

ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

УДК 615.2:614.27:616.211

ГРНТИ 76.31.33+76.29.54

DOI: 10.34680/2076-8052.2024.4(138).595-608

Специальность ВАК 3.3.3

Поступила в редакцию / Received 30.09.2024

Принята к публикации / Accepted 31.10.2024

Научная статья

ТОПИЧЕСКИЕ НАЗАЛЬНЫЕ ДЕКОНГЕСТАНТЫ: АССОРТИМЕНТ И АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Антропова Г. А., Егорова Е. С.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (Великий Новгород, Россия)

Аннотация Проблема распространенности заболеваний верхних дыхательных путей, в том числе острого и хронического риносинусита, требует наличия своевременной качественной медицинской и фармацевтической помощи. Деконгестанты являются основой терапии риносинуситов. Представлены результаты изучения ассортимента адреномиметиков (код R01AA). Набор сосудосуживающих назальных лекарственных препаратов характеризуется широтой ассортимента, на фармацевтическом рынке представлено 15 международных непатентованных наименований и их комбинаций. Для облегчения дыхания пациенты часто самостоятельно применяют безрецептурные сосудосуживающие средства в виде различных лекарственных форм, при этом важным является своевременная помощь фармацевтического работника. При выборе препарата для лечения острого и хронического ринита одним из основополагающих факторов является длительность терапевтического действия и отсутствие побочных явлений. Применением всего дважды в сутки объясняются лидирующие позиции оксиметазолина среди современных деконгестантов. В статье показаны процессы значительного увеличения выпуска оксиметазолина в разнообразных лекарственных формах. Фармацевтический рынок имеет достаточный ассортимент деконгестантов в виде современных лекарственных форм.

Ключевые слова: *ассортимент лекарственных средств, деконгестанты, хронический риносинусит, ринит, адреномиметики, государственный реестр лекарственных средств, фармацевтический рынок*

Для цитирования: Антропова Г. А., Егорова Е. С. Топические назальные деконгестанты: ассортимент и аспекты применения // Вестник НовГУ. 2024. 4 (138). 595-608. DOI: 10.34680/2076-8052.2024.4(138).595-608

Research Article

TOPICAL NASAL DECONGESTANTS: RANGE AND APPLICATION ASPECTS

Antropova G. A., Egorova E. S.

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (Veliky Novgorod, Russia)

Abstract The problem of the prevalence of upper respiratory tract diseases, including acute and chronic rhinosinusitis, requires timely, high-quality medical and pharmaceutical care. Decongestants are the basis of rhinosinusitis therapy. The results of studying the range of adrenomimetics (code R01AA) are presented. The set of vasoconstrictive nasal medication is characterized by a wide range, 15 international nonproprietary names (INN) and their combinations are represented on the pharmaceutical market. To facilitate breathing, patients often independently use over-the-counter vasoconstrictors in the form of various dosage forms, while timely assistance from a pharmaceutical worker is important. When choosing a drug for the treatment of acute and chronic rhinitis, one of the fundamental factors is the duration of the therapeutic effect and the absence of side effects. Oxymetazoline's leading position among modern decongestants is explained by its use only twice a day. The article shows the processes of a significant increase in the release of oxymetazoline in various dosage forms. The pharmaceutical market has a sufficient range of decongestants in the form of modern dosage forms.

Keywords: *range of medicines, decongestants, chronic rhinosinusitis, rhinitis, adrenomimetics, State Register of Medicines, pharmaceutical market*

For citation: Antropova G. A., Egorova E. S. Topical nasal decongestants: range and application aspects // Vestnik NovSU. 2024. 4 (138). 595-608. DOI: 10.34680/2076-8052.2024.4(138).595-608

Введение

Болезни органов дыхания различной этиологии и патогенеза относятся к группе высоко распространенных заболеваний в Российской Федерации [1]. В период с 2000 года по 2021 год относительное увеличение заболеваемости составило 28,3% [2]. Проблема распространенности патологии верхних дыхательных путей, в том числе носа и околоносовых пазух, рассматривалась рядом авторов. Актуальные данные по годовой распространенности от 5% до 15%, а также рекомендации по оказанию помощи при остром и хроническом риносинусите представлены в руководстве EPOS 2020 – Европейском согласительном документе по риносинуситу и назальным полипам [3].

Проведенные исследования подтверждают роль слизистой оболочки полости носа в формировании активного противовирусного ответа на внедрение инфекции. Появление воспаления с включением эпителиальных клеток полости носа вызывает повреждение клеток [4]. Возникает отек слизистой оболочки, застойные явления, повышенная продукция слизи, что приводит к блокаде соустьев пазух, и развитию поствирусного или бактериального риносинусита.

Острый синусит в РФ ежегодно переносят свыше 10 млн. человек [5], при этом часть населения, минуя врача, обращается за помощью в аптеки. В структуре заболеваний ЛОР – стационаров синусит составляет от 15 до 40% [5]. В детской практике несвоевременное лечение ринита, синусита, аденоидита часто приводят к хронизации процесса, внутриглазничным и внутричерепным осложнениям, сепсису [6].

Хронический риносинусит, при котором симптомы проявляются свыше 12 недель [3], поражает от 5 до 12% населения, вызывая потерю трудоспособности, что отрицательно воздействует на экономику [7]. По обобщенным данным об эпидемиологии хронического риносинусита [8], показатель его распространенности остается довольно высоким и составляет примерно 5%, из которых 30% приходится на хронический полипозный риносинусит [9].

Хронический риносинусит развивается под влиянием как внешних (инфекционный фактор, окружающая среда, аллергены, травмы), так и внутренних факторов (аутоиммунный фактор, пороки развития челюстно-лицевой области, сопутствующие состояния: бронхиальная астма, ожирение и др.) [10].

Риносинусит, особенно хронический, приводит к ухудшению качества жизни пациента, а также вызывает значительные расходы здравоохранения на его лечение [11].

Системный анализ публикаций, проведенный Лазаревой Л. с коллегами, показал наличие воздействия коморбидных проявлений назальной обструкции, а

также инфекционных агентов, токсинов при хроническом риносинусите на центральные отделы головного мозга с формированием латентного нейровоспаления, проявляющегося различными когнитивными расстройствами, как легкими, так и выраженными (болезнь Альцгеймера) [12].

Для облегчения дыхания пациенты вынуждены часто прибегать к применению сосудосуживающих средств в виде различных лекарственных форм (капли, спреи). В ежедневной практике оториноларинголога местные деконгестанты короткого действия являются часто назначаемыми препаратами (диагностические процедуры, лечебные цели).

При длительном применении лекарственных препаратов (ЛП), при нерациональном использовании, возникают различные нежелательные реакции, могут развиваться местные и системные побочные эффекты. К тому же, деконгестанты, в основном, относятся к препаратам безрецептурного отпуска, что позволяет пациентам использовать их самостоятельно, не всегда правильно, без назначения врача или рекомендаций фармацевтического работника. Для пациентов более доступными являются аптеки и фармацевтические специалисты, которые могут способствовать эффективным мерам ответственного самолечения населения, что имеет важные последствия для здоровья и экономики в целом.

Цель исследования: рассмотреть позиции топических назальных ЛП, а именно, альфа-адреномиметиков на фармацевтическом рынке, разрешенных к медицинскому применению в РФ, изучить наличие в ассортименте фармацевтических компаний линейки препаратов, позволяющих получить конкурентное преимущество; а также определить роль фармацевтической помощи при оказании консультирования пациентов при выборе деконгестантов. Исследовать структуру ассортимента и провести мониторинг оборота лекарственных средств (ЛС), содержащих деконгестанты, на примере оксиметазолина на российском фармацевтическом рынке.

Материалы и методы

Для проведения данного исследования использованы ситуационный и описательно-аналитический методы; проведен контент-анализ официальных источников информации: Государственный реестр ЛС; Регистр ЛС России; а также публикаций с использованием баз данных: PubMed, Russian Science Citation Index, Springer, Scopus, Scientific Research, Crossref, eLibrary.

Результаты исследования и их обсуждение

К лекарственным средствам (ЛС) деконгестантов и других препаратов для местного применения в соответствии с анатомо-терапевтически-химической (АТХ) классификацией (код R01A) относится большая группа препаратов: R01AA – Адреномиметики; R01AB – Адреномиметики в комбинации с другими препаратами

(исключая кортикостероиды); R01AC – Противоаллергические препараты; R01AD – Кортикостероиды; R01AX – Прочие препараты для местного применения при заболеваниях носа [13]. Местное действие, а иногда и системное фармакотерапевтическое действие (кальцитонин и десмопрессин) обеспечивает интраназальный путь введения ЛС [14]. Интраназальный путь введения позволяет быстро и локально устранить отек полости носа, предотвратить осложнения (гайморит, отит и другие) при остром риносинусите.

Для лечения риносинусита применяются различные ЛС, их комбинации, фитотерапия и процедуры (промывание, упражнения). По уровню доказательности использование деконгестантов (пероральные/назальные) по лечению острого вирусного риносинусита относится к уровню LA по системе GRADE (Система классификации, оценки, разработки и экспертизы рекомендаций) — метода оценки достоверности научных данных в сфере здравоохранения [15]. По рекомендациям GRADE данные свидетельствуют о том, что многократное использование деконгестантов может оказывать небольшое положительное влияние на объективные показатели заложенности носа у взрослых с простудой, не увеличивают риск нежелательных явлений у взрослых в краткосрочной перспективе. При лечении острого поствирусного риносинусита у взрослых уровень доказательности LB, так как таких исследований не проводилось; но, назальные деконгестанты могут быть эффективны для улучшения мукоцилиарного клиренса на протяжении всей острой фазы заболевания [3, 7].

В группу деконгестантов в соответствии с АТХ классификацией под кодом R01AA включены адреномиметики в назальной форме. Представленный на российском рынке набор сосудосуживающих назальных ЛП довольно широк. В АТХ-классификации они представлены пятнадцатью МНН и их комбинациями. Контент-анализ информационной базы государственного реестра лекарственных средств (ГРЛС) показал, что зарегистрированы препараты по 6 МНН: фенилэфрин (R01AA04), оксиметазолин (R01AA05), ксилометазолин (R01AA07), нафазолин (R01AA08), трамазолин (R01AA09) и туаминогептан (R01AA11). Такие как циклопентамин (R01AA01), эфедрин (R01AA02), тетризолин (R01AA06), метизолин (R01AA10), феноксазолин (R01AA12), тимазолин (R01AA13), эпинефрин (R01AA14) и инданазолин (R01AA15) на российском фармацевтическом рынке не представлены и не имеют зарегистрированных торговых наименований (ТН).

Монопрепараты α 1-адреномиметика фенилэфрина представлены под четырьмя ТН, безусловным флагманом в данной группе является назол бэби. Гораздо чаще фенилэфрин встречается в комбинированных препаратах: зарегистрировано 15 ТН. Его сочетание с антагонистом H1-гистаминовых рецепторов диметинденом входит в ассортиментный портфель таких российских фармкомпаний как АО «Хелеон Рус», ООО «Герта», ООО «Гротекс», АО «Вертекс».

Комбинация дексаметазон+неомицин+полимиксин В+фенилэфрин зарегистрирована под 2 ТН: полидекса с фенилэфрином и синусэфрин. В отличии от всех других назальных адреномиметиков, являющихся ОТС-препаратами, такое сочетание относится к Rx-отпуску.

Нафазолин, несмотря на значительные нежелательные реакции и очевидные ограничения при использовании, до сих пор удерживает свои позиции на фармацевтическом рынке. Он представлен 15 ТН, наиболее популярны среди которых нафтизин и санорин.

Наибольшим количеством ТН отличается ксилометазолин. Зарегистрировано 44 монокомпонентных препарата без учёта лекарственной формы, дозировки и фасовки и 16 комбинированных средств с ксилометазолином. Держателем регистрационного удостоверения (РУ) и производителем в подавляющем большинстве случаев являются отечественные фармацевтические компании.

При выборе препарата для лечения острого и хронического ринита одним из основополагающих факторов является длительность терапевтического действия. У ксилометазолина она составляет 6-8 часов, при этом частота дневного применения – 3-4 раза. Более продолжительный эффект характерен для оксиметазолина – до 12 часов, его достаточно инстиллировать дважды в сутки [16]. Этим во многом объясняются его лидирующие позиции среди современных деконгестантов.

Оксиметазолин на фармацевтическом рынке представлен 36 ТН. Как и в случае с другими МНН отдаётся предпочтение двум лекарственным формам: спрей назальный (дозированный) и капли назальные. Спрей удобен при использовании, уменьшает риск передозировки, равномерно распределяет препарат и даёт более быстрый эффект. Капли подходят для детей раннего возраста, так как в этом возрасте применение спреев ограничено. Также капли рекомендуют при гайморите, синусите, пожилым и людям с психическими заболеваниями.

Отечественные фармацевтические компании ОАО «Ивановская фармацевтическая фабрика», ООО «Вест», ОАО «Марбиофарм», ООО «Випс-мед», ООО «Герта», АО «ПФК Обновление» и ООО «Женел РД» зарегистрировали исчерпывающий ряд дозировок оксиметазолина для всех возрастных групп пациентов: 0,01% раствор – для детей от 0 до 1 года, 0,025% – для детей от 1 года до 6 лет; 0,05% – для детей старше 6 лет и взрослых (таблица 1). Большинство производителей выпускают оксиметазолин по 5, 10, 15 и 20 мл. Принимая во внимание ограничение длительности использования данных средств, препарат в фасовке по 5 мл вполне должен обеспечить один курс лечения.

Для значительной части ТН держателем РУ и производителем является одна и та же организация. Исключения составляют викс синекс, оксилаин рино, отривин экспресс, ранкоф рино, снупик и некоторые другие препараты (таблица 1).

Таблица 1. Препараты оксиметазолина (R01AA05) по состоянию на октябрь 2024 года (по данным Государственного реестра лекарственных средств)

Торговое наименование	Держатель (владелец) РУЛП	Производитель	Лекарственная форма назальная	Дозировка	Фасовка, мл
Викс Синекс	ООО «Проктер энд Гэмбл Дистрибуторская Компания, Россия	Тева Чешские Предприятия с.р.о., Чешская республика	спрей	25 мкг/доза	15
Назоспрей	ЗАО «Лекко», Россия		спрей	0,05%	15
Несопин	ОАО «Синтез», Россия		спрей	0,05%	10, 20
Нокспрей	СП «Сперко Украина», Украина		спрей	0,05%	20
Оксилайн Рино	ООО «Стмфарм», Россия	ТОО «Досфарм», Казахстан	спрей	0,05% 0,025%	10, 15
Оксиметазолин	ОАО «Ивановская фармацевтическая фабрика», Россия		капли	0,05% 0,025% 0,01%	10, 15, 20, 25
Окиметазолин	ООО «Вест», Россия	ОАО «Самара-медпром», Россия	капли	0,05% 0,025% 0,01%	10, 15, 20, 25
Оксиметазолин	ООО «ЮжФарм», Россия		спрей	0,05%	10,15, 20
Оксиметазолин	ООО «Микфетин», Россия	ООО «Тульская фарм. фабрика» ООО «Випс-мед» ООО «ЮжФарм»	спрей	0,025% 0,05%	10, 15, 20
Оксиметазолин	ОАО «Марбиофарм», Россия		капли	0,01% 0,025% 0,05%	5, 10, 15
Оксиметазолин	ООО «Випс-мед», Россия		капли	0,01% 0,025% 0,05%	5, 10, 15
Оксифлурин НС	ООО «Оксифлу-рин», Россия	ООО «Тульская фарм. фабрика» ООО «Випс-мед» ООО «ЮжФарм»	спрей	0,025% 0,05%	10, 15, 20
Оксифрин герта	ООО «Герта», Россия	ООО «Гротекс», Россия	спрей	11, 25; 22,5 мкг/доза	10, 15
Оксифрин	ООО «Гротекс», Россия		капли	0,01%	5
Отривин Экспресс	АО «Хелеон Рус», Россия	Хелеон КХ САРЛ, Швейцария	спрей спрей с ароматом ментола	35 мкг/доза	10
Ранкоф Рино	ООО «Герта», Россия	ООО «Гротекс», Россия	капли	0,01% 0,025% 0,05%	5, 10
Риксинт рино	ООО «Герта», Россия	ООО «Гротекс», Россия	капли	0,01% 0,025%	5, 10

Торговое наименование	Держатель (владелец) РУЛП	Производитель	Лекарственная форма назальная	Дозировка	Фасовка, мл
				0,05%	
Ринделит окси	АО «ПФК Обновление», Россия		капли	0,01%	1
				0,025%	2, 10
				0,05%	10
			спрей	22,5 мкг/доза	10, 15
Снуппик	ШТАДА Арцнай-миттель АГ, Германия	Хеомомонт Д.О.О., Черногория	капли	0,01%	5
Солназол	ООО «Женел РД», Россия	ОАО «Самара-медпром», Россия	капли	0,01%	10, 15, 20, 25
				0,025%	
				0,05%	
Флюстоприно	АО «ПРОФИТ МЕДИКА», Россия	ООО «Тульская фарм. фабрика» ООО «Випс-мед» ООО «ЮжФарм»	спрей	0,025%	10, 15, 20
				0,05%	
Сопиоксим кап	АО «Усолье-Сибирский химфармзавод», Россия		капли	0,01%	10
				0,025%	
				0,05%	
Сопиоксим С	АО «Усолье-Сибирский химфармзавод», Россия		спрей	0,025%	15
				0,05%	

Препараты оксиметазолина относятся к весьма мобильному сегменту рынка. Только в течение последнего года было приостановлено действие РУ на три препарата: риксинт назаль, риноргол рино и риалор рино. При этом в 2024 году получили РУ на оксиметазолин нордум и оксиметазолин АВВА.

Высокая конкуренция на рынке деконгестантов приводит к необходимости применения различных механизмов привлечения покупателей и формирования у них приверженности именно к своему препарату. Наличие в ассортименте фармацевтической компании линейки препаратов позволяет получить конкурентное преимущество. В номенклатуре оксиметазолинов можно выделить 5 товарных линеек: африны, називины, назолы, риноксилы и риностопы. Длины товарных линеек невелики и составляют 2-3 позиции (таблица 2).

Страна-производитель спреев африн – Канада, при этом держателем РУ является Байер Консьюмер (Швейцария). Африны выпускаются в одной дозировке (0,05%) и в одной фасовке (15 мл). Позиции в линейке спреев африн отличаются составом вспомогательных веществ. Африн представлен классическим составом без дополнительных компонентов. Африн экстро содержит ментол, камфору и цинеол, которые вызывают ощущение охлаждения слизистой носа. В состав африна увлажняющего входит глицерол, способствующий удержанию влаги, что помогает обеспечить увлажнение сухой слизистой носа.

Средства називин широко представлены на российском рынке. Большой ряд дозировок и наличие различных лекарственных форм позволяют подобрать препарат для любого возраста. Називин зарегистрирован в двух лекарственных формах: спрей назальный и капли назальные. Линейка Називин Сенситив не содержит бензалкония хлорид, что способствует снижению риска побочных реакций.

Таблица 2. Товарные линейки оксиметазолина по состоянию на октябрь 2024 года (по данным Государственного реестра лекарственных средств)

Торговое наименование	Держатель (владелец) РУЛП	Производитель	Лекарственная форма назальная	Дозировка	Фасовка, мл
Африн	Байер Консьюмер Кэр АГ, Швейцария	Делфарм Монреаль Инк., Канада	спрей	0,05%	15
Африн увлажняющий			спрей	0,05%	
Африн экстро			спрей	0,05%	
Називин	Пи энд Жи Хелс Джермани ГмбХ, Германия	Софаримекс-Индустрия Кимика э Фармасуэтика С.А., Португалия	спрей	22,5 мкг/доза	10
			капли	0,01%	5
				0,025%	10
				0,01%	
Називин Сенситив	Пи энд Жи Хелс Джермани ГмбХ, Германия	Фамар Хелс Кеа Сервисез Мадрид С.А.У., Испания	спрей	11,25;22,5 мкг/доза	10
			капли	0,01%	5
Назол	АО «Байер», Россия	Институт де Ангели С.р.Л., Италия	спрей	0,025 мг/доза	10
Назол Адванс			спрей		
Риноксил ментол	КП «Флумед-фарм» ООО, Молдова	КП «Флумед-фарм» ООО, Молдова	спрей	0,05%	10
Риноксил окси			капли	0,01%	5
				0,025%	10
				0,05%	
Риноксил плюс		спрей	0,05%	15	
Риностоп Экстра	АО «Отисифарм», Россия	ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Россия	капли	0,01%	5, 10, 15
				0,025%	
				0,05%	
			спрей	0,025%	15
				0,05%	
Риностоп Экстра с ментолом и эвкалиптом	АО «Отисифарм», Россия	ОАО «Фармстандарт-Лексредства»	спрей	22,5 мкг/доза	10, 15

АО «Байер» (Россия) владеет РУ на препараты назол и назол адванс. Они выпускаются в форме спрея назального 0,025 мг/доза – 10 мл. Препараты отличаются составом вспомогательных компонентов. Назол адванс содержит ментол, эвкалипitol и камфору, что позволяет усилить противоотечное и противовоспалительное действие.

Линейка риноксила молдавской компании ООО «Flumed-Farm» представлена тремя позициями. Риноксил окси и риноксил плюс – это классический состав вспомогательных компонентов в разных лекарственных формах, капли и спрей

соответственно. Риноксил ментол содержит расширенный перечень ингредиентов, дополнительно в препарат включены ментол, камфара и эвкалиптовое масло.

Линейка риностоп российской фармацевтической компании АО «Отисифарм» отличаются не только составом вспомогательных компонентов, но и действующими веществами. Препараты Риностоп и Риностоп Двойная помощь содержат ксилометазолин. Оксиметазолин указан как действующее вещество в препаратах Риностоп Экстра и Риностоп Экстра с ментолом и эвкалиптом.

В ежедневной ЛОР-практике деконгестанты короткого действия являются часто назначаемыми ЛП, что нередко приводит к развитию нежелательных реакций [17]. Для снижения побочных эффектов следует применять деконгестанты более длительного действия, таким препаратом может быть оксиметазолин, также нужно не превышать длительность курсов лечения.

Таким образом, широкий ассортимент деконгестантов предполагает необходимость профессиональной помощи аптечных специалистов при выборе сосудосуживающих средств. Самостоятельный выбор пациентом безрецептурного препарата для облегчения симптомов риносинусита не всегда оптимален и требует активного вмешательства со стороны фармацевтического работника и своевременного направления к врачу при необходимости из-за сходства симптомов заболеваний и важности своевременной диагностики возникновения хронического риносинусита, аллергического или полипозного, а также возможного развития осложнений.

Заключение

Ассортиментная политика России направлена на обеспечение доступности и качества ЛС для разных групп населения, тем более таких высоко распространенных заболеваний, как риносинуситы.

Дифференциальная диагностика ринитов в условиях консультирования в аптеке предполагает, что:

- сходство симптомов при развитии простудных заболеваний требует усовершенствования принципов фармацевтического консультирования пациентов, разработки компьютеризированных алгоритмов выбора необходимых ЛП при консультировании пациентов с риносинуситом;
- фармацевтический работник может выступать связующим звеном между первичной (терапевтической) и вторичной медицинской помощью (специализированной), а также способствовать большей вовлеченности пациента к своевременному лечению;
- ответственное самолечение пациента может быть выгодным с экономической точки зрения, так как уменьшается нагрузка на медицинские организации, но некоторые безрецептурные ЛП требуют оказания фармацевтической помощи;

– учитывая положительную роль фармацевтических специалистов в обеспечении доступности необходимых средств, важным является внедрение образовательных программ для повышения осведомленности сотрудников аптек и соблюдения ими международных руководящих принципов.

Список литературы

1. Антонов Н. С., Сахарова Г. М., Русакова Л. И., Салагай О. О. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации в 2010-2022 гг. // Медицина. 2023. 11 (3). 11-17. DOI: 10.29234/2308-9113-2023-11-3-1-17
2. Заболеваемость населения Российской Федерации по основным классам болезней // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (Дата обращения: 02.09.2024).
3. Европейский согласительный документ по риносинуситу и назальным полипам. EPOS 2020. URL: <https://ms-mag.ru/epos/?ysclid=m2kxweid9f654267073> (Дата обращения: 02.09.2024).
4. Шиленкова В. В., Шиленков К. А. EPOS-2020. Что нового? // Российская ринология. 2020. 28 (2). 94-100. DOI: 10.17116/rosrino20202802194
5. Оториноларингология: национальное руководство / под ред. В.П. Пальчуна. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 1024 с.
6. Варвянская А. В., Лопатин А. С. Топические назальные деконгестанты: сравнительная характеристика и обзор побочных эффектов // Российская ринология. 2015. 23 (4). 50-56. DOI: 10.17116/rosrino201523450-56
7. Fokkens W. J., Lund V. J., Hopkins C., Hellings P. W., Kern R., Reitsma S., Toppila-Salmi S., Bernal-Sprekelsen M., Mullol J., Alobid I., Terezinha Anselmo-Lima W., Bachert C., Baroody F., von Buchwald C., Cervin A., Cohen N., Constantinidis J., De Gabor L., Desrosiers M., Diamant Z., Douglas R. G., Gevaert P.H, Hafner A., Harvey R. J., Joos G. F., Kalogjera L., Knill A., Kocks J. H., Landis B. N., Limpens J., Lebeer S., Lourenco O., Meco C., Matricardi P. M., O'Mahony L., Philpott C. M., Ryan D., Schlosser R., Senior B., Smith T. L., Teeling T., Tomazic P. V., Wang D. Y., Wang D., Zhang L., Agius A. M., Ahlstrom-Emanuelsson C., Alabri R., Albu S., Alhabash S., Aleksic A., Aloulah M., Al-Qudah M., Alsaleh S., Baban M. A., Baudoin T., Balvers T., Battaglia P., Bedoya J. D., Beule A., Bofares K. M., Braverman I., Brozek-Madry E., Richard B., Callejas C., Carrie S., Caulley L., Chussi D., de Corso E., Coste A., Hadi U. El., Elfarouk A., Eloy P. H., Farrokhi S., Felisati G., Ferrari M. D., Fishchuk R., Grayson W., Goncalves P. M., Grdinic B., Grgic V., Hamizan A. W., Heinichen J. V., Husain S., Ping T. I., Ivaska J., Jakimovska F., Jovancevic L., Kakande E., Kamel R., Karpischenko S., Kariyawasam H. H., Kawauchi H., Kjeldsen A., Klimek L., Krzeski A., Kopacheva-Barsova G., Kim S. W., Lal D., Letort J. J., Lopatin A., Mahdjoubi A., Mesbahi A., Netkovski J., Nyenbue Tshipukane D., Obando-Valverde A., Okano M., Onerci M., Ong Y. K., Orlandi R., Otori N., Ouenoughy K., Ozkan M., Peric A., Plzak J., Prokopakis E., Prepageran N., Psaltis A., Pugin B., Raftopoulos M., Rombaux P., Riechelmann H., Sahtout S., Sarafoleanu C.-C., Searyoh K., Rhee C.-S., Shi J., Shkoukani M., Shukuryan A. K., Sicak M., Smyth D., Sindvongs K., Soklic Kosak T., Stjarne P., Sutikno B., Steinsvag S., Tantilipikorn P., Thanaviratananich S., Tran T., Urbancic J., Valiulius A., Vasquez de Aparicio C., Vicheva D., Virkkula P. M., Vicente G., Voegels R., Wagenmann M. M., Wardani R. S., Welge-Lussen A., Witterick I., Wright E., Zabolotniy D., Zsolt B., Zwetsloot C. P. European Position Paper on Rhinosinusitis

- and Nasal Polyps 2020 // *Rhinology*. 2020. 58 (S29). 461-464. DOI: 10.4193/Rhin20.600
8. Кривопапов А. А., Мороз Н. В., Артюшкин С. А., Шамкина П. А., Захарова Г. П. Оценка распространенности хронического риносинусита // *Российская оториноларингология*. 2022. 21 (5). 91-98. DOI: 10.18692/1810-4800-2022-5-91-98
9. Sedaghat A. R., Kuan E. C., Scadding G. K. Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis: Prevalence and Risk Factors // *The journal of allergy and clinical immunology. In practice*. 2022. 10 (6). 1395-1403. DOI: 10.1016/j.jaip.2022.01.016
10. Шамкина П. А., Кривопапов А. А., Рязанцев С. В., Шнайдер Н. А., Гайдуков С. С., Шарданов З. Н. Эпидемиология хронических риносинуситов // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. 3. 188. DOI: 10.17513/spno.28891
11. Orlandi R. R., Kingdom T. T., Hwang P. H., Smith T. L., Alt J. A., Baroody F. M., Batra P. S., Bernal-Sprekelsen M., Bhattacharyya N., Chandra R. K., Chiu A., Citardi M. J., Cohen N. A., DelGaudio J., Desrosiers M., Dhong H.-J., Douglas R., Ferguson B., Fokkens W. J., Georgalas C., Goldberg A., Gosepath J., Hamilos D. L., Han J. K., Harvey R., Hellings P., Hopkins C., Jankowski R., Javer A. R., Kern R., Kountakis S., Kowalski M. L., Lane A., Lanza D. C., Lebowitz R., Lee H.-M., Lin S. Y., Lund V., Luong A., Mann W., Marple B. F., McMains K. C., Metson R., Naclerio R., Nayak J. V., Otori N., Palmer J. N., Parikh S. R., Passali D., Peters A., Piccirillo J., Poetker D. M., Psaltis A. J., Ramadan H. H., Ramakrishnan V. R., Riechelmann H., Roh H.-J., Rudmik L., Sacks R., Schlosser R. J., Senior B. A., Sindwani R., Stankiewicz J. A., Stewart M., Tan B. K., Toskala E., Voegels R., Wang D. Y., Weitzel E. K., Wise S., Woodworth B. A., Wormald P.-J., Wright E. D., Zhou B., Kennedy D. W. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis // *International Forum of Allergy and Rhinology*. 2016. 6 (S1). S22-S209. DOI: 10.1002/alar.21695
12. Лазарева Л. А., Элизбарян И. С., Косенко В. Г. Патогенетические и клинично-функциональные параллели формирования когнитивных расстройств при хронических риносинуситах // *Российская оториноларингология*. 2023. 22 (4). 81-89. DOI: 10.18692/1810-4800-2023-4-81-89
13. Безопасность лекарственных препаратов. Государственный реестр лекарственных средств: официальный сайт. 2024. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx> (Дата обращения: 02.09.2024).
14. Маркс Д., Биркхофф М., Вильямс Г. Интраназальное введение лекарств – интересное прошлое и замечательное будущее // *Фармацевтические технологии и упаковки*. 2015. 5. 70-77.
15. Iorio A., Spencer F. A., Falavigna M., Alba C., Lang E., Burnand B., McGinn T., Hayden J., Williams K., Shea B., Wolff R., Kuipers T., Perel P., Vandvik P.O., Glasziou P., Schunemann H., Guyatt G. Use of GRADE for assessment of evidence about prognosis: rating confidence in estimates of event rates in broad categories of patients // *British Medical Journal (BMJ)*. 2015. 350 (16-7). h870. DOI: 10.1136/bmj.h870
16. Тулупов Д. А., Федотов Ф. А., Карпова Е. П., Грабовская В. А. Современные аспекты применения назальных сосудосуживающих и вспомогательных препаратов в педиатрической практике // *Медицинский Совет*. 2018. 2. 114-117. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-2-114-117
17. Кривопапов А. А., Рязанцев С. В., Миронова Е. Ю., Коркмазов А. М., Корнова Н. В. Краткая история адrenomиметиков и улучшенные комбинации в лечении заболеваний верхних дыхательных путей // *Российская оториноларингология*. 2024. 23 (2). 101-110. DOI: 10.18692/1810-4800-2024-2-101-110

References

1. Antonov N. S., Saxarova G. M., Rusakova L. I., Salagay O. O. Dinamika zabolevayemosti boleznyami organov dykhaniya sredi naseleniya Rossiyskoy Federatsii v 2010-2022 gg. [Dynamics of the Incidence of Respiratory Diseases Among the Population of the Russian Federation in 2010-2022] // *Medicina*. 2023. 11 (3). 1-17. DOI: 10.29234/2308-9113-2023-11-3-1-17
2. Zabolevayemost' naseleniya Rossiyskoy Federatsii po osnovnym klassam bolezney. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki, Oficial'naya statistika, Zdravooohranenie. [Morbidity of the population of the Russian Federation by main classes of diseases // Federal State Statistics Service, Official statistics, Healthcare]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (Accessed: 02.09.2024).
3. Yevropeyskiy soglasitel'nyy dokument po rinosinusu i nazal'nym polipam [European consensus document on rhinosinusitis and nasal polyps]. EPOS 2020. URL: <https://ms-mag.ru/epos/?ysclid=m2kxweid9f654267073> (Accessed: 02.09.2024).
4. Shilenkova V. V., Shilenkov K. A. EPOS-2020. Chto novogo? [EPOS-2020. What's new?] // *Rossiyskaya Rinologiya (Russian Rhinology)*. 2020. 28 (2). 94-100. DOI: 10.17116/rosrino20202802194
5. Otorinolaringologiya: natsional'noye rukovodstvo [Otolaryngology: national guidelines] / edited by V.P. Palchun. Moscow: GEOTAR-Media, 2022. 1024 p.
6. Varvyanskaya A. V., Lopatin A. S. Topicheskiye nazal'nyye dekonjestanty: sravnitel'naya kharakteristika i obzor pobochnykh effektiv [Topical decongestants in otorhinolaryngologist practice] // *Rossiyskaya Rinologiya (Russian Rhinology)*. 2015. 23 (4). 50-56. DOI: 10.17116/rosrino201523450-56
7. Fokkens W. J., Lund V. J., Hopkins C., Hellings P. W., Kern R., Reitsma S., Toppila-Salmi S., Bernal-Sprekelsen M., Mullol J., Alobid I., Terezinha Anselmo-Lima W., Bachert C., Baroody F., von Buchwald C., Cervin A., Cohen N., Constantinidis J., De Gabory L., Desrosiers M., Diamant Z., Douglas R. G., Gevaert P. H., Hafner A., Harvey R. J., Joos G. F., Kalogjera L., Knill A., Kocks J. H., Landis B. N., Limpens J., Lebeer S., Lourenco O., Meco C., Matricardi P. M., O'Mahony L., Philpott C. M., Ryan D., Schlosser R., Senior B., Smith T. L., Teeling T., Tomazic P. V., Wang D. Y., Wang D., Zhang L., Agius A. M., Ahlstrom-Emanuelsson C., Alabri R., Albu S., Alhabash S., Aleksic A., Aloulah M., Al-Qudah M., Alsaleh S., Baban M. A., Baudoin T., Balvers T., Battaglia P., Bedoya J. D., Beule A., Bofares K. M., Braverman I., Brozek-Madry E., Richard B., Callejas C., Carrie S., Caulley L., Chussi D., de Corso E., Coste A., Hadi U. El., Elfarouk A., Eloy P. H., Farrokhi S., Felisati G., Ferrari M. D., Fishchuk R., Grayson W., Goncalves P. M., Grdinic B., Grgic V., Hamizan A. W., Heinichen J. V., Husain S., Ping T. I., Ivaska J., Jakimovska F., Jovancevic L., Kakande E., Kamel R., Karpischenko S., Kariyawasam H. H., Kawauchi H., Kjeldsen A., Klimek L., Krzeski A., Kopacheva-Barsova G., Kim S. W., Lal D., Letort J. J., Lopatin A., Mahdjoubi A., Mesbahi A., Netkovski J., Nyenbue Tshipukane D., Obando-Valverde A., Okano M., Onerci M., Ong Y. K., Orlandi R., Otori N., Ouennoughy K., Ozkan M., Peric A., Plzak J., Prokopakis E., Prepageran N., Psaltis A., Pugin B., Raftopoulos M., Rombaux P., Riechelmann H., Sahtout S., Sarafoleanu C.-C., Searyoh K., Rhee C.-S., Shi J., Shkoukani M., Shukuryan A. K., Sicak M., Smyth D., Sindvongs K., Soklic Kosak T., Stjarne P., Sutikno B., Steinsvag S., Tantilipikorn P., Thanaviratananich S., Tran T., Urbancic J., Valiulius A., Vasquez de Aparicio C., Vicheva D., Virkkula P. M., Vicente G., Voegels R., Wagenmann M. M., Wardani R. S., Welge-Lussen A., Witterick I., Wright E., Zabolotniy D., Zsolt B., Zwetsloot C. P. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 // *Rhinology*. 2020. 58 (S29). 461-464. DOI: 10.4193/Rhin20.600

8. Krivopalov A. A., Moroz N. V., Artyushkin S. A., Shamkina P. A., Zakharova G. P. Otsenka rasprostranennosti khronicheskogo rinosinusita [Assessment of prevalence of chronic rhinosinusitis] // Russian Otorhinolaryngology. 2022. 21 (5). 91-98. DOI: 10.18692/1810-4800-2022-5-91-98
9. Sedaghat A. R., Kuan E. C., Scadding G. K. Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis: Prevalence and Risk Factors // The journal of allergy and clinical immunology. In practice. 2022. 10 (6).1395-1403. DOI: 10.1016/j.jaip.2022.01.016
10. Shamkina P. A., Krivopalov A. A., Ryazantsev S. W., Schneider N. A., Gaydukov S. S., Shardanov Z. N. Epidemiologiya khronicheskikh rinosinitov [Epidemiology of chronic rhinosinusitis] // Modern problems of science and education. 2019. 3. DOI: 10.17513/spno.28891
11. Orlandi R. R., Kingdom T. T., Hwang P. H., Smith T. L., Alt J. A., Baroody F. M., Batra P. S., Bernal-Sprekelsen M., Bhattacharyya N., Chandra R. K., Chiu A., Citardi M. J., Cohen N. A., DelGaudio J., Desrosiers M., Dhong H.-J., Douglas R., Ferguson B., Fokkens W. J., Georgalas C., Goldberg A., Gosepath J., Hamilos D. L., Han J. K., Harvey R., Hellings P., Hopkins C., Jankowski R., Javer A. R., Kern R., Kountakis S., Kowalski M. L., Lane A., Lanza D. C., Lebowitz R., Lee H.-M., Lin S. Y., Lund V., Luong A., Mann W., Marple B. F., McMains K. C., Metson R., Naclerio R., Nayak J. V., Otori N., Palmer J. N., Parikh S. R., Passali D., Peters A., Piccirillo J., Poetker D. M., Psaltis A. J., Ramadan H. H., Ramakrishnan V. R., Riechelmann H., Roh H.-J., Rudmik L., Sacks R., Schlosser R. J., Senior B. A., Sindwani R., Stankiewicz J. A., Stewart M., Tan B. K., Toskala E., Voegels R., Wang D. Y., Weitzel E. K., Wise S., Woodworth B. A., Wormald P.-J., Wright E. D., Zhou B., Kennedy D. W. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis // International Forum of Allergy and Rhinology. 2016. 6 (S1). S22-S209. DOI: 10.1002/alar.21695
12. Lazareva L. A., Elizbaryan I. S., Kosenko V. G. Patogeneticheskiye i kliniko-funktsional'nyye paralleli formirovaniya kognitivnykh rasstroystv pri khronicheskikh rinosinitakh [Pathogenetic and clinical-functional parallels of formation of cognitive disorders in chronic rhinosinusitis] // Russian Otorhinolaryngology. 2023. 22(4). 81-89. DOI: 10.18692/1810-4800-2023-4-81-89
13. Bezopasnost' lekarstvennykh preparatov. Gosudarstvennyy reyestr lekarstvennykh sredstv [Safety of medicinal products. State register of medicinal products]: official website. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx> (Accessed: 02.09.2024).
14. Marks D., Birkkhoff M., Vil'yams G. Intranazal'noye vvedeniye lekarstv – interesnoye proshloye i zamechatel'noye budushcheye [Intranasal drug delivery – an interesting past and a bright future] // Pharmaceutical technologies and packaging. 2015. 5. 70-77.
15. Iorio A., Spencer F. A., Falavigna M., Alba C., Lang E., Burnand B., McGinn T., Hayden J., Williams K., Shea B., Wolff R., Kujpers T., Perel P., Vandvik P. O., Glasziou P., Schunemann H., Guyatt G. Use of GRADE for assessment of evidence about prognosis: rating confidence in estimates of event rates in broad categories of patients // British Medical Journal (BMJ). 2015. 350 (16-7). h870. DOI: 10.1136/bmj.h870
16. Tulupov D. A., Fedotov F. A., Karpova E. P., Grabovskaya V. A. Sovremennyye aspekty primeneniya nazal'nykh sosudosuzhivayushchikh i vspomogatel'nykh preparatov v pediatricheskoy praktike [Current aspects of use of nasal vasoconstrictors and adjunctive agents in pediatric practice] // Medical Council. 2018. 2. 114-117. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-2-114-117

17. Krivopalov A. A., Ryazantsev S. V., Mironova E. Yu., Korkmazov A. M., Kornova N. V. Kratkaya istoriya adrenomimetikov i uluchshennyye kombinatsii v lechenii zabolevaniy verkhnikh dykhatel'nykh putey [A brief history of adrenergic drugs and improved combinations in the treatment of upper respiratory tract diseases] // Russian Otorhinolaryngology. 2024. 23 (2). 101-110. DOI: 10.18692/1810-4800-2024-2-101-110

Информация об авторах

Антропова Галина Александровна – кандидат фармацевтических наук, доцент, заведующий кафедрой, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (Великий Новгород, Россия), ORCID: 0000-0002-1317-7513, ime-farm@yandex.ru

Егорова Евгения Сергеевна – кандидат фармацевтических наук, доцент, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (Великий Новгород, Россия), ORCID: 0000-0003-1454-8184, eugeniya.egorova@novsu.ru