

УДК 616.216.1-002-053.2-085:615.837.3

В.В. Бережний
Сучасні технології
у лікуванні риносинуситів у дітей (лекція)

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Modern pediatrics. Ukraine. 2019.4(100):79-87; doi 10.15574/SP.2019.100.79

For citation: Berezhnii VV. (2019). Modern Technologies in Rhinosinusitis Treatment in Children (lecture). Modern pediatrics. Ukraine. 4(100): 79-87. doi 10.15574/SP.2019.100.79

Показано сучасні підходи до діагностики і лікування риносинуситів у дітей. Для лікування запальних процесів носоглотки використовується велика кількість препаратів без доведеної ефективності і переваг одного над іншим. Зростання резистентності бактерій до антибіотиків, вірусних інфекцій — до противірусних препаратів, поліпрагмація диктують необхідність використання нових технологій у лікуванні захворювань носоглотки у дітей. У практичну діяльність лікарів для лікування гострих риносинуситів, аденоїдитів та секреторних середніх отитів у дітей останнім часом впроваджуються різні препарати з доведеною ефективністю. У лікуванні алергічних риносинуситів ефективними є інтраназальні кортикостероїди та елімінаційна терапія морською водою.

Ключові слова: діти, риносинусит, колоїдні розчини та наночастинки срібла, іригаційна терапія, інтраназальні кортикостероїди.**Modern Technologies in Rhinosinusitis Treatment in Children (lecture)****V.V. Berezhnii**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Modern approaches to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis in children are outlined. For inflammation of nasopharynx treatment, a large number of drugs are used without proven effectiveness and advantages of one over the other. The growth of bacterial resistance to antibiotics, viral infection resistance to antiviral drugs, and polypharmacy dictate the need to use new technologies for treatment of nasopharynx diseases in children. The practice of doctors for the treatment of acute rhinosinusitis, adenoiditis and secretory otitis media in children has recently started to introduce various drugs with proven effectiveness. In treatment of allergic rhinosinusitis, intranasal corticosteroids and elimination therapy with seawater are effective.

Key words: children, rhinosinusitis, colloidal solutions and silver nanoparticles, irrigation therapy, intranasal corticosteroids.**Современные технологии в лечении риносинуситов у детей (лекция)****В.В. Бережний**

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Показаны современные подходы к диагностике и лечению риносинуситов у детей. Для лечения воспалительных процессов носоглотки используется большое количество препаратов без доказанной эффективности и преимуществ одного над другим. Рост резистентности бактерий к антибиотикам, вирусной инфекции — к противовирусным препаратам, полипрагмация диктуют необходимость использования новых технологий при заболеваниях носоглотки у детей. В практическую деятельность врачей для лечения острых риносинуситов, аденоидитов и секреторных средних отитов у детей в последнее время внедряются различные препараты с доказанной эффективностью. В лечении аллергических риносинуситов эффективным являются интраназальные кортикостероиды и элиминационная терапия морской водой.

Ключевые слова: дети, риносинусит, коллоидные растворы и наночастицы серебра, ирригационная терапия, интраназальные кортикостероиды.**Гострий інфекційний риносинусит**

Одними з найбільш частих у дітей є захворювання, викликані інфекціями верхніх дихальних шляхів, з проявами гострого риносинуситу (ГРС), аденоїдиту та тонзилофарингіту. Основними збудниками респіраторних захворювань із розвитком ГРС — до 80–90% випадків — вважається вірусна інфекція (вірус грипу типу А (H1N1, H3N2) і В, рино-, адено-, корона-, бокавіруси). Повторні епізоди вірусної інфекції у дітей, особливо дошкільного віку, призводять до формування хронічної патології носа та приноскових пазух (ПНП), аденоїдиту, тонзилофарингіту. Такі діти формують контингент так званих «дітей, що часто хворіють». Вторинна бактеріальна інфекція ПНП після перенесеної гострої респіраторної інфекції розвивається у 5–10% дітей. Серед бактеріальних збудників

ГРС у дітей найчастіше виявляють *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*. За даними С.М. Пухика (2013), при аденоїдитах бактеріальний спектр збудників дещо інший: домінують стафілококи — *S. aureus*, *S. epidermidis* — 34,4% випадків, рідше виявляються стрептококи (27,7%), клебсієли (24,7%), ешерихії (20,8%). Висока частота інфекційних захворювань респіраторного тракту збільшує етіологічне значення опортуністичних інфекцій (герпес, хламідії, мікоплазми), нашарування бактеріальних інфекцій з різними варіантами мікст-інфекції, що потребує розробки нових підходів до лікування, призначення адекватної етіопатогенетичної терапії з виключенням можливості розвитку резистентності збудників до призначених препаратів. Неадекватне лікування респіраторної

інфекції у дітей сприяє появі ускладнень та хронізації патологічного процесу в носоглотці.

За сучасними уявленнями, ГРС характеризується запаленням слизової оболонки носа та ПНП. Без попереднього риніту ураження пазух не виявляється.

До факторів ризику розвитку ГРС у дітей відносять наявність аденоїдних вегетацій, порушення анатомічної структури носа — викривлення носової перетинки, вузькість носових ходів, атрезія хоан. Гострий риносинусит має здебільшого катаральне ураження слизової оболонки порожнини носа та ПНП, переважно верхньощелепних, та решітчастого лабіринту (понад 90% випадків), значно рідше — лобних (фронтит) і клиноподібних пазух, які анатомічно розвиваються у дітей після першого року життя. Тому в перші два роки життя у дітей найчастішою формою ГРС є етмоїдит, оскільки решітчастий лабіринт у них практично сформований. У дітей старше двох років вже можна виявити запалення верхньощелепної пазухи (гайморової) або комбіноване — з етмоїдитом [11]. Наявність аденоїдних вегетацій призводить до блокування просвіту хоан та порушення вентиляції порожнини носа. За величиною розрізняють аденоїди I, II та III ступеня.

Крім риногенного механізму розвитку ГРС виділяють гематогенний, одонтогенний і травматичний. Розрізняють гострий, підгострий та хронічний перебіг риносинуситу. Можливі рецидиви захворювання 1–2 рази на рік.

Відповідно до Європейських рекомендацій з риносинуситу (European position papers on rhinosinusitis and nasal polyps. EPOS 2012), ГРС може бути вірусним, з тривалістю симптомів від 10 днів до 12 тижнів, поствірусним, з посиленням симптомів після п'яти днів лікування та збереженням їх після 10 днів, та гострим бактеріальним [13].

Клінічна картина ГРС залежить від перебігу хвороби. Виділяють легкий, середньоважкий та важкий перебіг з ураженням декількох структур верхніх дихальних шляхів і гнійно-септичним ускладненням. До великих клінічних ознак ГРС відносять підвищення температури тіла, закладеність носа, постназальне затікання слизово-гнійних виділень, біль або тиск у ділянці обличчя, втрату нюху. Із малих ознак виділяють кашель, головний біль, неприємний запах з рота, загальну слабкість. Риноскопична картина ГРС залежить від віку хворих дітей та характеризується набряком, гіперемією слизової оболонки порожнини носа, виділеннями

із носа (слизові, слизово-гнійні, рідкі, густі, наявність кірок).

Діагноз ГРС встановлюється на підставі анамнестичних і клінічних даних та не потребує додаткових методів дослідження. Рентгенографія ПНП не є основним діагностичним методом у зв'язку з незначною кількістю хворих, які мають зміни на рентгенограмах, та великою кількістю хибно позитивних або хибно негативних результатів. Одностаєності щодо доцільності використання цього методу для діагностики ГРС серед науковців немає.

Ультразвукова діагностика (УЗД) ПНП вважається недостатньо інформативним методом та потребує спеціальної підготовки лікаря. Комп'ютерна томографія (КТ) має значні переваги порівняно з рентгенографією та УЗД, але не рекомендується як рутинний, первинний метод діагностики ГРС і використовується тільки за підозри на ускладнений перебіг та неефективність лікування. Інший високочастотний метод обстеження — магнітно-резонансна томографія (МРТ) — також має обмеження для широкого використання в практичній педіатрії.

Нерідко риносинусит має поєднаний перебіг із запаленням глоткового мигдалика — аденоїдитом. При первинному розвитку запалення в глотковому мигдалику створюються умови для виникнення риносинуситу внаслідок блоку носоглотки збільшеним глотковим мигдаликом. При цьому погіршуються носове дихання і вентиляція носових пазух. Діти переважно дихають ротом, особливо під час сну, наявне хрипіння. Дихання ротом призводить до недостатнього зволоження повітря, зігрівання та очищення, постійного охолодження порожнини рота. У дітей виникає гугнявість голосу. Утруднене носове дихання призводить до венозного застою в мозкових оболонках, порушення пам'яті та інтелекту.

При огляді ротоглотки на задній стінці виявляються слизові або слизово-гнійні виділення, їх затікання в роту та гортанну частину глотки призводить до появи продуктивного кашлю, переважно в нічний або ранковий час. У дітей порушується сон, виникають нічні страхи. У дітей з аденоїдитом та риносинуситом може розвиватися запалення середнього вуха, що призводить до туговухості. У хворих має місце *habitus adenoids*, порушення прикусу, виникає больовий синдром, головний біль у ділянці лоба або пазухи, що посилюється під час нахилу голови. При хронічному перебігу

виникає субфебрильна температура, риноскопічні та фарингоскопічні зміни як при гострому запаленні. Можливий синдром обструктивного апное уві сні. Діагностичним методом для виявлення аденоїдиту є ендоскопічне дослідження порожнини носа і носової частини глотки.

Гострий риносинусит може трансформуватись у гострий бактеріальний риносинусит (ГБРС), і клінічна діагностика його має труднощі. Деякі клінічні симптоми, такі як гнійні виділення із носових ходів, підвищення температури тіла, біль у проекції ПНП, не дають можливості проводити диференціальну діагностику між вірусною і бактеріальною етіологією захворювання. Бактеріальна інфекція може приєднатися в будь-який час у хворих на вірусний риносинусит. Певне значення мають підвищена ШОЕ та рівень С-реактивного протеїну. При бактеріологічному дослідженні виділень із носа у хворих на ГРС найчастіше виділяють *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, але для бактеріологічного дослідження найдоцільніше проводити забір матеріалу із середнього носового ходу під контролем ендоскопії.

Ускладнення ГРС:

- орбітальні;
- інтракраніальні;
- кісткові.

Із орбітальних ускладнень виділяють тромбоз кавернозного синусу, орбітальний та субперіостальний абсцес, орбітальний целюліт. Типовими ознаками орбітального целюліту є кон'юнктивальний набряк (хемоз), протрузія очного яблука (проптоз), очний біль, біль при доторку до ока. Висока лихоманка, зсув лейкоцитарної формули вліво свідчать про формування абсцесу. Серед інтракраніальних ускладнень розрізняють епі- або субдуральні абсцеси, менінгіт, тромбоз синусів тощо. При кісткових ускладненнях можливі прояви остеомиєліту фронтальних кісток та розвиток вогнищевої неврологічної симптоматики: параліч III, VI або VII черепних нервів [18].

Клінічна картина хронічного риносинуситу (ХРС) певною мірою залежить від етіологічних факторів, форми хронічного риніту — хронічний катаральний риніт, гіпертрофічний риніт, атрофічний (субатрофічний, дистрофічний, кавернозний) риніт [11]. У переважній більшості хворих на ХРС зустрічається хронічний гайморит.

У дітей з ХРС виникають утруднення носового дихання різного ступеня, виділення

з порожнини носа (слизові, слизово-гнійні), біль у ділянці ПНП, закладеність носа, сухий кашель вночі та вдень. Можливе підвищення температури до субфебрильних цифр, порушення сну, головний біль, зниження нюху. Слизова оболонка порожнини носа гіперемована, набрякла, у порожнині носа наявний патологічний вміст.

У хворих на хронічний гіпертрофічний риніт (ХГР) розрізняють дифузну та обмежену гіперплазію, фіброзну, поліпоподібну, сосочкову, кавернозну, кісткову і змішану [11]. Етіологічними факторами захворювання можуть бути гриби роду *Aspergillus*, або плісняві гриби, які призводять до розвитку міцетоми ПНП — найпоширеніша форма мікозу ПНП, за якої на тлі зниження пневматизації пазухи виявляються кальцифікати.

Клінічними ознаками ХГР є головний біль, який призводить до порушення сну, зменшення працездатності дітей у школі та вдома. Захворювання може поєднуватись з фарингітом, запаленням нижніх дихальних шляхів. Діагноз підтверджується проведенням передньої і задньої риноскопії.

У хворих на хронічний атрофічний риніт виявляються атрофічні зміни у слизовій оболонці, яка при риноскопії має ціанотичний колір, та розміщені на ній жовтуваті кірки. При кавернозній формі ХГР носові раковини збільшені з рівною поверхнею. Для діагностики ХГР потрібна обов'язкова консультація отоларинголога [11].

Диференціальна діагностика ХРС найчастіше проводиться з муковісцидозом, за якого мають місце ознаки ХРС з утворенням носових поліпів, а також із вазомоторним та алергічним ринітом.

Лікування ГРС інфекційної природи

Враховуючи, що ГРС виникає внаслідок гострої вірусної інфекції, призначення антибіотиків з першого дня захворювання недоцільне. Серед препаратів, які використовуються для лікування ГРС, перевага повинна надаватися тому, який має протівірусну активність, суттєво знижує ризик розвитку бактеріальних інфекцій і ускладнень, скорочує термін захворювання без розвитку резистентності та токсичних проявів, зменшує поліпрагмазію.

Протягом майже 50-ти років у педіатричній та ЛОР-практиці використовується колоїдний водний розчин срібла для лікування захворювань носоглотки. Останнім часом новим технологічним підходом до лікування вірусних і бактеріальних захворювань у дітей є використання нанотехнологій із застосуванням мікро-

частинок срібла ppm (part per million), що дає можливість використовувати їх у лікуванні різних захворювань у дітей — риносинуситу, аденоїдиту.

Колоїдне срібло проявляє протимікробну дію, має широкий спектр противірусної, антибактеріальної та протигрибової активності. Іони срібла інактивують реплікацію вірусів грипу, ентеровірусів, аденовірусів. Внутрішньоклітинна взаємодія наночастинок срібла з вірусним геномом блокує реплікацію вірусу. Взаємодія наночастинок срібла з компонентами мембрани клітин слизової оболонки запобігає проникненню вірусу в цитоплазму. Таким чином, механізм дії колоїдного срібла дещо відрізняється від інших противірусних засобів (озельтамівір), які є інгібіторами нейрамінідази, беруть участь у реплікації вірусів грипу А і В, і від механізму дії препаратів-блокаторів М-2 каналів вірусів (амантадин та ін.) або інгібіторів вірусної ДНК-полімерази (ацикловір).

Антибактеріальна дія колоїдного срібла, бактеріостатична та бактерицидна реалізується за рахунок інгібіції ферментів дихального ланцюга всередині клітини, що призводить до порушення процесів окиснення і загибелі бактерій. Колоїдні частинки срібла зв'язуються з нуклеїновими кислотами і таким чином порушують стабільність ДНК, у результаті чого мікроорганізми втрачають здатність до ділення [3]. Антимікробна дія колоїдного срібла поширюється на 650 видів бактерій.

У практичній діяльності для лікування верхніх дихальних шляхів також призначається дітям екстракт ісландського моху, який має протизапальну, антибактеріальну, імуностимулюючу дію, підвищує вологість слизової оболонки. У складі моху є мікроелементи (залізо, мідь, марганець, титан, нікель, хром, бор), вітаміни групи В (В1, В2, В12), аскорбінова та фолієва кислоти, дубильні речовини.

Іригаційна терапія і деконгестанти, топічні кортикостероїди при ГРС у дітей

Важливим фактором лікування ГРС у дітей є відновлення носового дихання шляхом видалення слизу або гнійних виділень із носових ходів іригаційними розчинами. Згідно з європейськими стандартами лікування ГРС (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps — EPOS) 2012 року, перевагу слід надавати гіпертонічним розчинам, які значно покращують мукоциліарний кліренс. Механізм дії назальних сольових розчинів полягає у розрідженні та евакуації носового секрету, пом'якшенні кірок, зволоженні слизової обо-

лонки носа, елімінації вірусів, бактерій, видаленні прозапальних медіаторів зі слизової оболонки, протинабрякової дії [1]. З цією метою можна застосувати нерозведenu стерильну морську воду, багату на мікро- та макроелементи (натрій, хлор, калій, кальцій, магній). Завдяки природному осмотичному ефекту гіпертонічної морської води зменшується набряк слизової оболонки носа, відбувається очищення від патогенів та підвищується її вологість [10]. Використання іригаційної терапії сольовими розчинами у хворих на ГРС призводить до покращення реологічних властивостей назального секрету, зменшення інтенсивності симптомів закладеності носа та скорочення тривалості перебігу захворювання.

Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (УКПМД) «Гострий риносинусит», затвердженим наказом МОЗ України №85 від 11.02.2016 р., сольові розчини рекомендовано використовувати в закладах охорони здоров'я, які надають первинну, вторинну і третинну медичну допомогу.

У комплексному лікуванні хворих на ГРС призначаються назальні деконгестанти, які мають судинозвужувальний ефект, внаслідок чого зменшується гіперемія і набряк слизової оболонки, рівень назальної секреції, відновлюється відтік слизу із параназальних синусів. Вибір безпечного та ефективного деконгестанта, особливо у дітей раннього віку, має велике значення. Наш досвід використання місцевих судинозвужувальних препаратів при ГРС у дітей показав високу ефективність і безпечність α -1-адреноміметика з фенілефрином та диметинденом [2]. Фенілефрин у складі препарату стимулює α -1-адренергічні рецептори кавернозної венозної тканини слизової оболонки носа і не впливає на артеріальне русло, тобто не має системного ефекту, не призводить до морфологічного і функціонального пошкодження слизової оболонки носа і ПНП, не порушує функцію війчастого епітелію, не викликає реактивної гіперемії при відміні препарату, а диметинден — блокатор Н1-гістамінових рецепторів — має протиалергічний ефект.

При лікуванні хворих на риносинусит можуть бути використані також топічні глюкокортикостероїди (ГС) коротким курсом. Назальні топічні ГС мають протизапальну та протинабрякову дію. У клінічній практиці як допоміжний терапевтичний засіб при лікуванні антибіотиками пацієнтів віком від 12 ро-

ків з ГРС та гострими епізодами ринореї доцільно призначати мометазону фуруат, що володіє низькою біодоступністю та не має системної дії. Інтраназальний кортикостероїдний спрей інгібує IgE-опосередковане вивільнення гістаміну, що сприяє зменшенню набряку слизової оболонки носа і ПНП, що свідчить про його деконгестантний ефект, зменшенню проявів симптомів ГРС, важкості перебігу і тривалості захворювання.

Заслугове на увагу застосування мометазону фуруату для лікування секреторного середнього отиту у дітей. У дослідженні Ю.В. Гавриленка у пацієнтів відмічалось тривале зниження слуху, відчуття закладеності у вусі (у 63% дітей) або важкість у вусі чи голові (у 25% дітей), утруднення носового дихання, зміни показників тимпанометрії [5]. Результати дослідження показали достовірно кращу динаміку зменшення інтенсивності прояву основних симптомів захворювання у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку при лікуванні мометазону фуруатом порівняно з контрольною групою пацієнтів, які отримували стандартне лікування в комплексі з деконгестантами — розпилювання 0,05–0,01% ксилометазоліну.

Лікування ГБРС

Згідно з рекомендаціями IDSA, за підозри переходу риносинуситу з вірусного у бактеріальний (відсутність клінічного ефекту протягом 10 днів від початку захворювання, гарячка вище 39 °С, симптоми інтоксикації, гнійні виділення з носа, біль у ділянці ПНП, нові епізоди гарячки, головного болю, збільшення назальних виділень після типової вірусної інфекції, яка продовжується 5–6 днів і спочатку мала тенденцію до покращення (розвиток другої хвили захворювання)) рекомендується антибактеріальна терапія [17]. Для лікування ГБРС рекомендується застосовувати амоксицилін/клавуланат, особливо у регіонах з розповсюдженням інвазивних пеніцилін-резистентних штамів *S. pneumoniae*, $\geq 10\%$ пацієнтам з важким перебігом захворюванням (гарячка $\geq 39^\circ\text{C}$). Для емпіричної терапії недоцільно призначати макроліди, ко-тримаксозол, пероральні цефалоспорины другого, третього покоління. Антимікробну терапію дітям з ГБРС доцільно проводити протягом 10–14 днів. У якості додаткової терапії ГБРС рекомендується використовувати інтраназально фізіологічний чи гіпертонічний сольовий розчин, а також інтраназальні кортикостероїди, передусім за

наявності алергічного риніту в анамнезі. Пацієнтам з ГБРС не слід призначати топічні пероральні деконгестанти, антигістамінні препарати. Культуральне дослідження мазків з носоглотки не має ніяких підстав для мікробіологічної діагностики ГБРС. Доцільність отримання матеріалу для культурального дослідження із середнього носового хода з використанням ендоскопії у дітей не встановлено. Для діагностики ГБРС використовують КТ в аксілярній і коронарній проекціях з контрастною речовиною, а не МРТ.

Алергічний риніт

Одним із проявів ГРЗ є алергічний риніт (нежить) — алергічне запалення слизової оболонки носа і ПНП, обумовлене IgE-залежним механізмом, при контакті з алергенами. Виділяють вазомоторний та алергічний риніт (МКХ-10). У випадках, коли не доведений вплив алергенів, виділяють неалергічний риніт. Діагноз «Вазомоторний риніт» сьогодні майже не використовується. Неалергічний риніт обумовлений зміною температури повітря, вологості, атмосферного тиску, різкими запахами, впливом медикаментів (β -блокатори, нестероїдні протизапальні засоби) та інших факторів.

Варіанти перебігу АР:

- інтермітуючий (сезонний, епізодичний) — симптоми спостерігаються менше 4 днів на тиждень або менше 4 наступних тижнів;
- персистуючий (цілорічний, постійний) — стійке загострення триває більше 4 днів на тиждень або більше 4 тижнів на рік.

Характер перебігу АР:

- легкий (симптоми виражені мінімально і не порушують активність протягом дня та сон, нормальна здатність до роботи і занять у школі);
- середнього ступеня або важкий (порушення сну та активності вдень, здатності до занять у школі, наявність симптомів алергічного риніту).

За перебігом захворювання: загострення, ремісія.

Ускладнення та коморбідні стани: риносинусит, назальний поліноз, секреторний отит, кон'юнктивіт, бронхіальна астма, атопічний дерматит, аномалія прикусу, гіпоосмія.

Етіологія АР

Гіперчутливість до алергенів домашнього, бібліотечного, промислового пилу, епідермісу та шерсті тварин, пір'я подушок, екскрементів кліщів, тварин, птахів, комах, пліснявих грибів.

Сезонний АР (поліноз) виникає за наявності алергії до пилку рослин, дерев (вільха, ліщина, береза, тополя тощо), злакових (тимофіївка, вівсяниця, жито тощо), бур'янів (амброзія, полин, лобода тощо). Поліноз виникає під час цвітіння рослин. Певне значення мають харчові алергени, особливо у дітей раннього віку.

Патогенез АР

Із факторів ризику має значення спадковість щодо алергічної патології та вплив інгаляційних алергенів навколишнього середовища. При контакті з алергеном відбувається активація Th-2-лімфоцитів розпізнання антигену з продукцією цитокінів (IL-4, IL-13) синтезом IgE і фіксацією їх на мембранах опасистих клітин і базофілів, що призводить до вивільнення медіаторів алергії — гістаміну, серотоніну, простагландинів, лейкотриєнів з розвитком алергічного запалення — набряком слизової оболонки, гіперсекрецією слизу, виникненням свербежу, чихання і ринореї.

Клінічні прояви АР у дітей

Прозорі водянисті виділення із носової порожнини (ринорея), чихання, закладеність носа або піднебіння, можливий свербіж повік та сльозотеча, почервоніння очей, світлобоязнь. Порушення сну у вигляді безсоння або синдрому апное під час сну зустрічається у 40% дітей з АР [12]. У кожного 3-го хворого порушена здатність до навчання в школі; порушення поведінки пов'язане із сном — гіперактивність, емоційна лабільність, негативізм, агресія [19].

Дітей з АР умовно розподіляють на «чхальників» та «блокадників» [14]. «Чхальникам» притаманне пароксизмальне чихання, особливо зранку, сильний свербіж у носі, часто — кон'юнктивіт. У «блокадників» чихання рідке або відсутнє, виділення густого слизу, переважно із задньої частини носа, значне закладення носа. Свербіж у носі та кон'юнктивіт бувають рідко.

При подовженому перебігу АР з'являються інші симптоми: носові кровотечі, першіння в горлі, кашель, головний біль, прояви кон'юнктивіту, ознаки фаринголарингіту, зниження слуху, порушення сну [6].

Внаслідок стазу у періорбітальних венах можливе виникнення темних кругів під очима («алергічні окуляри»), періорбітального дерматиту.

Діагностика АР:

- наявність клінічних ознак захворювання;
- позитивні результати шкірних тестів з алергенами (прік-тест);

- позитивні провокаційні назальні тести для дітей старшого віку;
- виявлення алерген-специфічних IgE у сироватці крові;
- визначення еозинофілів у мазках із носових виділень;
- дані передньої риноскопії (набухання слизової оболонки носової перетинки, набряк нижніх і середніх носових раковин).

Лікування АР у дітей

Згідно з рекомендаціями ARIA (2008, 2010), у терапії АР необхідний ступінчастий підхід залежно від важкості перебігу захворювання (зволожувальні засоби, інтраназальні глюкокортикостероїди, антигістамінні препарати II покоління, деконгестанти, антилейкотриєнові препарати).

Елімінаційна терапія рекомендується пацієнтам з АР у вигляді носового душу (носний лаваж, назальна іригація, промивання порожнини носа). Доведена ефективність і безпека назальної іригації, яка очищує слизову оболонку від слизу, кірок, алергенів, тригерів. З цією метою в педіатричній практиці широко застосовуються сольові гіпертонічні розчини морської води, які не мають побічних ефектів та можуть використовуватись у дітей різного віку. Солі і мікроелементи, що містяться у морській воді, відновлюють регенерацію клітин миготливого епітелію та його функцію, нормалізують секрецію назального слизу. Сольові розчини доцільно призначати у комбінації з іншими лікарськими препаратами, а також для зменшення використання назальних деконгестантів.

У лікуванні АР також використовуються назальні деконгестанти коротким курсом, не більше 3–7 днів, у комплексі з іншими препаратами при значній назальній обструкції. Системні деконгестанти показані тільки у дорослих пацієнтів як засоби «швидкої допомоги». Деконгестанти є засобом додаткової терапії, і тільки у тих пацієнтів, які не реагують швидко на топічні глюкокортикостероїди (ГКС), місцеві антигістамінні препарати (АГП) або їх комбінацію. Лікування більше 7–10 днів недоцільне через можливість виникнення ускладнень (тахіфілаксія, набряк слизової оболонки носа тощо).

Одним із безпечних препаратів для лікування АР є комбінований препарат, до складу якого входить фенілефрин, що вибірково стимулює 1-адренорецептори судинної стінки, кавернозних тіл, та диметинден малеат — бло-

Таблиця 1

Порівняння клінічної ефективності препаратів, що застосовуються для лікування алергічного риніту

Препарат	Пероральні Н-1 блокатори	Інтраназальні Н-1 блокатори	Інтраназальні ГКС	Деконгестанти	Інтраназальні кромони
Симптом:					
– ринорея	++	++	+++	0	+
– чхання					
– свербіж	++	++	+++	0	+
– закладеність					
– носа	++	++	+++	0	+
– кон'юнктивіт	+	+	+++	++++	+
	++	0	++	0	0
Початок дії	30 хв — 1 год	15 хв	5–2 год	5–15 хв	1 тиж
Тривалість	12–24 год	6–12 год	6–24 год	3–6 год	2–6 год

катор Н1-гістаміноих рецепторів [8,9]. Завдяки двом компонентам здійснюється судинозвужувальний, протианбряковий та протиалергійний ефект і може використовуватись для терапії АР легкого і середнього ступеня важкості з пролонгованим призначенням до двох тижнів. Ефективність поєднання фенілефрину і диметиндену показана при лікуванні гострих ринітів у дітей раннього віку з ГРВІ, стенозом гортані I–II ст. [2].

Використання антигістамінів у терапії АР

Антигістамінні препарати I покоління не рекомендуються для лікування АР у дітей, особливо раннього віку, оскільки мають побічні ефекти (седативна, холінергічна дія). При пероральному використанні АГП у хворих на АР зменшуються такі симптоми, як чихання, виділення з носа та свербіж, але вони мало впливають на закладеність носа.

Препаратами першого вибору є пероральні блокатори Н-1 рецепторів II покоління (левоцетиризин, дезлоратадин, фексофенадин, лоратадин, цетиризин) або ацелестин гідрохлорид назальний спрей.

Для лікування інтермітуючого і персистуючого АР у дітей широко використовується дезлоратадин (таблетки, сироп), який має потрійну дію – антиалергічну (гальмує вивільнення медіаторів запалення із опасистих (тучних) клітин (гістамін, лейкотриєн С4, простагландин D2, триптаза)), протизапальну (інгібує звільнення медіаторів хронічного запалення (цитокіни, IL-1,3,5,6,13, TNF, хемокіни, молекули адгезії)), селективно блокує Н-1 гістамінові рецептори і має меншу спорідненість до Н-2 і мускаринових рецепторів.

Велику доказову базу має цетиризин, який рекомендується для лікування пацієнтів із цілорічним АР, а також як додатковий засіб дітям з бронхіальною астмою у поєднанні з АР [7].

У дітей з персистуючим та інтермітуючим АР перевагу слід надавати оральним АГП II покоління, в той час як топічні ендоназальні Н-1 антигістамінні засоби у якості монотерапії недостатньо ефективні.

Інтраназальні ГКС у лікуванні АР у дітей

Інтраназальні ГКС розглядаються як високоефективний засіб першого ряду у лікуванні АР середньоважкого і важкого перебігу, в той час як пероральні ГКС не рекомендуються в терапії АР у дітей.

Інтраназальні ГКС є препаратами вибору і більш ефективні, ніж системні АГП та кромони (табл. 1).

Найбільш безпечним ГКС є мометазону фураат, який має найменшу біодоступність <0,1% та найвищу афінність (споріднення) – 1235 до рецепторів ГКС (табл. 2) [16].

У літературі наводяться дані різних авторів щодо більш високої біодоступності будесоніду (34%), бекламетазону (44%), дексаметазону (понад 80%), тому перевага надається мометаметазону фураату у зв'язку з його найменшою біодоступністю [12]. Мометазону фураат не викликає атрофії слизової оболонки носа, затримку росту, не впливає на рівень кортизолу в сироватці крові та не пригнічує функцію гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничкової системи [15].

Мометазону фураат моногідрат показаний для лікування симптомів сезонного і цілорічного

Таблиця 2

Фармакологічні властивості глюкокортикостероїдів

Препарат	Афінність до рецепторів ГКС	Біодоступність
Мометазону фураат	1235	<0,1%
Флутиказону пропіонат	813	<1,8%
Будесонід	258	11%
Тріамцинолону ацетонід	164	23%
Дексаметазон	100	>80%

го АР у дітей віком від двох років та для профілактики сезонного АР середньоважкого і важкого перебігу у дітей віком від 12 років. Препарат використовується у вигляді спрею назального або суспензії.

Використання топічних кромонів (кромоглікат натрію, недокроміл натрію). Ендонозальні кромони мають здатність до затримки дегрануляції опасистих клітин і використовуються як для лікування АР у хворих з виразною сенсibiliзацією до побутових та пилоквих алергенів, так і для попередження загострення захворювання.

Ендонозальні кромони менш ефективні, ніж інтраназальні кортикостероїди та Н-1 АГП. Клінічний ефект кромонів може бути підсиленням при поєднанні з АГП.

Антагоністи антилейкотриєнових рецепторів (ААР). Для лікування сезонного АР у дітей, а також у дітей дошкільного віку з персистуючим АР використовуються ААР (монтелукаст, монтел). У порівнянні з плацебо вони мають подібну до АГП ефективність, але менш ефективні, ніж ГКС. Одним із показань для призначення монтелукасту є поєднання бронхіальної астми із сезонним АР, який зменшує потребу в β_2 -агоністах короткої дії.

Алерген-специфічна імунотерапія (АСІТ) проводиться лікарем-алергологом за наявності алергії до домашнього пилу та при лікуванні пилоквих алергії у дітей з АР у віці старше п'яти років. При цьому зменшується ризик формування бронхіальної астми.

Анти-IgE терапія (омалізумаб) призначається при важкому неконтрольованому перебігу атопічної бронхіальної астми у поєднанні з АР у дітей старше шести років.

Ступінчастий підхід до терапії АР

Тактика залежить від ступеня перебігу АР:

- 1-й ступінь: за належного перебігу захворювання призначають неседативні АГП, кромони (спрей, краплі, 2% розчин дітям старше 5 років). При алергічному кон'юнктивіті — очні краплі дітям старше 4 років, інтраназальні деконгестанти коротким курсом;
- 2-й ступінь: за середньоважкого або важкого перебігу АР показані неседативні АГП, рідко — інтраназально, додатково — топічні ГКС у середніх і високих дозах.

При всіх ступенях важкості АР використовуються інтраназально сольові розчини.

Важливе значення має попередження дії алергенів (пилку) у період цвітіння рослин. При сенсibiliзації до грибів потрібно уникати вологих приміщень, виключити із раціону дріжджове тісто, квашену капусту, квас, сири, цукор, не розводити кімнатні рослини та не використовувати антибіотики пеніцилінового ряду. При алергії до побутових та епідермальних алергенів слід ліквідувати речі, що накопичують пил у кімнатах, пух, пір'я і шерсть домашніх тварин, птахів, корм акваріумних риб.

ВООЗ як один із головних моментів лікування та профілактики АР рекомендує навчання пацієнтів та членів їхніх родин.

За наявності аденоїдиту у дітей з цілорічним АР до хірургічного лікування глоткового мигдалика потрібно підходити дуже обережно. Це стосується також і бронхіальної астми з проявами АР та аденоїдиту.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Bereznoi VV, Glyadelova NP. (2016). Efficiency of irrigation therapy with the use of saline solutions in children with rhinosinusitis. *Sovremennaya pediatriya*. 8(80): 38–44 [Бережной ВВ, Гляделова НП. (2016). Эффективность ирригационной терапии солевыми растворами при риносинуситах у детей. *Современная педиатрия*. 8(80):38–44]. doi 10.15574/SP.2016.80.38
2. Bereznoi VV, Unich NK, Emets YaV et al. (2003). Effektivnost primeneniya vibrotsila pri lechenii ostryykh rinitov u detey rannego vozrasta *Sovremennaya pediatriya*. 1: 49–52. [Бережной ВВ, Унич НК, Емец ЯВ и соавт. (2003). Эффективность применения виброцила при лечении острых ринитов у детей раннего возраста. *Современная педиатрия*. 1:49–52].
3. Bondarenko YuH, Bilyk LI, Dzhulai OS. ta spivavt. (2012). Kharakterystyka stabilnosti antymikrobnoi dii koloidnykh rozchyniv nanochastynok sribla. *Dynamika naukovykh baden-Praga*. Material VIII Miedzynarodovej nankowi practycznej konferencij: 77–79. [Бондаренко ЮГ, Билик ЛІ, Джулай ОС. та співавт. (2012). Характеристика стабільності антимікробної дії колоїдних розчинів наночастинок срібла. *Dynamika naukovykh baden-Praga*. Material VIII Miedzynarodovej nankowi practycznej konferencij: 77–79].
4. Gavrilenko YuV. (2015). Features of choice of local therapy during the acute and chronic adenoiditis in children. *Sovremennaya pediatriya*. 6(70): 30–34. [Гавриленко ЮВ. (2015). Особливості вибору локальної терапії гострого і хронічного аденоїдиту у дітей. *Современная педиатрия*. 6(70): 30–34]. doi 10.15574/SP.2015.70.30
5. Gavrylenko YuV. (2018). Topical GCS Drug «Flix» Efficacy in the Treatment of Secretory Otitis Media in Children. *Sovremennaya pediatriya*. [2(90):91–96. Гавриленко ЮВ. (2018). Ефективність застосування

- топічного кортикостероїдного препарату «Флікс» при лікуванні секреторного середнього отиту у дітей. *Современная педиатрия*. 2(90):91–96]. doi 10.15574/SP.2018.90.91
6. Zaykov SV, Kailov AV, Skrichko SV. (2013). Diagnostika i lechenie rinitov u detey. *Dytiachyi likar*. 6(27): 8–20. [Зайков СВ, Каилов АВ, Скричко СВ. (2013). Диагностика и лечение ринитов у детей. *Дитячий лікар*. 6(27):8–20].
 7. Zaykov SV. (2017). Antyhistaminni preparaty: sohodennia ta maibutnie. *Zdorov'ia Ukrainy*. 9: 406. [Зайков СВ. (2017). Антигістамінні препарати: сьогодення та майбутнє. *Здоров'я України*. 9: 406].
 8. Karпова EP, Sokolova MV. (2012). Vybior ratsionalnykh metodov terapii ostryykh infektsionnykh rinitov u detey s allergoanamnezom. *Perinatologiya i pediatriya*. 2(50): 1–5. [Карпова ЕП, Соколова МВ. (2012). Выбор рациональных методов терапии острых инфекционных ринитов у детей с аллергоанамнезом. *Перинатология и педиатрия*. 2(50): 1–5].
 9. Karпова EP, Tulupov LA, Usenya LI i soavt. (2010). Simptomaticheskaya terapiya kruglogodichnogo rinita u detey. *Praktika pediatra*. 16–20. [Карпова ЕП, Тулупов ЛА, Усеня ЛИ и соавт. (2010). Симптоматическая терапия круглогодичного ринита у детей. *Практика педиатра*: 16–20].
 10. Krivopustov SP. (2011). Patogeneticheskiy podhod k intranasalnoy terapii ostrogo virusnogo rinita u detey. *Sovremennaya pediatriya*. 5(39): 65–68. [Кривопустов СП. (2011). Патогенетический подход к интраназальной терапии острого вирусного ринита у детей. *Современная педиатрия*. 5(39):65–68].
 11. Laiko AA, Zabolotnyi DI, Naumenko OM i spivavt. (2017). Hostryi ta khronichnyi gynosynuit u ditei. *Kyiv: Lohos*: 196. [Лайко АА, Заболотный ДІ, Науменко ОМ і співавт. (2017). Гострий та хронічний риносинусит у дітей. *Київ: Логос*: 196].
 12. Levina YuG, Namazova-Baranova LS, Torshhova RM i soavt. (2010). Allergicheskii rinit: sovremennyye podhody k terapii. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 9(6): 45–51. [Левина ЮГ, Намазова-Баранова ЛС, Торшхоева РМ и соавт. (2010). Аллергический ринит: современные подходы к терапии. *Вопросы современной педиатрии*. 9(6):45–51].
 13. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy (UKPMD) «Hostryi gynosynusyt» (2016). *Nakaz MOZ Ukrainy №85 vid 11.02.2016 r.* <http://www.moz.gov.ua> [Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (УКПМД) «Гострий риносинусит» (2016). *Наказ МОЗ України №85 від 11.02.2016 р.* <http://www.moz.gov.ua>].
 14. Usova MO. (2013). Alerhichnyi rinit. U knyzi *Pediatriia: natsionalnyi pidruchnyk: u 2 t. Za red. prof. VV Bereznoho*. Т.1. – *Kyiv*: 520–531. [Усова МО. (2013). Аллергический ринит. У книзі *Педиатрия: национальный учебник: у 2 т. За ред. проф. ВВ Бережного*. Т.1. – *Київ*: 520–531].
 15. Agbabiaka TB, Guo R, Ernst E. (2008). *Pelargonium sidoides* for acute bronchitis. A systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*. 15(5):378–385.
 16. Agertoft L, Pedersen S. (1990). Short-term lower leg growth rate in children with rhinitis treated with intranasal mometasone furoate and budesonide. *J Allergy Clin Immunol*. 104(5): 948–952.
 17. Chow AW, Benninger MS, Brook I et al. (2012). IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. *Clinical Infectious Disease: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 54:72–112.
 18. Richard R Jrlandi et al. (2016). International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *International forum of Allergy and Rhinology*. 6, Na.Si.
 19. Rosen CL, Storfes-Isser A, Taylor HG et al. (2004). Increase behavioral morbidity in school-aged children with sleep-disorder breathing. *Pediatrics*. 114(6):1640–1648.

Відомості про авторів:

Бережний Вячеслав Володимирович — д.мед.н., проф. каф. педіатрії № 2 НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Боготирська, 30; тел. (044) 412-16-70. <https://orcid.org/0000-0002-9557-4394>.

Стаття надійшла до редакції 21.01.2019 р., прийнята до друку 28.04.2019 р.



It is our immense pleasure to invite all of speakers and delegates to «30th European Pediatrics Conference» which is to be held during October 07–08, 2019 in Dublin, Ireland. Through our theme «Current Emerging Trends to save a child», the conference will focus the recent advancements and new pediatric modes that can be enforced to the research and advancement which will take part in the Pediatric medicine, one step further.

The pediatrics 2019 is a non-profit organization and a confederation of national and international Pediatric societies. The main objectives of Pediatrics are to create a global network of Pediatric societies for the exchange of information and knowledge between the societies. The pediatrics 2019 particularly aspires to promote the growth of societies in lower-income countries and to promote the study and teaching of pediatric research in those countries.

Pediatrics Conference 2019

Opportunity to attend the presentations delivered by eminent scientists from all over the world Selected Pediatric research-contributions will be published in following Conference Series Journals

<https://europe.pediatricsconferences.org>