

Вплив побутового мікроклімату на безпеку людини

1. Комфортний мікроклімат
2. Дискомфортний мікроклімат
3. Переохолодження людини

1. Мікроклімат – це клімат внутрішнього середовища приміщення, який визначається температурою, вологістю, швидкістю руху повітря, а також температурою внутрішніх поверхонь приміщення (стін, стелі, підлоги, технічного обладнання) та впливає на теплообмін людини з навколишнім середовищем, її тепловий стан, самопочуття, працездатність і здоров'я. Мікроклімат визначає кліматичні умови на обмеженій території: в межах одного і того ж приміщення, населеного пункту, вулиці. За ступенем впливу на тепловий баланс людини мікроклімат поділяється на *комфортний (нейтральний)* та *дискомфортний (нагріваючий або охолоджуючий)*.

Комфортним мікрокліматом вважається такий мікроклімат, який забезпечує нормальне теплове самопочуття людини, тобто адекватне співвідношення теплопродукції та тепловіддачі.

Комфортні показники мікроклімату для здорової людини, яка відпочиває або виконує легку фізичну роботу зазвичай знаходяться в таких межах:

- температура повітря – 16-25 °С,
- вологість повітря – 40-60%,
- швидкість руху повітря – 0,2-0,5 м/с,
- радіаційна температура (температура навколишніх предметів) – ± 2 °С в порівнянні з нормованою температурою повітря.

2. Дуже чутливі до **дискомфортного** мікроклімату, насамперед, серцево-судинна, центральна нервова і дихальна системи. Перебування в умовах дискомфортного нагріваючого мікроклімату, в залежності від ступеня цього дискомфорту, віку людини та ряду інших факторів, може призвести до виникнення гострої або хронічної форми теплової патології.

Розрізняють такі **патологічні форми перегріву**:

1. *Гостра гіпертермія* характеризується підвищенням температури тіла більше 38 °С, потовиділенням, тахікардією, прискореним диханням, запамороченням, порушенням зорового сприйняття.

2. *Гіперпіретична форма* (тепловий удар) зазвичай виникає при поєднанні високої температури повітря з дуже високою вологістю. При легкій формі спостерігається адинамія, млявість, головний біль, посилене потовиділення, субфебрильна температура тіла, тахікардія. Для важкої форми гіпертермії характерне швидке наростання неврологічної симптоматики (психомоторне збудження, коматозний стан, галюцинації та ін.), прискорене аритмічне дихання, ниткоподібний пульс, тахікардія, температура тіла до 40 °С.

3. *Судомна форма* гіпертермії розвивається в результаті ясного потовиділення, яке призводить до втрати великої кількості мінеральних солей і виникнення електролітичного дисбалансу.

4. *Хронічна гіпертермія* може виникати при тривалому перебуванні, особливо під час роботи, в мікрокліматі з температурою повітря 26-28 °С, високою вологістю (понад 80%) і швидкістю руху повітря менше 0,3 м/с. Хронічна гіпертермія сприяє виникненню хронічних гіпоксичних станів, посилює перебіг наявних хронічних захворювань. Це, зокрема, проявляється порушенням водно-сольового обміну, збільшенням навантаження на серцевий м'яз, гіпертрофією (дистрофією) міокарду, ураженням запального і трофічного характеру судин нижніх кінцівок (облітеруючий ендартеріїт, обумовлений ангіоспазмом), збільшенням навантаження на сечовидільну систему, зниженням працездатності.

Вплив *дискомфортного охолоджуючого мікроклімату на організм людини*. В умовах низької температури повітря виникає небезпека переохолодження організму внаслідок посиленої тепловіддачі. В результаті чого часто виникають загострення захворювань органів дихання (риніт, бронхіт, плеврит, пневмонія), м'язово-суглобового апарату (міозит, артрит) та периферичної нервової системи (міалгія, ревматизм, неврит, радикуліт та ін.).

3. Розрізняють такі патологічні форми переохолодження:

1. *Гостра гіпотермія* можлива при температурі повітря нижче 0 °С, але може бути і при більш високій температурі в поєднанні з високою вологістю та рухом повітря. Гостра гіпотермія може бути *локальною і загальною*.

Локальне охолодження частин тіла може викликати місцеві запальні процеси (невралгії, міозити), а також захворювання в результаті рефлекторної реакції на вплив холоду (гострі респіраторні захворювання, ангіна, гломерулонефрит та ін.).

Загальне охолодження викликає зниження захисних сил організму відносно інфекційних агентів, сприяє алергійним захворюванням (при переохолодженні утворюються гістаміноподібні речовини), знижується працездатність. При глибокій загальній гіпотермії (зниження температури тіла до – 25 °С) можливий летальний результат.

2. *Хронічна гіпотермія* може спостерігатися при виконанні робіт різної важкості, при температурі повітря 12–14 °С і нижче, відносній вологості 60% і більше. Хронічне охолодження організму знижує опірність до інфекційних хвороб.

Особливо шкідливі різкі коливання (зниження) температури, до яких організм не завжди встигає пристосуватися. Вони, перш за все, небезпечні для осіб, які страждають вадами серця, склерозом судин, хворобами нирок. При загальному охолодженні відчуття холоду негайно доходить до центральної нервової системи, і у відповідь на це вступають в дію всі захисні механізми, тоді як "локальне охолодження", особливо у розігрітих людей, може залишитися непоміченим і, внаслідок бездіяльності терморегуляторного апарату, викликати місцеві патологічні зміни.

Завдання для самоконтролю

- 1. Поняття мікроклімату*
- 2. Комфортні показники мікроклімату для здорової людини*
- 3. Які розрізняють патологічні форми перегріву?*
- 4. Які розрізняють патологічні форми переохолодження?*