

Būsto aplinkos poveikis mūsų sveikatai

Jolanta Rybalko

Higienos institutas

Mūsų sveikata, gyvenimo kokybė labai priklauso nuo aplinkos, kurioje gyvename. Būstas yra ta fizinė aplinka, kurioje žmonės praleidžia daugiausia laiko. Tai vieta, kuri apsaugo mus nuo įvairių grėsmių, bet gali būti ir įvairių pavojų (fizinių, cheminių, biologinių) šaltinis, darančių neigiamą įtaką mūsų sveikatai, ypač vaikams ir vyresnio amžiaus žmonėms.

Šiais laikais, kai dauguma žmonių didžiąją laiko dalį (iki 80 proc.) praleidžia savo sukurtoje uždaroje erdve, bet koks gyvenamosios patalpos neigiamas veiksnys gali ilgai veikti žmogaus organizmą.

Neigiamą įtaką sveikatai daro bloga pastatų kokybė, kenksmingos statybinės medžiagos, netinkama įranga, patalpų dydis ir struktūra, per aukšta arba per žema patalpų temperatūra, drėgmė ir apšvietimas, pavojinga jonizuojančioji ar nejonizuojančioji spinduliuotė. Svarbų vaidmenį atlieka patalpų oro kokybė (anglies dioksidas, tabako dūmai, radonas, pavojingos smulkios ir stambios kietosios dalelės bei kt.), triukšmas, alergenai, mikroorganizmai, buityje naudojamos cheminės priemonės, tokios kaip plovikliai, valikliai, dezodorantai ir kt.

Labai svarbu patalpose sukurti tinkamą mikroklimatą – temperatūros, oro drėgmės, oro judėjimo greičio derinį, taip pat ore neturi būti kenksmingų medžiagų arba jų koncentracija neturi viršyti saugaus lygio. Dėl reikalavimų neatitinkančio patalpų mikroklimato gali kilti įvairių sveikatos sutrikimų.

Temperatūros įtaka sveikatai

Temperatūra daro didelę įtaką žmogaus sveikatai: gali padėti palaikyti sveiką imuninę sistemą ir atvirksčiai, sudaryti sąlygas lėtinėms ligoms paūmėti ar susirgti naujomis ligomis. Priklausomai nuo gyvenamosios patalpos funkcijos joje temperatūra turi šiek tiek skirtis:

- Miegamajame kambaryje optimali temperatūra yra 17–18 °C. Būtent tokia temperatūra pagerina miego kokybę ir sumažina galvos skausmus.
- Virtuvėje turėtų būti 18–19 °C, nes čia yra prietaisų, kurie patys skleidžia šilumą (viryklė, orkaitė, mikrobangų krosnelė, elektrinis virdulys ir kt.) ir padidina patalpų temperatūrą.
- Vonios kambaryje rekomenduojama 24–26 °C. Čia oro temperatūra turi būti aukštesnė, nes drėgmės kiekis yra gerokai didesnis nei kitose patalpose, o esant žemai temperatūrai, jaučiama drėgmė ir sukliamas diskomfortas.
- Vaikų kambaryje temperatūra gali skirtis priklausomai nuo vaiko amžiaus. Kūdikiui optimalu yra 23–24 °C, o vyresniam vaikui užtenka iki 21–22 °C.
- Kitų patalpų vidutinė rekomenduojama temperatūra yra 18–22 °C.

Skirtinguose kambariuose temperatūra neturėtų labai skirtis: 2–3 laipsnių skirtumas laikomas geru, nes žmogus, judėdamas tokio skirtumo nejaučia. Jeigu namuose žiemą per šalta, o vasarą per karšta, atsiranda pavojus susirgti, sumažėja darbingumas, prastėja emocinė savijauta. Pažeidžiamumas šalčiu yra didesnis patalpose, kuriose praleidžiama daug laiko ir yra netinkama izoliacija, netinkamas namų šildymas. Šaltis ypač pavojingas kūdikiams, nes jų termoreguliacinė sistema nėra brandi, todėl jie daug jautresni temperatūros pokyčiams nei suaugusieji. Kūno atvėsimas gali sukelti ūmių kvėpavimo takų ligų, nervų sistemos ligų, be to, šaltas oras kelia diskomfortą.

Patalpose per žema temperatūra ir per didelė drėgmė – puiki terpė daugintis mikroorganizmams. Sumažėja žmogaus organizmo atsparumas virusams. Padažnėja sergamumas ūmiomis viršutinių kvėpavimo takų ligomis, paūmėja astmos priepuoliai, alergijos.

Prasidėjus šildymo sezonui, namuose dažnai būna per sausa. Drėgmės trūkumą galima atpažinti iš šių požymių: esant pernelyg sausam orui, atsikėlus ryte gerklė būna išdžiūvusi, nosis išsausejusi.

Sausas oras kenkia kvėpavimo takams: išdžiovina gleivinę ir sudaro palankias sąlygas virusams ir bakterijoms patekti į kvėpavimo takus, džiovina akių gleivinę. Akis pradeda perštėti, jos pavargsta, ašaroja, dažnai būna sudirgusios. Sausas oras ypač nepageidaujamas ten, kur žmogus miega ar praleidžia daugiau laiko.

Dėl netinkamo patalpų mikroklimato gali kilti įvairių sveikatos sutrikimų: depresija, alergijos, nuovargis, galvos skausmai, bendras negalavimas.

Drėgmė ir pelėsis

Oro kokybė patalpose yra ypač svarbus veiksnys, turintis poveikį žmogaus sveikatai. Patalpose, kuriose drėgna ir kurios blogai vėdinamos, atsiranda pelėsis. Pelėsių grybelis auga namo organinėse medžiagose, kai santykinė drėgmė viršija 75 proc., pvz., medienoje, gipso kartone, tapetuose, klijuose, dažuose ir tekstilėje, knygoje. Drėgmė – puiki terpė daugintis bakterijoms.

Įkvėptos pelėsio sporos gali sukelti kvėpavimo takų uždegimą, nosies gleivinės pakitimų, ilgiau būnant tokiose patalpose gali kilti rimtų sveikatos problemų: išsivysto plaučių funkcijos nepakankamumas, paūmėja chroniškos kvėpavimo takų ligos, pvz., astma, bronchitas, ir kt. Alergija dėl pelėsių grybelio gali atsirasti ir tiems žmonėms, kurie anksčiau alergijos neturėjo.

Namų drėgmės lygiu ypač svarbu rūpintis tiems žmonėms, kurių imunitetas silpnas, nes esant per sausam ar per drėgnam patalpų orui, kyla pavojus susirgti virusinėmis ar kitomis ligomis. Drėgnoje patalpoje žmogaus kūnas išskiria daugiau šilumos, o tai sukelia šalčio pojūtį. Senyvo amžiaus žmonėms, kuriems padidėjusi hipotermijos rizika, net ir trumpas šalčio poveikis gali turėti neigiamos įtakos. Žema temperatūra ir didelė drėgmė skatina pelėsio, grybelio, dulkių erkučių plitimą, kas itin pavojinga astma sergantiems ar į alergijas linkusiems asmenims.

Pelėsis kenkia ne tik fizinei sveikatai, bet tokiose patalpose gyvenantys žmonės dažniau susergera depresija. Todėl būtina tinkamai vėdinti patalpas, naikinti pelėsį neutralizuojant drėgmės šaltinį. Ant kieto paviršiaus atsiradusį pelėsį galima nuplauti muiluotu vandeniu, o pelėsiui atsinaujinus, patartina naudoti chemikalus, baliklius.

Geriausias būdas užkirsti kelią pelėsiams augti – tinkamas vėdinimas, per didelės drėgmės šalinimas ir pakankamas patalpų šildymas.

Patalpų vėdinimas

Kad gyvenamųjų patalpų oras būtų pakankamai švarus, jis turi nuolat cirkuliuoti iš išvėdintų patalpų į neišvėdintas arba iš lauko į vidų ir atvirkščiai. Patalpas vėdinti reikia, kad švarus ir šviežias oras užtikrintų gerą savijautą, darbingumą, kokybišką poilsį ir daugybę kitų svarbių dalykų žmogaus buityje ir gyvenime.

Paprastiausias ir gana efektyvus gyvenamųjų patalpų vėdinimo būdas – natūralus, kai šviežias oras į patalpas patenka pro langus, orlaides ar mikroventiliacijos ertmes, o šalinamas natūralios traukos principu – traukos kanalais.

Oro cirkuliacija suprastėja renovuotuose ar naujos statybos pastatuose, kuriuose įrengti naujos konstrukcijos langai, bet neįrengta tinkama ventiliacinė sistema. Tokiose patalpose nustatoma didelė anglies dvideginio koncentracija, per didelė santykinė oro drėgmė, per aukšta oro temperatūra, didelis oro mikrobinis užterštumas. Didėja rizika užsikrėsti oro lašeliniu būdu plintančiomis infekcijomis. Nesant tinkamo vėdinimo, suprastėja miego kokybė.

Patalpų oro tarša

Teršalai – tai į aplinką išmetamos taršiosios medžiagos ar tokių medžiagų mišiniai, kurie dėl žmonių veiklos ar neveikimo patenka į aplinką, ir, darydami poveikį atskirai ar kartu su aplinkos komponentais, gali pakenkti žmonių sveikatai. Gyvenamųjų patalpų ore gali būti įvairių taršos šaltinių, galinčių turėti įtakos jose gyvenančių žmonių sveikatai. Tai statybinės ir apdailos medžiagos, baldai, apmušalai, išskiriantys įvairias chemines medžiagas, tabako dūmai, deginamos žvakės, smilkalai, oro gaivikliai, namų valymo ir priežiūros priemonės, kvėpalai, dezodorantai, kuro degimo prietaisai: patalpų centrinio šildymo ir vėsinimo sistemos, kietojo kuro ir dujų katilai, vandens šildytuvai, židiniai ir pan.

Iš į aplinką išsiskiriančių cheminių medžiagų gerai žinomas formaldehidas (bespalvės aštraus, nemalonaus kvapo dujos), kuris dažniausiai aptinkamas gyvenamojoje aplinkoje. Tai presuotų plokščių gaminiai, naudojami grindų dangoms, spintelėms, kietmedžio faneros dailylentėms, presuoto medžio baldams. Formaldehidas dirgina akių ir viršutinių kvėpavimo takų gleivines, sukelia galvos skausmą, svaigimą, sutrikdo koordinaciją. Kai kurie simptomai pasireiškia greitai, yra trumpalaikiai ir išgydomi. Tai priklauso nuo žmogaus organizmo individualios būklės, amžiaus.

Ilgalaikis poveikis sveikatai gali pasireikšti po kelių ir daugiau metų ir gali labai išsekinti žmogų. Ilgiau būnant tokiose patalpose žmonės pradeda kamuoti chroniškas kosulys ir kitos kvėpavimo takų infekcijos, atsiranda nuolatinis nuovargis, alerginės odos reakcijos, nemiga, todėl būtina nuolat ir gerai vėdinti patalpas, net jei jokių simptomų ir nejaučiama.

Nematomi pavojai namuose gali būti susiję ir su buityje naudojamomis cheminėmis priemonėmis (plovikliais, šveitikliais, valikliais) švarai palaikyti. Daugelio valiklių sudėtyje yra pavojingų junginių, juos naudojant, įkvėpti garai gali sukelti alergines reakcijas, sudirginti kvėpavimo takus, nudeginti odą, gleivinę. Ypač koncentruotos ir pavojingos būna kai kurios orkaičių, vonios, tualetų ar vamzdinių valymo priemonės, todėl jas reikėtų naudoti saikingai ir tiksliai vadovautis instrukcijomis.

Atėjus šaltajam metų laikui, namuose padaugėja apsinuodijimų smalkėmis (anglies monoksidu – CO). Smalkės – tai šalutinis degimo produktas, kai ne visiškai sudeginamas bet kokios rūšies kuras, jos neturi kvapo, skonio ir spalvos, todėl sunku pastebėti jų nuotėkį. Bet koks prietaisas ar transporto priemonė, kuri degina benzina, žibala, alyvą, medieną ar anglį, sukuria CO ir gali kelti pavojų. Smalkių išskiria netvarkingos krosnys, židiniai, modernūs dujiniai katilai, naudojami vandeniui ar patalpoms šildyti.

Nedidelis smalkių kiekis patalpoje sukelia lengvą apsinuodijimą, kuriam būdingas galvos skausmas, svaigimas, veržimo jausmas, pulsavimas smilkiniuose, ūžimas ausyse, dažnas kvėpavimas, pykinimas, kartais su vėmimu, tačiau žmogus išlieka sąmoningas. Smalkėmis kvėpuojant nuolat, gresia lėtinis apsinuodijimas: žmogus blogai miega, sutrinka širdies veikla, jaučiamas bendras blogumas, suprastėja atmintis, sunku susikaupti, skauda galvą. Sunkus ūminis apsinuodijimas žmogų ištinka, kai į gyvenamąją aplinką patenka didelis smalkių kiekis: staigiai netenkama sąmonės, prasideda traukuliai, gali sustoti kvėpavimas. Anglies monoksidas veikia širdies ir kraujagyslių sistemą, sukeldamas širdies ligų paūmėjimą dėl sumažėjusio deguonies patekimo. Tai aritmijos, krūtinės angina, fizinio krūvio tolerancijos sumažėjimas ir net širdies sustojimas.

Pavojus sveikatai kyla namuose, kuriuose rūkoma. Rūkant išsiskiria dūmai, kuriuose degimo metu susidaro tūkstančiai sveikatai pavojingų medžiagų: dervos, anglies monoksidas, šimtai kancerogenų. Kartu su dūmais šias kenksmingas medžiagas įkvėpia ne tik pats rūkantysis, bet ir aplinkiniai. Pasyvus rūkymas susijęs su kvėpavimo takų problemomis, astma, vėžiu ir net staigios kūdikių mirties sindromu.

Rūkymas sukelia vėžį, kvėpavimo takų ligas, širdies priepuolius, insultą.

Žiemos metu pastebimas radono dujų padidėjimas pastatuose dėl padidėjusio slėgių skirtumo ir dėl mažiau vėdinamų patalpų. Tai natūraliai susidaranti bekvapė, skaidrios radioaktyviosios dujos, atsirandanti dėl natūralaus urano skilimo dirvožemyje. Dujoms iš dirvožemio išgaravus, lauke jos susimaišo su grynu oru, todėl jų

koncentracija ore yra maža ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Tačiau kai radono dujų patenka į patalpas per bet kurią nesandarią vietą, kur statinio konstrukcijos susisiečia su dirvožemiu, per plyšius ir skylės, vandens vamzdžius, dujotiekius ir kitas atviras vietas, jis ima kauptis šiose erdmėse, o padidėjęs šių dujų kiekis yra pavojingas žmonių sveikatai. Ilgalakis radono poveikis gali lemti didesnę riziką susirgti plaučių vėžiu. Rizikos lygis priklauso nuo radono aktyvumo, koncentracijos ir poveikio trukmės.

Sveika namų aplinka – svarbus geros savijautos veiksnys. Saugią ir sveiką aplinką privalome susikurti patys, nes niekas už mus to nepadarys.

Šaltiniai

1. WHO Housing and health guidelines. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550376>
2. Home Environmental Health Risks. <https://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume122007/No2May07/HomeEnvironmentalHealthRisks.html>
3. PSO būsto ir sveikatos gairės. <https://health-inequalities.eu/lt/jwddb/who-housing-and-health-guidelines/>