

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции у детей.

Аспекты противовирусной терапии

М.С.Савенкова✉

ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова Минздрава России. 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции на сегодняшний день занимают ведущее место среди всех заболеваний респираторного тракта у детей и взрослых. В настоящей статье представлены клинические особенности течения, классификации острых респираторных вирусных инфекций, а также возможности современного лечения противовирусными, иммуномодулирующими препаратами.

Ключевые слова: острые респираторные вирусные инфекции, грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция, респираторно-синцитиальная инфекция, бокавирусная инфекция, реовирусная инфекция, риновирусная инфекция, метапневмовирусная инфекция, коронавирусная инфекция, инозин пранобекс, гроприносин.

✉mpsavenkov@mail.ru

Для цитирования: Савенкова М.С. Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции у детей. Аспекты противовирусной терапии. Consilium Medicum. Педиатрия (Прил.). 2016; 3: 73–78.

Influenza and other acute respiratory viral infections in children. Aspects of antiviral therapy

M.S.Savenkova✉

N.I.Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Ostrovitianova, d. 1

Influenza and other acute respiratory viral infections now occupy a leading place among all diseases of the respiratory tract in children and adults. This article presents the clinical characteristics of the course, the classification of acute respiratory viral infections, as well as the possibilities of modern treatment of antiviral, immunomodulatory drugs.

Key words: acute respiratory viral infections, influenza, parainfluenza, adenovirus infection, respiratory syncytial infection bokavirusnaya infection, reovirus infection, rhinovirus infection, metapneumovirus infection, coronavirus infection, inosine pranobex, groprinosin.

✉mpsavenkov@mail.ru

For citation: Savenkova M.S. Influenza and other acute respiratory viral infections in children. Aspects of antiviral therapy. Consilium Medicum. Pediatrics (Suppl.). 2016; 3: 73–78.

Ежегодно в Российской Федерации регистрируется до 16–18 млн случаев инфекционных заболеваний у детей, причем самыми распространенными на сегодняшний день остаются острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ).

Согласно данным НИИ гриппа Минздрава России заболеваемость ОРВИ и гриппом на начало февраля 2015 г. увеличилась в 59 наблюдаемых городах. Среди вирусов гриппа выделены 58 его вариантов, из них на долю гриппа А(Н3N2) приходится 50%, В – 44,8%, А(Н1N1) – 5,2%. Увеличилась заболеваемость среди детей 7–14 лет на 52,9% и у взрослых на 29%, меньше болеют дети первых лет жизни. В Европе в настоящее время преобладает вирус гриппа А(Н3N2) [1].

Эпидемии гриппа ежегодно наносят огромный социально-экономический ущерб. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, экономические потери при ежегодном подъеме заболеваемости гриппом составляют от 1 млн до 6 млн долл. США на 100 тыс. населения. Ежегодно от гриппа и его осложнений умирает от 200 тыс. до 500 тыс. человек (данные Всемирной организации здравоохранения) [2].

Проблема острых респираторных заболеваний (ОРЗ) у детей связана прежде всего с предупреждением развития тяжелых форм заболевания и осложнений, обострений фоновых заболеваний, полипрагмазией, нарушениями в системе иммунитета, а также высокими экономическими затратами на лечение.

Этиология и эпидемиология ОРВИ

Вирусы, вызывающие ОРЗ, относятся к разным таксономическим семействам, различаются по структуре и биологической характеристике. Патогенные для че-

ловека респираторные вирусы объединены в 5 вирусных семейств (РНК-содержащие: Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Picornaviridae, Coronaviridae; ДНК-содержащие: Adenoviridae), 8 родов: Influenza virus, Paramyxovirus, Pneumovirus, Rhinovirus, Enterovirus, Coronavirus, Mastadenovirus, Parvoviridae (Bocavirus) [3].

При распространении инфекции от больного (как острыми формами заболевания, так и стертыми или бессимптомными) к здоровому передача вируса облегчается благодаря воздушно-капельному пути. Контактный путь передачи имеет меньшее значение. После перенесенной инфекции формируется нестойкий иммунитет, продолжительность которого, например, для вируса гриппа составляет всего 1,5–3 года и только относительно данного вида вируса. Именно высокой изменчивостью вируса гриппа за счет мутаций в вирусном геноме можно объяснить возникновение эпидемий. Для парагриппозной и РС-вирусной инфекции иммунитет более продолжительный – 3–5 лет. Относительно стойкий иммунитет вырабатывается к адено- и риновирусам [4].

Известно, что репликация ряда вирусов (гриппа, парагриппа, респираторно-синцитиального – РС-вируса, рино-, коронавирусов) происходит в респираторном тракте, а для некоторых вирусов (адено-, энтеро-) – размножение происходит не только в респираторном, но и в желудочно-кишечном тракте и центральной нервной системе. Этиология ОРВИ значительно расширилась, в последние годы были выделены и идентифицированы ранее неизвестные вирусы из семейства Parvovirus (бокавирус), Paramyxovirus (метапневмовирус человека) и 3 коронавируса, вызывающие поражение нижних отделов респираторного тракта – пнев-

монии, а также тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС) [3].

Клинические симптомы ОРВИ во многом схожи: гипертермия, катаральные явления (насморк, кашель), головная боль, гиперемия зева, конъюнктивит, увеличение регионарных лимфоузлов, боли в животе, рвота, артралгии. Обычно пик заболеваемости гриппом приходится на зимние месяцы, а вспышки других ОРВИ встречаются круглогодично. Лихорадочный период при ОРВИ также различный: при гриппе гипертермия достигает 38–40°C и сохраняется 1–2 дня, при парагриппе – 37,5–38°C (до 5 сут), при аденовирусной инфекции – лихорадочный период с размахами до 38–39°C в течение 2 нед. При риновирусной инфекции температурная реакция незначительно выражена, чаще субфебрильная.

Несмотря на схожую клиническую картину, имеются и определенные различия как по клиническим симптомам, так и по продолжительности инкубационного периода. В табл. 1 и 2 представлены основные клинические симптомы, синдромы при ОРВИ. Известно, что возбудители имеют определенный тропизм к отдельным участкам слизистой оболочки респираторного тракта, тем самым определяя основную симптоматику заболевания (см. табл. 2).

Грипп. Серотипы гриппа А широко распространены в природе в отличие от вирусов В и С, которые имеют меньшее значение в эпидемиологии из-за локализации в определенной местности. В последние годы в мире эпидемиологическая ситуация будет характеризоваться увеличением случаев инфицирования вирусами гриппа А(H5N1), А(H7N7), А(H9N2). Последняя пандемия 2009–2010 гг. была связана с появлением нового штамма вируса гриппа А(H1N1)/09, который уже в эпидсезон 2011–2012 гг. был практически вытеснен обычными эпидемиологическими штаммами А(H3N2).

Антигенная изменчивость вируса гриппа А связана с нейраминидазой и гемагглютинином, которые меняются независимо друг от друга благодаря двум генетическим механизмам – антигенному дрейфу и шифту.

Грипп является острым инфекционным заболеванием с коротким инкубационным периодом (от 2–5 ч до 7 сут), внезапным началом, выраженной интоксикацией. Как правило, начало заболевания острое, с гипертермией, быстро нарастающими симптомами интоксикации, которые определяют тяжесть заболевания. Внешне у больного выражена гиперемия лица, нередко – геморрагический синдром в виде носовых кровотечений, а также петехиальных кровоизлияний на коже, в склерах, слизистых оболочках. У детей раннего возраста могут возникнуть менингеальные знаки, чаще связанные с признаками внутричерепной гипертензии, судорожный синдром. Однако могут развиваться и более тяжелые поражения центральной нервной системы – серозный менингит, менингоэнцефалит. Поражение бронхолегочной системы характеризуется развитием ларингита, бронхита, бронхиолита. Тяжесть поражения легких при гриппе на 3–5-й день болезни связана с развитием альвеолярного отека, а также пневмонии, как вирусного, так и смешанного (вирусно-бактериального) генеза. При развитии острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) наблюдается прогрессирующая дыхательная недостаточность, обусловленная отеком легких, которая может привести к летальному исходу. Выявлено, что интенсивность вирусной репликации (вирусная нагрузка) и длительное (7–10 дней) выявление вируса в бронхиальном секрете были увеличены у детей с тяжелыми формами пневмонии [6].

Группа риска развития тяжелого течения гриппа у детей [6]:

- Новорожденные и дети младше 2 лет.

Признак	Риновирусная инфекция	Грипп	Парагрипп	Аденовирусная инфекция	РС-вирусная инфекция
Начало	Острое	Острое, с внезапным ухудшением	Подострое	Подострое	Подострое
Лихорадка	Отсутствует или субфебрильная	Высокая – до 38–40°C	Субфебрильная	Высокая длительная	Умеренная
Симптомы интоксикации	Слабо выражены	Сильная головная боль, боль в глазах, слабость	Слабо выражены, головная боль, слабость	Слабо выражены, головная боль, слабость	Умеренная головная боль, слабость
Катаральные явления	Насморк, чиханье, ринорея	Сухой кашель, сухость и першение в горле, реже – заложенность носа, ринорея	С первого дня сухой кашель, грубый осиплый голос, гиперемия зева	Выраженная ринорея, гиперемия зева, отек миндалин	Сухой кашель с обструктивным компонентом
Лимфаденит	Нет	Редко	Нет	Часто генерализованный	Редко
Осложнения	Отит, синусит, обострение БА и ХОБЛ	Острый бронхит, пневмония, неврологические нарушения, поражение почек, сердечно-сосудистой системы, обострение БА и ХОБЛ	Острый бронхит, обострение БА и ХОБЛ	Ангина, отит, синусит, миокардит, обострение БА и ХОБЛ	Пневмония, обострение БА и ХОБЛ

Заболевания	Симптомы	Синдромы
Грипп	Трахеит, бронхит, пневмония	Нейротоксикоз, круп
Аденовирусная инфекция	Ринит, конъюнктивит, лимфаденопатия, гепатомегалия	Бронхообструктивный синдром
Парагрипп	Фарингит, ларингит	Круп
Риновирусная инфекция	Ринит, обструктивный бронхит	Бронхообструктивный синдром
РС-инфекция	Бронхит простой и обструктивный	Бронхообструктивный синдром
Реовирусная инфекция	Ринофарингит, конъюнктивит, пневмония, менингит, миокардит	Диарейный синдром
Бокавирусная инфекция	Ринофарингит	Круп, бронхообструктивный синдром
Метапневмовирусная инфекция	Обструктивный бронхит, пневмония	Бронхообструктивный синдром
Коронавирусная инфекция	Ринофарингит, пневмония, гастроэнтерит	

- Беременные женщины.
- Лица любого возраста с хронической болезнью легких (бронхиальная астма – БА, хроническая обструктивная болезнь легких – ХОБЛ).
- Лица любого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
- Лица с нарушением обмена веществ (диабет).
- Лица с хроническими заболеваниями.
- Дети, получающие лечение ацетилсалициловой кислотой.
- Лица в возрасте 65 лет и старше.
- Лица с морбидным ожирением.

На долю **парагриппа** (4 серотипа) в структуре ОРВИ приходится около 30%. Одним из частых проявлений парагриппозной инфекции у детей в возрасте от 6 мес до 2 лет является синдром крупа (стенозирующий ларинготрахеит), так как вирус проявляет тропизм к гортани. Обычно синдром крупа проявляется триадой клинических симптомов: грубым «лающим» кашлем, осиплостью голоса и стенотическим дыханием с одышкой инспираторного характера. Характер воспаления слизистой гортани различный – катаральный, гнойный, фибринозный, язвенно-некротический. Основные клинические проявления объясняются воспалением слизистой, наличием экссудата, спазмом мышц гортани, обструкцией верхних дыхательных путей. У взрослых парагриппозная инфекция проявляется симптомами ринита, фарингита и ларингита (боль в горле, сухой грубый кашель, осиплость голоса), реже возникает бронхит. Симптомы интоксикации, катаральные явления выражены умеренно. Температурная реакция непродолжительная – от субфебрильных до фебрильных цифр (38°C).

Клиника **риновирусной инфекции** развивается спустя 10–12 ч после инфицирования слизистой оболочки носа. Местно воспалительный процесс развивается на слизистых носа в виде отека, гиперсекреции слизи, ринореи. В течение первых 2 дней настолько выражен насморк со слизистым отделяемым, что появляется мацерация кожи вокруг носа, щек и крыльев носа. Задняя стенка глотки гиперемирована, инъецирована. Вирус гематогенно и лимфогенно, спустя некоторое время, может поражать бронхи и легкие, а также способствовать развитию вторичных гнойных осложнений (отитов, синуситов). К числу патогенов, осложняющих риновирусную инфекцию, относятся *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella* spp. и др. [3].

Аденовирусная инфекция разнообразна по клиническим проявлениям. Семейство Adenoviridae состоит из 101 вируса, разделенного на 6 групп: А, В, С, D, Е, F. Аденовирусы проникают в организм человека несколькими путями – воздушно-капельным, алиментарным и контактным. Поэтому вирусы размножаются и проявляют тропизм не только к эпителию дыхательных путей, но и к слизистой глаз и лимфатической системе (лимфоузлам). Аденовирусы могут вызывать острые и хронические заболевания, они также обладают онкогенной активностью. Развитие заболевания обычно медленное, выявляется высокий процент латентных форм. Эпидемические серотипы относятся к подгруппе В, латентные – к подгруппе С. Вирус обладает цитопатогенным действием, в клетках развиваются дегенеративные процессы, может возникнуть некроз эпителия. Отличительная черта течения аденовирусной инфекции – «ползучий» характер распространения с поражением слизистых оболочек носа, задней стенки глотки, слизистых миндалин, глаз. К наиболее частым проявлениям аденовирусной инфекции относятся фарингоконъюнктивальная лихорадка, продолжительность которой может быть до 2 нед, кератоконъюнктивит, фарингит, бронхит, пневмония. Тяжелые формы пневмоний обычно развиваются у детей раннего возраста. На практике нередко встречаются развитие мононуклеозоподобного синдрома при увеличении лимфоузлов шейной группы и других, а также развитие мезаденита. В целом продол-



ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ БРОНХИТАХ



- Препарат первого выбора для комплексного лечения острого бронхита¹
- Устраняет воспаление, снимает бронхоспазм²
- Фенспирид снижает лекарственную нагрузку³

1. Consilium Medicum Ukr 2010; 13: 12-16

2. Инструкция по применению препарата Эпистат®

3. Педиатрия 2012; №5 (91): 67-73



ГЕДЕОН РИХТЕР

Представительство ОАО «Гедеон Рихтер» (Венгрия):
г. Москва 119049, 4-й Добрынинский пер., д. 8
Тел.: (495) 987-15-55, Факс: (495) 987-15-56
e-mail: centr@g-richter.ru www.g-richter.ru

жительность заболевания при аденовирусной инфекции составляет 2–4 нед. Заболеванию свойственны волнообразное течение с постепенным вовлечением в процесс разных систем и органов, а также присоединение бактериальных осложнений – синуситов, отитов, миокардитов.

РС-инфекция обычно имеет две волны – с пиком в начале зимы и весной. Обычно во время эпидемии гриппа количество случаев РС-инфекции увеличивается. Заражение происходит не только от больного, но и через предметы – контактным путем, в больнице – в отделении реанимации. Тяжесть заболевания связана с преимущественным поражением нижних отделов дыхательных путей, развитием пневмоний, обструктивного бронхита и бронхолита, особенно у детей грудного возраста до 6 мес, новорожденных, глубоко недоношенных, у которых заболевание может закончиться летальным исходом. Патоморфологическое исследование легких выявило сосочкообразное разрастание эпителия, конгломераты клеток, закупоривающих мелкие бронхи, бронхиолы, нередко разрывы альвеолярных перегородок и их утолщение. В клинической картине у новорожденных преобладают разнокалиберные хрипы, обильное пенистое отделяемое изо рта, навязчивый кашель. Поскольку РС-вирус обладает иммуносупрессивным действием, в дальнейшем имеется большая вероятность формирования хронической инфекции, особенно при наличии стертой формы заболевания у кого-либо из взрослых в семье. Низкое содержание иммуноглобулина G препятствует элиминации вируса, а нарастание иммуноглобулина Е может привести к формированию БА. Дети, перенесшие РС-вирусную инфекцию с бронхообструктивным синдромом, нуждаются в диспансерном наблюдении. По данным Л.В.Колобухиной [3], выздоровление наступает в 72% случаев, у 15% развивается рецидивирующий обструктивный бронхит, а у 10% – БА.

Реовирусная инфекция. Основными клиническими симптомами при реовирусной инфекции являются катаральные явления и поражение тонкого кишечника в виде водянистой диареи. В носоглотке вирус сохраняется около 7–10 дней, в кишечнике – до 4–5 нед. Пути проникновения – воздушно-капельный и фекально-оральный. Репликация вируса на эпителии слизистой оболочки носоглотки и кишечника начинается после проникновения реовируса через эпителий, затем через лимфатические узлы брыжейки следует пенетрация в кровь. Чаще заболевание развивается у детей в возрасте старше 4–6 мес. Тяжелые формы обусловлены развитием пневмонии и присоединением вторичной бактериальной микрофлоры. Редко может возникать пятнисто-папулезная сыпь на лице и шее.

Среди нозокомиальных инфекций вирусной этиологии преобладают коронавирусы, вызывая внутрибольничные вспышки в осенне-зимний период времени. **Коронавирусная инфекция** распространяется контактным, воздушно-капельным и фекально-оральным путем. Впервые инфекция ТОРС, или SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), была описана в 2002 г. в китайской провинции Гуандун Карлом Урбаном. Коронавирусная инфекция протекает в виде назофарингита, бронхита, пневмонии, реже – шейного лимфаденита. Интоксикация не выражена за исключением тяжелых форм пневмонии. Источником инфекции ТОРС могут быть люди и животные (сноты, хорьки, барсуки, верблюды и летучие мыши).

Коронавирусы поражают нижние отделы дыхательных путей, вызывая очаговые пневмонии либо тотальное поражение доли или всего легкого. Вирусы обладают способностью поражать альвеолы, вызывать некроз и фиброз ткани легкого. На рентгенограмме легких выявляются мультифокальные инфильтраты, склонные к слиянию. В 10–20% случаев развивается ОРДС, который сопровождается сухим кашлем, одышкой, тахикардией, снижением артериального давления, нарастанием pCO_2 . Выражены метаболические расстройства, нарастает острая дыхательная недоста-

точность. Это состояние сопровождается лейкопенией, тромбоцитопенией, повышением ферментов печени, креатинкиназы. Летальность – от 4 до 19,7% [3]. Одновременно с поражением бронхолегочной системы наблюдаются признаки поражения желудочно-кишечного тракта – тошнота, рвота, диарея.

Метапневмовирусы человека циркулируют в человеческой популяции более 50 лет, однако клиника изучена недостаточно. Вирус поражает различные отделы респираторного тракта с возникновением бронхитов, бронхиолитов и пневмоний. В последние годы метапневмовирус описан в качестве триггера или агента, вызывающего развитие БА. По клиническим проявлениям метапневмовирусная инфекция имеет некоторое сходство с РС-вирусной инфекцией, но отличается более легким течением. Обструктивный синдром чаще наблюдается у детей более раннего возраста (до 1 года). У взрослых людей метапневмовирусная инфекция протекает как ОРЗ, а у пожилых может принимать более тяжелое течение в виде бронхитов и пневмоний, а также способствует присоединению бактериальных осложнений.

Бокавирус человека был выделен в Швеции у новорожденных методом полимеразной цепной реакции при заболеваниях дыхательных путей. Бокавирусной инфекцией болеют в основном дети в возрасте до 5 лет. Бокавирусная инфекция у взрослых не имеет каких-либо характерных клинических симптомов и протекает как любое другое ОРЗ в легкой форме, но при этом преобладают симптомы ларинготрахеита, сопровождающегося осиплостью голоса, а детей раннего возраста – синдромом крупа, обструктивным бронхитом, а также симптомами поражения желудочно-кишечного тракта.

Лечение гриппа и других ОРВИ

Вирус гриппа A(H1N1)09 устойчив к блокаторам M_2 -каналов (амантадин, римантадин), в связи с этим применение этих препаратов неэффективно. Опыт массового назначения римантадина в течение последних 20 лет показал его эффективность для сезонной профилактики (90%). При других ОРВИ он неэффективен [7], также он противопоказан при заболеваниях печени и эпилепсии. Противовирусную терапию при гриппе следует назначать не позднее 48 ч от начала заболевания.

Высокоэффективными, как показала последняя эпидемия гриппа 2009–2010 гг., были химиопрепараты прямого действия – осельтамивир и занамивир в средних терапевтических дозах (150 мг/сут per os и 10 мг/сут ингаляционно per os в течение 5 сут). Детям старше года осельтамивир назначают в дозе 2 мг/кг 2 раза в день; 15–23 кг – 45 мг 2 раза в день; 23–40 кг – 60 мг 2 раза в день; больше 40 кг – 75 мг 2 раза в день. Занамивир у детей старше 5 лет – по 2 ингаляции (5 мг 2 раза) 5 дней – терапевтическая доза, для профилактики препарат применяется однократно. Оба препарата блокируют ключевой фермент репликации вируса А и В – нейраминидазу.

Отдельно следует упомянуть о препарате, обладающем широким спектром действия в отношении ДНК- и РНК-содержащих вирусов, – рибавирине. Препарат имеет ограниченное применение в связи с токсичностью и недостаточно изученным механизмом действия.

Антибактериальные препараты назначаются при развитии бактериальных осложнений (пневмонии, отитов, аденоидитов, синуситов). Рекомендуется использовать цефалоспорины III–IV поколения, карбапенемы, макролиды, а также респираторные фторхинолоны (у взрослых), при стафилококковой инфекции – ванкомицин и линезолид.

Для улучшения носового дыхания используют различные носовые деконгестанты, способствующие уменьшению вязкости секрета. У детей применяются капли со схожими физиологическому раствору свойствами, а также сосудосуживающие средства.

При развитии обструктивного синдрома или синдрома крупа лечение рекомендуется начинать с введения ингаляционных глюкокортикоидных гормонов

(глюкокортикостероидов), а при сохраняющейся тяжести состояния – продолжить введение гормонов (преднизолона или дексаметазона) парентерально.

Противовоспалительная антибронхоконстрикторная терапия

При респираторных заболеваниях вирусной, бактериальной и внутриклеточной этиологии у детей раннего и старшего возраста, сопровождающихся воспалительной реакцией и обструкцией на уровне верхних и нижних дыхательных путей, целесообразно применение фенспирида (Эпистат®, Гедон Рихтер). Основные заболевания, при которых накоплен опыт применения фенспирида, сопровождаются кашлем: заболевания ЛОР-органов (острый и хронический синусит, фарингит, ларингит), трахеобронхит, бронхит (острый и хронический), бронхиальная астма, обструктивный синдром на фоне пневмонии, а также при ряде инфекционных заболеваний (грипп, корь и др.). Эпистат® оказывает противовоспалительное, спазмолитическое, антигистаминное действия. Механизм действия обусловлен уменьшением продукции ряда биологически активных веществ (цитокинов, особенно фактора некроза опухолей α , производных арахидоновой кислоты, свободных радикалов), играющих важную роль в развитии воспаления и бронхоспазма. Ингибирование фенспиридом метаболизма арахидоновой кислоты потенцируется его H_1 -антигистаминным действием, так как гистамин стимулирует метаболизм арахидоновой кислоты с образованием простагландинов и лейкотриенов. Фенспирид блокирует α -адренорецепторы, стимуляция которых сопровождается увеличением секреции бронхиальных желез. Препарат применяется как в стационаре, так и в амбулаторной практике у детей в виде сиропа. Эпистат® сироп поставляется с удобным мерным стаканчиком с градуировкой от 2,5 до 20 мл, что дает возможность точно дозировать препарат.

Препараты интерферона

Препараты ИФН являются одними из основных в лечении и профилактике вирусных инфекций. Точкой приложения для ИФН являются вирусные матричные РНК, которые блокируются ими, и в результате подавляется синтез вирусных белков. Препараты ИФН широко используются у взрослых и детей в разных формах: свечи, мази, инъекции.

Следует помнить, что в ряде инструкций по применению иммунных препаратов описаны побочные реакции вплоть до поражения центральной нервной системы, гранулоцитопении, рвоты, лихорадки и др. Длительное использование ИФН в клинической практике сопровождается не только побочными реакциями, но и развитием резистентности к применяемым препаратам [9, 10].

Иммуномодуляторы

Инозин пранобекс (Гроприносин) относится к пуринам, которые обладают выраженными иммуномодулирующими свойствами и являются одними из основных соединений, необходимых для нормальной жизнедеятельности клеток. Механизм противовирусного эффекта препарата связан с процессами как прямого ингибирования вирусов, так и усиления специфического и неспецифического иммунитета. Он нарушает синтез вирусной РНК на стадии транскрипции, в результате чего процессы репликации полноценных РНК и ДНК соответствующих типов вирусов становятся невозможными. Иммуномодулирующее действие препарата связано с усилением клеточного и гуморального звеньев иммунного ответа, при этом наиболее выраженные изменения наблюдаются в системе клеточного иммунитета.

Накоплен огромный опыт по эффективности его применения как у детей, так и у взрослых. Большинство работ посвящено изучению иммунитета и его звеньев на фоне лечения инозином пранобексом у больных ОРВИ, при вирусно-бактериальных инфекциях, ангине, у детей с частыми (рекуррентными) респираторными заболеваниями. Инозин пранобекс может применяться для лечения и профилактики различных вирусных инфекций.

Инозин пранобекс назначают через равные промежутки времени (6 или 8 ч) 3–4 раза в сутки. Рекомендуемая доза взрослым – 6–8 таблеток в день. Доза детям от 2 до 12 лет – 50 мг/кг массы тела в сутки, разделенная на 3–4 приема в 5–10 дней (при необходимости суточную дозу препарата увеличивают до 100 мг/кг). При герпес-вирусных инфекциях проводят несколько курсов по 10 дней (1–2–3). Максимальная концентрация препарата достигается через 1 ч, препарат выводится из организма через почки с образованием мочевой кислоты [10].

Продолжительность назначения инозина пранобекса, по данным различных источников, была разная: от 5 дней до 3 мес, однократно или с многократными повторениями, 5- или 10-дневными курсами.

Заключение

Правильный и своевременный выбор препаратов с противовирусным и иммуномодулирующим эффектом позволит добиться эффективного лечения и предотвратить развитие вторичных осложнений. Использование препаратов, обладающих комплексным противовирусным и иммуномодулирующим действием, может стать весьма перспективным направлением в лечении и реабилитации взрослых и детей, относящихся к группе часто и длительно болеющих.

Литература/References

1. www.influenza.spb.ru/import/2015-06-ep-ru/file/007.pdf
2. Чучалин А.Г. Тяжелые формы гриппа: диагностические и лечебные алгоритмы. Эффективная фармакотерапия. 2010; 1: 10–3. / Chuchalin A.G. Tiazhelye formy grippa: diagnosticheskie i lechebnye algoritmy. Effektivnaya farmakoterapiya. 2010; 1: 10–3. [in Russian]
3. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. А.Г.Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. / Pul'monologiya. Natsional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie. Pod red. A.G.Chuchalina. M.: GEOTAR-Media, 2013. [in Russian]
4. Барычева Л.Ю., Голубева М.В., Погорелова Л.В. Острые респираторные инфекции у детей: клиника и лечение. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. / Barycheva L.Yu., Golubeva M.V., Pogorelova L.V. Ostrye respiratornye infektsii u detei: klinika i lechenie. Rostov-na-Donu: Feniks, 2012. [in Russian]
5. Мельникова И.Ю., Романцов М.Г. Лекарственные препараты для лечения гриппа и ОРВИ. Мед. совет. 2012; 1: 20–3. / Mel'nikova I.Yu., Romantsov M.G. Lekarnyestvennye preparaty dlia lecheniia grippa i ORVI. Med. sovet. 2012; 1: 20–3. [in Russian]
6. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Черняев А.Л. и др. Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества по диагностике и лечению тяжелых форм гриппа. Пульмонология. 2014; 5: 11–9. / Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Cherniaev A.L. i dr. Federal'nye klinicheskie rekomendatsii Rossiiskogo respiratornogo obshchestva po diagnostike i lecheniiu tiazhelykh form grippa. Pul'monologiya. 2014; 5: 11–9. [in Russian]
7. Ершов Ф.И. Антивирусные препараты. Справочник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. / Ershov F.I. Antivirusnye preparaty. Spravochnik. 2-e izd. M.: GEOTAR-Media, 2006. [in Russian]
8. Boriskin Y.S., Pecheur E.I., Polyak S.J. Arbidol: a broad-spectrum antiviral compound that blocks viral fusion. Curr Med Chem 2008; 15: 997–1005.
9. Сетдикова Н.Х., Латышева Т.В., Ильина Н.И. Иммуномодуляторы: перспективные направления исследования и практическое применение. Аллергология и иммунология. 2012; 1: 14–9. / Setdikova N.X., Latysheva T.V., Il'ina N.I. Immunomodulatory: perspektivnye napravleniia issledovaniia i prakticheskoe primenenie. Allergologiya i immunologiya. 2012; 1: 14–9. [in Russian]
10. Ершов Ф.И., Мезенцева М.В. Клеточная чувствительность к действию интерферонов при различных формах вирусной патологии. Вopr. вирусологии. 2000; 3: 20–5. / Ershov F.I., Mezentseva M.V. Kletochnaia chuvstvitel'nost' k deistviu interferonov pri razlichnykh formakh virusnoi patologii. Vopr. virusologii. 2000; 3: 20–5. [in Russian]

Сведения об авторе

Савенкова Марина Сергеевна – д-р мед. наук, проф. каф. клинической функциональной диагностики ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, зав. педиатрическим отд. E-mail: mpsavenkov@mail.ru