

УДК:616.248:643.5:576.895.143.42]-056.3

О. М. Беш¹, В. І. Павліченко²¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького²Запорізький державний медичний університет

Акарофауна житла та сенсibiliзація до алергенів кліщів домашнього пилу серед хворих на бронхіальну астму

Ключові слова: бронхіальна астма, кліщі домашнього пилу, специфічні IgE до компонентів кліщових алергенів.

Бронхіальна астма (БА) сьогодні залишається актуальною проблемою медицини, оскільки незважаючи на розширення уявлень щодо сутності даної патології, опрацювання нових можливостей її терапії, результати лікування залишають бажати кращого. Згідно з даними багатьох іноземних і вітчизняних досліджень, які аналізували причини відсутності контролю БА у конкретних пацієнтів, можна стверджувати, що така ситуація значною мірою зумовлена зростанням тригерного навантаження [5, 15, 16]. Сьогодні доведено, що одним із провідних тригерних чинників, які зумовлюють загострення БА, є домашній пил. Перша згадка про нього як про причину симптомів алергії відноситься до 1923 року. Домашній пил є багатокомпонентним за складом алергенів, його алергенний профіль визначають кліщові, грибові, епідермальні, хімічні та інші компоненти [3, 11, 16]. Саме тому у пацієнтів, хворих на БА, може реєструватися підвищена чутливість як до комплексного алергену домашнього пилу, так і до окремих його складових. Ще в 1964 році нідерландський професор R. Voorhst із співробітниками довів існування причинно-наслідкового зв'язку між кліщами домашнього пилу і розвитком алергічних захворювань у людини [12]. З цього часу проблема алергії до кліщів домашнього пилу не втрачає своєї актуальності. Більше того, сьогодні доведено, що найбільш потужним алергенним фактором домашнього пилу є саме кліщовий алерген. Вивченням проблеми алергії до кліщів домашнього пилу займаються не лише медики, але і біологи, оскільки дана проблема має два аспекти: акарологічний та імунологічний [5, 8, 14, 17, 19, 21].

Світова фауна кліщів домашнього пилу налічує більше 150 видів [9, 12]. Водночас сьогодні доведено, що основним джерелом алергенів є кліщі сімейства *Pyroglyphidae*. Домінуюче положення в акароценозі домашнього пилу, як правило, займають кліщі сімейства *Pyroglyphidae* – *Dermatophagoides pteronyssinus* та *Dermatophagoides farinae*. Вони обидва мають широке географічне поширення, однак *Dermatophagoides pteronyssinus* побутує виключно в домашньому поросі, а *Dermatophagoides farinae* зустрічається також і в полові, муці тощо. Друге місце після *Pyroglyphidae* за частотою виявлення і чисельністю в акарофауні домашнього пилу посідають кліщі сімейства *Acaridae*, їх алергени також можуть провокувати розвиток алергічної патології [8, 11, 18].

Викладена вище ситуація диктує потребу вивчення структури акарокомплексів домашнього пилу різних регіонів, що дозволяє оцінити експозицію кліщових алергенів в безпосередньому оточенні людей. Порівняльний аналіз результатів акарологічних досліджень, проведених в різних країнах світу, свідчить про те, що акарокомплекс домашнього пилу має регіональну специфіку [1, 7, 9, 11]. Водночас ідентифікація кліщових алергенів у зразках домашнього пилу дозволила довести, що рівні чисельності кліщів у квартирах хворих на БА досягають 165 мг/г [8, 14]. В Україні фауністичні дослідження кліщів побутового пилу проводилися лише в Запорізькому регіоні, де виявлено 8 їх видів: 4 види пірогліфід (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Euroglyphus longior*, *Euroglyphus maynei*), 1 вид гліцифагід (*Glycyphagus domesticus*), 1 вид акаридєвих кліщів (*Acarus siro*), 1 вид хейлетид (*Cheyletus eruditus*) та 1 вид ацеосєід (*Proctolaelaps domestica*) [2, 8, 13].

Наукове зацікавлення проблемою алергії до кліщів домашнього дозволило створити серію праць, які підтвердили її роль у маніфестації БА у переважній більшості пацієнтів [3, 5]. Успіхи у галузі рекомбінантних алергенів зумовили розробку нової концепції діагностики алергії – діагностики на основі компонентів алергенів, або молекулярної діагностики алергії. На сьогоднішній день вченими виявлено та охарактеризовано велику кількість компонентів алергенів із різних джерел, і цей перелік в процесі наукового прогресу постійно зростає. Зокрема, виділено компоненти алергенів кліщів домашнього пилу *Dermatophagoides pteronyssinus* (*Der p1*, *Der p2* і *Der p10*), *Dermatophagoides farinae* (*Der f1*, *Der f2*) [4, 19]. Виділені алергенні компоненти відрізняються між собою за здатністю зв'язувати антитіла, зокрема імуноглобуліни класу Е, що лягло в основу поділу компонентів кліщових алергенів на головні (або мажорні) (IgЕ-антитіла до них виявляють у більше 50 % сенсibilізованих осіб) і другорядні (або мінорні) (IgЕ-антитіла до них виявляють менше ніж у 10 % хворих) [10, 16].

Протягом останніх років проведені у Львівському регіоні дослідження показали, що алергени кліщів є одними з найбільш значущих серед хворих на БА. Водночас фауна кліщів домашнього пилу у м. Львові не вивчалася.

Викладена вище ситуація визначила актуальність і мету нашого дослідження.

Мета дослідження – вивчити регіональні особливості акарофауни житла та оцінити рівень сенсibilізації до алергенів кліщів домашнього пилу серед хворих на БА.

Матеріали та методи дослідження

Для вивчення структури акарокомплексу домашнього пилу у жовтні–листопаді 2014 року у м. Львові було обстежено 30 квартир. В 23 проживали хворі на БА, в 7 (контроль) – здорові люди. Відбираючи квартири для дослідження, враховували такі характеристики: тип будинку, його площу (кількість кімнат), кількість мешканців, наявність домашніх тварин і плісняви. За перерахованими вище характеристиками квартири хворих і здорових людей були ідентичними.

У процесі дослідження автори аналізували побутові звички мешканців: вік м'яких меблів, частоту вологих прибирань, обробку постелі та килимів пилососом тощо. В кожній квартирі пил збирали в трьох біотопах: подушка, матрац та ковдра. За основу була прийнята методика збору домашнього пилу, запропонована О. В. Дубініною та Б. Д. Плетньовим [5]. Після отримання відповідних інструкцій мешканці самостійно збирали пил домашнім пилососом. Для цього між трубками пилососу встановлювали тканину і кожну пробу збирали протягом 5–10 хвилин. Отримані зразки з пилом поміщали в банки зі щільно закритою поліетиленовою кришкою. Для виявлення кліщів застосований метод акарологічного аналізу, який і нині залишається «золотим стандартом» оцінки кліщового навантаження [13]. В процесі дослідження було виготовлено 24 постійні препарати, в яких кліщів поміщали в канадський бальзам. Кількість кліщів у пробі вираховували числом екземплярів на 1 г пилу. Аналіз результатів проводили за такими показниками: частота виявлення

виду в досліджуваних приміщеннях (%), частка реєстрації виду в загальній чисельності всіх кліщів (%).

Для оцінки частоти кліщової сенсibilізації у хворих на БА проаналізовано 899 амбулаторних карт хворих, що спостерігалися протягом 5 років (2010–2014) в умовах алергологічного кабінету консультативної поліклініки Львівської обласної клінічної лікарні.

Визначення специфічних IgЕ до компонентів кліщових алергенів проводили флуоресцентним методом за допомогою апарата ImmunoCAP 100 (виробник PhadiaAB, Упсала, Швеція). Відомо, що вибір компонентів алергену для діагностичних тестів має базуватися на клінічній історії хвороби пацієнта. Виходячи з того, що домінуюче положення в акароценозі домашнього пилу займають кліщі *Dermatophagoides pteronyssinus*, автори проводили визначення специфічних IgЕ до його мажорного компоненту *Der p1* і до мінорного алергокомпоненту кліщів домашнього пилу – тропоміозину (*Der p10*). Показники вимірювали в специфічних одиницях – kU/L, нормальними вважалися значення < 0,35 kU/L.

Результати та їх обговорення

На підставі багатьох досліджень, проведених протягом останніх років в різних країнах світу, доведено, що внутрішнє середовище помешкання, в якому хворий проводить більшу частину свого життя, має розглядатися як фактор, що істотно впливає на перебіг БА [3, 14]. Авторами проведено вивчення структури акарокомплексу домашнього пилу в 30 квартирах, усі вони знаходилися в однотипних будинках. Близько половини (46,7 %) сімей мали погані житлові умови (старий будинок, підвищена вологість, загальна площа на одну людину менша 10 м²). Житлові приміщення були оснащені центральним або автономним газовим опаленням. Ремонт понад 5 років тому проводило 47,8 % сімей, де були хворі на БА, і 42,86 % сімей групи контролю.

Для вивчення структури акарокомплексу домашнього пилу в кожній квартирі збирали пил в трьох біотопах: подушка, матрац та ковдра. Всього було отримано 70 проб пилу.

При обстеженні житлових приміщень виявлена фауна кліщів домашнього пилу була представлена 3 видами, що належать до 2 родин, 2 сімейств і 1 ряду.

Ряд *Acariformes*, підряд *Astigmata*

1. Сімейство *Pyroglyphidae* (*Dermatophagoides pteronyssinus* Trouessart, 1897; *Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961).

2. Сімейство *Acaridae*: (*Tyrophagus longior*).

Із всіх видів *Pyroglyphidae* в домашньому поросі м. Львова домінували – як за чисельністю, так і за поширеністю – *Dermatophagoides pteronyssinus* та *Dermatophagoides farinae*. Перший із них виявлений в 72,8 % проб пилу, а другий – в 21,4 %. Однак *Dermatophagoides pteronyssinus* і за чисельністю, і за поширеністю переважав *Dermatophagoides farinae*.

Відомо, що кліщі *Pyroglyphidae* заселяють постіль, настінні килими, м'які меблі, паласи тощо. Однак основним біотопом для них є саме постіль, де їх чисельність може досягати 30 000 екземплярів на 1 г пилу. Згідно з деякими даними *Dermatophagoides* в фауні

пилу постелі досягають 92 % загальної чисельності кліщів [5, 6, 12]. В наших спостереженнях дерматофагоїдні кліщі в даному біотопі досягали 96,1 % загальної чисельності кліщів. Відомо, що основними факторами, які впливають на популяцію кліщів, є вологість і температура повітря. Оптимальна абсолютна вологість, сприятлива для розмноження кліщів: 60 % – при температурі 21 °С і 75 % – при 16 °С. Саме в постелі створюється найсприятливіший для дерматофагоїдних кліщів мікроклімат з менш різкими коливаннями температури і вологості, аніж в інших біотопах. Особливо сприятливі умови для розвитку кліщів створюються в пір'ї та ваті, які добре вбирають вологу і зберігають тепло. В цих середовищах відносна вологість повітря підвищується на 2–8 %, досягаючи 82 %, а температура коливається від 25 до 34 °С. Окрім цього, сам по собі домашній пил є рихлим гігроскопічним субстратом, який добре аерується, а отже повітря, яке з ним стикається, є більш вологим. Так, якщо відносна вологість повітря в приміщенні становить 40 %, то в поросі вона підвищується до 70–90 % [8, 12]. Більше того, крім вологості і температури повітря, значно обмежує ріст популяції кліщів і харчовий фактор. Вважається, що основним джерелом харчування дерматофагоїдних кліщів є відмерлі часточки епідермісу людини, які значною мірою знаходяться саме в постелі.

Поквартирний аналіз структури акарокомплексу домашнього пилу показав, що кліщі виявлено в 52,17 % обстежених квартир хворих на БА і в 28,57 % квартир здорових людей. Найчастіше, в 39,13 % (у 9 із 23) квартир, зустрічався лише один вид кліщів – *Dermatophagoides pteronyssinus*. Відомо, що цей синантропний космополітний вид побутує сумісно з іншими видами кліщів, але завжди переважає їх за чисельністю і поширеністю. Згідно з результатами проведених досліджень, чисельність кліщів *Dermatophagoides pteronyssinus* залежала від біотопу. Зокрема, в зразках пилу з матраців його чисельність коливалася від кількох особин до 123 екз./г, в зразках пилу з подушок – від 3 до 18 особин, водночас в зразках, взятих із ковдр, зустрічалися лише одиничні екземпляри.

Другий вид *Pyroglyphidae* *Dermatophagoides farinae* виявлено лише в 3 квартирах, причому в двох із них його було виділено сумісно з іншими кліщами (*Dermatophagoides pteronyssinus* і *Tyrophagus longior*). Водночас треба зазначити, що чисельність *Dermatophagoides farinae* і *Tyrophagus longior* була незначною.

В квартирах здорових людей в домашньому пилу виявлено одиничні кліщі *Dermatophagoides pteronyssinus*.

Проведені дослідження показали, що окремі пацієнти збирали пил недобросовісно. Більше того, на тканині з однієї квартири не було виявлено а ні пилу, а ні навіть сліду від трубки пилососу. Така ситуація диктує потребу розширення освітньої роботи з пацієнтами.

Для встановлення частоти реєстрації гіперчутливості до кліщових алергенів у хворих на БА автори проаналізували 899 амбулаторних карт пацієнтів, яким протягом 5 років проводилося специфічне шкірне алерготестування в умовах алергологічного кабінету консультативної поліклініки Львівської обласної клінічної

лікарні. В процесі дослідження високу сенсibilізацію до кліщів домашнього пилу за результатами шкірного тестування виявлено у 78,8 % пацієнтів.

Визначення специфічних IgE до компонентів кліщових алергенів проведено у 36 пацієнтів, хворих на БА, у яких зареєстрована гіперчутливість до кліщових алергенів на підставі шкірного алерготестування. Підвищення показників специфічних IgE (вище 0,35 kU/L) до мажорного компоненту *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p1) встановлено у 26 (72,22 %) обстежених. Більше того, у 9 (25,0 %) пацієнтів рівень специфічних IgE Der p1 був вищим 50 kU/L, а серед них вище 100 kU/L – у 5 (13,89 %). Водночас показники специфічного IgE до мінорного алергокомпоненту кліщів домашнього пилу – тропоміозину (Der p10) – у всіх обстежених утримувалися на рівні нормативних значень. Отже, проведене імунологічне тестування дозволило підтвердити домінуючу роль алергенів *Dermatophagoides pteronyssinus* в розвитку кліщової алергії у хворих на БА.

Таким чином, проведене акарологічне обстеження житлових приміщень м. Львова показало, що структура акарокомплексу домашнього пилу характеризується не лише загальними рисами, але й має свої регіональні особливості, відтворені в таксономічному складі, кількісному співвідношенні різних таксонів, їх поширеності та чисельності. Як і в багатьох країнах світу, кліщі сімейства *Pyroglyphidae* абсолютно домінують в домашньому поросі квартир м. Львова. Частота виявлення і питома вага кліщів сімейства *Pyroglyphidae* співставна з результатами досліджень, проведених в деяких містах Росії та України (м. Запоріжжя). Наявність кліщів у домашньому пилу свідчить про існування потужного алергізуючого фону в квартирах, де мешкають хворі на БА. Проведені дослідження дозволяють припустити, що рівень сенсibilізації до конкретних алергенів залежить від ступеня навантаження цими алергенами. Аналіз частоти виявлення сенсibilізації до кліщових алергенів, проведений на підставі результатів шкірного тестування та методів молекулярної алергодіагностики, дозволяє підтвердити це припущення. Окрім цього, вивчення структури акарокомплексу домашнього пилу дозволяє обґрунтувати алгоритм проведення заходів щодо боротьби з кліщами домашнього пилу.

Отримані дані щодо акарофауни домашнього пилу можуть бути передумовою для розширення діагностичної панелі алергенів. Зокрема, у м. Львові під час алергологічного тестування, окрім алергенів *Dermatophagoides pteronyssinus* та *Dermatophagoides farinae*, доцільно застосовувати алергени кліща *Tyrophagus longior*.

Висновки

1. Кліщів домашнього пилу виявлено в 52,17 % квартир, де мешкають хворі на БА.
2. В домашньому пилу квартир м. Львова домінує і за чисельністю, і за частотою виявленням вид кліщів *Dermatophagoides pteronyssinus*, виявлений в 72,8 % зразків пилу.
3. Наявність кліщів у домашньому поросі свідчить про існування потужного алергізуючого фону в квартирах,

де проживають хворі на БА, що підтверджується у 78,8 % хворих позитивними результатами шкірного алерготестування з кліщовими алергенами.

4. Підвищення показників специфічного IgE до мажорного компоненту алергену *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p1), встановлене у 72,22 % обстежених, дозволило підтвердити домінуючу роль алергенів цього виду кліщів у розвитку кліщової алергії у хворих на БА.

Список літератури

- 1 *Аллергенные клещи бытовой пыли. Сообщение I. Фауна и распространение* / В. И. Павличенко, Л. Н. Боярская, С. Н. Недельская и др. // Запорожский мед. журнал. — 2003. — № 4. — С. 115–117.
- 2 *Аллергенные клещи бытовой пыли. Сообщение II. Биотопы, сезонная динамика и меры борьбы* / В. И. Павличенко, Л. Н. Боярская, С. Н. Недельская и др. // Запорожский мед. журнал. — 2004. — № 4. — С. 135–137.
- 3 *Аллергические болезни у детей* / Под ред. М. Я. Студинкина, И. И. Балаболкина. — М.: Медицина, 1998. — 352 с.
- 4 *Дж. Састре. Молекулярна діагностика алергій* // Алергія у дитини. — 2013. — № 1/2. — С. 20–25
- 5 *Дубинина, Е. В. Эколого-фаунистические исследования клещей пыли в связи с проблемой аллергии* / Е. В. Дубинина // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. — 1985. — Т. 33. — С. 209–229.
- 6 *Желтикова, Т. М. Сравнительное изучение популяций клещей домашней пыли (Acariformes: Pyroglyphidae) и экспозиции клещевых аллергенов (Der I, Der II) в квартирах больных с атопией* / Желтикова Т. М., Овсянникова И. Г., Гервасиева В. Б. // Пульмонология. — 1994. — № 4. — С. 19–25.
- 7 *Желтикова, Т. М. Фауна, численность и пространственное распределение клещей бытовой пыли в г. Москве* / Желтикова Т. М., Петрова-Никитина А. Д. // Биол. науки. — 1990. — № 1. — С. 42–52.
- 8 *Желтикова, Т. М. Синантропные клещи (Acariformes: Pyroglyphidae, Acaridae, Glycyphagidae) — источник бытовых аллергенов: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 14.00.36 / Т. М. Желтикова; НИИВС им. И. И. Мечникова РАМН. — М., 1998. — 35 с.*
- 9 *Захваткин, Ю. А. Акарология — наука о клещах: история развития. Современное состояние. Систематика* / Ю. А. Захваткин. — М.: Либроком, 2012. — 192 с.
- 10 *Йегер, Л. Клиническая иммунология и аллергология.* — Т. 1. — М.: Медицина, 1990. — С. 106–114.
- 11 *Котлова, Ю. В. Особливості клініки, діагностики та профілактики алергії до атопенів кліщів домашнього пилу у дітей в умовах промислового міста півдня України: дис. ... канд. мед. наук.* — Запоріжжя, 1995. — 166 с.
- 12 *Ксенофонтова, В. А. Аллергенспецифическая иммунотерапия аллергенами клещей домашней пыли* Ксенофонтова В. А., Бержец В. М., Федоскова Т. Г. // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2013. — № 3. — С. 47–53.
- 13 *Методичні рекомендації до збору і визначення синантропних кліщів побутового пилу — чинників алергозів* / В. І. Павличенко, Л. М. Боярська, С. М. Недельська і др. // Укр. центр наукової та патентно-ліцензійної роботи МОЗ України. — К., 2003. — 19 с.
- 14 *Суровенко, Т. Н. Акарофауна жилья и ее роль в развитии аллергического воспаления дыхательных путей* / Суровенко Т. Н., Железнова Л. В. // Аллергология. — 2003. — № 1. — С. 11–14.
- 15 *Чучалин, А. Г. Бронхиальная астма.* — М.: Русский врач, 2001. — 144 с.
- 16 *Arlian, L. G. Dust mite allergens: ecology and distribution* / Arlian L. G., Morgan M. S., Neal J. S. // Curr. Allergy Asthma Rep. — 2002. — Vol. 2 (5). — P. 401–411.
- 17 *Allergen-specific IgG antibodies purified from mite-allergic patients sera block the IgE recognition of Dermatophagoides pteronyssinus antigens: an in vitro study* / I. L. Siman, L. M. de Aquino, L. H. Ynoue et al. // Clin. Dev. Immunol. — 2013. — Vol. 2013. — P. 564–575.
- 18 *Bronnert, M. Component-resolved diagnosis with commercially available D. pteronyssinus Derp 1, Derp 2 and Derp10: relevant markers for house dust mite allergy* / Bronnert M., Mancini J., Birnbaum J. [et al.] // Clin. Exp. Allergy. — 2012. — Vol. 42. — P. 1406–1415.
- 19 *Hypoallergenic Der p1/Der p2 combination vaccines for immunotherapy of house dust mite allergy* / K. W. Chen, K. Blatt, W. R. Thomas et al. // J. Allergy Clin. Immunol. — 2012. — Vol. 130 (2). — P. 435–443.

20 *Smith, A. M. Reduction in IgG binding to allergen variants generated by site-directed mutagenesis: contribution of disulfide bonds to the antigenic structure of the major house dust mite allergen Der p 1* / Smith A. M., Chapman M. D. // Mol. Immunol. — 1996. — Vol. 33. — P. 399–405.

21 *Van Ree, R. Analytical aspects of standardization of allergenic extracts* // Allergy. — 1997. — Vol. 52. — P. 795–806.

АКАРОФАУНА ЖИЛИЩА И СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ К АЛЛЕРГЕНАМ КЛЕЩЕЙ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

О. М. Беш, В. И. Павличенко

Резюме

*Изучение структуры акарокомплекса домашней пыли проведено в 30 квартирах, в 23 проживали больные бронхиальной астмой (БА), в 7 — здоровые люди. Для оценки частоты клещевой сенсibilизации проанализированы результаты кожного алерготестирования 899 больных БА. Определение специфических IgE к компонентам клещевых аллергенов проведено у 36 пациентов. Акарологическое обследование жилищ показало, что в домашней пыли квартир г. Львова доминирует — как по численности, так и по встречаемости — вид клещей *Dermatophagoides pteronyssinus*. Высокое содержание клещей в домашней пыли свидетельствует о наличии сильного алергизирующего фона в квартирах, где живут больные БА, что подтверждено положительными результатами кожного тестирования. Повышение показателей специфического IgE к мажорному компоненту алергена *Dermatophagoides pteronyssinus*, установленное у 72,22 % обследованных, подтверждает доминирующую роль алергенов этого вида клещей в развитии клещевой аллергии у больных БА.*

Ключевые слова: бронхиальная астма, клещи домашней пыли, специфические IgE к компонентам клещевых аллергенов.

Научно-практический журнал «Астма и аллергия», 2015, № 1

О. М. Беш

ГУ «Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого»,
79012, Украина, Львов, ул. Остроградских 5/68
тел.: +38(050)549-67-34,
e-mail: besh.olesay@gmail.com

DOMESTIC ACAROFAUNA AND SENSITIZATION TO THE MITE ALLERGENS OF HOUSE DUST AMONG PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

О. М. Беш, В. И. Павличенко

Summary

*The study of structure of acarocomplex of domestic dust was conducted in 30 apartments; including 23 were lived patients with bronchial asthma, and 7 residences of healthy people. Analysis of the results of skin allergic testing was performed in 899 patients with bronchial asthma for an estimation of prevalence of sensitization to acarid allergens. Specific IgE to the components of mite allergens was determined in 36 patients. Acarologic inspection showed predominance of *Dermatophagoides pteronyssinus* in domestic dust of Lviv apartments, both in quantity and prevalence of exposure. High content of ticks in a house dust suggested the existence of powerful allergic trigger in the place of residence of asthmatic patients that had been confirmed by positive results of skin allergic testing to acarid allergens. Increased levels of specific IgE to the major component of *Dermatophagoides pteronyssinus* allergen was found in 72,22 % of examined subjects that allowed to confirm the dominant role of allergens of this acarid type in the development of mite allergy in asthmatic patients.*

Key words: bronchial asthma, house dust mite, specific IgE to the components of mite allergens.

Theoretical and practical J. «Asthma and Allergy», 2015, 1

О. М. Беш,

SI «Danylo Halytsky Lviv National Medical University»,
79012, Ukraine, Lviv, Ostrogradskih St., 5/68,
tel.: +38(050)549-67-34,
e-mail: besh.olesay@gmail.com