

МЕДИЧНІ НАУКИ

УДК 573.4 : 59.089

DOI: 10.15587/2313-8416.2015.42956

ВОЛОГИЙ СПОСІБ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОБУТОВОГО ПИЛУ З МЕТОЮ ВИЯВЛЕННЯ АЛЕРГЕННИХ КЛІЩІВ

© Л. В. Газзаві-Рогозіна

В статті пропонується новий, вологий спосіб відбору пилу, який є не лише простим та доступним у використанні, не потребує економічних витрат, а й дозволяє проводити якісний моніторинг за станом забрудненості різних предметів довкілля. В різних країнах світу при дослідженні пилу в житлових приміщеннях виявлено багато різноманітних видів кліщів, деякі з них мають медико-санітарне значення

Ключові слова: побутовий пил, кліщі, алергія, дослідження, вологий метод, моніторинг

Aim. From the second half of the twentieth age there is gradual growth of distribution of allergic diseases. Approximately every fifth habitant has one or another displays of allergy. In addition, for the last decades displacement of beginning of allergic displays is marked on more early age, and increase of number of heavy clinical displays of disease.

Methods. With the purpose of help specialists with unmedical education to the entomologists, parasitologists and to the assistants-parasitologists of regional (district) and city laboratory centers of sanitary-epidemiology service, to the listeners of medical academies of post-graduate education this method of finding of allergen mites was developed.

The wet method of dust selection, which is offered by us, is not only simple and accessible in the use, not requiring economic expenses but also allows to conduct the high-quality monitoring after the state of contamination of the different particles of environment.

Result. Kharkov regional Sanitary & Epidemiological Service does more than 5 years of dust researches by this method. These researches were successfully conducted in the presence of dustborne mites. On the basis of these results the patent of Ukraine is got on an invention: Patent № 60763 UA, MPK A61V10/00 [9], this method is in detail described in a train aid, which was ratified scientific advice of the Kharkov medical academy of post-graduate education in 2012. «Mines of domestic dust. Distributions. Ways of discovery. Prophylaxis»

Conclusions. By the wet method of selection of domestic dust, even in barbershops, where a minimum of soft inventory, and the working tool of masters-hairdressers (masters of manicure) washes and disinfected, positive finds come to light. As compared to a selection and research of dry tests of dust, a wet method is more effective and high-quality yet and because a wet brush does not enable dust, and to the present of mines in it, to fly away at a selection, as it takes place during a lead through of research by wet clothes-brushes

Keywords: household dust, mites, allergies, research, wet method, monitoring

1. Вступ

З другої половини двадцятого століття відбувається поступове зростання розповсюдження алергічних захворювань. Приблизно кожний п'ятий житель має ті чи інші прояви алергії. Окрім того, за останні десятиріччя відзначається зміщення початку алергічних проявів на більш ранній вік, та збільшення числа тяжких клінічних проявів захворювання [1–3].

2. Постановка проблеми

В сучасних умовах величезну роль в розповсюдженні алергічних проявів відіграють побутові алергени, зокрема компоненти побутового пилу – алергенні

кліщі. Проведені дослідження заселеності соціально значущих об'єктів кліщами побутового пилу довели, що найбільш ураженими з всіх категорій досліджених об'єктів є дитячі дошкільні заклади загального типу та лікувальні заклади. Однак на теперішній період відсутні санітарні норми, що регламентують присутність та чисельність кліщів побутового пилу.

Алергія – це стан підвищеної чутливості до різноманітних речовин, що містяться в навколишньому середовищі і можуть потрапити до організму. Для більшості людей ці речовини виявляються цілком нешкідливі і не викликають ніяких патогенних проявів. Однак у деяких осіб вони викликають такі реакції ор-

ганізму, як алергічну нежить, кон'юктивіт, утруднення дихання (бронхіальна астма), дерматити. Ці речовини є алергенами. Їх природа дуже різноманітна. Але всі вони уявляються білками. Існуючі зовнішні алергени розподіляються на пилок рослин, побутові алергени, алергени тварин, алергени кровосисних та жалочих комах [1, 2]. Наші дослідження стосуються побутових алергенів – алергенів побутового пилу приміщень.

3. Літературний огляд

Склад побутового пилу та його кількість є різноманітним та характерним для кожного приміщення, клімату, пори року, географічних особливостей, розташування приміщення відносно рівня землі, способу життєдіяльності людей та інших факторів. Незважаючи на різноманітність алергенного складу побутового пилу, постійним її компонентом є алергени мікроскопічних кліщів. Найбільше значення мають кліщі родин *Acaridae*, *Glycyphagidae*, *Pyroglyphidae*. Їх відносять до групи кліщів, що живляться епітелієм людської шкіри, що присутня в великій кількості в пилу, рослинними залишками, чи грибами, що на них розвиваються.

Зустрічаються в побутовому пилу приміщень і хижі кліщі родин *Cheyletidae*, *Tarsonemidae*, які здатні розмножуватися в приміщеннях, та можуть бути представлені різними фазами розвитку. Медичного значення ці кліщі набувають лише при умовах їх масового розмноження. В цьому випадку вони можуть нападати на людей та викликати тяжкі дерматити, акаріази легенів [4].

Остання група кліщів, що зустрічаються в побутовому пилу – це ті, що випадково потрапляють до приміщень, занесені з взуттям та частками ґрунту – панцирні кліщі групи *Oribatei*. Це рослиноїдні кліщі з кімнатних рослин та рослин саду, гіпопуси акароїдних кліщів, що розповсюдилися за допомогою комах, гамазові кліщі родин *Dermanyssidae*, *Liponyssidae*, які є паразитами свійських тварин, гнізд та нір гризунів. Вони здатні деякий час виживати в середовищі пилу приміщень, деякі види можуть нападати на людей, але їх незначна кількість та відсутність розмноження свідчить про те, що в побутовому пилу вони є випадковими та великого медичного значення не набувають [5–9].

Сенсибілізуючі властивості мають екскременти кліщів, а точніше – травні ферменти, що в них містяться.

Наявність в приміщеннях тварин підвищує кількість інших алергенів – в першу чергу кліщів побутового пилу. Підвищується скупчення кліщів в місцях, відведених для сну та відпочинку тварин та птахів, в їх кормі.

Незважаючи на численні фактори, які впливають на склад фауни, існують певні загальні закономірності, у яких відбиті іноді незрозумілі особливості біології видів, що складають біоценоз пилу, та відносини між окремими видами.

Перш за все, ці закономірності стосуються двох всесвітньо поширених і домінуючих видів роду *Dermatophagoides*: *D. pteronyssinus* і *D. farinae*.

D. pteronyssinus – космополітний вид, що має найбільше розповсюдження в усіх країнах світу. Місце проживання та розмноження цього кліща – постіль, живлення – виключно продукти лущення епідермісу людини, волосся та інші рогові залишки. *D. farinae* – також космополітний вид, який живе в побутовому пилу будинків. Живиться елементами як тваринного, так (переважно) і рослинного походження, або нижчими грибами, що розвиваються на них. Цей вид звичний для мікробіоценозів поля, току, залишків обмолоту та борошна.

Друге місце за поширенням серед кліщів родини *Pyroglyphidae* посідає *Hirstia chelidonis*, який у Європі зазвичай живе в гніздах синантропних птахів (горобців, ластівок, стриживів).

З акароїдних кліщів побутового пилу найзначніше розповсюдження та високу чисельність мають *Tyrophagus putrescentiae* і види роду *Glycyphagus*. Ці кліщі вирізняються з інших дуже широким адаптивним поширенням та схожістю в еволюційному розвитку: з первинного місця існування, а саме гнізд кажанів, вони зуміли адаптуватися та розповсюдитись на дуже різноманітних субстратах (у ґрунті, в підстилці та в будь-яких приміщеннях біля людини) [8].

4. Вологий спосіб відбору пилу, як метод дослідження на наявність пилових кліщів

З метою допомоги спеціалістам з немедичною освітою – ентомологам, лікарям-паразитологам та лаборантам-паразитологам обласних (районних) та міських лабораторних центрів санітарно-епідеміологічної служби, слухачам медичних академій післядипломної освіти був розроблений цей метод вологого способу знаходження алергенних кліщів у побутовому пилу.

До цього часу визначення алергенних кліщів у побутовому пилу здійснювалось за допомогою методів відбору пилососом та щіткою для одягу [8].

Перелічені методи на практиці не є завжди зручними та виконливими. А необхідне обладнання (пилосос) мають далеко не всі санепідустанови. Щодо до відбору зразків пилу за допомогою одяжної щітки, то цей метод є придатним лише у випадку забрудненості доквілля пилом на достатньо високому рівні.

Вологий метод відбору пилу, який пропонуємо ми, є не лише простим та доступним в використанні, не потребуючим економічних витрат, а й дозволяє проводити якісний моніторинг за станом забрудненості різних предметів доквілля.

Обладнання, яке необхідне для забору матеріалу та дослідження: пензлик з натурального або штучного волокна; скляний (або одноразовий) посуд з кришками; олівець для скла; центрифужні пробірки; штатив для пробірок; скельця предметні; мікроскоп біологічний (типу МБІ); дистильована вода; паперові кульки для відпрацьованих пензликів; голки ентомологічні; халати медичні; журнал.

Хід роботи:

- 1) Промаркувати скляні або одноразові баночки.
- 2) Налити в них по 25 мл дистильованої води.

- 3) Зволожити пензлик в дистильованій воді.
- 4) За допомогою пензлику відібрати з поверхні предмету довкілля (меблі, інвентар, білизна та ін.) змив на площі 1 м².
- 5) Ополоснути пензлик в баночці з дистильованою водою.
- 6) Згідно номеру на баночці, дані про відібраний змив занести до журналу.
- 7) Перелити відібрані змиви у центрифужні пробірки.
- 8) Відстояти змив протягом декількох годин або відцентрифугувати для скорішого осідання осаду (1000–1500 об./хв протягом 5–10 хвилин).
- 9) Надосадову рідину злити.
- 10) Осад перелити на предметне скло.
- 11) За допомогою мікроскопу провести дослідження змиву з подальшим перерахунком на м².

Для перерахунку кількості кліщів на метр квадратний складається пропорція за принципом розрахунку кількості кліщів в 1 грамі пилу.

$$Y = \frac{\text{Загальна кількість кліщів в пробах}}{\text{площа проб (м}^2\text{)}}$$

Звідси Y=кількість кліщів в пробі/площу проб.

Недоліком цього методу є той факт, що відсутність нормативних документів з чітким нормуванням кількості кліщів у грамі пилу унеможливує зробити такий перерахунок. Проте це не стосується перукарень, норматив для яких регламентований в п. 8.8. Державних санітарних правил та норм для перукарень різних типів (ДСанПін 2.2.2.022-99) та не перевищує 20 екз. на 1 м².

Із відібраних таким чином пилових кліщів, для подальшого визначення їх видової належності, рекомендується приготувати препарати за допомогою “канадського бальзаму”, 40 %-ї молочної кислоти або рідини Фора – Берлезе протягом найближчого часу. Якщо через певні обставини препарати на предметному склі приготувати на даний час немає можливості, кліщів поміщають в скляний флакончик з 60–70 %-м етиловим спиртом для фіксації.

5. Апробація результатів досліджень

За допомогою цього методу Харківською обласною санепідстанцією протягом понад 5 років успішно проводились дослідження пилу на наявність пилових кліщів. На основі цих результатів отримано патент України на винахід: Патент № 60763 UA, МПК А61В10/00 [9], дана методика детально описана у навчальному посібнику, який був затверджений вченою радою Харківської медичної академії післядипломної освіти у 2012 р. «Кліщі побутового пилу. Розповсюдження. Шляхи виявлення. Профілактика» [1].

6. Висновки

За допомогою вологого методу відбору побутового пилу, навіть у перукарнях, де мінімум м'якого ін-

вентарю, а робочий інструментарій майстрів-перукарів (майстрів-манікюру) мисться та незаражується, виявляються позитивні знахідки. В порівнянні з відбором та дослідженням сухих проб пилу, вологий метод є більш ефективним та якісним ще й тому, що волога щіточка не дає можливості пилу, та присутнім в ньому кліщам, розлітатися при відборі, як це відбувається при проведенні дослідження за допомогою сухих щіток для одяжі.

Література

1. Бодня, К. І. Кліщі побутового пилу. Способи їх виявлення. Профілактика розповсюдження: навчальний посібник без затвердження МОН [Текст] / К. І. Бодня, Л. В. Газзаві. – Х.: ХМАПО, 2012 – 36 с.
2. Гушин, И. С. Аллергия и аллергические болезни [Текст] / И. С. Гушин // Здоров'я України. – 2006. – Вып. 4. – С. 10–13.
3. Охотникова, Е. Н. Аллергический «марш»: связь поколений и эскалация аллергии у детей (лекция) [Текст] / Е. Н. Охотникова // Современная педиатрия. – 2008. – Вып. 4 – С. 42–46.
4. Жаксылыкова, Р. Д. Акариаз и коллаgenoзы [Текст] / Р. Д. Жаксылыкова // Новости медицины и фармации в мире. – 2009. – Вып. 1–2. – С. 56.
5. Дубинина, У. В., Плетнев Б. Д. Методы обнаружения и определения аллергенных клещей домашней пыли [Текст] / У. В. Дубинина, Б. Д. Плетнев. – Л.: Наука, 1977. – 52 с.
6. Дубинина, Е. В. Эколого-фаунистические исследования клещей домашней пыли в связи с проблемой аллергии. сб. 33 [Текст] / Е. В. Дубинина. – Л.: Наука. Паразитол, 1985. – С. 209–229.
7. Захваткин, А. А. Тироглифоидные клещи (Tyroglyphoidea). Паукообразные [Текст] / А. А. Захваткин // Фауна СССР. – 1941. – Т. 6, Вып. 1. – С. 474.
8. Наказ МОЗ України № 489 від 17.08.2007 [Текст] / Про затвердження методичних рекомендацій “Методи виявлення та визначення кліщів, які зустрічаються в побутовому пилу, 2007.
9. Патент № 60763 UA, МПК А61В10/00. Спосіб виявлення алергенних кліщів у побутовому пилу [Текст] / Бодня К. І., Газзаві Л. В., Чегодайкіна Н. С., Токар І. М. – заявник та патентовласник Харківська медична академія післядипломної освіти. – u201015172. – заявл. 16.12.2010; опубл. 25.06.2011, Бюл. № 12. – 4 с.

References

1. Bodnya, E. I., Ghazzawi, L. V. (2012). House dust mites. Ways of detecting them. Preventing the Spread: a tutorial that have been approved without PWS. KhMAPE, 36.
2. Gushchin, I. S. (2006). Allergija i allergicheskie bolezni. Allergy and allergic diseases, 4, 10–13.
3. Okhotnikova, E. N. (2008). Allergicheskij «marsh»: svjaz' pokolenij i jeskalacija allergii u detej (lekcija). Sovremennaja pediatrija, 4, 42–46.
4. Zhaksylykova R. D. (2009) Acariasis and collagen. News of Medicine and Pharmacy in the world, 1–2, 56.
5. Dubinina, E. V. (1985). Ecological, faunal studies of house dust mites in connection with the problem of allergies Science, 209–229.

6. Dubinina U. V., Pletnev B. D. (1977). Methods of detection and determination of house dust mite allergen. L.: Nauka. Parazitol, 52.

7. Zakhvatkin A. A. (1941). Tiroglifoidnye mites (Tyroglyphoidea). Arachnids. Moscow, 474.

8. Order of the Ministry of Health of Ukraine № 489 from 17.08.2007 «On approval of guidelines» Methods for de-

tection and determination of mites, which are found in household dust».

9. Bodnya, K. I., Gazzawi, L. V., Chegodaykina, N. S., Turner, I. N. Patent number 60763 UA, IPC A61V10/00. A method of detecting allergenic mites in household dust. Applicant and patentee Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education. U201015172. Appl. 16.12.2010 ; publ. 25.06.2011, Bull. № 12, 4.

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професором Боднею К. І.
Дата надходження рукопису 10.04.2015*

Газзаві-Рогозіна Людмила Вікторівна, доцент, кандидат сільсько-господарських наук, кафедра медичної паразитології та тропічних хвороб, Харківська медична академія післядипломної освіти, вул. Корчагинців, 58, м. Харків, Україна, 61000
E-mail: gazzavi@mail.ru

УДК 616.995. 07.08

DOI: 10.15587/2313-8416.2015.42974

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА

© Т. А. Веллева

В результате проведенного анализа 25 историй болезни прооперированных по поводу эхинококкоза больных за период с января 2013 по декабрь 2014 года. Для подтверждения диагноза использовали инструментальные (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, рентгенография), серологический (обнаружение антител к эхинококку иммуноферментным методом), гистологический (после удаления кисты) методы. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики. Установлено, что большинство пациентов (64,2 %) имели эпидемиологический риск инфицирования. Трудности клинической диагностики обусловлены полиморфизмом симптоматики и отсутствием адекватной диагностики. Частый рецидив эхинококкоза (20,4 %) после оперативного лечения показывает необходимость проведения противорецидивной терапии заболевания

Ключевые слова: эхинококкоз, инструментальные методы обследования, хирургическое лечение эхинококкоза, терапевтическое лечение эхинококкоза

The lack of specificity of clinical and laboratory manifestations of echinococcosis allocates to the fore diagnostic tool methods of research, which are at present leading in identifying the disease.

The widespread introduction into clinical practice of modern highly informative instrumental methods such as ultrasonography (US) and computed tomography (CT), significantly improved the early detection of liver echinococcosis. In conjunction with the serological reactions to echinococcosis they allow in most cases the diagnosis of the disease. However, false-negative results of serological tests in more than 10–20 % of the patients and the difficulty of differential diagnosis with small brush size and “pseudotumoral” forms of ultrasound often lead to delayed diagnosis, and thus to a deterioration of treatment results. Moreover, failure to identify at an early stage of echinococcosis virtually eliminates the possibility of conservative treatment of echinococcosis without performing surgery.

It is given the profound immune disorders in patients with echinococcosis, treatment should be complex and along with the surgical removal of hydatid cyst should be included in it and biostimulating. Immunocorrecting lechebnyye event. Recent require further development.

Methods. *The work is based on an analysis of 25 cases operated on echinococcosis in the period from January 2013 to December 2014. To confirm the diagnosis using tools (ultrasound, computed tomography, X-ray), serology (detection of antibodies to echinococcus ELISA), histological (after removal of cysts) methods. The data are processed by the method of variation statistics.*

Results. *An analysis of 25 cases of echinococcosis showed that among the 15 cases dominated by women (60 %) versus 10 (40 %) men. Treatment – removal of cysts of 25 patients with echinococcosis is made surgically. Among the analyzed cases in 6 (20.4 %) patients had the relapsing form of the disease. The factors leading to relapse of the disease are saved in the patient's body small residual cyst, inaccessible modern instrumental methods of diagnosis; preservation of fibrous tissue capsule and pericystic embedded germ cells that can transform into the cyst; seeding germ elements during the operation. Relapses of the disease usually associated with the colonization of the abdominal cavity with the cysts rupture, incomplete removal of the child bubbles, technical errors in surgery. Therefore, one of the most pressing issues is the chemoprophylaxis echinococcosis recurrence after surgical treatment.*