сопровождалась пандемией с охватом населения большинства стран и континентов.

Новая антигенная разновидность вируса гриппа появляется постепенно. Так, например, циркулировавшие в 80-е годы штаммы, подобные вирусу А/Филиппины, в 1987 году сменились штаммами, подобными вирусу А/Шанхай и А/Пекин, а в 1997 г. – А/Сидней. При этом вновь образованные варианты приобретают новые антигенные компоненты с сохранением предшествующих, и лишь затем наблюдается постепенное исчезновение “старых” антигенных компонентов. Так происходит процесс вытеснения предыдущих антигенных вариантов последующими.

Резервуаром вирусов гриппа в природе являются птицы водного и околоводного комплекса. От них изолированы все гены вирусов, вызвавшие пандемии и эпизоотии.

Возбудители ОРВИ

Вирусы, вызывающие другие ОРВЗ, относятся к разным таксономическим семействам: Adenoviridae (аденовирусы), Paramyxoviridae (респираторно-синцитиальный вирус), Picornaviridae (риновирусы, энтеровирусы), Coronaviridae (коронавирусы); различаются по своей структуре и биологическим свойствам, а заболевания имеют свойственную каждому клиническую картину, что обусловлено тропизмом вирусов к определенным участкам дыхательных путей.
В осенне-зимний период наиболее часто регистрируются парагрипп, микоплазменные инфекции, аденовирусные заболевания. В это же время регистрируется респираторно-синцитиальная инфекция. Нередко ОРВЗ являются смешанными, что в большей степени характерно для респираторно-синцитиальной и аденовирусной инфекций из-за способности этих вирусов персистировать в организме больного. Острые респираторные вирусные инфекции передаются воздушно-капельным путем и распространены повсеместно, наблюдаются как в форме эпидемических вспышек, так и спорадических случаев. Как правило, крупных и через инфицированные предметы.

Клиническая картина гриппа

Инкубационный период короткий – от нескольких часов до 1-1,5 суток.

Начало болезни острое, отмечаются озноб, быстрое повышение температуры тела до высо5ких цифр, бурно нарастают симптомы токсикоза, который определяет тяжесть заболевания. Характерным является быстрое развитие всех клинических симптомов: лихорадка достигает своего максимума (39-40ºС) уже в 1-е сутки, нарастают признаки токсикоза: озноб, сильная головная боль с локализацией в лобно-височной области, головокружение, боль в глазных яблоках, миалгии, артралгии, слабость. При резком токсикозе у трети больных возникают рвота, обмороки, явления менингизма.

Средняя продолжительность лихорадочного периода составляет 4,4 дня. Продолжительность лихорадки более 5 сут. может свидетельствовать о наличии осложнений.

Катаральные явления в виде ринита или заложенности носа, сухого кашля являются основными симптомами гриппа, но бывают, как правило, умеренными и возникают к концу 1-х суток болезни. Трахеит – один из типичных симптомов гриппа, клинически выражается сухим болезненным кашлем. Ларингит встречается обычно в сочетании с трахеобронхитом.
Диапазон клинических проявлений со стороны нервной системы достаточно широк: от легких

функциональных расстройств до серозных менингитов и тяжелых менингоэцефалитов. Функциональные нарушения имеются даже при легких Фомах болезни и проявляются вегетативно-сосудистыми расстройствами, лабильностью сосудистого тонуса, внутричерепной гипертензией.

Клиническая картина ОРВИ

Парагрипп характеризуется невысокой температурой, слабо выраженными симптомами токсикоза, поражением дыхательных путей с развитием ларингита. Начало постепенное, с появления кашля и насморка, температура чаще субфебрильная, но может остаться нормальной или высокой, а такие признаки, как недомогание, головная боль, ломота в отличие от гриппа выражены слабо или отсутствуют. Одним из основных признаков является ларингит, выражающийся болью в горле, сухим грубым (лающим) кашлем, осиплостью голоса вплоть до афонии. Частым симптомом является насморк, как правило, умеренный, с затрудненеием дыхания из-за набухания слизистой оболочки носа. Симптомы трахеита встречаются редко, при этом появляется кашель, который может продолжаться до двух недель. Затянувшиеся бронхиты связаны с присоединением вторичной бактериальной флоры и являются осложнением парагриппа. Лихорадочный период более продолжительный, чем при гриппе. Тяжелые формы болезни связаны с присоединением пневмоний, у детей – крупа.

Респираторно-синцитиальная инфекция характеризуется умеренной лихорадкой, слабым токсикозом и преимущественным поражением нижних отделов дыхательных путей. Начало болезни чаще постепенное, общетоксические симптомы выражены слабо или отсутствуют. Температура обычно невысокая, длится 2-7 дней. Насморк либо незначительный, либо отсутствует, ларингит наблюдается очень редко, трахеит несвойственен. Типичным для респираторно-синцитиальной инфекции является раннее развитие клинических признаков бронхита и бронхиолита: беспокоят сухой или влажный кашель, затрудненность дыхания. Респираторно-синцитиальная инфекция у взрослых протекает зачастую в виде обострения хронического бронхита. Из осложнений наиболее часты пневмонии.

Отличительной особенностью **аденовирусной инфекции** является сочетанное поражение дыхательных путей, коньюктивы глаз с резким экссудативным компонентом и вовлечением в патологический процесс лимфоидной ткани. У взрослых аденовирусная инфекция встречается чаще в латентной форме, в виде клинически очерченного заболевания – у лиц молодого возраста. Инкубационный период колеблется от 5 до 14 дней. Заболевание начинается с катаральных явлений. Общетоксические симптомы выражены в основном умерено даже при высокой лихорадке, более продолжительной, чем при гриппе. Чаще же отмечается субфебрильная температура. Кашель умеренный, непродолжительный, признаки бронхита у взрослых встречаются достаточно редко. Важным симптомом аденовирусной инфекции является коньюктивит. Фарингоконьюктивальная лихорадка выделена в самостоятельную нозологическую форму и характеризуется высокой, достаточно продолжительной температурой, общетоксическими симптомами, ринофарингитом и коньюктивитом.
В отличие от других ОРВЗ аденовирусное заболевание сопровождается лимоаденопатией: увеличением шейных, подчелюстных, иногда медиастинальных и мезентериальных лимфоузлов. В ряде случае отмечается незначительное увеличение печени и селезенки. При поражении слизистой кишечника возможна кратковременная диарея. Кроме того, аденовирусную инфекцию выделяет из группы других ОРВЗ развитие миокардита. Адеовирусной инфекции свойствен “ползучий” характер поражения слизистых оболочек с появлением в ходе заболевания новых очагов инфекции по мере стихания ранее возникших. Это определяет длительное, волнообразное течение. болезни.

Риновирусная инфекция характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки носоглотки и легким течением. Инкубационный период 2-3 дня. С первых часов болезни основным симптомом является ринит с обильным серозным отделяемым, который длится от 7 до 14 дней. Симптомы интоксикации, как правило, отсутствуют, температура остается нормальной или повышается до субфебрильной, высокая лихорадка имеет место при развитии осложнений (синуситы, отиты, бронхиты).

Коронавирусная инфекция протекает с выраженным ринитом, легким недомоганием, нормальной температурой. У части больных возможен сухой кашель. Коронавирусная инфекция иногда характеризуется симптомом острого гастроэнтерита без катаральных симптомов. Продолжительность болезни 5-7 дней.

Лечение гриппа и ОРВИ

Основной принцип терапии гриппа и ОРВИ – ранее её проведение. Сразу же после появления первых симптомов заболевания (недомогание, кашель, насморк) следует начать прием йодантипирина по лечебной схеме: по 0,3 г три раза в день после еды в первые двое суток, по 0,2 г три раза в день после еды в последующие двое суток, по 0,1 г три раза в день в последующие дни (до 5 суток). Препарат не назначают лицам с непереносимостью препаратов йода, гиперфункцией щитовидной железы, детям до 14 лет и беременным. Следует помнить: чем раньше начато лечение – тем выше его эффективность.

Однако йодантипирин не устраняет уже развившихся симптомов гриппа, таких как кашель, насморк, повышенная температура. Для этой цели нужно использовать средства симптоматической терапии. К ним относятся аспирин, парацетамол, муколитики, средства от головной боли, антигистаминные средства. Эти средства комбинируются в различных сочетаниях и вполне возможно употребление их вместе с йодантипирином. Действие йодантипирина основано на стимуляции синтеза эндогенного интерферона, к которому чувствительны практически все возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Кроме того, йодантипирин оказывает иммуномодулирующее действие, активируя специфические и неспецифические механизмы противовирусного иммунного ответа. Важным звеном в реализации противовирусного эффекта йодантипирина является его мембраностабилизирующий эффект, препятствующий проникновению вирусов в клетку.

Важно отметить, что в отличие от вакцин, применение которых стимулирует формирование невосприимчивости только к одному возбудителю, в результате применения йодантипирина формируется невосприимчивость к различным видам возбудителей ОРВЗ; кроме того, не существует вакцин против большинства ОРВИ.

Профилактика Гриппа и ОРВИ

Для неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ применяются препараты, способствующие выработке эндогенного интерферона и повышающие иммунитет, а также средства, непосредственно влияющие на возбудителя. Сами препараты интерферона в настоящее время для профилактики гриппа широко не применяются. Средствами специфической профилактики гриппа являются римантадин, арбидол, йодантипирин. Приемущество йодантипирина заключается в его высокой эффективности, отсутствии токсичности и аллергенности. Важным преимуществом препарата является его низкая стоимость - до 30 руб. за упаковку в 20 таб.(1 курс).

Наряду с указанными методами профилактики можно применять и другие средства по повышению резистентности организма - ежедневные занятия физкультурой, закаливающие процедуры, рефлексотерапию и рефлексопрофилактику, ультрафиолетовое облучение, витаминизацию (гексавит, ундевит, декамевит) и общеукрепляющие средства (экстракт элеутерококка, женьшеня и др.)

Профилактика Гриппа и ОРВИ

Для неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ применяются препараты, способствующие выработке эндогенного интерферона и повышающие иммунитет, а также средства, непосредственно влияющие на возбудителя. Сами препараты интерферона в настоящее время для профилактики гриппа широко не применяются. Средствами специфической профилактики гриппа являются ремантадин, арбидол, йодантипирин. Приемущество йодантипирина заключается в его высокой эффективности, отсутствии токсичности и аллергенности. Важным преимуществом препарата является его низкая стоимость - до 30 руб. за упаковку в 20 таб.(1 курс).

Наряду с указанными методами профилактики можно применять и другие средства по повышению резистентности организма - ежедневные занятия физкультурой, закаливающие процедуры, рефлексотерапию и рефлексопрофилактику, ультрафиолетовое облучение, витаминизацию (гексавит, ундевит, декамевит) и общеукрепляющие средства (экстракт элеутерококка, женьшеня и др.)

Что происходит в организме при проникновении вируса?

В тот момент, когда вирус внедряется в клетку хозяина, организм реагирует выработкой интерферона. Действие интерферона состоит в подавлении размножения всех вирусов, попавших в организм. На данном этапе заболевания все зависит от того, достаточно ли быстро растет количество вырабатываемого интерферона. Выработка специфических антител, способных защитить организм от конкретного вируса, начнется только через 5-7 дней, а до этого именно интерферон держит противовирусную оборону.

Йодантипирин является мощным индуктором (стимулятором выработки) интерферона. Уже через 6 часов после приема первой дозы препарата количество интерферона возрастает в десятки раз, а через сутки количество интерферона достигает максимума. Йодантипирин является средством профилактики и борьбы с вирусными инфекциями любого происхождения. Препарат может применяться как средство предварительной, так и экстренной (при появлении первых симптомов) профилактики.

История эпидемий

Грипп, хрипка, ганга, китайская грячка, итспанка, заразный катар, инфлюэнца... В разных странах эту болезнь называют по разному. Помимо России, словом "грипп" пользуются в Польше, Болгарии, Германии, Франции. Французы утверждают, что это название произошло от старинного галльского слова "аггриппер", что означает неожиданно схватывать, валить. Польские исследователи, наоборот, считают, что в основе слова лежит корень славянского происхождения "хрип", отражающий один из весьма частых признаков болезни - охриплость голоса. Так или иначе, но это название прочно вошло в современный обиход. Другое укоренившееся название этой болезни - инфлюэнца. Им пользуются в Испании, США, Великобритании, Италии и некоторых других странах. Считают, что оно произошло от латинского слова "инфлюэре", что значит "вторгаться".
В кожанных свитках, относящихся к III-V векам до нашей эры, а также в книгах известного греческого врача Гиппократа имеются упоминания о повальных заболеваниях с характерными для гриппа симптомами. Начиная с X века нашей эры регистрация эпидемий гриппа приобретает элементы упорядоченности.
Первая типичная эпидемия гриппа описана в 1173 году. В средние века эпидемии и пандемии наблюдались регулярно и отличались большой свирепостью. В 19 веке пандемии гриппа регистрировались в Европе 9 раз. Наиболее тяжелой была пандемия 1889-1891 годов. Она пришла в Россию весной 1889 года через Дальний Восток и Казахские степи, прошла через Сибирь, Центральную Россию; к декабрю 1889 года достигла Египта, к марту и маю 1890 года устремилась к Австралии и Новой Зеландии. Перебросившись в Северную Америку весной 1891 года завершила свой путь в Мексике и Южной Америке.
В 20 веке было зрегистрировано 4 пандемии и более 20 эпидемических волн. Наиболее грозной была пандемия 1918-1919 годов. Началась пандемия весной 1918 года в Испании, Франции, Португалии, Италии, а к октябрю 1918 года ею было охвачено 50% населения земного шара. Смертность среди заболевших составляла 3-6%. В мае 1919 года пандемия завершила свой путь унеся более 20 миллионов жизней.

Осложнения после гриппа

Грипп снижает иммунитет организма, вследствие чего могут возникнуть осложнения и повышения тяжести течения других имеющихся хронических заболеваний. Вирус гриппа, размножаясь в респираторном тракте, вызывает разрушение мерцательного эпителия, который очищает дыхательные пути от пыли и бактерий. В результате этого микроорганизмы беспрепятственно проникают в легкие и появляется опасность возникновения пневмонии. Это может быть, как вторичная бактериальная инфекция, так и смешанная вирусно -бактериальная. Очень редкое и не менее опасное явление - первичная вирусная пневмония. Это заболевание сопровожается тяжелым течением и высокой смертностью. Бронхит, сопровождающийся тяжелым кашлем, резко ухудшает сердечно-сосудистые и бронхолегочные заболевания. Такие осложнения, как отит (воспаление среднего уха), гайморит (воспаление носовых пазух), менинго-энцефалит (воспаление мозга и его оболочек) наблюдаются реже.

Статистика

В период эпидемий уровень госпитализаций возрастает в 3-6 раз. Особенно это касается детей раннего возраста и пожилых людей (старше 65 лет).

Грипп и ОРВИ занимают первое место по частоте и количеству случаев в мире и составляет до 90% всех инфекционных заболеваний. Ежегодно заболевают до 500 млн. человек. В России ежегодно регистрируется от 27,3 до 41,2 млн. человек заболевших гриппом и ОРВИ.