

И.Б. АНГОТОВА¹, Я.Г. СТАРУНОВА¹, Д.П. ПОЛЯКОВ², А.К. ВИННИКОВ¹¹ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва² ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, Москва

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗНЫХ СПОСОБОВ

ИРРИГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

В настоящее время ирригационная терапия является неотъемлемой частью профилактики и лечения различных ЛОР-заболеваний. При всем многообразии средств ирригационной терапии самыми широкодоступными являются интраназальные спреи. Проведено сравнительное исследование свойств интраназальных спреев. Спрей Маример имеет преимущества использования в виде минимального дискомфорта, ощущения струи, он попадает в носоглотку, но не вызывает дисфункцию слуховой трубы.

Ключевые слова: ирригационная терапия, интраназальные спреи, носовой душ, Маример.

I.B. ANGOTIEVA¹, Ya.G. STARUNOVA¹, D.P., POLYAKOV², A.K. VINNIKOV¹¹ Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education of the Ministry of Health of Russia, Moscow² Scientific and Clinical Center of Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow

A COMPARATIVE STUDY OF DIFFERENT METHODS OF IRRIGATION THERAPY IN ADULTS AND CHILDREN

Irrigation therapy is currently an integral part of the prevention and treatment of various ENT diseases. In and amongst all the variety of drugs of irrigation therapy, intranasal sprays are the most widely available. The article presents a comparative study of the intranasal spray characteristics. The advantages of using Marimer spray include minimal discomfort, jet sensation; the spray gets into the nasopharynx, but does not cause the Eustachian tube dysfunction.

Keywords: irrigation therapy, intranasal sprays, nasal douche, Marimer.

Ирригационная терапия (ИТ) полости носа известна давно. Эта практика ухода за носом впервые упоминается в XV в. в учении о Хатха-йоге. С течением времени данная методика совершенствовалась и в настоящее время применяется для лечения и профилактики различных заболеваний начальных отделов респираторного тракта. Так, ирригационная терапия в виде носового душа включена в российские [1], европейские [2] и американские клинические рекомендации [3] по лечению острого и хронического риносинусита. По данным систематического обзора, в который вошли проспективные рандомизированные контролируемые исследования (более 400 человек), было выявлено, что использование пациентами с аллергическим ринитом (АР) носового душа не менее 7 недель привело к уменьшению выраженности назальных симптомов на 27,66%, снижению потребления медикаментов на 62,1%, ускорению времени мукоцилиарного клиренса на 31,19% и улучшению качества жизни на 27,88% [4].

А.И. Кюлев перечисляет следующие виды процедур для промывания и орошения носа и носоглотки: носовое орошение, назальный душ, ретроназальный душ, назофарингеальные ванночки, назофарингеальное аспирационное промывание, метод перемещения по Proetz [5]. Из всех процедур ирригационной терапии наиболее безопасным и доступным методом является носовой душ.

Точные механизмы, с помощью которых работает ИТ, неизвестны. Однако большинство экспертов считают, что это, прежде всего, механическое вмешательство, ведущее к прямой очистке слизистой оболочки носа, независимо

от состава раствора, используемого для промывания носа [6]. При ИТ уменьшается вязкость слизи, что облегчает ее эвакуацию из носовой полости. Более того, воспалительные медиаторы, такие как простагландины, лейкотриены и антигены, ответственные за аллергические реакции, могут быть устранены, что ускоряет разрешение инфекций верхних дыхательных путей и АР [7]. Влияние концентрации солевых растворов на мукоцилиарный транспорт не подтверждено из-за полученных противоречивых данных *in vitro* и *in vivo* [8]. Однако концентрация применяемых растворов влияет на активность и состав носового секрета [9], поэтому имеет важное значение. Так, введение низко-солевых и изотонических растворов быстро и значительно снижает количество микробных антигенов, тем самым снижает микробную нагрузку на слизистую оболочку носа. В то же время гипертонические растворы не способны значительно повлиять на концентрацию микробных антигенов [8]. Кроме того, гипертонические растворы обладают выраженным раздражающим действием на слизистую оболочку носа и хуже переносятся пациентами, чем изотонические растворы [10]. Было установлено, что концентрации лизоцима и лактоферрина увеличиваются примерно на 30% через 24 часа после ИТ [11]. N. Principi, S. Esposito, проведя аналитический обзор контролируемых исследований, сделали вывод, что активность ИТ увеличивается за счет ионов, присутствующих в растворе [8]. Так, ионы натрия (Na) и хлора (Cl) оказывают положительное влияние на целостность эпителиальных клеток и восстановление их функций. Магний (Mg) способствует восстановлению клеток и ограничивает воспаление, уменьшая

метаболизм эйкозаноида, как на уровне высвобождения арахидоновой кислоты, так и путем прямого ингибирования 5-липоксигеназы [12]. Кроме того, Mg ингибирует экзоцитоз эозинофилов [13] и вместе с цинком уменьшает апоптоз респираторных клеток [14]. Калий оказывает противовоспалительное действие, и в совокупности все вышеперечисленные ионы значительно повышают жизнеспособность респираторных клеток в отличие от изотонического физиологического раствора [15]. Ионы бикарбоната снижают вязкость слизи, хотя актуальность добавления чистого бикарбоната к солевым растворам еще обсуждается [16].

Для носового душа применяются следующие устройства:

- Специальные устройства по типу Долфин, Ринойлайф.
- Носовой душ по Кюлеву в модификации Маркова [17].
- Аппараты Coclean, Rhinoflow, Water Pik.
- Интраназальные аэрозоли и спреи, содержащие морскую или минеральную воды.

Специальные устройства Долфин, Ринойлайф и аналогичные представляют собой флакон с оливой для носа, в который помещается раствор для носового душа. Эти устройства широко доступны в аптечной сети по средним ценам. Еще одним преимуществом их использования является длительное воздействие раствора для носового душа за счет его большого объема. Попадание раствора осуществляется при нажатии на пластмассовый флакон, причем сила нажатия регулируется самим пациентом или матерью больного ребенка не всегда правильно. Это является самым значимым недостатком этих устройств, что может вызвать патологию среднего уха на фоне дисфункции слуховой трубы.

Носовой душ по Маркову состоит из системы для внутривенного введения, оливы для носа и флакона изотонического раствора натрия хлорида. Раствор попадает в носовую полость пассивно, без нажатий со стороны пациента или матери ребенка, что обеспечивает безопасность и хорошую переносимость процедуры даже маленькими детьми. Однако недоступен в аптеках и может применяться только в ЛОР-кабинетах.

Использование пациентами с аллергическим ринитом носового душа не менее 7 недель привело к уменьшению выраженности назальных симптомов на 27,66%, снижению потребления медикаментов на 62,1%, ускорению времени мукоцилиарного клиренса на 31,19% и улучшению качества жизни на 27,88%

Аппараты Coclean, Water Pik являются одновременно и спреем, и аспиратором, что позволяет не только орошать слизистую оболочку носа, но и удалять слизь, а также патологическое отделяемое из полости носа. Особенно это актуально у детей младшего возраста, которые не умеют сморкаться. Но эти устройства недоступны в аптеках, их можно заказать по интернету. Rhinoflow используется по принципу носового душа по Кюлеву в модифика-

ции Маркова, но все составляющие входят в комплект. Однако это устройство доступно в продаже только через англоязычные интернет-магазины.

Введение низкосолевых и изотонических растворов быстро и значительно снижает количество микробных антигенов, тем самым снижает микробную нагрузку на слизистую оболочку носа. В то же время гипертонические растворы не способны значительно повлиять на концентрацию микробных антигенов

Самыми широко используемыми являются интраназальные спреи, которые имеют среднюю цену, они доступны в розничной продаже. Необходимо отметить их многообразие. P. Rapiejko, D. Jurkiewicz было проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование с целью оценить эффективность использования интраназального аэрозоля Маример Форте в послеоперационном периоде при операциях в носовой полости и околоносовых пазухах. Было получено статистически значимое различие в степени тяжести симптомов послеоперационного ринита после септопластики между группой А (контроль) и группой В (с использованием Маримера Форте). Уже на 7-й день после операции тяжесть заболевания, оцененная участниками, была снижена на 58% у пациентов с использованием Маримера Форте по сравнению с 25% в контрольной группе. На 14-й день снижение составило 84 и 51% соответственно. Использование Маримера Форте после септопластики приводило к значительно более быстрому уменьшению назальной обструкции, что отмечали и пациенты, и клиницисты. По мнению пациентов с использованием Маримера Форте, на 7-й и 14-й день носовая обструкция была снижена на 73 и на 87% соответственно, в то время как в контроле соответствующие значения составляли 14 и 48%. У пациентов, которые применяли Маример Форте в послеоперационном периоде после FESS, на 7-й и 14-й день явления носовой обструкции были снижены на 73 и на 87% соответственно, в то время как в контроле соответствующие значения составляли 23 и 61%. Было установлено, что носовое спринцевание при помощи Маримера Форте дает очевидный статистически значимый положительный эффект, приводящий к облегчению дискомфорта, вызванного корками и накоплением патологических выделений из носа (можно говорить о функциональной эндоскопической хирургии околоносовых пазух (FESS)). К 7-му дню симптомы, о которых сообщили пациенты, снизились на 78% у пациентов с использованием Маримера Форте и на 88% в контроле. К 14 дням симптомы снизились на 93 и 47% соответственно. По оценке клиницистов, уменьшение выделений из носа и корок в носовых ходах было значительно быстрее и эффективнее у пациентов с использованием Маримера Форте (на 84% на 7-й день и 95% на 14-й день) по сравнению с контролем (11 и 26% соответственно). Использование Маримера Форте после полипэктомии привело к значительному облегчению обструкции носа.

На 7-й день обструкция носа была снижена на 73% у пациентов с использованием Маримера Форте и на 14% в контроле. На 14-й день соответствующие значения составляли 89 и 50%. Результаты этого исследования подтверждают, что использование гипертонического раствора морской воды в виде продукта Маример Форте следует рекомендовать для носового орошения после коррекции носовой перегородки (септопластики), FESS. Использование Маримера Форте облегчает поддержание нормальной проходимости носовых ходов, уменьшает количество выделений из носа и корок, а также ускоряет заживление ятрогенных повреждений слизистой оболочки носа [18].

Установлено, что носовое спринцевание при помощи Маримера Форте дает очевидный статистически значимый положительный эффект, приводящий к облегчению дискомфорта, вызванного корками и накоплением патологических выделений из носа

Добавление адьювантной терапии 2,2% NaCl в форме Маримера Форте к стандартному лечению острого риносинусита (ОРС) топическими интраназальными кортикостероидами привело к значительному снижению тяжести клинических симптомов воспаления, в частности к значительному статистически значимому улучшению носового дыхания из-за уменьшения отека слизистой оболочки нижних носовых раковин, снизило риск осложнений ОРС в виде средних отитов, привело к значительному статистически значимому улучшению обоняния [19].

Пациенты с хроническим риносинуситом (ХРС), использующие Маример Форте в качестве дополнения к лечению, сообщили о значительном разрешении выделений из носа уже в первый день лечения, в то время как в контрольной группе такое улучшение наблюдалось позднее (на 7–10 день лечения) [19]. Добавление Маримера Форте к стандартному лечению интраназальными кортикостероидами (ИНКС) ОРС и ХРС приводит к улучшению рельефа боли [19].

Проспективное рандомизированное контролируемое исследование, в которое было включено 80 пациентов с аллергическим персистирующим ринитом, выявило, что адьювантная терапия Маримером Форте ведет к более быстрому разрешению симптомов: ринореи, чихания, затруднения носового дыхания [20].

При заболеваниях носа и околоносовых пазух в процесс почти всегда включается носоглотка, которая труднодоступна для спреев. Одним из осложнений ирригационной терапии могут стать средние отиты на фоне дисфункции слуховой трубы из-за попадания раствора в ее устье. В связи с этим нашей целью стало изучение степени попадания раствора различных спреев в носоглотку, их влияние на устье слуховой трубы и переносимость процедуры пациентами.

Цель исследования: изучение распределения интраназальных спреев природной морской воды для оптимизации их использования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1-е исследование – 30 взрослых добровольцев, подписавших информированное добровольное согласие, без нарушения носового дыхания, которым проводили носовой душ в положении сидя следующими интраназальными аэрозолями: Аква Марис норм (10 человек), Аквалор софт (10 человек), Маример (10 человек). Выбор спреев для исследования обусловлен высокой популярностью этих спреев среди врачей и населения (IMS аудит аптек, МАТ октябрь-2017). Врачом проводилась оценка длины струи спреев при нажатии на колпачок без распыления в носовой полости и попадание спреев в носоглотку и в устье слуховой трубы по видеофиксации во время задней риноскопии с помощью эндоскопа с угловой оптикой 70°. Здоровые добровольцы оценивали дискомфорт в носовой полости при использовании спреев и ощущение струи спреев.

2-е исследование – 4 ребенка, которым была показана аденоотомия, которая проводилась под общим обезболиванием с эндоскопическим контролем. Под эндотрахеальным наркозом после установки ротаторасширителя и подтягивания мягкого неба через нос детям проводили носовой душ аэрозолем Маример, спреем SeptaAqua, устройством Долфин и с помощью одноразового шприца 20,0 вводился изотонический раствор натрия хлорида 0,9%. Родители детей подписывали информированное согласие. Врачом была проведена оценка по видеофиксации при задней риноскопии эндоскопом с угловой оптикой 45° попадания спреев в носоглотку у детей на гипертрофированную глоточную миндалину и в устье слуховой трубы, что теоретически может вызвать осложнение ирригационной терапии – средний отит.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты 1-го исследования: при сравнении струй спреев вне носовой полости отмечено, что у аэрозоля Маример ее среднее значение составляет 59 см. А у спреев Аква Марис норм и Аквалор софт струи одинаковы, и среднее значение составило 73,5 см, что значительно больше, чем струя аэрозоля Маример. Измерение длины струи производилось на горизонтальной поверхности, размеченной шкалой в сантиметрах (рис. 1).

Рисунок 1. Длина струи спреев при нажатии на колпачок без распыления в носовой области (см)

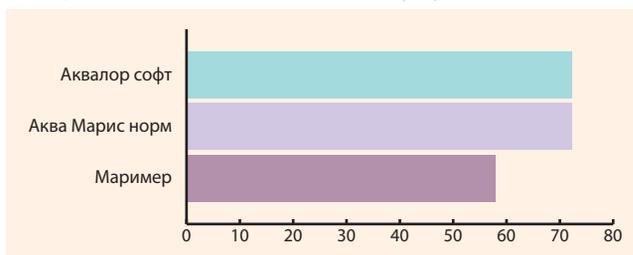


Таблица 1. Свойства спреев, оцениваемые врачом

| | Маример | Аква Марис норм | Аквалор софт |
|----------------------------------|------------|-----------------|--------------|
| Попадание в носоглотку | + (рис. 2) | + (рис. 3) | + (рис. 4) |
| Попадание в устье слуховой трубы | - | - | + |

Таблица 2. Дискомфорт при контакте со слизистой оболочкой носа

| | Маример | Аква Марис норм | Аквалор софт |
|-----|---------|-----------------|--------------|
| Да | 0 | 2 | 5 |
| Нет | 10 | 8 | 5 |

Таблица 3. Ощущение струи

| | Маример | Аква Марис норм | Аквалор софт |
|-----|---------|-----------------|--------------|
| Да | 0 | 1 | 5 |
| Нет | 10 | 9 | 5 |

Все исследуемые спреи попадают в носоглотку у пациентов в положении сидя. Спреи Маример и Аква Марис норм не попадают в устья слуховых труб в отличие от спрея Аквалор софт (рис. 2–4). Для определения достоверности качественного признака – попадания интраназальных спреев до носоглотки использовался Критерий χ^2 Пирсона. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 14,411. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0,01$ составляет 9,21. Связь между факторными и результативными признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0,01$. Уровень значимости $p < 0,001$. Сравнительные результаты представлены в таблице 1.

Теоретически аэрозоль Маример должен обладать меньшим агрессивным воздействием на слизистую оболочку носа при забрызгивании из-за его короткой струи по сравнению с двумя другими спреями, что было подтверждено субъективными ощущениями здоровых добровольцев, отсутствием дискомфорта при его использовании (табл. 2). Статистическая значимость оценки дискомфорта при использовании интраназальных спреев проводилась с помощью критерия Крускала – Уоллиса. Результат исследования $p = 0,0001$. При уровне значимости (α) $p = 0,01$ $p = 0,0001 \leq 0,01$. Это 1%-ный уровень значимости. Вероятность ошибочного вывода о том, что различия достоверны, составляет не более 1%. Можно сказать и по-другому: мы на 99% уверены в том, что различия действительно достоверны.

Кроме того, пациенты, которые использовали Маример, не ощущали струю спрея в отличие от двух других (табл. 3). Статистическая значимость оценки ощу-

щения струи при использовании интраназальных спреев проводилась при помощи критерия Крускала – Уоллиса. Результат исследования $p = 0,0393$. При уровне значимости (α) $p = 0,01$ $p = 0,0001 \geq 0,01$. Это 1%-ный уровень значимости. Вероятность ошибочного вывода о том, что различия достоверны, составляет более 1%.

Одним из осложнений ирригационной терапии могут стать средние отиты на фоне дисфункции слуховой трубы из-за попадания раствора в ее устье

Результаты 2-го исследования: аэрозоль Маример проходит до носоглотки, но не обеспечивает удаления казеозных «пробок» из лакун, в устье слуховой трубы не попадает (рис. 5).

Промывание через нос с помощью устройства Долфин обеспечивает прохождение раствора для промывания в носоглотку, но не обеспечивает удаления казеозных «пробок» из лакун, хотя сразу и в большом объеме раствор попадает в устье слуховой трубы (рис. 6).

Спрей SeptaAqua не доходит до носоглотки (рис. 7).

Промывание носовой полости с помощью одноразового шприца обеспечивает попадание раствора в носоглотку, в устье слуховой трубы не попадает, удаление казеозных «пробок» не обеспечивает (рис. 8).

Рисунок 2. Раствор Маримера виден в носоглотке при задней риноскопии**Рисунок 3. Раствор Аква Марис норм попадает между задней стенкой носоглотки и мягким небом****Рисунок 4. Раствор Аквалор софт попадает в носоглотку и в устье слуховой трубы. Устья слуховых труб отмечены стрелками**

Рисунок 5. Спрей Маример доходит до носоглотки, но не попадает в устье слуховой трубы



Рисунок 6. Раствор устройства Долфин доходит до носоглотки, заполняет устье слуховой трубы

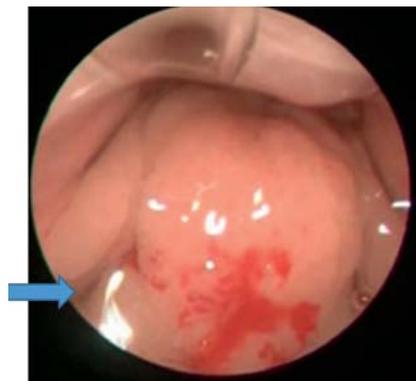


Рисунок 7. Спрей SeptaAqua не доходит до носоглотки



Рисунок 8. Раствор с помощью одноразового шприца попадает в носоглотку, но не смывает даже кровянистые выделения с поверхности гипертрофированной глоточной миндалины



Результаты сравнения по используемым критериям оценки представлены в *таблице 4*.

ВЫВОДЫ

Проведя исследование, можно сделать вывод, что из тестируемых средств ирригационной терапии оптималь-

Таблица 4. Свойства средств ирригационной терапии, оцениваемые врачом

| | Маример | Долфин | SeptaAqua | Одноразовый шприц |
|---|---------|--------|-----------|-------------------|
| Прохождение в носоглотку | + | + | - | + |
| Попадание в устье слуховой трубы | - | + | - | - |
| Удаление казеозных пробок из лакун гипертрофированной глоточной миндалины | - | - | - | - |

ным интраназальным спреем является Маример. Он является наиболее мягким и безопасным в применении, не вызывает дискомфорт, что позволяет использовать его как взрослым, так и детям, не ограничивая частоту применения. Аэрозоль Маример проникает в носоглотку, не попадает в устье слуховой трубы, что исключает риск возникновения отитов как осложнений ирригационной терапии.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острый риносинусит: клинические рекомендации. Под ред. А.С. Лопатина. Российское общество ринологов. М., 2017. 36 с. Ссылка активна на 08.02.2018. / Acute rhinosinusitis: clinical guidelines. Under the editorship of Lopatin AS. The Russian Society of Rhinologists. M., 2017. 36 p. Link active as of February 08, 2018. <http://rhinology.ru/2017/09/22ostrij-rinosinusit-klinicheskie-rekomendacii-2017-ror/>.
2. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology*, 2012, 50(1): 1–12. <https://doi.org/10.4193/Rhino50E2>.
3. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt J, Baroody FM et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2016 Feb, 6(Suppl 1): S22–209. <https://doi.org/10.1002/alar.21695>.
4. Hermelingmeier KE, Weber RK, Hellmich M, Heubach CP, Mösges R. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*, 2012 Sep-Oct, 26(5): e119–e125. <https://doi.org/10.2500/ajra.2012.26.3787>.
5. Кюлев А.И. Ирригационная терапия верхних дыхательных путей. М.: Медицина, 1987. / Kyulev AI. Irrigation therapy of the upper respiratory tract. M.: Meditsina, 1987.
6. Носуля Е.В., Винников А.К., Ким И.А. Ирригационная терапия: актуальность и эффективность. *PMЖ*, 2011, 8: 490. / Nosulya EV, Vinnikov AK, Kim IA. Irrigation therapy: relevance and effectiveness. *RMJ*, 2011, 8: 490.
7. Georgitis JW. Nasal hyperthermia and simple irrigation for perennial rhinitis: Changes in inflammatory mediators. *Chest*, 1994, 106: 1487–1492. <https://doi.org/10.1378/chest.106.5.1487>.
8. Principi N, Esposito S. Nasal Irrigation: an imprecisely defined medical procedure //

International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017, 14: 516. <https://doi.org/10.3390/ijerph140501666>.

- Talbot AR, Herr TM, Parsons DS. Mucociliary clearance and buffered hypertonic saline solution. *Laryngoscope*, 1997, 107: 500–503. <https://doi.org/10.1097/00005537-199704000-000133>.
- Курдюкова А.В. Ирригационная терапия в лечении острого гнойного синусита. 14.01.03 – Болезни уха, горла и носа. Автореф. дис. ... кандид. мед. наук. Ярославль. Ярославский государственный медицинский университет, 2009. /Kurdyukova AV. Irrigation therapy in the treatment of acute purulent sinusitis. 14.01.03 – Diseases of ear, nose and throat. Extended abstract of PhD (Med.) Dissertation. Yaroslavl. Yaroslavl State Medical University, 2009.
- Woods CM, Tan S, Ullah S, Frauenfelder C, Ooi EH, Carney AS. The effect of nasal irrigation formulation on the antimicrobial activity of nasal secretions. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2015, 5: 1104–1110. <https://doi.org/10.1111/cea.124622>.
- Ludwig P, Petrich K, Schewe T, Diezel W. Inhibition of eicosanoid formation in human polymorphonuclear leukocytes by high concentrations of magnesium ions. *Biol Chem*, 1995, 376: 739–744. doi: 10.1515/bchm3.1995.376.12.739.
- Larbi KY, Gomperts BD. Complex pattern of inhibition by Mg²⁺ of exocytosis from permeabilised eosinophils. *Cell Calcium*, 1997, 21, 213–219. doi: 10.14670/HH-25.1341.
- Tesfaigzi Y. Roles of apoptosis in airway epithelia. *Am J Respir Cell Mol Biol*, 2006, 34: 537–547. doi: 10.1165/ajrcmb.2006-00140C.
- Trinh NTN, Privé A, Maillé E, Noël J, Brochiero E. EGF and K+ channel activity control normal and cystic fibrosis bronchial epithelia repair. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*, 2008, 295: L866–L880. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00313.2010>.
- Chusakul S, Warathanasin S, Suksangpanya N, Phannaso C, Ruxrungham S, Snidvongs K, Aumjaturapat S. Comparison of buffered and nonbuffered nasal saline irrigations in treating allergic rhinitis. *Laryngoscope*, 2013, 123: 53–56. <https://doi.org/10.1002/lary.23617>.
- Шиленкова В.В., Козлов В.С., Державина Л.Л., Шиленков А.А. Синус-катетер ЯМИК в терапии синуситов у детей. *Российская ринология: научно-практический журнал*, 2003, 3: 7-13. / Shilenkova VV, Kozlov VS, Derzhavina LL, Shilenkov AA. YAMIK sinus catheter in the treatment of sinusitis in children. *Rossiyskaya Rinologiya: Nauchno-Prakticheskiy Zhurnal*, 2003, 3: 7-13.
- Rapiejko P, Jurkiewicz D. The use of hypertonic sea-water solution in patients after surgery of the nose and paranasal sinuses. *Otolaryngol Pol*, 2010, 64(1): 20-30. [https://doi.org/10.1016/S0030-6657\(10\)70031-7](https://doi.org/10.1016/S0030-6657(10)70031-7).
- Jurkiewicz D, Rapiejko P. Use of hypertonic sea-water solution in patients with rhinosinusitis. Military Institute of Medicine Department of Otolaryngology, 2009. (Отчет предоставлен компанией Gillber).
- Hellings PW, Klimek L, Cingi C, Agache I, Akdis C, Bachert C et al. Non-allergic rhinitis: Position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*, 2017, 72: 1657–1665. <https://doi.org/10.1111/all.13200>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Анготова Ирина Борисовна – к.м.н., доцент, ФБУ «Центральная клиническая больница гражданской авиации», Москва
Старунова Яна Геннадьевна – ординатор 2 года, ФБУ «Центральная клиническая больница гражданской авиации», Москва
Поляков Дмитрий Петрович – к.м.н., ведущий научный сотрудник, заведующий детским оториноларингологическим отделением ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, Москва
Винников Александр Константинович – к.м.н., доцент, ФБУ «Центральная клиническая больница гражданской авиации», Москва



Маример
Морская вода

Иновационное микроэлементное распыление

Saint-Malo
сделано во Франции

СИЛА МОРЯ В КАЖДОЙ КАПЛЕ

БЛАГОДАРИ ИНОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ РАСПЫЛЕНИЯ, МАРИМЕР ЭФФЕКТИВНО ДОСТАВЛЯЕТ ПОЛЕЗНЫЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В НОС С КАЖДОЙ КАПЕЛЬНОЙ МОРСКОЙ ВОДОЙ!-5



В ПЕРВЫЕ В РОССИИ!

МАРИМЕР ФОРТЕ. Регистрационный номер: ПИ-002177. Лекарственная форма: аэрозоль назальный. Показания для применения: острый и хронический воспалительные заболевания носа, придаточных пазух и носоглотки, профилактика инфекционных заболеваний носа и носоглотки, аллергический и вазомоторный риниты, профилактика воспалительных процессов после оперативных вмешательств, ежедневная гигиена носовой полости для сохранения защитных свойств слизистой оболочки в условиях повышенной влажности (кондиционирование, центральное отопление и др.). Противопоказания для применения: повышенная чувствительность к компонентам препарата. Детский возраст до 1 года. Способ применения и дозы: препарат применяется интраназально. По 1 дозу 4-6 раз в день, с гигиеническими целями 1-4 раза в день. Побочные действия: возможны аллергические реакции. Взаимодействие с другими лекарственными средствами: препарат не оказывает системного воздействия на организм, взаимодействия с другими лекарственными препаратами не отмечено. Возможно применение с другими лекарственными средствами в составе комбинированной терапии. Влияние на способность к управлению транспортными средствами и механизмами: препарат не оказывает влияния на способность к управлению транспортными средствами и механизмами. Срок годности: 3 года. Условия отпуска из аптеки без рецепта. * Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению препарата Маример Форте. СИП от 19.04.2018 на основании ИМТ от 02.02.2018. Аспиратор назальный детский МАРИМЕР (МАРИМЕР). Регистрационный номер: № ФСЗ 2011/09100. С помолочной аспиратором Вы сможете почистить носик малыша от скопившейся в носу слизи. Предназначен для ингаляционного использования. Способ применения: подготовка аспиратора. 1. Вынуть из упаковки. 2. Собрать аспиратор по схеме. 3. Положить ватный диск, который служит фильтром между кончиком и короткой аспиратор. Подготовка ребенка: положить ребенка на пеленальный столик и приподнять ему голову. Успокоить кончик мундштука между зубами. Уложить кончик в один из носовых ходов ребенка. Осторожно втягивать воздух равномерными движениями через мундштук. Слизистая выделенная будет скапливаться в корпусе аспиратора на ватном диске. При необходимости повторить процедуру несколько раз. Подготовка процедуры для другого носового хода. Для большей эффективности следует разложить аспиратор, тщательно вымыть детали теплым мыльным раствором и ополоснуть чистой водой. В чашку гигиены перед использованием следует стерилизовать носочной ходом или палочкой. Перед первым использованием аспиратор разложить, тщательно вымыть детали теплым мыльным раствором и ополоснуть чистой водой. Кончик стерилизовать хлоридом или пером. Хранить в месте, недоступном детям. Не применять по истечении срока годности. Порядок утилизации и уничтожения: в соответствии с местными правилами утилизации и уничтожения бытовых отходов. АИП от 10.05.2017 на основании Регистрационного удостоверения на медицинское изделие № ФСЗ 2011/09100 от 11.02.2011. МАРИМЕР Бэби, спрей назальный. Регистрационный номер: № РЗН 2018/6756. Стерильный изотонический раствор очищенной морской воды, предназначенный для применения, орошения, освобождения и увлажнения слизистой оболочки носовых ходов и носовой пазух. Показания к применению: для ежедневной гигиены полости носа, а также с целью сохранения защитных свойств слизистой оболочки в условиях повышенной влажности (кондиционирование, центральное отопление и др.); стимуляции слизистой оболочки и профилактики и лечения оториноларингологических и аллергических заболеваний, а также при вирусных инфекциях (грипп, ОРВИ). Применение при беременности и в период грудного вскармливания: возможно применение при беременности и в период грудного вскармливания. Возможно применение при беременности и в период лактации. Способ применения и дозы: препарат применяется интраназально. Доза до 1 года по 2 капли в каждый носовой ход с лечебными целями 4 раза в день, два раза в день и взрослым по 2 капли в каждый носовой ход с лечебными целями 1-4 раза в день, с гигиеническими целями 1-4 раза в день. Побочные действия: возможны аллергические реакции. Парадоксиозные случаи парадоксиозов не отмечены. Взаимодействие с другими лекарственными средствами: препарат не оказывает системного воздействия на организм, взаимодействия с другими лекарственными препаратами не отмечено. Возможно применение с другими лекарственными средствами в составе комбинированной терапии. Влияние на способность к управлению транспортными средствами и механизмами: препарат не оказывает влияния на способность к управлению транспортными средствами и механизмами. Срок годности: 3 года. Условия отпуска из аптеки: отпускается без рецепта. * Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата МАРИМЕР. СИП от 16.04.2018 на основании ИМТ от 05.02.2018. МАРИМЕР. Регистрационный номер: ПС-001792. Гипертоническое наименование: Морская вода. Лекарственная форма: аэрозоль назальный. Показания к применению: в составе комбинированной терапии и для профилактики воспалительных заболеваний носа и придаточных пазух носа, в составе комбинированной терапии аллергических и вазомоторных ринитов, ежедневная гигиена носовой полости, а также с целью профилактики инфекционных заболеваний носа, гигиена полости носа до и после оперативных вмешательств. Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата. Детский возраст до 1 года. С осторожностью, необходима консультация врача, если препарат применяется после операции. Применение при беременности и в период грудного вскармливания: возможно применение при беременности и в период лактации. Способ применения и дозы: препарат применяется интраназально. Доза до 1 года по 2 капли в каждый носовой ход с лечебными целями 4-6 раз в день, с гигиеническими целями 1-4 раза в день. Побочные действия: возможны аллергические реакции. Парадоксиозные случаи парадоксиозов не отмечены. Взаимодействие с другими лекарственными средствами и механизмами: препарат не оказывает влияния на способность к управлению транспортными средствами и механизмами. Срок годности: 3 года. Условия отпуска из аптеки: отпускается без рецепта. * Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению препарата МАРИМЕР. СИП от 16.04.2018 на основании ИМТ от 02.02.2018. 1. Инструкция по медицинскому применению препарата Маример. аэрозоль назальный от 02.02.2018. 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Маример. капли назальные от 02.02.2018. 4. Инструкция по медицинскому изделию. Средства для орошения и промывания полости носа Маример Бэби, спрей назальный. Маример, Р/У № ФСЗ 2011/09100 от 11.02.2011. ООО «Бейотек» Лицензия: 125171 г. Москва, Ленинградский ш., д. 16а, стр. 1, бизнес-центр «Метрополис». Тел.: (495) 258 42 80, www.abbott-russia.ru. ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ. РЕКЛАМА.