



## Оптимізація лікування дітей з інфекцією дихальних шляхів, які мають алергічний риніт

For cite: Zdorov'ye Rebenka. 2017;12:585-9. doi: 10.22141/2224-0551.12.5.2017.109275

**Резюме.** Оптимізація лікування як гострих вірусних інфекцій респіраторного тракту, так і алергічних захворювань є вкрай актуальним завданням сучасної педіатрії. Існує взаємозв'язок між алергією дихальних шляхів та вірусною інфекцією. З одного боку, при алергії збільшується ризик розвитку інфекції, а з іншого — сама вірусна інфекція може ініціювати загострення алергічних проявів з боку респіраторного тракту. Показана доцільність використання антигістамінного препарату L-цет сироп (левоцетиризину дигідрохлориду) в лікуванні тих дітей з інфекцією дихальних шляхів, які мають ще й алергічний риніт, а це спостерігається нерідко. Левоцетиризин є лівообертальним ізомером антигістамінного препарату другого покоління цетиризину й має вдвічі вищу спорідненість до H1-рецепторів порівняно з ним. Крім того, що левоцетиризин є конкурентним антагоністом H1-гістамінових рецепторів, він пригнічує вироблення молекул міжклітинної адгезії ICAM-1 і реплікацію риновірусу, має протизапальні та імуномодуляторні властивості.

**Ключові слова:** алергічний риніт; антигістамінні препарати; діти; інфекція дихальних шляхів; левоцетиризин

Нерідко в клініці одночасно з одним захворюванням спостерігаються ще й інші хвороби, це прийнято називати коморбідністю. У педіатрії велика увага приділяється збору анамнезу та з'ясуванню преморбідного фону — захворювань, що передують даній хворобі, а може, й сприяють її розвитку. Так, у дитини може бути гостра респіраторна вірусна інфекція (наприклад, гострий вірусний назофарингіт) на тлі алергічного риніту (наприклад, цілорічного алергічного риніту).

З одного боку, гострі вірусні інфекції респіраторного тракту є одними з найбільш поширених, а з іншого — поширеність алергічних захворювань теж суттєва й зростає в динаміці. Всесвітня організація алергії (WAO) оцінює поширеність алергії від 10 до 40 % (Pawankar R. et al., 2013). Європейська академія клінічної імунології та алергології (EAACI, 2016) прогнозує, що до 2025 року від хронічних алергічних захворювань буде страждати половина населення

Європейського Союзу. При цьому саме алергічний риніт, як зазначається у White Book on Allergy, має поширеність до 30 % у дорослих і навіть 40 % у дітей (Pawankar R. et al., 2013).

Слід пам'ятати, що ключовим первинним медіатором алергічних реакцій I типу є гістамін. Важливі результати дослідження *in vivo* були отримані в Університеті Пітсбурга (США): при вірусних інфекціях також виділяється гістамін (Skoner D.P. et al., 2001). А дія його добре відома — це, зокрема, підвищення проникності капілярів і венул, розширення дрібних і звуження великих судин, розвиток набряку, уртикарія, свербіж, скорочення гладких м'язів бронхів, а з боку назальних проявів — гіперемія, набряк і гіперсекреція слизу.

80 років тому італійський фармаколог швейцарського походження Даніеле Бове (Daniel Bovet, 1937) здійснював перші роботи із синтезу антигістамінних препаратів. Зараз дія антигістамінних

препаратів, а саме блокаторів H1-рецепторів, добре відома. Вони є оборотними конкурентними антагоністами H1-гістамінових рецепторів, блокують їх. Рівень доказовості щодо антигістамінних препаратів при алергічному ринокон'юнктивіті та при кропив'янці — 1b A (Del Cuvillo A. et al., 2007).

Антигістамінні препарати (блокатори H1-рецепторів) поділяють на 6 класів за їх хімічною структурою та 2 покоління. Препарати 1-го покоління через їх ліпофільність проникають через гематоенцефалічний бар'єр, їх седативний ефект загальновідомий. Перевага препаратів 2-го покоління полягає в тому, що вони неседативні або набагато менш седативні, ніж препарати 1-го покоління (Bunyavanich S. et al., 2016).

Крім того, виділяють метаболіти та стереоізомери 2-го покоління, нерідко їх називають препаратами 3-го покоління, однак коректніше говорити про 1-ше (седативні) та 2-ге (неседативні) покоління антигістамінних препаратів. Консенсусна група з нового покоління антигістамінних препаратів (CONGA, 2003) підкреслила, що вони повинні бути некардіотоксичними, мають не викликати лікарських взаємодій та не впливати на центральну нервову систему (Holgate S.T. et al., 2003).

Отже, серед антигістамінних засобів 2-го покоління розглядають окремо такі, що є метаболітами або стереоізомерами препаратів й надходять до організму у вигляді активної речовини. Це, зокрема, левоцетиризин — лівообертальний ізомер цетиризину, його активний стабільний R-енантіомер, він є похідним піперазину.

Левоцетиризин має вдвічі вищу спорідненість до H1-рецепторів порівняно з цетиризином (Gillard M. et al., 2002). При дослідженні в дітей віком 6–11 років показано, що левоцетиризин блокує  $94,0 \pm 0,4$  % рецепторів протягом 4 годин та  $60 \pm 3$  % рецепторів через 24 години порівняно з 90 та 57 % відповідно в дорослих (Simons K.J. et al., 2006). Він не подовжує QT/QTc інтервал у здорових людей (Hulhoven R. et al., 2007). Його седативні ефекти не відрізняються від таких в інших препаратів 2-го покоління (Snidvongs K. et al., 2017).

Кокранівській огляд Antihistamines for the common cold (De Sutter A.I. et al., 2015) свідчить про те, що антигістамінні препарати мають обмежений короточасний сприятливий вплив на тяжкість загальних симптомів застуди й немає даних про їх ефективність у дітей. Однак слід розглянути доцільність їх використання в лікуванні тих дітей з інфекцією дихальних шляхів, які ще мають алергічний риніт, а це зустрічається нерідко.

Як відомо, алергічний риніт є хронічним IgE-залежним запальним захворюванням слизової оболонки носа, що виникає під впливом алергенів і клінічно характеризується появою свербіння в носі, нападами чхання, ринореєю, закладеністю носа, іноді — зниженням нюху. Ключовою основою патогенезу алергічного риніту є алергічне запалення оболонки носа. Взаємодія причинних алергенів

із фіксованими на мастоцитах специфічними IgE призводить до активації цих клітин і секреції запальних медіаторів. Гістамін є основним медіатором, який вивільняють активовані мастоцити при нетривалій і довготривалій експозиції алергену. Він стимулює сенсорні нерви, спричинюючи чхання, вазодилатацію, ексудацію плазми, стимуляцію слизоутворювальних клітин, призводячи до ринореї та назальної обструкції, а також підвищує продукцію молекул адгезії й вивільнення прозапальних цитокінів (Охотнікова О.М. та співавт., 2015).

У більшості осіб з алергічним ринітом посилення назальних симптомів спостерігається вранці. У епідеміологічному дослідженні A. Reinberg et al. (1988) за даними хронобіологічних методів великі амплітудні циркадні ритми з ранніми ранковими піками, приблизно о 6-й годині ранку, були підтвержені для чхання, закладеного носа та нежиті. Можливо, це пов'язано з біоритмічними змінами гістаміну та інших медіаторів запалення. За даними D. Rehn et al. (1987), найбільший підйом рівня гістаміну в плазмі крові також виявлений рановранці.

Беручи до уваги, що саме гістамін відіграє провідну роль у розвитку алергічного риніту, блокатори H1-рецепторів, а саме пероральні неседативні антигістамінні препарати 2-го покоління, посідають важливе місце в лікуванні пацієнтів із зазначеною патологією. Про це свідчить міжнародний погоджувальний документ ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma). До речі, у 2016 році відбувся перегляд ARIA guidelines (Brozek J.L. et al., 2017).

Слід звернути увагу, що пероральні антигістамінні рекомендуються як препарати першої лінії в пацієнтів з помірними симптомами алергічного риніту або у випадках, коли домінують чхання та свербіж (Seidman M.D. et al., 2015; Sarbacker G.B., 2016).

Узагалі є багато праць, що доводять доцільність використання левоцетиризину в терапії алергічного риніту в дорослих та дітей (Nettis E. et al., 2009; Devana Singh-Franco et al., 2009 та ін.) Підтверджена довгострокова безпека левоцетиризину при лікуванні дітей віком 12–24 місяці з atopією (Simons F.E., 2007). До його переваг належить висока окупація H1-рецепторів, швидке настання ефекту та тривалість дії (Абатуров А.Е., Борисова Т.П., 2017).

Клінічну цікавість викликає взаємозв'язок алергії та інфекції. Пацієнтам з алергічним ринітом притаманне мінімальне персистуюче запалення (Canonica G.W., Compalati E., 2009). У слизовій оболонці носа воно характеризується наявністю запальних клітин (еозинофілів, нейтрофілів) та збільшенням експресії ICAM-1 на епітеліальних клітинах (Montoro J. et al., 2007).

Як відомо, молекули міжклітинної адгезії ICAM-1 є важливими медіаторами процесу запалення, вони беруть участь у забезпеченні адгезії нейтрофілів, моноцитів та лімфоцитів. Рівень ICAM-1 у сироватці в пацієнтів з назальною алергією значно

вище, а підвищення експресії ICAM-1 може відігравати роль у патогенезі носової алергії (Terada N. et al., 1993).

Украй важливо, що саме ICAM-1 є основним рецептором для риновірусу людини. Ген, що кодує рецептор ICAM-1, локалізований на хромосомі 19, яка також містить гени для інших пікорнавірусних рецепторів (Greve J.M. et al., 1989).

Отже, у дитини з алергією збільшується ризик розвитку риновірусної інфекції. Крім того, показано, що алергія може також збільшити рівень експресії рецепторів вірусу грипу (Tantilipikorn P., Auewarakul P., 2011).

Тобто спостерігаються складні взаємодії між алергією дихальних шляхів та вірусною інфекцією. З одного боку, при алергії збільшується ризик розвитку інфекції, з іншого — існують дані, що сама вірусна респіраторна інфекція може ініціювати, підтримувати та активізувати загострення алергічних станів з боку дихальних шляхів (Tantilipikorn P., Auewarakul P., 2011). У клінічній педіатрії обґрунтовану цікавість викликають питання застосування при цьому левоцетиризину.

Як відомо, левоцетирин пригнічує вироблення молекул міжклітинної адгезії ICAM-1, продукцію інтерлейкінів IL-6 та IL-8, що може сприятливо впливати на патофізіологічні зміни, пов'язані з інфікуванням риновірусом. Використання левоцетиризину пригнічує реплікацію риновірусу, зменшує експресію ядерного фактора каппа В (NF-κB), Toll-like рецептора (TLR3). Він може бути корисним для клінічного застосування при лікуванні запалення дихальних шляхів, викликаного риновірусною інфекцією (Jang Y.J. et al., 2008).

Саме риновірус є найчастішою причиною застуди, інфекцій верхніх дихальних шляхів у дорослих та дітей. Наводяться дані, що риновірус викликає 30–50 % (Greenwood V., 2011 та ін.), 24–52 % (Allan G.M. et al., 2014 та ін.) зазначених клінічних випадків. Тепер з риновірусом пов'язують і інфекції нижніх дихальних шляхів, у тому числі й тяжкі інфекції нижніх дихальних шляхів у дітей (Miller E.K., Williams J.V., 2016).

Відомо приблизно 100 його серотипів, що класифіковані як *Rhinovirus* А, В, С. У 15 % спостерігається безсимптомний перебіг, однак у більшості випадків риновірусної інфекції мають місце відповідні клінічні симптоми. Типові — це чхання, закладеність носа, ринорея, у третині випадків — кашель, осиплість. У лікуванні риновірусної інфекції у дітей головною є підтримуюча, симптоматична терапія. Використовують анальгетики, деконгестанти, антигістамінні або протикашльові засоби (Miller E.K., Williams J.V., 2016). Отже, має місце застосування блокаторів H1-рецепторів, і при цьому слід пам'ятати про вищезазначені ефекти левоцетиризину. Крім того, слід враховувати, що він має протизапальні, імунорегуляторні властивості поза ефектом блокування H1-рецепторів (Mahmoud F. et al., 2008; Walsh G.M., 2009).

Відомий досвід використання в педіатрії L-цет сиропу (5 мл сиропу містять 2,5 мг левоцетиризину дигідрохлориду). Після перорального застосування він швидко та інтенсивно всмоктується. Препарат використовують у дітей віком від 6 місяців внутрішньо незалежно від прийому їжі згідно з інструкцією для медичного застосування даного лікарського засобу.

Прийом їжі не впливає на ступінь усмоктування левоцетиризину, але знижує його швидкість. У 50 % хворих дія розпочинається через 12 хвилин після прийому одноразової дози, а в 95 % — через 0,5–1 годину. Показання — лікування алергічного риніту та кропив'янки. Протипоказання — підвищена чутливість до левоцетиризину, або будь-якого іншого компонента препарату, або будь-яких похідних піперазину, тяжка форма хронічної ниркової недостатності (згідно з інструкцією для медичного застосування лікарського засобу L-цет).

Накопичено досвід клінічного використання L-цет сиропу (левоцетиризину) в ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України» у дітей із сезонним алергічним ринітом. Отримані дані свідчать про високу терапевтичну ефективність і добру переносимість зазначеного препарату в дітей. Він позитивно впливає на такі назальні симптоми, як свербіж, чхання. Антигістамінна його дія доповнюється протизапальним ефектом за рахунок зниження проникності судин, міграції еозинофілів та обмеження вивільнення медіаторів запалення. Протизапальний вплив препарату було підтверджено цитоморфологічними дослідженнями (Антипкін Ю.Г. та співавт., 2013).

У дослідженні клінічної ефективності та безпеки використання препарату L-цет сироп (левоцетиризину) при проявах харчової алергії в дітей віком від 2 до 6 років підкреслено високий профіль його безпеки, в тому числі з боку серцево-судинної системи за даними контролю інтервалу QT (Овчаренко Л.С. та співавт., 2012).

Препарат левоцетиризину L-цет сироп може бути рекомендований до використання в клінічній практиці у комплексній терапії патології органів дихання, що має перебіг на алергічному фоні (Марушко Ю.В., 2014). Так, у роботі Марушка Ю.В., Шефа Г.Г. (2013) оцінена ефективність препарату L-цет сироп (левоцетиризину) в терапії бронхітів та пневмоній у дітей віком від 2 до 10 років з atopічним дерматитом. Також у деяких пацієнтів спостерігалися алергічний риніт поза загостреннями, в анамнезі — явища харчової алергії, гострої кропив'янки. Авторами зроблений висновок, що зазначений лікарський засіб може застосовуватись у комплексній терапії гострих захворювань бронхолегеневої системи в дітей з обтяженим алергічним фоном. L-цет сироп (левоцетирин) може бути досить оптимальним у терапії алергічних захворювань у дітей, а також у лікуванні різних захворювань, що мають перебіг на алергічному фоні (Борисова Т.П., 2015).



Отже, наведені дані дозволяють зробити висновок про доцільність використання препарату L-цет сироп (левоцетиризину дигідрохлориду) у тих дітей з інфекцією дихальних шляхів, які мають алергічний риніт.

**Конфлікт інтересів.** Не заявлений.

## References

1. Abaturov AE, Borysova TP. The optimal choice of antihistamine medicine in allergic diseases in children. *Zdorov'ye Rebenka*. 2017;12(1):81-9. (in Russian)
2. Antypkin YuG, Lapshyn VF, Umanets TR, Kondratenkova TV. Efficacy of L-cet Use in Children with Seasonal Allergic Rhinitis. *Zdorov'ye Rebenka*. 2013;8(51):21-6. (in Ukrainian)
3. Borysova TP. The approach to the choice of antihistamine in the treatment of allergic diseases and states in pediatric practice. *Zdorov'ye Rebenka*. 2015;8(68):33-44.
4. Instruction to the preparation L-cet. Available from: <http://mozdocs.kiev.ua/likiview.php?id=40100>
5. Marushko YuV. Experience of Using Levocetirizine in Pediatric Practice. *Zdorov'ye Rebenka*. 2014;8:43-48.
6. Marushko YuV, Shef GG. Possible Applications of Levocetirizine in the Treatment of Bronchitis and Pneumonia in Children with Atopic Conditions. *Zdorov'ye Rebenka*. 2013;4:39-43.
7. Ovcharenko LS, Vertegel AA, Andrienko TG, Zhigareva NV, Samohin I.V. Rational use of antihistamines in the therapy program of food allergy clinical aspects in children. *Sovremennaya pediatriya*. 2012;4(44):46-9.
8. Ohotnikova OM, Gladush JuI, Bondarenko LV et al. Allergic rhinitis in children: urgent issues of diagnosis and therapy. *Klinichna immunologija. Alergologija. Infektologija*. 2015;1(80):26-36. (in Ukrainian)
9. Allan GM, Arroll B. Prevention and treatment of the common cold: making sense of the evidence. *CMAJ*. 2014 Feb 18;186(3):190-9. doi: 10.1503/cmaj.121442
10. Allergy Prevalence: Useful facts and figures. Available from: [https://www.allergyuk.org/assets/000/001/193/Stats\\_for\\_Website\\_original.pdf?1501059772](https://www.allergyuk.org/assets/000/001/193/Stats_for_Website_original.pdf?1501059772)
11. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *J Allergy Clin Immunol*. 2017 Jun 8. pii: S0091-6749(17)30919-3. doi: 10.1016/j.jaci.2017.03.050.
12. Bunyavanich S, Kim JS, Sicherer SH. Principles of Treatment of Allergic Disease. In *Nelson Textbook of Pediatrics*. Elsevier inc; 2016. 1082-88 p.
13. Canonica GW, Compalati E. Minimal persistent inflammation in allergic rhinitis: implications for current treatment strategies. *Clin Exp Immunol*. 2009 Dec; 158(3): 260-71. doi: 10.1111/j.1365-2249.2009.04017.x.
14. Daniel Bovet. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Bovet](https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Bovet)
15. De Sutter AI, Saraswat A, van Driel ML. Antihistamines for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Nov 29;(11):CD009345. doi: 10.1002/14651858.CD009345.pub2
16. Del Cuvillo A, Sastre J, Montoro J, et al. Use of antihistamines in pediatrics. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2007;17 Suppl 2:28-40. PMID: 18225708.
17. Singh-Franco D, Ghin HL, Robles GI, Borja-Hart N, Perez A. Levocetirizine for the treatment of allergic rhinitis and chronic idiopathic urticaria in adults and children. *Clin Ther*. 2009 Aug;31(8):1664-87. doi: 10.1016/j.clinthera.2009.08.015.
18. Gillard M, Van der Perren C, Mogueilevsky N, Massingham R, Chatelain P. Binding characteristics of cetirizine and levocetirizine to human H1 histamine receptors: Contribution of Lys(191) and Thr(194). *Mol Pharmacol* 2002;61:391-9. PMID: 11809864.
19. Greenwood V. Curing the Common Cold. *Scientific American*. Available from: <https://www.scientificamerican.com/article/curing-the-common-cold> Accessed: January 1, 2011.
20. Greve JM, Davis G, Meyer AM, et al. The major human rhinovirus receptor is ICAM-1. *Cell*. 1989 Mar 10;56(5):839-47. PMID: 2538243.
21. Holgate ST, Canonica GW, Simons FE, et al. Consensus group on new generation antihistamines (CONGA): present status and recommendations. *Clin Exp Allergy* 2003;33:1305-24. PMID: 12956754.
22. Hulhoven R, Rosillon D, Letiexhe M, Meeus MA, Daoust A, Stockis A. Levocetirizine does not prolong the QT/QTc interval in healthy subjects: results from a thorough QT study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2007;63,1011-7. doi: 10.1007/s00228-007-0366-5.
23. Jang YJ, Wang JH, Kim JS, Kwon HJ, Yeo NK, Lee BJ. Levocetirizine inhibits rhinovirus-induced ICAM-1 and cytokine expression and viral replication in airway epithelial cells. *Antiviral Res*. 2009 Mar;81(3):226-33. doi: 10.1016/j.antiviral.2008.12.001. Epub 2008 Dec 25.
24. Mahmoud F, Arifhodzic N, Haines D, Novotney L. Levocetirizine Modulates Lymphocyte Activation in Patients With Allergic Rhinitis. *J Pharmacol Sci*. 2008;108:149-56. PMID: 18946193.
25. Miller EK, Williams JV. Rhinoviruses. In *Nelson Textbook of Pediatrics*. Elsevier inc; 2016. 1612-1613 p.
26. Montoro J, Sastre J, Jáuregui I, et al. Allergic rhinitis: continuous or on demand antihistamine therapy? *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2007;17(Suppl. 2):21-7. PMID: 18225707.
27. Nettis E, Calogiuri GF, Di Leo E, Cardinale F, Macchia L, Ferrannini A, Vacca A. Once daily levocetirizine for the treatment of allergic rhinitis and chronic idiopathic urticaria. *J Asthma Allergy*. 2009;2:17-23.
28. Pawankar R, Holgate ST, Canonica GW, Lockey RF, Blaiss MS, editor. *WAO White Book on Allergy 2013 Update*. Milwaukee, Wisconsin: World Allergy Organization; 2013. 240 p.
29. Rehn D, Reimann HJ, von der Ohe M, Schmidt U, Schmel A, Hennings G. Biorhythmic changes of plasma histamine levels in healthy volunteers. *Agents Actions*. 1987 Oct;22(1-2):24-9. PMID: 3687597.
30. Reinberg A, Gervais P, Levi F, Smolensky M, Del Cerro L, Ugolini C. Circadian and circannual rhythms of allergic rhinitis: an epidemiologic study involving chronobiologic methods. *J Allergy Clin Immunol*. 1988 Jan;81(1):51-62. PMID: 3339191.
31. Sarbacker G.B. Updates in the Management of Seasonal Allergic Rhinitis. *US Pharm*. 2016;41(7):30-4.
32. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, et al. Clinical practice guideline: allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015 Feb;152(1 Suppl):S1-43. doi: 10.1177/0194599814561600.
33. Simons FE, Early Prevention of Asthma in Atopic Children (EPAAC) Study Group. Safety of levocetirizine treatment in young atopic children: An 18-month study. *Pediatr Allergy Immunol*. 2007 Sep;18(6):535-42. Epub 2007 Jun 11. doi: 10.1111/j.1399-3038.2007.00558.x
34. Simons KJ, Simons FE, Strolin-Benedetti M, Gillard M, Baltes E. Levocetirizine: H1-Receptor Occupancy in Allergic Children Age 6-11 Years. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117(2 Suppl):S120. doi: 10.1016/j.jaci.2005.12.483
35. Skoner DP, Gentile DA, Fireman P, et al. Urinary histamine metabolite elevations during experimental influenza infection. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2001;87(4):303-6.
36. Snidvongs K, Seresirikachorn K, Khattiyawittayakun L, Chitsuthipakorn W. Sedative Effects of Levocetirizine: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *Drugs*. 2017 Feb;77(2):175-186. doi: 10.1007/s40265-016-0682-0.
37. Tantilipikorn P, Auewarakul P. Airway allergy and viral infection. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2011 Jun;29(2):113-9. PMID: 21980825.
38. Terada N, Konno A, Yamashita T, et al. Serum level of soluble ICAM-1 in subjects with nasal allergy and ICAM-1 mRNA expression in nasal mucosa. *Alerugi*. 1993 Feb;42(2):87-93. (in Japanese).
39. Walsh GM. A review of the role of levocetirizine as an effective therapy for allergic disease. *Expert Opin Pharmacother*. 2008 Apr;9(5):859-67. doi: 10.1517/14655666.9.5.859.
40. Walsh GM. The anti-inflammatory effects of levocetirizine - are they clinically relevant or just an interesting additional effect? *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2009 Dec 17;5(1):14. doi: 10.1186/1710-1492-5-14.

Отримано 16.08.2017 ■

Кривопустов С.П.

Національний медичинський університет імені А.А. Богомольця, г. Київ, Україна

### Оптимизация лечения детей с инфекцией дыхательных путей, имеющих аллергический ринит

**Резюме.** Оптимизация лечения как острых вирусных инфекций респираторного тракта, так и аллергических заболеваний является крайне актуальной задачей современной педиатрии. Существует взаимосвязь между аллергией дыхательных путей и вирусной инфекцией. С одной стороны, при аллергии увеличивается риск развития инфекции, а с другой — сама вирусная инфекция может инициировать обострение аллергических проявлений со стороны респираторного тракта. Показана целесообразность использования антигистаминного препарата L-цет сироп (левоцетиризина дигидрохлорида) в лечении тех детей с инфекцией дыхательных путей, которые имеют еще

и аллергический ринит, а это наблюдается нередко. Левоцетиризин является левовращающим изомером антигистаминного препарата второго поколения цетиризина и имеет вдвое более высокое сродство к H1-рецепторам по сравнению с ним. Кроме того, что левоцетиризин является конкурентным антагонистом H1-рецепторов, он подавляет выработку молекул межклеточной адгезии ICAM-1 и репликацию риновируса, обладает противовоспалительными и иммунорегуляторными свойствами.

**Ключевые слова:** аллергический ринит; антигистаминные препараты; дети; инфекция дыхательных путей; левоцетиризин

S.P. Kryvopustov

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

### Optimization of treatment of children with respiratory infections combined with allergic rhinitis

**Abstract.** Optimization of treatment both acute viral respiratory infections and allergic diseases is a very actual task in current pediatrics. Allergic respiratory pathology is associated with viral infections. From one hand, allergy is associated with enhanced risk of infection development, from the other viral infection by itself can induce exacerbation of respiratory allergic manifestations. The paper demonstrates the potential of antihistamine L-cet syrup (levocetirizine dihydrochloride) for the treatment of children with respiratory infections but without allergic rhi-

nititis that is a rare phenomenon. Levocetirizine is a left-hand isomer of antihistamine cetirizine II generation and has higher congeniality to H1-receptors compared to it. Besides levocetirizine is a competitive antagonist of H1 histamine receptors; it inhibits producing molecules of intracellular adhesion molecule 1 and rhinovirus replication; it has anti-inflammatory and immune-regulating action.

**Keywords:** allergic rhinitis; antihistamine agents; children; respiratory infection; levocetirizine