

УДК 616-056.3

С.В. Зайков

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

Жилье — зона риска респираторных и аллергических заболеваний: возможности элиминационной терапии

Ключевые слова: респираторные заболевания, аллергические заболевания, жилое помещение, элиминационная терапия, экосистема-пылесос Хьюля.

Респираторные и аллергические заболевания (АЗ) в XXI веке превратились в глобальную медико-социальную проблему, что связано с чрезвычайно широкой распространенностью и неуклонным ростом как заболеваний органов дыхания (до 50% в структуре общей заболеваемости у детей и до 30% — у взрослых), так и АЗ, которыми страдают 30–40% населения Земли [5, 6]. Естественно, что для профилактики этих заболеваний и их обострений особое значение приобретает экология атмосферного воздуха и воздуха жилых и производственных помещений [1, 9]. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), до 4–8% случаев преждевременной смерти обусловлены присутствием в атмосфере и в воздухе помещений частиц агрессивной пыли. До 20–30% случаев респираторных заболеваний (РЗ) вызвано именно загрязнением атмосферы и воздуха помещений. Также установлено, что только в развивающихся странах более 2 млн человек ежегодно умирают из-за высоких концентраций частиц химических и биологических веществ в воздухе жилых помещений [3, 4]. В связи с вышесказанным можно констатировать, что современное жилье все больше превращается в зону риска РЗ и АЗ, что требует проведения в нем различных элиминационных мероприятий, направленных на снижение заболеваемости болезнями органов дыхания и аллергопатологией.

Установлено, что из всех факторов окружающей среды для здоровья человека наибольшее значение имеет состояние воздушной среды, поскольку только за сутки через легкие проходит до 12 тысяч литров воздуха, в 1 л которого может содержаться до 500 тысяч пылинок [1, 9]. Катастрофический уровень загрязнения воздуха, особенно в промышленных городах, и нередко еще более худшее его состояние в жилых и производственных помещениях приводит к тому, что люди вынуждены дышать воздушной смесью с очень высоким содержанием опасных для здоровья и жизни химических и биологических веществ. Поступающий снаружи в помещение воздух содержит различные загрязнители почвенного, растительного и промышленного происхождения, выхлопные газы автотранспорта, различные микроорганизмы и прочие факторы, которые могут приводить к развитию РЗ и АЗ [1, 10]. Дополнительный негативный вклад в экологическое состояние воздушного пространства в помещении вносят продукты человеческого и

животного происхождения (отмерший эпителий кожи, волосы, перхоть, слюна и эпидермис домашних животных и пр.), вещества, выделяющиеся в процессе курения, уборки помещения и приготовления пищи. К этому стоит добавить продукты открытого горения газовых плит, моющие и дезинфицирующие средства и т.д. Согласно данным экспертов ВОЗ, концентрация загрязняющих веществ внутри любого помещения нередко в десятки и сотни раз выше, чем в воздухе снаружи [12, 13]. При этом воздушная среда жилого помещения часто не отвечает даже гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воздуха производственных помещений [1, 4]. Необходимо также подчеркнуть, что эта проблема практически не зависит от места жительства, она одинаково актуальна для жителей как загородного дома, так и городской квартиры. Серьезным источником различных микроорганизмов (прежде всего, бактерий и вирусов) являются сами обитатели жилых помещений. Концентрация вредных факторов в воздушном пространстве помещений зависит также от уровня их заселенности. Естественно, что она выше всего в детских дошкольных и школьных учреждениях, офисах, поликлиниках, больницах и других общественных местах.

К наиболее вредным для здоровья человека внутри-жилищным факторам относится бытовая (домашняя) пыль, содержание которой значительно даже в качественно убираемых помещениях [11, 15]. Так, только в стандартной квартире из 3 комнат за год образуется до 40 кг пыли. В связи с этим представляют интерес исследования, проведенные специалистами Института гигиены водоемов, почв и атмосферы при Федеральном ведомстве здравоохранения в Берлине (ФРГ) [12]. Исследователи установили в 400 квартирах контейнеры, в которые в течение 1 года собиралась домашняя пыль. В результате проведенных исследований было установлено, что за сутки на 1 м² пола оседало от 0,27 до 173,7 (в среднем 7,6) мг пыли. Следовательно, за год на каждом 1 м² пола накапливалось около 3 г пыли, а в жилых помещениях с гладкими полами скапливалось в 2 раза больше пыли, чем в комнатах с ковровым покрытием, которое улавливало часть пыли.

При этом даже в квартире, в которой никто не жил, накапливалось достаточное количество пыли. Так, в плотно запертой квартире с закрытыми окнами всего за

© С.В. Зайков, 2010

2 недели накопилось около 12 тысяч пылевых частиц на 1 см² поверхности пола и горизонтальных поверхностей мебели. Проведенные анализы состава пыли показали, что 35% ее составляли минеральные частицы, 12% — текстильные и бумажные волокна, 19% — частицы эпидермиса людей и шерсти домашних животных, 7% — пыльца растений, 3% — частицы сажи и дыма, а происхождение 24% частиц пыли установить не удалось. Все эти данные свидетельствовали о том, что, во-первых, имеющиеся в воздухе пылинки оседают очень медленно; во-вторых, даже плотно закрытые окна и двери не представляют собой непроницаемого препятствия для пыли. Также было установлено, что при отоплении жилища и приготовлении пищи число взвешенных пылевых частиц в помещении становилось в 10–20 раз больше, чем в окружающем воздухе. Кроме того, накапливающаяся в жилых помещениях пыль служила эффективным транспортным средством для переноса патогенных микроорганизмов, что способствовало возникновению и распространению инфекционных заболеваний.

На риск развития РЗ и АЗ существенно влияют уровень загрязнения атмосферного воздуха, внутренние источники его загрязнения в помещении, скорость обмена между внутренним и наружным воздухом, строительные характеристики и оборудование зданий. Кроме того, концентрация загрязнителей воздуха внутри помещений может изменяться в зависимости от местоположения, сезона года и времени суток. При этом системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха также могут являться дополнительными источниками его загрязнения, особенно при неправильной их эксплуатации [1, 9, 14]. Например, неправильное обращение с фильтрами кондиционера или использование традиционного пылесоса может привести ко вторичному выделению частиц бытовой пыли. Микробиологическое загрязнение жилища также может усиливаться при использовании систем кондиционирования воздуха. В литературе описаны случаи возникновения атипичных пневмоний, вызванных легионеллами, при использовании в жилых помещениях и автомобилях систем кондиционирования воздуха. На качество воздуха внутри зданий влияют многие другие факторы. Современные подходы к строительству и ремонту жилых и офисных помещений предполагают высокую степень их изоляции от внешней среды, что в сочетании с низкой скоростью вентиляции воздуха в помещении может привести к еще большему накоплению в нем различных вредных веществ.

Таким образом, в воздухе помещений практически всегда присутствуют:

- бытовая пыль, шерсть домашних животных, перхоть и пр.;
- микропыль, пыльца растений, сапрофитные клещи и продукты их жизнедеятельности, споры грибов;
- формальдегид, угарный газ, фенол, сероводород, радон и другие химические загрязнители эндогенного и экзогенного происхождения;
- бактерии и вирусы;
- неприятные запахи (от домашних животных, курения табака и пр.).

К наиболее опасным факторам, нарушающим нормальную экологию воздуха, относятся клещи домашней пыли [3, 7, 9]. Так, только в 28 г пыли живет до 42 тысяч пылевых (сапрофитных) клещей, продукты жиз-

недеятельности которых являются самыми мощными из известных на сегодняшний день аллергенов, вызывающих развитие и способствующих обострению таких АЗ, как бронхиальная астма, круглогодичный аллергический ринит, атопический дерматит. Клещи являются постоянными спутниками человека на протяжении всей его жизни. Основным источником питания для них являются омертвевшие клетки кожи людей. За год человек теряет до 2 кг эпидермиса кожи, основная масса которого оседает на постельном белье, что приводит к накоплению в одной постели до 2 млн особей клещей. Кроме постельного белья к основным местам обитания и размножения клещей относятся также ковры с натуральным ворсом и другие места наибольшего скопления домашней пыли. Опасность для человека представляют как сами клещи, так и продукты их жизнедеятельности [7, 11, 13]. Избавиться от клещей с помощью обычных средств для уборки помещений практически невозможно, поскольку губительными для них являются только низкая температура, обогащенный озоном воздух, ультрафиолетовое излучение и естественный уровень ионизации воздуха.

Кроме постельного белья к опасным факторам, способствующим развитию и формированию обострений уже имеющихся респираторных АЗ, относятся синтетические и перьевые подушки, поскольку в них может находиться целая экосистема насекомых и плесневых грибов, представляющих серьезную опасность для здоровья человека. Результаты исследования, проведенного сотрудниками из университета г. Манчестера (США) [13, 15], показали, что внутри стандартных постельных подушек, которыми пользовались от 1,5 до 20 лет, находится более миллиона спор грибов, чаще всего рода *Aspergillus fumigatus*. Примечательно, что в подушках с синтетическим наполнителем содержалось больше спор грибов, чем в перьевых. Помимо *Aspergillus fumigatus* в подушках также были выявлены грибы, которые обычно обнаруживаются на заплесневевшем хлебе и в душевых комнатах. Кроме того, в 2000 году сотрудники Национального института экологии здоровья США (NIEHS) опубликовали результаты исследований, которые показали, что в 22 млн американских домов концентрация сапрофитов была критической и обитатели этих жилищ подвергались высокой опасности развития бронхиальной астмы. В связи с этим, для снижения риска данного заболевания, а также других респираторных АЗ, специалисты NIEHS рекомендовали использовать наволочки из особой ткани, которая противостоит проникновению аллергенов из подушек, еженедельно стирать постельное белье в горячей воде, а также регулярно пылесосить и периодически проводить паровую очистку жилых помещений.

К важным загрязнителям воздуха в жилых помещениях относятся компоненты табачного дыма [1]. Одним из наиболее распространенных показателей загрязнения окружающей среды табачным дымом является концентрация РМ₁₀. Она в 2–3 раза выше в домах курильщиков, чем в других домах. Никотин в дыме присутствует в паровой фазе в концентрации до 10 мкг/м³. Эксперты ВОЗ опубликовали результаты многолетних исследований вреда курения. Установлено, что длительное воздействие компонентов табачного дыма, присутствующего в окружающей среде, является причиной значительного повышения показателей смертности от рака легкого, хронических обструктив-

ных заболеваний легких и сердечно-сосудистых болезней, причем как у курящих, так и у некурящих лиц. Согласно оценкам ВОЗ в Европе длительное воздействие табачного дыма, находящегося в окружающей среде, ежегодно становится причиной примерно 3–4,5 тысяч случаев рака среди взрослых. Во многих европейских странах более чем в половине семей имеется, по крайней мере, один курящий. В этой связи негативное влияние длительного воздействия табачного дыма на органы дыхания детей и других некурящих членов семьи является очень значительным. Многие некурящие становятся дополнительными жертвами пассивного курения и на работе. Особенно опасно длительное воздействие компонентов табачного дыма на детей раннего возраста [1]. Ежегодно оно становится причиной 300–550 тысяч случаев инфекций нижних дыхательных путей у грудных детей и является фактором риска развития синдрома их внезапной смерти. В результате длительного воздействия табачного дыма некурящие женщины рожают детей с гипотрофией.

Как указывалось выше, атмосфера большинства городов насыщена органическими и неорганическими соединениями, микроорганизмами, концентрации которых превышают предельно-допустимые значения в несколько раз [1]. При этом концентрация полезных заряженных молекул (легких аэроионов) составляет не более 200 ион/см³, а содержание тяжелых аэроионов в результате оседания ионизированной молекулы на частице жидкости или пыли превышает 65 000 ион/см³. В воздухе городов число легких ионов может снизиться до 50–100, а тяжелых — возрасти до десятков тысяч в 1 см³. В жилых же помещениях число отрицательных ионов падает еще ниже и достигает 25 в см³. Связано это во многом с наличием в жилых помещениях большого количества бытовой техники. Так, электромагнитные излучения экранов телевизоров и компьютеров, электромагнитные поля бытовых приборов и особенно кондиционеры деионизируют воздух, делая его малопригодным для дыхания. Ионизация воздуха помещений приобрела особую важность после того, как было установлено, что и сам человек является источником огромного количества тяжелых ионов (до 500 тысяч в 1 см³ выдыхаемого воздуха). Также экспериментально установлено, что направленный поток аэроионов осаждает пыль и микроорганизмы, взвешенные в воздухе, тем самым очищая его [4]. Этот способ может быть использован для обеспыливания жилых и производственных помещений, борьбы с аэрогенной инфекцией, внутрибольничными инфекциями, для очистки воздуха в школьных и других общественных зданиях. Особое значение чистый, ионизированный воздух имеет для детей и больных РЗ и АЗ. Известно, что тяжелые ионы вредны для здоровья человека, а легкие, особенно отрицательные, обладают лечебным действием, они повышают газообмен (поглощают кислород, выделяют углекислоту), меняют ритм и глубину дыхания, уменьшают его частоту, дыхание становится более ритмичным и глубоким. Также установлено положительное влияние аэроионотерапии при бронхиальной астме, острых и рецидивирующих респираторных инфекциях, артериальной гипертензии, для профилактики РЗ и АЗ.

Ввиду вышеизложенного очевидна необходимость проведения мероприятий, направленных на улучшение экологии окружающей среды. К сожалению, в глобальном смысле человек в ближайшем будущем не смо-

жет положительно воздействовать на ее состояние, но реально может нормализовать экологию собственного жилья путем выявления провоцирующих развитие РЗ и АЗ факторов, максимального устранения или, по крайней мере, уменьшения их влияния на организм. На первый взгляд кажется, что все проблемы могли бы быть разрешены путем проведения влажной уборки и использования бытовых пылесосов. Однако влажная уборка приносит лишь временное облегчение, так как процесс образования пыли идет непрерывно. Более того, частички пыли размером менее 10 мкм практически не осаждаются даже в неподвижном воздухе, поэтому влажная уборка против них бессильна. Эффективное и современное решение этой проблемы связано с очисткой воздуха и бытовых поверхностей в помещении от таких наиболее опасных компонентов пыли, как бытовые аллергены, микроорганизмы, компоненты табачного дыма и прочие химические загрязнители воздуха. В прошлые годы большие надежды возлагались на использование с этой целью различных бытовых пылесосов, в том числе моющих. Однако они не оправдались, так как даже самый современный бытовой пылесос, оснащенный дорогим многоступенчатым фильтром, не лишен многих недостатков. В процессе эксплуатации традиционных пылесосов выяснилось, что они, многократно прогоняя через себя воздух, собирают только крупный и наименее опасный для органов дыхания видимый мусор, а на выходе из этих устройств в помещение выбрасывается измельченный, гораздо более опасный. Возвращаемый поток воздуха в еще большей степени насыщен микрочастицами пыли, в которых содержатся в повышенной концентрации бытовые аллергены, бактерии и микроспоры грибов, которые легко преодолевают слизистые барьеры и способны инфицировать или sensibilizировать организм и вызвать развитие или обострение РЗ и АЗ [2, 8]. Следовательно, уборка помещения с помощью обычного вакуумного пылесоса вызывает даже увеличение содержания пыли в воздухе, так как ее мелкие частицы (0,5–10 мкм) не способны эффективно улавливаться фильтром пылесоса. В результате такой уборки вся мелкая пыль с поверхности пола снова оказывается в воздухе. Не позволяют разрешить данную проблему и более современные моющие пылесосы для влажной уборки помещений. Их фильтры задерживают крупные частицы пыли, а воздушный поток с мельчайшими, наиболее опасными частицами возвращается обратно в жилое помещение. При их эксплуатации используются различные химические растворы, которые при высыхании влажных поверхностей попадают в воздух и становятся составной частью еще более агрессивной домашней пыли [7].

Элиминировать из жилого или офисного помещения инфекционные агенты, бытовые аллергены и химические вещества способна только современная многофункциональная экосистема-пылесос (далее — просто экосистема) NYLA (ХЬЮЛЯ) производства компании NYLA International GmbH & Co KG (Германия—Словения). Идея данной оригинальной экосистемы для очистки воздуха и бытовых поверхностей заимствована у природы. В ее конструкции заложен уникальный принцип двойной очистки воздуха с помощью водяного фильтра и специального сепаратора. Проходя через сепаратор, который вращается со скоростью 25 тысяч оборотов в минуту, воздух интенсивно перемешивает-

сы с водой, очищается и потом возвращается в помещение уже экологически чистым и ионизированным. При этом бурлящий водяной фильтр способен поглотить мельчайшие частички пыли размером от 0,1 до 10 мкм, а степень очистки воздуха на выходе системы составляет 99,96%, что является максимально высоким показателем [7, 8].

Технология изготовления и эксплуатации экосистемы NYLA запатентована во всех развитых странах мира, а эффективность данного устройства убедительно доказана 20-летним опытом ее успешного использования в европейских государствах и 10-летним опытом применения в Украине. Важно подчеркнуть, что экосистема NYLA принципиально отличается от всех других пылесосов, так как является многофункциональной экосистемой, очищающей поверхности и воздух от пыли, бактерий, грибов и вирусов в жилых и офисных помещениях. Кроме того, экосистема NYLA нормализует влажность воздуха, нейтрализует и связывает микро-частицы пыли (бытовые, пылевые, эпидермальные, инсектные аллергены), вредные химические вещества (моющие, чистящие, косметические средства и т.д.) и газы (например, формальдегид, компоненты табачного дыма). Она способна также с помощью дезинфицирующих средств эффективно удалять из воздушной среды помещения бактерии и вирусы, что особенно важно в период эпидемии гриппа и других инфекционных заболеваний органов дыхания. Дезинфектанты воздуха и бытовых поверхностей прилегают к системе NYLA и являются экологически чистыми и безопасными. В случаях угрозы развития эпидемии бактериальных и вирусных РЗ с помощью экосистемы NYLA можно осуществить их профилактику методом пассивных ингаляций. Для этого в спальне перед сном или в комнате, где собирается вся семья, проводится дезинфекция воздуха с использованием натуральных эфирных масел, вносимых в устройство экосистемы NYLA. Кроме того, благодаря экосистеме NYLA в помещении у людей природным путем увлажняется слизистая оболочка верхних дыхательных путей, которая страдает в зимне-осеннее время года при закрытых окнах и работающих нагревателях, а летом — при включенном кондиционере. Экосистема NYLA одновременно очищает, увлажняет и ионизирует воздух, использует только воду в качестве фильтра, растворяя в ней грязь, пыль, аллергены и газы. С ее помощью возможно нейтрализовать неприятные запахи, в том числе сигаретного дыма и т.д.

В результате многочисленных исследований установлено, что для больных РЗ, АЗ и членов их семей наиболее опасным для здоровья является пространство до 50 см над уровнем пола, поскольку именно там скапливается наибольшее количество домашней пыли и входящих в нее бытовых аллергенов, микроорганизмов. При этом также известно, что дети и взрослые проводят значительную часть времени именно в этой малокомфортной для организма зоне. Несмотря на частую влажную уборку помещений и проветривание, с обувью и одеждой в квартиру всегда заносится песок, грязь, пыль, содержащие шерсть животных, экскременты насекомых, бактерии, грибы, вирусы и прочие аллергены и триггеры, способные вызывать развитие и обострение РЗ и АЗ. Все эти вредные факторы накапливаются на поверхности пола, в коврах, в мягких игрушках, матрасах, подушках и пр. Ни один из существующих бытовых пылесосов, кроме экосистемы NYLA, не способен высоко-

эффективно очистить помещение и воздух от пыли, бытовых аллергенов и инфекционных агентов. Только система NYLA может выбивать матрасы, подушки, одеяла, ковры на всю их глубину, извлекать пыль из всех мест ее нахождения, одновременно наполняя жилое или офисное помещение свежим ионизированным, экологически чистым воздухом.

Эффективность использования экосистемы NYLA с целью элиминации различных вредных агентов из помещения подтверждена результатами многочисленных научных исследований в странах ЕС, в России и Украине [7, 8]. Так, в одном исследовании было продемонстрировано, что экосистема NYLA способна с поверхности не менее 20 м³ собрать 100% наиболее опасных для органов дыхания пылевых частиц размером 5 мкм и больше и 99% частиц размером до 3 мкм. Уникальная экосистема NYLA позволяет адсорбировать и другие рассеянные в воздухе помещений и на бытовых предметах различные аллергены, химические и биологические агенты, которые являются триггерами развития и обострений РЗ и АЗ. Специалисты НИИ вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова РАМН (Москва) провели сравнительные исследования эффективности работы различных видов современных бытовых пылесосов и показали, что численность клещей и концентрация гуанина, которая, собственно, и определяет содержание клещевых аллергенов в помещении, рекордно снизились при обработке помещения именно с помощью экосистемы NYLA, чего не удалось достичь при использовании других устройств. Важен также тот факт, что после обработки помещений пылесосами любого вида с фильтрующими системами количество спор грибов даже возрастает, а уменьшается только после использования экосистемы NYLA.

Специалисты Львовского НИИ эпидемиологии и гигиены установили, что обсемененность воздуха микроорганизмами после обработки помещения с помощью экосистемы NYLA уменьшалась в 15–20 раз. В 2004 г. в НИИ аллергологии и клинической иммунологии (Москва) было проведено исследование эффективности экосистемы NYLA в элиминационной терапии больных АЗ. Полученные результаты продемонстрировали, что уже в течение первого месяца использования данной экосистемы в жилье больных бронхиальной астмой у них существенно сократилось количество приступов заболевания в домашних условиях. В связи с этим специалисты института рекомендуют пользоваться экосистемой NYLA в помещениях, где живут пациенты, страдающие РЗ с развитием бронхообструктивного синдрома, бронхиальной астмой, аллергическим ринитом.

Таким образом, жилье нередко может быть зоной риска РЗ и АЗ, что требует проведения в нем элиминационных мероприятий, способных уменьшить популяцию клещей домашней пыли и продуктов их метаболизма, количество бактерий, спор микрогрибов и других химических агентов — триггеров развития заболеваний органов дыхания и аллергопатологии. При этом только экосистема NYLA может создать для всей семьи, особенно для больных с заболеваниями органов дыхания различного генеза, экологически чистые и практически курортные условия нахождения в помещении, предупредить РЗ и АЗ, значительно облегчить течение аллергопатологии, снизить риск развития ее обострений, повысить качество и продолжительность жизни больных и членов их семей. Кроме того, в Украине следует рас-

ширить проведение исследований в области профилактики РЗ и АЗ, одним из важных направлений которых является изучение эффективности различных методов элиминации аллергенов, бактерий, грибов и химических агентов.

Литература

1. Богорад, А. Е. Экология жилища и бронхиальная астма у детей [Текст] / А. Е. Богорад, Ю. Л. Мизерницкий, В. М. Бержец // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. — 2000. — № 3. — С. 21–24.
2. Гришило, П. В. Алергопрофілактика при пилювковій, побутовій і грибовій сенсипілізації [Текст] / П. В. Гришило, Л. Д. Вітик // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. — 2009. — № 5 (24). — С. 46–48.
3. Зарицкая, Л. В. Клещи домашней пыли в жилых помещениях г. Иркутска [Текст] / Л. В. Зарицкая, Т. М. Желтикова, Б. А. Черняк // Алергологія. — 2003. — № 1. — С. 21–25.
4. Иванова, Т. Снижение нагрузки элементами пыли — один из подходов в лечении аллергии [Текст] / Т. Иванова // Ліки України. — 2003. — № 12 (77). — С. 63–64.
5. Клиническая алергологія: Руководство для практических врачей [Текст] / Под ред. Р. М. Хаитова. — М.: МЕДпресс-информ, 2002. — 624 с.
6. Пухлик, Б. М. Алергічні захворювання: Навч. посібник [Текст] / Б. М. Пухлик. — Вінниця: Нова книга, 2004. — 240 с.
7. Пухлик, Б. М. Профилактика алергических заболеваний, вызванных бытовыми алергенами [Текст] / Б. М. Пухлик // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. — 2009. — № 3 (22). — С. 57–60.
8. Пухлик, С. М. Причины роста заболеваемости носа и околоносовых пазух и методы борьбы с ними [Текст] / С. М. Пухлик // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. — 2009. — Спецвипуск № 3. — С. 1–4.
9. Суровенко, Т. Н. Акарологический мониторинг как составляющая лечебной стратегии при клещевой сенсипілізації [Текст] / Т. Н. Суровенко, Л. В. Железнова // Алергологія. — 2002. — № 4. — С. 23–29.
10. Федоскова, Т. Г. Аллергия к домашней пыли и внутрижилищные инсектные алергены [Текст] / Т. Г. Федоскова, Л. В. Луцк // Алергологія. — 1999. — № 4.
11. Фрадкин, В. А. Диагностические и лечебные алергены [Текст] / В. А. Фрадкин. — М., 1990. — 255 с.
12. Kuster, P. A. Reducing the risk of house dust mite and cockroach allergens exposure in inner-city children with asthma [Text] / P. A. Kuster // Pediatric Nursing. — 1996. — Vol. 22. — P. 297–299.
13. Lau, S. Early exposure to house dust mite and cat allergens and development of childhood asthma: a cohort study. Multicentre Allergy Study Group [Text] / S. Lau, S. Lili, C. Sommerfeld // Lancet. — 2000. — Vol. 356. — P. 1392–1397.
14. Leaderer, B. P. Dust mite, cockroach, cat and dog allergen concentrations in homes of asthmatic children in the northeastern United States: impact of socioeconomic factors and population density [Text] / B. P. Leaderer, K. Belanger, E. Triche // Environmental Health Perspectives. — 2002. — Vol. 110. — P. 1419–1425.
15. Platts-Mills, T. A. Determinants of clinical allergic disease. The relevance of indoor allergens to the increase in asthma [Text] / T. A. Platts-Mills, K. Blumenthal, M. Perzanowski, J. A. Woodfolk // Am. L. Respir. Crit. Care Med. — 2000. — Vol. 162. — P. 128–133.

ЖИТЛО — ЗОНА РИЗИКУ РЕСПІРАТОРНИХ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ: МОЖЛИВОСТІ ЕЛІМІНАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ

С.В. Зайков

Резюме. У статті розглядаються питання впливу забруднення повітря в житлових та виробничих приміщеннях на розвиток респіраторних та алергічних захворювань. Наводяться дані про високий вміст у повітрі сучасного житла численних хімічних та біологічних речовин, які можуть виступати в якості алергенів. Доводиться необхідність проведення в житлових приміщеннях елімінаційних заходів, спрямованих на зменшення вмісту побутових алергенів та патогенних мікроорганізмів. Вказуються недоліки сучасних вакуумних та миючих пилососів. Доводиться висока ефективність застосування екологічної системи-пилососа Хьюля для елімінації внутрішньожитлових алергенів та мікроорганізмів, що є важливим методом профілактики та лікування алергічних та респіраторних захворювань.

Ключові слова: респіраторні захворювання, алергічні захворювання, житлове приміщення, елімінаційна терапія, екосистема-пилосос Хьюля.

HABITATION IS THE RISK AREA OF RESPIRATORY ALLERGIC DISEASES: POSSIBILITIES OF ELIMINATION THERAPY

S.V. Zaykov

Summary. The questions of influence of air contamination in living quarters and working area on development of respiratory allergic diseases are considered in the article. The data are cited about high content of numeral chemical and biological substances which can appear as allergens in the air of modern habitation. The necessity to carry out the elimination measures in living quarters which are directed on content reduction of domestic allergens and pathogenic microorganisms is proved. The drawbacks of modern vacuum and washings cleaners are specified. The high efficiency of application of ecological system — HYL vacuum cleaner for elimination of in-house allergens and microorganisms is proved. It is an important method of prophylaxis and treatment of allergic and respiratory diseases.

Key words: respiratory diseases, allergic diseases, living quarters, elimination therapy, ecosystem-vacuum cleaner.