

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я

ОСНОВИ ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

**Тема 13. Термо-, бальнео- та гідротерапія. Природні лікувальні
курортологічні фактори**

Методичні рекомендації для самостійних занять
студентів I курсу медичних факультетів
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя

Затверджено:

на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

протокол № 1 від 29.08.20 р.

на ЦМР ЗДМУ

протокол №1 від 29.08.20 р.

Автори:

Сазанова І.О., старший викладач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Методичні рекомендації призначені для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України. Містять базові питання з практичної діяльності у фізичній реабілітації, вивчення яких передбачено навчальною програмою з дисципліни «Основи практичної діяльності у фізичній реабілітації»

Актуальність теми. Навчальна дисципліна «Основи практичної діяльності у фізичній реабілітації» – є однією з базових дисциплін, орієнтованих на підготовку висококваліфікованих спеціалістів у галузі охорони здоров'я. Оволодіння компетентностями, що передбачає програма з дисципліни «Основи практичної діяльності у фізичній реабілітації», дозволить фахівцям з фізичної терапії та ерготерапії максимально ефективно підібрати адекватні методи фізичної терапії при складанні реабілітаційних програм відновного лікування.

Зміст:

1. Водолікувальні чинники
2. Гідротерапія
3. Грязелікування
4. Глинолікування
5. Курорт
6. Кліматичні курорти
7. Водолікування

Література

1. Андрущенко В.П., Михальченко М.І. Сучасна соціальна філософія. – К.: Генеза, 1996. – 368 с.
2. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник / За ред. В.С. Джигиря. – Львів, 1999. – 238 с.
3. Основи соціоекології: Навч. посібник / За ред. Г.О. Бачинського. – К.: Вища школа, 1995. – 238 с.
4. Бакка М.Т., Мельничук А.С., Сівко В.І. Охорона і безпека життєдіяльності людини: Конспект лекцій. – Житомир: Льонок, 1995. – 165 с.
5. Казаков В.А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: Підручник у 2-ох ч. Ч.1: Психологія суб'єкта діяльності. – К.: КНЕУ, 1999. – 244 с.
6. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Под общей ред. С.В. Белова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая шк., 1999. – 448 с.

Термо-, бальнео- та гідротерапія. Природні лікувальні курортологічні фактори

Водолікувальні чинники діють на організм шляхом температурних, механічних і хімічних подразнень. Співвідношення їх у різних методах водолікування можна цілеспрямовано змінювати і тим самим створювати бажані відповідні реакції тканин, органів і систем організму.

Залежно від температури води водолікувальні процедури поділяють на: холодні — нижче 20 °С, прохолодні — 20-33 °С, індиферентні — 34-36 °С, теплі — 37-39 °С, гарячі — вище 40 °С.

Вода легко передає організму тепло, швидко відбирає його, рефлекторно змінюючи просвіт судин. При цьому ефект виявляється у ділянці його застосування і в органах, що інервуються тими самими сегментами спинного мозку, що й шкіра (зігрівання поперекової ділянки викликає розширення судин нирок, а охолодження шкіри грудей — звуження судин легенів).

Холодна чи тепла вода викликає суттєве переміщення і перерозподіл крові в організмі, основою яких є рефлекторні реакції з боку судин шкіри і внутрішніх органів, що реагують протилежно: якщо судини шкіри звужуються, то судини внутрішніх органів розширюються і навпаки. Винятком з цього правила є судини нирок і мозку, які реагують незалежно від судин шкіри.

Вода змінює температуру шкіри і внутрішню температуру тіла, процеси терморегуляції і обміну речовин, діяльність судинної, дихальної, ендокринної, м'язової систем. Термічний чинник формує якісно різну нервову аферентну імпульсацію, що діє на збудливість ЦНС: *теплові процедури* підвищують процеси гальмування, *холодні* — процеси збудження.

Холодні процедури викликають фазні зміни судин: у I фазі судини шкіри рефлекторно звужуються, кров переміщується до внутрішніх органів, шкіра стає блідою і холодною, виникає місцеве недокрів'я; приблизно через 1 хв. настає II фаза — активна гіперемія: на подразненій ділянці судини розширюються, шкіра набуває рожево-червоного забарвлення, стає теплою. При довготривалій дії холоду (до якої не треба доводити), настає III фаза — пасивна гіперемія: капіляри та дрібні вени залишаються розширеними, артеріоли звужуються; швидкість кровотоку зменшується, настає венозний застій, шкіра набуває багряно-червоного або синюшного забарвлення, стає холодною на дотик.

При правильному застосуванні холодні процедури справляють тонізуючу дію, підвищують збудливість НС, м'язів, сприяють обміну речовин і газообміну, сповільнюють ЧСС, ЧД і глибину дихання; підвищують, а потім знижують АТ. Холодні процедури загартовують людину, сповільнюють

розвиток запальних процесів. При неправильному застосуванні порушується функціональний стан організму, його працездатність і стійкість до захворювань. *Якщо під час процедури шкіра стає блідою і холодною, з'являється ціаноз губ, кистей, тремтіння та "гусяча шкіра", що зумовлено скороченням м'язів, які піднімають волосся на шкірі, то дію холоду слід припинити.*

Теплові процедури, особливо гарячі, викликають короточасний спазм судин шкіри, який швидко змінюється активною гіперемією. В ці розширені шкірні капіляри і артеріоли переміщується значна кількість крові з внутрішніх органів. АТ знижується, ЧСС і ЧД збільшується; м'язи розслаблюються; підсилюється потовиділення, секреторна діяльність шлунка, підшлункової та наднирникової залоз; покращується нирковий кровообіг і сечовиділення; сповільнюється перистальтика кишок. Теплові процедури справляють антиспастичну та болезаспокійливу дію, сприяють розсмоктуванню травматичних набряків і крововиливів. Але довготривалі гарячі ванни можуть призвести до пасивної гіперемії, перегріву організму, а при подальшому невірному їх застосуванні до детренування механізмів терморегуляції, зниження стійкості до дії чинників зовнішнього середовища.

Гідротерапія — лікування прісною водою (загальні і місцеві процедури). До загальних належать душ, обливання, обтирання, укутування, ванни, а до місцевих — ручна, ніжна і сидяча ванни, зрошення, грілка, компрес тощо.

Для підсилення дії прісної води додають різноманітні ароматичні та лікувальні речовини, використовують розтирання шкіри щітками, махровими полотенцями.

Душ — дія на тіло людини струму води відповідного тиску і температури.

Обливання, обтирання бувають загальні і часткові. Дія зумовлена температурою води, яку поступово знижують і зменшують час процедур, та механічними подразненнями, що виникають за рахунок інтенсивного розтирання тіла чи його окремої ділянки. Застосовують ці процедури переважно при функціональних захворюваннях нервової системи та для загартовування організму.

Укутування (обгортання) проводиться змоченим водою і викрученим простиралом. Поверх нього пацієнта обвивають ковдрою. Укутування можуть бути загальними і частковими і, залежно від бажаного результату, застосовують прохолодні, теплі і гарячі обгортання.

День загартовування	Температура воли, °С	Тривалість процедури, с
1—3-й	36—34	180—150

4—7-й	33—30	150—120
8—11-й	30—28	120—100
12—15-й	27—25	90—60
16—20-й	24—23	60—45
21—25-й	22—21	60-^15
26—30-й	20—19	45—35
31—35-й	19—18	35—25
36—40-й	17—16	35—25
41—15-й	15	25
46—50-й	14	25
51—55-й	13	20
56-й і далі	12	20—15

Прохолодні укутування призначають як тонізуючу процедуру хворим на неврози, а також при гарячкових станах; теплі — ефективні при безсонні, збуджених станах; гарячі — при деяких гострих запальних захворюваннях, ожирінні, а також для форсованого зменшення маси тіла у спортивній практиці. При запаленнях легень, гострих бронхітах використовують часткові гірчичні обгортання грудної клітки. У тих випадках, коли людина погано переносить вологе укутування, застосовують сухе.

Компрес — вологі пов'язки, які застосовують місцево. Вони можуть бути холодними, гарячими, зігріваючими і медикаментозними. Холодні компреси накладають на місце впливу на 3-4 хв і часто міняють. Загальна тривалість процедури від 10 до 40-60 хв. Показані вони при свіжих ударах, носових кровотечах, початкових стадіях гострого запального процесу. Гарячі компреси справляють позитивну дію при ниркових, печінкових, кишкових коліках.

Зігріваючий компрес — найбільш популярна домашня водолікувальна процедура. Компрес складається з чотирьох шарів (рис 3.23). Для першого шару, що прилягає до тіла, використовують марлеву салфетку або іншу тканину, що добре всмоктує воду, яку добре змочують у воді, витискають і накладають на місце впливу. Зверху кладуть другий шар, ізолюючий, водонепроникний (клейонка, пергаментний папір), який повинен з усіх боків виступати на 2-3 см поза краї першого шару.

Третій — утеплюючий роблять розміром більше ізолюючого шару з вати, вовняної тканини, що має забезпечити зігрівання. Четвертий шар — фіксує (бинт, рушник). Зігріваючий компрес накладають на 6-8 год. Він розсмоктує запальні процеси і набряки, знімає судомні м'язів і спазми

внутрішніх органів, впливає болезаспокійливо. Показані зігріваючі компреси на другий-тре-тій день після травм і ударів, при місцевих запальних процесах. Протипоказання: гострі запальні процеси шкіри та її захворювання.

Різновидом зігріваючих компресів є спиртові і медикаментозні. У цих випадках перший шар змочують розведеним спиртом чи горілкою, ментоловим або мурашиним спиртом, жовцю, теплим камфорним маслом, димексидом, маззю Вишневського, які суттєво підсилюють лікувальну дію зігріваючого компресу.

Ванни — водолікувальні процедури, при яких у воду відповідної температури і складу занурюють пацієнта (загальна ванна) або частину його тіла (місцева ванна). Застосовують з гігієнічною, лікувальною і профілактичною метою. За температурою води ванни поділяють на холодні, прохолодні, індиферентні, теплі і гарячі. Окрім того, застосовують ванни контрастні і з поступовим підвищенням або зниженням температури води. За складом ванни бувають прісні, медикаментозні, ароматичні, газові, мінеральні.

Прісні ванни — ванни з водоїмної води відповідної температури. Остання визначає тривалість процедур: холодні і гарячі ванни — від 2 до 5 хв; індиферентні та теплі — від 10-15 до 20-30 хв. Рівень води при загальній ванні не повинен бути вищим середини грудної клітки людини, яка лежить, щоб не утруднювати дихання і не впливати негативно на серце. Після прохолодних і холодних ванн слід проводити розтирання тіла, а після гарячих і теплих рекомендується прохолодний душ або обливання одним-двома відрами води температурою 32-30°C. Вплив прісних ванн на організм зумовлений, в основному, температурою води, а також її механічним тиском (гідростатичним) на тіло за рахунок стовпа води близько 0,5 м.

Холодні (нижче 20°C) і *прохолодні* (20-33°C) ванни діють збуджуюче, активізують діяльність ЦНС, процеси терморегуляції і обміну речовин. Тому їх використовують як тонізуючу і загартовуючу процедуру, а також при порушеннях жирового обміну. Холодні сидячі ванни показані при атонічному запорі, слабкості сечового міхура.

Ванни індиферентної температури (34-36°C) тривалістю 10-15 хв мають освіжаючий та збадьорюючий вплив, а тривалістю 15-25 хв — заспокійливий. Показані вони при функціональних розладах нервової системи, вегетосудинних дистоніях, початкових стадіях гіпертонічної хвороби.

Теплі (37-39 °C) ванни діють заспокійливо, зменшують біль і спазми, стимулюють процеси розсмоктування і сечовиділення. Показані вони при захворюваннях суглобів, центральної і периферичної нервової системи, нирок, спастичних паралічах, міозиті, міалгії, контрактурі.

Гарячі (40°C і вище) ванни збуджують нервову і ССС, підвищують обмін речовин, діють спазмолітично і болезаспокійливо. Їх застосовують при хворобах обміну речовин, у вигляді сидячої ванни — при нападах нирково-кам'яної хвороби, запальних процесах у ділянці малого тазу. У спортивній практиці гарячі ванни використовують плавці, лижники, ковзаняри для нормалізації функції м'язів, попередження перевантажень і травм, а також при ознаках переохолодження. Тривалість процедури — до 10 хв. передбачають поперемінне використання двох ванн з водою різної температури: одна — 38-42 °C, інша 10-24°C. Спочатку пацієнт занурюється на 2-3 хв у гарячу воду, а потім на 1 хв — у холодну. Протягом процедури роблять 3-6 таких змін. При місцевих контрастних ваннах руки або ноги занурюють на 30-60 с у гарячу воду (42-45 °C), і на 10-20 с — у холодну (15-20°C), повторюючи такі зміни 4—5 разів. Ефект контрастних ванн складається з дії води відповідної температури на органи і системи організму, процеси обміну і терморегуляції і, особливо, на нервову систему і судинні реакції. Тому їх застосовують при вегетосудинних дистоніях, пітливості, акорціанозі, варикозних розширеннях вен, з метою загартовування.

Ванни з поступовим підвищенням температури води (за Гауффе) починаються з 37-38 °C, яку протягом 15-20 хв підвищують доливанням гарячої води до 41-42 °C. При місцевих ваннах для рук і ніг або для всіх кінцівок пацієнта обгортають простирадлом і на голову йому кладуть рушник, змочений холодною водою. Поступово протягом 10 хв додають гарячу воду у ванни і початкову температуру води в них підвищують до 44-45 °C, а після появи поту на обличчі продовжують процедуру ще 10-15 хв.

Після процедури людину витирають, загортають у нагріте простирадло і вкладають на 30-40 хв. Ці ванни діють подібно загальним, але переносяться порівняно легко, тому що значна частина тіла не контактує з гарячою водою і піт випаровується з поверхні без будь-яких перешкод, що позитивно впливає на процес терморегуляції і загальний стан організму. Ванни зменшують кількість серцевих скорочень, регулюють функцію серця, знижують артеріальний тиск, сприяють обміну речовин. Показані вони при гіпертонічній хворобі Т—ТІ стадій, розладах мозкового кровообігу та кровообігу нижніх кінцівок, початкових проявах атеросклерозу. Ножні ванни показані при приливах крові до голови, головному болю, безсонні, гострих простудних захворюваннях дихальних шляхів, бронхіальній астмі, стенокардії.

Парові ванни з температурою водяної пари 45-65 °C і вище застосовують для лікування хронічних травм опорно-рухового апарату переважно у спортсменів, а також для підсилення окисно-відновних процесів після тренувань та для релаксації м'язів. Перевага цієї процедури перед парною лазнею чи сауною в тому, що на голову пацієнта не діє безпосередньо пара, тому що вона знаходиться поза ванною і людина не зазнає утруднень при диханні.

Парова (російська) і сухоповітряна (фінська, сауна) лазні є потужними водолікувальними процедурами. Різняться вони між собою тим, що перша має відносно невисоку температуру повітря до 45-70 °C і високу вологість — до 90-100 %. Сухоповітряна лазня характеризується високою температурою повітря до 90-140 °C і відносно низькою вологістю — 10-15 %. У багатогранній дії на організм їх об'єднують реакція на дію тепла, води, пари і багаторазові різкі зміни жару і охолодження тіла.

Все це активізує фізичну терморегуляцію, стимулює потовиділення і водно-сольовий обмін, виведення продуктів обміну речовин; очищує шкіру від злущених і старих клітин, що підвищує її тонус і еластичність. Лазня тренує серцево-судинну і дихальну системи, підсилює процеси гальмування у ЦНС і активізує діяльність вегетативної нервової і ендокринної систем, підвищує реактивність організму, діє протизапально.

Слід підкреслити, що парова лазня справляє більше навантаження на основні системи організму і процеси терморегуляції, ніж сауна. Тому вона підходить для загартованих і фізично міцних людей, а сауна — для осіб похилого віку, дітей і хворих з хронічними застудними захворюваннями, порушеннями периферичного кровообігу, хронічними розладами шлунково-кишкового тракту і жирового обміну, дегенеративними і хронічними запальними захворюваннями опорно-рухового апарату, психосоматичними дисфункціями.

Користуватись лазнею частіше одного разу на тиждень не бажано. При невірному застосуванні парової і сухоповітряної лазні з'являються ознаки їх негативного впливу: безсоння, дратівливість, зниження апетиту, головний біль, млявість і, у деяких випадках, можлива непритомність чи тепловий удар. Протипоказана лазня при Інфекційних і паразитарних захворюваннях, вираженій гіпертонії, тромбофлебії, епілепсії, психозах.

Медикаментозні ванни — до прісної води додають лікарські препарати, трави та інші, часто ароматичні речовини, рослинного походження. Вони діють на організм своїми складниками, подразнюючи рецептори шкіри і можуть проникати через неї в організм. Ароматичні леткі речовини впливають на аналізатор нюху і разом з іншими чинниками підвищують настрій і обумовлюють позитивний психотерапевтичний ефект. Найчастіше застосовують хвойні, з шавлії, скипидарні і гірчичні ванни, рідше — содові, крохмальні, марганцеві, галунові та ін.

Хвойні ванни (35-37 °C) мають приємний запах хвої і колір води. Вони діють заспокійливо і рекомендуються при неврозах з підвищеною дратівливістю і втомою, поганому сні, початкових стадіях гіпертонічної хвороби.

Ванни з шавлії (35-37 °C) стимулюють трофічні процеси, мають протизапальну і болезаспокійливу властивість. Показані при запальних і дегенеративно-дистрофічних захворюваннях суглобів, пошкодженнях м'язів і сумково-зв'язкового апарату, травмах периферичних нервів, деяких гінекологічних захворюваннях.

Скипидарні ванни (37-39 °C) збуджують рецепторний апарат шкіри, покращують периферичний кровообіг, впливають на судинний тонус, діють знеболююче, протизапально, стимулюють трофічні процеси.

Показані ванни при захворюваннях опорно-рухового апарату, периферичної нервової системи, гіпертонічній хворобі, облітеруючих захворюваннях судин кінцівок.

Протипоказання: хронічні захворювання печінки і нирок, підвищена чутливість шкіри до скипидару.

Гірчичні ванни застосовують у вигляді загальних (36-38 °C) і місцевих (39-40 °C) ванн. Перші використовують при гострих і хронічних захворюваннях органів дихання, гострих респіраторно-вірусних інфекціях. Показані ножні ванни при неврозах, підвищеному артеріальному тиску. Гірчичні ванни для рук застосовують при початкових формах ішемічної хвороби серця, бронхіальній астмі, хронічних захворюваннях дихальних шляхів.

Протипоказання для лікування загальними ваннами: недостатність кровообігу вище II ступеня, гіпертонічна хвороба III стадії, важка форма стенокардії, гострі запальні процеси, туберкульоз легень в активній фазі, злоякісні новоутворення, схильність до кровотеч, тиреотоксикоз та важка форма цукрового діабету, епілепсія, друга половина вагітності.

Бальнеотерапія — лікування мінеральною водою природною або штучною. Вона відрізняється від прісної води тим, що містить підвищену концентрацію мінеральних компонентів, органічні речовини і має відповідні фізичні властивості. Застосовують мінеральні води внутрішньо для пиття і зовнішньо у вигляді ванн: мінеральних і газованих.

Мінеральні ванни — ванни з природних вод або штучних мінеральних аналогів. Розчинені у воді мінеральні речовини викликають специфічну хімічну реакцію в організмі. До мінеральних ванн відносять хлоридні натрієві, йодобромні, сульфідні, радонові.

Хлоридні натрієві (соляні) ванни — води морів, соляних озер, підземних джерел та їх солі, які розчиняють у прісній воді. Концентрація мінералів в них різна. Води з великим вмістом солі — більше 10 кг на ванну називають рапо-вими. Хлоридні натрієві води застосовують не тільки зовнішньо, але і внутріш-ньо. Природні води в Україні є в Одесі, Миргороді, Трускавці,

Моршині, Слов'янську. Особливості дії на організм цих ванн пов'язані з осіданням міне-ральних солей на шкірі у вигляді тонесенької оболонки — "соляного плаща", який зберігається протягом кількох годин після ванни і є джерелом тривалого подразнення рецепторів шкіри і рефлекторних реакцій зі сторони багатьох сис-тем організму.

Соляні ванни значно підсилюють кровообіг у шкірі, підвищують окисні процеси, нормалізують діяльність ЦНС, стимулюють симпато-адреналову сис-тему, викликають імунологічну перебудову в організмі, справляють болезаспо-кійливу, протизапальну, гіпосенсибілізуючу дію.

Показання до соляних ванн: захворювання шкіри, внутрішніх орга-нів, хребта і суглобів, центральної і периферичної нервової системи. Застосо-вуються соляні ванни при "забитості" м'язів, болю в суглобах після тренуван-ня на твердому ґрунті. Протипоказання: загальні для ванн.

Йодобромні ванни. їх діючою основою є біологічно активні речовини йод і бром, що, перш за все, впливають на нервову і ендокринну системи. Йодобромні ванни сприяють перебудові процесів збудження і гальмування в корі го-ловного мозку, мають болезаспокійливу дію, нормалізують сухожилкові реф-лекси, чутливість і м'язовий тонус. Вони позитивно впливають на щитовидну і статеві залози, активізують процеси обміну, особливо ліпідного, і мікроцир-куляцію.

Показання до йодобромних ванн: атеросклеротичні ураження судин, вади серця, ендокринно-обмінні захворювання, функціональні розлади і захворювання нервової системи з больовим синдромом, а також після великих фізичних і психічних навантажень, невротичні стани. Про-типоказання: загальні для ванн, а також підвищена чутливість до йоду і броду.

Сульфідні ванни. Головний діючий компонент — сірководень та його со-лі. Газ має високу розчинність у воді, не утворює бульбашок і тому основна дія на організм сульфідних ванн — хімічна. Сірководень діє на шкіру, сли-зові оболонки, дихальні шляхи, потрапляє у кров і спричиняє суттєві зміни в організмі — викликає значну активну гіперемію шкіри, стимулює діяль-ність серця, гемодинаміку, кровообігу нирках, печінці, головному мозку, об-мін речовин. Ванни знижують збудливість нервової системи, покращують ферментативні і репаративні процеси, проявляють протизапальний, роз-смоктуючий, трофічний ефекти. Природні сірководневі джерела є в Україні у Львівській (Любень Великий, Немирів) та Закарпатській (Синяк) областях.

Показання до сульфідних ванн: захворювання серцево-судинної сис-теми, атеросклероз; хронічні запальні і обмінно-дистрофічні захворювання суглобів, хребта; захворювання нервової системи; деякі хвороби обміну і

шкіри, а також нормалізація функцій вегетативної нервової системи при інтенсивних тренуваннях; лікування хронічних травм опорно-рухового апарату. Протипоказання: хвороби нирок, печінки, бронхіальна астма, гострі запальні процеси в суглобах.

Газовані ванни. Головним діючим компонентом є той чи інший газ, який справляє фізичний, механічний і хімічний вплив на організм. Знаходиться газ у воді у вигляді бульбашок. Вони покривають більшу частину тіла пацієнта, подразнюють тактильні рецептори шкіри і вивітрюючись мікромасують її, пот-рапляють при вдиханні у легені. Газ всмоктується в кров, викликає специфічну хімічну дію. До газованих ванн належать вуглекислі, кисневі, перлинні, азотні та ін.

Вуглекислі ванни. Основним діючим чинником є оксид вуглецю (CO₂). Він виразно діє на серцево-судинну систему: викликає тривале розширення судин шкіри і переміщення крові з депо на периферію; збільшує кількість і швидкість циркулюючої крові; сповільнює серцевий ритм і підсилює силу його скорочень; нормалізує артеріальний тиск і стимулює розвиток колатерального кровообігу, впливає на дихальний центр (CO₂ безпосередньо поглиблює і зменшує кількість дихальних рухів, підвищує вентиляційну здатність легень). Вуглекислі ванни підвищують збудливість нервової системи, інтенсифікують обмін речовин. В Україні джерела природних вуглекислих вод є в Закарпатті (Свалява, Поляна).

Показання до вуглекислих ванн: захворювання серцево-судинної і дихальної систем, функціональні розлади нервової системи, хвороби обміну речовин, гіпофункція статевих органів; утом і порушення сну після великих фізичних навантажень.

Протипоказання: запальні захворювання, епілепсія, друга половина вагітності.

Кисневі ванни. Кисень швидко вивітрюється з води і пацієнт його вдихає. Це насичує організм киснем, ліквідує кисневу заборгованість, сприятливо впливає на центральну нервову, серцево-судинну і дихальну системи, окисно-відновні процеси, суб'єктивний стан пацієнтів.

Показання до кисневих ванн: захворювання серцево-судинної системи, міокардіодистрофія, астеничні стани, а також для відновлення спортивної працездатності після тренування, перевтоми, при хронічних травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату.

Протипоказання: загальні.

Перлинні або повітряно-газові ванни. Повітря подається у ванну через велику кількість тоненьких трубочок під тиском, що викликає збурення води і

утворення бульбашок, які переливаються наче перлини, за що ці ванни на-зивають "перлинними". Ванни позитивно діють на ЦНС і тому показані при її функціональних розладах, вадах серця, гіпертонічній хворобі, клі-мактеричному психозі, хронічному алкоголізмі.

Протипоказання: загальні.

Азотні ванни. Бульбашки азоту вкривають густим шаром шкіру і виклика-ють механічне і термічне подразнення її нервового апарату, зміни у судинному тонусі. Азотні ванни мають седативну, болезаспокійливу та десенсибілізуючу дію. Вони зменшують кількість серцевих скорочень, знижують артеріальний тиск, сповільнюють і поглиблюють дихання.

Ці ванни показані для лікування гіпертонічної хвороби III ступенів, нейродистрофічних захворювань шкіри, інфекційно-алергічних уражень суглобів, тиреотоксикозу.

Протипоказання: загальні.

Грязелікування, або пелоїдотерапія — використання з лікувально-профі-лактичною метою лікувальних грязей (пелоїдів). Ці природні утворення скла-даються з води, мінеральних та органічних речовин. Залежно від походження розрізняють мулові, сапропелеві, торф'яні та сопочні грязі.

Мулова грязь утворюється в морях і солоних або прісних водоймищах у процесі повільного розкладу тваринних організмів та рослин і взаємодії цих продуктів з ґрунтом, водою, солями при участі грязеутворюючих бактерій.

Сапропелі (гниючий мул) — утворюються в прісних водоймищах і відрізняються від мулових грязей значним вмістом органічних речовин, малою кількістю мінеральних солей і тим, що містять мікроби — продуценти антибіотиків.

Торф'яні грязі (торф) утворюються у болотистих місцях у процесі розкладу рослинних ор-ганізмів, а сопочні — у газо- і нафтоносних областях під тиском вуглеводних газів. Основою со-почних грязей є глина.

Грязелікування впливає на організм за рахунок дії температурних, меха-нічних та хімічних подразників. Завдяки фізичним властивостям грязей при лікуванні можна застосовувати відносно високу температуру (42°C – 44°C , 46°C – 50°C), що довго утримується при незначному її зниженні. Залежно від хі-мічного складу пелоїдів (органічні і неорганічні кислоти, солі, мікроелемен-ти, біологічно активні речовини та ін.) в організмі виникає той чи інший спе-цифічний лікувальний ефект.

Лікувальні грязі застосовують у вигляді загальних і локальних процедур. Пелоїди подразнюють термо-, хемо- і механорецептори шкіри і слизових обо-лонок і за рахунок рефлекторного і нейрогуморального механізму впливають на різні органи і системи організму. Вони змінюють терморегуляцію, розширюють периферичні судини, активізують процеси обміну речовин, адсорбцій-ну і трофічну функції, підсилюють дихання і діяльність серцево-судинної системи, гальмівні процеси у корі головного мозку. Процедури мають бакте-ріостатичну, протизапальну і розсмоктуючу дію, стимулюють регенерацію тканин.

Показання до грязелікування: захворювання і наслідки травм опорно-рухового апарату, периферичної і центральної нервової системи; хро-нічні запальні процеси органів черевної порожнини, статевих органів; деякі захворювання шкіри.

Протипоказання: гострі запальні процеси, новоутворення, інфекційні хвороби у гострій і заразній стадії.

Глинолікування — ефективний теплолікувальний метод. З цією метою зас-тосовують пластичні і жирні глини: жовту, сіру, зелену. За своїми фізичними властивостями вони наближаються до мулових грязей і торфу і тому з успіхом використовуються при відсутності пелоїдів. Глину звичайно застосовують температурою 40-46 °С, яку накладають на відповідні ділянки тіла на 20-30 хв.

Показання до лікування глиною: хронічні захворювання м'язів, суг-лобів, хребта, периферичних нервів, жовчного міхура, органів малого таза.

Протипоказання для глинолікування такі самі, як і для лікування грязями.

Лікування піском (псамотерапія) проводиться у вигляді загальних, місце-вих ванн і грілок. З лікувальною метою використовують чистий просіяний річ-ковий або морський пісок. Він має меншу, ніж грязі чи глини, теплоутримую-чу здатність, але має велику гігроскопічність і тому легко поглинає піт, за раху-нок якого можна при загальній ванні втратити 0,5-2 кг маси тіла. Під час цієї процедури в природних чи штучних умовах тіло покривають шаром гарячого (45-50 °С) піску товщиною 8-10 см, а груди і живіт — на 4-5 см, залишаючи вільними ділянку серця, шию і голову. Тривалість процедури 20-30 хв, після її закінчення треба прийняти теплий душ. У локальних ваннах для рук і ніг використовують пісок температурою 52-55 °С, а для грілок — до 60 °С, який насипають у мішечки з матерії і накладають на уражені ділянки.

Показання до лікування піском: тугорухливість у суглобах, контрактури і ті захворювання, при яких застосовується глина.

Протипоказання для псамотерапії аналогічні, що і для використання глини.

Лікування парафіном. Ця речовина є продуктом перегонки нафти і широко застосовується у зв'язку з можливістю його використання при високій температурі — 55-60 °С. Завдяки фізичним властивостям парафіну температура повільно знижується і тому він довго (60-90 хв) зберігає тепло і поступово віддає його тканинам. Це поєднується з компресійним ефектом парафіну — при охолодженні він зменшується в об'ємі, стискається і здавлює тканини, поверхневі судини. Кровоток в них спо-вільнюється, зменшується тепловіддача, що сприяє більш глибокому прогріванню тканин, підвищенню обміну речовин, розсмоктуванню запальних інфільтратів і ви-потів, розслабленню м'язів і знеболенню.

Застосовують парафін для лікування місцево, накладаючи на хвору ділянку. Зовнішня поверхня його застигає, а всередині він зберігається у киселеподібному стані. Можна використовувати пошарове накладання просочених гарячим парафіном серветок, що складаються з кількох

Популярна методика нанесення пензлем кількох шарів парафіну до загальної товщини — 1-2 см (рис. 3.25). Перший шар швидко віддає тепло шкірі і створює захисний шар, що дає змогу наносити наступні шари більш високої температури — до 60 °С. Тривалість перших процедур від 30-40 хв, а потім її до-водять до 1 год і більше.

Незалежно від методик парафінолікування не можна допускати попадан-ня води при нагріванні у парафін та накладання його на мокру або вологу шкі-ру, оскільки теплопровідність води значно вища, ніж парафіну. Це означає, що при одній і тій самій температурі, наприклад, 50-55 °С краплина води викли-че опік, а парафін, який має низьку теплопровідність буде викликати приємне відчуття тепла.

Курорт - освоєна природна територія на землях оздоровчого призначення, що має природні лікувальні ресурси, необхідні для їх експлуатації будівлі та споруди з об'єктами інфраструктури, використовується з метою лікування, медичної реабілітації хворих, профілактики захворювань та для рекреації і підлягає особливій охороні;

Лікувально-оздоровча місцевість - природна територія, що має мінеральні та термальні води, лікувальні грязі, озокерит, ропу лиманів та озер, кліматичні та інші природні умови, сприятливі для лікування, медичної реабілітації хворих та профілактики захворювань;

Особливо цінні та унікальні природні лікувальні ресурси - ресурси, які рідко (не часто) зустрічаються на території України, мають обмежене поширення або невеликі запаси у родовищах та є особливо сприятливими і ефективними

для використання з метою лікування, медичної реабілітації хворих та профілактики захворювань;

Загальнопоширені природні лікувальні ресурси - ресурси, які зустрічаються в різних регіонах України, мають значні запаси та придатні для використання з метою лікування, медичної реабілітації хворих і профілактики захворювань;

Медичний (бальнеологічний) висновок - це висновок, зроблений на підставі медико-біологічних та інших спеціальних досліджень складу і властивостей природних лікувальних ресурсів про можливість їх використання з метою лікування, медичної реабілітації хворих та профілактики захворювань;

Курортна справа - сукупність усіх видів науково-практичної та господарської діяльності, спрямованих на організацію і забезпечення лікування, медичної реабілітації хворих та профілактики захворювань із використанням природних лікувальних ресурсів.

Санаторно-курортні заклади - це заклади охорони здоров'я, які розташовані на територіях курортів і забезпечують надання громадянам послуг лікувального, профілактичного та реабілітаційного характеру з використанням природних лікувальних ресурсів.

Санаторно-курортні заклади створюються в порядку, передбаченому статтею 16 Основ законодавства України про охорону здоров'я та іншими нормативно-правовими актами.

Перелік видів санаторно-курортних закладів затверджується центральним органом виконавчої влади з охорони здоров'я.

Напрями спеціалізації санаторно-курортних закладів визначаються центральним органом виконавчої влади з охорони здоров'я з урахуванням лікувальних властивостей природних лікувальних ресурсів курортів.

Типове положення про санаторно-курортний заклад затверджується Кабінетом Міністрів України.

Курорти розподіляються на курорти державного і місцевого значення.

До курортів державного значення відносять ті, які мають особливо цінні або унікальні природні лікувальні ресурси. До них належать курорти Алушта, Алупка, Бердянськ, Євпаторія, Закарпатський курортний район, Моршин, Миргород, Одеса, Саки, Слов'янськ, Трускавець, Хмільник, Ялта та ін.

До курортів місцевого значення відносять ті, що мають загальнопоширені природні лікувальні чинники, але менш потужні за запасами та обсягами

використання. Це такі, як Кирилівка, Кременне, Немирів, Черче та багато інших.

За характером природних лікувальних ресурсів курорти поділяються на бальнеологічні, грязьові, кліматичні та змішані.

Курорт включає:

- курортну зону, в якій розташовані природні лікувальні ресурси, фізіобальнеолікарні, санаторії, пансіонати, заклади відпочинку, бювети, курортні поліклініки, курзали, майданчики для розваг та спортивних ігор, підприємства громадського харчування і побутового обслуговування відпочиваючих;
- житлову зону, в якій знаходяться житлові будинки, громадські будівлі та споруди для обслуговування населення, яке постійно мешкає на території курорту;
- адміністративно-господарчу зону, в якій розташовуються органи місцевої влади, централізовані господарчі та технічні служби.

В той же час на великих курортах є централізовані фізіобальнеолікарні та поліклініки, які обслуговують відпочиваючих з багатьох оздоровниць, що мають здебільшого спальні корпуси та їдальні.

Характерним закладом у системі санаторно-курортного лікування є санаторій — спеціалізований стаціонарний заклад з використанням у лікувальних комплексах кліматотерапії, бальнеотерапії або грязелікування, апаратної фізіотерапії, лікувальної фізкультури в умовах активного відпочинку, спеціально продуманого ритму життя та проведення процедур.

Типова структура санаторію:

- приймальне відділення;
- спальний (житловий) корпус;
- лікувальний корпус (фізіобальнеолікарня);
- блок харчування;
- курортний зал з бібліотекою;
- садово-паркова зона з кліматопавільйонами, спортивними, ігровими майданчиками і теренкуром;

- адміністративно-господарчий блок.

Залежно від місцевих умов в типовій структурі можуть бути ті чи інші зміни. Можлива оптимальна кількість ліжок в санаторії коливається від 300 до 500 і залежить, зокрема, від лікувального профілю санаторію. Порівняно менша кількість ліжок повинна бути в санаторіях для важких хворих з травмами і захворюваннями спинного мозку, для хворих на туберкульоз, а також в тих санаторіях, де є відділення санаторно-курортної реабілітації хворих після гострих станів (після інсультів, інфаркту міокарда, травм та ін.).

Вважається, що в санаторіях з кількістю ліжок більш ніж 400-500 можуть виникати побутові незручності для хворих і погіршення якості харчування.

Тривалість лікування в санаторії значною мірою визначається його профілем:

- у більшості санаторіїв для хворих з різними неспецифічними захворюваннями тривалість лікування становить 24 дні;
- у протитуберкульозних санаторіях вона визначається лікарською комісією;
- у підліткових та дитячих санаторіях для тих, хто страждає на сколіоз хребта, тривалість лікування становить до 3 місяців;
- в санаторіях для реабілітації хворих з травмами і захворюваннями спинного мозку – 45 днів.

Санаторій-профілакторій – лікувально-профілактичний заклад санаторного типу, призначений головним чином для оздоровлення і лікування працюючої людини і підпорядкований безпосередньо певному підприємству, навчальному закладу тощо. Передбачається, що в ньому відпочивають, оздоровлюються та лікуються люди після роботи або навчання. Тривалість оздоровлення 12-16 днів, лікування – 18 днів, медичної реабілітації – 24 дні. Заклади відпочинку на курорті (пансіонати, будинки, бази відпочинку, молодіжні та дитячі табори) призначені тільки для відпочинку і розваг. Проте в них, як правило, є сестринські або лікарські медичні пункти, фізіотерапевтичні кабінети.

У санаторії для конкретних хворих повинен встановлюватися Індивідуальний режим поведінки і лікування. Їх три основні: щадний, щадно-тренувальний і тренувальний.

Щадний режим передбачає обмеження рухової активності, зменшення лікувальних навантажень (особливо ЛФК, загальних водних та грязьових процедур), строге дотримання періоду сну, призначення дієтичного харчування, відмову від виходів і виїздів на екскурсійні та туристичні маршрути.

Щадно-тренувальний режим передбачає обмежену активацію рухів і фізичних вправ, участь у легких розважальних і спортивних іграх. Небажана участь хворого в тривалих екскурсійних заходах, пов'язаних з далекими походами чи поїздками. Навантаження лікувальними процедурами тут зростає.

Тренувальний режим показаний відносно міцним особам переважно розумової праці. Він передбачає значні навантаження в ранковій гігієнічній гімнастиці (РГГ), плаванні, фізичні навантаження при заняттях ЛФК, участь у різних спортивних іграх (волейбол, великий і настільний теніс, баскетбол та ін.).

Санаторії для дорослих підпорядковуються профспілкам. Керуючими та контролюючими їх органами є Центральна Рада по управлінню курортами і санаторіями профспілок з мережею відповідних територіальних Рад.

Встановлено такі профілі санаторіїв:

- для лікування пацієнтів з захворюванням серцево-судинної системи;
- для лікування пацієнтів з захворюваннями органів травлення;
- для лікування пацієнтів з захворюваннями органів дихання (не туберкульозного походження);
- для лікування пацієнтів з захворюваннями жіночої статеві сфери;
- для лікування пацієнтів з захворюваннями органів руху;
- для лікування пацієнтів з захворюваннями органів шкіри;
- для лікування пацієнтів з захворюваннями нирок і сечовивідних шляхів;
- для лікування пацієнтів з порушеннями обміну речовин.

Є також санаторії для дітей, підлітків, для лікування туберкульозу, внутрішніх органів, спастичних паралічів та ін. Існують санаторії для сімейних, матерів з дітьми, вагітних.

2. Класифікація курортів

Курорти поділяють на:

- кліматичні,
- бальнеологічні
- грязьові.

У більшості випадків вони є змішаними — бальнеокліматичними або кліматобальнеологічними.

КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ

За кліматичними особливостями розрізняють курорти:

- приморські,
- гірські,
- розташовані на рівнинах (у лісовій місцевості, лісостеповій, в степах).

Основними лікувальними засобами кліматичних курортів є:

- аеротерапія,
- купання в озерах та ріках,
- геліотерапія,
- кумисотерапія,
- морські купання (таласотерапія),
- лікування виноградом.

Бальнеологічні курорти: основний лікувальний фактор — мінеральні води, що застосовуються у вигляді ванн, душів, для пиття, інгаляцій, зрошування, промивання тощо. До цих курортів належать: Поляна, Сонячне Закарпаття, Немирів, Біла Церква, Миронівка, Хмільник, Моршин, Трускавець, Верховина, Карпати, Квітка Полонини, Миргород, Шкло, Синяк, Любінь Великий, Гірська Тиса, Шаян, Свалява, Усть-Чорна, Солоний Лиман, Горинь, Черче, Березівські мінеральні води, Рай-Оленівка, Старобільськ.

Грязеві курорти: основний лікувальний фактор — грязь, що застосовується у вигляді ванн, аплікацій, тампонів, компресів тощо. На грязевих курортах використовується мулова грязь солоних озер і лиманів, сапропелева (мулова грязь прісних озер), торфова (прісна і мінералізована), а також гідротермальна і сопкова (вулканічного походження). До цих курортів належать: Бердянськ, Гопри, Маріуполь, Куяльницький, Слов'янськ, Феодосія, Саки.

Кліматичні курорти; основні види лікування — повітряні і сонячні ванни, а також купання. Крім основних видів курортного лікування, для посилення дії лікувальних факторів у лікувальний комплекс включають фізіотерапевтичні процедури, лікувальне харчування, лікувальну фізичну культуру. До цих курортів належать: Ірпінь, Буча, Ворзель, Конча-Заспа, Пуща-Водиця, Соснівка, Одеський курортний район, Закарпатська група курортів, Яремча, Бердянськ, Кирилівка.

Більшість курортів, що мають кілька лікувальних факторів, відносять до курортів змішаного типу — бальнеогрязевих, баль-неокліматичних, кліматогрязевих, кліматобальнеогрязевих. Виділяють також курорти з особливими, унікальними природними факторами.

До курортів з кількома лікувальними факторами в Україні належать:

— бальнеокліматичні: Верховина, Звенигородська курортна зона, Конча-Заспа;

— бальнеогрязеві: Великий Любінь, Миргород, Моршин, Трускавець, Черче, Шкло;

— кліматогрязеві: Аркадія, Бердянськ, Маріуполь, Кирилівка, Куяльницький;

— кліматобальнеогрязеві: Кирилівка.

Важливим принципом санаторно-курортного лікування є його комплексність, тобто використання різноманітних природних лікувальних факторів у поєднанні з дієтотерапією, фізіотерапевтичними процедурами, лікарськими й іншими лікувальними засобами і методами.

Природні курортні фактори — клімат, мінеральні води, лікувальні грязі — скрізь використовуються і поза курортами: у місцевих санаторіях, санаторіях-профілакторіях, будинках відпочинку, а також у лікарнях та інших лікувально-профілактичних закладах.

Україна має різноманітні природні лікувальні ресурси, сприятливі для розвитку санаторно-курортної справи.

Зараз у країні діє багатофункціональна система санаторно-курортного обслуговування населення. Санаторно-курортне лікування на основі кліматичних, бальнеологічних і грязевих природних ресурсів здійснюють санаторії, санаторії-профілакторії, лікувальні бази, пансіонати з лікуванням.

Курортні поселення нашої держави зосереджені, здебільшого, у Причорноморсько-Приазовській курортній зоні та Карпатському туристичному регіоні. Зазвичай курортні центри України відносять за розмірами до невеликих із людністю 10—50 тис. осіб. Охарактеризуємо основні курортні ресурси материкової частини України.

На узбережжях Чорного й Азовського морів є чималі запаси рекреаційних ресурсів, які дають змогу розвивати тут курортне господарство.

Найбільшими чорноморськими курортами півдня України є: Одеса, Затока, Куяльник, Лебедівка, Лузанівка, Сергіївка, Приморський, Ха-джибейський, Холодна Балка, Чорноморка (Одеська область), Очаків, Скадовськ, Коблеве, Рибаківка, Скадовськ, Гола Пристань, Лазурне.

Загалом, на території Одеської області до курортних відносять такі населені пункти, як: Одеса, с-ще Затока, с-ще Сергіївка, с-ще Гвардійське, о-ще Ліски,

с. Косівка, с. Курортне, с. Миколаївка, с. Попаздра, с. Приморське, с. Вапнярка, с. Крижанів-ка, с. Нова Дофінівка, с. Сичавка, с. Грибівка, с. Дальник, с. Кароліно-Бугаз, с. Санжійка, с. Іллічівка, с. Лебедівка, с. Тузли, с. Приморське.

Курорт Одеса — визнана таласокурортна столиця Північно-Західного Причорномор'я. У місті налічується декілька курортних районів. Курорт Аркадія розташований в одному з мальовничих куточків Одеси. До нього входить уся приморська територія від Відради до Аркадії. Основними лікувальними факторами курорту є клімат, таласотерапія та мінеральні води. Основними показаннями для лікування у санаторіях Аркадії є захворювання органів кровообігу, верхніх дихальних шляхів, органічні та функціональні порушення нервової системи, органів руху, обміну речовин. Одеський курорт Великий Фонтан розташований в Одесі на території від району Аркадія до Чорноморки вздовж південно-західного узбережжя Чорного моря. Мікроклімат вирізняється інтенсивною сонячною радіацією, певною сухістю повітря, яке пом'якшується бризами; він сприятливий для лікування пацієнтів із захворюваннями органів дихання. Основними лікувальними факторами також є кліматолікування, таласотерапія й мінеральні води, які використовуються для приготування ванн та приймання всередину. На курорті лікують захворювання органів кровообігу, дихання, травлення, функціональні порушення нервової системи, опорно-рухового апарату.

Морський клімат Одещини поєднується зі степовим і характеризується середньорічною температурою повітря $+10,2^{\circ}\text{C}$. Найхолодніший місяць січень має середню температуру $-2,6^{\circ}\text{C}$; найтепліший місяць липень — відповідно $+23^{\circ}\text{C}$. Середньорічна кількість опадів — 391 мм. У лікуванні застосовуються штучні на морській воді вуглекислі, сірководневі, кисневі, азотні, перлинні, радонові ванни, гідропатія, грязелікування, фізіосвітлолікування, а на пляжах курорту — клімато-, геліо-, аеро- і таласотерапія.

Курорт Затока — приморський кліматичний курорт, розташований у місці злиття Дністровського лиману з Чорним морем, за 65 км від Одеси та 23 км від Білгорода-Дністровського. Клімат сухий, з ознаками степового та морського. Середньорічна температура повітря $+10^{\circ}\text{C}$, літо жарке, температура у липні-серпні становить $+22^{\circ}\text{C}$, середньомісячна температура січня $+2,6^{\circ}\text{C}$.

Велика кількість сонячних днів протягом року, широкі дрібнопіщані пляжі зумовлюють привабливість курорту. Він має численні пансіонати, будинки відпочинку, санаторії для лікування кістково-суглобових захворювань у дітей.

Курорт Куяльник — бальнеогрязевий курорт степової зони, розташований за 9 км від центру Одеси, у південній частині Куяльницького лиману.

Лікувальні ресурси — грязь, ропа та мінеральна вода для пиття та ванн.

Функціонують санаторії, курортна поліклініка, пансіонати, грязелікарня, численні будинки та бази відпочинку, а також завод з розливу мінеральної води.

Курорт Лебедівка — приморський кліматогрязевий курорт степової зони, розташований за 40 км від Білгорода-Дністровського на широких піщаних пляжах узбережжя Чорного моря. Клімат має риси морського та степового.

Головний лікувальний фактор — мулова грязь лиману Бурнас з великим вмістом сірководню — використовується для лікування дітей з наслідками ревматизму та поліомієліту, а також дорослих із захворюваннями опорно-рухового апарату. Ефективності процедур сприяють морські купання.

Курорт Лузанівка — приморський кліматичний курорт степової зони, розташований у північно-східній частині Одеської затоки, за 10 км від центру Одеси. Має найкращі на узбережжі Чорного моря пляжі.

Курорт Малодолинський — грязевий курорт степової зони, розташований на Малодолинському (колишньому Сухому) лимані, за 28 км від Одеси.

Лікувальні ресурси — грязі та ропа — використовуються для спеціалізованого лікування дітей, хворих на ревматизм.

Курорт Приморський — приморський рівнинний курорт степової зони, розташований за 30 км від Білгорода-Дністровського у великому парку та на широких дрібнопіщаних пляжах узбережжя Чорного моря. Клімат має риси морського та степового. Лікують захворювання органів дихання.

Курорт Сергіївка — приморський кліматичний і грязевий курорт степової зони, розташований за 18 км від Білгорода-Дністровського на дрібнопіщаних пляжах узбережжя Чорного моря та Шаболатського лиману. Основні лікувальні фактори — клімат, лікувальна грязь і ропа з концентрацією солей 22—32 г/л, а також морські купання. Функціонують санаторії та водогазеликарня для лікування опорно-рухового апарату та периферійної нервової системи.

Курорт Хаджібейський — грязевий курорт, розташований на Хаджібейському лимані, за 15 км від Одеси. Лікувальними ресурсами є грязь і високомінералізована (32 г/л) хлоридно-натрієво-магнієва ропа лиману.

Застосовується аерогеліотерапія. У санаторіях лікують дітей із залишковими явищами поліомієліту.

Курорт Холодна Балка — грязевий курорт степової зони, розташований у північній частині Хаджибейського лиману, за 21 км від Одеси. Лікувальними ресурсами є грязь і ропа. Функціонує санаторій для лікування дітей із залишковими явищами поліомієліту та хворих на ревматизм.

Курорт Чорноморка — приморський кліматичний курорт степової зони, розташований на піщаних пляжах за 20 км від Одеси. Має характерний для цього району клімат. Дається взнаки вплив моря: частіші бризи, чимала кількість ясних днів. Пологий берег, піщане без каменів дно, невелика глибина створюють сприятливі умови для купання. У санаторіях лікують дорослих і дітей, хворих на кістково-суглобовий туберкульоз і активний туберкульоз органів дихання.

На території Миколаївської області до курортних відносять такі населені пункти, як: Очаків, с. Коблеве, с. Рибаківка, с. Вікторівка, с. Морське, с. Василівка, с. Покровка, с. Покровське, с. Чорноморка.

На території Херсонської області до курортних відносять такі населені пункти, як: Скадовськ, Гола Пристань, с-ще Лазурне, с. Більшовик, с. Залізний Порт, с. Приморське, с. Красне, с. Хорли.

Курорт Очаків — це кліматичний курорт місцевого значення. Клімат курорту помірно теплий. Поблизу розташований Березанський лиман з лікувальними мулистими грязями. Поширені широкі дрібнопіщані пляжі.

Курорт Скадовськ — великий кліматичний приморський курорт Херсонщини, що знаходиться на положистому березі мілкої Джарилгацької затоки Чорного моря. Чисте степове повітря, постійні морські бризи створюють тут чудові кліматичні умови. Має численні оздоровчо-спортивні заклади.

Курорт Гола Пристань (Гопри) — грязевий курорт степової кліматичної зони, розташований за 18 км від Херсона на лівому березі Конки, що є притокою Дніпра. Містить великі запаси мулової лікувальної грязі континентального походження. Клімат теплий, температура в липні-серпні +22—23 °С (іноді підвищується до +40 °С); відносно м'яка зима (середня температура січня -3 °С), мінімальна відносна вологість повітря влітку 50—45%. Річна кількість опадів сягає 300—350 мм. Функціонують санаторії та водогрязелікарня для лікування гінекологічних захворювань, периферійної нервової системи та органів дихання.

На березі Азовського моря у Запорізькій області розташовані два популярні клімато-рязеві курорти: Бердянськ та Кирилівка.

Курорт Бердянськ — це курортна столиця Приазов'я, грязевий та кліматичний рівнинний курорт степової зони Запорізької області. Природні

лікувальні ресурси — солоні озера з великими запасами лікувальних грязей, а також просторі піщані пляжі, південний морський та степовий клімат, різноманіття фруктів. Літо у Бердянську спекотне: температура повітря в червні становить $+20,7^{\circ}\text{C}$, у липні-серпні сягає $+22,5$ — $23,6^{\circ}\text{C}$. Середня температура води коливається від $+17^{\circ}\text{C}$ у травні до $+24^{\circ}\text{C}$ у липні-вересні. Основні лікувальні засоби курорту: мулисті грязі та ропа озер Червоне, Велике й затоки Азовського моря, а також мінеральні хлоридні й натрієві води.

Функціонують численні санаторії, курортна поліклініка з водогрязелікарнею для амбулаторних хворих, а також будинки та бази відпочинку. Показаннями для лікування є захворювання органів руху, периферійної нервової системи, гінекологічні та органів дихання нетуберкульозного характеру.

Курорт Кирилівка — приморський кліматично-грязевий курорт, розташований у степовій зоні Запорізької області. До основних лікувальних факторів відносяться мулисті сульфідні грязі у руслах річок Великий та Малий Утлюк, Утлюцькому й Молочному лиманах та хлоридні натрієві мінеральні води. Ропи Утлюцького лиману хлоридно-сульфатно-натрієво-кальцієвого типу містить до 160 г/л солей. Джерело сірководневої хлоридно-натрієвої води з мінералізацією до 7 г/л використовують для ванн. Клімат теплий, наближений до клімату Криму: середньомісячна температура липня становить $+21^{\circ}\text{C}$; зима помірно холодна (середньомісячна температура січня -6°C). Пляжі широкі дрібнопіщані, з пологим морським дном. Функціонують санаторії, пансіонати з лікуванням, бальнеогрязелікарня.

Іншими відомими морськими курортами Запорізької області є: Приморськ, с. Новокостянтинівка, с. Строганівка.

На території Донецької області до курортних відносять такі населені пункти, як: Слов'янськ, Слов'яногірськ (бальнеологічні), Новоазовськ, с-ще Сєдове, с-ще Ялта, с. Мелекине, с. Урзуф (приморські).

Наступним за популярністю курортним регіоном України є Карпатський, що охоплює Львівську, Івано-Франківську, Чернівецьку й Закарпатську області.

На території Львівської області до курортних відносять такі населені пункти, як: Трускавець, Моршин, Сколе, с-ще Славське, с-ще Східниця, с-ще Верхнє Синьовидне, с-ще Великий Любінь, с-ще Брюховичі, с-ще Івано-Франкове, с-ще Немирів, с-ще Шкло, с. Модричі, с. Опака, с. Гребенів, с. Корчин, с. Лисовичі, с. Смерічка, с. Розлуч.

На території Закарпатської області до курортних належать такі населені пункти: с-ще Чинадієве, с-ще Поляна, с. Сойми, с. Кваси, с. Голубине, с. Шаян.

На території Івано-Франківської області до курортних належать такі населені пункти, як: Яремча, с-ще Ворохта, с. Микуличин, с. Татарів, с. Яблуниця, с. Новий Мізунь, с. Мислівка, с. Шешори, с. Черче.

Відоме своїми курортами Українське Полісся. Найвідоміші з них знаходяться на Київщині.

Курорт Біла Церква — бальнеологічний курорт на базі радонових гідрокарбонатно-кальцієво-натрієвих та гідрокарбонатно-кальцієво-магнієвих мінеральних лікувальних вод. Водолікарні обслуговують як місцеве населення, так і амбулаторних хворих з інших областей України.

Курорт Боярка — кліматичний курорт лісостепової зони, розташований за 22 км на південний захід від Києва. Має санаторії для лікування органів дихання, численні пансіонати, профілакторії, будинки та бази відпочинку.

Курорт Ворзель — кліматичний курорт лісостепової зони, розташований за 35 км на північний захід від Києва серед широких лісових масивів переважно з листяних порід дерев. Лісостеповий клімат, нежарке літо (середня температура найтеплішого місяця липня становить $+20^{\circ}\text{C}$), м'яка зима (середня температура найхолоднішого місяця січня становить -6°C), тепла та суха осінь створюють сприятливі умови для профілактики та ефективного лікування захворювань органів кровообігу, дихання, а також функціональних порушень нервової системи у санаторіях, будинках та на базах відпочинку для дорослих і дітей.

Курорт Ірпінь — кліматичний курорт лісової зони, розташований на великому масиві хвойних лісів біля Києва. Має санаторії для лікування органів дихання та зору, а також бази відпочинку.

Курорт Конча-Заспа — лісостеповий рівнинний кліматичний курорт, розташований у зеленій зоні за 20—25 км від Києва, мальовничий ландшафт якого створюють мішані ліси, озера та просторі придніпровські луки. Має санаторії для лікування органів кровообігу та нервової системи, а також будинки та бази відпочинку.

Курорт Миронівка — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований на околицях Миронівки. Основний лікувальний фактор — радонова гідрокарбонатно-кальцієво-магнієва вода з мінералізацією 2,6 г/л і вмістом радону до 160 одиниць Махе — сприяє ефективному лікуванню суглобів і периферійної нервової системи.

Курорт Пуца-Водиця — рівнинний кліматичний курорт лісової зони, розташований за 20 км від Києва. Сприятливий клімат характеризується позитивною середньорічною температурою $+7^{\circ}\text{C}$, нежарким літом, м'якою зимою та сухою теплою осінню з великою кількістю сонячних днів.

Середньорічна відносна вологість повітря — 70 %, кількість опадів на рік — близько 600 мм. На курорті функціонують санаторії для лікування органів дихання, нервової системи тощо.

Курорт Святошин — лісовий рівнинний кліматичний курорт, розташований у передмісті Києва. Має характерний для лісової зони Київської області клімат. На території широкого масиву соснових лісів з озерами та ставками споруджено понад 10 санаторіїв, будинків і баз відпочинку.

Житомирська бальнеолікарня — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований на півдні Житомира, на березі річки Тетерев. Для лікування застосовується радонова (46 одиниць Махе) гідрокарбонатно-хлоридно-кальцієво-магнієва вода з мінералізацією 0,6 г/л. Функціонує курортна поліклініка та радонолікарня.

Важливим курортно-рекреаційним районом України є Придністров'я в межах Вінницької, Тернопільської, Хмельницької, Чернівецької, Кіровоградської, Одеської і Миколаївської областей. Сформований як територіально-рекреаційна система в басейнах рік Пруту, Дністра, Південного Бугу. Основними рекреаційними ресурсами району є м'який помірно континентальний клімат, лікувальні грязі, мінеральні води, досить густа гідрографічна сітка, багата рослинність, мальовничі краєвиди, природні комплекси, численні пам'ятки природи. Поширені радонові (Хмільник, Сарнів), сульфатно-хлоридні натрієві (Микулинці, Мшанець, Сатанів, Кам'янець-Подільський), з підвищеним вмістом органічних речовин (Ново-Збручанська у Тернопільській області) лікувальні води. Лікувальні властивості мають і торфовища. Бальнеологічні і пелоїдні ресурси Придністров'я ефективні при лікуванні опорно-рухового апарату, нервової та серцево-судинної системи, шкіри, обміну речовин та гінекологічних захворювань.

Серед найбільш відомих курортів району є Немирів і Хмільник (Вінницька область).

Курорт Немирів — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований на північ від Південного Бугу. На базі сірководневих мінеральних вод працює будинок відпочинку, що розташований у палаці 1894—1917 рр. У Немирові лікують захворювання органів кругообігу, опорно-рухового апарату, нервової системи, шкіри. Цікавими для туристів будуть Немирівський парк — пам'ятка садово-паркового мистецтва ХІХ ст., три музеї, пам'ятки архітектури та інші об'єкти туризму.

Курорт Хмільник — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований у північно-західній частині Вінницької області, на Південному Бузі. Основні рекреаційні ресурси; Новохмільницьке родовище радонових мінеральних вод, а також родовище лікувальної торфової грязі. У Хмільнику

є 2 парки — пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення.

Діють 7 санаторіїв, пансіонат. Відпочивальники можуть оглянути краєзнавчий музей, об'єкти туризму (башта замку 1534 р. і палац, 1911—1915 рр.).

Вагоме місце в рекреаційній спеціалізації окремих країв України посідає Західне Поділля з групою популярних бальнеологічних курортів: с-ще Скала-Подільська, с-ще Гусятин, с-ще Микулинці, с-ще Сатанів, с. Слобідка Сатанівська, с. Скоморохи, с. Конопківка, с. Маків.

Неабияке значення в рекреаційній спеціалізації України мають курорти Придніпров'я. Зокрема:

Курорт Миргород — рівнинний бальнеологічний і грязевий курорт лісостепової зони Полтавщини, Природними лікувальними ресурсами є хлоридно-гідрокарбонатно-натрієва вода з мінералізацією до 3 г/л і високоякісна торф'яна грязь, які використовуються для лікування органів травлення — печінки та жовчних шляхів. Клімат характеризується малохмарною, теплою, часто спекотною та сухою погодою. Середня температура липня +20 °С, січня -6 °С. Річна кількість опадів 500 мм. Функціонують санаторії, амбулаторний сектор, а також завод з розливу мінеральної води.

Курорт Гадяч — кліматичний курорт лісової зони Полтавщини, розташований у мальовничій місцевості на березі Псьолу, за 5 км від Полтави.

Клімат характеризується неспекотним літом з середньою температурою липня +20 °С і відносно теплою зимою з середньою температурою січня -7 °С. Річна кількість опадів сягає 500 мм. Функціонують санаторії для лікування органів дихання.

Курорт Ліщинівка — лісовий кліматичний курорт, розташований на березі Ворскли, за 2 км від ст. Ліщинівка Кобеляцького району Полтавської області. Санаторії для лікування органів дихання розміщені у великому лісопарку.

Курорт Баси — кліматичний курорт лісостепової зони Сумщини, розташований за 7 км від Сум у великому масиві хвойно-листяних лісів вздовж Псла. Має санаторії для лікування органів дихання.

Курорт Соснівка — рівнинний кліматичний курорт лісостепової зони, розташований за 3 км від Черкас у великому масиві хвойних лісів правого берега Дніпра. Основний лікувальний фактор — клімат — характеризується теплим літом з середньомісячною температурою липня +20,4 °С та помірно

м'якою зимою з середньою температурою січня -6 °С, Річна кількість опадів сягає 1500 мм, сонячних годин — близько 1800. Функціонують санаторії, пансіонати, профілакторії, будинки відпочинку, оздоровчо-спортивні бази. Знаменська бальнеолікарня — бальнеологічний курорт степової зони Кіровоградщини. Має радонолікарню, для лікування застосовують гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-натрієво-кальцієво-магнієву радонову воду з вмістом радону 63 одиниці Махе та загальною мінералізацією 0,7 г/л.

Курорт Солоний лиман — рівнинний грязевий і бальнеологічний курорт степової зони, розташований у Новомосковському районі за 20 км від Дніпропетровська. Лікувальні природні ресурси — грязь і ропа лиману хлоридно-сульфатно-гідрокарбонатно-натрієвого складу з мінералізацією 31г/л, а також слабомінералізована (0,26 г/л) гідрокарбонатно-хлоридно-натрієво-кальцієва питна вода, що після промислового розливу використовується як столова та лікувальна. На курорті функціонує бальнеогрязелікарня зі стаціонаром. Показаннями для лікування є захворювання суглобів і периферійної нервової системи.

Водолікуванню, його прийомам і методам, використанню вод як для зовнішнього, так і внутрішнього застосування присвячено трактат у «Каноні лікарської науки», написаному найвідомішим таджицьким ученим Абу Алі Ібн Сіною (Авіценна) майже тисячу років тому. Але першими джерелами, що свідчать про успішне використання мінеральних вод (МВ) з метою лікування в древній Індії більше 5 тисяч років тому, є індійські веди їхні розділи Аюрведи, Ригведи. Є дані про застосування МВ єгиптянами, асирійцями, вавілонянами та іудеями. Жителі Месопотамії використовували МВ близько 3 тисяч років тому .

Прийоми водолікування були запозичені з єгипетських джерел Піфагором (582-507 р. до н.е.) і перенесені в античну Грецію, де широко використовувалися і знайшли свій подальший розвиток у дослідженнях Гіпократів (460-377 р. до н.е.) .

Лікувальні властивості багатьох природних факторів відомі зі стародавніх часів і на території України використовувалися ще з античності. Так, перші закарпатські кам'яні басейни епохи Римської імперії (Гетодакійська купальня) для водолікування в місцях виходу мінеральних вод були прототипами сучасних бальнеологічних курортів .

Перші відомості про наявність лікувальних мінеральних вод на території сучасної України стосуються Передкарпаття і належать до кінця XVI-початку XVII ст. Так, джерела курортів Шкла, Великого Любена, Немирова, Трускавця (Львівська область) описав видатний польський лікар В. Очко в 1578 р. Перші бальнеологічні курорти в Україні виникли на мінеральних

водах у Шкло (1576 р.), Трускавці (1827 р.), Моршині (1877 р.) Львівської області, Березівці під Харковом (1862 р.) і Миргороді Полтавської області (1917 р.); грязеві – на Сакському озері Криму (1799-1803 рр.), на Одеських лиманах (1828 р.), Слов'янських озерах у Донбасі (1832 р.), в Євпаторії (1890 р.) і Бердянську (1902 р.).

На території України виявлено досить значні ресурси різних типів мінеральних лікувальних вод. Гідромінеральне багатство України визначається наявністю таких мінеральних вод як вуглекислі, сульфідні, радонові, залізисті та миш'яковисті, йодні, бромні та йодо-бромні, борні, кременисті води, з підвищеним мінералізацією, посилюючи моторику шлунка і кишечника, переходить по шлунковому тракту значно швидше.

Чим глибша зона формування води, тим вища її температура. Мінеральні води за температурою поділяють на 4 групи:

- холодні (до 20 °С);
- теплі або субтермальні (< 20-35 °С);
- гарячі або термальні (< 35-42 °С);
- дуже гарячі (>42 °С).

Для питного лікування використовують прохолодну (25-30 °С), теплу (35-37 °С) і гарячу (40-45 °С) воду. Більшість джерел мінеральних вод на території України є холодними, тому найчастіше воду доводиться підігрівати до потрібної температури.

Провідним в дії природних питних МВ на організм є хімічний фактор – іонний склад прийнятих вод. Потрапляючи в травний тракт, іони, що містяться в МВ, рефлекторно стимулюють виділення слини, змінюють секреторну діяльність шлункових залоз, склад і властивості шлункового соку. Накопичуючись в крові, вони подразнюють хеморецептори судин і надають різноманітну рефлекторну дію на різні органи і тканини. У МВ виявлено близько 50 різних хімічних елементів, проте найчастіше зустрічаються і в основному визначають лікувальні властивості вод 6 іонів. З окремих компонентів, що входять до складу питних МВ, найбільше значення мають катіони кальцію, натрію, калію і магнію. Іони кальцію (Ca^{2+}) є месенжерами (вторинними посередниками) регуляції метаболізму клітин і регуляторами синаптичної передачі. Під дією кальцієвих МВ зменшується спазм гладких м'язів шлунково-кишкового тракту, гальмується моторна функція кишечника, відновлюється збудливість нейронів головного мозку, підвищується згортання крові. За рахунок протективної дії на клітинні мембрани і капілярне русло іони кальцію мають протизапальний вплив на

слизову оболонку шлунка. Взаємодія катіонів кальцію і аніонів хлору формує легкосмоктувані з'єднання, що підсилюють ефект питного лікування.

Іони натрію (Na^+) активують калій-натрієву АТФ-азу базолатеральних мембран парієтальних клітин шлунка і індукують накопичення в цитоплазмі іонів калію, які за допомогою K^+/H^+ симпорту підсилюють транспорт протонів у просвіт шлунка. Іони натрію, потрапляючи в інтерстицій і кров, відновлюють осмолярність, що грає кардинальну роль в транскапілярному транспорті поживних речовин і рідини.

Іони калію (K^+) активують виділення соляної кислоти і беруть участь в окисному фосфорилуванні і реполяризації нейронів і гладких міоцитів. У крові іони калію відновлюють ємність гемоглобінової буферної системи крові.

Іони калію беруть участь у синтезі білка на рибосомах, стимулюють дефосфорилування вуглеводів на внутрішньоклітинних мембранах, а також посилюють гліколіз і гліконеогенез.

Іони магнію (Mg^{2+}) підсилюють ентеро-інсулярну вісь і стимулюють утворення гістогормонів шлунка. У крові вони відновлюють дефіцит іонів магнію, який розвивається при хронічних атрофічних гастритах. Такі іони, будучи коферментами ряду ключових ензимів гліколізу і протеолізу, беруть участь в обміні білків і вуглеводів, а також в реакціях фосфорилування АТФ і активації протеїназ.

Серед аніонів, що входять до складу МВ, виражену активність виявляють, перш за все, іони гідрокарбонату, хлору і сульфату.

Гідрокарбонатні іони (HCO_3^-) пригнічують цАМФ-залежне фосфорилування ферментів гліколізу і ліполізу і суттєво обмежують надходження відновних еквівалентів обміну жирів і вуглеводів в цикл трикарбонових кислот (Кребса) і на дихальний ланцюг мітохондрій. В результаті питного лікування такою водою гальмується утворення і перенесення протонів через апікальні мембрани парієтальних клітин в просвіт шлунка і секреція соляної кислоти. Нейтралізація вмісту шлунка гідрокарбонатом викликає рефлекторне підвищення секреції тонкого кишечника і підшлункової залози.

Аніони хлору (Cl^-) з'єднуються з іонами водню (H^+) у шлунку і утворюють соляну кислоту (HCl). Вони також стимулюють утворення кишкового соку, жовчогінну функцію печінки, підвищують інтенсивність гліколізу і ліполізу в паренхіматозних органах.

Іони сульфату (SO_4^{2-}) за рахунок пригнічення активності рецепторів антрального відділу шлунка гальмують секрецію і прискорюють евакуацію

їжі. Вони практично не всмоктуються в кишечнику і підсилюють його рухову функцію, надаючи послаблювальну дію. У поєднанні з іонами калію сульфати активують мікросомальну ензимну систему печінки, ущільнюють судинну стінку, зменшують вміст внутрішньоклітинної води і слизу при запальних процесах слизової шлунково-кишкового тракту.

Органічні речовини, що входять до складу МВ, підсилюють мінеральний обмін і всмоктування води з кишечника і сприяють виробленню антибактеріальних і біологічно активних компонентів. Вони є похідними нафти або торфу і на 80-90 % представлені гумінами і бітумами, рідше зустрічаються нафтенові кислоти і феноли. Органічні речовини, як правило, містяться в поверхневих холодних маломінералізованих водах.

Вони сприяють розвитку у воді мікроорганізмів, що виробляють антибактеріальні, гормоноподібні і біологічно активні речовини. Проте при сумарному вмісті у воді більше 40 мг/л органічних речовин проявляється їх токсична дія.

До найбільш поширених мікроелементів, які містяться в мінеральних водах, відносяться залізо, йод, бром, миш'як і кремній. Для того, щоб віднести воду до специфічної за наявністю в ній одного або декількох мікроелементів, користуються наступними критеріями.

Залізисті води повинні містити не менше 20 мг/л заліза. Виділяють 2 основні різновиди залізистих мінеральних вод – гідрокарбонатні, які містять іони закисного заліза (Fe^{++}) з концентрацією не вище 90 мг/л, і сульфатні («купоросні»), які відрізняються нерідко дуже високою концентрацією (до декількох г/л) іонів закисного окисного заліза. Щодо залізовмісних МВ України, таких як «Келечинська», «Пастильська», «Слов'яногірська» і деяких інших, то відомо, що залізо, яке міститься в МВ, всмоктується краще, ніж його синтетичні препарати.

Води цього типу розріджують жовч, знижують рівень білірубіну в печінковій порції жовчі та збільшують його вміст у міхуровій, чинять жовчогінну дію, нормалізують функціональний стан печінки, підвищують чутливість організму до ультрафіолетових променів, які стимулюють утворення вітаміну D .

Йодні води повинні містити не менше 5 мг/л йоду. Вони за хімічним складом, як правило, хлоридно-натрієві або гідрокарбонатно-хлоридно-натрієві з мінералізацією 10-15 г/л, містять понад 10 мг/л йоду і незначну кількість броду. Йодовмісні води опосередковано впливають на фізичний та психічний розвиток, диференціювання та формування тканин, активність імунної системи та опірність організму, діяльність серцево-судинної і нервової систем, органів травлення і насамперед печінки, кишечника, психічний стан людини.

Бромисті води повинні містити не менше 25 мг/л брому. Вони в основній своїй масі є хлоридно-натрієвими з мінералізацією від 10 до 300 г/л, містять від 25 до 800 мг/л брому і незначну кількість йоду. Бромисті води використовують як седативний засіб при неврозах. Йодо-бромисті води, як правило, є хлоридно-натрієвими з мінералізацією 10-25 г/л, вони містять 25-100 мг/л брому і 5-45 мг/л йоду. Ці води виявляють болезаспокійливу дію, покращують кровообіг, нормалізують функцію центральної нервової системи обмін речовин.

Миш'яковисті (арсенисті) води повинні містити не менше 0,7 мг/л миш'яку. Міститься, в основному, у вигляді арсенистої кислоти. Джерела арсенистих вод знаходяться, в основному, на Сахаліні, Кавказі в Закарпатті. Арсенисті МВ мають дуже виражену профілактичну і меншою мірою лікувальну дію при променевих ураженнях. Дають високий лікувальний ефект при захворюваннях, у патогенезі яких відбувається порушення клітинного обміну, зокрема при атеросклерозі, гіпертонічній хворобі, ревматизмі, подагрі, ІХС, порушеннях функції яєчників у хворих на хронічні аднексити, гіпертиреози. Арсен впливає на функціональний стан печінки і ШКТ та бере участь у кровотворенні, тому арсенисті МВ показані хворим на захворювання органів травлення в комплексі з анеміями.

Крем'янисті води повинні містити не менше 50 мг/л кремнієвої кислоти. Ці води використовують при сечокиислому діатезі, подагрі, цукровому діабеті і захворюваннях шлунково-кишкового тракту, особливо при зниженій шлунковій секреції.

Колір, прозорість, запах нормами не регламентуються. Чиста питна вода не повинна мати забарвлення і запаху, а за ступенем прозорості воду умовно поділяють на прозору, злегка мутну, мутну і сильно мутну.

Смак. Смак води має велике значення для пізнання генезису підземних вод. Солонуваті або солоні підземні води дають змогу говорити про їх зв'язок із соленосними відкладами або з породами, які містять підвищений вміст солей, чи показують на глибинне походження вод.

Кислий смак може вказувати на наявність у воді вільних кислот (сіркової або вугільної). У першому випадку це буває пов'язано з присутністю сульфідних мінералів у водовмісних породах або покладами сульфідних руд на глибинах, з якими стикаються при своєму русі підземні води, у другому – з проходженням зон тектонічних порушень, по яких піднімається на поверхню вуглекисла вода.

Густина. Як відомо, дистильована вода при температурі 4 °С має густину, рівну одиниці. Але природна підземна вода завжди містить в собі деяку кількість мінеральних речовин, які потрапляють в неї з повітря разом із атмосферними опадами та в результаті розчинення і вилугування порід, з

якими вона стикається при русі в надрах земної кори. Тому її густина завжди більша за одиницю, причому чим більше в ній розчинених речовин, тим більша її густина.

Загальна мінералізація води. Загальна мінералізація (інтегральний критерій) – це сумарна кількість всіх розчинених у воді речовин, виражена в грамах на літр. За загальною мінералізацією мінеральні води поділяються таким чином: прісні – до 1 г/л, малої мінералізації – 1-5 г/л, середньої мінералізації – 5-15 г/л, високої мінералізації – 15-35 г/л, розсоли – 35-150 г/л, міцні розсоли – вище за 150 г/л (таблиця).

Загальна мінералізація може бути незначною (менше 1 г/л), що наближає такі води до прісних. У той же час, максимальна мінералізація мінеральних вод може досягати 350-400 г/л. По загальній мінералізації мінеральні води поділяють на наступні групи :

- води малої мінералізації (> 1-5 г/л) ; - води середньої мінералізації (> 5-15 г/л);- води високої мінералізації (> 15-35 г/л);- розсоли (> 35-150 г/л);
- міцні розсоли (> 150-350 г/л); - дуже міцні розсоли (> 350 г/л).

Розсолами можуть бути підземні води, води солоних озер, лиманів і штучних водойм. За домінуючими хімічними елементами розрізняють хлоридно-натрієві, натрієво-кальцієві, магнієво-кальцієві розсоли. Деякі з них містять в значній кількості бром, йод, залізо, сірководень. Зазвичай розсоли в розбавленому вигляді застосовують для ванн питного лікування.

Газовий склад води

Мінеральні води найчастіше містять вуглекислий газ, кисень, сірководень, азот, метан та радон. Для питного лікування найбільше значення мають води, що містять вуглекислий газ або радон. Вуглекислий газ стимулює секрецію та моторику шлунково-кишкового тракту при концентрації його у воді понад 1 г/л. За вмістом вуглекислого газу мінеральні води поділяють на 3 групи:

- слабовуглекислі (> 0,5-1,4 г/л);
- середньовуглекислі (> 1,4-2,5 г/л);
- сильновуглекислі (> 2,5 г/л).

Розчинність газів обернено пропорційна температурі води, тому при необхідності дегазувати воду її слід підігріти.

Активна реакція середовища мінеральних вод За реакцією середовища води, які використовують для питного лікування, поділяють на три групи:

- слабокислі ($\text{pH} < 5,5-6,8$);
- нейтральні ($\text{pH} < 6,8-7,2$);
- слаболужні ($\text{pH} < 7,2-8,5$).

Мінеральні води з pH меншим 5,5 та більшим 8,5 всередину не вживають через можливість виникнення різких зрушень у кисло-лужному стані організму, вони придатні для зовнішнього застосування.

Окиснювально-відновлювальний потенціал (Eh)

Показує інтенсивність окиснювальної чи відновлювальної дії системи і таким чином дає уявлення про природні умови формування підземних вод.

Для вод, які, без сумніву, мають лікувальний ефект, характерні від'ємні значення Eh, що вказує на розвиток в них анаеробних процесів бактеріального руйнування органічної речовини, особливо процесу сульфатредукції, який обумовлює появу у воді сірководню. Води, які характеризуються слабкими лікувальними властивостями, мають позитивне значення Eh (близько 100-300 мВ). Це вказує на те, що ці води формуються в перехідних окисно-відновних умовах.

Проведеними дослідженнями встановлений тісний зв'язок між величиною Eh вод і концентрацією в них сірководню і кисню. При вмісті сірководню більше 0,1 мг/л Eh води завжди має негативне значення. Однак, у зв'язку з невисоким вмістом сірководню у воді значення Eh не бувають нижчими – 40 мВ. Якщо у воді є сліди сірководню і вміст кисню сягає десятих часток міліграма на літр, то Eh змінюється від 200 до 100 мВ, іноді знижується до +40 мВ. Окисно-відновний потенціал розчинів, які містять кисню більше 1 мг/л (сірководень відсутній), становить 445-300 мВ, рідше 250 мВ.

Крім того, мінеральні води характеризуються вмістом макро- (NaCl , CaSO_4 , CaCO_3 , MgCO_3 , FeCO_3 , глинозем, SiO_2) та мікроелементів (Li^+ , Ba^{2+} , Sr^{2+} , $\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$, Br^- , I^- , F^- , As, Mn, HPO_4 , HBO_2 , SiO_2 , Ra, Rn та ін.) хімічного складу; вмістом органічних речовин (вуглеводні, феноли, бітуми, лізини, гумінові речовини, жирні кислоти та ін.), мікро-флори (бактерії), газів (CO_2 , O_2 , N_2 , H_2S , CH_4 та ін.).

Радіоактивність мінеральних вод

Обумовлена вмістом радіоактивного газу радону. За вмістом радону розрізняють води:

- слаборадонові – 185-1480 Бк/л, або 5-40 нКи/л, або 14-110 од. Махе;

- середньорадонові – 1480-7400 Бк/л, або 40-200 нКи/л, або 110-550 од. Махе;
- високорадонові – вище 7400 Бк/л, мул вищий за 200 нКи/л, або вище 550 од. Махе.

Природні радонові води поширені переважно в гранітних породах, що містять уран і радій. Існують вуглекислі радонові води (курорт Хмільник), радонові води з підвищеним вмістом азоту (Белокуриха), холодні хлоридно-натрієві радонові розсоли. Проте більшість радонових вод відносяться до маломінералізованих (до 2 г/л), холодних (до 20 °С). Термальні радонові води є на курортах Белокуриха, Цхалтубо і Джети-Огуз. Для питного лікування використовують високорадонові води з радіоактивністю від 100 до 13000 нКи/л. Такі води підсилюють секрецію і моторику шлунка, підвищують активність окиснювально-відновних процесів у печінці, знижують інтенсивність основного обміну, гальмуючи функції щитовидної залози, зменшують проникність клітинних мембран і за рахунок цього мають протизапальну і протисвербіжну дію, знижують больові відчуття при захворюваннях суглобів і периферичної нервової системи, стимулюють імунобіологічну реактивність організму.

Формула хімічного складу мінеральної води

Основні дані, що характеризують певну воду, записують стисло у формулі М. Г. Курлова. На початку цієї формули позначається вміст в 1 л газу в грамах на літр, загальна мінералізація – буквою “М”, біля якої ставиться цифра, що відображає суму аніонів, катіонів і нерозщеплених молекул, розчинених у воді речовин (виключаючи вже вказаний газ) у грамах на літр. Потім у виді дробу записують аніони (в чисельнику) і катіони (в знаменнику) у відсотках; причому за 100 % приймається сума всіх аніонів, що є в даній воді і окремо – катіонів. Іони, що містяться у воді в кількості менше за 20 % за еквівалентною масою, які не визначають клас води, беруться в квадратні дужки. Після дробу вказують вміст у воді біологічно активних речовин в г/л, радіоактивність – вміст радону в Бк/л, потім вказують рН, температуру води на виливі.

Класифікації мінеральних вод в Україні

Перші критерії оцінки мінеральних лікувальних вод розроблені хіміком Грюнхутом і прийняті Наугеймською радою у 1911 р. За цими критеріями оцінювали 14 різних параметрів складу води, за перевищення яких вода, як вважали, змінювала якість питної на якість мінеральної, тобто лікувальної. Рівнозначними залишаються «сухий залишок» (мінералізація), вміст літію, стронцію, вуглекислоти, радону і та ін., тобто компонентів з бальнеологічними властивостями. Такий принцип виділення мінеральних вод з усього розмаїття природних вод залишився до теперішнього часу.

Перші критерії Грюнхута були отримані шляхом статичного опрацювання даних про склад «звичайних» питних вод і беззаперечно мінеральних, відомих з досвіду користування ними багатьох поколінь.

Відповідно до стану науки перші класифікації мінеральних вод були досить примітивними. Наприклад, мінеральні води розподіляли на:

- а) непослаблювальні;
 - б) з незначною послаблювальною дією;
 - в) енергійно послаблювальні (класифікація Лиманна);
- або на:
- 1) муріатичні, тобто з вмістом кухонної солі;
 - 2) такі, що містять сірку;
 - 3) гіркі;
 - 4) вуглекислі;
 - 5) залізисті;
 - 6) лужні;
 - 7) термальні (залежно від авторства).

У 20-і роки ХХ століття в класифікаціях природних (і мінеральних в т. ч.) вод закріпився принцип аналізу хімічних властивостей (класифікації А. А. Лозинського, Н. С. Звоницького, С. А. Щукарева, Е. Е. Карстенса, В. А. Александрова та ін.).

У нижчеподаній таблиці коротко викладені дані щодо розвитку уявлень про бальнеологічні показники мінеральних вод, які стосуються тільки критеріїв розподілу мінеральних вод: від перших критеріїв Грюнхута, які стали основою практично в усіх країнах (колонка 2), до критеріїв, застосованих у «Класифікації мінеральних вод України» 2001 р. (колонка 4). У колонці 3 зібрані критерії, які застосовували у колишньому Радянському Союзі, зокрема в Україні. Критерії, в основному, наведені за відомою «Классификацией минеральных вод» Іванова-Невраєва.

Підхід класифікації Іванова-Невраєва до визначення критеріїв принципово відрізняється від підходу до перших критеріїв розподілу мінеральних вод. У класифікації Іванова-Невраєва більшість критеріїв аналізувалися на основі фармакотерапевтичної практики застосування лікарських засобів, які містять

у своєму складі компонент (наприклад, йод, бром, залізо). Деякі критерії визначили за результатами різних дослідів (наприклад, вуглекислий газ, сульфід).

Позиції класифікації Іванова-Невраєва закріпилися і, в принципі, залишаються одним з основних підходів до визначення критеріїв поділу мінеральних вод до теперішнього часу. Для деяких критеріїв (наприклад, мінералізації, концентрації кремнієвої кислоти) у цій класифікації підхід залишився старим – тобто порівняння та аналіз практично застосовуваних питних і мінеральних вод. Деякі критерії (літій, стронцій) були виключені зі списку біологічно активних речовин так само на основі порівняння лікувальних доз і вмісту цих речовин у відомих мінеральних водах. Критеріїв оцінки мінеральних вод щодо вмісту бору та органічних речовин автори не запропонували, вважаючи їх недостатньо вивченими. Класифікація Іванова-Невраєва була прийнята і протягом деякого часу була базою для розробки інших документів.

У будь-якій класифікації мають бути виділені принципи (ознаки), які дозволяють окреслити предмет (об'єкт) класифікації, відрізнити його від інших природних об'єктів і на основі принципів класифікаційного розподілу створити можливість зручного практичного використання класифікації для конкретної мети. Цим пояснюється велика кількість класифікацій.

За даної ситуації кінцевою метою класифікації є систематизація знань про мінеральні води та їх лікувальні властивості у формі, максимально зручній для використання фахівцями різних галузей: гідрогеологами, які займаються пошуками, розвідкою та експлуатацією мінеральних вод, бальнеологами, які призначають лікування мінеральними водами, та іншими спеціалістами, які досліджують їх лікувальні властивості.

Нова «Класифікація мінеральних вод України» складена на основі аналізу минулого досвіду вивчення мінеральних вод, доступних документів і джерел літератури, останніх досягнень вітчизняної та зарубіжної науки. Класифікація починається з чіткого визначення предмета – мінеральних вод. Мінеральні води – це природні підземні води, які справляють на організм людини лікувальну дію, зумовлену підвищеним вмістом основних компонентів (гідрокарбонатів, сульфатів, хлоридів, кальцію, магнію, натрію, калію), специфічних компонентів (газового складу, мікрокомпонентного тощо), або специфічними фізичними властивостями (радіоактивність, температура, структура води, реакція води – рН, Еп тощо), що тією чи іншою мірою відрізняються від дії питної води.

Основною відмінністю предмета від критеріїв Грюнхута є чітке виділення мінеральних вод не тільки за власне критеріями (кількістю), а й за ефектом впливу (відрізняється від дії питної води). Таке формулювання прийняте на

основі вивчення документів, що діють у сфері водного законодавства країн Європейського Союзу.

Таким чином, на основі накопиченого до ХХІ століття досвіду і знань лікувальну дію природних вод визначають три показники:

- 1) підвищений вміст її основних компонентів;
- 2) підвищений вміст специфічних компонентів;
- 3) специфічні фізичні властивості природних вод.

Специфіка медичного призначення великою мірою залежить від того, чи є у воді, наприклад, бром, чи його немає. Поряд з цим кальцій-, магній-, натрій (калій)-, хлор-, сульфат-, гідрокарбонат-іони називають «основними компонентами», оскільки вони мають високі кларки (належать до 1, 2 і 3 декад таблиці «парків В. І. Вернадського») і присутні в природних водах завжди. За даними бальнеологічних досліджень, існує достатньо типів вод, лікувальних тільки через кількісний та якісний склад основних іонів, тобто вод, в яких вміст специфічних компонентів не підвищений. Інтегральним критерієм, що відображає присутність у воді основних компонентів, є мінералізація (сума основних компонентів). У поняття мінералізації входять також специфічні компоненти, проте їх підсумкова кількість не перевищує 1 % мінералізації. Цей інтегральний критерій – мінералізацію в 1 г/л – застосовують у світовій практиці для дещо формального розподілу питних і мінеральних вод. Конкретно мінеральні води мають тільки одне властиве їм значення – води, дія яких на організм відрізняється від дії питної води, що може бути застосоване з метою лікування. Цей критерій застосовують тільки з метою відокремлення вод за відсутності чогось кращого на сьогодні.

Існування такої межі між питною і мінеральними водами не означає, що не можна пити воду з мінералізацією понад 1 г/л (це не рекомендується). Також це не означає, що не можуть бути лікувальними води з мінералізацією меншою за 1 г/л (за наявності специфічних компонентів або властивостей вони можуть бути лікувальними за низької мінералізації). Такий розподіл входить до різних нормативних документів, є основою для складання програм, розрахунків та ін.

До мінеральних вод відносять всі води, мінералізація яких перевищує 1 г/л, за умови доведення їх лікувальної дії. Це означає, що, застосувавши загальноприйнятну схему розподілу питних і мінеральних вод, ми переходимо безпосередньо до основної ознаки мінеральних вод. Ця основна ознака – наявність ефектів, відмінних від дії питної води. Такі бальнеологічні ефекти залежать від специфіки складу води. І отже, цей критерій означає, що ми визнаємо воду мінеральною, якщо сума основних компонентів перевищує 1 г/л, за умови встановлення лікувальних властивостей такої води. Інакше

це не мінеральна (тобто лікувальна), а просто «мінералізована» вода.

Є ще одне цікаве питання, пов'язане з мінералізацією води і мінеральними водами. Мова йде про води з мінералізацією меншою за 0,1 г/л. Нові санітарні правила і норми (ДержСанПіН «Вода питна», наказ № 383 МОЗ України, 1996) встановлюють нижню межу мінералізації питних вод – 0,1 г/л на основі результатів численних досліджень, в яких встановлене при застосуванні такої води виникнення ефектів, відмінних від дії питної води. Це дає підстави віднести в майбутньому, після додаткових досліджень, такі води до мінеральних лікувальних. Дослідження, проведені з ультрапрісними водами, дозволяють зробити припущення, що їх специфічна дія на організм пов'язана не тільки з мінімальною концентрацією хімічних компонентів, а й з їх структурними особливостями.

Сучасний підхід до визначення критеріїв вмісту специфічних компонентів, за якими виділяють мінеральні води, дещо змінився з огляду на недоліки старих підходів.

Для визначення критеріїв застосовують як багаторічний досвід, так і результати досліджень впливу складу питних вод, які вміщують в будь-яких невеликих кількостях специфічні компоненти, а також досліджень, проведених безпосередньо на курортах, токсикологічних досліджень, що входять до норм СанПіН, і т. ін.

Фізичні властивості води, пов'язані з її впливом на здоров'я, – найменш вивчена і розроблена галузь знань про мінеральні води. Загальна тенденція під час дослідження лікувальних властивостей води – це вивчення насамперед її хімічного складу. Фізичні властивості (рН, Еп, електропровідність, структурні особливості) мінеральних вод тільки-но почали привертати увагу дослідників, їх вивчення дало перші результати. В класифікації взятий до уваги досвід Росії та Японії в цій галузі.

Всього класифіковано 323 українських родовища і проявів мінеральних вод, їх упорядкований список додається до класифікації. У списку міститься класифікаційний порядковий номер типу води. За номером можна швидко знайти воду в класифікації і отримати з одного рядка класифікаційної таблиці такі відомості:

- 1) склад води, вказаний і формулою Курлова, повна назва води, шифр;
- 2) українські, російські та інші зарубіжні аналоги;
- 3) застосування води: внутрішнє, зовнішнє, комплексне;
- 4) застосування вод в Україні, Росії та інших країнах;

- 5) для вод зі специфічними компонентами – відомості про вміст цих компонентів;
- 6) для вод зі специфічними властивостями – відомості про ці властивості;
- 7) розташування родовища води по областях України.

У загальному списку родовищ і проявів додатково до порядкового номера типу води, за яким можна знайти всі зазначені відомості, ще раз вказано область України, в якій розташоване родовище або прояв даної мінеральної води, і зафіксоване джерело, звідки отримані відомості про мінеральну воду.

Механізм дії мінеральних вод при питному лікуванні залежить не тільки від хімічного складу, але і мінералізації. МВ малої мінералізації більшою мірою, ніж води високої мінералізації, полегшують надходження в загальний кровотік активних хімічних речовин, що коригують передачу нервового збудження. Встановлено, що мало мінералізовані МВ підвищують активність реакцій з рецепторів внутрішніх органів, тоді як високо мінералізовані гальмують їх або спотворюють, тому їх не використовують для внутрішнього прийому.

Мінеральна вода реалізує свою дію:

- 1) за рахунок компонентів, які містяться в ній (іони, гази, органічні речовини) і температурного чинника;
- 2) за рахунок інформаційного сигналу, який несе в собі мінеральна вода, і реакції органів травлення на її прийом.

Умовно можна виділити:

1. Специфічні ефекти мінеральної води: хімічна дію всмокталася елементів води.
2. Неспецифічні системні ефекти мінеральної води: взаємодія мінеральної води з вмістом органів шлунково-кишкового тракту і вплив на органи-мішені, перш за все, на секреторні клітини слизової оболонки, вплив на регуляторні системи – нервові і гормональні. Вплив може бути прямим (на рецептори нервових і ендокринних клітин), дистантним, рефлекторним.

У механізмі загальної дії МВ при внутрішньому застосуванні виділяють 4 фази:

1. Фаза випереджальної готовності, обумовлена попередньою сприятливою настроюваністю до питного лікування і подальше виникнення обстановочного рефлексу.

2. Контактна фаза – пряма контактна дія, що реалізується двома шляхами. Перший – нервово-рефлекторний.

Здійснюється внаслідок впливу імпульсів з рецепторних шляхів порожнини рота, шлунка і відділів ШКТ, внаслідок збудження смакових, термічних, хімічних та осмотичних рецепторів. Збудження передається кортикальним, субкортикальним регуляторним структурам, де формується відповідна реакція, спрямованість і інтенсивність якої визначаються складом води, її температурою та реактивністю рецепторів шлунка, кишок, печінки та жовчовивідних шляхів, а також самих кортикальних та субкортикальних утворень. Другий – негуморальний: всмоктуючись в ШКТ хімічні елементи та гази, що містяться в МВ, надходять у внутрішнє середовище організму і, залежно від складу, впливають на процеси в клітинах, є пусковим механізмом різних ферментативних і гормональних реакцій.

3. Компенсаторно-відновлювальна фаза – відбувається трансмінералізація хімічних речовин, їхнього вибіркового депонування, включення в структуру деяких ферментів, вітамінів і гормонів, і виведення надлишків. Як наслідок, усувається порушена рівновага на клітинному, системному, організменному рівні.

4. Результативна фаза, або фаза післядії. Характеризується відновленням динамічної сталості внутрішніх середовищ організму на новому рівні, на новій функціональній основі. Специфічні реакції у відповідь на курсове застосування МВ зберігаються у вигляді стійких змін обмінних процесів, підвищення активності захисних та адаптаційно-приспосувальних реакцій організму.

Принципи внутрішнього застосування МВ з позицій рецепторопосередкованої концепції базуються на засадах «окупаційної» теорії Кларка, згідно з якою ефективність лікування залежить, з одного боку, від спорідненості компонентів МВ до клітинних рецепторів, а з іншого – від кількості активних рецепторів, вільних від ксенобіотиків, метаболітів тощо.

Мінеральна вода, подразнюючи рецептори слизової оболонки ротової порожнини, виявляє рефлекторну дію на слиновиділення, шлунково-кишковий тракт, нирки, серцево-судинну систему. Подразнення мінеральною водою рецепторів ротової порожнини і його переднього відділу чинить рефлекторний вплив, головним чином, на секреторну та моторну функції шлунка, а подразнення рецепторів слизової оболонки задніх відділів ротової порожнини і кореня язика переважно впливає на функції кишечника. Чим

довше контактує вода з рецепторами, тим сильніше проявляється її «ротова» фаза дії.

Збуджуючи численні рецептори слизової оболонки шлунка і кишечника, вода рефлекторно діє на функції печінки, підшлункової залози, нирок та інших органів.

Необхідно відзначити ще один важливий аспект впливу мінеральних вод на травну систему – їх здатність за рахунок модифікації діяльності травної системи ініціювати процеси формування адаптивно-компенсаторних процесів через активацію гіпофізарно-надниркової системи (АКТГ і кортизолу) і фізіологічного антагоніста інсуліну – панкреатичного глюкагону (Н. Д. Полушина зі співавт., 1997).

В цілому, механізм неспецифічного впливу мінеральної води на гормональну регуляцію обміну речовин і розвиток процесів адаптогенезу уявляється наступним чином.

Широкий спектр гормональних реакцій, ініційованих внутрішнім прийомом мінеральної води, пояснює доцільність її застосування при лікуванні різних соматичних захворювань. Важливо підкреслити, що, активуючи окремі ланки ендокринної системи, мінеральна вода може використовуватися для спрямованої корекції функціональної активності залоз внутрішньої секреції (кора надниркови залоз, щитовидна залоза, підшлункова залоза, гіпофіз і т.ін.). Проте основний свій неспецифічний біологічний потенціал вона реалізує через зміну метаболічних процесів, оптимізацію процесів енергогомеостазу, вдосконалення механізмів адаптогенезу. Показово, що в умовах здорового організму внутрішній прийом мінеральної води також сприяє підвищенню гормональної секреції, збільшує «потужність» і адаптаційні резерви різних функціональних систем, що може бути використано для первинної профілактики соматичних захворювань.

Правила прийому мінеральних вод

1. Доза призначеної води може коливатися від 1 столової ложки до 1 склянки на один прийом, що залежить від ваги та віку хворого. Води прісні (до 1 г/л)

можна приймати 30-35 мл на 1 кг ваги без будь-якої шкоди для організму. При загальній мінералізації води від 2 до 15 г/л рекомендується прийом дорослим у разовій дозі 3 мл кг ваги. Для дітей разова доза становить 2-3 мл/кг ваги (за показаннями доза може бути збільшена).

2. Зазвичай мінеральні води застосовують кімнатної температури. При хронічних гастритах і виразковій хворобі, особливо з підвищеною секреторною функцією, а також при хронічних холециститах, жовчнокам'яній хворобі показані теплі або гарячі води.

3. Мінеральна вода, вжита в різні терміни – до їжі чи після її прийому – має різну дію. Методики лікування різних захворювань мінеральними водами відрізняються одна від одної. Прийом мінеральної води натще є основою питного лікування, бо при цьому більш виражений контакт води зі слизовою оболонкою. При необхідності активізації органів травлення, мінеральну воду приймають за 15-30 хв. до їди. Для зниження активності – слід пити підігріту до 35-40 °С воду за 60-90 хв. до їди.

4. Кількість прийомів може бути різною і залежати від конкретного захворювання. Наприклад, при урологічних захворюваннях мінеральну воду показано пити 6 разів на день.

5. Мінеральну воду слід пити повільно, невеликими ковтками, виключенням є випадки, при яких необхідно викликати послаблювальний ефект та при підвищеній кислотності шлунка.

6. Тривалість курсу лікування мінеральними водами зазвичай становить 4-6 тижнів. Надмірно тривале вживання мінеральних вод призводить до вимивання солей з організму. Повторний курс лікування рекомендується проводити через 4-6 місяців.

Ефект профілактики і лікування захворювання буде значно кращим, якщо пити мінеральну воду прямо з джерела, тому що первинна фізико-хімічна складова властивості води може змінюватись при переливанні в ємності для зберігання.