

# Симптоматическая терапия острых респираторных вирусных инфекций у детей

**Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) по-прежнему занимают позицию наиболее распространенных патологических состояний в мире. Данная группа заболеваний объединяет различные по локализации (от ринита до пневмонии) острые вирусные поражения респираторного тракта с общим патогенезом и преимущественно воздушно-капельным путем передачи.**

Около 70% всех заболевших составляют дети. Максимальная частота эпизодов ОРВИ приходится на ранний детский возраст — с 6-го по 36-й месяц жизни. Особенности иммунологической реактивности, неблагоприятная экологическая обстановка, недостаточная разработанность и низкая эффективность этиотропной противовирусной терапии обуславливают тяжелое течение респираторных инфекций и высокий риск развития осложнений. Все это нередко приводит к избыточной терапевтической активности при ОРВИ как среди врачей, так и среди родителей.

В ряде случаев препараты, применяемые для лечения, не имеют доказанной эффективности, а их прием сопровождается развитием побочных эффектов. Именно активная терапия ОРВИ является наиболее частой причиной полипрагмазии и возникновения ятрогенных реакций. Современная стратегия лечения острых респираторных инфекций заключается в минимизации лекарственной нагрузки, особенно при нетяжелом течении ОРВИ, и использовании лекарственных средств только с доказанной клинической эффективностью и безопасностью.

## Ирригационно-элиминационная терапия при ОРВИ



**М.Е. Маменко, д.м.н., профессор,**  
 заведующая кафедрой педиатрии  
 факультета последипломного  
 образования Луганского  
 государственного медицинского  
 университета

Слизистая оболочка носа — основной физиологический барьер и фильтр, защищающий нижележащие отделы органов дыхания и весь организм от воздействий различных факторов внешней среды. Наиболее типичной реакцией слизистой оболочки верхних дыхательных путей при контакте с патогенами является воспаление, проявляющееся отеком и ринореей. Ринит редко бывает самостоятельным заболеванием. Обычно насморк является симптомом и чаще всего наблюдается при различных острых респираторных заболеваниях вирусного и бактериального генеза.

Слизистая дыхательного тракта является благоприятной средой для размножения различных микроорганизмов: бактерий, вирусов и грибов. При инфицировании во время контакта с больным или носителем инфекции, а также при ослаблении защитных сил организма вследствие переохлаждения, воздействия влаги вирулентные микроорганизмы, проникая в слизистую оболочку, вызывают отек, повышение продукции секрета слизистых желез и десквамацию эпителия. В результате происходит блокирование естественных соустьев околоносовых пазух отечной слизистой оболочкой и патологическим секретом. Застой секрета, нарушение вентиляции и связанные с этим явления гипоксии являются пусковым фактором к активизации сапрофитной флоры. При этом к вирусной инфекции присоединяется бактериальная флора, что приводит к утяжелению течения заболевания.

Усовершенствованное в последние десятилетия представление об этиологии и патогенезе воспалительного процесса в слизистой оболочке носа позволило разработать большое количество препаратов местного и системного действия. Однако последние в педиатрической практике используются крайне редко. А у детей раннего возраста ограничен также выбор местных деконгестантов, что связано с высоким риском токсических реакций. В настоящее время одним из основных методов в лечении вирусных поражений носоглотки и околоносовых пазух, имеющим хорошую доказательную базу, является ирригационно-элиминационная терапия.

Известно, что промывание полости носа приводит к механическому очищению слизистой оболочки от вирусов, бактерий, аллергенов, триггеров и др. Такое воздействие получило название «элиминационная терапия». В настоящее время описан также непосредственный

лечебный эффект на слизистую оболочку носа солевого раствора, который был обозначен термином «ирригационная терапия».

Механизмы терапевтического воздействия солевых растворов при ОРВИ состоят в активации метаболических процессов в клетках мерцательного эпителия; стимуляции деятельности желез; нормализации реологических свойств слизи; снижении риска контаминации; улучшении барьерной функции и повышении резистентности к инфицированию.

Таким образом, при проведении ирригационно-элиминационной терапии происходит удаление вирусных и бактериальных агентов, увлажнение слизистой оболочки полости носа, разжижение густой слизи, уменьшение отека. Это не только позволяет восстановить физиологические функции носовой полости, но и предотвращает развитие таких распространенных осложнений ОРВИ, как синусит, отит, тугоухость и др., а также препятствует вовлечению в процесс нижних отделов дыхательных путей.

В настоящее время ирригационно-элиминационная терапия является неотъемлемой составляющей лечебных мероприятий при патологии верхних отделов респираторного тракта различной этиологии, что отражено в таких международных согласительных документах, как EPOS (2007) и ARIA (2008).

Промывание полости носа при лечении простудных заболеваний имеет длительную историю. Первые упоминания об этом методе терапии под названием Джала Нети появились в индийских трактатах по йоге около 3 тыс. лет назад. Промывание осуществляли водой из реки Ганг при помощи небольшого медного чайника. Подобные процедуры применялись в разных модификациях во многих странах мира. Появление на фармацевтическом рынке современных готовых солевых растворов в устройствах, обеспечивающих разные способы их доставки, значительно упростило и усовершенствовало методику выполнения процедуры.

Для проведения элиминационной и ирригационной терапии используются препараты, содержащие очищенный и доведенный до определенной концентрации раствор морской воды. Их выпуск осуществляется преимущественно в форме спреев, что позволяет обеспечить мелкодисперсное распыление жидкости в носу.

В настоящее время на рынке представлен широкий спектр готовых солевых растворов, преимущественно изотонических или гипотонических. Гипертонические растворы для промывания полости носа до недавнего времени на отечественном фармацевтическом рынке не были представлены. В то же время готовые гипертонические растворы для интраназального применения достаточно давно используются в странах Западной Европы, Северной Америки и в Австралии. Клинические исследования этих препаратов в педиатрической практике проведены еще в конце прошлого и начале нынешнего столетия. Доказано, что буферный (рН=7,6) 3% раствор натрия хлорида способствует стимуляции мукоцилиарного транспорта (J.N. Baraniuk et al., 1999; D.A. Wabnitz, 2005). В исследовании D. Shoseyov и соавт. (1998) с участием детей с хроническим синуситом было показано, что промывание гипертоническим раствором более эффективно, чем изотоническим.

Ряд исследований был посвящен эффектам гипертонического раствора солей Мертвого моря. Так, в проспективном рандомизированном плацебо контролируемом исследовании, проведенном S. Cordray и соавт. (2005), была показана высокая эффективность лечения аллергического ринита с помощью промывания носа гипертоническим раствором солей Мертвого моря, при этом эффективность лечения пациентов была сравнима с таковой больных, которым в качестве терапии назначали спрей водного раствора триамцинолона. В другом проспективном рандомизированном двойном слепом исследовании (M. Friedman et al., 2006) доказано улучшение качества жизни пациентов с хроническим риносинуситом при применении назального спрея гипертонического раствора морской соли в течение 1 мес.

Таким образом, механизмы, приводящие к изменению функции мукоцилиарного транспорта при промывании гипертоническим раствором, связаны со стимуляцией продукции желез слизистой оболочки, с гиперпродукцией слизи и усилением осмотического ионного потока через апикальную поверхность эпителиальных клеток. Изменение реологических свойств слизи и уменьшение отека слизистой оболочки приводят к улучшению носового дыхания.

Наличие доказательств, полученных в клинических исследованиях, обосновывает целесообразность применения гипертонических солевых растворов при лечении ОРВИ у детей.

В настоящее время на украинском фармацевтическом рынке представлен гипертонический раствор (концентрация соли 2,6%) Квикс («Берлин-Хемп», Германия) на основе воды Атлантического океана. Благодаря осмотической активности солевого раствора Квикс может быть использован не только в качестве средства для ирригационно-элиминационной терапии, но и для устранения отека слизистой оболочки полости носа. Данный эффект позволяет сократить частоту применения назальных деконгестантов, что особенно важно в педиатрической практике.

Квикс выпускается в форме дозированного спрея во флаконе объемом 30 мл. Спрей Квикс обеспечивает микродиффузное распыление, не оказывает травмирующего влияния на слизистую носа, разрешен к применению у детей от 3 мес. Наличие антибактериального фильтра, который встроен в наконечник, исключает бактериальную контаминацию раствора в течение 6 мес с момента открытия флакона, а также устраняет необходимость в добавлении консервантов. Спрей Квикс не вызывает привыкания, может использоваться длительно, не обладает системным действием.

Таким образом, появление на отечественном фармацевтическом рынке готового гипертонического солевого раствора в форме спрея расширяет терапевтические возможности у детей разных возрастных групп с поражениями носоглотки вирусного и бактериального генеза.

## Муколитическая терапия у детей с ОРВИ



**О.И. Ерохина, к.м.н.,**  
 кафедра педиатрии факультета  
 последипломного образования  
 Луганского государственного  
 медицинского университета

Кашель — один из ведущих симптомов ОРВИ — наряду с мукоцилиарным клиренсом и перистальтикой мелких бронхов является защитно-приспособительной реакцией организма, направленной на очищение трахеобронхиального дерева от инородных веществ или патологически измененного трахеобронхиального секрета. Вирусы, повреждая клетки реснитчатого эпителия, резко нарушают мукоцилиарный клиренс, повышают вязкость и количество бронхиального секрета. На фоне сниженной активности реснитчатого эпителия вязкий секрет, накапливаясь в дыхательных путях, может вызвать бронхиальную обструкцию. Таким образом, в период болезни кашель становится основным механизмом адекватного дренажа бронхиального дерева и очищения дыхательных путей.

Необходимость в подавлении кашля с использованием истинных противокашлевых препаратов (как центрального, так и периферического действия) у детей возникает крайне редко. Их применение возможно только при непродуктивном, навязчивом кашле и нарушении самочувствия больного. Так как интенсивность кашля зависит от таких реологических свойств бронхиального секрета, как вязкость, эластичность, адгезивность, более целесообразно с патофизиологической точки зрения повышать его продуктивность, улучшая реологию бронхиального секрета. Для этого используют две основные группы лекарственных средств: отхаркивающие препараты и муколитики.

Отхаркивающие средства представлены препаратами рефлекторного и резорбтивного действия. Рефлекторно действующие фитопрепараты, раздражая рецепторы желудка, стимулируют рвотный центр продолговатого



мозга и рефлекторно усиливают секрецию слюнных желез и слизистых желез бронхов. Резорбтивные (щелочные и солевые растворы), всасываясь в желудочно-кишечном тракте, выделяются слизистой оболочкой бронхов и увеличивают бронхиальную секрецию за счет водного компонента. Однако у детей применение двух данных групп препаратов имеет сомнительную эффективность, их действие непродолжительно, поэтому необходим частый прием малых доз (каждые 2-3 ч). Кроме того, повышение разовой дозы вызывает тошноту и в ряде случаев рвоту, также возможно развитие аллергических реакций, вплоть до анафилактического шока. Лекарственные средства этой группы могут значительно увеличивать объем бронхиального секрета, что в ряде случаев сопровождается нарушением откашливания у маленьких детей и приводит к нарушению дренажной функции легких.

Синтетические муколитики (бромгексин, амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин) на сегодняшний день являются основной группой препаратов для терапии респираторной патологии. Они воздействуют на геле-фазу бронхиального секрета и эффективно разжижают мокроту, не увеличивая существенно ее количество. Применение данной группы препаратов позволяет не только нормализовать реологические свойства мокроты, но и в значительной степени восстановить защитные механизмы респираторного тракта. Муколитики обладают разной эффективностью, которая зависит от механизма действия. Ацетилцистеин непосредственно действует на молекулярную структуру слизи, разрывая дисульфидные связи кислых мукополисахаридов мокроты. Карбоцистеин увеличивает синтез сиалоомуцинов слизи за счет активации сиаловой трансферазы, а также обладает выраженным мукорегуляторным свойством.

Амброксол (Флавамед®) — широко используемый, безопасный, отвечающий всем современным требованиям муколитический препарат, активный метаболит бромгексина. Препарат разжижает бронхиальный секрет путем расщепления кислых мукополисахаридов и дезоксирибонуклеиновых кислот, одновременно стимулируя цилиарную активность. Свойства данного препарата — муколитический эффект, стимуляция синтеза и секреции сурфактанта, потенцирование действия антибиотиков, отсутствие провоцирования бронхоспазма, подавление кашлевого рефлекса — давно известны и хорошо изучены. В последних исследованиях была выявлена способность амброксола ингибировать продукты метаболизма арахидоновой кислоты и медиаторов воспаления, то есть было подтверждено наличие противовоспалительных, антиоксидантных и противоотечных свойств. Препарат обладает иммуномодулирующим действием, усиливает естественную защиту легких посредством увеличения макрофагальной активности, повышает продукцию секреторного IgA.

Амброксол является препаратом выбора при острых респираторных заболеваниях любой этиологии — как вирусной, так и бактериальной. Кроме использования при лечении острых заболеваний дыхательных путей, он находит широкое применение при хронической патологии легких (врожденных и наследственных бронхолегочных заболеваний, в том числе муковисцидоза, бронхиальной астмы и др.), заболеваниях ЛОР-органов, сопровождающихся выделением слизистого и слизисто-гнояного секрета (синуситах).

Действие амброксола начинается уже через 30 мин после приема препарата внутрь и продолжается от 6 до 12 ч.

Результаты плацебо контролируемых исследований свидетельствуют о безопасности амброксола и его хорошей переносимости пациентами.

Препарат Флавамед® выпускается в нескольких лекарственных формах: раствор от кашля (в 5 мл содержится 15 мг действующего вещества; раствор Флавамед® форте: в 5 мл содержится 30 мг действующего вещества), таблетки (30 мг). Суточная доза Флавамед для детей до 2 лет составляет 15 мг амброксола в 2 приема, от 2 до 5 лет — 22,5 мг в 2-3 приема, в возрасте от 6 до 12 лет доза может быть увеличена до 30-45 мг. Средняя суточная доза для детей старше 12 лет и взрослых — в первые 2-3 дня по 90 мг, затем — 60 мг. Для получения более выраженного эффекта максимальная суточная доза амброксола у взрослых может составлять 120 мг с постепенным снижением до 60 мг. Таблетки показаны к применению с 6-летнего возраста. Препарат рекомендуется принимать после еды, запивая большим количеством жидкости.

Наш опыт применения Флавамед, его безопасность, комплексное влияние на патологический процесс, минимальные побочные действия дают основание считать его одним из наиболее эффективных муколитических средств для лечения заболеваний органов дыхания.

Необходимо помнить, что важными условиями эффективного лечения кашля у детей с ОРВИ являются обеспечение адекватной температуры и влажности

воздуха, обильное питье. Эти простые действия также помогут восстановить реологические свойства мокроты и предупредить пересыхание слизистых оболочек.

### Нормализация температуры тела у детей с ОРВИ



**Н.Н. Головченко, к.м.н.,**  
кафедра педиатрии факультета  
последипломного образования  
Луганского государственного  
медицинского университета

Повышение температуры тела является одним из наиболее распространенных симптомов заболевания детского возраста. Лихорадочные состояния у детей — наиболее частый повод для обращения к врачу, хотя нередко родители пытаются снизить повышенную температуру у детей самостоятельно, в частности с помощью жаропонижающих препаратов, отпускаемых без рецепта.

Этиопатогенез гипертермии и современные подходы к терапии лихорадочных состояний до настоящего времени остаются актуальными проблемами в педиатрии.

Лихорадка представляет собой неспецифическую защитно-приспособительную реакцию организма, и ее причины весьма разнообразны. Наиболее часто лихорадка встречается при инфекционных болезнях, среди которых доминируют острые респираторные заболевания верхних и нижних дыхательных путей. Лихорадка инфекционного генеза развивается в ответ на воздействие вирусов, бактерий и продуктов их распада.

Защитно-приспособительный характер гипертермической реакции включает следующие моменты: повышение резистентности организма по отношению к инфекционному агенту (сигнал иммунокомпетентным клеткам), стимуляция выработки антител, активация функции макрофагов и лейкоцитов, повышение синтеза эндогенного интерферона, прекращение репликации вирусов, снижение активности больного, что способствует скорейшему выздоровлению.

Следует помнить, что у детей раннего возраста (до 3 лет) защитно-приспособительный характер лихорадки наименее выражен, особенно у ослабленных детей, детей с родовой травмой и гипоксией различного генеза в анамнезе. Лихорадка у детей этой возрастной группы может стать пусковым фактором развития фебрильных судорог. Все это обуславливает серьезное отношение врача к повышению температуры тела у детей раннего возраста, которое, как правило, требует назначения антипиретической терапии.

Высокий риск неблагоприятного течения лихорадки имеют дети:

- в возрасте до 3 мес при температуре тела  $>38,0^{\circ}\text{C}$ ;
- с фебрильными судорогами в анамнезе;
- с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и органов дыхания;
- с патологией центральной нервной системы, возникшей в перинатальный период.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ «Лечение лихорадки при острых респираторных инфекциях у детей» (WHO, 1993) и отечественными рекомендациями жаропонижающие препараты следует назначать при повышении температуры тела у ребенка  $>39,0^{\circ}\text{C}$ . Исключение составляют дети с риском развития фебрильных судорог, тяжелыми заболеваниями легочной или сердечно-сосудистой систем и дети первых 3 мес жизни. Согласно приказу МЗ Украины «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги при невідкладних станах у дітей на шпитальному та дошпитальному етапах» от 31.08.2004 г. № 437, жаропонижающие средства рекомендуется назначать в следующих случаях:

- ранее здоровым детям — при температуре тела  $>39,0^{\circ}\text{C}$  и/или при миалгиях и головной боли;
- детям с фебрильными судорогами в анамнезе — при температуре тела  $>38,0-38,5^{\circ}\text{C}$ ;
- детям с тяжелыми заболеваниями сердца и легких — при температуре тела  $>38,5^{\circ}\text{C}$ ;
- детям первых 3 мес жизни — при температуре тела  $>38,0^{\circ}\text{C}$ .

При выборе анальгетиков-антипиретиков для применения у детей особенно важно ориентироваться на высокоэффективные препараты с наименьшим риском возникновения побочных реакций. В настоящее время только парацетамол и ибупрофен полностью отвечают критериям высокой эффективности и безопасности и рекомендованы ВОЗ и национальными программами для применения в педиатрии в качестве жаропонижающих средств (WHO, 1993; S.M. Lesko et al., 1997; приказ МЗ Украины от 31.08.2004 г. № 437 и др.). Парацетамол

и ибупрофен могут назначаться детям с первых месяцев жизни. Рекомендованные разовые дозы парацетамола составляют 10-15 мг/кг, ибупрофена — 5-10 мг/кг. Повторное использование антипиретиков возможно не ранее чем через 4-5 ч, но не более 4 р/сут.

Необходимо отметить, что механизм действия этих препаратов различается. Парацетамол обладает жаропонижающим, анальгетическим и незначительным противовоспалительным действием, так как блокирует ЦОГ преимущественно в ЦНС и не оказывает периферического действия. Отмечены качественные изменения метаболизма парацетамола в зависимости от возраста ребенка, которые определяются зрелостью системы цитохрома P450. Суточная доза препарата 60 мг/кг у детей является безопасной, но при ее увеличении может наблюдаться гепатотоксический эффект. При наличии у ребенка недостаточности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы и глутатионредуктазы применение парацетамола может приводить к гемолизу эритроцитов, лекарственной гемолитической анемии.

Ибупрофен (Имет®) обладает выраженным жаропонижающим, анальгетическим и противовоспалительным действием. В большинстве исследований показано, что ибупрофен так же эффективен при лихорадке, как и парацетамол. В других исследованиях установлено, что жаропонижающий эффект ибупрофена в дозе 7,5 мг/кг более длительный, чем у парацетамола в дозе 10 мг/кг, что проявлялось выраженным снижением температуры через 4 ч, наблюдавшимся у большего количества детей (Goldman et al., 2004; Wong et al., 2004). Такие же данные были получены в двойном слепом исследовании в параллельных группах с участием детей от 5 мес до 13 лет при повторном приеме ибупрофена в дозах 7 и 10 мг/кг и парацетамола в дозе 10 мг/кг.

Болевой синдром, даже незначительной интенсивности, который часто сопутствует ОРВИ, не только ухудшает самочувствие и настроение ребенка, но также замедляет репаративные процессы и, как следствие, выздоровление. Механизм формирования боли достаточно сложен, но наиболее важную роль в нем играют простагландины и кинины, которые являются прямыми нейрхимическими медиаторами боли. Воспалительный отек также усиливает болевой синдром. Уменьшение продукции медиаторов боли и/или снижение рецепторной чувствительности (например, за счет блокады болевых рецепторов) обуславливают анальгетический эффект терапии.

В практике педиатра основными препаратами для купирования острой боли умеренной интенсивности являются неопиоидные анальгетики. Блокада с их помощью ЦОГ в ЦНС обеспечивает анальгезирующий эффект центрального генеза, а снижение содержания простагландинов в зоне воспаления — противовоспалительное действие и обезболивающий периферический эффект за счет уменьшения болевой рецепции.

Ибупрофен блокирует ЦОГ как в ЦНС, так и в очаге воспаления, что и обуславливает наличие у него не только антипиретического, но и противовоспалительного эффекта, что немаловажно при острой вирусной инфекции. В результате уменьшается фагоцитарная продукция медиаторов острой фазы, включая интерлейкин-1 (ИЛ-1), фактор некроза опухоли  $\alpha$ . Снижение концентрации ИЛ-1 способствует нормализации температуры тела. Ибупрофен оказывает двойное обезболивающее действие — периферическое и центральное, которое проявляется уже в дозе 5 мг/кг. Это позволяет эффективно использовать данный препарат при слабой и умеренной боли в горле, при остром среднем отите, синусите, трахеите.

Препарат Имет® выпускается в форме таблеток (400 мг) и может назначаться детям в возрасте 6 лет и старше, масса тела которых составляет  $\geq 20$  кг.

Средняя разовая доза ибупрофена составляет 5-10 мг/кг массы тела ребенка, прием которой можно повторять каждые 6-8 ч. Жаропонижающий и обезболивающий эффекты препарата развиваются уже через 30 мин после приема и сохраняются в течение 6-8 ч. В исследованиях, посвященных изучению безопасности ибупрофена, показан низкий риск развития побочных эффектов при применении этого препарата (Goldman et al., 2004; Perrott et al., 2004); для их предупреждения рекомендовано использовать ибупрофен в минимальной дозе, обеспечивающей терапевтический эффект (AAP, 2001).

Клинические исследования свидетельствуют, что ибупрофен можно использовать в терапии ОРВИ у детей как в качестве жаропонижающего, так и обезболивающего препарата. Своевременная и адекватная симптоматическая терапия обеспечивает облегчение состояния больного ребенка, улучшение его самочувствия, а также может способствовать более быстрому выздоровлению.

Список литературы находится в редакции.

Статья предоставлена компанией Berlin-hemi.

