

РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ

№1 • 2018 • том 26

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОСНОВАН В 1993 г.



МЕДИА



СФЕРА

<https://doi.org/10.17116/rosrino201826146-53>

Ирригационная терапия в ринологии: в поисках оптимального метода

А.С. ЛОПАТИН¹, А.В. ВАРВЯНСКАЯ², Е.А. ОСИПОВА³, Т.Г. ПЕЛИШЕНКО³

¹ФГБУ «Поликлиника №1» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия; ²ООО «Первая Хирургия», Москва, Россия; ³ФГБУ «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

Ирригационная терапия широко применяется при остром и хроническом риносинуситах, ринитах, острых респираторных инфекциях, аденоидите, а также после внутриносовых операций. Однако до настоящего времени не определены стандартные протоколы процедур, в том числе оптимальный объем жидкости, используемый для промывания. В открытом рандомизированном проспективном исследовании проведено сравнение эффективности и безопасности промываний полости носа большим объемом (240 мл) минерально-растительного изотонического раствора с помощью устройства Долфин и малого объема изотонического раствора морской воды с использованием спрея Аквалор Софт у пациентов в раннем периоде после внутриносовых вмешательств. В исследовании приняли участие 40 пациентов, которые были распределены на 2 группы. Пациенты 1-й (основной) группы, начиная со 2-х суток после операции, промывали полость носа минерально-растительным изотоническим раствором (рецепт №1) с помощью устройства Долфин 4 раза в день в течение 10 дней. Пациенты 2-й (контрольной) группы промывали полость носа спреем Аквалор Софт в аналогичном режиме. Для оценки исходной степени тяжести заболевания и динамики симптомов на фоне терапии использовали визуально-аналоговую шкалу, опросник SNOT-22 (sino-nasal outcome test), эндоскопическую визуальную шкалу, а также определяли потребность в применении сосудосуживающих капель и наличие нежелательных побочных явлений. У пациентов, промывавших полость носа большим объемом изотонического раствора, отмечено достоверно меньшее количество отделяемого и корок в полости носа на 5—6-е сутки после операции, а также корок на 10—11-е сутки и более низкий суммарный эндоскопический показатель на контрольных визитах. Таким образом, промывание носа большим объемом изотонического раствора является более эффективным по сравнению с орошением. Сравнительная оценка безопасности на основании учета всех возможных нежелательных побочных явлений не выявила достоверных различий между представленными методами.

Ключевые слова: ирригационная терапия, промывание носа, изотонический раствор, ринохирургия, послеоперационный период.

Nasal irrigations: searching for the optimal method

A.S. LOPATIN¹, A.V. VARVYANSKAYA³, E.A. OSIPOVA², T.G. PELISHENKO²

¹The Out-Patient Hospital №1, General Management Department, Presidential Administration of the Russian Federation, Moscow, Russia; ²«First Surgery Clinic», Ltd., Moscow, Russia; ³Clinical Hospital No 1, General Management Department, Presidential Administration of the Russian Federation, Moscow, Russia

Nasal irrigation is widely used for the treatment of acute and chronic rhinosinusitis, upper respiratory tract infections, adenoiditis, as well as postoperatively after endonasal surgeries. However, some standard parameters of the procedure, namely the optimal volume of the solution for irrigation, have not been established up to now. The present open randomized prospective study had the objective to compare the effectiveness and the safety of nasal cavity lavage with the application of the large (240 ml) volume of the isotonic mineral-vegetable solution using the Dolphin device and the low-volume Aqualor Soft spray (isotonic sea water solution) during the early postoperative period. The study enrolled 40 patients who had undergone endonasal surgery and were randomly distributed between two groups. The patient of the first (main) group underwent the nasal cavity lavage starting from day 2 after surgery with the isotonic mineral-vegetable solution (Formula No 1) using the Dolphin® device 4 times every day for a total period of 10 days. The patients comprising the second (control) group were treated using the Aqualor Soft spray administered in a similar manner. To evaluate the initial severity of the symptoms and their evolution during the 10-day course of the treatment, we used the visual-analog scale and the sino-nasal outcome test (SNOT-22). A modified endoscopic visual analog scale was applied to assess the degree of nasal mucosa edema, discharge and crusting in the nasal cavity. In addition, the need for the application of the nasal decongestants and the incidence of adverse effects were evaluated. The patients that underwent large-volume irrigations reported significantly less discharge and crusts scores on the 5—6 day after the operation, less crusts score on the 10—11 day, as well as a lower total «endoscopic score» on both postoperative visits. It can be concluded that intranasal cavity lavage using a large volume of irrigation solution produces a more favourable effect than irrigation with a small volume of the isotonic solution. The adverse events were rare and their comparative assessment did not reveal any difference between the two methods of irrigation.

Keywords: irrigation therapy, intranasal lavage, isotonic solution, rhinosurgery, postoperative period.

Список сокращений:

ВАШ — визуальная аналоговая шкала
ИТ — ирригационная терапия
ОНП — околоносовые пазухи
ОРС — острый риносинусит

ХРС — хронический риносинусит
ЭВШ — эндоскопическая визуальная шкала
SNOT — sinonasal outcome test

Ирригационная терапия (ИТ) включает в себя целый ряд методов промывания полости носа и орошения ее слизистой оболочки солевыми и буферными растворами или растворами различных лекарственных веществ. Методики промывания носа были хорошо известны еще в древности. Первые подробные описания представлены в древнеиндийском трактате XV века «Хатха-йога Прадипика» («Natha Yoga Pradipika»). Йоги регулярно используют промывание носа (Jala neti) в качестве основной гигиенической процедуры. Мусульманская религия предписывает перед каждой молитвой помимо омовения рук и ног промывать и полость носа. В Европейской научной литературе методика промывания полости носа была впервые описана в British Medical Journal в 1895 г.

Промывания носа физиологическим раствором широко используются при остром (ОРС) и хроническом (ХРС) риносинуситах, аллергическом и вазомоторном ринитах, острых респираторных заболеваниях, а также после операций на околоносовых пазухах (ОНП) [1—10]. При всей очевидной целесообразности, наличии научной обоснованности и доказательной базы до настоящего времени не определены стандартные протоколы процедур, оптимальный объем жидкости, концентрация и состав раствора, кратность применения и продолжительность курса лечения.

Цель исследования — сравнить эффективность и безопасность промываний полости носа большим объемом (240 мл) минерально-растительного изотонического раствора с помощью устройства Долфин (рецепт №1) и малым объемом изотонического раствора морской воды с использованием спрея Аквалор Софт у пациентов в раннем периоде после внутриносовых вмешательств.

Пациенты и методы

В открытое рандомизированное проспективное исследование были включены 40 пациентов обоего пола в возрасте от 18 до 60 лет, которым предстояла плановая внутриносовая операция (на перегородке носа, носовых раковинах, ОНП или любое их сочетание). Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании и были способны к сотрудничеству. Для оценки исходной степени тяжести заболевания и динамики симптомов на фоне терапии использовались следующие методы:

— *визуальная аналоговая шкала (ВАШ)* для субъективной оценки степени затруднения носового дыхания. Для этого пациенту предлагали ответить на вопрос: «Насколько выражено у Вас в данный момент затруднение носового дыхания?» и оценить степень его выраженности, поставив соответствующую отметку на 10-сантиметровой линейке, где 0 —

«дыхание свободное», а 10 — «полное отсутствие носового дыхания». Оценка 3 балла и менее соответствует легкой, от 3 до 7 баллов — средней и более 7 баллов — тяжелой степени затруднения носового дыхания;

— *SNOT-22 (sino-nasal outcome test)* — стандартизированный тест, который широко используют во всем мире для оценки качества жизни пациентов с риносинуситом [11]. Больному предлагалось оценить в баллах (от 0 до 5) выраженность отдельных симптомов, а также степень снижения качества жизни, включая психические проблемы, ограничение функционирования и эмоциональные расстройства, связанные с заболеванием. Более высокий балл свидетельствовал о большей выраженности симптомов риносинусита и значительном снижении качества жизни пациента. Суммарный показатель опросника SNOT-22 вычисляли путем сложения значений всех пунктов;

— *эндоскопическое исследование полости носа* проводили по стандартной методике. Результаты оценивали с помощью модифицированной нами эндоскопической визуальной шкалы (ЭВШ) [12]. Выраженность отека слизистой оболочки, количество отделяемого и корок полости носа оценивали в баллах (от 0 до 2). Суммарный показатель вносили в базу данных для последующей статистической обработки;

— *оценка потребности в использовании сосудосуживающих капель*. Пациенту предлагали ответить на вопрос: «Сколько раз в сутки Вам приходится пользоваться сосудосуживающими каплями?». Варианты ответов — от 0 до необходимого числа раз;

— *оценка нежелательных побочных явлений*. С учетом достаточно высокой вероятности попадания жидкости в слуховые трубы (особенно при глубоком промывании носа большим объемом жидкости) на контрольных визитах у всех пациентов целенаправленно собирали «ушной» анамнез, проводили микротооскопию.

Участники исследования «вслепую» (методом конвертов) были распределены на две группы. Пациенты 1-й (основной) группы, начиная со 2-х суток после операции, промывали полость носа минерально-растительным изотоническим раствором (рецепт №1) с помощью устройства Долфин 4 раза в день в течение 10 дней. Пациенты 2-й (контрольной) группы промывали полость носа спреем Аквалор Софт в аналогичном режиме. Чтобы повысить достоверность результатов исследования, мы максимально стандартизовали обе процедуры промывания и тщательно инструктировали пациентов перед началом лечения. Пациенты сравниваемых групп были однородны по полу и возрасту. Медиана возраста в 1-й группе составила 38 лет, во 2-й группе — 36 лет, соотношение женщин и мужчин в основной группе было 1:1, в контрольной — 45 и 55% соответ-

Схема клинического исследования

Период	Характеристика
День накануне операции	Рандомизация, заполнение анкет, эндоскопическое исследование полости носа
Внутриносовая операция:	
1-е сутки после операции	Удаление тампонов (если требуется)
2-е сутки после операции	Оценка состояния полости носа по ЭВШ, начало курса ИТ одним из двух изучаемых способов
5–6-е сутки после операции	Первичная оценка эффективности изучаемых методов (заполнение опросников, анкет, оценка состояния по ВАШ и ЭВШ)
10–11-е сутки после операции	Заключительная оценка эффективности изучаемых методов (заполнение опросников, анкет, оценка состояния по ВАШ и ЭВШ)

ственно. Все включенные пациенты закончили исследование.

В таблице представлена схема клинического исследования.

Инструкция по промыванию носа с помощью устройства Долфин: взять емкость с 240 мл приготовленного в соответствии с инструкцией производителя раствора, наклониться над раковиной на 90°, лицо при этом должно быть параллельно полу. Крышку устройства плотно приложить к левой ноздре, рот приоткрыть, дыхание задержать. Плавно и медленно сжимать емкость в течение 2 с, при этом раствор должен литься из правой ноздри. Когда он перестанет вытекать, не разжимая емкость, отнять ее от носа и высморкаться с приоткрытым ртом. Процедуру повторить, приложив крышку устройства к правой ноздре. Поочередно промывать обе половины носа, пока во флаконе не закончится жидкость.

Инструкция по промыванию носа с использованием спрея Аквалор Софт: промывать обе половины носа, делая по 3 последовательных нажатия на распылитель продолжительностью 2 с в каждую ноздрю с последующим отсмаркиванием. При промывании правой половины носа голову наклоняют на 90° вправо и наоборот.

Помимо ИТ всем пациентам проводили периперационную антибиотикопрофилактику (цефтриаксон 1,0 г внутривенно), после выписки они переходили на пероральный прием цефдиторена (спектрацеф) 400 мг/сут и продолжали его в течение 5 дней. Во время нахождения в стационаре и в дни визитов 1 раз в сутки выполняли инструментальный туалет полости носа.

Статистическая обработка результатов исследования была выполнена уполномоченным медицинским статистиком с учетом преждевременно выбывших испытуемых и без такового (анализ чувствительности).

Результаты

ВАШ. При 1-м визите (день накануне операции) показатели ВАШ в 1-й и 2-й группах достоверно не различались и составляли $5,65 \pm 0,697$ и $4,3 \pm 0,681$ балла соответственно ($p=0,174$), т.е. большинство

пациентов до операции отмечали затруднение носового дыхания средней степени тяжести.

При 2-м визите (2-е сутки после операции) в обеих группах отмечалось улучшение носового дыхания по сравнению с исходным уровнем: $3,95 \pm 0,555$ и $3,25 \pm 0,557$ балла соответственно, но достоверной разницы между группами не было ($p=0,379$). При заключительном визите (11-е сутки после операции) показатели ВАШ составляли $2,55 \pm 0,495$ и $2,75 \pm 0,566$ балла соответственно ($p=0,792$), достоверной разницы между группами также отмечено не было ($p=0,174$).

SNOT-22. На момент включения в исследование достоверных различий между группами не отмечалось ни по одному из пунктов анкеты. Суммарные показатели качества жизни в 1-й и 2-й группах составляли 32,06 и 30,57 балла соответственно ($p=0,959$).

Ко 2-му визиту в основной группе достоверно снизились следующие показатели: необходимость высмаркиваться — на $0,850 \pm 0,284$ балла, кашель — на $0,500 \pm 0,199$ балла, работоспособность — на $1,000 \pm 0,299$ балла, концентрация — на $0,800 \pm 0,258$ балла, вкус и обоняние — на $0,550 \pm 0,185$ балла, затруднение носового дыхания (заложенность носа) — на $0,850 \pm 0,274$ балла. Суммарный показатель снизился до $3,895 \pm 4,885$ балла, но достоверно не изменился ($p=0,436$). В контрольной группе достоверно снизились следующие показатели: насморк — на $0,700 \pm 0,300$ балла, работоспособность — на $0,737 \pm 0,341$ балла, концентрация — на $0,526 \pm 0,208$ балла, затруднение носового дыхания (заложенность носа) — на $0,789 \pm 0,2330$ балла. Суммарный показатель также достоверно не изменился ($p=1,000$).

К 3-му визиту в основной группе достоверно снизились следующие показатели: необходимость высмаркиваться — на $1,700 \pm 0,349$ балла, насморк — на $1,550 \pm 0,352$ балла, ощущение стекания отделяемого по задней стенке глотки — на $0,600 \pm 0,285$ балла, густые выделения из носа — на $0,850 \pm 0,264$ балла, головокружение — на $0,500 \pm 0,212$ балла, утомляемость — на $1,000 \pm 0,229$ балла, работоспособность — на $1,000 \pm 0,299$ балла, концентрация — на $0,800 \pm 0,258$ балла, вкус и обоняние — на $0,550 \pm 0,276$ балла, затруднение носового дыхания (заложенность носа) — на $0,850 \pm 0,274$ балла. Суммарный показатель достоверно

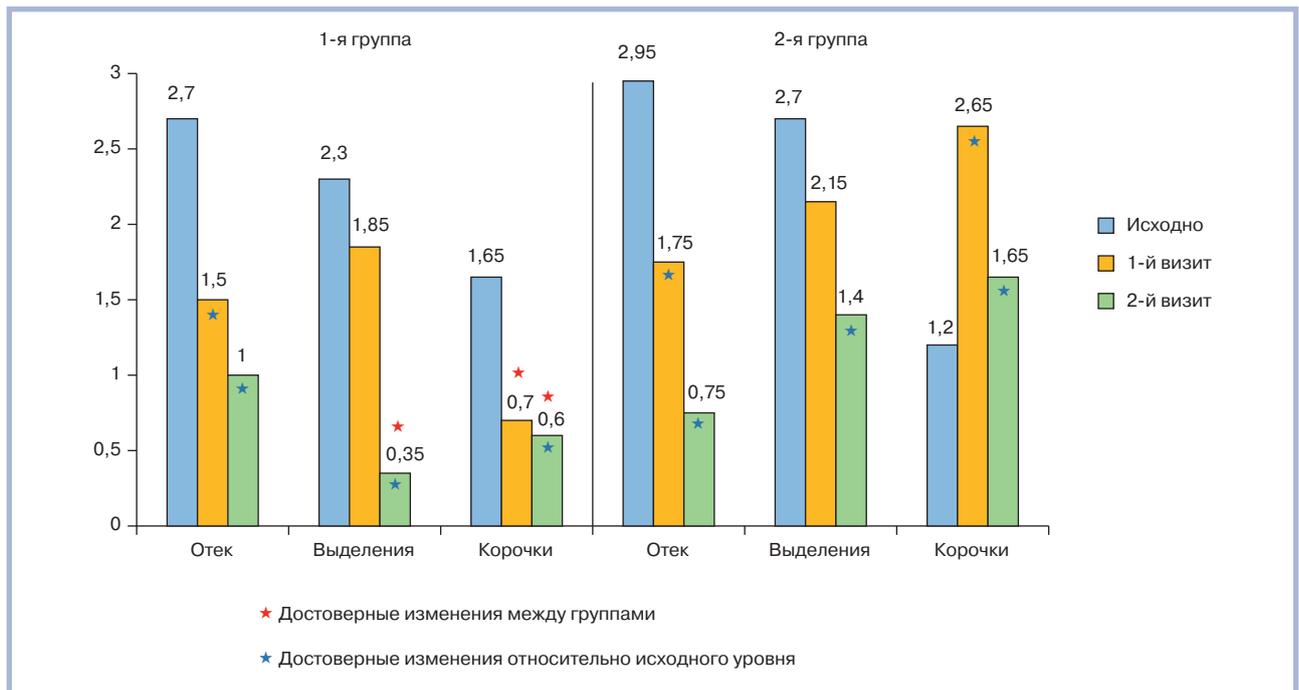


Рис. 1. Динамика показателей ЭВШ.

Fig. 1. Dynamics of the visual analog scale (VAS) scores.

но снизился по сравнению с исходным значением на $15,63 \pm 4,430$ балла ($p=0,002$). В контрольной группе достоверно уменьшились следующие показатели: необходимость высмаркиваться — на $0,900 \pm 0,307$ балла, насморк — на $1,158 \pm 0,308$ балла, заложенность ушей — на $0,526 \pm 0,246$ балла, трудность при засыпании — на $0,842 \pm 0,299$ балла, работоспособность — на $0,737 \pm 0,341$ балла, концентрация — на $0,526 \pm 0,208$ балла, затруднение носового дыхания (заложенность носа) — на $0,789 \pm 0,330$ балла. Суммарный показатель также достоверно снизился на $11,47 \pm 2,91$ балла ($p=0,001$). Таким образом, на заключительном визите в 1-й и 2-й группах суммарные показатели достоверно снизились по сравнению с исходными значениями и составили 13,82 и 17,32 балла соответственно, но различия между группами не достигали статистической достоверности ($p=0,510$).

ЭВШ. На 2-е сутки после операции (перед началом лечения) достоверной разницы между группами отмечено не было: суммарный показатель ЭВШ составил $6,65 \pm 0,412$ в 1-й группе и $6,85 \pm 0,573$ — во 2-й группе ($p=0,766$). Отек слизистой оболочки носа при 2-м и 3-м визитах достоверно уменьшился в обеих группах по сравнению с исходным уровнем, достоверная разница по данному параметру между группами отсутствовала ($p=0,500$). Количество выделений из носа достоверно снизилось по сравнению с исходными показателями в 1-й и 2-й группах к 3-му визиту: $0,35 \pm 0,15$ и $1,40 \pm 0,28$ соответственно, причем положительная динамика была достоверно более выраженной ($p=0,002$) у пациентов 1-й группы.

Наиболее значимые различия между группами продемонстрировали показатели ЭВШ по количеству корок в полости носа. При схожих средних показателях на старте лечения ($p=0,338$) количество корок в полости носа у пациентов 1-й группы значительно уменьшилось ко 2-му ($0,70 \pm 0,23$) и 3-му ($0,60 \pm 0,19$) визитам, при этом на у них отмечались достоверно более низкие значения по этому показателю ($p=0,000$ и $p=0,013$ соответственно), чем у пациентов 2-й группы, где, напротив, количество корок в полости носа на 5–6-е ($2,65 \pm 0,28$) и 10–11-е ($1,65 \pm 0,35$) сутки после операции увеличилось по сравнению с показателем на момент начала лечения (рис. 1). При оценке суммарного показателя ЭВШ также отмечалась достоверная разница между 1-й и 2-й группами на 1-м ($p=0,002$) и заключительном ($p=0,034$) визитах (рис. 2).

Потребность в использовании сосудосуживающих капель у пациентов обеих групп была примерно одинаковой. Во 2-й группе к заключительному визиту она достоверно снизилась по сравнению с исходным уровнем: с $0,90 \pm 0,41$ до $0,10 \pm 0,07$ ($p=0,049$), чего не произошло в 1-й группе, однако различия между группами не достигли статистической достоверности ($p=0,607$) (см. рис. 2).

Нежелательные побочные явления. В 1-й группе 3 пациента отмечали заложенность уха, которая возникла во время промывания и самостоятельно проходила в течение 1 ч. На контрольных визитах пациенты жалоб не предъявляли, отоскопическая картина была в норме. У 1 пациента из 2-й группы на 3-и

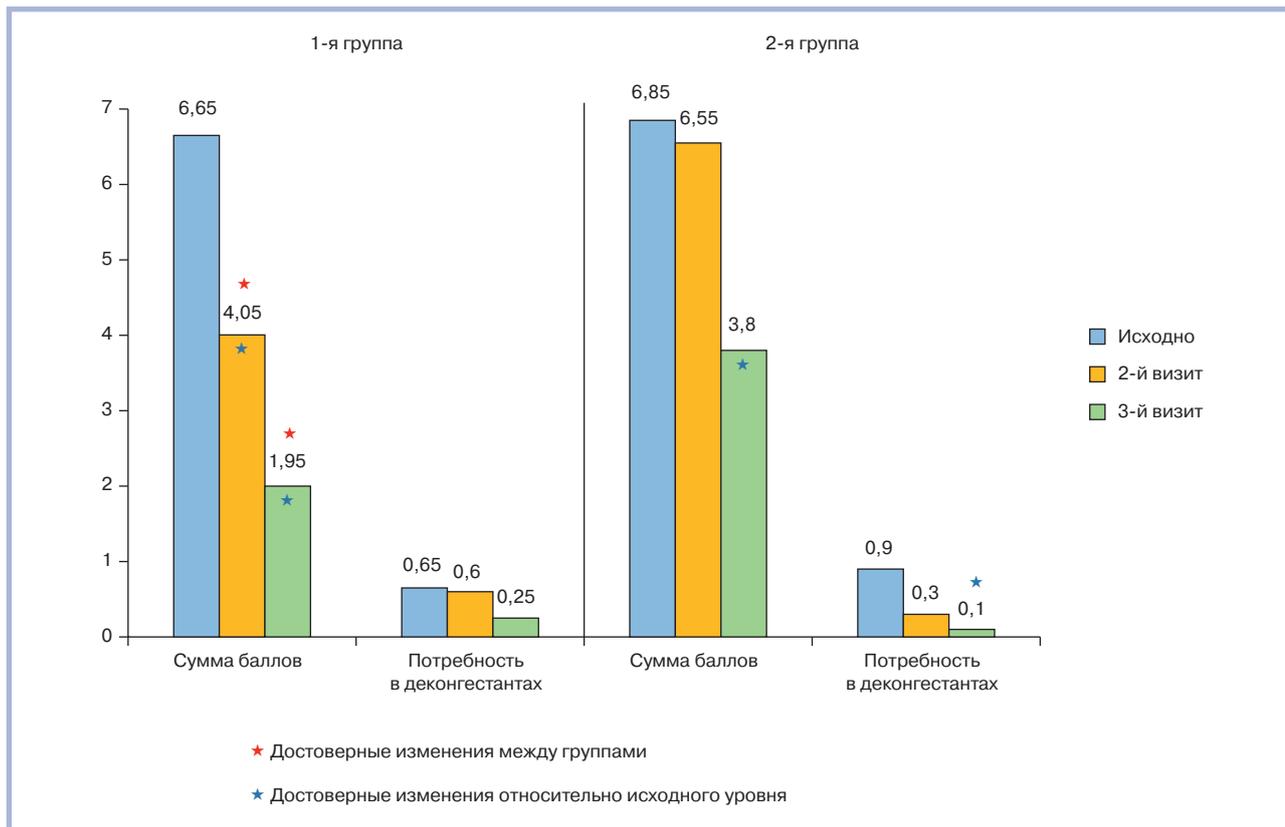


Рис. 2. Динамика суммарного показателя ЭВШ и потребности в использовании назальных деконгестантов.

Fig. 2. Dynamics of the total visual analog scale score and the need for the application of the nasal decongestants.

сутки после операции развилось носовое кровотечение, потребовавшее повторного обращения в стационар.

Обсуждение

Промывания полости носа давно и с успехом применяются в лечении респираторных инфекций и различных заболеваний полости носа и ОНП. Для этого традиционно используют изотонический и гипертонический растворы хлорида натрия или морской воды (0,9—3%), при необходимости добавляя к ним муколитики, деконгестанты и другие лекарственные средства. Систематические обзоры по использованию ИТ при острых респираторных заболеваниях [3, 4] и аллергическом рините в целом показали, что этот метод может являться ценным дополнительным средством, повышающим эффективность базисной терапии. Так, при аллергическом рините промывание полости носа изотоническим раствором приводит к статистически достоверному снижению концентрации гистамина и других провоспалительных медиаторов в назальном секрете [5] и позволяет пациентам на 60% сократить использование лекарственных препаратов [6]. Отдельные неконтролируемые исследования продемонстриро-

вали эффективность ИТ при вазомоторном рините, рините беременных и хроническом аденоидите. Промывание полости носа изотоническим раствором способствует размягчению и более легкому отхождению корок и густой вязкой слизи, что особенно важно при послеоперационном и атрофическом ринитах.

Имеется существенная доказательная база, подтверждающая эффективность ИТ при ОРС в целом, однако многие нюансы, такие как оптимальные объем, концентрация, температура раствора и кратность проведения процедур требуют уточнения. Попытка разработки режима ИТ при ОРС была сделана в диссертационной работе А.В. Курдюковой. На основании экспериментальных исследований и клинических наблюдений автору удалось доказать, что оптимальным при гнойном ОРС помимо применения системной антибиотикотерапии является двукратное в сутки промывание полости носа большим объемом изотонического раствора температурой 34—38 °С. Эксперименты, проведенные на добровольцах, показали, что у здоровых лиц промывание полости носа изотоническим раствором, независимо от его температуры, в большей степени способствует улучшению носового дыхания и ускорению мукоцилиарного транспорта (сахариновый

тест), чем использование в этих целях гипертонического (2%) раствора хлорида натрия [7].

Согласно Европейскому согласительному документу по риносинуситу и назальным полипам (EPOS 2012), ИТ (промывание носа изотоническим раствором) присвоены самые высокие уровни доказательности (IA) и обоснованность рекомендаций (A) при ХРС [1]. Однако и здесь возникают методологические нюансы, касающиеся оптимального объема и концентрации солевого раствора. В последние годы были опубликованы результаты исследований, свидетельствующие о более высокой эффективности промывания полости носа большим объемом (более 200 мл) жидкости [8–10]. По воздействию на назальные симптомы промывание большим объемом жидкости оказалось более эффективным, чем орошение спреем, при оценке на 2, 4 и 8-й неделях лечения [8]. При этом ИТ не приводила к достоверному уменьшению потребности в использовании фармакологических средств для лечения риносинусита. Аналогичные результаты в плане потребности в назальных деконгестантах были получены в нашем исследовании.

На преимуществах промываний большим объемом жидкости сделан акцент и в недавних международном консенсусе по риносинуситам Американской академии оториноларингологии — хирургии головы и шеи (ICOR 2016) и систематическом обзоре Кохрейновского фонда [2, 10]. Подчеркивается, что промывание малым объемом раствора не обеспечивает его проникновение в глубокие отделы полости носа, носоглотку и ОНП и, соответственно, не может рассматриваться как метод лечения ХРС [13].

Результаты исследований последних лет позволяют предположить, что именно при ХРС более эффективными могут быть промывания гипертоническим раствором, которые способствуют стимуляции мукоцилиарного транспорта [9, 14]. Об этом свидетельствуют, в частности, результаты недавнего экспериментального исследования на культуре клеток мерцательного эпителия больных полипозным риносинуситом, которые показали, что цельная морская вода в большей степени ускоряет биение ресничек и регенеративные процессы в слизистой оболочке, чем разведенная или простой изотонический раствор хлорида натрия [15].

Европейский согласительный документ по риносинуситу и назальным полипам (EPOS 2012) с высоким уровнем доказательности (IA) рекомендует использование ИТ после операций на ОНП при ХРС без полипов, однако при полипозном риносинусите из-за недостатка качественных исследований присваивает этому методу самую низкую обоснованность рекомендаций — D (мнение экспертов) [1]. В то же время авторы международного консенсуса по риносинуситам Американской академии оториноларингологии — хирургии головы и шеи

(ICOR 2016), ссылаясь на систематический обзор, при обеих формах ХРС после операций на ОНП рекомендуют промывания полости носа изотоническим раствором (уровень доказательности B), которые следует начинать через 24–48 ч после хирургического вмешательства [2, 16].

Определенный интерес в плане выбора оптимального режима ИТ представляет исследование J. Campos и соавт., которые на экспериментальной модели полости носа попытались сравнить несколько устройств, использующих как спонтанное поступление жидкости под действием силы тяжести, так и форсированный поток под давлением из сжимаемого сосуда. Это исследование показало, что устройства, использующие пассивное поступление жидкости, не обеспечивают напора ее потока, необходимого для полноценного промывания. Оптимальные параметры для эффективного промывания полости носа и ОНП включают: плотное прилегание канюли к ноздре, минимальное давление не ниже 120 мбар и скорость потока не менее 5 мл/с, создаваемые путем сжатия резервуара, при этом поток жидкости должен быть направлен вверх под углом 45° [17].

В своем исследовании мы попытались сравнить эффективность промываний большим объемом (240 мл) изотонического раствора под давлением с помощью устройства Долфин и орошений полости носа с использованием спрея Аквалор Софт в ведении больных после внутриносовых хирургических вмешательств. Как и в другом подобном исследовании [8], результаты промывания большим объемом жидкости давали лучший результат (хотя и не по всем параметрам) и способствовали более быстрому очищению полости носа от корок (достоверные различия между группами по ЭВШ зарегистрированы на 5–6-е и 10–11-е сутки после операции) и уменьшению количества выделений (на 10–11-е сутки). Положительная динамика суммарных показателей ЭВШ была также более значимой у пациентов, промывавших нос большим объемом минерально-растворительного изотонического раствора.

ИТ считают безопасным методом лечения, однако она сопряжена с определенным риском нежелательных побочных явлений, наиболее частым из которых является попадание жидкости в слуховые трубы с последующим развитием острого среднего отита. Дискомфорт в ушах и симптомы дисфункции слуховых труб при глубоком промывании полости носа испытывают примерно 20% пациентов [9, 13]. Профилактикой таких побочных эффектов является правильное положение головы во время процедуры: согнувшись над раковиной, но не наклоняя голову в стороны. Обучение пациентов правильному проведению процедуры промывания в нашем исследовании позволило минимизировать частоту побочных явлений даже при использовании большого объема жидкости под давлением.

Важным моментом в плане безопасности лечения является и профилактика инфекционных осложнений. Известно, что через 1 нед 50%, а через 2 нед уже 80% устройств для промывания носа контаминированы патогенными бактериями [18]. Поэтому необходимо регулярно менять флакон или дезинфицировать его в микроволновой печи. Не менее важно объяснить пациенту, что если он использует для промывания не стерильный аптечный изотонический или буферный раствор, а разводит навески соли в обычной воде, как в нашем исследовании, то эта вода должна быть фильтрованной и кипяченой, а приготовленный раствор не должен храниться более 1 сут даже в холодильнике. Хотя, по данным одного исследования, микробиом решетчатого лабиринта в послеоперационном периоде не зависел от характера промывной жидкости [19], в литературе описаны 2 летальных исхода от амебного менингоэнцефалита (*Naegleria fowleri*), связанных с промыванием носа контаминированной водой из под крана или из колодца [20].

Вывод

Сравнительная оценка 2 методов ИТ у пациентов в раннем периоде после внутриносовых хирургических вмешательств продемонстрировала более высокую эффективность промывания полости носа большим объемом минерально-растительного изотонического раствора (устройство Долфин) по сравнению с использованием малого объема изотонического раствора морской воды (спрей Аквалор Софт).

На фоне 10-дневного курса промывания с помощью устройства Долфин отмечена достоверно более выраженная положительная динамика средних показателей ЭВШ, в частности более значимое уменьшение количества выделений и корок в полости носа, т.е. более быстрое очищение и заживление слизистой оболочки после операции. Достоверных различий между изученными методами по числу нежелательных побочных явлений выявлено не было. Таким образом, в раннем периоде после внутриносовых операций предпочтительной является методика промывания полости носа большим объемом (240 мл) изотонического раствора с помощью устройства Долфин. **Соблюдение пациентом правильной методики промывания позволяет избежать нежелательных побочных явлений, в частности развития евстахиита и острого среднего отита.**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: А.Л.

Сбор и обработка материала: Е.О., Т.П.

Статистическая обработка данных, написание текста: А.Л., А.В., Е.О.

Редактирование: А.Л.

Авторы выражают благодарность Татьяне Игоревне Ушаковой за помощь в статистической обработке материала.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, Cohen N, Cervin A, Douglas R, Gevaert P, Georgalas C, Goossens H, Harvey R, Hellings P, Hopkins C, Jones N, Joos G, Kalogjera L, Kern B, Kowalski M, Price D, Riechelmann H, Schlosser R, Senior B, Thomas M, Toskala E, Voegels R, Wang de Y, Wormald PJ. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology*. 2012;50(1):1-12:1-299. <https://doi.org/10.4193/Rhino50E2>
- Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, Batra PS, Bernal-Sprekelsen M, Bhattacharyya N, Chandra RK, Chiu A, Citardi MJ, Cohen NA, DelGaudio J, Desrosiers M, Dhong HJ, Douglas R, Ferguson B, Fokkens WJ, Georgalas C, Goldberg A, Gosepath J, Hamilos DL, Han JK, Harvey R, Hellings P, Hopkins C, Jankowski R, Javer AR, Kern R, Kountakis S, Kowalski ML, Lane A, Lanza DC, Lebowitz R, Lee HM, Lin SY, Lund V, Luong A, Mann W, Marple BF, McMains KC, Metson R, Naclerio R, Nayak JV, Otori N, Palmer JN, Parikh SR, Passali D, Peters A, Piccirillo J, Poetker DM, Psaltis AJ, Ramadan HH, Ramakrishnan VR, Riechelmann H, Roh HJ, Rudmik L, Sacks R, Schlosser RJ, Senior BA, Sindwani R, Stankiewicz JA, Stewart M, Tan BK, Toskala E, Voegels R, Wang de Y, Weitzel EK, Wise S, Woodworth BA, Wormald PJ, Wright ED, Zhou B, Kennedy DW. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6(suppl 1):22-209. <https://doi.org/10.1002/alar.21695>
- Rabago D, Zgierska A. Saline nasal irrigation for upper respiratory conditions. *Am Fam Physician*. 2009;80(10):1117-1119, 1121-1122.
- King D, Mitchell B, Williams CP, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;4:CD006821. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006821.pub3>
- Georgitis JW. Nasal hyperthermia and simple irrigation for perennial rhinitis: changes in inflammatory mediators. *Chest*. 1994;106(5):1487-1492.
- 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;26(5):119-125. <https://doi.org/10.2500/ajra.2012.26.3787>
- Курдюкова А.В. Ирригационная терапия в лечении острого гнойного риносинусита: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2010. [Kurdyukova AV. *Irrigatsionnaya terapiya v lechenii ostrogo gnoynogo rinosinusa*: Dis. ... kand. med. nauk. M. 2010. (In Russ.)].
- Pynnonen MA, Mukerji SS, Kim HM, Adams ME, Terrell JE. Nasal saline for chronic sinonasal symptoms: a randomized controlled trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;133(11):1115-1120. <https://doi.org/10.1001/archotol.133.11.1115>
- Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;3:CD006394. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006394.pub2>
- Chong LY, Head K, Hopkins C, Philpott C, Glew S, Scadding G, Burton MJ, Schilder AG. Saline irrigation for chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;4:CD011995. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011995.pub2>
- Fokkens W, Lund V, Mullol J; European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps group. European Position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. *Rhinology Suppl*. 2007;20:1-136.
- Farhood Z, Schlosser RJ, Pearse ME, Storck KA, Nguyen SA, Soler ZM. Twenty-two-item Sino-Nasal Outcome Test in a control population: a

- cross-sectional study and systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(3):271-277. <https://doi.org/10.1002/alr.21668>.
13. Barham HP, Harvey RJ. Nasal saline irrigation: therapeutic or homeopathic. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015;81(5):457-458. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.07.002>
 14. Bastier PL, Lechot A, Bordenave L, Durand M, de Gabory L. Nasal irrigation: From empiricism to evidence-based medicine. A review. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2015;132(5):281-285. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2015.08.001>
 15. Bonnomet A, Luczka E, Coraux Ch, de Gabory L. Non-diluted seawater enhances nasal ciliary beat frequency and wound repair speed compared to diluted seawater and normal saline. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(10):1062-1068. <https://doi.org/10.1002/alr.21782>
 16. Rudmik L, Soler ZM, Orlandi RR, Stewart MG, Bhattacharyya N, Kennedy DW, Smith TL. Early postoperative care following endoscopic sinus surgery: an evidence-based review with recommendations. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2011;1(6):417-430. <https://doi.org/10.1002/alr.20072>
 17. Campos J, Heppt W, Weber R. Nasal douches for diseases of the nose and the paranasal sinuses — a comparative in vitro investigation. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013;270(11):2891-2899. <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2398-z>
 18. Psaltis AJ, Foreman A, Wormald PJ, Schlosser RJ. Contamination of sinus irrigation devices: a review of the evidence and clinical relevance. *Am J Rhinol Allergy.* 2012;26(3):201-203. <https://doi.org/10.2500/ajra.2012.26.3747>
 19. Hauser LJ, Ir D, Kingdom TT, Robertson CE, Frank DN, Ramakrishnan VR. Evaluation of bacterial transmission to the paranasal sinuses through sinus irrigation. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(8):800-806. <https://doi.org/10.1002/alr.21755>
 20. Sowerby LJ, Wright ED. Tap water or «sterile» water for sinus irrigations: what are our patients using? *Int Forum Allergy Rhinol.* 2012;2(4):300-302.

Информация об авторах:

Лопатин Андрей Станиславович, д.м.н. [Andrey S. Lopatin, MD, PhD]; адрес: Россия, 119002, Москва, Сивцев Вражек пер., 26/28 [address: 26/28 Sivtsev Vrazhek lane, 119002 Moscow, Russia]; **Варвянская Анастасия Владимировна**, к.м.н. [Anastasia V. Varyanskaya, MD, PhD]; адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 2 [address: 2 Shchukinskaya str., 123182 Moscow, Russia]; **Осипова Екатерина Александровна** [Ekaterina A. Osipova]; адрес: Россия, 151352, Москва, ул. Старовольнская, 10 [address: 10 Starovolynskaya str., 151352 Moscow, Russia]; **Пелишенко Татьяна Георгиевна**, к.м.н. [Tatyana G. Pelishenko, MD, PhD]; адрес: Россия, 151352, Москва, ул. Старовольнская, 10 [address: 10 Starovolynskaya str., 151352 Moscow, Russia]

Как цитировать:

Лопатин А.С., Варвянская А.В., Осипова Е.А., Пелишенко Т.Г. Ирригационная терапия в ринологии: в поисках оптимального метода. *Российская ринология.* 2018;26(1): 46-53. <https://doi.org/10.17116/rosrino201826146-53>

To cite this article:

Lopatin A.S., Varyanskaya A.V, Osipova E.A., Pelishenko T.G. Nasal irrigations: searching for the optimal method. *Russian Rhinology.* 2018;26(1):46-53. <https://doi.org/10.17116/rosrino201826146-53>

ДОЛФИН®

ДЫШИ ОТ ДУШИ



Доказано, что Долфин®
улучшает
носовое
дыхание на **96%**³



- 🐬 ОЧИЩАЕТ НОС ОТ ВИРУСОВ, МИКРОБОВ, СЛИЗИ И АЛЛЕРГЕНОВ²
- 🐬 УМЕНЬШАЕТ ВОСПАЛЕНИЕ И ОТЕК СЛИЗИСТОЙ НОСА²
- 🐬 СНИЖАЕТ ПОТРЕБНОСТЬ В СОСУДОСУЖИВАЮЩИХ СРЕДСТВАХ⁴

 **Alvogen**

ООО «АЛВОГЕН ФАРМА»
123112, г. Москва, Пресненская наб., 6, стр. 2
МФК «Башня Империя», оф. 1708, тел.: +7 (499) 350-13-48
www.dolphin.ru, www.alvogen.ru. Реклама

1. РУ №ФСР 2008/02703 от 15 октября 2014 г.;
2. Аннотация на средство для промывания «Долфин» ТУ 944-003-39151933-2008;
3. Г.Д.Тарасова, Е.В.Мирзабеян «Оценка использования полного объёмного промывания носа в работе практикующего врача», Российская оториноларингология №3, 2015 г.
4. Л.А.Шагина, О.Н. Герасименко «Влияние промывания полости носа с использованием комплекса Долфин на клиническое течение аллергического и вазомоторного ринитов», Новосибирск 2016 г.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ