

Литература

1. Стожаров, А. Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Минск : Выш. шк. 2020. – 368 с.
2. Недостаток и избыток цинка в организме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www ldc-mrt.com/pacientam/novosti/nedostatok-i-izbytok-cinka-v-organizme.html>. – Дата доступа: 20.03.2022.
3. Цинк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vitamini.ru/vse-o-mineralakh/tsink-zn/>. – Дата доступа: 20.03.2022.
4. Дефицит цинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cgon.rospotrebнадzor.ru/content/62/2683>. – Дата доступа: 20.03.2022.
5. Витамин D и цинк - щит от COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://amclinic.ru/novosti/vitamin_D_i_cink_-_schit_ot_COVID-19?ref=tjournal.ru. – Дата доступа: 20.03.2022.
6. Цинк, селен и витамин D. Как защищаться от COVID-19? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sechenov.ru/pressroom/news/tsink-selen-i-vitamin-d-kak-zashchishchatsya-ot-covid-19/>. – Дата доступа: 20.03.2022.
7. Зачем нам нужен цинк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://theblueprint.ru/beauty/health/what-we-need-to-know-about-zinc>. – Дата доступа: 20.03.2022.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ КСЕНОБИОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА «СИНДРОМА БОЛЬНОГО ЗДАНИЯ»

Приходько А.А.

студент 2 курса лечебного факультета

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Г. Д. Смирнова

Актуальность. «Синдром больного здания» (СБЗ) – это болезненное состояние, при котором люди, находясь в одном здании, страдают от симптомов болезни без видимой причины. СБЗ связан только с характеристиками здания. Симптомы усиливаются, если человек проводит в «больном» здании больше времени, и пропадают, когда человек его покидает. Качество воздуха в помещении, шум, влажность и рост плесени, температура в помещении, асбест, свинец, радон, летучие органические соединения (далее ЛОС), отсутствие санитарно-гигиенического оборудования являются

одними из наиболее значимых возможных угроз для здоровья в жилых помещениях [1].

На протяжении многих лет жилищная среда признается одним из основных факторов, влияющих на здоровье человека. Многие проблемы со здоровьем прямо или косвенно связаны с самим зданием из-за используемых строительных материалов и установленного оборудования. СБЗ является демонстрацией взаимосвязи между факторами, формирующими внутреннюю среду помещений, и последствиями для здоровья, особенно воспалением дыхательных путей. Не являясь причиной заболевания, внутреннее загрязнение помещений может вызывать предпатологические неспецифические изменения в организме, которые отрицательно сказываются на здоровье человека и добавляют лишнюю нагрузку на организм [2, 3]. Существует медико-экологический риск развития следующих расстройств: астма, аллергический ринит, заторможенность, сонливость, ухудшение памяти, сухость слизистых оболочек, синдромы беспокойства и раздражения, общее недомогание. Находящиеся в воздухе микроскопические живые организмы (например, вирусы, споры грибов и клетки бактерий) обнаруживаются во всех помещениях. Наиболее важным источником бактерий в воздухе помещения являются люди, и поэтому концентрация бактерий в основном изменяется в зависимости от уровня заселенности. Другим опасным видом биологического загрязнения в жилище человека являются аллергены. Их источник – домашние животные и птицы (шерсть, оперение, слюна); микроскопические клещи, обитающие в домашней пыли; тараканы и другие мелкие насекомые; корм для аквариумных рыб (мотыль). Аллергены животных обычно прикреплены к мелким частицам, которые парят в воздухе длительное время, попадая в дыхательные пути человека, вызывая аллергические реакции. Содержание аллергенов, в большинстве случаев, выше в помещениях, содержащих ковровые покрытия, гобелены, мягкую мебель и другие «пылесборники» [4].

Самая главная особенность внутренней среды помещения в отличие от внешней – формирование искусственных условий самим человеком, возможность управлять ими. Это значит, что людям необходимо более ответственно подходить к вопросам поддержания благоприятной обстановки в своем жилище, не игнорировать появляющиеся недомогания в результате длительного нахождения

в помещении. Улучшить микроклимат можно с помощью следующих мероприятий: проветривание помещения, использование увлажнителей воздуха, озеленение, использование натуральных материалов в интерьере, создание оптимальной освещенности, еженедельная уборка. Недостаточная информированность о СБЗ приводит к формированию у населения ложного представления об этиологии возникающих симптомов, оказывающих влияние на качество жизни [4].

Цель исследования. Изучить экологические и медицинские последствия влияния на здоровье человека загрязнений внутренней среды закрытых помещений.

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 95 студентов ГрГМУ в возрасте от 17 до 24 лет.

Результаты исследования. Общая самооценка здоровья у 67,3% респондентов оказалась удовлетворительной. Отметим, что страдают хроническими заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей, кожи 36,4% молодых людей. Аллергию и симптомы повышенного или пониженного артериального давления указали столько же.

В том, что экологическая ситуация городской среды проживания человека оказывает влияние на его здоровье, уверены 74,5% респондентов, и 67,3% участников исследования оценили визуальную среду возле своего жилища как комфортную. Среди современных причин, ее ухудшающих, доминировали промышленные и транспортные загрязнения (78,2%), а также отчуждение большинства населения от проблем среды проживания (69,7%).

Анализ условий проживания показал, что 56,4% студентов проживают в спальном микрорайоне с небольшим трафиком. Из них: в старых 2-5-этажных панельных домах живут 69,1%, в квартирах старой планировки – 54,5%. Размеры жилой площади и высота потолков в квартире устраивают 70,9% участников исследования. При этом никто из студентов не отметил, что в их жилище имеются проблемы с такими факторами, как естественная/искусственная освещенность, влажность и температура воздуха, вентиляция (хотя кондиционер отсутствовал у 98,2% респондентов). По результатам оценки негативных условий, влияющих в течение последнего месяца на проживающих, выяснилось, что больше всего их беспокоят:

- шум вне здания, от систем и оборудования здания – 25,5%;
- сырость, конденсат в нижней части окон – 20,9%;
- химическое загрязнение из наружных и внутренних источников – 11,5%;
- биологическое загрязнение, наличие плесени на стенах, полу, потолке – 9,3%.

Наличие в жилищах обилия мягкой мебели и мягких вещей указали 56,4% молодых людей. Влажную уборку раз в 3 дня проводят 40% студентов, еженедельно – 43,6%. К бытовым факторам риска здоровью в жилой среде участники исследования отнесли:

- пылевое загрязнение – 50,9%;
- посторонний шум и вибрацию – 47,3%;
- периодические неприятные запахи – 47,3%;
- качество воды – 45,5%;
- сырость, плесень – 40%;
- электромагнитное излучение – 23,5%.

Большую часть времени в помещении проводят 89,1% студентов. После длительного нахождения в помещении респонденты отметили, что у них появляется повышенная утомляемость (49,1%) и некоторая заторможенность (43,6%), бывают головокружения (30,9%) и сухость в носу, горле (30,9%), а иногда даже незначительное ухудшение памяти (30,9%). С «разбитым» состоянием после отдыха в своем жилище сталкивались 56,4% респондентов, а испытывают психологический дискомфорт в закрытых помещениях, офисах 30,9%.

Знали о СБЗ только 51,8% студентов, интерес в процессе исследования он вызвал у 79,5%. К причинам, вызывающим СБЗ, по мнению студентов, относят:

1) загрязнители, связанные со старой мягкой мебелью, ковровыми покрытиями, с высокой влажностью и сыростью помещений (клещи, микробы, эндотоксины, грибы, летучие органические соединения) – 34,5%;

2) загрязнители, выделяемые из строительных материалов и мебели (органические соединения, асбест и искусственные волокна, формальдегид и другие ксенобиотики, пыль и раздражающие вещества) – 30,9%;

3) загрязнители, поступающие в воздух жилых помещений в результате жизнедеятельности человека (окись углерода, летучие

органические соединения, компоненты табачного дыма, пестициды, аэрозоли и др.) – 30,9%.

К основным механизмам действия химических и биологических факторов риска жилой среды на организм, по мнению 50,9% участников исследования, относится повышенное содержание ксенобиотиков и их метаболитов в биосредах (оксидативный стресс, мембранотоксическое и ферментотоксическое действие, активация апоптоза). Воздействие поллютантов на организм человека происходит, по мнению студентов, через раздражение слизистых оболочек (27,3%) или как общетоксическое воздействие (27,3%).

К основным проявлениям СБЗ респонденты отнесли: головную боль (60%); заторможенность, сонливость (56,4%); общее недомогание (40%). К заболеваниям, сопровождающим СБЗ отнесли: синдромы беспокойства и раздражение (38,2%), астму или аллергический ринит (34,5%).

Вывод. Загрязнение среды обитания человека становится серьезной экологической проблемой, по результатам исследования выяснилась недостаточная информированность респондентов в вопросах влияния факторов внутренней среды жилища, предрасполагающих к возникновению «синдрома больного здания». Оценка респондентами экологического состояния сферы обитания, показала необходимость их дальнейшего информирования о том, что опасными ксенобиотическими факторами риска в жилой среде для становятся современные строительные материалы, техника, бытовая пыль, домашние клещи, а также бактериальные и вирусные загрязнения, которые представляют риск здоровью человека.

Литература

1. Redlich, CA. Sick building syndrome [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsj.gr/medicine/the-sick-building-syndrome-sbs.php?aid=3430>. – Дата доступа: 14.03.2020.
2. Purushottam, K. The sick building syndrome [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://patient.info/doctor/sick-building-syndrome-pro>. – Дата доступа: 14.03.2020.
3. Национальный институт охраны труда и здоровья (NIOSH) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.niosh.com. – Дата доступа: 04.12.2021.
4. Экология жилища человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/ekologiya-zhilischa-i-zdorove-cheloveka-717825.html>. – Дата доступа: 04.12.2021.