



№ 3 • Вересень 2015 р.

## Педіатрія

# Назальные деконгестанты при остром вирусном рините у детей: в фокусе внимания не только вазоконстрикция



С.П. Кривопустов

Дети болеют острыми респираторными инфекциями от 3 до 8 раз в течение года, а 10-15% детей — не менее 12 раз в год (S.S. Kilic, 2004). Эти заболевания обычно начинаются в виде острого вирусного ринита. В этиологической структуре важное значение имеют риновирусы, коронавирусы, респираторно-синцитиальные вирусы, человеческие метапневмовирусы, вирусы гриппа и парагриппа, аденовирусы, энтеровирусы, бокавирусы и другие. Вирусы вызывают альтерацию, цитопатический эффект, воспаление с выраженной вазодилатацией, увеличенной проницаемостью сосудистой стенки и экссудацией. При этом важнейшая роль в патогенезе заболевания отводится отеку слизистой оболочки носа.

Именно из-за отека слизистой оболочки нарушается адекватный дренаж параназальных синусов, а отек в области глоточного устья слуховой трубы может приводить к снижению аэрации среднего уха (С.М. Пухлик, 2010).

Вследствие анатомо-физиологических особенностей носовой полости у детей раннего возраста даже небольшой отек вызывает затруднение носового дыхания, поэтому чем младше ребенок, тем тяжелее протекает острый ринит.

У 5-30% детей наблюдаются осложнения в виде острого среднего отита и у 5-13% — острого бактериального синусита (R.B. Turner, G.F. Hayden, 2007). Следует подчеркнуть, что отек слизистой оболочки носа в области остиеатального комплекса — наиболее узкой области передних отделов среднего носового хода — затрудняет дренаж околоносовых пазух через естественные соустья.

**Таким образом, особую актуальность в лечении острого вирусного ринита приобретают назальные деконгестанты (от англ. *congestion* – закупорка, застой), то есть лекарственные средства, вызывающие вазоконстрикцию сосудов слизистых носа, устраняющие гиперемия и застой.**

**“ Важно, что терапевтическая эффективность оксиметазолина достигается в более низких концентрациях, чем у других сосудосуживающих средств. ”**

Известно, что регуляция назальной резистентности контролируется вегетативной иннервацией: парасимпатическая стимуляция приводит к вазодилатации, а симпатическая — к вазоконстрикции. Терапевтический эффект назальных деконгестантов обусловлен стимуляцией  $\alpha$ -адренорецепторов сосудов слизистой оболочки с достижением эффекта назальной вазоконстрикции, уменьшением гиперемии и экссудации тканей.

Назальные деконгестанты классифицируют на системные и местные. В педиатрии применяются преимущественно местные интраназальные деконгестанты. При их использовании купируется отек слизистой, улучшается дренаж параназальных синусов, и за счет уменьшения отека в области глоточного устья слуховой трубы улучшается аэрация среднего уха.

По продолжительности действия назальные деконгестанты группы  $\alpha_2$ -адреномиметиков делятся на препараты короткого действия, средней продолжительности и длительного действия (табл.). К последним относится оксиметазолин

**Таблица. Классификация назальных деконгестантов группы  $\alpha_2$ -адреномиметиков по продолжительности действия**

| Продолжительность действия                     | Вещество                               |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Короткого действия (до 4-6 ч)                  | Нафазолин<br>Тетризолин<br>Инданазолин |
| Средней продолжительности действия (до 8-10 ч) | Ксилометазолин                         |
| Длительного действия (до 12 ч)                 | Оксиметазолин                          |

продолжительностью до 12 ч (поэтому его можно использовать 2 раза в сутки). Более длительный эффект объясняется его замедленным выведением из полости носа вследствие уменьшения кровотока в слизистой оболочке.

Оксиметазолин начинает действовать очень быстро после его интраназального применения. Важно, что терапевтическая эффективность оксиметазолина достигается в более низких концентрациях, чем у других сосудосуживающих средств. Введение же препарата в виде спрея обеспечивает более равномерное распределение данного лекарственного средства на слизистой.

При применении в рекомендованных дозах оксиметазолин не вызывает нарушений мукоцилиарного клиренса слизистых оболочек носовых ходов (T. Deitmer, R. Scheffler, 1993). Он меньше влияет на частоту биения ресничек и практически не вызывает реактивной гиперемии слизистой оболочки. Об этом следует помнить клиницисту, так как важнейшим показателем, по которому можно судить о работе мукоцилиарной транспортной системы, является именно частота биения ресничек.

Также оксиметазолину присущи противовоспалительный и антиоксидантный эффекты. В частности, он ингибирует продукцию провоспалительных цитокинов (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$ ). Взаимодействуя с клеточной мембраной, оксиметазолин активирует цитоплазматическую фосфолипазу A2, которая, в свою очередь, высвобождает арахидоновую кислоту из мембранных фосфолипидов. В дальнейшем она метаболизируется до простагландина E2 с помощью циклооксигеназы и до 15-гидроксиэйкозатетраеновой кислоты с помощью 15-липооксигеназы.

**“ Также оксиметазолину присущи противовоспалительный и антиоксидантный эффекты. ”**

15-гидроксиэйкозатетраеновая кислота оказывает противовоспалительное действие, а простагландин E2 влияет на регуляцию иммунного ответа, в том числе на подавление провоспалительных реакций. Оксиметазолин ингибирует 5-липоксигеназу, способствуя таким образом уменьшению продукции провоспалительных лейкотриенов B4. Оксиметазолин подавляет интенсивность окислительного «взрыва», что приводит к уменьшению образования активных форм кислорода и, соответственно, интенсивности провоспалительных реакций. Он может переключать классы эйкозаноидов: с синтеза провоспалительных лейкотриенов B4 на продукцию липоксина A4, который отвечает за уменьшение интенсивности воспаления (I. Beck-Speier, B. Oswald, K.L. Maier et al., 2009).

**Таким образом, оксиметазолин уменьшает выраженность и длительность воспаления при остром вирусном рините и, соответственно, продолжительность заболевания у ребенка.**

В практике современной педиатрии широкое применение находят препараты оксиметазолина — производного имидазолина. В частности, это 0,01% капли оксиметазолина (Нокспрей Малыш, СУИП «Сперко Украина») для детей до 1 года, 0,025% спрей оксиметазолина (Нокспрей Беби, СУИП «Сперко Украина») для детей от 1 до 6 лет, 0,05% спрей оксиметазолина (Нокспрей Актив, СУИП «Сперко Украина») для детей старше 6 лет.

Кроме указанного  $\alpha$ -адреномиметика в состав Нокспрей Беби и Нокспрей Актив входят активные компоненты эфирных масел. Они способствуют устранению раздражения слизистой оболочки носа, защищают ее от чрезмерного высыхания.

В состав Нокспрей Беби входит эвкалиптол, а в Нокспрей Актив — эвкалиптол, камфора рацемическая и левоментол. Так, эвкалиптол имеет

противовирусное действие, поддерживает влажность слизистой оболочки, снижает воспалительные процессы. Камфора уменьшает выделения во время насморка, уменьшает зуд, активизирует холодовые рецепторы слизистой носа. Левоментол как активный левовращающийся изомер ментола обладает антибактериальным действием, способствует восстановлению эпителия слизистой оболочки, обеспечивает физиологический эффект — ощущение холода.

Известно, что назальные деконгестанты при длительном применении могут вызывать развитие синдрома «рикошета», медикаментозного ринита, атрофического ринита. Поэтому использование этих препаратов должно быть ограничено во времени — не более 5-7 дней.

**Таким образом, в лечении детей с острым вирусным ринитом применение препаратов оксиметазолина (Нокспрей) представляет интерес не только пролонгированностью его действия, высоким профилем безопасности, наличием лекарственных средств с активными компонентами эфирных масел, но и доказанным противовоспалительным действием данного назального деконгестанта.**

## Литература

1. Кривопустов С.П. Острые риниты у детей // Дитячий лікар. — 2009. — № 1 (1).
2. Пухлик С.М. Затрудненное носовое дыхание // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. — 2010. — № 2. — С. 21-28.
3. Beck-Speier I., Oswald B., Maier K.L. et al. Oxymetazoline inhibits and resolves inflammatory reactions in human neutrophils // J. Pharmacol Sci. — 2009; 110: 276-284.
4. Deitmer T., Scheffler R. The effect of different preparations of nasal decongestants in ciliary beat frequency in vitro // Rhinology. — 1993; 31: 151-3.
5. Kilic S.S. Recurrent respiratory tract infection. Recent Advances in Pediatrics, Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi, 2004, pp1-18.
6. Kliegman R.M. et al. Nelson Textbook of Pediatrics, 19th ed., W.B. Saunders Company, 2011. Part XIX — Respiratory System.

# НОКСПРЕЙ *є для кожного!*

Оксиметазолін



Від народження до 1 року

## НОКСПРЕЙ Малюк

краплі з піпеткою-дозатором



Від 1 року до 6 років

## НОКСПРЕЙ Бєбі

спрей



Від 6 років та дорослим

## НОКСПРЕЙ Актив

спрей

### СКЛАД\*

Оксиметазолін 0,01%

Оксиметазолін 0,025%  
Евкалиптол

Оксиметазолін 0,05%  
Евкалиптол  
Левоментол  
Камфора

### СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ

Від народження до 4 тижнів:

по 1 краплі в кожний носовий  
хід 2-3 рази на добу

Від 5 тижнів до 1 року:

по 1-2 краплі в кожний носовий  
хід 2-3 рази на добу

Від 1 року до 6 років:

по 1 впорскуванню в кожний  
носовий хід 2-3 рази на добу

Від 6 років та дорослим:

по 1 впорскуванню в кожний  
носовий хід 2-3 рази на добу

Тривалість застосування 5-7 діб



\*Повний перелік допоміжних речовин дивіться в інструкції до медичного застосування. Інформація призначена для фахівців. Для поширення на спеціалізованих семінарах, конференцій, симпозіумах з медичної тематики. Показання. Гострі респіраторні захворювання, що супроводжуються закладеністю носа, алергічний риніт, вазомоторний риніт, для відновлення дренажу та носового дихання при захворюваннях придаткових пазух порожнини носа та евстахії, для усунення набряку перед діагностичними маніпуляціями у носових ходах. Побічні реакції: дискомфорт у носі, печіння або сухість слизової оболонки носа, чхання, носова кровотеча та ін. Повна інформація та перелік побічних реакцій представлена у інструкції до медичного застосування. Нокспрей Актив РП UA/12675/01/01, Нокспрей-Бєбі РП UA/1703/01/02, Нокспрей Малюк РП UA/12781/01/01. Виробник: СУІП «Сперко Україна». UA.NS.2015.10.04