

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНКЕТИ CARAT ДЛЯ СКРИНІНГУ АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ ТА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Ужгородська міська дитяча лікарня

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Керівні вказівки ARIA підкреслюють важливість комплексного підходу як для оцінки так і для керування перебігом алергічного риніту та бронхіальної астми. Тому, проблему слід розглянути, одночасно, як патологію верхніх і нижніх дихальних шляхів, оскільки риніт це основний предиктор поганого контролю астми.

З 2012 року CARAT застосовується у багатьох європейських країнах: як на етапі первинного огляду сімейним лікарем для кращої диференційної діагностики, так і для моніторингу за прогресуванням хвороби та адекватністю базової терапії і препаратів "швидкої" допомоги.

Метою даного дослідження було оцінити можливість впровадження у щоденну практику українських лікарів первинної ланки надання медичної допомоги тест-контролю алергічного риніту і астми (CARAT), та випробування даної анкети в якості засобу для контролю за симптомами під час лікування.

Було роздано 29 анкет дітям, які відповідали критеріям рандомізації. У кожного опитаного було зібрано алергологічний анамнез і проведено фізикальне обстеження. Також, незалежно від результатів тесту, кожній дитині були зроблені нашкірні прік-тести. З 29 пацієнтів, скерованих до алерголога, у двох анкета вказала на наявність респіраторного алергозу. У одного опитаного з позитивним тестом CARAT була підтверджена сенсibiliзація до побутових алергенів та встановлено діагноз алергічний цілорічний риніт. У решти, 27 пацієнтів, з негативними шкірними тестами та від'ємним тестом CARAT, не було виявлено ознак респіраторного алергозу.

На іншому етапі дослідження пацієнти з встановленим діагнозом алергічного риніту чи/та бронхіальної астми проходили двократне тестування з інтервалом у 3 місяці. Третина опитаних суб'єктивно оцінювали свій стан краще ніж показали результати анкети. Одній п'ятій пацієнтів, які хворіли на бронхіальну астму, довелося призначати додаткове лікування алергічного риніту. Майже у половині пацієнтів не було досягнуто належного контролю симптомів, що викликало необхідність корекції базисної терапії.

Отже анкета CARAT: дає можливість швидко та дешево допомогти у скринінгу респіраторних алергозів на первинному та вторинному етапі надання медичної допомоги; у пацієнтів із бронхіальною астмою та супутнім алергічним ринітом завчасно нагадує про необхідність моніторингу чи навіть лікування супутнього алергічного риніту; покращує комплаєнс та побудову партнерських відносин «пацієнт – лікар».

Ключові слова: астма, алергічний риніт, опитник, діти, CARAT.

Дана робота є фрагментом НДР «Оптимізація профілактики і лікування ожиріння та цукрового діабету за *Helicobacter pylori* асоційованих захворювань», № держ. реєстрації 0115U003904.

Вступ. Алергічний риніт і астма (ARIA) це захворювання запального ґенезу і часто пов'язані з відсутністю контролю перебігу цих захворювань, що є причиною значного зниження якості життя пацієнта і важливим соціально-економічним тягарем [1, 10]. Відповідно до міжнародних рекомендацій, контроль захворювання є основним завданням при лікуванні алергічних захворювань дихальних шляхів [5, 10]. Керівні вказівки "Алергічний риніт та його вплив на астму (ARIA)" [10] підкреслили важливість комплексного підходу як для оцінки так і для керування перебігом АРА. Таким чином, при боротьбі з хворобами, проблему слід розглянути, одночасно, як патологію верхніх і нижніх дихальних шляхів [4].

Ґрунтуючись на визначенні контролю астми від Глобальної ініціативи по астмі [5], контроль над хронічним захворюванням може бути охарактеризований так: пацієнти відчувають мінімальні симптоми, рідко потребують препаратів так званої швидкої допомоги, всі фізіологічні функції близькі до норми, а отже пацієнти не відчувають обмежень у діяльності та надзвичайно рідко мають загострення.

До 2009 року було розроблено декілька анкет по якості життя пацієнта, симптомам і тяжкості перебігу у балах [2, 6, 7, 9, 24], також кілька анкет для оцінки контролю захворювання [10-13]. У меншій мірі те ж саме відбулося і для алергічного риніту [12, 14, 15]. Тим не менш, не було розроблено жодного

опитувальника для одночасного контролю астми і алергічного риніту. Насправді, тільки Rhinasthma [14] зробила спробу, але анкета була призначена для оцінки якості життя, пов'язаного з впливом даних захворювань.

В цей же час з'явилась перша публікація, яка б описувала інструмент для одночасного контролю симптомів алергічного риніту і астми у вигляді тесту (CARAT). Розробники CARATa перевірили кілька анкет, щоб оцінити контроль риніту [16,17] і астми [18, 19]. Тодішні дослідження ще більше зміцнили зв'язок риніту та астми, а ARIA вже більше 10 років рекомендувала одночасне оцінювання та управління цими захворюваннями [20, 21].

Також були дослідження, які вірогідно вказували на необхідність створення універсальної анкети. У перехресному дослідженні хворих на астму з 85 установ первинної медичної допомоги в Сполученому Королівстві, риніт був ідентифікований як основний предиктор поганого контролю астми [23]. Крім того, дані з Західної Швеції, по дослідженню астми, пов'язують ступінь контролю симптомів риніту з ризиком виникнення чи клінічно непомітних декількох симптомів астми [22].

Після створення анкети у 2009 році, було проведено перехресне дослідження, в якому дослідники провели факторний аналіз, щоб зменшити анкету і оцінити її придатність у повсякденній практиці. Був створений CARAT 10(тобто 10 перегляд) [25]. Згодом опитник був запропонований в якості першого інструменту для реалізації принципів ARIA в клінічній практиці [26], адже щоб служити заданій меті, цей інструмент повинен мати відповідні властивості для оцінки астми та алергічного риніту пролонговані у часі.

Для доведення дієвості було проведено дослідження у 4 Португальських центральних лікарнях. При первинному огляді та повторному огляді (проміжок часу 4-6 тижнів) пацієнти заповнювали CARAT 10 та проходили повне клінічне і лабораторне обстеження. З 62 пацієнтів, включених у дослідження, 51 пацієнт повністю заповнив анкету під час обох візитів. Надійність повторного тестування обчислювалась як коефіцієнт кореляції всередині класу і дорівнював 0,82. Що стосується відповіді на лікування у клінічно нестабільних пацієнтів, вона склала 95% ($p=0,002$), а індекс чутливості по Guyatt склав 1,54. Що стосується оцінки поздовжньої дії, коефіцієнти кореляції змін показників були в діапазоні від 0,49 до 0,65, у той час як з оцінкою лікаря вони коливалися від 0,31 до 0,41. Отже ці дослідження показали, що CARAT 10 має хорошу надійність результатів при повторному тестуванні, та придатний для тривалих у часі досліджень. Також він може бути використаний для оцінки контролю алергічного риніту та астми, як для порівняння груп у клінічних дослідженнях так і для оцінки окремих пацієнтів в клінічній практиці [27].

Отже з 2012 року анкета CARAT застосовується у багатьох європейських країнах як етапі первинного огляду сімейним лікарем для кращої

диференційного діагностики, так і для моніторингу за прогресуванням хвороби та адекватністю базової терапії і препаратів "швидкої допомоги".

З плином часу поняття «один дихальний шлях – одна хвороба» було трансформовано в площину алергічного риніту та його впливу на астму (ARIA), яка поєднувала безпечно та ефективно лікування обох захворювань, орієнтоване на оптимальний контроль симптомів як у дорослих, так і у дітей [28].

До 2014 року було запропоновано ще кілька анкет для контролю окремо астми чи риніту у дорослих. Для дітей, Практична Алергія (PRACTALL) також створив кілька анкет для дітей з астмою [29-31]. Але до цього часу ніхто не взявся оцінити контроль риніту. Для вирішення цієї проблеми дослідники спрямували свої сили на розвиток CARATkids – анкети для одночасної оцінки контролю алергічного риніту і бронхіальної астми у дітей віком до 12 років. В Росії було підготовлено опитувальник для дітей віком від 4 до 12 років з 17 питань з ілюстраціями і дихотомічного (так/ні) формату відповіді. Було отримано 29 відповідей від дітей та їх опікунів. Так звана частка угоди між батьками та дітьми склала 61%. Тобто батьки в досить значній мірі нав'язували оцінку симптомів своїм дітям. Це ще раз підтвердило необхідність створення опитувальника саме для пацієнтів юного віку. Попередні висновки дослідження такі: картинка, які ілюструють дію, а не настрої, є надзвичайно корисними та інформативними. Достовірними можна вважати відповіді дітей віком від 6 років, оскільки вони добре розуміють всі слова, про які питали в анкеті.

Оскільки ще немає доказової бази щодо абсолютної правдивості результатів анкети для дітей, ми, поки що, не можемо використовувати CARATkids у повсякденній практиці. Але цей факт не спростовує беззаперечну дієвість та ефективність CARATa для дорослих.

Мета дослідження – впровадження у щоденну практику лікарів первинної та вторинної ланки надання медичної допомоги тест-контролю алергічного риніту і астми (CARAT).

Матеріали і методи. На етапі скринінгу сімейним лікарем, ми роздали 29 анкет пацієнтам віком від 12 до 18 років, які були пасивними курцями чи мали:

- обтяжений atopією сімейний анамнез;
- рецидивуючий бронхообструктивний синдром;
- часті і затяжні риносинусити (> 3 тижнів);
- еозинофілію (< 20%) при проведеній дегельмінтизації.

Батьків опитаних просили не допомагати пацієнтам з відповідями. Не залежно від результату анкети, всі опитані були оглянуті алергологом для підтвердження чи спростування можливого діагнозу респіраторного алергозу. У кожного пацієнта було зібрано алергологічний анамнез і проведено фізикальне обстеження. Також кожній дитині були зроблені нашкірні прік-тести з мікст алергенами пилковими №1,2,3,4 та мікст алергеном побутовим №5 за допомогою ланцетів для ротаційного прік-тесту типу 1 фірми ТОВ "Імунолог".

Під час іншої частини дослідження, лікуючим лікарем-алергологом було роздано 40 опитувальників пацієнтам, віком 12-18 років, із вже встановленим діагнозом алергічного риніту чи/та бронхіальної астми. При повторному візиті (через 3 місяці), 34 пацієнтам, які суворо дотримувались призначень, було проведено фізикальне обстеження та повторне опитування CARAT.

Результати дослідження та їх обговорення. На першому етапі з 29 пацієнтів, скерованих до алерголога, було виявлено двох (7%) з позитивним тестом на алергічний риніт і астму (CARAT). Але лише у одного була підтверджена сенсибілізація до побутових алергенів та встановлено діагноз алергічний цілорічний риніт. У решти, 27(93%) пацієнтів, з негативними шкірними тестами та від'ємним тестом CARAT, не було виявлено ознак респіраторного алергозу. Цим пацієнтам була рекомендована консультація суміжних спеціалістів для продовження діагностичного пошуку.

На іншому етапі дослідження, під час чергового огляду алергологом, були отримані такі результати:

11(32%) із 34 пацієнтів суб'єктивно оцінювали свій стан краще ніж показали результати опитника. З чого ми можемо зробити висновок, що пацієнти призвичаїлись до нового способу життя з хворобою, і доцільним буде порівнювати якість життя пацієнта у динаміці, а не в порівнянні зі здоровою людиною.

7 (20%) пацієнтів хворіли на бронхіальну астму та мали прояви цілорічного алергічного риніту, які

потребували додаткового лікування, з врахуванням факту, що риніт може заважати повноцінному контролю перебігу БА.

у 14 (41%) опитаних результати другого опитування суттєво (більше ніж на 3 бали) відрізнялися від першого, що зумовило корекцію базисної терапії.

Висновки. Таким чином, CARAT :

- надає ще одну можливість контролю за перебігом респіраторних алергозів та підбору адекватної дози і кратності вживання ліків;

- у пацієнтів із бронхіальною астмою та супутнім алергічним ринітом завчасно нагадує про необхідність моніторингу чи навіть лікування супутнього алергічного риніту;

- покращує комплаєнс та побудову партнерських відносин «пацієнт – лікар»;

- дає можливість швидко та дешево допомогти у скринінгу респіраторних алергозів на первинному етапі надання медичної допомоги, оскільки показує високу вірогідність результатів (93%).

Перспективи подальших досліджень. На даний момент в Україні зареєстровані інші анкети, які допомагають контролювати перебіг бронхіальної астми чи алергічного риніту та БА одночасно. Тому метою подальших досліджень є порівняння даних анкет з CARAT та виявлення тої, що дає найвірогідніші результати, доступна та зрозуміла для дітей та найшвидша у заповненні.

Список літератури

1. Bacharier L. B. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report / L. B. Bacharier, A. Boner, K. H. Carlsen [et al.]. // *Allergy*. – 2008. -Vol. 63 (1). – С. 5-34.
2. Baiardini I. Rhinasthma: A new specific QoL questionnaire for patients with rhinitis and asthma / I. Baiardini, M. Pasquali, A. Giardini [et al.] // *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2003. – Vol. 58 (4). – С. 289-294.
3. Bousquet J. Allergic rhinitis and its impact on asthma / J. Bousquet, P. Van Cauwenberge, N. Khaltaev // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2001. – Vol. 108 (5 Suppl). – P. S147-S334.
4. Bousquet J. The public health implications of asthma / J. Bousquet, P. J. Bousquet, P. Godard [et al.] // *Bulletin of the World Health Organization*. – 2005. – Vol. 83 (7). – С. 548-554.
5. Bousquet P. J. Visual analog scales can assess the severity of rhinitis graded according to ARIA guidelines / P. J. Bousquet, C. Combescure, F. Neukirch [et al.] // *Allergy : European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2007. – Vol. 62 (4). – С. 367-372.
6. Bousquet J. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA2LEN and AllerGen) / J. Bousquet, N. Khaltaev, A. A. Cruz [et al.] // *Allergy : Eur J Allergy Clin Immunol.* – 2008. – Vol. 63 (Suppl. 86). – P. 8-160.
7. Bousquet J. Development and implementation of guidelines in allergic rhinitis – an ARIA-GA2LEN paper / J. Bousquet, H. J. Schunemann, T. Zuberbier [et al.] // *Allergy*. – 2010. – Vol. 65 (10). – С. 1212-1221.
8. Boulet L. P. How should we quantify asthma control? A proposal / L. P. Boulet, V. Boulet, J. Milot // *Chest*. – 2002. – Vol. 122 (6). – С. 2217-2223.
9. Braunstahl G. J. Nasal involvement in allergic asthma / G. J. Braunstahl, W. Fokkens // *Allergy : European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2003. – Vol. 58 (12). – С. 1235-1243.
10. Brozek J. L. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision / J. L. Brozek, J. Bousquet, C. E. Baena-Cagnani [et al.] // *J. Allergy Clin Immunol.* – 2010. – Vol. 126 (3). – P. 466-476.
11. Clatworthy J. The value of self-report assessment of adherence, rhinitis and smoking in relation to asthma control / J. Clatworthy, D. Price, D. Ryan [et al.] // *Prim. Care Respir. J.* – 2009. – Vol. 18 (4). – P. 300-305.
12. Demoly P. Validation of a self-questionnaire for assessing the control of allergic rhinitis / P. Demoly, R. Jankowski, O. Chassany [et al.] // *Clin. Exp. Allergy*. – 2011. – Vol. 41 (6). – P. 860-868.
13. Ducharme F. M. The Asthma Quiz for Kidz: a validated tool to appreciate the level of asthma control in children / F. M. Ducharme, G. M. Davis, F. Noya [et al.] // *Can Respir. J.* – 2004. – Vol. 11 (8). – P. 541-546.
14. Fonseca J. A. Evaluation of the Asthma Life Quality test for the screening and severity assessment of asthma / J. A. Fonseca, L. Delgado, A. Costa-Pereira [et al.] // *Allergy : European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2004. – Vol. 59 (11). P. 1198-1204.

15. Fonseca J. A. Validation of a questionnaire (CARAT 10) to assess rhinitis and asthma in patients with asthma / J. A. Fonseca, L. Nogueira-Silva, M. Morais-Almeida [et al.] // *Allergy*. – 2010. – Vol. 65 (8). – P. 1042-1048.
16. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA). – 2007. – Режим доступу <http://www.ginasthma.org>.
17. Joao A. Fonseca Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test (CARAT) can be used to assess individual patients over time / Fonseca Joao A., Luis Noaueira-Silva, Mario Morais-Almeida [et al.] // *Allergy*. – 2012. – режим доступу doi:10. 1186/2045-7022-2-16.
18. Juniper E. F. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis / E. F. Juniper, G. H. Guyatt // *Clinical and Experimental Allergy*. – 1991. – Vol. 21 (1). P. 77-83.
19. Juniper E. F. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: Development of a questionnaire for use in clinical trials / E. F. Juniper, G. H. Guyatt, R. S. Epstein [et al.] // *Thorax*. – 1992. – Vol. 47 (2). – P. 76-83.
20. Juniper E. F. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control / E. F. Juniper, P. M. O'Byrne, G. H. Guyatt [et al.] // *European Respiratory Journal*. – 1999. – Vol. 14 (4). – C. 902-907.
21. Kilpeläinen M. Validation of a new questionnaire on asthma, allergic rhinitis, and conjunctivitis in young adults / M. Kilpeläinen, E. O. Terho, H. Helenius [et al.] // *Allergy : European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2001. – Vol. 56 (5). – P. 377-384.
22. Liu A. H. Development and cross-sectional validation of the Childhood Asthma Control Test / A. H. Liu, R. Zeiger, C. Sorkness [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2007. – Vol. 119 (4). – P. 817-825.
23. Lotvall J. Lundback B. Multi-symptom asthma is closely related to nasal blockage, rhinorrhea and symptoms of chronic rhinosinusitis – evidence from the West Sweden Asthma Study / J. Lotvall, L. Ekerljung, B. Lundback // *Respir. Res.* – 2010. – Vol. 11 (1). –P. 163.
24. Luis Miauel Borraeo ,. Development process and cognitive testing of CARATkids – Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for children / Borraeo Luis Miauel, Fonseca Joao Almeida, Pereira Ana Maraarida [et al.]. . – Feb 6, 2014. – Режим доступу <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/14/34>.
25. Marks G. B. An evaluation of an asthma quality of life questionnaire as a measure of change in adults with asthma / G. B. Marks, S. M. Dunn, A. J. Woolcock // *Journal of Clinical Epidemiology*. – 1993. – Vol. 46 (10). – P. 1103–1 111.
26. Murphy K. R. Test for respiratory and asthma control in kids (TRACK): a caregiver-completed questionnaire for preschool-aged children / K. R. Murphy, R. S. Zeiger, M. Kosinski [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2009. – Vol. 123 (4). – P. 833-839.
27. Nathan R. A. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control / R. A. Nathan, C. A. Sorkness, M. Kosinski [et al.] // *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. – 2004. – Vol. 113 (1). – P. 59-65.
28. Revicki D. A Integrating patient preferences into health outcomes assessment: The multiattribute asthma symptom utility index / D. A. Revicki, N. K. Leidy, F. Brennan-Diemer [et al.] // *Chest*. – 1998. – Vol. 114 (4). – P. 998-1007.
29. Skinner E. A. The Asthma Therapy Assessment Questionnaire (ATAQ) for children and adolescents / E. A. Skinner, G. B. Diette, P. J. Algatt-Bergstrom [et al.] // *Dis. Manag.* – 2004. – Vol. 7 (4). – P. 305-313.
30. Schatz M. Psychometric validation of the rhinitis control assessment test: a brief patient-completed instrument for evaluating rhinitis symptom control / M. Schatz, E. O. Meltzer, R. Nathan [et al.] *Ann. Allergy Asthma Immunol.* – 2010. – Vol. 104 (2). – P. 118-124.
31. Vollmer W. M. Association of asthma control with health care utilization and quality of life / W. M. Vollmer, L. E. Markson, E. O'Connor [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 1999. – Vol. 160 (5, Pt 1). – P. 1647-1652.

УДК 616. 248

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНКЕТЫ CARAT ДЛЯ СКРИНИНГА АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Петрищак А. А., Петрищак В. В., Колесник П. А.

Резюме. Рекомендации ARIA подчеркивают важность комплексного подхода как для оценки так и для управления ходом аллергического ринита и бронхиальной астмы. Поэтому проблему следует рассматривать, одновременно, как патологию верхних и нижних дыхательных путей, поскольку ринит это основной предиктор плохого контроля астмы.

С 2012 года CARAT применяется во многих европейских странах: как на этапе первичного осмотра врачом для лучшей дифференциальной диагностики, так и для мониторинга за прогрессированием болезни и адекватностью базовой терапии и препаратов «быстрой» помощи.

Целью данного исследования было оценить возможность внедрения в ежедневную практику украинских врачей первичного звена оказания медицинской помощи тест-контроля аллергического ринита и астмы (CARAT) и испытания данной анкеты в качестве средства для контроля за симптомами во время лечения.

Материалы и методы исследования: были розданы 29 анкет детям, отвечающим критериям рандомизации. У каждого опрошенного был собран аллергологический анамнез и проведено физикальное обследование. Также, независимо от результатов теста, каждому ребенку были сделаны накожные прик-тесты. Из 29 пациентов, направленных к аллергологу, у двух анкета показала наличие респираторного аллергоза. У одного опрошенного с позитивным тестом CARAT была подтверждена сенсibilизация к бытовым аллергенам и установлено диагноз аллергический круглогодичный ринит. У остальных 27 пациентов, с негативными кожными тестами и отрицательным тестом CARAT, не было выявлено признаков респираторного аллергоза.

На втором этапе исследования пациенты с установленным диагнозом аллергического ринита или/и бронхиальной астмы проходили двукратное тестирование с интервалом в 3 месяца. Треть опрошенных

субъективно оценили свое состояние лучше, чем показали результаты анкеты. Одной пятой пациентов, которые болели бронхиальной астмой, довелось назначать дополнительное лечение аллергического ринита. Почти у половины пациентов не было достигнуто надлежащего контроля симптомов, что вызвало необходимость коррекции базисной терапии.

Таким образом, анкета CARAT:

- дает возможность быстро и дешево помочь в скрининге респираторных аллергозов на первичном и вторичном этапе оказания медицинской помощи.

- у пациентов с бронхиальной астмой и сопутствующим аллергическим ринитом заблаговременно напоминает про необходимость мониторинга или даже лечения сопутствующего аллергического ринита;

- улучшает налаживание партнерских отношений «пациент – врач».

Ключевые слова: астма, аллергический ринит, опросник, дети, CARAT.

UDC 616. 248

The Possibility of Using CARAT Questionnaire for Screening of Allergic Rhinitis and Asthma

Petrischak A. A., Petrischak V. V., Kolesnyk P. O.

Abstract. Introduction: allergic rhinitis and asthma (ARIA) – disease of inflammatory genesis and often associated with lack of control of these diseases that cause a significant reduction in quality of life for the patient and important social and economic burden. According to international recommendations, disease control is a major challenge in the treatment of allergic diseases of respiratory way. Guidelines “Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA)” stressed the importance of a comprehensive approach for assessment and control of ARA. Thus, in the fight against disease, the problem should be considered at the same time as the pathology of the upper and lower respiratory ways.

Based on definition of control of asthma from the Global initiative of asthma, control over a chronic disease can be characterized so: patients feel the minimum symptoms, seldom need preparations of so-called ambulance, all physiological functions are close to norm, so patients don't experience restrictions in activity and extremely seldom have aggravations.

By 2009 some questionnaires on quality of life of the patient, symptoms and weight in points, also some questionnaires were developed for an assessment of control of a disease. To a lesser extent the same occurred and for allergic rhinitis. Nevertheless, it wasn't developed any questionnaire for simultaneous control of asthma and allergic rhinitis. Actually, only Rhinasthma made attempt, but the questionnaire was intended for an assessment of the quality of life connected with influence of these diseases.

In the same time there was the first publication which described the tool for simultaneous control of symptoms of allergic rhinitis and asthma in the form of test (CARAT). The CARAT developers checked some questionnaires to estimate control of rhinitis and asthmas. Researches of that time strengthened relations of rhinitis and asthma, and ARIA more than 10 years recommended simultaneous estimates and managements of these diseases.

Also there were researches which likely indicated the need of creations of the universal questionnaire. In cross research of patients with asthma from 85 establishments of primary medical care in the United Kingdom, rhinitis was identified as the main predictor of bad control of asthma. Besides, data from the Western Sweden on research of asthma connect extent of control of symptoms of rhinitis with risk of emergence or clinically imperceptible several symptoms of asthma.

After creation of the questionnaire in 2009 cross research was made in which researchers carried out the factorial analysis with the aim to reduce the questionnaire and to estimate its suitability in daily practice. CARAT 10 (that is the 10th viewing) was created. Subsequently the questionnaire was offered as the first tool for realization of the principles of ARIA in clinical practice, after all to serve the set purpose; this tool has to have the corresponding properties for an assessment of asthma and allergic rhinitis prolonged in time.

For the proof of effectiveness research in 4 Portuguese central hospitals was conducted. At the initial examination and re-examination (4-6 weeks interval) patients completed CARAT 10 and complete clinical and laboratory examination. From the 62 patients included in the study, 51 patients completely filled out the questionnaire during both visits. Reliability of retesting computed as the correlation coefficient within the class and was equal to 0.82. As for the response to treatment in clinically unstable patients, it was 95% ($p=0.002$), and sensitivity by Guyatt index was 1.54. As for an assessment longitudinal actions, coefficients of correlation of changes of indicators were in the range from 0,49 to 0,65 while with an assessment of the doctor they fluctuated from 0,31 to 0,41. So these researches showed that CARAT 10 has good reliability of results at repeated testing, and is suitable for long researches in time. Also it can be used for an assessment of control of allergic rhinitis and asthma, both for comparison of groups in clinical trials and for an assessment of certain patients in clinical practice.

So since 2012 the questionnaire of CARAT is applied in many European countries as a stage of primary survey by the family doctor to the best differential diagnostics, and to monitoring of progressing of an illness and adequacy of basic therapy and preparations of ambulance.

Eventually concept “one respiratory way – one illness” was transformed to the plane of allergic rhinitis and its influence on asthma (ARIA), combining the safe and effective treatment of both diseases focused on optimum control of symptoms both at adults, and at children.

By 2014 some more questionnaires for control separately of asthma or rhinitis at adults were offered.

For children the Practical Allergy (PRACTALL) also created some questionnaires for children with asthma. But still nobody undertook to estimate control of rhinitis. For the solution of this problem researchers aimed the forces at the development of CARATkids – questionnaires for a simultaneous assessment of control of allergic rhinitis and bronchial asthma at children aged till 12 years. In Russia it was prepared a questionnaire for children from 4 to 12 years with 17 questions with illustrations and an answer with dichotomizing format (yes/no). 29 answers were received from children and their trustees. The so-called share of the agreement between parents and children made 61%. That is parents in rather considerable degree imposed an assessment of symptoms to the children. It once again confirmed need of creation of a questionnaire for patients of early age. The preliminary conclusions of research are as follows: picture illustrating action, but not mood are extremely useful and informative. Reliable it is possible to consider answers of children of 6 years as they well understand all words about which asked in the questionnaire.

As still there is no evidential base on absolute truthfulness of results of the questionnaire for children, we, yet, can't use CARATkids in daily practice. But this fact doesn't disprove suppressing effectiveness and efficiency of Carat for adults.

Purpose: introduction in daily practice to doctors of primary and secondary link of delivery of health care the test control of allergic rhinitis and asthma (CARAT).

Materials and methods of research. At a stage of screening by the family doctor, we distributed 29 questionnaires to patients aged from 12 till 18 years which were passive smokers or had:

- The family anamnesis burdened by an atopia;
- The relapsing broncho-obstructive syndrome;
- Frequent and long rhinosinusitis (> 3 weeks);
- Eosinophilia (< 20%) at the carried-out dehelminthization;

Parents of respondents asked not to help patients with answers. Irrespective of result of the questionnaire, all respondents were examined by the allergist for confirmation or a denial of the possible diagnosis of respiratory allergoz. For each patient allergologic history was collected and physical examination was carried out. Also to each child skin prik-tests with mixed allergens pollen No. 1,2,3,4 and mixed allergen household No. 5 by means of lancets for the rotational prik-test of 1 type of "Immunology" firm were made.

During other part of research, the treating allergolog distributed 40 questionnaires to patients at the age of 12-18 years, with already established diagnosis of allergic rhinitis and/or bronchial asthma. At repeated visit (in 3 months), 34 patients who strictly adhered to appointments, physical examination and repeated re-survey of CARAT was conducted.

Results and discussion. At the first stage from 29 patients directed to the allergist two (7%) were found with the positive test for allergic rhinitis and asthma (CARAT). But only at one the sensitization to household allergens was confirmed and the diagnosis allergic year-round rhinitis is established. In the others 27 (93%) patients, with negative skin tests and the negative CARAT test, it wasn't revealed signs respiratory to an allergoz. Consultation of adjacent experts for continuation of diagnostic search was recommended to these patients.

At the second investigation phase, during the next survey the allergist, the following results were received:

- 11 (32%) from 34 patients subjectively estimated the condition showed results of a questionnaire better. From what we can draw a conclusion that patients got used to a new way of life with an illness and expedient will compare quality of life of the patient in dynamics, but not in comparison with the healthy person.

- 7 (20%) patients had to a bronchial asthma and had manifestations of year-round allergic rhinitis which needed additional treatment, with taking into consideration the fact that rhinitis can disturb full control of bronchial asthma.

- In 14 (41%) respondents – results of the second survey significantly (more than 3 points) differed from the first that caused correction of basic therapy.

Conclusions. Thus, CARAT: Gives one more opportunity of control of the course of respiratory allergoz and selection of an adequate dose and frequency rate of drug intake; At patients with bronchial asthma and the accompanying allergic rhinitis beforehand reminds about need of monitoring or even treatment of the accompanying allergic rhinitis; Improves compliance and building of partnerships «patient – doctor»; Gives the chance quickly and cheap to help with screening of respiratory allergoz at an initial stage of delivery of health care as shows high reliability of results (93%).

Prospects for further research. At the moment in Ukraine other questionnaires which help to control the course of bronchial asthma or allergic rhinitis and bronchial asthma at the same time are registered. Therefore the purpose of further researches is to compare these questionnaires from CARAT profiles and identification of that that gives the most probable results, it is available and clear for children and fast in filling.

Keywords: asthma, allergic rhinitis, questionnaire, children, CARAT.

Стаття надійшла 30.11.2015 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування