

# Применение назальных деконгестантов для коррекции дыхательной и обонятельной функции носа

С.В. МОРОЗОВА, Л.А. ТОПОРКОВА

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет): 119991, Россия, г. Москва, ул. Б. Пироговская, д. 6, стр. 1

## Информация об авторах:

**Морозова Светлана Вячеславовна** – д.м.н., профессор кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); e-mail: [doctormorozova@mail.ru](mailto:doctormorozova@mail.ru)  
**Топоркова Лина Алексеевна** – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); e-mail: [doctormorozova@mail.ru](mailto:doctormorozova@mail.ru)  
**Топоркова Лина Алексеевна** – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); тел.: +7(916) 745-04-37; e-mail: [linatoporkova94@gmail.com](mailto:linatoporkova94@gmail.com)

## РЕЗЮМЕ

Одними из основных функций носа является дыхательная и обонятельная. Затруднение носового дыхания, заложенность носа, выделения из носа могут затруднять дыхательную и обонятельную функции носа или делать их невозможными. Чаще всего причиной становится отек слизистой оболочки. Назальная обструкция и ринорея – наиболее часто встречающиеся симптомы при заболеваниях полости носа и околоносовых пазух. Большое значение имеет применение местных сосудосуживающих средств для устранения отека в полости носа и профилактики осложнений, связанных с дисфункцией слуховой трубы. Доказано, что применение назальных деконгестантов способствует уменьшению отека в полости носа и в области остеоматального комплекса. Отринин Увлажняющая формула, Отринин Ментол, Отринин Комплекс являются эффективными и хорошо переносимыми средствами для устранения отека в полости носа и уменьшения выделений из носа, а следовательно, восстановления обонятельной функции.

**Ключевые слова:** назальная обструкция, ринорея, обоняние, назальные деконгестанты, ирригационная терапия, ксилометазолин, Отринин

**Для цитирования:** Морозова С.В., Топоркова Л.А. Применение назальных деконгестантов для коррекции дыхательной и обонятельной функции носа. Медицинский совет. 2019; 8: 60-65. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-8-60-65>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# The use of nasal decongestants TO CORRECTION THE RESPIRATORY AND OLFACTORY FUNCTION OF THE NOSE

**Svetlana V. MOROZOVA, Lina A. TOPORKOVA**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University): 119991, Russia, Moscow, B. Pirogovskaya St., 6, Bldg. 1

## Author credentials:

**Morozova Svetlana Vyacheslavovna** – Dr. of Sci. (Med.), Professor of Chair for Ear, Nose and Throat Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of

Health of the Russian Federation (Sechenov University); e-mail: [doctormorozova@mail.ru](mailto:doctormorozova@mail.ru)

**Toporkova Lina Alekseevna** – a postgraduate student of Chair for Ear, Nose and Throat Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

«Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); tel.: +7(916) 745-04-37; e-mail: [linatoporkova94@gmail.com](mailto:linatoporkova94@gmail.com)

## ABSTRACT

One of the main functions of the nose is respiratory and olfactory. Difficulty in nasal breathing, nasal congestion, nasal discharge can complicate the respiratory and olfactory functions of the nose or make them impossible. Most often the cause is swelling of the mucous. Nasal obstruction and rhinorrhea are the most common symptoms in diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses. Of great importance is the use of local vasoconstrictors to eliminate swelling in the nasal cavity and prevent complications associated with auditory tube dysfunction. It is proved that the use of nasal decongestants helps to reduce swelling in the nasal cavity and in the osteomeatal complex. Otrivin Moisturizing formula, Otrivin Menthol, Otrivin Complex and Otrivin Sea are effective and well tolerated means to eliminate swelling in the nasal cavity and reduce nasal discharge and rehabilitation of olfactory function.

**Keywords:** nasal obstruction, rhinorrhea, sense of smell, nasal decongestants, irrigation therapy, xylometazoline, otrivin

**For citing:** Morozova S.V., Toporkova L.A. The use of nasal decongestants to correction the respiratory and olfactory function of the nose. Meditsinsky Sovet. 2019; 8: 60-65. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-8-60-65>.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

Как известно, нос выполняет несколько важных функций, среди которых особое место занимают дыхательная и обонятельная. Носовое дыхание является абсолютно физиологичным в отличие от дыхания через рот. Данный процесс осуществляется посредством сопротивления внутриносовых структур (носовой клапан, носовые раковины) потоку воздуха, вследствие чего создается отрицательное давление в грудной клетке, направляющее воздух из полости носа и околоносовых пазух в нижележащие отделы дыхательных путей. На выдохе, когда давление в грудной клетке выравнивается, оставшийся воздух из дыхательных путей направляется в полость носа и околоносовые пазухи [1].

Носовое дыхание тесно связано с обонянием. Молекулы пахучего вещества (одоранты) вместе с вдыхаемым воздухом направляются к области обонятельной щели, где имеется скопление обонятельных сенсорных клеток. Связываясь с рецепторами, одоранты формируют сигнал, который направляется по обонятельным нитям к обонятельным луковицам, а затем в обонятельный центр в головном мозге. Обоняние играет важную роль в жизни человека, участвует в формировании настроения, выполняет защитную, информационную функции. Для работников сферы кулинарии, парфюмерии способность ощущать запахи крайне важна в трудовой деятельности [2].

Затруднение носового дыхания, заложенность носа, выделения из носа могут затруднять дыхательную и обонятельную функции носа или делать их вовсе невозможными. Чаще всего причиной становится отек слизистой оболочки.

Назальная обструкция и ринорея – наиболее часто встречающиеся симптомы при заболеваниях полости носа и околоносовых пазух. В основном они наблюдаются при остром риносинусите и аллергическом риносинусите.

Согласно EPOS-2012, для острого риносинусита характерно присутствие двух или более симптомов, одним из которых обязательно является назальная обструкция и/или выделения из носа. Дополнительными симптомами могут быть головная или лицевая боль и изменение обоняния, вплоть до полной утраты обонятельной функции (аносмии). Продолжительность острого риносинусита составляет менее 12 недель [3].

По этиологическому фактору выделяют вирусный, бактериальный, грибковый, аллергический риносинусит и риносинусит смешанного генеза [4]. Острый вирусный синусит проявляется симптомами, перечисленными выше, и длится обычно до 10 дней. Этиологическим агентом наиболее часто является вирус гриппа А, парагриппа, респираторный синцитиальный вирус, риновирус, аденоовирус [5].

Острый бактериальный риносинусит начинается через 5 дней от начала ОРВИ, продолжительность его может доходить до 12 недель. При осмотре определяется гнойное отделяемое в полости носа, чаще с одной стороны, болезненность при пальпации и перкуссии проекции околоносовых пазух, фебрильная лихорадка. В крови отмечается увеличение уровня С-реактивного белка и СОЭ. Острый бактериальный риносинусит может быть вызван такими бактериями, как *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*,

*Staphylococcus aureus* [3]. Грибковый риносинусит чаще всего проявляется в виде суперинфекции и наблюдается при иммунодефицитных состояниях (ВИЧ-инфекция, химиотерапия и др.).

В настоящее время выделяется еще одна группа острых риносинуситов – рецидивирующий острый риносинусит. Данный диагноз устанавливается при обострении риносинусита чаще 3–4 раз в год. Обычно этому способствуют определенные анатомические особенности (например, дополнительные соустия верхнечелюстных пазух в задней фонтанелле) [3].

Клиническая картина острого риносинусита характеризуется жалобами пациента на заложенность носа, выделения из носа слизистого или слизисто-гнойного, гнойного характера. Характерны жалобы на снижение обоняния. В классификации обонятельных нарушений отдельное место занимают постинфекционные обонятельные расстройства, чаще всего вызванные вирусными агентами. При этом могут наблюдаться как количественные (аносмия, гипосмия), так и качественные (паросмия, фантосмия) нарушения обонятельной функции. Постинфекционная дизосмия характеризуется резким началом и имеет наиболее благоприятный прогноз. Также пациенты могут предъявлять жалобы на нарушение вкуса из-за нарушения ретроназального механизма обоняния [2].

При передней риноскопии обращает на себя внимание гиперемия слизистой оболочки полости носа, наличие отделяемого в полости носа. При мезофарингоскопии может наблюдаться стекание слизистого или слизисто-гнойного отделяемого с носоглотки по задней стенке глотки.

В общем анализе крови обычно наблюдается повышение уровня СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, с преобладанием лимфоцитов или нейтрофилов. Также повышается маркер общей воспалительной реакции – С-реактивный белок. В настоящее время не рекомендовано проводить лучевые методы исследования в первые дни течения острого риносинусита, так как это не повлияет на тактику лечения. Показаниями к лучевому исследованию является отсутствие положительной динамики разрешения симптомов, а также подозрение на развитие осложнений. Самым простым и доступным методом лучевой диагностики острого риносинусита является рентгенография околоносовых пазух. При этом для острого синусита будет характерно затемнение в проекции задействованной пазухи или наличие горизонтального уровня жидкости в ней. Однако «золотым стандартом» диагностики острого риносинусита является компьютерная томография, которая позволяет более точно и полно оценить состояние всех околоносовых пазух, включая клиновидную, которая редко визуализируется на рентгенограммах, а также состояние естественных соустий пазух и носоглотки. Может наблюдаться пристеночное утолщение слизистой оболочки околоносовых пазух, снижение их пневматизации, уровень экссудата в пазухе с включением пузырьков воздуха [6].

Возможно легкое, среднетяжелое и тяжелое течение острого риносинусита. Легкое лечение острого риносинусита характеризуется заложенностью носа, выделениями из носа на фоне относительно нормального общего состо-

яния пациента и субфебрильной температуры. Острый риносинусит средней тяжести проявляется наличием общей интоксикации, фебрильной температуры тела. На компьютерной томограмме околоносовых пазух отмечается утолщение пристеночной слизистой оболочки свыше 6 мм или полное снижение пневматизации пазух [7]. При тяжелом течении наблюдаются изменения в анализах крови, а именно: увеличение общего числа лейкоцитов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ. Наличие риногенных орбитальных и внутричерепных осложнений также указывает на тяжелое течение острого риносинусита [8]. Согласно рекомендациям EPOS-2012, возможно определение степени тяжести острого риносинусита с использованием визуально-аналоговых шкал, на которых пациент самостоятельно может отметить выраженнуюность симптомов в соответствии с балльной системой от 1 до 10. Однако метод может быть не совсем надежен, так как является субъективным и может зависеть от эмоционально-когнитивного статуса пациента.

Проблема терапии острых риносинуситов крайне важна. В качестве этиотропной терапии риносинуситов, вызванных бактериальными агентами, применяются антибиотики. Антибиотикотерапия должна назначаться только по следующим показаниям: отсутствие положительной динамики и купирования симптомов в течение 10 дней от начала лечения; температура выше 38 °С, гнойные выделения из полости носа, боль при пальпации и перкуссии области околоносовых пазух с момента начала заболевания и на протяжении следующих 4 дней; «вторая волна» симптомов риносинусита через 5 дней после стихания процесса ОРВИ. Антибактериальным препаратом 1-й линии для взрослых является амоксициллин или амоксициллин + клавуланат по 1000 мг 2 раза в сутки. При аллергической реакции на пенициллины или отсутствии эффекта от терапии препаратами 1-й линии рекомендованы цефалоспорины (цефаксим, цефдиторен) в дозе 200–400 мг 1–2 раза в сутки. Антибиотиками резерва (3-я линия) считаются джозамицин, кларитромицин, левофлоксацин и моксифлоксацин. Их следует назначать в крайнем случае, при наличии рецидивирующего острого риносинусита, геми- или пансинусита [8, 9]. При выраженной лихорадке выше 38 °С, сильных лицевых и/или головных болях, риске осложнений применяется пункция верхнечелюстных пазух, после рентгенологического подтверждения наличия в них экссудата [6]. Достоинством этой процедуры является быстрый дренаж верхнечелюстной пазухи, недостатком – плохая психологическая переносимость пациентами.

Большое внимание уделяется топической терапии острых риносинуситов. Основную роль в патогенезе острого риносинусита играет развитие отека в полости носа и в области соустий околоносовых пазух. Возникновение отека связано с активацией парасимпатической системы и активностью NO-синтетазы. NO-синтетаза вырабатывается клетками эндотелия сосудов слизистой оболочки, а также реснитчатыми клетками респираторного эпителия. Этот фермент приводит к образованию оксида азота, который, в свою очередь, обладает вазодилатирующим эффектом и вызывает отек слизистой оболочки [10]. Вследствие усиления

активности симпатической нервной системы наблюдается усиленная секреторитическая активность бокаловидных клеток, что выражается в виде ринореи. Блок соустия околоносовых пазух приводит к снижению их воздушности, застою секрета в полости пазухи и, как следствие, повреждению мерцательного эпителия. Отек в полости носа распространяется также и на носоглотку. Устья слуховых труб отекают, и слуховая труба перестает выполнять функцию вентиляции барабанной полости, давление в среднем ухе начинает снижаться. Данное заболевание носит название «евстахиит» и в дальнейшем может перейти в острый средний отит или экссудативный отит. Экссудативный средний отит возникает при длительном пониженном давлении в полости среднего уха и пропотевании жидкости из микроциркуляторного русла, кровоснабжающего среднее ухо, по принципу разницы давления. Согласно другой теории, из-за блока слуховой трубы в барабанной полости скапливается секрет, который образуется там в норме и не имеет пути дренажа.

В клинической практике широко используется классификация экссудативного среднего отита, согласно которой выделяют 4 стадии его течения [11]:

1. **Катаральная** – для этой стадии характерно наличие отека в области слуховой трубы, втянутость барабанной перепонки, отсутствие экссудата за ней.
2. **Секреторная** – начало скапливания экссудата в барабанной полости, при этом верхние отделы барабанной перепонки остаются втянутыми, а нижние начинают выбухать.
3. **Мукозная** – полное заполнение барабанной полости экссудатом. Барабанская перепонка неподвижна, за ней визуализируется экссудат и пузырьки воздуха в нем.
4. **Фиброзная** – разрешение процесса с формированием спаек и рубцов, атрофических изменений барабанной перепонки.

Жалобы пациента при экссудативном отите и евстахиите похожи и могут проявляться в виде заложенности в ушах, аутофонии и снижении слуха. При экссудативном среднем отите может наблюдаться ощущение переливания жидкости в ухе и флюктуация слуха – скалярная туготность. Скалярная туготность возникает вследствие миграции экссудата в полости среднего уха во время движения головы от круглого окна и к нему [11].

При отоскопии определяется либо втянутость барабанной перепонки (при евстахиите), либо ее выбухание с просвечиванием экссудата с пузырьками воздуха за перепонкой. При евстахиите обычно наблюдается тимпанометрия типа «С», что связано со снижением давления в барабанной полости, при экссудативном отите тимпанограмма приобретает вид ровной линии – тип «В», обусловленный тем, что экссудат является несжимаемой жидкостью и делает движение барабанной перепонки невозможным. Длительное течение экссудативного среднего отита может вызвать образование спаек и рубцов в барабанной полости и, как следствие, стойкое снижение слуха.

Еще одним возможным вариантом течения евстахиита является переход его в острый средний отит. В основе его патогенеза также лежит отек устьев слуховых труб и

заброс отделяемого из полости носа через слуховую трубу в полость среднего уха. В течении острого среднего отита выделяют три стадии:

1. *Долерфоративную* – характеризуется болью в ухе, симптомами интоксикации. При отоскопии определяется гиперемия и выбухание барабанной перепонки.
2. *Перфоративную* – на этой стадии гнойное содержимое, заполняющее барабанную полость, прорывается в наружный слуховой проход с последующим быстрым уменьшением боли в ухе и улучшением общего состояния.
3. *Стадия разрешения* – возможно полное выздоровление или хронизация процесса.

В общем анализе крови отмечается лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и увеличение СОЭ.

В основе лечения экссудативного и острого среднего отита, которые развились на фоне патологии полости носа, лежит санация носоглотки, устранение отека в области устьев слуховых труб. При остром среднем отите возможно назначение ушных капель с антибактериальными и противовоспалительными компонентами, а также системных антибиотиков [11].

Наконец, еще одним осложнением острого риносинусита, которое связано с дисфункцией слуховых труб, является аэроотит. Он развивается во время авиаперелета на фоне затрудненного носового дыхания и/или выделений из носа. Во время резкого перепада давления на взлете и посадке возникает резкий отек глоточного устья слуховых труб и, как следствие, баротравма, вплоть до развития гематотимпнума. В связи с этим пациентам не рекомендуется подвергать себя резким перепадам давления (авиаперелеты, дайвинг и прочее) на фоне назальной обструкции [12].

Острый бактериальный и острый вирусный риносинусит необходимо дифференцировать с аллергическим риносинуситом. Он вызывается аллергенами и характеризуется развитием IgE-зависимого воспаления слизистой оболочки полости носа. Так же как и другие формы острого риносинусита, аллергический риносинусит может проявляться назальной обструкцией, выделениями из носа, но в основном слизистого, «водянистого» характера, а также приступами чихания и нарушением обоняния. Могут наблюдаться явления риноконъюнктивита. При передней риноскопии обращает на себя внимание отечность и бледность слизистой оболочки, иногда с синюшным оттенком, обильное слизистое отделяемое в носовых ходах. Головная боль и болезненность при пальпации пазух, как правило, не наблюдается. Характерна нормальная температура тела. В лейкоцитарной формуле наблюдается повышение уровня эозинофилов, в крови повышается уровень IgE [3, 4].

Аллергический риносинусит по характеру течения делится на интермиттирующий и персистирующий. Интермиттирующий аллергический ринит обычно длится до 4 дней в неделю или 4 недель в году, существенно не влияет на качество жизни. Персистирующий аллергический ринит длится более 4 недель в году, характеризуется тяжелым течением, в частности преобладанием ночных симптомов. В отдельную форму выделяют локальный аллергический ринит, протекающий без повышения уровня

эозинофилов и иммуноглобулина в крови. Диагностика локального аллергического ринита возможна при проведении назальных провокационных тестов [3, 4].

Прежде всего, лечение аллергического риносинусита заключается в ограничении контакта пациента с аллергеном. Применяется промывание полости носа для удаления частиц аллергена и пыли. Большую доказательную базу имеет применение интраназальных глюкокортикоидов. Помимо этого, назначаются системные антигистаминные препараты.

Таким образом, большое значение имеет применение местных сосудосуживающих средств для устранения отека в полости носа и профилактики осложнений, связанных с дисфункцией слуховой трубы. Назальные деконгестанты (congestion – закупорка, застой) – это препараты, вызывающие сужение сосудов слизистой оболочки полости носа; они представлены в основном группой а-адреномиметиков. Их фармакологическое действие заключается в стимуляции а-адренергических рецепторов мышечного слоя слизистой стенки с развитием его сокращения. Назальные деконгестанты можно разделить на 3 группы в соответствии с продолжительностью действия.

- 1-я – короткого действия (4–6 часов): нафазолин, тетразолин, инданазолин,
- 2-я – средней продолжительности действия (8–10 часов): ксилометазолин,
- 3-я – длительного действия (до 12 часов): оксиметазолин, трамазолин.

Экспериментально доказано, что применение назальных деконгестантов способствует уменьшению отека в полости носа и в области остеомеatalного комплекса [13, 14]. Помимо сосудосуживающего эффекта, назальные деконгестанты способны оказывать противовоспалительное действие благодаря уменьшению синтеза NO и антиоксидантному эффекту [15, 16].

Назальные деконгестанты применяются в сочетании с местными анестетиками при подготовке пациента к эндовизуальным процедурам. Для этого выполняется аппликация ватной турунды, пропитанной деконгестантом, на слизистую оболочку полости носа на несколько минут. Данная процедура переносится пациентами гораздо комфортнее, чем инфильтрация слизистой оболочки.

Незаменимым является применение назальных деконгестантов после хирургических вмешательств в полости носа (септопластика, хирургия носовых раковин, эндоэндоскопическая хирургия околоносовых пазух). В течение нескольких дней после операции пациентам выполняется анемизация полости носа с использованием деконгестантов, а затем туалет полости носа. Данная процедура предотвращает появление послеоперационных осложнений, в частности синехий полости носа.

Имеются данные о применении назальных деконгестантов в сочетании с топическими стероидами в качестве превентивной терапии нозокомиальных синуситов у пациентов, длительно находящихся на аппарате искусственной вентиляции легких, или пациентов с установленным назогастральным зондом [17].

Одними из представителей назальных деконгестантов средней продолжительности действия являются препараты Отривин Увлажняющая формула и Отривин Ментол компании GlaxoSmithKlein. Они выпускаются в виде спреев во флаконах по 10 мл с дозирующим устройством.

В состав препарата Отривин Увлажняющая формула входит ксилометазолина гидрохлорид 0,1%-ный – а-адреномиметик, воздействующий на сосуды слизистой оболочки полости носа и вызывающий их сокращение. Наличие вспомогательных увлажняющих компонентов: сорбитола и метилгидроксипропилцеллюлозы – позволяет избегать развития сухости в полости носа, образования корок в носу и носовых кровотечений, часто развивающихся на фоне применения назальных деконгестантов [18].

Отривин Ментол, помимо ксилометазолина 0,1%-ного, содержит в составе левоментол 0,3 мг и цинеол (эвкалпит) 0,2 мг.

Отривин Ментол и Отривин Увлажняющая формула следуют применять по одному впрыскиванию в каждый носовой ход 3 раза в день не более 3 раз в сутки и не более 7–10 (по инструкции) дней. Эффект от применения препарата наступает уже через пару минут и может продолжаться до 12 часов.

Эффективность основного компонента препарата Отривин – ксилометазолина была подтверждена рядом исследований. В 1990–1993 гг. проводились исследования, которые подтвердили по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии значительное уменьшение размеров нижних и средних носовых раковин, уменьшение отека в области решетчатой воронки и остеомеатального комплекса уже через несколько минут после применения ксилометазолина интраназально. Также был обнаружен противовоспалительный и антиоксидантный эффект ксилометазолина, реализующийся через блок синтеза фермента NO-синтетазы [13, 15].

В 2008 г. в Великобритании проводилось исследование, посвященное оценке эффективности и безопасности ксилометазолина. В нем приняло участие 60 человек с признаками простудных заболеваний, сопровождающихся выделениями из носа. Всех исследуемых разделили на 2 группы: основную ( $n = 29$ ), где в качестве лечения применялся ксилометазолин 0,1%-ный по 1 впрыскиванию в каждую ноздрю 3 раза в день 10 дней, и контрольную ( $n = 32$ ), где получали плацебо (физиологический раствор) в виде спрея с аналогичным способом применения. В первую очередь оценивались местные признаки воспаления слизистой оболочки полости носа по данным передней риноскопии, в первую очередь выраженность отека. Далее пациентам предлагалось оценить выраженность симптомов с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Кроме того, оценивалась длительность эффекта от применения препарата, переносимость и частота возникновения нежелательных эффектов. Результаты исследования показали, что в основной группе, получавшей ксилометазолин, значительно отличалась величина воздушного потока, проходящего через носовую полость, по сравнению с группой контроля (384,23 и 226,42 см<sup>3</sup>/с соответственно). Отличались и данные по ВАШ, пациенты основной группы лучше оценивали собственное

состояние (20,7 мм по ВАШ и 31,5 мм соответственно). Отмечалась высокая продолжительность действия ксилометазолина – до 12 часов. Были отмечены нежелательные явления от приема препаратов в обеих группах: у 8 пациентов, получавших ксилометазолин, зафиксированы умеренные нежелательные явления. В группе контроля число таких пациентов составило 11, у одного из них нежелательные явления расценены как тяжелые. Авторы пришли к выводу, что ксилометазолин является высокоэффективным и хорошо переносимым сосудосуживающим препаратом для местного применения [19].

Еще одним представителем линейки Отривин является Отривин Комплекс, в состав которого входит ипратропия бромида моногидрат 0,6 мг и ксилометазолин 0,5 мг. Ипратропия бромид снижает секрецию слизи в полости носа благодаря ингибированию антихолинергических рецепторов, расположенных в слизистой оболочке полости носа. Препарат следует применять по 1 впрыскиванию в каждую половину носа 3 раза в день с интервалом применения не менее 6 часов. Эффект наступает примерно через 5–10 минут и продолжается до 8 часов. Особенностью Отривин Комплекса является возможность его применения у пациентов с признаками аллергического риносинусита благодаря наличию в составе антихолинергического компонента [20].

Согласно исследованиям, комбинация препаратов «ксилометазолин + ипратропия бромид» является более эффективной, чем комбинация «ксилометазолин + плацебо», и позволяет снизить дозу ксилометазолина с 1 до 0,5 мг [21].

Эффективность ипратропия бромида подтверждилась в исследовании, в которое вошли 411 пациентов с симптомами простуды, сопровождающейся ринореей. Всех испытуемых поделили на 2 группы. Пациенты первой (основной) группы получали сочетание «ипратропия бромид 0,6 мг + раствор морской соли» интраназально 3–4 раза в день 4 дня; пациенты второй группы (группа контроля) получали только раствор морской соли интраназально 3–4 раза в день 4 дня; пациенты третьей группы ничем не обрабатывали носовую полость. Результаты показали, что количество выделений из носа уменьшилось в основной группе на 26% по сравнению с группой контроля и на 34% по сравнению с третьей группой, не получавшей местного лечения. Выраженность ринореи в первой группе уменьшилась на 31 и 78% по сравнению со второй и третьей группами соответственно. Отмечено также уменьшение частоты чихания в группе пациентов, получавших ипратропия бромид 0,6 мг. Субъективно пациенты первой группы отметили наилучшую переносимость препарата и улучшение общего состояния. Однако в группе, получавшей ипратропия бромид 0,6 мг + раствор морской соли, наблюдался наибольший процент нежелательных явлений в виде окрашенных кровью выделений из носа, связанных с сухостью слизистой оболочки полости носа, – 16,8% [22].

Особое внимание в терапии острого и аллергического риносинусита уделяется ирригационной терапии. Ирригационная терапия, или назальный душ, – это промывание полости носа физиологическим раствором, изотоническим или гипертоническим раствором морской соли.

Данная процедура позволяет очистить полость носа от выделений, слизи, частиц пыли и аллергенов. Ирригационная терапия рекомендована в качестве профилактики острого бактериального и вирусного риносинусита, для облегчения симптомов аллергического риносинусита, в качестве подготовительного этапа перед применением назальных спреев. Назальный душ незаменим в послеоперационном периоде пациентов, перенесших вмешательство на полости носа и околоносовых пазухах. Применение назального душа позволяет предотвратить образование корок в полости носа, способствует удалению сгустков крови и слизи из носа. Ирригационная терапия рекомендо-

вана при сухости слизистой оболочки полости носа, в том числе при частом использовании назальных деконгестантов или при нахождении в условиях сухого воздуха.

Исходя из вышеизложенного, крайне важным является применение назальных деконгестантов и ирригационной терапии для устранения симптомов назальной обструкции и ринореи, а также улучшения обонятельной функции. Препараты Отривин Увлажняющая формула, Отривин Ментол, Отривин Комплекс являются эффективными и хорошо переносимыми средствами для устранения отека в полости носа и уменьшения выделений из носа, а также профилактики возникновения осложнений риносинусита.



Поступила/Received 05.03.2019

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Пискунов Г.З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух. *Российская ринология*. 2017;25(3):51-57. doi: 10.17116/rosrino201725351-57. [Piskunov G.Z. Physiology and pathophysiology of the nose and paranasal sinuses. *Rossijskaja rinologija*. 2017;25(3):51-57. doi: 10.17116/rosrino201725351-57.] (In Russ.)
- Hummel T. et. al. EPOS. Supplement 26 Olfactory dysfunctions. 2017, p. 6.
- European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology supplement*. 2012;23:1-298.
- Острый синусит. Клинические рекомендации. Национальная медицинская ассоциация оtorиноларингологов. 2016:3-25. [Acute sinusitis. Clinical guidelines. National medical Association of otolaryngologists. 2016:3-25.] (In Russ.)
- Свищушкин В.М., Славский А.Н., Пшонкина Д.М. Бактериофаги в комплексном лечении острого бактериального риносинусита. *РМЖ*. 2014;26:19-25. [Svistushkin V.M., Slavsky A.N., Pshonkina D.M. Bacteriophages in the complex treatment of acute bacterial rhinosinusitis. *RMG*. 2014;26:19-25.] (In Russ.)
- Onerci T.M. Diagnosis in otorhinolaryngology, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2009: 60-65.
- Дюннебир Э.А. Лучевая диагностика. Оториноларингология. Медпресс-информ, 2013:202-213. [Dunnebier E.A. Radiodiagnostics. Otorhinolaryngology. Medpress-inform, 2013:202-213.] (In Russ.)
- Свищушкин В.М., Топоркова Л.А. Национальные рекомендации по лечению больных острыми респираторными инфекциями верхних отделов дыхательных путей: что важно знать терапевту? *Фарматека*. 2017;2-17. [Svistushkin V.M., Toporkova L.A. National guidelines for the treatment of patients with acute respiratory infections of the upper respiratory tract: what is important to know the therapist? *Pharmateca*. 2017:2-17.] (In Russ.)
- Фармакотерапия гнойно-воспалительной патологии ЛОР-органов. Под ред. А. И. Крюкова. М., 2018:1-30. [Pharmacotherapy of purulent inflammatory pathology of ENT organs. Under the editorship of A.I. Kryukov. Moscow, 2018:1-30.] (In Russ.)
- Sahin G. Nitric oxide: promising methodological approach in airway diseases. *Int Arch Allergy Immunol*. 2011;156(4):352-61
- Пальчун В.Т. Оториноларингология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-медиа, 2009:626-762. [Palchun V.T. Otorhinolaryngology. National leadership. M.: GEOTAR-media, 2009:626-762.] (In Russ.)
- Морозова С.В. Профилактика осложнений острого инфекционного ринита у детей. *РМЖ*. 2014;3:198-202. [Morozova S.V. Prevention of complications of acute infectious rhinitis in children. *RMG*. 2014;3:198-202.] (In Russ.)
- Stringer S.P., Mancuso A.A., Avino A.J. Effect of a topical vasoconstrictor on computed tomography of paranasal sinus disease. *The Laryngoscope*. 1993;103(1 Pt 1):6-9
- Benammar-Englmaier M., Hallermeier J.K., Englmaier B. Alphamimetic effects on nasal mucosa in magnetic resonance tomography. *Digitale Bild Diagn*. 1990;10(2):46-50
- Westerveld G.J., Voss H.P., van der Hee R.M., de Haan-Koelewijn G.J., den Hartog G.J., Scheeren R.A., et al. Inhibition of nitric oxide synthase by nasal decongestants. *The European respiratory journal : official journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology*. 2000;16(3):437-44
- Wester veld G.J., Scheeren R.A., Dekker I., Griffioen D.H., Voss H.P., Bast A. Anti-oxidant actions of oxymethazoline and xylometazoline. *Eur J Pharmacol*. 1995;291(1):27-31
- Pneumatikos I., Konstantonis D., Dragoumanis C., Danielides V., Bouros D. Preventing nosocomial sinusitis in the ICU: Reply to van Zanten et al. *Intensive Care Medicine*. 2006;32(9):1452-3.
- Инструкция по применению медицинского препарата Отривин Увлажняющая формула. <http://www.otriven.ru/products/otriven-uvlazhnyayuschaya-formula-instruktsiya.html>. Ссылка активна на 15.03.19. [Instructions for use of the medical drug Otrivin Moisturizing formula. <http://www.otriven.ru/products/otriven-uvlazhnyayuschaya-formula-instruktsiya.html>. Accessed 15.03.19.] (In Russ.)
- Eccles R. et al. The nasal decongestant effect of xylometazoline in the common cold. *American Journal of Rhinology*. 2008 September-October;22(5):495
- Инструкция по применению препарата Отривин Комплекс. <http://www.otriven.ru/products/otriven-uvlazhnyayuschaya-formula-instruktsiya.html>. Ссылка активна на 15.03.19. [Instructions for use of the drug Otrivin Complex. <http://www.otriven.ru/products/otriven-uvlazhnyayuschaya-formula-instruktsiya.html>. Accessed 15.03.19.] (In Russ.)
- Eccles R., Martensson K. & Chen Sh.C. Effects of intranasal xylometazoline, alone or in combination with ipratropium, in patients with common cold. *Current Medical Research and Opinion*. 2010; 26(4):889-899. Doi: 10.1185/03007991003648015.
- Hayden F.G., Diamond L., Wood P.B., Korts D.C., Wecker M.T. Effectiveness and Safety of Intranasal Ipratropium Bromide in Common Colds: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Ann Intern Med*. 1996;125:89-97. doi: 10.7326/0003-4819-125-2-199607150-00002.