***Зміст***

Вступ

1. Поняття кліматотерапії та характеристика її основних елементів

2. Методи кліматотерапії

2.1 Аеротерапія

2.1.1 Перебування (сон) на березі моря

2.1.2 Повітряні ванни

2.2 Геліотерапія

2.3 Таласотерапія

2.4 Спелеотерапія

2.4.1 Карстові печери

2.4.2 Соляні копалини

Висновки

Список використаної літератури

***Вступ***

Кліматотерапія - використання клімато-погодних факторів з лікувально-профілактичною метою.

Клімат справляє великий вплив на психічний і фізичний стан людини. Здоровій людині не складає особливих труднощів адаптуватися до різних погодних змін і температурних коливань. Однак у літніх і хворобливих людей пристосувальні реакції ослаблені, тому при зміні погоди і в період акліматизації у них може загостритися захворювання і погіршитися загальне самопочуття. Таким людям може допомогти кліматотерапія, яка покращує регуляторну функцію нервової системи, діяльність серцево-судинної системи, нормалізує обмін речовин та функції інших ендокринних органів, а також підвищує стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища. Навіть тимчасова зміна клімату робить позитивний вплив на організм людини.

Мета: ознайомитися з загальними поняттями кліматотерапії та основними її методами.

Завдання:

. Ознайомитися з поняттям кліматотерапії та характеристикою її основних елементів.

2. Визначити основні методи кліматотерапії та показаннями та протипоказаннями для їх застосування.

# ***1. Поняття кліматотерапії та характеристика її основних елементів***

Кліматотерапією вважають використання впливу різних метеорологічних чинників і особливостей клімату певної місцевості, а також спеціальних кліматичних процедур з лікувальною та профілактичною метою. Поняття кліматотерапії охоплює низку елементів.

. Вплив зміни кліматичних районів. Приїзд хворого на курорт, що характеризується сприятливими кліматичними впливами на патологічний процес (стійкі кліматичні умови з рівномірним перебігом метеорологічних елементів, помірною вологістю для легеневих і серцево-судинних хвороб, сухий клімат для хвороб нирок тощо), є важливим елементом кліматотерапії. У цьому разі кліматичні умови, не ставлячи високих вимог до адаптаційних фізіологічних механізмів, які у хворих зазвичай ослаблені, поступово тренують механізми адаптації, розширюють можливості компенсації порушених функцій [1].

Зміна кліматичних районів може діяти стимулююче, змінювати реактивність організму і зумовити перелом у перебігу хвороби, що має значення при патологічних процесах з млявим перебігом і сприяє їхньому вилікуванню.

. Вплив метеорологічних чинників у звичних для хворих кліматичних умовах (приміські санаторії, будинки відпочинку). Лікування на курортах, що не відрізняються за кліматичними умовами від постійного місця проживання, має значення для хворих з кліматичних районів.

. У поняття кліматотерапії входять застосування спеціальних кліматичних впливів, які називають кліматотерапевтичними процедурами: повітряні й сонячні ванни, сон на повітрі, таласотерапія (сон на березі моря, морські купелі), за яких досягається максимальний вплив кліматичних чинників на хворих.

Кліматичні впливи у всіх випадках є елементами правильно організованого санаторного лікування. Особливістю кліматотерапевтичних процедур є широкий діапазон їхньої дії від щадного до різко подразнювального. Завжди можна вибрати для хворого такий вплив кліматичних чинників, який відповідав би його загальному стану, характеру хвороби, ступеню тренованості тощо. Отже, застосування кліматотерапії тією чи іншою мірою показане всім хворим, які приїжджають на курорт [1].

Кліматичні впливи можна використовувати для лікування й профілактики у будь-яких кліматичних районах, не лише на курортах, у санаторіях і будинках відпочинку, однак, певною мірою, у клініках та лікарнях. На кліматичних курортах, що характеризуються сприятливими для організму умовами довкілля, кліматотерапія є основним методом лікування. Тут, по-перше, значно триваліший, ніж в інших місцевостях, період часу, найсприятливіший для використання кліматичних чинників. По-друге, на кліматичних курортах є широкий вибір кліматичних впливів. По-третє, кліматичні курорти достатньо обладнані кліматолікувальними спорудами: аеросоляріями, кліматопавільйонами, пристосованими лікувальними пляжами. Медичний персонал, що працює на цих курортах, має підготовку в галузі медичної кліматології і кліматотерапії, навички щодо проведення процедур, контролю за їхньою дією на організм хворого тощо.

Кліматичне лікування складається з впливу особливостей кліматичних умов місцевості та спеціальних кліматотерапевтичних впливів, які називають кліматопроцедурами. До спеціальних методів кліматотерапії належать аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія. Головною умовою досягнення високого лікувального ефекту в результаті кліматотерапії є застосування фізіологічно обґрунтованих методів дозування кліматолікувальних процедур.

Ці методи дозування містять правильну оцінку сили подразнення призначених кліматичних процедур і дають можливість узгодити її з функціональним станом організму, його резервними можливостями. Це, у свою чергу, дає змогу уникнути передозування кліматичних впливів і появи негативних реакцій [4].

кліматотерапія повітря сонячне випромінювання

При дозуванні кліматичних впливів слід розрізняти дві групи кліматопроцедур. Перша група процедур не потребує точного дозування, оскільки кліматичні чинники діють упродовж тривалого часу. До таких кліматичних процедур належить аеротерапія у вигляді перебування на відкритому повітрі. Дозувати аеротерапію можна, змінюючи тривалість процедур, а також шляхом звуження або розширення температурних меж, за яких їх проводять.

До групи процедур, що потребують точного дозування, належать сонячні й повітряні ванни, купелі. Проблема дозування кліматолікувальних процедур охоплює ряд розділів:

) дозиметрію - створення системи визначення чинників, що впливають на організм під час кліматичних процедур;

) визначення умов довкілля, за яких можливе застосування процедур;

) визначення доз кліматопроцедур при тих чи інших хворобах на основі вивчення реакцій організму з метою визначення показань і протипоказань до різних методів кліматолікування [3].

Єдина система дозиметрії впливів полягає в тому, що доза, тобто величина, яка є мірилом біологічної дії для основних кліматичних процедур (сумарних сонячних опромінювань, повітряних ванн, морських купелей), виражається у термохімічних калоріях (джоулях) на одиницю поверхні тіла і відбиває зміни, що настають у кисневому балансі організму. Призначена доза завжди зумовлює однаковий біологічний і клінічний ефект.

# ***2. Методи кліматотерапії***

# ***2.1 Аеротерапія***

Аеротерапія - використання впливу відкритого свіжого повітря з лікувальною і профілактичною метою, є найважливішим методом, який можна застосовувати у будь-яких кліматичних районах у всі сезони року.

Найефективніше діють спеціальні методи аеротерапії, до яких належать:

) тривале перебування (включаючи сон) на відкритих верандах, балконах, у спеціальних кліматопавільйонах ("верандне лікування"). Аеротерапію можна проводити і в кімнатах при відкритих вікнах, фрамугах, дверях, хоча цей спосіб менш ефективний, ніж перебування на веранді чи в кліматопавільйоні;

) перебування (сон) на березі моря є різновидом аеротерапії, за якого на організм впливає морське повітря, насичене морськими солями, озоном і фітонцидами морських водоростей (морська аеротерапія);

) повітряні ванни - дозована дія свіжого повітря на організм повністю чи частково оголеної людини [5].

Фізіологічний вплив аеротерапії пов'язаний з підвищенням забезпечення організму киснем та з ефектом охолодження.

Вдихання чистого, свіжого повітря зумовлює появу глибших дихальних рухів. Зростає дихальний об'єм, що поліпшує вентиляцію альвеол. Відбувається перебудова дихального акту, який стає значно ефективнішим. Це сприяє підвищенню напруження кисню в альвеолярному повітрі і збільшенню насичення ним крові. У результаті збільшується й надходження кисню в тканини, що, в свою чергу, нормалізує та активізує тканинні процеси окиснення, які у хворих дуже часто знижені [3].

# ***2.1.1 Перебування (сон) на березі моря***

Нічний сон біля моря показаний хворим на неврастенію із синдромами гіпертензії та підвищеною дратівливістю, з неврастенічними станами після перенесених інфекцій, інтоксикацій, закритих черепно-мозкових травм з тими самими синдромами і за відсутності розладів та розладів психіки, хворим на гіпертонічну хворобу І-II стадії без виражених розладів коронарного, мозкового й ниркового кровообігу, з хворобами серцевого м'яза, клапанними вадами серця та недостатністю кровообігу не вище І ступеня; хворим на туберкульоз легенів, хронічні бронхіальні та інші неспецифічні легеневі хвороби (хронічна пневмонія, емфізема легенів, пневмосклероз, пневмоконіоз, силікоз) у фазі ремісії, з легенево-серцевою недостатністю не вище І стадії; хворим на бронхіальну астму з нечастими нападами; при легкій формі тиреотоксикозу. Протипоказаннями до нічного сну біля моря є підвищена чутливість до охолодження, хвороби, за яких холодовий чинник може спричинити загострення (ревматизм, хвороби нирок, хвороби суглобів, бронхіальна астма з частими нападами, радикуліт тощо), а також гострі хвороби (грип, ангіни та ін.) [6].

Протипоказаннями є серцево-судинна і серцево-легенева недостатність II-III стадії, гіпертонічна хвороба II-III стадій. Крім того, нічний сон біля моря слід відміняти деяким хворим на неврастенію з різко вираженою нервовою збудливістю переважно з гіпертензивним синдромом і порушенням компенсації II ступеня, які важко адаптуються до нових обставин, звикли спати в абсолютній тиші, в яких упродовж кількох нічних перебувань на пляжі погіршується загальне самопочуття і сон.

# ***2.1.2 Повітряні ванни***

Повітряні ванни - це дозована дія свіжим повітрям на повністю чи частково оголену людину з метою лікування і загартування.

Інтенсивність фізіологічних змін залежить від реактивності організму і охолоджувальної здатності повітря. Теплі повітряні ванни справляють м'яку, щадну дію на організм. Вони зумовлюють нечітко виражені реакції, тому легко переносяться ослабленими, мерзлякуватими хворими і тим легше, чим менша різниця між температурою шкіри й температурою повітря. У гарячий період повітряні ванни є процедурою, що значною мірою захищає організм від можливого перегрівання [7].

Таблиця 2.1.2.1 - Визначення тривалості повітряної ванни в залежності від холодової навантаження і еквівалентно-ефективної температури



Холодні і прохолодні повітряні ванни мають подразнювальний вплив, зумовлюючи значне підвищення всіх життєвих функцій організму (таблиця 2.1.2.1). Щоб запобігти переохолодженню організму, необхідно збільшити продукування теплоти під час повітряних ванн. Це досягається поєднанням ванн з фізичними вправами. Фізичні вправи слід виконувати впродовж усієї дії холоду окремими комплексами різної інтенсивності залежно від умов довкілля. Якщо ванни холодні, гімнастику проводять перед і під час приймання ванн, помірно холодні - під час приймання ванн, якщо прохолодні - перед закінченням приймання ванн [4].

Повітряні ванни слабкого холодового навантаження показані хворим з патологією серцево-судинної системи: гіпертонічною хворобою II стадії, ішемічною хворобою серця з нерізким серцево-больовим синдромом; при ревматичних вадах серця у фазі ремісії або мінімальної активності процесу; при недостатності кровообігу І-II стадії; хворим із хронічних неспецифічних хворобах органів дихання (хронічна пневмонія і хронічний бронхіт II стадії, пневмосклероз, емфізема, обмежені бронхоектази) у фазі ремісії або тривалого загострення; при дихальній (легенево-серцевій) недостатності І-II стадії; бронхіальній астмі середнього ступеня тяжкості; при хворобах нервової системи: неврозах при порушенні компенсації II ступеня, з початковим церебральним атеросклерозом і скороминучими порушеннями мозкового кровообігу без виразних криз, з діенцефальним (гіпоталамічним) синдромом; при хронічних нефритах без вираженої недостатності нирок; у разі анемії при явищах загального нездужання; хворим з різними формами туберкульозу легенів з процесами у фазі стихаючої інфільтрації, у період через 2-4 тиж. після хірургічних втручань на легенях з приводу туберкульозних і неспецифічних процесів у разі відсутності ускладнень [3].

Повітряні ванни середнього холодового навантаження показані хворим з гіпертонічною хворобою, з ішемічною хворобою серця без схильності до спастичних реакцій коронарних судин; з ревматичними вадами серця у фазі ремісії; при недостатності кровообігу І стадії; з хронічними неспецифічними хворобами органів дихання у фазі ремісії без схильності до різких бронхоспастичних реакцій; із затяжною пневмонією при дихальній (легенево-серцевій) недостатності І ступеня; при бронхіальній астмі легкої форми; з неврозами при порушенні компенсації І ступеня; з початковим церебральним атеросклерозом без криз; з анеміями при задовільному загальному стані; з гастритами, ентеритами, виразковою хворобою поза фазою загострення; хворим з туберкульозом легень з процесами у фазі ремісії, через 3-4 тижні після операцій на легенях у разі відсутності ускладнень [5].

Повітряні ванни з сильним холодовим навантаженням показані хворим у віці до 55 років, не схильним до простудних реакцій, у період компенсації патологічного процесу, за умови відсутності дихальної (серцево-легеневої) і серцево-судинної недостатності.

Протипоказані повітряні ванни всіх типів хворим з гострими хворобами (грип, ангіна та ін.), гарячкою. Прохолодні й холодні повітряні ванни протипоказані хворим з ревматизмом з ураженням суглобів і периферійної нервової системи (радикуліти), із серцево-судинною і легенево-серцевою недостатністю II-III стадій, гіпертонічною хворобою II-III стадії, бронхіальною астмою з частими нападами, з хворобами нирок при явищах їхньої недостатності, з високим ступенем виснаження; хворим з туберкульозом легенів у фазі інфільтрації, з процесами обсіменіння й розпаду, з кровохарканням, у ранній період після оперативного втручання на легенях [7].

# ***2.2 Геліотерапія***

Геліотерапія - застосування сонячного випромінювання з лікувальною та профілактичною метою.

При геліотерапії на тіло людини діє сонячна радіація, що надходить безпосередньо від Сонця (пряма радіація) або небозводу (розсіяна радіація), або від поверхні різних предметів (відбита радіація). Органами, що безпосередньо сприймають сонячну радіацію, є шкіра й очі. В основі фізіологічної дії сонячного випромінювання лежать різні фотохімічні реакції, особливості яких залежать від довжини хвиль і енергії поглинутих квантів випромінювання. Енергія і інфрачервоного випромінювання залежно від довжини хвилі поглинається тканинами на глибині від 3 мм до 4 см, тоді як УФ-випромінювання проникає неглибоко - на 0,5-1 мм. Інфрачервоне випромінювання справляє переважно теплову дію [1].

УФ-випромінювання має складніший вплив і зумовлює зміни в тканинах. Безпосередній вплив УФ-випромінювання визначає бактерицидний ефект сонячної радіації. Поглинута тканинами енергія квантів УФ-випромінювання викликає збудження атомів та молекул і перехід електронів з однієї орбіти на іншу, відривання їх. від атомів або молекул (фотоелектричний ефект). Ці процеси переводять атоми й молекули тканин організму в новий, фізично змінений стан, за якого збільшується запас їхньої енергії і можливість вступати в хімічні реакції. Вітаміноутворювальна дія геліотерапії пов'язана з перетворенням у шкірі під впливом УФ-випромінювання провітаміну D (17-дегідрохолестерину) на вітамін D3 [6].

Видиме випромінювання має сигнальний характер і через посередництво органів зору рефлекторно визначає добовий біологічний режим активності людини, є джерелом рефлекторної та умовно-рефлекторної діяльності. Сонячне випромінювання є потужним заходом профілактики та лікування низки хвороб і патологічних станів. Воно підвищує працездатність людини та опірність організму до різних інфекцій і простудних хвороб, прискорює загоєння ран і виразок з млявим перебігом, посилює тканинне дихання, справляє гіпосенсибілізуючу дію, затримує розвиток атеросклерозу тощо. Сонячні промені, активізуючи утворення сульфгідрильних груп, посилюють тканинне дихання, сприяють процесам дезінтоксикації, внаслідок чого геліотерапію доцільно застосовувати при багатьох обмінних розладах.

Геліотерапію як профілактичний, загартовуючий засіб можна призначати всім практично здоровим людям. Особливо важливе її застосування для осіб, які працюють в умовах тривалої відсутності прямого світла, для тих, що прибули на південні курорти з північних регіонів та великих промислових міст, тобто в усіх тих випадках, коли можливий розвиток світлового голодування [3].

Геліотерапія показана при всіх проявах гіповітамінозу D, при деяких шкірних хворобах (піодермія, окремі форми псоріазу та ін.), ранах і виразках, що мляво гноїться, переломах кісток з повільною консолідацією, при хронічних хворобах опорно-рухового апарату, у тому числі при туберкульозному ураженні кісток і суглобів, при радикулітах, серцево-судинних хворобах, ішемічній хворобі серця, гіпертонічній хворобі не вище II стадії, без схильності до судинних криз, коронаросклерозу, недостатності мітрального клапана ревматичної етіології, міокардіодистрофії, недостатності кровообігу не вище І стадії, неспецифічних хворобах органів дихання, незначних деструктивних змінах у легенях при схильності до кровохаркання у фазі ремісії або млявого загострення; легенево-серцевій недостатності не вище І стадії; при обмеженому туберкульозі легенів з млявим перебігом (у поєднанні з антибактеріальними препаратами), хронічних нефритах без явищ вираженої гіпертензії і недостатності нирок, при окремих формах неврозів тощо.

Імпульси випромінювання, насичені концентрованим сонячним світлом, показані переважно при хворобах периферійної нервової системи (невралгії, радикулоневрити, неврити, шийно-грудний і попереково-куприковий радикуліт) у разі хронічного та підгострого перебігу. Геліотерапія протипоказана при всіх хворобах у гострій стадії та в період загострення, при кровотечах, виснаженні, злоякісних і доброякісних пухлинах, прогресуючих формах туберкульозу легенів, вираженому атеросклерозі, стенокардії, гіпертонічній хворобі II-и вираженими нападами, при виразних розладах нервової системи, виражених органічних ураженнях центральної нервової системи (сирингомієлія, розсіяний склероз тощо), при хворобах крові, червоному вовчаку, малярії, тиреотоксикозі, підвищеній чутливості до сонячного випромінювання [5].

# ***2.3 Таласотерапія***

Таласотерапія в широкому розумінні - це використання з метою загартування і лікування різних кліматичних, бальнеологнних і гідротерапевтичних чинників, пов'язаних з перебуванням біля моря. У цьому розумінні таласотерапія по суті змикається з кліматотерапією, оскільки в неї входять і аеро-, і геліотерапія. У більш вузькому розумінні таласотерапія означає "морські купелі". Цей вид кліматобальнеологічного впливу є специфічним для таласотерапії і найдієвішим.

Фізіологічна дія морських купелей пов'язана із впливом термічних, механнних і хімічних чинників. Термічний вплив залежить від різниці температури тіла і температури морської води.

Механічний вплив проявляється тиском, який морські хвилі чинять на тіло, проведенням "гідромасажу", у результаті чого поліпшується стан шкіри, її еластичність. Удари хвиль посилюють роботу м'язів, що витрачається на підтримання рівноваги тіла у воді [4].

Хімічний вплив залежить від розчинених у воді солей, що осідають на шкірі й подразнюють її рецептори. Морська вода містить катіони натрію, магнію, калію, кальцію, аніони хлору, брому, йоду та ін. Відомий вплив мають бактеріальна флора і фітонциди морських водоростей. Інтенсивну дію при купелях справляють повітряна атмосфера і сонячна радіація, особливо ультрафіолетова частина спектра, що проникає у воду на глибину до 1 м, а також підвищена йонізація морського повітря. Велике значення має емоційно-психічний вплив купелей. Краса моря, незвичні обставини, відчуття радості, пов'язане з купелями, все це підвищує настрій, загальний тонус організму. Купелі тренують нервово-гуморальні, серцево-судинні та інші механізми терморегуляції, обміну речовин, дихальної функції, підвищують життєвий тонус організму, його адаптаційні можливості, справляють виражену загартувальну дію. Реакція на купелі складається з таких фаз [5].

Перша фаза - фаза первинного охолодження (нервово-рефлекторна) - пов'язана з несподіваним охолодженням тіла. Вона виявляється спазмом поверхневих і розширенням глибоких судин з відпливанням крові до внутрішніх органів, скороченням гладеньких м'язових волокон шкіри, що має вигляд гусячої (піломоторний рефлекс), ознобом, дрижанням. У результаті рефлекторного збудження блукаючого нерва сповільнюються серцеві скорочення, дихання стає рідшим і поглиблюється, артеріальний тиск підвищується.

Друга фаза (реактивна) виявляється відчуттям холоду, порожевінням шкіри внаслідок припливу крові (гіперемія). Організм прагне зберегти теплову рівновагу, пристосуватися до змінених умов середовища шляхом збудження функцій, пов'язаних з процесом теплопродукції. Різко зростає рівень хімічної терморегуляції. Дихання частішає і поглиблюється, у 2-3 рази підвищується засвоєння кисню як за рахунок посилення легеневої вентиляції, так і шляхом збільшення коефіцієнта використання кисню, посилюється діяльність серця, підвищується рівень окисних процесів. При надмірно тривалому перебуванні у воді може виникнути третя фаза (вторинного ознобу), що є наслідком виснаження механізмів терморегуляції. Спостерігаються парез шкірних судин, пасивна гіперемія з ціанозом, різке охолодження тіла та інші патологічні явища. При купелях важливо запобігти настанню третьої фази реакції [4].

Показання до призначення морських купелей визначаються залежно від характеру хвороб з урахуванням мікрокліматичних умов довкілля і загалом відповідають таким при повітряних ваннах. При цьому слід враховувати, що хворим на гіпертонічну хворобу ИБ стадії, ішемічну хворобу серця з нерізким больовим синдромом при недостатності кровообігу (І-II ступеня), з початковим церебральним атеросклерозом і скороминучими розладами мозкового кровообігу купелі призначаються за температури води не нижче ніж 20°С, при ревматизмі з мінімальною активністю процесу, хронічному нефриті без вираженої недостатності нирок купелі проводять за температури води не нижче ніж 24°С. При гіпертонічній хворобі І стадії, недостатності кровообігу І стадії, неспецифічних хворобах органів дихання у фазі ремісії з дихальною недостатністю І ступеня, з підвищеною масою тіла купелі призначають за температури води до 16-17°С, а в окремих випадках, для загартованих осіб - і за нижчої температури.

Протипоказані морські купелі хворим з гарячкою, гострими хворобами ревматичного характеру, хворобами периферійної нервової системи (радикуліти тощо), суглобів, нирок, при явищах їхньої недостатності, бронхіальною астмою з частими нападами, епілепсією, з високим ступенем виснаження організму, зі схильністю до кровохаркання, при серцево-судинній і легенево-серцевій недостатності II-III стадії. Хворим з гіпертонічною хворобою купелі протипоказані при схильності до судинних криз, при виражених розладах мозкового, коронарного й ниркового кровообігу. Хворим з ішемічною хворобою серця і судин купелі протипоказані при наявності аневризми серця і судин, прогресуючої або частково рецидивної коронарної та серцевої недостатності у вигляді частої та тривкої стенокардії, аритмії, при проявах серцевої астми і порушенні кровообігу II стадії й вище, при поєднанні з іншими хворобами: гіпертонічною хворобою II-III стадії зі схильністю до судинно-мозкової недостатності, атеросклерозом нижніх кінцівок, синдромом минущої кульгавості, проявами трофічних розладів, при періодичних погіршеннях стану, викликаних основною хворобою (пароксизми, миготливі аритмії, тахікардії, блокади тощо) або супутніми процесами (гіпоталамічні кризи, рецидивні ниркові, печінкові, кишкові кольки, бронхіальна астма, загострення виразкової хвороби тощо), з пароксизмальним перебігом, при виражених явищах психічної астенізації з психопатичними та іпохондричними реакціями у вигляді емоційної лабільності та фіксованих фобічних станах.

Хворим з церебральним атеросклерозом купелі в морі протипоказані при виражених склеротичних змінах судин мозку і серця, при наявності частих церебральних криз, особливо II і III стадії, з вираженими психопатичними розладами у вигляді фобічних і депресивних синдромів. Для хворих з ревматизмом купелі протипоказані при наявності активного процесу і порушень діяльності серцево-судинної системи. Хворим з хронічною пневмонією, хронічним бронхітом купелі протипоказані у фазі загострення при вираженому бронхоспазмі, при поширених процесах [2].

# ***2.4 Спелеотерапія***

# ***2.4.1 Карстові печери***

Мікроклімат карстових печер з лікувальною метою використовують порівняно недавно. Перші дані про сприятливу дію цього природного чинника на хвору людину було отримано в період першої світової війни, коли в Німеччині (Клутертсберг) карстову печеру було використано як бомбосховище. Хворі з бронхіальною астмою, потрапляючи в цю печеру, відчували поліпшення стану здоров'я, послаблення або повне припинення астматичних нападів. Дані про цілющі властивості мікроклімату карстових печер для хворих з бронхіальною астмою були підтверджені подальшими спостереженнями, проведеними в Австрії, Угорщині, Німеччині, Чехії [5].

Зміни, що спостерігаються в організмі хворих під час перебування у карстовій печері, зумовлені комплексною дією спелеочинників. Під впливом помірно зниженої температури повітря дещо посилюється тепловіддача з поверхні тіла як конвекційним, так і радіаційним шляхом, що має стимулювальний вплив на механізм теплопродукції, зумовлює посилення окисних процесів з усіма супутніми фізіологічними змінами з боку дихання, кровообігу й тканинного газообміну. Під впливом прохолодного повітря відбуваються звуження периферійних судин і перерозподіл крові з периферії до внутрішніх органів, що сприяє посиленню в них кровообігу.

Вдихання помірно холодного повітря позитивно впливає на всі показники альвеолярної вентиляції, що сприяє поліпшенню газообміну в легенях. Сприятливим чинником впливу на зовнішнє дихання є й низька відносна вологість, що зумовлює посилення тепловіддачі з дихальної поверхні легенів і кращу оксигенацію артеріальної крові.

Певне значення у впливі на зовнішнє дихання має збільшення в карстовій печері вмісту вуглекислого газу. Спостереження показали, що вдихання газової суміші з об'ємною часткою вуглекислого газу 0,53 % у хворих з бронхіальною астмою здебільшого спричинює поглиблення й сповільнення дихання. Важливим елементом мікроклімату карстової печери є високий ступінь іонізації повітря. Вдихання повітря, що містить значну концентрацію легких аеройонів, має сприятливий вплив на функціональний стан нервової та серцево-судинної систем, на різні види обміну, сприяє поліпшенню клінічних станів хворих з бронхіальною астмою і гіпертонічною хворобою [5].

Значна роль належить і радіоактивності повітря. Під впливом радону і продуктів його розпаду, що використовується в терапевтичних дозах, спостерігаються зниження артеріального тиску, сповільнення пульсу, зменшення інтенсивності запального процесу, гіпосенсибілізація до алергенів, позитивні зміни в імунологічній реактивності організму.

Під впливом спелеотерапії у хворих з бронхіальною астмою відбувається поступове ослаблення і цілковите припинення астматичних нападів, поліпшення всіх показників функції зовнішнього дихання, особливо вентиляційних, що пов'язано з поліпшенням бронхіальної прохідності. Спостерігаються зміни специфічної реактивності організму, десенсибілізація до алергенів, поліпшення основних показників кровообігу, позитивні зміни з боку деяких біохімічних показників. Відзначено економне використання тканинами кисню.

У хворих з гіпертонічною хворобою спостерігається поступове зниження, а іноді й повна нормалізація артеріального тиску, поліпшення всіх показників гемодинаміки, виразне поліпшення стану здоров'я і повне зникнення скарг, пов'язаних з гіпертонічною хворобою, покращення різних біохімічних показників, головним чином з боку ліпідного обміну, а також показників ЕКГ. Спелеотерапія в умовах карстової печери показана хворим з бронхіальною астмою поза фазою різкого загострення, з недостатністю функції зовнішнього дихання не вище І-II ступеня без пневмосклерозу, хронічної пневмонії та бронхоектазій. Показане лікування хворим з гіпертонічною хворобою І і II стадії без частих нападів стенокардії, з недостатністю кровообігу не вище І стадії, у віці 18-70 років [1].

# ***2.4.2 Соляні копалини***

Одним із способів спелеотерапії є вплив на хворих мікрокліматом соляних шахт, особливостями якого є вміст високодисперсних аерозолів натрію хлориду, стала температура повітря, відсутність у повітрі шкідливих домішок і мікроорганізмів, мала швидкість руху повітря, певні співвідношення вмісту газів, вологості, атмосферного тиску, відсутність шуму. Специфічні властивості мікроклімату соляних копалин визначили застосування їх для лікування хронічних неспецифічних хвороб легенів, насамперед бронхіальної астми.

Специфічними дослідженнями встановлено, що кліматопроцедури в умовах соляних шахт справляють гіпосенсибілізувальну і протизапальну дію. Вони позитивно впливають на функцію зовнішнього дихання, поліпшуючи бронхіальну прохідність, коефіцієнт використання кисню, нормалізуючи показники вентиляційної функції легенів. Внаслідок цього поліпшуються окисно-відновні процеси в тканинах, про що свідчить підвищення активності каталази в крові та лужної фосфатазинейтрофілів. Відзначено підвищення глюко-кортикоїдної функції кіркової речовини надниркових залоз і нормалізацію електролітного обміну [7].

Показаннями до спелеотерапії в умовах соляних шахт, сформульованими на даному етапі досліджень лише для хворих з бронхіальною астмою, с: передастма, бронхіальна астма І стадії, інфекційно-алергійна, атопічна форми легкого і середнього ступеня тяжкості перебігу з дихальною недостатністю І ступеня, ті самі форми астми з супутніми хронічним бронхітом та хронічною пневмонією І-II стадії у фазі ремісії, хронічний бронхіт з астматичним компонентом у фазі ремісії.

Протипоказання. Бронхіальна астма з тяжким перебігом, гормонозалежна, емфізема легенів, дифузний пневмосклероз, дихальна недостатність НІ ступеня, недостатність кровообігу II-III стадії, наявність бронхоектазії, гнійних процесів у легенях. Не рекомендується направляти на спелеотерапію хворих із супутніми хворобами та ураженнями опорно-рухового апарату, що утруднюють пересування хворого.

# ***Висновки***

Кліматотерапія - це дозоване застосування кліматичних факторів в лікувальних цілях. Кліматичні особливості природних зон є природними біостимуляторами організму, які активізують його опірність до несприятливих впливів навколишнього середовища. Біологічна дія клімату різноманітне: заспокоює і тонізує нервову систему, покращує регуляцію життєвих процесів (активізує обмін речовин, функцію дихання, кровообігу, травлення), підвищує опірність інфекційним захворюванням.

В кліматотерапії широко використовуються повітря, сонце і вода. Повітряні ванни і купання дають ефект, що загартовує; правильно дозований сонячне опромінення сприяє утворенню в організмі вітаміну D, що підвищує обмін речовин і захисні сили організму. На курортах в якості додаткових методів загартовування застосовують гідротерапевтичні процедури Кнейпа і спеціальні рухові вправи.

Дію клімату на організм людини може бути заспокійливу або збудливу. Якщо клімат курорту надає заспокійливу дію, то добові коливання температури повітря та відносної вологості незначні. Фактори, надають збудливу дію - перепади температур, інтенсивна сонячна радіація і т.д.

Бажано, щоб лікування на курорті було більш тривалим. Оптимальний час перебування на курорті становить 4 тижні. При важких хронічних захворюваннях тривалість лікування може становити 2-3 місяці.

# ***Список використаної літератури***

1. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии / В.Г. Бокша, Б.В. Богутский. - К.: Здоров'я, 1989. - 208с.

2. Бокша В.Г. Медицинская климатология и климатотерапия / В.Г. Бокша, Б.В. Богутский. - Киев, 1980.

. Воробьев М.Г. Физиотерапия и курортология / М.Г. Воробьев, А.П. Парфенов. - Л., 1982.

. Боголюбова В.М. Курортология и физиотерапия / В.М. Боголюбова. - М.: Медицина. - 640с.

. Чазова Б.И. Курорты. Энциклопедический словарь / Б.И. Чазова. - М.: Сов. Энциклопедия, 1983. - 592с.

. Федорів Я. - Е.М. Загальна фізіотерапія: Навчальний посібник / Я. - Е.М. Федорів, А.Л. Філіпюк, Е.Ю. Грицько. - К.: Здоров'я, 2004. - 224с.