

УДК 616.211:616.988-08:615.032

**Ю.В. Марушко, О.Д. Московенко, Є.Ю. Марушко**

## Іригаційна терапія носової порожнини при гострих респіраторних вірусних захворюваннях у дітей

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2015.5(69):69-72

У статті наведено огляд досліджень щодо ефективності іригаційної терапії носової порожнини при захворюваннях носа та навколоносових пазух. Показано ефективність використання препарату «ПШИК» у комплексній терапії гострого риніту у дітей з метою профілактики ГРЗ.

**Ключові слова:** іригаційна терапія, гострий риніт.

### Вступ

Респіраторна патологія — актуальна проблема педіатрії. Одним із шляхів потрапляння інфекційних агентів до організму є носова порожнина. Для запобігання інфікування, носова порожнина має комплекс захисних механізмів. Неспецифічні механічні засоби захисту включають наявність волосин для затримки великих часточок (понад 3 мкм) та пилу з вдихуваного повітря. Будова носових ходів дозволяє створити турбулентність току повітря, що призводить до осідання менших часточок на слизову носової порожнини та перешкоджає їх подальшому проходженню у дихальні шляхи. Мукоциліарний кліренс (МЦК) — важливий неспецифічний механічний засіб захисту слизової дихальних шляхів. Він дозволяє ефективно елімінувати часточки розмірами від 0,5 до 3 мкм, що адсорбуються на гелі слизового шару.

Слизова оболонка порожнини носа також має специфічні та неспецифічні імунні фактори захисту від патогенних мікроорганізмів. До складу слизового шару входять секреторний IgA, IgG, лактоферин, а також імунні клітини (макрофаги, лімфоцити) [2]. Для розпізнавання та презентації антигенів лімфоцитами в підслизовому шарі розташовані розсіяні конгломерати лімфоїдної тканини, асоційованої зі слизовою носової порожнини (NALT-система). Крім того, значний об'єм лімфоїдної тканини сконцентрований у частині кільця Пирогова—Вальдеєра, що належить до носоглотки, — глотковому та трубних мигдаликах [1].

Респіраторні інфекції, алергічні захворювання сприяють збільшенню об'єму та густини секрету носової порожнини. Це призводить до порушення руху війок миготливого епітелію, а отже й до зменшення ефективності МЦК. Створюються умови для адгезії та інвазії патогенів до слизової оболонки носової порожнини.

Одним із методів підтримки функції МЦК є іригація порожнини носа водними сольовими розчинами. Даний підхід має свої переваги щодо профілактики гострих респіраторних захворювань (ГРЗ). Так, дослідження сезонної профілактичної топічної іригації носової порожнини сольовим розчином у 150 дітей віком 8 років, проведене в м. Москва, показало зниження частоти захворюваності грипом з 58% (без профілактичної іригаційної терапії) до 16% (систематичне зрошення носової порожнини ізотонічним сольовим розчином) [4]. Крім того, діти що отримували іригаційну терапію та захворіли грипом, у 75% випадків мали легкий перебіг захворювання, тоді як діти контрольної групи в 48,3% випадків мали тяжкий перебіг грипу. Отже систематичне профілактичне зрошення носової порожнини має позитивний профілактичний вплив на рівень захворюваності сезонним грипом та ГРВІ.

Іригаційна терапія сольовими розчинами широко застосовується у складі комплексного лікування гострих

та хронічних захворювань носа та навколоносових пазух. Так, J.L. Wei et al. (2011) порівняли ефективність зрошення носової порожнини сольовим розчином або сольовим розчином та гентаміцином у лікуванні хронічного риносинуситу у 40 дітей. Авторами встановлено, що протягом шести тижнів терапії не було виявлено достовірної різниці ступеня зниження інтенсивності симптомів в групах з/без зрошення носової порожнини антибіотиком, проте в обох групах лікування було ефективним [11]. Це свідчить, що ефект від іригаційної терапії був насамперед зумовлений використанням сольового розчину, а не антибіотика. При цьому комплаєнс виявився високим, оскільки 90% дітей продовжили курс іригаційної терапії до кінця періоду спостереження. Автори також зробили висновок, що промивання носової порожнини сольовим розчином повинно бути першою лінією терапії хронічного риносинуситу у дітей до розгляду питання про оперативне втручання [11].

N.D. Adappa et al. (2012) провели огляд досліджень щодо ефективності різних схем та компонентів терапії хронічного риносинуситу. За результатами роботи зроблений висновок, що назальна іригаційна терапія сольовими розчинами була помірно ефективною для більшості хворих із хронічним риносинуситом [4]. Дослідження S.D. Hong et al. (2013), яке включало 77 дітей віком 4–13 років із хронічним риносинуситом, рефрактерним до терапії антибіотиками та назальними топічними глюкокортикоїдами, показало, що застосування регулярного зрошення носової порожнини сольовим розчином у 49 пацієнтів дозволило знизити частоту оперативного втручання на носовій порожнині до 16,3% порівняно з 42,9% випадків у дітей без іригаційної терапії ( $p=0,019$ ) [5].

Важливими є дані з Кокранівської бібліотеки. Так, у систематичному огляді 2007 р. [9], який включав вісім рандомізованих досліджень терапії хронічного риносинуситу, було проаналізовано три порівняльні дослідження ефекту лікування сольовим розчином та відсутності лікування: перше — іригація сольовим розчином та плацебо, друге — при доповненні назальної іригації топічними стероїдами, третє — іригаційна терапія проти використання інтраназального стероїду; два дослідження з порівняння різних гіпертонічних розчинів проти ізотонічного сольового розчину. Отримані дані свідчили про ефективність використання назальної іригації сольовими розчинами при лікуванні хронічного риносинуситу, як в монотерапії, так і при доповненні інших схем лікування захворювання. Крім того, авторами зроблений висновок про безпечність та добру переносимість іригаційної терапії хворими [13].

Відомо, що перебіг ГРЗ у дітей з респіраторними алергозами вимагає особливо виваженого підходу до лікування для попередження загострення супутньої алергічної патології. Y.H. Wang et al. (2012) провели дослідження ефек-

тивності назальної іригації у комплексній терапії гострого синуситу у дітей на тлі супутніх atopічних респіраторних захворювань. Регулярно зрошували носову порожнину сольовим розчином паралельно з системною антибіотикотерапією та прийомом секретолітиків 29 дітей, тоді як без застосування назальної іригації лікувався 31 пацієнт. За результатами дослідження в основній групі спостерігалось достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження інтенсивності ринореї, виділення очного ексудату, чхання та кашлю порівняно з дітьми, яким не проводилося зрошення слизової оболонки носа. При цьому авторами не виявлено достовірного збільшення частоти загострення алергічних захворювань в обох групах [7]. Це вказує на безпечність застосування зрошення носової порожнини сольовими розчинами у дітей з респіраторними алергозами.

У лікуванні алергічного риніту та риносинуситу у дітей та дорослих широко застосовується іригаційна терапія. Так, A. Satdhabudha, O. Roachanukoon (2012) опублікували результати подвійного сліпого рандомізованого дослідження ефективності назальної іригації сольовим розчином у 81 дитини з алергічним ринітом. Дані, отримані авторами, дозволили зробити висновок, що застосування іригаційної терапії призводить до достовірного покращення МЦК за даними сахаринового тесту, зменшення інтенсивності проявів закладеності носа, чхання та ринореї, а також до покращення якості життя пацієнтів за даними запитальника QoL [13]. K.E. Hermelingmeier et al. (2012) провели метааналіз досліджень ефективності та вартості іригаційної терапії в якості додаткової опції до стандартного лікування алергічного риніту, який включав 50 публікацій із загальною кількістю понад 400 пацієнтів. Результати показали, що доповнення терапії іригацією носової порожнини є недорогим, простим у застосуванні засобом, що призводить до достовірного поліпшення симптомів алергічного риніту та зменшення частоти його загострень [10].

Крім того, за даними огляду опублікованих досліджень, J.D. Dunn et al. (2013) дійшли висновку, що застосування назальної іригаційної терапії покращує перебіг та прогноз при всіх захворюваннях порожнини носа [12]. Схожі дані щодо полегшення симптомів отримані й для гострих захворювань носа та навколоносових пазух. В огляді літератури N. Achilles et al. (2013) була показана помірна ефективність іригаційної терапії сольовим розчином носової порожнини у хворих на гострий риносинусит, що проявлялася в покращенні реологічних властивостей назального секрету, зменшенні інтенсивності симптомів закладеності носа та скороченні тривалості перебігу захворювання [3].

Для педіатрів дуже важливим питанням залишається толерантність дітей до терапії та комплаєнс їхніх батьків. Адже мало батьків погодяться на терапію, а ще менша кількість їх буде сама проводити дитині певні маніпуляції, якщо вони приносять значний дискомфорт. На це питання щодо іригаційної терапії відповіла група американських вчених J.S. Jeffe et al. (2012), які, досліджуючи толерантність педіатричної групи з 61 пацієнта різного віку, який хворів на гострий риносинусит, та комплаєнс їхніх батьків. Зробили висновок, що переважна більшість дітей (не менше 86%), незалежно від віку, добре переносять процедуру іригації слизової носа сольовими розчинами, а 93% батьків залишилися задоволеними запропонованою терапією та саме з нею пов'язували поліпшення самопочуття дитини [8]. Крім того, єдиними побічними реакціями для таких розчинів є індивідуальна непереносимість препарату через алергію на його компоненти, що зустрічається доволі рідко.

Дослідження S.D. Hong et al. (2013) показало безпечність та добру переносимість назальної іригаційної терапії дітьми 3–14 років із хронічним риносинуситом. Зважаючи на ефективність даного заходу щодо рефрактерних до лікування антибіотиками та назальними кортикостероїдами випадків хронічного захворювання носа та навколоносових пазух, та добрий профіль безпеки, автори зробили висновок, що назальне зрошення сольовими розчинами повинно бути одним із основних методів лікування хронічного риносинуситу у дітей [7].

Таким чином, іригаційна терапія сольовими розчинами при захворюваннях порожнини носа та навколоносових пазух у дітей в складі комплексної терапії є ефективним елімінаційним заходом при інфекційній та алергічній етіологіях хвороби. Використання зрошення носової порожнини дозволяє покращити симптоми за скоротити перебіг патологічного процесу, а також є безпечним та добре переноситься дітьми різного віку.

Одним із засобів для іригації носової порожнини у дітей є спрей назальний з морською водою «ПШИК» 0,9% для дітей», 100 мл. Морська сіль підтримує нормальний фізіологічний стан слизової оболонки порожнини носа: іони йоду мають антисептичні властивості; іони цинку і селену сприяють виробленню лізоциму, інтерферону та імуноглобулінів, тобто підвищують локальний імунітет і підсилюють резистентність слизової оболонки до проникнення хвороботворних бактерій і вірусів; іони магнію і кальцію необхідні для нормального руху війок миготливого епітелію, що стимулює їх захисну функцію, сприяє підтримці нормального фізіологічного стану слизової оболонки порожнини носа та носоглотки [7,11]. Засіб для зрошення і промивання носа «ПШИК» підтримує нормальний фізіологічний стан слизової оболонки порожнини носа, відновлює її функції, тим самим зменшує місцевий запальний процес та знижує ризик ускладнень. Завдяки особливому хімічному складу та концентрації, тривалість та кратність використання «ПШИК» не обмежені, виріб є безпечним при тривалому застосуванні та не викликає звикання.

### Матеріал і методи дослідження

Нами проведено дослідження впливу препарату «ПШИК» на стан слизової оболонки порожнини носа 20 здорових дітей віком від 10 до 14 років взимку-навесні 2015 року. Усі досліджувані користувалися спреєм «ПШИК» для дітей без обмеження щодо частоти застосування препарату (за потребою). У середньому частота використання становила 2 рази/добу. Дана група дітей складала основну групу дослідження.

Усі діти були оглянуті лікарем-отоларингологом. Після курсу профілактичного лікування були проаналізовані скарги пацієнтів та кількість днів непрацездатності по ГРВІ. Ці дані порівняли з аналогічними показниками 20 дітей, які не отримували інтраназально іригаційну терапію, у ті самі часові рамки (група контролю).

### Результати дослідження та їх обговорення

При використанні спрею «ПШИК» для профілактики ГРВІ та нормалізації стану слизової оболонки порожнини носа нами отримані наступні результати: в основній групі не відзначалося сухості в порожнині носа, не було скарг на утворення кірок у порожнині носа, за цей час ГРВІ розвинулася у 40% досліджуваних. У той час, в контрольній групі захворіли 60% спостережуваних.

Середня кількість днів, коли діти хворіли на ГРЗ, була дещо меншою (на 1–1,5 дні) в основній групі. Слід зазначи-

Спрей назальний з морською водою «ПШИК» створений на основі морської води з Gullmarsfjorden, який являє собою 25-кілометровий морський фіорд, розташований на західному узбережжі Швеції, з якого водозбір здійснюється з глибини 32 метри нижче рівня моря. Після заповнення алюмінієвого флакону кінцевий продукт стерилізується з гарантією стерильності протягом всього терміну зберігання.<sup>1</sup>



- для полегшення стану пацієнта при гострих та хронічних запальних захворюваннях носоглотки, придаткових пазух носа та носової порожнини різної етіології (риніти, синусити);<sup>1</sup>
- як засіб для щоденного зволоження слизової оболонки носа для збереження її захисних фізіологічних властивостей в умовах підвищеної сухості повітря;<sup>1</sup>
- у складі комплексного лікування та з метою профілактики ГРЗ, ГРВІ, застуди, для очищення слизової оболонки носа від хвороботворних бактерій і вірусів та полегшення стану пацієнта.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Інструкція для медичного застосування препарату Пшик.

Назва медичного виробу: СПРЕЙ НАЗАЛЬНИЙ З МОРСЬКОЮ ВОДОЮ «ПШИК» 2,1 % ПЕРТОНІЧНИЙ; СПРЕЙ НАЗАЛЬНИЙ З МОРСЬКОЮ ВОДОЮ «ПШИК» 0,9 % ДЛЯ ДОРОСЛИХ; СПРЕЙ НАЗАЛЬНИЙ З МОРСЬКОЮ ВОДОЮ «ПШИК» 0,9 % ДЛЯ ДІТЕЙ. Характеристика: засіб для зволоження і промивання носа. Властивості: сприяє очищенню слизової оболонки носа та нормалізації її фізіологічного стану. Можлива побічна дія: звадки змінному складу та концентрації тривалість і кратність використання спрею назального з морською водою «ПШИК» не обмежені, шербі є безпечним при тривалому застосуванні, не викликає звикання. З приводу більш детальної інформації щодо виробу дивіться інструкцію з медичного застосування. Сторінку про державну реєстрацію № 14029/2014. Виготовлено: Alerena Laboratories AB, Fjarmykavägen 22, SE-653 50 Karlstad, Sweden (Алерена Лабораторіє ЕРБ, Фьарейксківен 22, Есі-653 50, Карлстад, Швеція) для ПАТ «Фармак». Інформаційний матеріал для розповсюдження на конференціях, семінарах, симпозіумах з медичної тематики.

Фармак

ти, що в контрольній групі до кінця сезону ГРВІ діти скаржилися на відчуття печіння і сухості в носі (80%), першіння в горлі (40%), виникнення кірок у порожнині носа (30%), носові кровотечі після видалення кірок (10%). У той час як в основній групі таких скарг в жодному випадку не було.

Алергічних реакцій і неприємних відчуттів в носі при проведенні профілактичного використання «ПШИК» не спостерігалось. Використання спрею «ПШИК» для профілактики ГРВІ показало, що з його допомогою можна промити порожнину носа і носоглотки, активно очистити носову порожнину від бактерій, вірусів, алергенів, кірок, слизу, забруднень. Використання «ПШИКУ» дозволяє зво-

ложити слизову, що зменшує в'язкість виділень, а також полегшує туалет порожнини носа.

Полегшуючи носове дихання і відновлюючи фізіологічний стан слизової оболонки носової порожнини, «ПШИК» сприяє більш швидкому відновленню суб'єктивного самопочуття хворих.

### Висновки

Таким чином, результати власних досліджень показали: що щоденне застосування препарату «ПШИК» є ефективним і безпечним методом профілактики ГРВІ та грипу для всієї родини.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Гаращенко Т. И. Элиминационная терапия в профилактических сезонных программах профилактики гриппа и ОРВИ / Т. И. Гаращенко, Л. И. Ильенко, М. В. Гаращенко // РМЖ. — 2007. — № 52.
2. Мавродий В. М. Аллергология: устранение гиперчувствительности: рекомендации для десенсибилизирующ. врачей / В. М. Мавродий; Ас. семейных врачей Одес. региона. — Донецк: Заславский А. Ю., 2012. — 111 с.
3. Achilles N. Nasal saline irrigations for the symptoms of acute and chronic rhinosinusitis / N. Achilles, R. Mosges // Curr Allergy Asthma Rep. — 2013. — Vol. 13 (2). — P. 229—235.
4. Adappa N. D. Nasal irrigation with or without drugs: the evidence / N. D. Adappa, C. C. Wei, J. N. Palmer // Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. — 2012. — № 20(1). — P. 53—57.
5. Compliance and efficacy of saline irrigation in pediatric chronic rhinosinusitis / Hong S. D., Kim J. H., Kim H. Y. [et al.] // Auris Nasus Larynx. — 2013. — Vol. 8.
6. Dunn J. D. Efficacy of nasal irrigations and nebulizations for nasal symptom relief / J. D. Dunn, G. R. Dion, K. C. McMains // Curr Opin Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2013. — Vol. 21 (3). — P. 248—251.
7. Efficacy of nasal irrigation in the treatment of acute sinusitis in atopic children / Wang Y. H., Ku M. S., Sun H. L., Lue K. H. // J. Microbiol. Immunol. Infect. — 2012. — Vol. 30.
8. Jeffe J. S. Nasal saline irrigation in children: a study of compliance and tolerance / J. S. Jeffe, B. Bhushan, J. W. Schroeder // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. — 2012 — Vol. 76 (3). — P. 409—413.
9. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis / Harvey R., Hannan S. A., Badia L., Scadding G. // Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3. Art. No. : CD006394. DOI: 10.1002/14651858.CD006394.pub2.
10. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis / Hermelingmeier K. E., Weber R. K., Hellmich M. [et al.] // Am J Rhinol Allergy. — 2012. — Vol. 26 (5). — P. 119—125.
11. Safety and efficacy of once-daily nasal irrigation for the treatment of pediatric chronic rhinosinusitis / Wei J. L., Sykes K. J., Johnson P. [et al.] // Laryngoscope. — 2011. — Vol. 121 (9). — P. 1989—2000.
12. Sahin—Yilmaz A. Anatomy and Physiology of the Upper Airway / A. Sahin—Yilmaz, R. M. Naclerio // Proc. Am. Thorac. Soc. — 2011. — Vol. 8. — P. 31—39.
13. Satdhabudha A. Efficacy of buffered hypertonic saline nasal irrigation in children with symptomatic allergic rhinitis: A randomized double-blind study / A. Satdhabudha, O. Poachanukoon // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. — 2012. — Vol. 76 (4). — P. 583—588.

### Ирригационная терапия носовой полости при ОРЗ у детей

**Ю.В. Марушко, Е.Д. Московенко, Е.Ю. Марушко**

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

В статье представлен обзор исследований относительно эффективности ирригационной терапии носовой полости при заболеваниях носа и околоносовых пазух. Показана эффективность применения препарата «ПШИК» в комплексной терапии острого ринита у детей с целью профилактики ОРЗ.

**Ключевые слова:** ирригационная терапия, острый ринит.

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2015.5(69):69-72

### Irrigation therapy of nasal cavity at ARI in children

**Y.V. Marushko, E.D. Moskovenko, E.Yu Marushko**

A.A. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

The overview of researches according to the effectiveness of irrigation therapy of nasal cavity during the nasal diseases and paranasal sinuses is presented. The effectiveness of the «PSHYK» preparation in the treatment of acute rhinitis in children with the aim of preventive care of ARI is shown.

**Key words:** irrigation therapy, acute rhinitis.

### Сведения об авторах:

**Марушко Юрий Владимирович** — д-р мед. н., проф., зав. каф. педиатрии №3 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. (044) 483-91-96.

**Московенко Елена Дмитриевна** — к. мед. н., ассистент каф. педиатрии №3 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. Адрес: г. Киев, ул. Мельникова, 18, тел. (044) 483-91-96.

**Марушко Евгений Юрьевич** — аспирант каф. педиатрии №2 Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика. Адрес: г. Киев, ул. Богатырская, 30. Тел. (044) 412-40-58.

Статья поступила в редакцию 10.08.2015 г.