

С.В. Зайков^{1,2}, д-р мед. наук, професор,

П.В. Гришило², канд. мед. наук,

А.П. Гришило³, канд. мед. наук

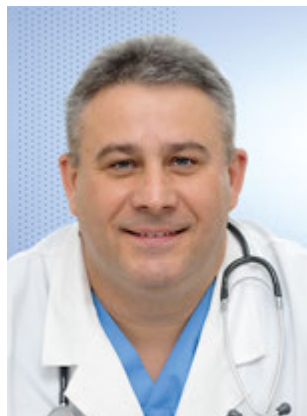
¹ Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

² ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України»

³ Приватна клініка «Медіком»



Д-р мед. наук, професор
С.В. Зайков



Канд. мед. наук
П.В. Гришило



Канд. мед. наук
А.П. Гришило

Елімінаційно-іригаційна терапія алергічного риніту: докази ефективності та безпечності

Відповідно до рекомендацій ВООЗ (1997), основними напрямками лікування пацієнтів дитячого та дорослого віку з алергічними захворюваннями (АЗ) є: освіта хворих, елімінаційна терапія, фармакотерапія, алерговакцинація (алерген-специфічна імунотерапія). Стосовно АЗ елімінацією називають видалення з навколишнього середовища пацієнта різних факторів, перш за все причинно-значущих алергенів, здатних спричинювати загострення захворювання і збільшувати ризик погіршення його клінічних проявів. У зв'язку з цим елімінація алергенів є надзвичайно важливим патогенетичним методом лікування та профілактики АЗ, особливо при гіперчутливості до інгаляційних, харчових, медикаментозних, інсектних, латексних алергенів та алергенів домашніх тварин [1, 2].

Останніми роками як своєрідні елімінаційні заходи при АЗ органів дихання, а також при ринітах і синуситах інфекційної природи все ширше використовують зволожувальні та гігієнічні процедури у формі носового душу, в основі якого лежить промивання, зрошення

порожнини носа сольовими розчинами з лікувальною або профілактичною метою. Носовий душ (промивання порожнини носа, носовий лаваж, назальна іригація) є однією з найбільш древніх терапевтичних процедур, яка була описана ще в давньоіндійських ведичних книгах. Нині в низці досліджень з високим рівнем доказовості [10–14, 25, 26, 30, 31] показана ефективність і безпечність назальної іригації, оскільки вона сприяє:

- механічному очищенню слизової оболонки носа від в'язкого, густого слизу, кірок;
- усуненню застійних явищ у порожнині носа;
- посиленню мукоциліарної активності та кращому очищенню слизової оболонки носа від алергенів, інфекційних агентів, хімічних речовин, медіаторів запалення, метаболітів оксиду азоту тощо;
- зменшенню тривалості контакту патогенних частинок з поверхнею слизової оболонки порожнини носа і обмеженню запалення;
- зменшенню сухості слизової оболонки порожнини носа, її додатковому зволоженню;
- посиленню репарації клітин слизової оболонки носа;

- поліпшенню носового дихання;
- усуненню кашлю, зумовленого стіканням слизу по задній стінці глотки;
- забезпеченню підготовки слизової оболонки порожнини носа до кращого сприйняття лікарських засобів для інтраназального застосування (глюкокортикостероїди (ГКС; антигістамінні препарати (АГП));
- зменшенню потреби в медикаментозних препаратах для інтраназального застосування.

До переваг методу назальної іригації відносять:

- безпечність;
- хорошу переносимість пацієнтами, в тому числі дітьми, вагітними та жінками, що годують груддю, особами похилого віку;
- можливість тривалого, практично довічного використання при хронічних захворюваннях (у тому числі алергічному риніті; АР) без істотних побічних ефектів;
- доступність для пацієнтів [25, 31].

Все вищенаведене сприяло тому, що метод назальної іригації з рівнем доказовості А (рівень 1a: 1 дослідження; рівень 1b: 11 досліджень) був включений в низку міжнародних рекомендацій як ефективний і безпечний метод комплексного лікування пацієнтів з АР і неалергічними ринітами/риносинуситами [4, 9, 10, 33]. У рамках даної публікації вважаємо доцільним зупинитися на доказах ефективності та безпечності застосування цього методу в лікуванні пацієнтів з АР, базуючись на результатах клінічних досліджень з високим рівнем доказовості.

Назальні іригації сольовими розчинами часто використовують для лікування пацієнтів з АР. Однак слід зауважити, що термін «назальний сольовий розчин» охоплює широкий спектр терапевтичних схем його застосування. До них можна віднести використання гіпертонічного фізіологічного розчину,

ізотонічного/нормального фізіологічного розчину, морської води, буферних або небуферних розчинів і різних їх об'ємів, що варіюють від 300 мкл до 500 мл на введення. Режими застосування методу назальної іригації також варіюють у різних дослідженнях.

У міжнародному консенсусі ICAR2018 [33] представлені результати багаточисельних досліджень у дорослих і дітей із застосуванням водно-сольових розчинів. Так, були проведені метааналіз результатів 5 рандомізованих контрольованих досліджень (табл. 1, 2) та 1 систематичний огляд [16], що охоплював всі вікові групи. Результати вказаних досліджень довели, що в разі використання пацієнтами ізотонічного фізіологічного розчину при персистуючому АР більшою мірою поліпшуються реологічні властивості назального слизу і, відповідно, покращується мукоциліарний кліренс.

Chusakul S. et al. [7] також визначили, що буферний ізотонічний фізіологічний розчин помірної лужності найкраще знижує показники назальних симптомів, тому більшість пацієнтів віддають перевагу саме йому. Але Cordray S. et al. [8] встановили, що сольовий спрей на основі води Мертвого моря суттєво зменшує показники назальних симптомів за візуально-аналоговою шкалою та поліпшує якість життя пацієнтів з АР порівняно з ізотонічним фізіологічним розчином для назальної іригації. Також Cordray S. et al. [8] припустили, що магній у фізіологічному розчині з води Мертвого моря може мати ще й протизапальні властивості, в результаті чого поліпшуються результати лікування пацієнтів з АР.

За даними інших дослідників, гіпертонічні сольові розчини більш суттєво покращують мукоциліарний кліренс порівняно з ізотонічними, що, вірогідно, пов'язано з вираженішими позитивними змінами реологічних властивостей слизу [17, 23, 32]. Переваги

Таблиця 1. Результати використання назальних сольових розчинів при АР у дорослих

Автори	Рік	Рівень доказів	Дизайн	Групи обстежених	Кінцеві точки	Висновки
Hermelingmeier et al. [16]	2012	1a	Систематичний огляд та метааналіз	Сезоний, цілорічний АР, дорослі, діти	Шкала назальних симптомів, використання ліків, якість життя	Зменшення вираженості симптомів і вживання ліків. Краще у дорослих, ніж у дітей
Chusakul et al. [7]	2013	1b	Подвійне сліпе РКД	АР, різні сольові розчини	Шкала назальних симптомів	Зменшення вираженості симптомів лише при застосуванні буферних сольових розчинів з середньою лужністю
Garavello et al. [14]	2010	1b	РКД, відкрите	Сезонний АР, вагітні, гіпертонічний розчин	Шкала назальних симптомів, вживання АГП	Зменшення вираженості симптомів і вживання ліків
Ural et al. [32]	2008	1b	РКД, відкрите	Цілорічний АР, ізотонічний, гіпертонічний розчини	Мукоциліарний кліренс, час	Ізотонічний сольовий розчин краще впливав на мукоциліарний кліренс
Cordray et al. [8]	2005	1b	Подвійне сліпе РКД	Сезонний АР, вода Мертвого моря, спрей з ГКС, сольовий розчин як плацебо	Шкала назальних та очних симптомів, якість життя	Ефективність води Мертвого моря та сольового розчину була однаковою. Вони поступалися спрею з ГКС
Rogkakou et al. [28]	2005	1b	РКД, відкрите	Цілорічний АР, гіпертонічний розчин + цетиризин, тільки цетиризин	Шкала назальних симптомів, якість життя	Зменшення вираженості симптомів, поліпшення якості життя

Таблиця 2. Результати використання назальних сольових розчинів при АР у дітей

Автори	Рік	Рівень доказів	Дизайн	Групи обстежених	Кінцеві точки	Висновки
Hermelingmeier et al. [16]	2012	1a	Систематичний огляд і метааналіз	Сезонний, цілорічний АР, дорослі, діти	Шкала назальних симптомів, використання ліків, якість життя	Зменшення вираженості симптомів та вживання ліків. Краще у дорослих, ніж у дітей
Chen et al. [5]	2014	1b	РКД, відкрите	Цілорічний АР, спрей з ГКС, морська вода, їх комбінація	Шкала назальних симптомів	Всі ефективні, але краще морська вода + ГКС
Marchisio et al. [21]	2012	1b	Подвійне сліпе РКД	Сезонний АР, гіпертонічний розчин, ізотонічний розчин, без сольових розчинів	Шкала назальних симптомів, стан аденоїдів, вживання АГП	Гіпертонічний розчин ефективніший. Зменшує вираженість симптомів, гіпертрофію аденоїдів, вживання ліків
Satdhabudha et al. [29]	2012	1b	Подвійне сліпе РКД	АР, ізотонічний, гіпертонічний розчини	Шкала назальних симптомів, якість життя, вживання АГП	Гіпертонічний розчин ефективніший. Незначний вплив на якість життя та вживання АГП
Li et al. [20]	2009	1b	РКД, відкрите	Цілорічний АР, спрей з ГКС, ізотонічний розчин, їх комбінація	Шкала назальних симптомів	Всі ефективні, але краще ізотонічний розчин + ГКС
Garavello et al. [12]	2005	1b	РКД, відкрите	Сезонний АР, гіпертонічний розчин, без назальної іригації	Шкала назальних симптомів, вживання АГП	Значне покращення симптомів, зниження вживання АГП у сезон
Garavello et al. [13]	2003	1b	РКД, відкрите	Сезонний АР, гіпертонічний розчин, без назальної іригації	Шкала назальних симптомів, вживання АГП	Значне покращення симптомів, зниження вживання АГП у сезон

гіпертонічних розчинів обумовлені механізмом їх дії: завдяки осмотичному ефекту вони здатні полегшити носове дихання, тоді як ізотонічні сольові розчини лише очищують і зволожують слизову оболонку.

Протинабрякова і муколітична дії гіпертонічного розчину реалізуються за рахунок транспорту тканинної рідини в носовий секрет за осмотичним градієнтом. При цьому слід враховувати наявність прямої бактерицидної дії гіпертонічного розчину. Також однією з переваг гіперосмолярних сольових розчинів є зниження назальної обструкції за рахунок виразного протинабрякового ефекту.

Однак є дані про можливий негативний циліотоксичний ефект гіпертонічних розчинів, причому його ступінь корелює з концентрацією розчину. Так, наприклад, при концентрації гіпертонічного розчину хлориду натрію, яка дорівнює 3–7%, виникають оборотні, а при 14% – необоротні циліостатичні ефекти, хоча такі високі концентрації розчину не рекомендуються для використання в медичній практиці [3, 22].

Цікаві дані про вплив на циліарну активність і мукоциліарний кліренс різних препаратів для інтраназального застосування наводять Jiao J., Zhang L. (2019). У огляді [18] автори наводять результати впливу різних класів інтраназальних препаратів, у тому числі інтраназальних ГКС, АГП, деконгестантів, антимікробних і протівірусних препаратів, а також різних допоміжних речовин і розчинів для зрошення носа на мукоциліарний кліренс носа та частоту ударів циліарних війок.

Наявні дані свідчать про те, що деякі інтраназальні препарати, як правило, утрудняють циліарну функцію носа та мукоциліарний кліренс. Тому велике значення має оцінка впливу інтраназальних препаратів і добавок

на мукоциліарну функцію, перш ніж вони будуть рекомендовані для лікування різних захворювань носа та приносних пазух.

Результати РКД, які проводили за участю дітей з цілорічним або сезонним АР, виявили поліпшення назальних симптомів та/або якості життя дітей при використанні в схемі лікування сольових розчинів для інтраназального застосування. Обидва дослідження Garavello W. et al. [12, 13] показали значне поліпшення назальної симптоматики в групі дітей, яким призначали гіпертонічні сольові зрошення порожнини носа тричі на день, порівняно з групою дітей, які не користувалися назальними іригаціями.

Marchisio P. et al. [21, 29], Satdhabudha A., Poachanukoon O. [29] встановили, що гіпертонічні сольові зрошення порожнини носа призводять до більш значного покращення показників назальних симптомів у дітей порівняно з дітьми, які використовували ізотонічні фізіологічні розчини. Крім того, Li et al. [20] та Chen et al. [5] виявили синергічний ефект при одночасному використанні назального сольового спрею та назального ГКС у порівнянні з їхнім використанням окремо. Крім того, слід очікувати на позитивний вплив назальної іригації на перебіг бронхіальної астми, яка має місце у значної частини пацієнтів з АР, хоча дослідження з цього напрямку слід продовжити.

Систематичний огляд Hermelingmeier K. E. et al. [16] включив 10 досліджень, з яких 7 були РКД, які оцінювали результати лікування дорослих і дітей з АР. Цей огляд показав, що результати майже всіх досліджень продемонстрували покращення назальних симптомів з 3,1 до 70,5% при додаванні до лікування назального фізіологічного розчину. Крім того, в результатах

РКД пацієнтами відзначено зменшення споживання лікарських препаратів з 24,2 до 100%, а також поліпшення якості життя з 29,8 до 37,5%.

В даному огляді також було зроблено припущення, що ізотонічний фізіологічний розчин для інтраназального використання ефективніший, ніж гіпертонічний фізіологічний розчин, а також відзначено, що назальний фізіологічний розчин є так само ефективним, як і інші фармакологічні методи лікування осіб з сезонним та цілорічним АР.

Результати іншого метааналізу продемонстрували певні переваги гіпертонічного сольового розчину для назальної іригації перед ізотонічним щодо впливу на клінічну симптоматику в пацієнтів, але не на показники якості життя, які покращилися в обох групах пацієнтів однаково [19]. Ще в одному огляді [6] було продемонстровано, що застосування ізотонічних і гіпертонічних солевих розчинів для полегшення закладеності носа у немовлят і дітей є широко поширеною процедурою, що є безпечною і цінною терапевтичною підтримкою і може зменшувати використання медикаментів (АГП, деконгестантів, антибіотиків, ГКС) під час лікування АР та неалергічного риніту.

Цікавий огляд щодо ефективності та безпечності використання назальних солевих розчинів у лікуванні пацієнтів з АР був зроблений рецензентами Кохранівської співпраці Head K. et al. [15]. Автори проаналізували результати 14 РКД (747 учасників). У дослідженнях взяли участь діти (7 досліджень, 499 учасників) і дорослі (7 досліджень, 248 учасників).

В огляд увійшли дослідження, в яких порівнювали ефективність і безпечність назальних іригацій (гіпертонічний або ізотонічний солевий розчини) з плацебо та використанням солевих розчинів разом з фармакотерапією інтраназальними ГКС або пероральними АГП. При цьому оцінювали виразність назальних симптомів за візуально-аналоговою шкалою, показники якості життя пацієнтів, можливі несприятливі наслідки у вигляді місцевого подразнення чи дискомфорту при використанні препаратів і показники ендоскопії порожнини носа.

Загалом, незважаючи на певну неоднорідність методології вказаних РКД, автори відмітили достатню ефективність (поліпшення показників назальних симптомів, якості життя, ендоскопічної картини носа) та безпечність назальних іригацій у пацієнтів з АР як дорослого, так і дитячого віку, а також висловили припущення, що зрошення порожнини носа солевими розчинами могло б забезпечити дешеву, безпечну та прийнятну альтернативу інтраназальним ГКС та АГП.

Отже, є вагомні докази, що підтверджують ефективність використання назального фізіологічного розчину як допоміжного методу лікування пацієнтів з сезонним та цілорічним АР. Показано, що в дорослих буферизований ізотонічний спрей може забезпечити максимальну користь. Однак у дітей може бути ефективнішим гіпертонічний розчин.

Результати деяких досліджень відзначили меншу частоту виникнення подразнення слизової оболонки носа в разі використання ізотонічних розчинів на відміну від гіпертонічних. Гіпотонічний фізіологічний розчин не вивчався як метод лікування АР. Додавання

розчину легкої лужності (рН 7,2–7,4) може ще більше покращити переносимість інтраназальних іригацій [7].

Хоча показано, що назальний фізіологічний розчин сприяє покращенню назальних симптомів та якості життя пацієнтів з АР, вказаний метод часто застосовують як доповнення до інших методів терапії, у тому числі топічних ГКС, АГП для місцевого або перорального застосування. Як у дорослих, так і у дітей назальний солевий розчин виявляє додатковий клінічний ефект у разі поєднання з іншими базисними методами лікування АР. Крім того, солевий розчин для носа має відносно низьку вартість і чудовий профіль безпеки.

Небажані побічні ефекти при його використанні вкрай рідкісні, серед них місцеве подразнення, кровотечі з носа, головний біль, печіння слизової оболонки носа та забруднення доставного пристрою з солевим розчином [24]. Саме тому методу назальної іригації ізотонічними та гіпертонічними розчинами присвоєні найвищі рівні доказовості (ІА) і обґрунтованості рекомендацій (А).

Ефективним і безпечним засобом для проведення назальної іригації є назальний спрей Хьюмер 150 ізотонічний, що містить 150 мл нерозведеної, стерильної, збагаченої мікроелементами морської води з узбережжя Франції.

Ефективність застосування Хьюмер 150 ізотонічний в лікуванні пацієнтів з АР обумовлена не лише очищенням слизової оболонки носа від алергенів, інфекційних агентів і тригерів, що може бути досягнуто за допомогою промивання носа простою водою, а й відновленням порушеної функції миготливого епітелію слизової оболонки носа і приносних пазух, ефективна робота якого значною мірою залежить від наявності та концентрації іонів калію і магнію в середовищі, що оточує епітеліальні клітини.

Необхідно відзначити, що завдяки складу спрею Хьюмер 150 ізотонічний, що містить в оптимальному співвідношенні солі та мікроелементи, відбувається стимулювання функції та регенерація клітин миготливого епітелію, а також нормалізація вироблення назального слизу та його розрідження, що забезпечує елімінацію алергенів при АР.

Назальний спрей Хьюмер 150 ізотонічний покращує носове дихання, полегшуючи стан хворих з АР. Все це дає змогу віднести його до ефективних, безпечних і зручних засобів для проведення назальної іригації у дітей і дорослих. Стерильність розчину препарату Хьюмер 150 ізотонічний забезпечується за рахунок конструкції балона з розпилювальною насадкою і кільцем безпеки.

Відомо, що закладеність носа внаслідок назальної обструкції є одним з найбільш важких і небезпечних симптомів АР. В їх усуненні високу ефективність продемонстрували назальні деконгестанти, а також засоби, що очищують порожнину носа від патологічного вмісту і відновлюють роботу миготливого епітелію (буферні, ізотонічні та особливо гіпертонічні розчини).

У клінічній практиці в разі вираженої закладеності носа хворі часто, і нерідко зовсім безконтрольно, застосовують назальні деконгестанти (оксиметазолін, ксилометазолін, нафазолін), які досить швидко усувають цей виснажний симптом. Однак середня тривалість лікування такими препаратами не має

перевищувати 3–5 днів, оскільки тривале (>10 днів) використання місцевих вазоконстрикторів може призводити до тахіфілаксії, вираженого набряку слизової оболонки носа та розвитку медикаментозного риніту, а також до таких системних побічних ефектів, як артеріальна гіпертензія, серцебиття, головний біль, неспокій, сухість і подразнення слизової оболонки, нудота, ризик яких особливо високий при прийомі цих препаратів усередину.

Так, у дітей застосування системних деконгестантів взагалі не рекомендується, а місцеві деконгестанти використовують у вдвічі меншій концентрації порівняно з дорослими пацієнтами. Крім того, відомо, що назальні деконгестанти певною мірою можуть спричинювати класоспецифічні побічні ефекти у вигляді відчуття печіння, сухості слизової оболонки, чхання, реактивної гіперемії, пригнічення активності війок миготливого епітелію, що суттєво обмежує їх застосування при АР і ринітах іншої етіології. Зокрема, найбільший циліотоксичний ефект виявлений у похідних нафазоліну, в зв'язку з чим в європейських країнах він вже не використовується.

Крім того, до складу більшості деконгестантів для інтраназального застосування входять консерванти (наприклад, хлорид бензалконію), які ще більше підвищують ризик розвитку сухості, гіперемії слизової оболонки та ослаблення функції миготливого епітелію. Так, консерванти не лише знижують рухливість війок миготливого епітелію, а й перешкоджають процесу самоочищення порожнини носа, що може мати негативні наслідки для пацієнтів.

У подібній ситуації вдалою, з точки зору ефективності та безпеки, альтернативою назальним деконгестантам є гіпертонічні сольові розчини для назальної іригації, ефективність і безпека яких доведена низкою досліджень з високим рівнем доказовості [11, 12, 26, 27, 31]. Саме до таких засобів і належить Хьюмер 050 гіпертонічний у формі назального спрею, 100 г якого містять 100 г нерозведеної, стерильної, збагаченої мікроелементами гіпертонічної (23 г/л, 2,3%, хлориду натрію) морської води.

Механізм позитивного терапевтичного ефекту Хьюмер 050 гіпертонічний при АР пов'язаний з тим, що завдяки осмотичному ефекту рідина з набряклої (в результаті хронічного запалення) слизової оболонки переходить у порожнину носа, що призводить до зменшення набряку, розрідження назального секрету, поліпшення його плинності, дренажу пазух, поліпшення носового дихання. Такий результат при застосуванні Хьюмер 050 гіпертонічний досягається за рахунок подвійної дії препарату:

- завдяки осмотичному ефекту гіпертонічної морської води зменшується набряк слизової оболонки носа, розріджується назальний секрет і поліпшується його виведення;
- промивання носа забезпечує очищення слизової оболонки носа від алергенів і патогенів, підвищує тонус капілярів, обумовлюючи протизапальну і протинабрякову дію препарату.

Додатковими перевагами Хьюмер 050 гіпертонічний є відсутність побічних ефектів, можливість застосовувати у віці від 3 міс, тривало, а також пацієнтам із супутньою патологією, що має місце при призначенні назальних деконгестантів. Стерильність розчину

Хьюмер 050 гіпертонічний, як і Хьюмер 150 ізотонічний, забезпечується за рахунок конструкції балона з розпилювальною насадкою і кільцем безпеки.

Таким чином, у лікуванні, профілактиці розвитку і загострень АР особливе місце посідають елімінаційні заходи. Препарати лінії Хьюмер (Хьюмер 150, Хьюмер 050) є ефективними і безпечними елімінаційними засобами при респіраторних АЗ.

Назальні іригації сольовими розчинами більше не слід вважати лише допоміжними методами лікування пацієнтів з АР, оскільки вони останніми роками в низці РКД продемонстрували ефективність і безпечність. На деякі питання щодо їх використання поки немає остаточних відповідей, але вони з'являться в результаті проведення подальших клінічних досліджень.

Методи проведення назальних іригацій сольовими розчинами повинні бути стандартизовані, як і пристрої для їх виконання, схеми та тривалість відповідного лікування. Це особливо важливо для використання даного методу в педіатричній практиці. Однак існуюча доказова база дає змогу ширше користуватися елімінаційно-іригаційним методом для лікування пацієнтів не лише з АР, а й багатьма формами неалергічних ринітів.

Список літератури

1. Зайков СВ, Гришило АП. Возможности элиминационной терапии аллергических заболеваний. Астма та алергія. 2013;1:22–31.
2. Зайков СВ, Назаренко АП. Элиминация внутрижизненных аллергенов – важная составляющая терапии пациентов с аллергическими заболеваниями органов дыхания. Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. 2018; Спецвып. 1:36–48.
3. Boek WM, Keles N, Graamans K, Huizing EH. Physiologic and hypertonic saline solutions impair ciliary activity in vitro. Laryngoscope. 1999;109(3):396–399.
4. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A. Allergic rhinitis and its impact on asthma. Allergy. 2008;63(8):8–160.
5. Chen JR, Jin L, Li XY. The effectiveness of nasal saline irrigation (seawater) in treatment of allergic rhinitis in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014;78:1115–1118.
6. Chirico G, Quartarone G, Mallette P. Nasal congestion in infants and children: a literature review on efficacy and safety of non-pharmacological treatments. Minerva Pediatr. 2014;66(6):549–57.
7. Chusakul S, Warathanasin S, Suksangpanya N, et al. Comparison of buffered and non-buffered nasal saline irrigations in treating allergic rhinitis. Laryngoscope. 2013;123:53–56.
8. Cordray S, Harjo JB, Miner L. Comparison of intranasal hypertonic dead sea saline spray and intranasal aqueous triamcinolone spray in seasonal allergic rhinitis. Ear Nose Throat J. 2005;84:426–430.
9. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps. Rhinology. 2012;50(23):298.
10. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. Rhinology. 2020;29:1–464.
11. Freche C, Castillo L, Dessi P. Usefulness of hypertonic seawater (Sinomarin) in rhinology. Revue Officielle de la Societe Francaise d'O.R.L. 1998;50–54.
12. Garavello W, Di Berardino F, Romagnoli M, Sam-bataro G, Gaini RM. Nasal rinsing with hypertonic solution: an adjunctive treatment for pediatric sea-sonal allergic rhinoconjunctivitis. Int Arch Allergy Immunol. 2005;137:310–314.
13. Garavello W, Romagnoli M, Sordo ML. Hypersaline nasal irrigation in children with symptomatic seasonal allergic rhinitis: a randomized study. Pediatric allergy and immunology. 2003;14:140–143.
14. Garavello W, Somigliana E, Acaia B, Gaini L, Pignataro L, Gaini RM. Nasal lavage in pregnant women with seasonal allergic rhinitis: a randomized study. Int Arch Allergy Immunol. 2010;151:137–141.
15. Head K, Snidvongs K, Glew S, Scadding G, Schilder AG, Philpott C, Hopkins C. Cochrane Corner: Saline irrigation: a cheap and effective treatment for allergic rhinitis. J Prim Health Care. 2018.
16. Hermelingeier KE, Weber RK, Hellmich M, Heubach CP, Mosges R. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Am J Rhinol Allergy. 2012;26:e119–e125.
17. Homer JJ, Dowley AC, Condon L, El-Jassar P, Sood S. The effect of hypertonicity on nasal mucociliary clearance. Clin. Otolaryngol. Allied Sci. 2000;25(6):558–560.
18. Jiao J, Zhang L. Influence of Intranasal Drugs on Human Nasal Mucociliary Clearance and Ciliary Beat Frequency. Allergy Asthma Immunol Res. 2019;11(3):306–319.
19. Kanjanawasee D, Seresirikachorn K, Chitsuthipakorn W, Snidvongs K. Hypertonic Saline Versus Isotonic Saline Nasal Irrigation: Systematic Review and Meta-analysis. Am J Rhinol Allergy. 2018;32(4):269–279.
20. Li H, Sha Q, Zuo K, et al. Nasal saline irrigation facilitates control of allergic rhinitis by topical steroid in children. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2009;71:50–55.
21. Marchisio P, Varricchio A, Baggi E, et al. Hypertonic saline is more effective than normal saline in seasonal allergic rhinitis in children. Int J Immunopathol Pharmacol. 2012;25:721–730.
22. Min YG, Lee KS, Yun JB, Rhee CS, Rhyoo C, Koh YY, Yi WJ, Park KS. Hypertonic saline decreases ciliary movement in human nasal epithelium in vitro. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2001;124(3):313–316.
23. Nimsakul S, Ruxrungtham S, Chusakul S, Kanjanaumporn J, Aejumjaturapat S, Snidvongs K. Does Heating up Saline for Nasal Irrigation Improve Mucociliary Function in Chronic Rhinosinusitis? Am J Rhinol Allergy. 2018;32(2):106–111.
24. 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;26:201–203.1417.
25. Pynnonen MA, Mukerji SS, Kim HM. Nasal Saline for Chronic Sinonasal Symptoms: A Randomized Controlled Trial. Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2007;133:1115–1120.
26. Rabago D, Barrett B, Marchand BL. Qualitative aspects of nasal irrigation use by patients with chronic sinus disease in a multi-method study. Annals of Family Medicine. 2006;4:295–301.

ПЕРЕМОЖНА СИЛА 100% морської води



**П'ЯТИРАЗОВИЙ
ВИБІР РОКУ**



27. Rabago D, Zgierska A, Mundt M. Efficacy of daily hypertonic saline nasal irrigation among patients with sinusitis: A randomized controlled trial. *Journal of Family Practice*. 2002;51(12):1049–1055.

28. Rogkakou A, Guerra L, Massacane P, et al. Effects on symptoms and quality of life of hypertonic saline nasal spray added to antihistamine in persistent allergic rhinitis – a randomized controlled study. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2005;37:353–356.

29. Satdhabudha A, Poachanukoon O. Efficacy of buffered hypertonic saline nasal irrigation in children with symptomatic allergic rhinitis: a randomized double-blind study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76:583–588.30. Slapak I, Skoupa J, Strnad P. Efficacy of isotonic

nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2008;134:67–74.

31. Tamooka LT, Murphy C, Davidson TM. Clinical study and literature review of nasal irrigation. *Laryngoscope*. 2000;110:1189–1193.

32. Ural A, Oktemer TK, Kizil Y, Ileri F, Uslu S. Impact of isotonic and hypertonic saline solutions on mucociliary activity in various nasal pathologies: clinical study. *J Laryngol Otol*. 2009;123:517–521.

33. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2018;8(2):109–352.

ЭЛИМИНАЦИОННО-ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА: ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

С. В. Зайков^{1,2}, П. В. Гришило², А. П. Гришило³

¹ Национальная медицинская академия последилового образования им. П. Л. Шупика

² ГУ «Национальный институт физиологии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины»

³ Частная клиника «Медиком»

Резюме

В статье приведены данные относительно эффективности и безопасности метода элиминационно-ирригационной терапии солевыми растворами в лечении пациентов с аллергическим ринитом. Дана оценка возможностям применения изотонических и гипертонических солевых растворов у детей и взрослых. Данные об эффективности и безопасности метода назальной ирригации солевыми растворами при аллергическом рините подкрепляются серьезной доказательной базой. Приведены возможности использования и преимущества элиминационной терапии линии препаратов Хьюмер.

Ключевые слова: элиминационная терапия, метод назальной ирригации, солевые растворы, аллергический ринит, доказательная база, линия препаратов Хьюмер.

ELIMINATION-IRRIGATION THERAPY OF ALLERGIC RHINITIS: EVIDENCE OF EFFECTIVENESS AND SAFETY

S. V. Zaikov^{1,2}, P. V. Grishilo², A. P. Grishilo³

¹ P. L. Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

² SO «National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F. G. Yanovskyi of NAMS of Ukraine»

³ Private Clinic «Medicom»

Abstract

The article presents data on the effectiveness and safety of the method of elimination and irrigation therapy with saline solutions in the treatment of patients with allergic rhinitis. The possibilities of using isotonic and hypertonic saline solutions in children and adults are evaluated. Data on the effectiveness and safety of the method of nasal saline irrigation in allergic rhinitis are supported by a strong evidence base. Possibilities of use and advantages in elimination therapy of the Humer line of drugs are given.

Key words: elimination therapy, nasal irrigation method, saline solutions, allergic rhinitis, evidence base, Humer line of drugs.

УВАГА! ДАТУ ЗМІНЕНО:

4-6 ВЕРЕСНЯ 2020, КИЇВ

**ВУЛ. ВЕЛИКА ЖИТОМИРСЬКА, 33
ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА УКРАЇНИ**

<https://primepediatrics.com.ua/>

PRIME PEDIATRICS 2020