

Клинический подход к выбору топических деконгестантов в детской оториноларингологической практике

С.А. КАРПИЩЕНКО¹, О.Е. ВЕРЕЩАГИНА¹, Е.О. ТЕПЛОВА^{1,2}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская поликлиника №30»: 197375, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Вербная, д. 16

Информация об авторах:

Карпищенко Сергей Анатольевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7(812) 338-70-19; e-mail: karpischenkos@mail.ru

Верещагина Ольга Евгеньевна – к.м.н., заведующая клиникой оториноларингологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: wereschagina@yandex.ru
Теплова Елизавета Олеговна – очный аспирант кафедры оториноларингологии

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7(812) 338-71-16; врач-оториноларинголог Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская поликлиника №30»; e-mail: e.o.lysyuk@gmail.com

РЕЗЮМЕ

В данной статье представлен механизм действия топических деконгестантов с позиции эффективности и безопасности применения их в детской оториноларингологии. Рассмотрена структура наиболее часто встречающихся нозологий в амбулаторном звене оториноларингологической практики.

Ключевые слова: топические деконгестанты, $\alpha 1$ -адренорецептор, фенилэфрин, хронический ринит

Для цитирования: Карпищенко С.А., Верещагина О.Е., Теплова Е.О. Клинический подход к выбору топических деконгестантов в детской оториноларингологической практике. *Медицинский совет*. 2019; 2: 168-172. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-168-172>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Clinical approach to the selection of topical decongestants IN PAEDIATRIC OTOLARYNGOLOGY PRACTICE

Sergey A. KARPISHCHENKO¹, Olga E. VERESHCHAGINA¹, Elizaveta O. TEPLOVA^{1,2}

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russian Federation: 197022, Russia, St. Petersburg, Lva Tolstogo St., 6-8

² St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «Children's Polyclinic No. 30»: 197375, Russia, St. Petersburg, Vербная St., 16

Author credentials:

Karpishchenko Sergey Anatolyevich – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of Chair of Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russian Federation; tel.: +7 (812) 338-70-19; e-mail: karpischenkos@mail.ru

Vereshchagina Olga Yevgenyevna – Cand. of Sci. (Med.), Head of Otorhinolaryngology Clinic, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Health of Russian Federation; e-mail: wereschagina@yandex.ru
Teplova Elizaveta Olegovna – an intramural postgraduate student of Chair of

Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of Russian Federation; tel.: +7(812) 338-71-16; an otolaryngologist at the St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «Children's Polyclinic No. 30»; e-mail: e.o.lysyuk@gmail.com

ABSTRACT

This article describes the mechanism of action of topical decongestants from the perspective of their efficient and safe use in paediatric otorhinolaryngology. It also presents the structure of the most common nosologies in the outpatient unit of otorhinolaryngological practice.

Keywords: topical decongestants, $\alpha 1$ -adrenoreceptor, phenylephrine, chronic rhinitis

For citing: Karpishchenko S.A., Vereshchagina O.E., Teplova E.O. Clinical approach to the selection of topical decongestants in paediatric otolaryngology practice. *Meditsinsky Sovet*. 2019; 2: 168-172. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-168-172>.

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

ВВЕДЕНИЕ

В структуре детской заболеваемости болезни верхних дыхательных путей занимают лидирующие позиции из-за роста антибиотикорезистентности, отсутствия своевременной вакцинации от пневмококковой, гемофильной инфекций, а также из-за активности антипрививочного сообщества [1]. Климатические и экологические факторы Северо-Западного региона влияют на распространенность отдельных групп оториноларингологических нозологий, в т. ч. определенные условия и образ жизни семей с детьми (высокая частота пассивного курения, неправильная организация режима активности/отдыха, несбалансированное питание). Актуальность проблемы связана с тем, что многие оториноларингологические заболевания и их осложнения могут приводить к нарушению адаптации ребенка среди сверстников и в семье, оказывать негативное влияние на успеваемость в образовательных учреждениях (снижение слуха, нарушение голосовой функции).

В течение года за лечебной оториноларингологической помощью в поликлиники Санкт-Петербурга по месту жительства в среднем обращаются 111 человек из каждой тысячи детей. В процентном соотношении на первом месте превалирует гипертрофия небных миндалин и аденоидов (31,8%), на втором – острый средний отит (14,7%) и хронический ринит (14,6%), затем – хронический тонзиллит (12,7%). Высока частота сочетанной патологии [2]. По данным Международного исследования бронхиальной астмы и аллергии в детском возрасте (International Study of Asthma and Allergy in Childhood, ISAAC), средняя распространенность симптомов аллергического ринита среди 6–7-летних детей составляет 8,5% (1,8–20,4%) и 14,6% (1,4–33,3%) среди 13–14-летних детей. Частота симптомов аллергического ринита в Российской Федерации составляет 18–38%, чаще болеют мальчики [3]. Необходимо отметить высокую распространенность неаллергических форм ринита среди детского населения, хотя достоверных статистических результатов о встречаемости последнего нет как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Возможно, это связано со сложностью диагностики специфических аллергенов в детской практике (неаллергический ринит диагностируется после исключения аллергического генеза ринита) и выделением различных форм неаллергического ринита.

СЛОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПОДХОДА В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ

Ринит является общим термином, указывающим на любые воспалительные изменения слизистой оболочки полости носа. Диагноз устанавливается клинически и анамнестически при появлении двух или более жалоб, таких как выделения из носа, зуд в носу, заложенность носа, чихание. По продолжительности носовых симпто-

мов выделяют следующие формы ринита: острый (длительность симптомов не более 10 дней) и хронический (длительность более 10 дней). По этиологии различают вирусный и/или бактериальный фактор, возможно также присоединение грибковой инфекции.

Наш опыт в амбулаторной практике показал, что среди хронических ринитов в 67% случаев встречается аллергический генез воспалительных явлений в полости носа, в остальных случаях были диагностированы так называемые неаллергические формы ринитов: вазомоторные, гормональные, атрофические, ятрогенные, идиопатические, медикаментозные (рис. 1). В детской оториноларингологии форма ринита часто диагностируется только после исключения аллергической составляющей, но нередко встречаются mixed-риниты, определяющиеся различными этиологическими факторами. При анализе эпидемиологической значимости хронических ринитов отмечается глобальная недооценка распространенности неаллергических форм ринита, особенно в детской практике [4]. Согласно единому согласительному документу Global Atlas of Allergic Rhinitis and Chronic Rhinosinusitis под редакцией Европейской ассоциации аллергии и клинической иммунологии (EAACI), выделяют следующие формы неаллергического ринита, из которых к детской практике применимы: 1) неаллергический ринит с синдромом эозинофилии; 2) гормональный ринит (менструальный цикл, акромегалия, гипотиреоз); 3) вкусовой ринит (горячие и пряные продукты, потребление алкоголя и др.); 4) атрофический ринит (первичный или вторичный, аутоиммунный и/или иммуноопосредованный); 5) холодовой ринит (вызванный холодными и/или ветреными климатическими условиями);

● **Рисунок 1.** Гипертрофия аденоидов в сочетании с гипертрофией заднего конца нижней носовой раковины как проявление хронического ринита (на фоне предварительной анемизации слизистой оболочки носа)

● **Figure 1.** Adenoid hypertrophy in combination with hypertrophy of the posterior end of the inferior turbinate as a manifestation of chronic rhinitis (on the background of pre-anemisation of a nasal mucosa)



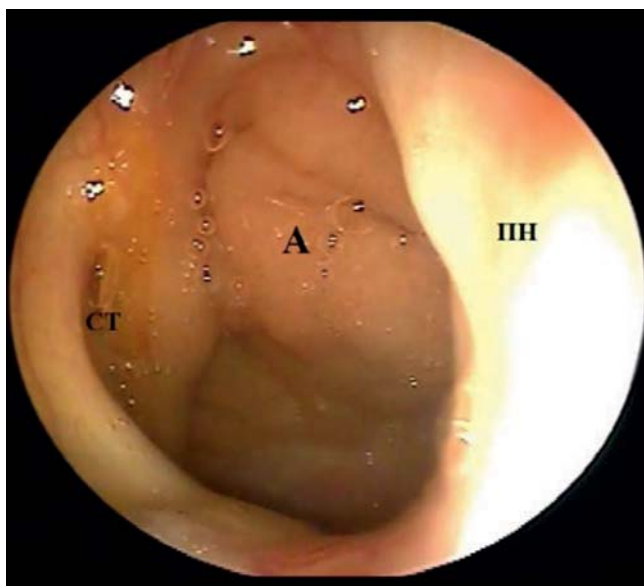
ГК ННР – гипертрофированный задний конец нижней носовой раковины, А – аденоидные вегетации, блокирующие слуховую трубу, ПН – перегородка носа

б) медикаментозный ринит (на фоне длительного использования топических деконгестантов, аспирина, системного альфа-и бета-адренергических антагонистов, ингибиторов фосфодиэстеразы, блокаторов кальциевых каналов, нейролептиков и др.); 7) идиопатический ринит (вазомоторный компонент, в т. ч. при определенных предрасполагающих анатомических факторах) [11]. В патофизиологическом контексте воспалительные изменения в слизистой оболочке полости носа возможны за счет сочетанного действия IgE-опосредованного механизма и раздражающего воздействия загрязняющих веществ окружающей среды [5]. Нельзя исключать в генезе симптомов хронического ринита сложные механизмы нейрогенной регуляции слизистой оболочки носа.

На сегодняшний день объективная диагностика неаллергического ринита, основанная на оценке проходимости дыхательных путей (передняя активная риноманометрия, акустическая риноманометрия), проведение специальных носовых провокационных проб и цитологическое исследование секрета слизистой оболочки носа не представляются возможными в амбулаторных условиях детской оториноларингологической практики [6, 7], что существенно нивелирует проблему хронических ринитов у детей.

При длительно существующих патологических процессах в полости носа и носоглотки нарушается адекватная вентиляция слуховой трубы. Это является основополагающим фактором в развитии патологии среднего уха. В результате поводом для обращения к врачу-оториноларингологу является беспокойство родителей

- **Рисунок 2.** Эвакуация экссудата из среднего уха слева в носоглотку
- **Figure 2.** Evacuation of the exudate from the left middle ear to the nasopharynx



СТ – слуховая труба, А – аденоидные вегетации, ПН – перегородка носа

вследствие ухудшения слуха и снижения концентрации внимания детей. Наиболее длительно протекающим и доставляющим наибольший субъективный дискомфорт является экссудативный серозный средний отит [8]. Экссудативный средний отит (ЭСО) представляет собой скопление серозной жидкости в среднем ухе без объективных и клинических признаков острой инфекции. По результатам исследования Американской академии оториноларингологии – хирургии головы и шеи, Американской академии педиатрии и Американской академии семейных врачей (American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery Foundation, the American Academy of Pediatrics, and the American Academy of Family Physicians) данное состояние принято называть «occupation al hazard of early childhood», т. к. чаще всего к данному недугу (признаки экссудативного среднего отита) склонны около 90% детей дошкольного возраста, а затем – в процессе своего роста – в среднем 4 эпизода ЭСО ежегодно [9].

На базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская поликлиника №30» в городе Санкт-Петербурге в кабинете оториноларинголога с октября 2017 г. по декабрь 2018 г. на амбулаторном приеме наблюдалось 2 288 детей. При подсчете статистических данных отмечено, что в 13,6% случаев был диагностирован экссудативный средний отит, причем в половине случаев серозный компонент в среднем ухе не доставлял никаких жалоб маленьким пациентам и оказался случайной находкой во время проведения рутинной отоскопии. У всех пациентов из этой группы тоже наблюдалась гипертрофия аденоидной ткани различной степени выраженности, в 20% случаев – также сочетанное обострение персистирующего аллергического ринита (подтвержденного сенсбилизацией ргіск-тестами и/или с помощью IgE-метода ImmunoCap). На фоне консервативного лечения, включающего короткий курс топического деконгестанта, – препарат Виброцил с последующим орошением полости носа солевыми растворами и длительный курс применения топического кортикостероида при эндоскопическом осмотре носоглотки – отмечалась положительная динамика разрешения экссудативного отита путем эвакуации серозной жидкости в носоглотку через слуховые трубы (рис. 2).

В базисной терапии ринитов и различных форм отитов – до установления окончательного диагноза и во время проведения диагностических мероприятий – является обязательным назначение курса назальных деконгестантов, позволяющих качественно улучшить носовое дыхание, дневную активность, наладить спокойный ночной сон. Учитывая высокую распространенность аллергии различного генеза в детском возрасте, часто в базисную терапию входят назальные деконгестанты в комбинации с антигистаминными препаратами локального действия.

В формировании детской оториноларингологической патологии важное значение имеет нормальное функционирование слизистой оболочки полости носа.

ФИЗИОЛОГИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСА

Нос – это прежде всего хрящевая структура с костным каркасом – перегородкой, расположенной по средней линии и разделяющей полость носа на две половины. Каждая половина носа представлена нижней, средней и верхней носовыми раковинами. Все анатомические структуры в пределах верхних дыхательных путей, включая носовые раковины, покрыты высоковаккуляризированной слизистой оболочкой. Слизистая оболочка полости носа согревает и увлажняет вдыхаемый воздух и выполняет такие фундаментальные функции, как обонятельная, чувствительная, иммунологическая, фильтрационная и выделительная, для чужеродных частиц с помощью мукоцилиарного клиренса [10]. Для обеспечения всех этих функций слизистая оболочка носа имеет большую площадь поверхности. За счет особенностей анатомии внутренних структур полости носа удваивается площадь поверхности эпителиальной выстилки, мукозальная поверхность увеличивается за счет трех носовых раковин. Таким образом, площадь слизистой оболочки носа составляет 100–200 см², что в толщину составляет 10–15 мм непрерывно двигающихся ресничек [11]. Согревание и увлажнение воздуха в полости носа обеспечивается обильной васкуляризацией, наличием кавернозных сплетений. Воспаление, вызванное аллергическим или инфекционным фактором, приводит к отеку слизистой оболочки полости носа и, как следствие, к назальной обструкции. Субэпителиальная кровеносная сеть представлена сосудами разного калибра и сопротивления: артериями, капиллярами, посткапиллярными венулами и артериовенозными анастомозами. Одной из характерных особенностей сосудистой сети слизистой носа является наличие глубоко расположенных емкостных синусоидальных сосудов, сконцентрировавшихся в основном в толще слизистой оболочки нижних носовых раковин. Они являются точкой приложения топических назальных деконгестантов, а именно альфа-адренорецепторов сосудистой стенки (α_2 -адренорецепторы преобладают над рецепторами типа α_1), деятельность которых физиологически регулируется симпатической нервной системой [12].

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ТОПИЧЕСКИХ ДЕКОНГЕСТАНТОВ, ОБОСНОВАННОСТЬ ВЫБОРА

Фенилэфрин, как селективный агонист α_1 -адренорецепторов, оказывает более мягкий вазоконстрикторный эффект в сравнении с топическими деконгестантами, действующими только на α_2 -адренорецепторы. α_1 -адренорецепторы концентрируются в основном в слизистой оболочке полости носа, таким образом, это действующее вещество не вызывает значительного уменьшения кровотока в слизистой оболочке и сохраняет свой эффект менее продолжительное время. По данным риноманометрии, фенилэфрин уменьшает сопротивление воздушному потоку в полости носа на 0,5–2 часа с максимальным снижением

ем носового сопротивления на 17% (Malm L., Anggard A., 1993). С другой стороны, что является наиболее важным в педиатрической практике, при применении препарата фенилэфрина в меньшем проценте случаев возникают такие побочные эффекты, как тахифилаксия и развитие медикаментозного ринита, в связи с чем препарат может использоваться у детей с первого года жизни.

Судя по нашему клиническому опыту, всем необходимым требованиям к применению в детской оториноларингологии соответствует препарат из группы α_1 -адреномиметиков Виброцил. Согласно государственному реестру лекарственных средств Российской Федерации, препарат с торговым названием Виброцил с МНН диметинден + фенилэфрин зарегистрирован в фармакотерапевтической группе «противоаллергическое средство комбинированное (блокатор H1-гистаминовых рецепторов + альфа-адреномиметик)». В своем составе содержит диметиндена малеат 0,25 мг, фенилэфрин 2,5 мг и вспомогательные вещества. Выпускается в форме капель назальных в объеме 15 мл. Длительное применение препарата в оториноларингологической практике доказало его эффективность и безопасность у пациентов детского возраста. Основным преимуществом является минимальное влияние на функциональную активность реснитчатого эпителия в отличие от селективных α_2 -адреномиметиков (оксиметазолина и нафазолина). Об этом упоминается в исследовании, проведенном Т. Hofmann и соавт. на культуре клеток мерцательного эпителия человека. Показаниями к применению препарата являются острый, в т. ч. насморк при простудных заболеваниях, аллергический, вазомоторный, хронический риниты; острый и хронический синуситы; острый средний отит (в качестве вспомогательного метода лечения), а также подготовка к хирургическим вмешательствам в области носа и устранение отека слизистой оболочки носа и придаточных пазух после хирургических вмешательств в этой области. Препарат противопоказан к применению у детей при гиперчувствительности, атрофических ринитах. С осторожностью может применяться у пациентов с заболеваниями щитовидной железы. Оптимальные реологические свойства Виброцила (рН – 6,5 и 6,7 (капли/гель), осмолярность – 300 mOsm) определяют возможность применения препарата при простудных заболеваниях и субатрофических изменениях слизистой оболочки носа, при затруднении дыхания, вызванном образованием корок [13]. Детям (с 1 года) назначают в виде капель в нос (по 1–2 капли в каждый носовой ход 3–4 раза в сутки). Перед применением рекомендуется очистить носовые ходы. Во время впрыскивания рекомендуется слегка вдохнуть через нос [14–16].

Таким образом, учитывая физиологические особенности слизистой оболочки полости носа и клинический опыт применения топических деконгестантов, препарат из группы α_1 -адреномиметиков фенилэфрин в комбинации с антигистаминным средством диметинденом является эффективным и безопасным для применения в детской оториноларингологии.



Получили/Received 16.01.2019

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Мац А.Н. Врачам об антипрививочном движении и его вымыслах в СМИ. *Педиатрическая фармакология*. 2009;6(4). <https://cyberleninka.ru/article/n/vracham-ob-antiprivivochnom-dvizhenii-i-ego-vymyslah-v-smi>. [Mats A.N. To doctors about the anti-vaccine movement and its myths in the media. *Pediatricheskaya Farmakologiya*. 2009;6(4). <https://cyberleninka.ru/article/n/vracham-ob-antiprivivochnom-dvizhenii-i-ego-vymyslah-v-smi>.] (In Russ).
- Клинико-этические и организационные проблемы современной детской оториноларингологии; тема диссертации и автореферата по ВАК 14.00.33, кандидат медицинских наук Муратов Михаил Владимирович, 2005. <http://www.dissercat.com/content/kloniko-eticheskie-i-organizatsionnye-problemy-sovremennoi-detskoi-otorinolaringologii-0#ixzz5d5AeGHtp>. [Clinical ethical and organizational challenges of modern pediatric otolaryngology; theme of the dissertation and the abstract for the State Commission for Academic Degrees and Titles 14.00.33, Cand. of Sci. (Med.) Muratov Mikhail Vladimirovich, 2005. <http://www.dissercat.com/content/kloniko-eticheskie-i-organizatsionnye-problemy-sovremennoi-detskoi-otorinolaringologii-0#ixzz5d5AeGHtp>.] (In Russ).
- Баранова А.А., Хаитова Р.М. Клинические рекомендации для педиатров. Аллергология и иммунология. *Аллергический ринит*. Репринт. М., 2018. [Baranova A.A., Khaitova R.M.. Clinical guidelines for pediatricians. Allergology and immunology. *Allergicheskyy Rinit*. Reprint. M., 2018.] (In Russ).
- Rolla G., Guida G., Heffler E., Badiu I., Bommarito L., De Stefani A., Usai A., Cosseddu D., Nebiolo F., Bucca C. Diagnostic classification of persistent rhinitis and its relationship to exhaled nitric oxide and asthma: a clinical study of a consecutive series of patients. *Chest*. 2007;131:1345-1352. [PMID: 17317733 DOI: 10.1378/ chest.06-2618].
- Bernstein J.A. Allergic and mixed rhinitis: Epidemiology and natural history. *Allergy Asthma Proc*. 2010; 31: 365-369 [PMID: 20929601 DOI: 10.2500/aap.2010.31.3380].
- Litvyakova L.I., Baraniuk J.N. Human nasal allergen provocation for determination of true allergic rhinitis: methods for clinicians. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2002;2:194-202. [PMID: 11918860 DOI:10.1007/s11882-002-0019-9].
- Akarcay M., Miman M.C., Erdem T., Oncel S., Ozturan O., Selimoglu E. Comparison of clinical differences between patients with allergic rhinitis and nonallergic rhinitis. *Ear Nose Throat J*. 2013;92:E1-E6. [PMID: 24057906].
- Савенко И.В., Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С. Экссудативный средний отит у детей, родившихся недоношенными: этиопатогенез, характер течения и исходы. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2018;24(4):27-38. [Savenko I.V., Boboshko M.Yu., Garbaruk E.S. Exudative otitis media in children born prematurely: etiopathogenesis, natural course and outcomes. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2018;24(4):27-38.] (In Russ).
- Rosenfeld R.M., Shin J.J., Schwartz S.R., Coggins R., Gagnon L., Hackell J.M., Corrigan M.D. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2016;154(1_suppl):S1-S41. <https://doi.org/10.1177/0194599815623467>.
- Jones N. The nose and paranasal sinuses: physiology and anatomy. *Adv Drug Deliv Rev*. 2001;51:5-19.
- Wagenmann M., Naclerio R.M. Anatomic and physiologic considerations in sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 1992;90:419-23.
- Widdicombe J.G. Nasal pathophysiology. *Respir Med*. 1990;84:3-10.
- Лопатин А.С. Назальные деконгестанты: старые препараты и новые формы. *Оториноларингология*. 2011;6(65):17-23. [Lopatyn A.S. Nasal decongestants: old drugs and new forms. *Otolaryngologiya*. 2011;6(65):17-23.] (In Russ).
- Регистр лекарственных средств России. Инструкция к применению Диметинден + Фенилэфрин. https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_4152.htm. [Register of medicinal products of Russia. Patient Information Leaflet for Dimetinden + Phenylephrine. https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_4152.htm.] (In Russ).
- Togias A. Nonallergic rhinitis. In: Akdis CA, Hellebrandt P, Agache I, editors. *Global Atlas of Allergic Rhinitis and Chronic Rhinosinusitis*, 2015: 234-236.
- Poddighe D., Gelardi M., Licari A., del Giudice M.M., Marseglia G.L. Non-allergic rhinitis in children: Epidemiological aspects, pathological features, diagnostic methodology and clinical management. *World J Methodol*. 2016;6(4):200-213. Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/2222-0682/full/v6/i4/200>.



**МЕДИЦИНСКИЙ
СОВЕТ**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

www.med-sovet.pro

- АРХИВ ЖУРНАЛА
С УДОБНЫМ ПОИском
- НОВОСТНОЙ РАЗДЕЛ
- ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ
К ТЕСТАМ И ЗАДАЧАМ

НАШИ ГРУППЫ В СОЦСЕТЯХ



Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК РФ. Журнал индексируется службой «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещен в Электронной научной библиотеке.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ЖУРНАЛА



105082,
Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.
Тел.: 8 495 780 3425
факс: 8 495 780 3426,
khitrov@remedium.ru