

<https://doi.org/10.34883/PI.2022.25.6.008>



Зуева О.С., Зуев Н.Н., Рябова Т.М.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

Применение интраназальных барьерных средств при аллергическом рините в детском возрасте

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция и дизайн обзора, сбор материала, редактирование – Зуева О.С., Зуев Н.Н., Рябова Т.М.; концепция и дизайн обзора, обработка, написание текста – Зуева О.С.

Подана: 30.09.2022

Принята: 15.11.2022

Контакты: olesyador@mail.ru

Резюме

Аллергический ринит является распространенным заболеванием в детском возрасте, частота его растет неуклонно. На сегодняшний момент разработаны и активно используются различные методы терапии и профилактики данного заболевания, однако проблема аллергического ринита остается актуальной в педиатрической практике по-прежнему. Элиминация аллергенов является значимым этапом в терапии данной аллергопатологии, так как исключение контакта слизистой полости носа с аллергеном препятствует и манифестации дальнейшей аллергической реакции. Широкое применение интраназальных барьерных средств для профилактики и лечения аллергического ринита может быть значимым дополнением к стандартным мероприятиям, проводимым для предупреждения и терапии уже возникших клинических симптомов данной аллергопатологии.

Ключевые слова: аллергический ринит, элиминация аллергенов, интраназальные средства.

Zueva A., Zuev N., Ryabova T.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Belarus

The Use of Intranasal Barrier Agents for Allergic Rhinitis in Childhood

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: concept and design of the abstract, the collection of material, editing – Zueva A., Zuev N., Ryabova T.; concept and design of the abstract, processing, writing the text – Zueva A.

Submitted: 30.09.2022

Accepted: 15.11.2022

Contacts: olesyador@mail.ru

Abstract

Allergic rhinitis is a common disease in childhood and its frequency is growing steadily. At the moment, various methods of therapy and prevention of this disease have been developed and are actively used, but the problem of allergic rhinitis remains relevant in pediatric practice as before. Elimination of allergens is a significant step in the therapy of this allergopathology, since the exclusion of contact of the nasal mucosa with the allergen prevents the manifestation of further allergic reaction. The widespread use of intranasal barrier agents for the prevention and treatment of allergic rhinitis can be a significant addition to the standard measures carried out to prevent and treat existing clinical symptoms of this allergopathology.

Keywords: allergic rhinitis, elimination of the allergen, intranasal agents

Обзорные данные литературы свидетельствуют о неуклонном росте числа аллергических заболеваний, который отмечается во всех странах мира, несмотря на многочисленные попытки и мероприятия, направленные на снижение уровня заболеваемости по всем нозологическим формам аллергических болезней. Например, количество пациентов с аллергопатологией, связанной с пыльцевой сенсibilизацией, каждые 10 лет удваивается.

К наиболее распространенным аллергическим заболеваниям относится аллергический ринит, на долю которого в структуре аллергопатологии приходится 10–30%. В Великобритании этот показатель составляет около 30%, в Швеции – 28%, Новой Зеландии и Австралии – 40%, Южной Африке – 17%. В России и на территории стран СНГ (в том числе и Республике Беларусь) показатель распространенности аллергического ринита колеблется в пределах 5–35% [1–4, 7]. Столь разнящиеся данные по частоте встречаемости аллергического ринита на территории СНГ и Беларуси, по всей видимости, связаны с тем, что часть случаев данного заболевания остаются недиагностированными. Кроме того, по данным Российского института иммунологии, даже среди 55% пациентов с уже установленным диагнозом «аллергический ринит» лишь около 40% получают адекватную терапию данной аллергопатологии [1, 2].

Аллергический ринит – это заболевание слизистой оболочки полости носа, в основе которого лежит аллергическое воспаление. Наиболее часто аллергический

ринит выявляется у детей в возрасте 8–10 лет, достигая максимума у подростков. Однако у 20% пациентов аллергический ринит развивается в течение первых трех лет жизни, что следует учитывать при постановке диагноза. Чаще болеют мальчики с отягощенным аллергоанамнезом (как правило, один или оба родителя в семье страдают аллергией) [1–3].

Причинно-значимыми аллергенами в этиопатогенезе развития аллергического ринита являются:

- пыльца растений (примерно 60 ветроопыляемых растений продуцируют пыльцу, способную вызвать аллергический ринит, причем пыльца данных растений имеет чрезвычайно мелкие размеры от 10 до 50 микрон и выделяется в большом количестве);
- споры плесневых грибов, распространенных преимущественно вне жилища (*Alternaria*, *Cladosporium*) и внутри жилища (*Aspergillus*, *Penicillium*);
- клещи домашней пыли, насекомые (тараканы, моль, блохи и т. д.);
- аллергены животных (кошка, собака, хомяк, морская свинка и т. д.);
- пищевые аллергены – как по принципу перекрестной реакции (у 44% детей с пыльцевой сенсибилизацией выявляется сопутствующая сенсибилизация к пищевым продуктам: мед, орехи, яблоки, овес), так и в качестве непосредственного аллергена (например, в случае белков рыбы, которые могут быть и пищевыми и ингаляционными аллергенами) [1–3].

На сегодняшний момент наиболее оправданным считается предложенное ВОЗ деление аллергического ринита на:

- интермиттирующий аллергический ринит (симптомы заболевания длятся менее 4 дней в неделю или менее 4 недель);
- персистирующий аллергический ринит (симптомы заболевания длятся более 4 дней в неделю или более 4 недель).

В то же время пока не утратила своей актуальности и распространенности классификация, согласно которой аллергический ринит по характеру течения делится на сезонный (как правило, вызванный пыльцевой сенсибилизацией) и круглогодичный. В первом случае для европейской части России и Республики Беларусь клинические симптомы заболевания совпадают с тремя периодами пыления растений: весенним (апрель – конец мая), выпадающим на цветение деревьев (береза, ольха, дуб, орешник и т. д.), летним (июнь – конец июля), приходящимся на цветение луговых трав, и осенним (конец июля – октябрь), обусловленным пылением сорных трав. Также выделяют два периода болезни: обострение и ремиссия.

В клинической картине аллергического ринита выделяют три группы симптомов. Первая группа – основные симптомы: ринорея; заложенность носа (назальная обструкция); чихание; зуд; жжение в носу (иногда снижение или даже отсутствие обоняния – anosmia).

Вторая группа – так называемые дополнительные клинические симптомы, к которым относятся:

- раздражение, гиперемия и болезненность кожи над верхней губой и вокруг крыльев носа;
- носовые кровотечения (вследствие излишне рьяных попыток полностью очистить нос от секрета);
- покашливание;

- боль в горле;
- боли в ушах и треск, особенно при глотании;
- нарушения слуха (за счет аллергического туботита);
- слезотечение;
- зуд;
- инъектированность конъюнктив;
- светобоязнь (фотофобия);
- усиление периорбитального цианоза.

К третьей группе относятся общие неспецифические симптомы, которые являются следствием двух ранее перечисленных групп клинических проявлений аллергического ринита:

- слабость, недомогание, раздражительность;
- повышенная утомляемость, головная боль, нарушение концентрации внимания;
- потеря аппетита или тошнота, чувство дискомфорта в области живота вследствие проглатывания большого количества слизи;
- нарушение сна, подавленное настроение [1–3].

С учетом тяжести течения заболевания и степени проявления аллергического ринита выделяют: легкий аллергический ринит, для которого характерны нормальный сон; нормальная повседневная активность, занятия спортом, отдых; нормальная профессиональная деятельность или учеба в школе; отсутствие мучительных симптомов; среднетяжелый ринит, при котором симптомы умеренно выражены, мешают привычной деятельности и/или нарушают сон; тяжелый аллергический ринит, приводящий к появлению хотя бы одного из таких признаков, как нарушение сна; нарушение повседневной активности, невозможность занятий спортом, нормального отдыха; нарушение профессиональной деятельности или учебы в школе [1–3].

Поэтому совершенно очевидно, что все мероприятия, направленные на лечение аллергического ринита, будут преследовать основную цель – улучшить качество жизни ребенка с данным аллергозаболеванием, максимально купируя и/или полностью нивелируя клинические симптомы аллергического ринита.

Терапия аллергического ринита складывается из следующих этапов:

1. Устранение контакта с причинно-значимым аллергеном и создание гипоаллергенного быта.
2. Гипоаллергенная диета по показаниям.
3. Базисная противовоспалительная терапия, включающая использование в лечении пероральных и интраназальных антигистаминных препаратов, интраназальных глюкокортикостероидов, блокаторов антилейкотриеновых рецепторов в качестве монотерапии либо в сочетании друг с другом в зависимости от степени тяжести аллергического ринита и характера его течения.
4. Симптоматическая терапия.
5. Иммуноterapia причинно-значимыми аллергенами (АСИТ), являющаяся в настоящее время «золотым стандартом» в лечении не только аллергического ринита, но и других аллергозаболеваний.

Элиминация, или устранение контакта с причинно-значимым аллергеном, занимает существенное место в терапии аллергического ринита. В связи с этим за последние годы значительно возрос интерес к так называемым барьерным методам лечения, которые подразумевают предупреждение или снижение проницаемости

слизистых оболочек носовой полости для аллергенов, препятствуют трансбарьерной сенсibilизации и развитию (обострению) аллергической реакции на действие аллергена.

Барьер эпителиальных клеток является достаточно непроницаемым из-за образования на поверхности слизи и в результате плотного контакта, а также соединения эпителиальных клеток друг с другом. Однако многие аллергены, вызывающие клеточно-опосредованный иммунный ответ 2-го типа путем выработки эндогенных молекулярных фрагментов – аларминов – эндогенных активаторов воспаления и врожденного иммунитета, регулирующих защитные реакции организма, проходят сквозь эпителиальный барьер благодаря выработке протеиназы, которая расщепляет слизь и плотные контакты клеток, например, аллерген клеща домашней пыли *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p1). Интенсивность защитных реакций слизистой оболочки носовых путей и скорость их развертывания будут также определяться силой и продолжительностью действия повреждающего агента. В связи с этим защита эпителиального барьера является важнейшей составляющей в ведении детей с аллергическим ринитом, так как может предотвращать в дальнейшем развитие аллергических реакций [5].

В связи с этим особую актуальность приобретают барьерные методы, снижающие/предупреждающие проницаемость естественных барьеров для аллергенов, что может предупреждать трансбарьерную сенсibilизацию и развитие аллергических проявлений.

По принципу действия барьерные методы подразделяют на механические, химические, с сочетанным действием.

К химическим барьерным методам защиты от вирусов можно отнести средства для смазывания полости носа с целью создания среды, препятствующей проникновению вирусов, а также средства, направленные на промывание носа и удаление из его полости лишней слизи (интраназальные лекарственные средства на основе морской соли).

Механические барьерные методы предполагают использование назального фильтра для защиты от веществ, поступающих с воздухом. Фильтр необходимо с осторожностью применять у детей и лиц, имеющих риск носового кровотечения, с искривлением перегородки носа, полипами, бронхиальной астмой. При ношении фильтра желательно меньше разговаривать и стараться дышать носом.

При использовании некоторых барьерных методов пациент может столкнуться с ограничениями к применению, особенно в зимний период, что существенно в случаях, когда у пациентов с пылевой сенсibilизацией симптомы аллергического ринита могут появиться и зимой, например, под воздействием риск-факторов (табачного дыма при пассивном курении, запаха красок, холодного воздуха и т. д.) из-за гиперреактивности слизистой оболочки носа даже в период ремиссии [4–7].

В связи с этим наиболее патогенетически обоснованными и эффективными при аллергическом рините являются средства, которые наподобие «защитной пленки» покрывают слизистую оболочку носа, равномерно распределяясь по ее поверхности и тем самым препятствуя взаимодействию слизистой носовой полости с аллергеном.

В данной статье представлены барьерные интраназальные средства, разрешенные к применению при аллергическом рините в детском возрасте.

Назаваль – интраназальный спрей, действующим компонентом которого является микродисперсный порошок целлюлозы со средним размером микрочастиц 118 мкм (от 5 до 500 мкм), что позволяет им проникать при использовании только в носоглотку, не достигая трахеи, бронхов, бронхиол и альвеол. При попадании на слизистую оболочку носовых ходов Назаваль связывается со слизью и образует прозрачный гелеобразный слой, который выстилает носовую полость и служит естественным барьером на пути проникновения аэроаллергенов и поллютантов в организм. Впоследствии гель выводится благодаря работе мукоцилиарного аппарата при высмаркивании. Назаваль не вызывает сонливости, не влияет на аппетит. Препарат характеризуется быстрым началом действия (облегчение симптомов наступает через десять минут) и сохраняется в течение трех часов после применения. Рекомендованная дозировка для детей – по одному впрыску в каждый носовой ход 3–4 раза в день. Так как гелеобразная пленка легко удаляется при высмаркивании, после каждого очищения полости носа требуется повторное применение Назавали. При необходимости совместного применения спрея с другими интраназальными лекарственными средствами Назаваль следует использовать не ранее чем через 30 минут после применения последних. Возрастных ограничений по применению препарата нет. Назаваль не обладает прямым противовоспалительным или противоаллергическим действием, следовательно, не может повлиять на течение уже развившейся аллергической реакции, тем не менее в составе комплексной терапии аллергического ринита Назаваль способен профилактически блокировать дальнейшее поступление аллергена с вдыхаемым воздухом [4–7].

Спрей-барьер GRASOL от аллергии – это интраназальный спрей, содержащий мелкодисперсный порошок растительной целлюлозы, который по механизму действия напоминает Назаваль. При использовании препарат равномерно распределяется на слизистой полости носа и, образуя гелевый слой, препятствует взаимодействию слизистой оболочки носа и аллергена, тем самым блокируя проникновение последних в организм. Препарат не вызывает раздражения и сухости слизистой оболочки носа. Действие GRASOL начинается через 2 минуты после применения, и при высмаркивании барьерный коллоидный слой вместе с фиксированными на своей поверхности аллергенами удаляется из носовой полости. Применяется за 10–15 минут до предполагаемого контакта с аллергеном либо при аллергическом рините с пыльцевой сенсibilизацией за 1–2 недели до начала пыления и далее на весь период цветения причинно-значимых растений. Рекомендованная дозировка – по одному впрыску в каждую половину носа 3–4 раза в день. Компоненты геля не проникают в кровоток и не оказывают системного действия на организм человека. GRASOL не вызывает сонливости и привыкания. Может использоваться у детей с двух лет. Как и в случае применения Назавали, при необходимости использования других интраназальных средств спрей-барьер GRASOL применяется не ранее чем через 30 минут после последних. Спрей-барьер GRASOL не устраняет симптомы уже развившейся аллергии, однако препятствует их изначальному появлению и дальнейшему развитию.

Спрей назальный «НАЗАФОРТ защита от аллергии» в своем составе содержит гидроксипропилметилцеллюлозу. Данный спрей-барьер рекомендуется при аллергическом рините у детей с 3 лет для защиты слизистой носа от аллергенов и загрязнителей, а также других агрессивных факторов внешней среды, которые попадают

с воздухом. Рекомендуемая доза для пациентов – по одному впрыскиванию в каждую ноздрю 2–3 раза в день (через каждые 5–6 часов). При аллергии на пыльцу растений (сезонная аллергия) рекомендуется начинать использование препарата заблаговременно (за несколько недель до предполагаемого начала сезона пыления причинно-значимых растений). При круглогодичном рините (аллергия на домашнюю пыль, животных и т. д.) спрей назальный «НАЗАФОРТ защита от аллергии» можно использовать ситуационно за 5–10 минут до предполагаемого контакта с аллергеном. После каждого очищения носовой полости для восстановления гелеобразной барьерной пленки следует препарат использовать повторно.

Назальные спреи Превалин и Превалин Кидс в своем составе содержат бентонит (голубая глина – природный глинистый материал, обладающий свойством разбухать в присутствии воды с образованием плотного геля), кунжутное масло (обладает противовоспалительным и регенерирующим действием), мятное масло – сосудоуживающий компонент. Этот комплекс масел и эмульгаторов обладает тиксотропными свойствами, т. е. вязкость его может меняться. В стандартных условиях препарат представляет собой гель. После энергичного встряхивания он меняет свое агрегатное состояние, становится жидким и может распыляться на слизистую оболочку носа, где возвращается в свое исходное гелеобразное состояние. Гель формирует в полости носа тончайший барьер, непроницаемый для аллергенов, предупреждает попадание аллергенов в организм и запуск аллергической реакции с выделением медиаторов воспаления. Адсорбированные на геле аллергены естественным путем при высмаркивании выводятся из организма с помощью реснитчатого эпителия слизистой оболочки носа. У спреев Превалин и Превалин Кидс отсутствует системное действие, нет побочных эффектов и противопоказаний, препарат подходит детям с 6 лет (в возрасте 6–12 лет рекомендуется Превалин Кидс, детям старше 12 лет – Превалин). Спрей-барьер не вызывает сонливости и привыкания, сочетается с любой сопутствующей терапией. Наилучший результат, как и в случае применения других барьерных интраназальных средств, отмечается при его использовании до контакта с аллергеном или при появлении первых признаков аллергии (зуд в носу и глазах, чихание). Длительность терапевтического эффекта составляет 4–6 часов, поэтому его нужно применять не реже 2–3 раз в сутки. Препарат можно использовать несколько раз в год в периоды обострения аллергического ринита по 1,0–1,5 месяца, так как Превалин не вызывает тахифилаксии при длительном применении. Исследования, проведенные по изучению клинической эффективности Превалина, показывают, что включение данного спрея-барьера в комплексную терапию аллергического ринита в зимний период способствует более быстрому достижению клинического эффекта базисной терапии и снижает потребность в дополнительном назначении фармако-терапии [4–7].

Несколько отдельно от ранее перечисленных средств стоит барьерное средство спрей назальный Аква Марис Эктоин, который содержит молекулу эктоин, полученную из микроорганизмов (экстремофилов), которые живут в очень неблагоприятных условиях, и чтобы защитить себя от агрессивного воздействия окружающей среды экстремофилы производят эктоин. Эктоин – это производное аминокислот с мощными осмоотрофными (формирующими структуру воды) и стабилизирующими биомолекулы свойствами. Он защищает и стабилизирует клеточные мембраны путем образования защитного гидрокомплекса на слизистой оболочке носа, который

предотвращает контакт аллергенов с клетками, снижая тем самым вызванную аллергенами реакцию гиперчувствительности. Таким образом, аллергены могут быть эффективно захвачены на носовом эпителии и легко удалены из носовой полости при высмаркивании. Аква Марис Эктоин обладает доказанными противовоспалительными свойствами. Препарат рекомендуется к применению при легких начальных проявлениях аллергического ринита (уменьшается выраженность таких симптомов, как зуд и насморк, чихание и заложенность носа) и профилактически с целью предотвращения контакта аллергенов со слизистой полости носа. Аква Марис Эктоин назначается детям старше 2 лет по 1–2 впрыскивания в каждую ноздрю 3–4 раза в день. При необходимости может использоваться так часто, как это необходимо. После каждого очищения носовой полости (высмаркивания или промывания) спрей используется повторно. Для максимального профилактического эффекта препарат необходимо использовать за 10–15 минут до контакта с предполагаемым аллергеном. Также рекомендуется применение систематически на протяжении всего аллергоопасного периода (например, в период активного цветения и пыления аллергозначимых растений) [4–7].

Таким образом, преимуществами барьерных методов терапии аллергического ринита являются:

- простота и удобство применения;
- безопасность, в том числе для беременных и кормящих женщин;
- возможность сочетания с другими методами фармакотерапии;
- возможность использования в режиме «по требованию» (поездки, перелеты, нахождение в закрытых помещениях, где не исключен контакт с аллергенами и ирритантами);
- быстрый эффект, как при назначении назальных деконгестантов;
- отсутствие эффекта привыкания [4–7].

При использовании всех спреев-барьеров следует учитывать, что максимальная эффективность перечисленных средств будет иметь место в случае применения последних до ожидаемого контакта с аллергенами, а при аллергических ринитах, ассоциированных с пылью, где у небольшого числа пациентов может быть примитивный эффект – постепенно появление симптомов и исчезновение их как в течение 2–3 недель до начала цветения и пыления причинно-значимых растений, так и после прекращения цветения.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Emel'yanov A.V. et al. (2022) *Allergic rhinitis: clinical recommendations*. SPb.: Skifiya-print; M.: Profmedpress, 66 p.
2. *Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of allergic rhinitis are compiled according to the principles of evidence-based medicine*. Union of Pediatricians of Russia.
3. *Clinical protocols for the treatment of allergic diseases in children, 2006–2019 (Belarus)*. Appendix to the Order of the Ministry of Health of the Republic of Belarus' 08.08.2014 No. 829.
4. Sebekina O.V., Nenasheva N.M. (2019) Barrier methods of protecting the nasal mucosa in patients with allergic rhinitis. *Effektivnaya farmakoterapiya*, vol. 15, no 15, pp. 8–16.
5. Geppe N.A., Farber I.M., Malyavina U.S. et al. (2016) Barrier methods in the treatment of allergic rhinitis in children. *Farmakoterapiya dlya praktikuyushchih vrachej*, no 2, p. 16.
6. Ismailova F.E., Nagieva S.E., Nagiev E.R. (2020) The use of drugs for the treatment of children with allergic rhinitis for the prevention of exacerbation of the disease in the Republic of Dagestan. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, no 4.
7. Luss L.V., Nazarova E.V. Barrier methods in the treatment of allergic rhinitis in winter. *Effektivnaya farmakoterapiya. Allergologiya i immunologiya*, vol. 1 (20).