

Плесень в жилых помещениях: гигиенические и строительные аспекты

С.В. Яргин

Российский университет дружбы народов, Москва

Резюме. О влиянии плесени на качество воздуха помещений известно давно. Однако проблему домового гриба не стоит преувеличивать. Действительно, в жилых помещениях возможно развитие плесневых грибов, причем основным фактором, который этому способствует, является сырость. Видимая невооруженным глазом плесень развивается только в очень сырых помещениях, преимущественно в подвалах и в местах протечек. Среди мер по предотвращению роста плесени в помещениях главное место занимает борьба с сыростью и устранение причин протечек. Для предупреждения развития плесени следует избегать мытья деревянных полов.

Ключевые слова: грибы, плесень, воздушная среда помещений, коммунальная гигиена, аллергия.

Состояние воздушной среды помещений, аллергены и другие вредные для здоровья факторы, происходящие от микрофлоры, клещей и насекомых, достаточно широко обсуждаются в профессиональной литературе. Поводом для написания этой статьи послужило широкое использование понятия «грибок» с целью обоснования необходимости капитальных ремонтов и реконструкций старинных домов. Эта тема актуальна для Москвы, а также для Киева и других городов, где проводится реконструкция домов XIX и начала XX в. Для содействия переселению жителей центра в районы с более низкими ценами на жилье распространяются слухи о якобы сгнивших деревянных перекрытиях, забитых ржавчиной канализационных трубах и т.п. При этом используется неосведомленность жителей в технических вопросах. В Западной Европе сохраняется множество домов с деревянными несущими конструкциями; гниение деревянных частей зданий может быть полностью предотвращено, если устранить вероятность увлажнений (Борщевский А.Н., 1952). Что касается канализации, то одной из основных причин ее засорения в настоящее время служит строительный мусор, в особенности, куски плитки, которые попадают в стояки при замене унитаза недостаточно профессиональными исполнителями. Известны случаи, когда засорение канализационного стояка куском плитки вызывало многократные затопления расположенных ниже квартир. В тематике распускаемых слухов видное место занимает «грибок», который якобы поражает старые дома, способствует их разрушению и выделяет вредные для жителей вещества. На самом деле, проблему не следует преувеличивать. Строго говоря, использование термина «грибок» в данном контексте некорректно. Грибок — это медицинский термин, обозначающий болезнетворные паразитические грибы. Термин «грибок» используется не случайно: он вызывает у неосведомленной публики ассоциации с кожными болезнями. Грибы, произрастающие в зданиях и помещениях, преимущественно относятся к плесеням;

соответствующий термин (mold) используется в мировой литературе. Раньше использовался также термин «домовой гриб» (Мейснер А.Ф., 1927; Борщевский А.Н., 1952). Действительно, в жилых и прочих помещениях возможно развитие плесневых грибов, причем основным фактором, способствующим этому, является сырость. Плесень может расти на различных строительных материалах: дерево, бумага и картон, гипс, керамика, красочные покрытия, влажная бетонная поверхность и др. (Горшин С.Н., 1979). Видимая невооруженным глазом плесень развивается только в очень сырых помещениях (Loftness V. et al., 2007), преимущественно в подвалах и местах протечек (Горшин С.Н., 1979). Люди издавна находились в контакте с плесневыми грибами и, очевидно, достаточно хорошо к ним адаптированы. Вещества грибкового происхождения могут вызывать различные аллергические реакции, в том числе приступы бронхиальной астмы, ринит, конъюнктивит и другие (Mazur L.J., Kim J., 2006; Krieger J. et al., 2010), однако серьезные осложнения от контакта с плесневыми грибами очень редки и наблюдаются главным образом в сельском хозяйстве. В помещениях плесень представляет собой проблему только в условиях стойкой сырости (Mazur L.J., Kim J., 2006). Соответственно, среди мер по предотвращению роста плесени в жилых и прочих помещениях главное место занимают борьба с сыростью и устранение протечек. Полностью исключить протечки не всегда возможно, чему способствуют перепланировки с устройством санузлов в непредусмотренных для этого помещениях.

Итак, меры против плесени (Инструкция..., 1957; Mazur L.J., Kim J., 2006; Krieger J. et al., 2010) направлены в первую очередь на борьбу с сыростью: надзор за исправностью кровли, водосточных труб, системы отопления, защита чердачных помещений от заносов снега, от конденсационных увлажнений (закрывание зимой и в дождливое время слуховых окон, чердачных дверей и люков), гидроизоляция подвалов и др. Большое значение

имеет вентиляция, в особенности, санузлов (Mazur L.J., Kim J., 2006), а также предохранение вентиляционных решеток от засорения и закрытия мебелью (Инструкция..., 1957). Химическими средствами борьбы с плесенью в помещениях служат различные антисептики (Горшин С.Н., 1979), а также гипохлорит натрия (входящий в состав отбеливающих средств) в комбинации с моющими средствами и аммиаком; однако целесообразность использования химических средств подвергается сомнению (Mazur L.J., Kim J., 2006). Некоторые антисептики теряют активность при добавлении к строительным материалам (Горленко М.В. (ред.) и соавт., 1971). Не исключено просачивание химических веществ на поверхность (Loftness V. et al., 2007), поэтому, чтобы избежать вредного действия, следует обращать внимание на качество содержащих противогрибковые средства строительных материалов (например санирующей штукатурки) и на их происхождение.

Применительно к жилым домам в исторических центрах городов можно добавить следующее. Оптимальным подходом до начала любых реконструкций в плановом порядке является проведение технического обслуживания и ремонта коммунаций, в первую очередь — системы отопления как возможного источника протечек, а также гидроизоляция подвала, ремонт крыши и т.п. Однако выполнение подобных работ даже в плановом порядке вызывает опасение у тех, кто стремится к сохранению старинных интерьеров: персонал строительных фирм и организаций не всегда умеет ценить старину, в ходе работ нередко возникают повреждения подлежащих охране элементов интерьера. Кроме того, зачастую капитальный ремонт выполняется в отдельно взятых квартирах, тогда как возможные источники протечек сохраняются. В результате — вскоре после евроремонта возникает течь из системы отопления и других источников. В заключение следует упомянуть о распространенном обычае мытья деревянных полов. Во многих квартирах и учреждениях регулярно мыли паркетные (в том числе имею-

щие эстетическую ценность) и дощатые деревянные полы. Проникающая в щели вода способствует росту гриба и гниению дерева. Наглядным примером является Политехнический музей в Москве, где, несмотря на наши письма в дирекцию, испортили и частично заменили замечательный паркет начала XX в. Регулярная обработка мастикой и натирка полов технически не всегда и не везде выполнимы; кроме того, мастика, в отличие от лака, не обеспечивает механической защиты паркета. Для консервации деревянного пола его необходимо повторно покрывать лаком или краской. Если нет возможности произвести циклевку (в частности, если паркет крепили гвоздями, как в Политехническом музее), можно в целях консервации покрывать пол лаком без циклевки или красить. Вместо циклевки для очистки неровной поверхности с гвоздями можно использовать ручные плоскошлифовальные машины, на которые крепится наждачная бумага. От влажной уборки помещений с деревянными полами необходимо воздерживаться, потому что это одна из причин развития грибов, другой микрофлоры, а также аллергенных клещей (Arundel A.V. et al., 1986). Именно поэтому выламывание старинного паркета иногда вызывает аллергические реакции. В качестве «генеральной уборки» после сухой очистки можно наносить дополнительные тонкие слои лака (или краски), что ведет к фиксации в щелях органического детрита, предупреждает развитие плесени и позволяет сохранить старинный интерьер, историческая и эстетическая ценность которого со временем возрастает.

Литература

Борщевский А.Н. (1952) Домовой гриб и меры борьбы с ним. Природа, (10): 105–110.

Горленко М.В. (ред.), Бобкова Т.С., Злочевская И.В. и др. (1971) Повреждение промышленных материалов и изделий под действием микроорганизмов: Справочник. МГУ, Москва, 147 с.

Горшенин С.Н. (1979) Грибковые поражения древесины и способы борьбы с ними. В кн.: М.В. Горленко (ред.) Микроорганизмы и низшие растения — разрушители материалов и изделий. Наука, Москва, с. 154–163.

Инструкция... (1957) Инструкция по защите древесины в зданиях и сооружениях санаторно-курортных учреждений от разрушения домовыми грибами и жуками. Медгиз, Москва.

Мейснер А.Ф. (1927) Домовой гриб. Мосгублит, Москва, 55 с.

Arundel A.V., Sterling E.M., Biggin J.H., Sterling T.D. (1986) Indirect health effects of relative humidity in indoor environments. Environ. Health Perspect., 65: 351–361.

Krueger J., Jacobs D.E., Ashley P.J. et al. (2010) Housing interventions and control of asthma-related indoor biologic agents: a review of the evidence. J. Public Health Manag. Pract., 16(Suppl. 5): S11–20.

Loftness V., Haldinen B., Adan O., Nevalainen A. (2007) Elements that contribute to healthy building design. Environ. Health Perspect., 115(6): 965–970.

Mazur L.J., Kim J.; Committee on Environmental Health, American Academy of Pediatrics (2006) Spectrum of noninfectious health effects from molds. Pediatrics., 118(6): e1909–1926.

Цвіль у житлових приміщеннях: гігієнічні й будівельні аспекти

С.В. Яргин

Резюме. Про вплив цвіль на якість повітря приміщень відомо давно. Однак проблему будинкового гриба не варто перебільшувати. Дійсно, у житлових приміщеннях можливий розвиток цвілевих грибів, причому основним фактором, який цьому сприяє, є сирість. Видима неозброєним оком цвіль розвивається лише в дуже сирих приміщен-

нях, переважно в підвалах і місцях протікань. Серед заходів щодо запобігання росту цвіль у приміщеннях головне місце займає боротьба з вологістю та усунення причин протікань. Для запобігання розвитку цвіль слід уникати миття дерев'яних підлог.

Ключові слова: гриби, цвіль, повітряне середовище приміщень, комунальна гігієна, алергія.

Mold in residential premises: hygienic and constructive aspects

S.V. Jargin

Summary. Significance of mold for indoor air quality is well known. In fact, the problem of mold should not be overestimated. It is only when moisture is out of control that fungi develop into visible mold. Elimination of leaks and moisture are the main measures against mold. Use of chemicals in residential premises is controversial and may be harmful for inhabitants. Leakages are hard to prevent in some buildings, which can be caused by reconstructions performed in singular apartments, without preceding repair of water conduits in the house; re-layouts with e.g. installation of bathrooms in poorly adapted places. Finally, washing of wooden floors contributes to the growth of mold. In conclusion, the problem of mold in residential premises should not be exaggerated and used as a pretext for reconstruction of historic buildings.

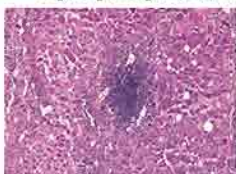
Key words: fungi, mold, indoor air quality, environmental sanitation, allergy.

Адрес для переписки:

Яргин Сергей Вадимович
115184, Москва,
пер. Климентовский, д. 6, кв. 82

Реферативна інформація

В Україні впроваджують нову державну програму щодо вірусних гепатитів



9 березня 2011 р., відбулося засідання Уряду України, на якому ухвалили проект розпорядження «Про схвалення Концепції Державної цільової соціальної програми з профілактики, діагностики та лікування вірусних гепатитів на період до 2016 року».

Про це повідомив міністр охорони здоров'я України Ілля Ємець після засідання.

Він наголосив, що Міністерство охорони здоров'я України прагне створити ефективну систему дієвих заходів щодо запобігання подальшому поширенню вірусних гепатитів.

«Мета проекту розпорядження — реалізація державної політики щодо забезпечення доступу населення до діагностики та лікування хворих на вірусний гепатит, а також збільшення тривалості й підвищення якості життя цих пацієнтів, зниження інвалідизації та смертності внаслідок хронічних захворювань печінки вірусної етіології», — зазначив І. Ємець.

За словами міністра, проект постанови передбачає стабілізацію епідемічної ситуації щодо вірусного гепатиту В і С в Україні, а в подальшому — її поліпшення, що може бути досягнуто

профілактичними заходами і своєчасним виявленням та лікуванням інфікованих і хворих громадян: «Виконання Програми дасть змогу знизити захворюваність на гострий вірусний гепатит В у 2–3 рази, знизити захворюваність на гострий вірусний гепатит С; охопити медичними послугами з профілактики вірусних гепатитів 50–60% представників груп ризику; забезпечити навчання школярів у 90% загальноосвітніх навчальних закладах за програмою формування здорового способу життя; знизити ризик інфікування при трансфузіях на 90% за рахунок поліпшення роботи лабораторної діагностики служби крові та впровадження ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція) — діагностики, забезпечити лікарськими засобами хворих на гепатит В і С, що потребують противірусної терапії, знизити на 40% смертність серед пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом В і С; удосконалити систему лабораторного контролю якості діагностики та лікування інфікованих та хворих».

За даними експертів ВООЗ, загальна кількість хворих на гепатит В і С у світі у 14–15 разів перевищує кількість ВІЛ-інфікованих, яка становить близько 40 млн. При цьому 57% випадків цирозу печінки і 78% первинного раку печінки зумовлено вірусом гепатиту В і С. З 2006 р. в Україні впроваджено вакцинацію немовлят від гепатиту В.

За матеріалом www.moz.gov.ua