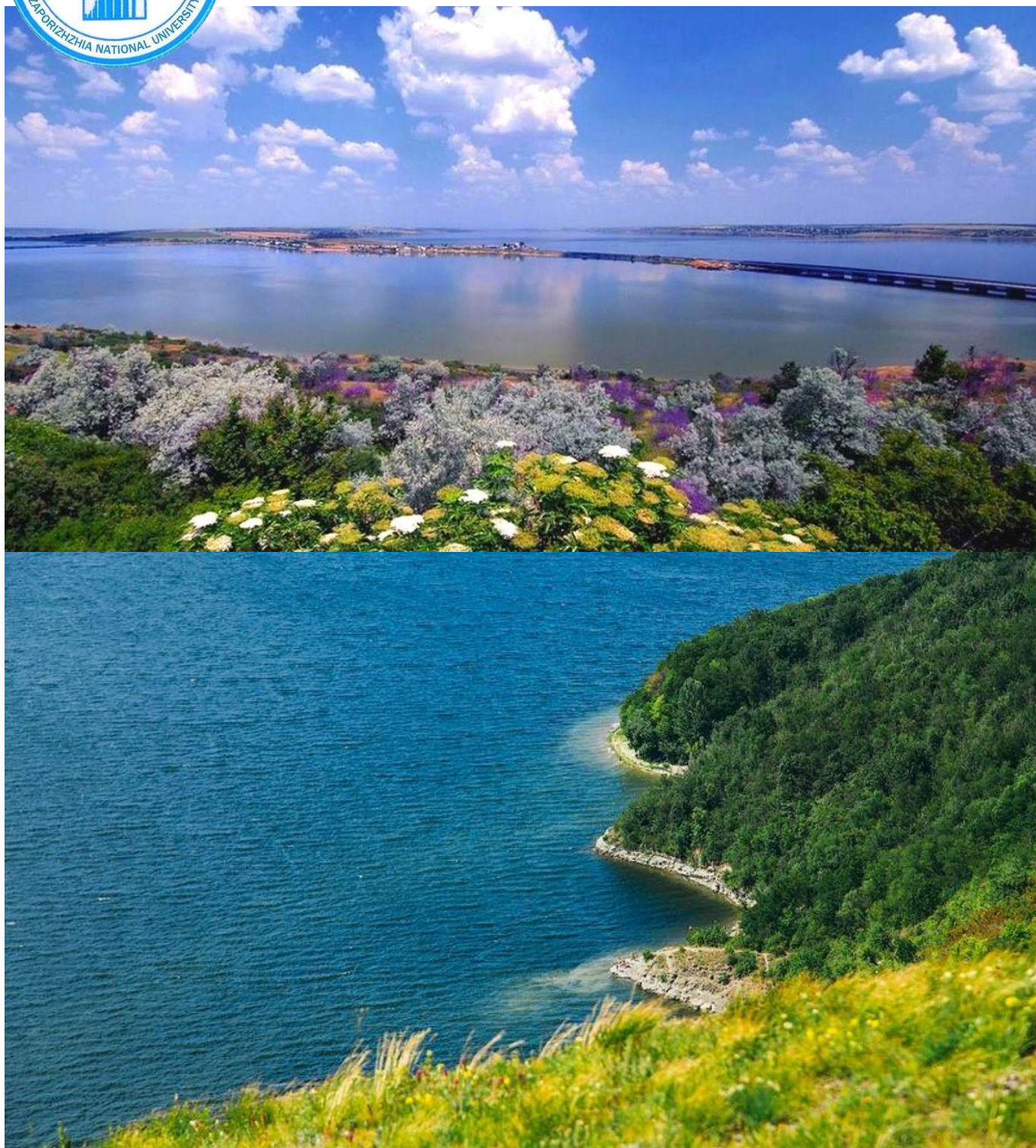




ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
„ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
МІНІСТЕРСТВА НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ



Н. А. Варвінська, М. В. Маліков, О. В. Владімірова, В. Б. Варвінський

ОСНОВИ КУРОРТОЛОГІЇ

навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання

ЗАПОРІЖЖЯ – 2008

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
„ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
МІНІСТЕРСТВА НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ**

Варвінська Н. А., Маліков М. В., Владімірова О. В., Варвінський В. Б.

ОСНОВИ КУРОРТОЛОГІЇ

Навчальний посібник

для студентів факультету фізичного виховання

ЗАПОРІЖЖЯ, 2008

УДК. 711. 455 : 61 (0758)

ББК: Ч432я73 + Р11

В

Рецензенти:

доц. каф. ТМФКиТ Чиженок Т. М.

Рекомендовано науково-методичною Радою Запорізького національного університету (протокол №8 від 25.03.2008р).

Варвінська Н. А., Маліков М. В., Владімірова О. В., Варвінський В.Б. Основи курортології: навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. 118 с.

Навчальний посібник знайомить студентів з курортними ресурсами України та з використанням всіх різновидів природних лікувальних чинників для реабілітації в умовах санаторно-курортного закладу. Посібник написано у відповідності з авторською програмою курсу і містить завдання для самостійної роботи студентів.

УДК. 711. 455 : 61 (0758)

ББК: Ч432я73 + Р11

В

Запорізький національний університет, 2008 ©

Варвінська Н. А., Маліков М. В., Владімірова О. В., Варвінський В. Б. ©

ЗМІСТ

Зміст	4
Передмова	5
I Курортні ресурси України	7
1.1 Клімат і кліматичні особливості природних зон України	7
1.1.1 Вплив кліматичних чинників на стан людини	8
1.1.2 Кліматичні особливості природних зон України	16
1.2 Мінеральні води	21
1.3 Лікувальні грязі	28
II Санаторно-курортні заклади України	32
2.1 Види курортів і курортних закладів	32
2.2 Основні режими і методи лікування на курорті	35
2.3 Використання природних лікуваних чинників	37
2.3.1 Класифікація лікувальних фізичних чинників	37
2.3.2 Кліматотерапія	45
2.3.3 Водолікування	51
2.3.4 Лікувальні мінеральні води	55
2.3.5 Грязелікування	59
2.3.6 Контактне тепловікування	61
III Лікувальна фізкультура та масаж у санаторно-курортних закладах	66
IV Реабілітація імунної системи фізичними факторами	91
Тестові завдання	100
Література	117

ПЕРЕДМОВА

Посібник знайомить студентів з усіма факторами відновлення, які використовуються в санаторно-курортних умовах: кліматичними чинниками, мінеральними водами, грязями, тощо.

Мета дисципліни «Основи курортології» полягає в розробці та реалізації уявлення про комплексну фізичну реабілітацію, яка використовується в умовах санаторіїв, профілакторіїв, пансіонатів.

Україна – страна багата на природні ресурси, які можна використовувати з метою охорони здоров'я населення. Це різноманітні ландшафти, рослинний світ, сприятливий клімат, теплі моря, лікувальні грязі, озокерит та мінеральні води. Практичне використання цих ресурсів, або санаторно-курортне лікування ґрунтується на глибоких теоретичних здобутках в галузі курортології та практичних розробках на їх основі. Гідний внесок в розвиток курортної справи зробила вітчизняна наука, яка має глибокі корені та багаті традиції. За останні десятиріччя розвиток курортології характеризується ґрунтовними дослідженнями, які дають змогу значно розширити діапазон практичного використання природних та преформованих чинників, впроваджувати нові методики і, що дуже важливо, вносити нові, перспективні для санаторно-курортного лікування показання. Це стосується, зокрема, хвороб очей, шкіри, крові, травм, ускладнень вагітності та ін.

В Україні використовують природні лікувальні ресурси близько 3 тисяч санаторно-курортних закладів, закладів відпочинку різних відомств, не враховуючи туристичних закладів. Серед них понад 800 санаторіїв та санаторіїв-профілакторіїв, де щороку лікується та відпочиває в середньому понад 1 млн. осіб. Значна частина населення користується послугами санаторно-курортного лікування і перспективи його практично необмежені. Саме тому ми надаємо великого значення курортології як складнику загальнодержавної системи охорони здоров'я населення.

За підсумками вивчення дисципліни «Основи курортології» студент повинен знати:

- Ⓢ Загальну характеристику курортних факторів та їх вплив на організм людини;
- Ⓢ Механізм лікувальної дії курортних факторів;
- Ⓢ Реакцію організму на курортні чинники, їх клінічну суть і прогностичне значення.

Студенти повинні після вивчення курсу вміти:

- Ⓢ Добирати найбільш ефективні засоби фізичної реабілітації в умовах санаторно-курортного лікування;
- Ⓢ Вміти дозувати та комбінувати відновлювальні заходи за наданим діагнозом, відповідно періоду лікування та самопочуттю хворого.
- Ⓢ Складати реабілітаційні програми за наданим діагнозом та відповідно етапу відновлення.

І КУРОРТНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

1.1 Клімат і кліматичні особливості природних зон України

Клімат – багаторічний режим погоди, що складається на великій території Землі.

Україна характеризується різноманітним поєднанням природних умов і ландшафтів, які мають великі потенційні можливості для широкого розвитку лікувального і оздоровчого відпочинку. Сприятливий клімат усієї території країни дозволяє широко використовувати кліматотерапію як один з основних методів лікування та профілактики хвороб, специфічних для індустріальної цивілізації.

Клімат як багаторічний режим погоди формується внаслідок взаємодії основних кліматичних чинників: сонячної радіації, циркуляції повітря і впливу земної поверхні. Кліматичні умови території України характеризуються зональністю, чіткими сезонними контрастами в ході метеорологічних елементів, зростанням континентальності з північного заходу на південний схід, формуванням кліматичних відмінностей у гірських районах та на узбережжях морів.

Вплив клімату на життєві процеси здійснюється через погоду, яка діє на фізіологічні системи людського організму всією сукупністю своїх властивостей, визначаючи його стан і самопочуття.

Погода – фізичний стан нижніх шарів атмосфери у конкретному географічному районі у даний момент часу (у *період* визначення основних метеоелементів). Людина у кожний конкретний момент перебуває під одночасним впливом багатьох геофізичних (сонячна радіація, земний магнетизм тощо) і метеорологічних (температура, вологість повітря, швидкість вітру тощо) величин. Людський організм високочутливий до змін геофізичних і метеорологічних умов. На основі цієї властивості організму людини базується кліматолікування, яке обґрунтовується безпосереднім впливом кліматичних умов на здоров'я, коли за допомогою кліматичних чинників відновлюються порушені фізіологічні функції організму. Досвід кліматолікування на багатьох курортах світу свідчить, що за допомогою дії кліматичних чинників підвищується стійкість людського організму в цілому, на рівні функціонування всіх систем: системи термоадаптації – при аеротерапії,

симпатико-адrenalової нейрогуморальної регуляції – при геліотерапії, системи сполученого функціонування і тренування органів кровотворення, дихання, руху і терморегуляції – при таласотерапії тощо. Ефект кліматотерапії як стимулюючого лікування багато в чому залежить від кліматичних чинників, які використовуються для активного лікування. Безпосередній вплив на організм людини мають температура, тиск, вологість та рух повітря.

1.1.1 Вплив кліматичних чинників на стан людини

Температура повітря є однією з важливих метеорологічних величин, яка визначає характер і режим погоди та загальні особливості клімату території. Всі явища і процеси, які відбуваються у неорганічному і органічному світі, безпосередньо пов'язані з термічними умовами довкілля. Крім того, температура повітря є визначальним елементом при розробці комплексних біокліматичних показників. Температура повітря є одним з основних природних чинників, які впливають на такі фізіологічно важливі функції людського організму, як кровообіг, кров'яний тиск, функціональні зміни в нервовій системі. Для характеристики термічного режиму в кліматотерапії використовують величини середньодобових, середньомісячних та річних температур, а також їхні максимальні і мінімальні значення. Для характеристики зміни термічної ситуації протягом доби використовують величини міждобових амплітуд температур.

Людський організм здатний реагувати вже на зміну температурних умов на $0,5^{\circ}\text{C}$, проте слабким похолоданням або потеплінням вважається зміна міждодової температури на $2-4^{\circ}\text{C}$, помірним похолоданням або потеплінням – на $4-6^{\circ}\text{C}$, а різким – понад 6°C . Різкі раптові амплітуди температур, екстремальні максимальні та мінімальні значення температур можуть викликати патологічні зміни в організмі людини. Крім того, на організм людини діє і сам характер зміни температури. Температура повітря $17,8^{\circ}\text{C}$ є величиною, яка зумовлює лінію фізіологічного комфорту температурних умов довкілля, що викликає у людини суб'єктивно хороше тепловідчуття без ознак переохолодження або перегрівання. Межі зони комфорту можуть змінюватися для конкретної людини залежно від природних (вологості повітря, швидкості вітру тощо) та соціальних (місця проживання, віку,

захворювання тощо) чинників. Для практично здорової людини в легкому одязі зона комфорту має широкий діапазон – 15-28°C.

Атмосферний тиск – тиск, з яким атмосфера діє на земну поверхню і всі предмети, які перебувають на ній. Атмосферний тиск змінюється в горизонтальному напрямку завдяки руху баричних систем - циклонів і антициклонів. Тиск змінюється періодично протягом доби, року. Ці зміни пов'язані з нерівномірним нагріванням земної поверхні за певний період. Неперіодичні коливання атмосферного тиску пов'язані з рухом повітряних мас. Особливо небезпечні для самопочуття і здоров'я людей раптові і значні перепади тиску (перепади тиску в 1-2 гПа людина майже не відчуває). Слабкою зміною тиску вважається зниження або підвищення його середньодобової величини на 1-4 гПа, помірною – на 5-8 гПа, різкою – понад 8 гПа. Значні перепади тиску в 15-20 і більше гПа, які виникають при проходженні фронтів і глибоких циклонів, можуть призвести до різних патологічних реакцій, особливо у хворих людей. Дуже небезпечні швидкі (в межах 3 год.) падіння тиску на 11-15 гПа або підвищення на 7-9 гПа.

Вологість повітря характеризується такими показниками, як абсолютна вологість або пружність водяної пари, відносна вологість і дефіцит вологості (брак насиченості). Пружність водяної пари являє собою тиск водяної пари, що міститься у повітрі. Відносна вологість визначається відсотковим відношенням пружності водяної пари, що міститься в повітрі, до пружності насиченого паром повітря при даній температурі. Дефіцит вологості утворює різницю між пружністю водяної пари, що міститься в повітрі, і пружністю насиченого водяною паром повітря при даній температурі й тиску.

Насиченість водяної пари в атмосфері, її переміщення і фазові перетворення відіграють суттєву роль у формуванні погоди і клімату. Вміст вологи в повітрі буде залежати від походження повітряної маси. Найбільше вологи міститься у повітрі, яке приходить до нас із Середземного моря й Атлантичного океану, а найменше – у повітряних масах з Арктики і центральних районів Євразії. В кліматології найчастіше користуються таким показником, як відносна вологість, що змінюється обернено пропорційно по відношенню до сезонних і добових коливань температури. Повітря вважається сухим при відносній вологості до 55 %, помірно сухим – при

56-70 %, вологим – при 71-85 %, сильно вологим - понад 85 %. Підвищення вологості повітря, перешкоджаючи випаровуванню, посилює дію спеки (створює умови задухи) і холоду. Холод і спека у сухому кліматі переносяться набагато легше, ніж у вологому.

Вітер – горизонтальний рух повітря. Він є однією з основних метеорологічних величин, яка може значно впливати на самопочуття людини. Вітер характеризується напрямком і швидкістю, які визначаються особливостями баричного рельєфу, значеннями баричного градієнта та особливостями рельєфу місцевості, ландшафтними умовами (близькістю водойм, характером рослинності тощо) і неоднорідністю земної поверхні. Внаслідок нерівномірного нагрівання земної поверхні створюються умови для неоднорідного тиску і формування повітряних циркуляцій з різною періодичністю, які визначають місцеві мікрокліматичні умови території та мають певний вплив на організм людини. Місцевими вітрами у межах України є гірсько-долинні, фени, бризи, бора.

Діючи як механічний подразник шкірних рецепторів, вітер змінює тепловіддачу організму за рахунок конвекції та випаровування. При низьких температурах вітер посилює тепловіддачу, що може сприяти переохолодженню організму, а при спекотній погоді він посилює випаровування з поверхні тіла людини і тим самим покращує її самопочуття. Вітер зі швидкістю до 3 м/сек, тонізує і стимулює організм, сухий (суховії) і сильний вітер зі швидкістю 15 м/сек, і більше діє негативно на нервову систему людини, подразнює, стомлює її та утруднює дихання. Окрім того, вітер може значно змінити екологічну ситуацію в межах конкретного регіону, очищаючи повітря від забруднення або ж, навпаки, забруднюючи його. За аеродинамічним впливом руху повітря при аеротерапії виділяють такі умови: аеростатичні (штиль), слабкодинамічні (менш ніж 1 м/сек.), середньодинамічні (1-4 м/сек.), сильнодинамічні (понад 4 м/сек.).

Атмосферні процеси і явища, змінюючись в часі і просторі, формують синоптичну ситуацію конкретної території. Окремо виділяються атмосферні явища, які негативно впливають на загальний психофізіологічний стан людини, знижуючи ефективність лікування або ж обмежуючи прийом кліматолікувальних процедур. До

таких атмосферних процесів і явищ належать тумани, ожеледиці, хуртовини, град тощо.

Основний вплив клімату на організм людини характеризується результатом дії погоди в цілому. Комплексні методи кліматології виділяють погоду доби і погоду моменту, яка дає більш точну характеристику зміни метеорологічних факторів протягом доби і має велике значення для проведення кліматолікувальних процедур. Оцінка впливу погоди і клімату на організм людини базується на характеристиці теплообміну людини з навколишнім середовищем; виділяють відповідно комфортну (сприятливу), субкомфортну (відносно сприятливу) і несприятливу погоду.

Температура повітря в поєднанні з абсолютною і відносною вологістю повітря є найбільш важливою метеорологічною величиною, яка впливає на тепловідчуття людини. Вітер виступає в ролі вимушеної конвекції, яка сприятлива для людини, якщо вітер теплий, і несприятлива, якщо холодний. Ефективна температура (ЕТ) характеризується показником, який відображає комплексну взаємодію температур і вологості повітря при відсутності вітру. Доведено, що тепловідчуття людини при нерухомому повітрі залишається без змін, якщо, наприклад, температура повітря і вологість будуть такі:

⊙ 17,8°C і 100%;	⊙ 19,5°C і 70%;	⊙ 21,4°C і 40%;
⊙ 18,3° C і 90%;	⊙ 20,1°C і 60%;	⊙ 22,3°C і 30%;
⊙ 18,9°C і 80%;	⊙ 20,7°C і 50%;	⊙ 23,2°C і 20%.

Еквівалентно-ефективна температура (ЕЕТ) характеризується показниками, які відображають комплексну дію на організм людини температури, вологості повітря і швидкості вітру. Найбільш сприятливими для людини є умови, при яких відносна вологість дорівнює 50 %, температура – 17-19⁰С, швидкість вітру не перевищує 3 м/сек. Одне і те ж тепловідчуття людина може мати при різному поєднанні метеорологічних елементів: температурі повітря 17,8°C, швидкості вітру 0 м/сек, і відносній вологості 100 %; 22,4°C -0,5 м/сек. – 70 %; 28,5⁰С – 2,0 м/сек. – 20 %.

Показники **радіаційної еквівалентно-ефективної температури (РЕЕТ)** відображають комплексну взаємодію з організмом людини температури, вологості і швидкості руху повітря (вітру) в поєднанні з інтенсивністю сумарної сонячної

радіації. Визначається вона переважно за номограмою Г. В. Шелейховського для непігментованої і пігментованої шкіри людини, яка перебуває під дією сонячних променів. Середні значення РЕЕТ на 3-4⁰С вищі від значень основної шкали ЕЕТ.

Комфортні умови (згідно з РЕЕТ) на території країни характерні для травня, червня і вересня. В липні і серпні (а в південних районах і в червні) може спостерігатися перегрівання організму.

Класифікація погод Федорова-Чубукова, поширена в медичній кліматології, базується на комплексній взаємодії геліогеофізичних і метеорологічних чинників з організмом людини, що дає змогу виявити обсяг і якість кліматолікувальних ресурсів за місяцями і порами року, а також можливості акліматизації людини в різних природних зонах, вплив несприятливих метеорологічних ситуацій на організм у цілому та засоби профілактики метеопатичних реакцій. Класифікація виділяє 3 основні групи погод, які, в свою чергу, поділяються на 16 класів:

А. Безморозні погоди:

I – сонячна, дуже спекотна і дуже суха;

II – сонячна, спекотна і суха;

III – сонячна, помірно волога і волога;

IV – хмарна вдень і малохмарна вночі;

V – сонячна, помірно волога погода, хмарна вночі;

VI – хмарна погода без опадів;

VII – дощова (хмарна з опадами);

VIII – дуже спекотна і дуже волога;

Б. Погоди з переходом температури повітря через 0⁰С:

IX – хмарна вдень (перехід через 0⁰С в хмарну погоду);

X – сонячна (перехід через 0⁰С при сонці);

В. Морозні погоди:

XI – слабо морозні;

XII – помірно морозні;

XIII – значно морозні;

XIV - сильно морозні;

XV – жорстко морозні;

XVI – надзвичайно морозні.

Кожний клас погоди характеризується конкретними цифровими величинами метеорологічних елементів.

Учені Ялтинського НДІ ім. І. М. Сеченова на основі класифікації погод Федорова-Чубукова запропонували схему оцінки погод згідно з потребами кліматотерапії. Виділено 3 групи погод: сприятливі, відносно сприятливі, несприятливі для кліматолікування.

Перша група погод (сприятливі) характеризується рівним ходом основних метеорологічних елементів при стійких повітряних масах і відсутності фронтальної активності, міждобовій мінливості атмосферного тиску не більш ніж 4 мбар на добу, температурі повітря 2°C на добу, швидкості вітру не більш ніж 3 м/сек. з відносною вологістю від 55 до 85 %. В цю групу входять погоди: сонячна, спекотна і суха (II клас), сонячна, помірно волога і волога (III клас), хмарна вдень і малохмарна вночі (IV клас), сонячна, помірно волога і волога, хмарна вночі (V клас), з переходом температури повітря через 0°C : сонячна вдень (IX клас), слабо морозна (X клас), помірно морозна (XI клас).

Сприятливі погоди добре переносяться хворими і дозволяють проводити всі види кліматолікування. Проте при II класі погод, щоб запобігти перегріванню організму, треба сонячні ванни приймати в ранкові години або в другій половині дня. При IX, X, XI класах погод для проведення кліматотерапевтичних процедур слід мати спеціальне устаткування, сонячні ванни можуть бути замінені штучним УФ-опроміненням.

Друга група погод (відносно сприятливі) супроводжується змінами рівного ходу метеорологічних елементів, слабкою циклонічною діяльністю з проходженням різко виражених фронтів зі швидкістю до 35-40 км/год., міждобовою мінливістю атмосферного тиску (5-8 мбар на добу), температури ($3-4^{\circ}\text{C}$ на добу); відносна вологість може бути нижчою від 55 % і вищою від 85 %, швидкість вітру – понад 4 м/сек. В цю групу входять погоди: сонячна, дуже спекотна і дуже суха (I клас), хмарна (VI клас), хмарна з переходом температури повітря через 0°C (VIII клас), значно морозна (XII клас), а також погоди сприятливої групи, які супроводжуються вітром зі швидкістю 4 м/сек., який дме понад 12 год., і з незначними опадами.

Група відносно сприятливих погод добре переноситься здоровими людьми і багатьма хворими, проте можливі метеопатичні реакції. Обсяг і вид кліматотерапії залежать від класу погод. При I класі геліотерапія і кліматичні процедури, які пов'язані з фізичними вправами, проводяться зранку або ж у другій половині дня. Значна увага приділяється заходам із профілактики перегрівання організму, порушення водно-сольового обміну тощо. При VI і VIII класах погод замість сонячних ванн проводиться УФ-опромінення. При XII класі кліматотерапія (аеротерапія) проводиться в приміщенні, а на відкритому повітрі – в сполученні з прогулянками, спортивними іграми. При вітрі для проведення кліматолікування потрібне коригуюче обладнання. Сильний вітер, опади перешкоджають проведенню кліматотерапії.

Третя група погод (несприятливі) характеризується різкими змінами метеорологічних елементів при яскраво вираженій циклонічній активності. Міждобова мінливість атмосферного тиску - понад 8 мбар на добу, температури - понад 4°C на добу. В цю групу входять похмура з опадами погода (VII клас), дуже спекотна і дуже волога погода (XVI клас), сильно, жорстко і надзвичайно морозні (XIII, XIV, XV клас) погоди, погоди відносно сприятливої групи, які супроводжуються сильним вітром (понад 9 м/сек.), погоди з грозою, туманом, градом, хуртовинами, пиловими бурями та іншими несприятливими атмосферними явищами.

Несприятливі погоди викликають у хворих і навіть у багатьох здорових людей метеопатичні реакції, при яких потрібні спеціальна терапія і режим. Кліматолікування в період несприятливих погод не проводиться.

Виділяють 3 ступені метеореакцій:

I ступінь – при зміні погоди суб'єктивне погіршення самопочуття;

II ступінь – несприятливі відчуття підтверджуються зміною частоти пульсу, артеріального тиску, РВГ, РЕГ, ЕКГ та інших об'єктивних показників;

III ступінь – з'являються ознаки розвитку кризових станів або прогресування патологічного процесу: кровохаркання, напади бронхіальної астми, високий АТ, напади стенокардії тощо.

Сезонні зміни в житті людини і функціонуванні її організму пов'язані з коливаннями прихідної кількості сонячного тепла, що залежить від річного руху Землі навколо Сонця, наслідком якого є зміни пір року і тривалості світлового дня на всіх широтах, окрім екватора. Протягом року в людини, як і в інших живих істот, змінюються температура тіла, інтенсивність обміну речовин, система кровопостачання тощо. Проте такі сезонні (циклічні) коливання в процесах, які відбуваються в людському організмі, відмінні в різних кліматичних умовах півночі і півдня, в різноманітних ландшафтних умовах гір і рівнин, морських узбереж і центральних районів материка. Вони також відбуваються по-різному у чоловіків і жінок, у підлітків, зрілих і літніх людей.

Протягом року циклічні коливання відбиваються на чутливості шкіри людини до ультрафіолетових променів: взимку вона більша, ніж улітку, і на півдні менша, ніж на півночі. Відомо, що запалення легень, плеврит, грип, ангіна найчастіше бувають у холодні і перехідні сезони року, коли під дією різких знижень температури зменшується стійкість організму до хвороботворних мікроорганізмів. Серцево-судинні захворювання, такі, як гіпертонічна хвороба, стенокардія, загострюються також у холодні пори року, коли погода мінлива і погано переноситься такими хворими.

Отже, в процесі кліматолікування треба враховувати зміни ритмів роботи організму людини при зміні кліматичних умов у різні сезони року та різницю термінів настання і тривалості пір року в різних ландшафтних умовах. Перехід від сезону до сезону року пов'язаний із змінами кліматоутворюючих чинників, а погодні умови попереднього сезону визначають початок наступного. Початок і кінець сезонів року в межах України не збігається ні з календарними датами, ні з астрономічними. Межами для умовного виділення кліматичних сезонів є дати стійкого переходу середньої добової температури через 0°C для зими і 15°C для літа. Ці температури відображають особливості формування термічного режиму в конкретні періоди року і зумовлюють відмінну тривалість їх у певні роки.

1.1.2 Кліматичні особливості природних зон України

Територія України розташована у двох кліматичних зонах – помірній і субтропічній. Кліматична зона помірних широт включає всю рівнинну частину території країни, українські Карпати та Кримські гори, а субтропічна - Південний берег Криму. У кліматичній зоні помірних широт в Україні виділяють дві кліматичні області: атлантико-континентальну, яка охоплює зону мішаних лісів та лісостепу, і континентальну, яка охоплює зону степу.

Клімат зони мішаних лісів є найбільш сприятливим для відпочинку і лікування людей з захворюваннями органів дихання, нервової та серцево-судинної систем, з обмінними порушеннями та ін. Клімат зони можна використовувати для розширення адаптаційних можливостей людей, які через обставини змушені працювати на територіях з екстремальними метеорологічними умовами. Найбільш сприятливим для відпочинку є теплий період з травня по жовтень і несприятливим - з листопада по квітень з піками в грудні, лютому-березні. Період серпень - початок вересня в межах зони є досить стабільним періодом без особливих екстремальних перепадів основних метеорологічних елементів, що особливо сприятливо для відпочинку ослаблених хворих.

Слід враховувати, що в хвойному лісі можливе погіршення самопочуття хворих із серцево-судинними захворюваннями. Має значення дія озону, що утворюється при окисленні ефірних олій. Концентрація озону зростає зі збільшенням температури повітря. У молодому хвойному лісі вона вища, ніж у старому. Після перебування протягом 2 год. у лісі з наявністю озону 0,004 мг/л (граничне припустима концентрація 0,0001 мг/л) у хворих відзначається сухість у роті, загруднинний біль, зниження уваги, безсоння, кашель. Велику роль у впливі на кардіологічних хворих, появі алергічних реакцій відіграє пінен - головна діюча основа летких ефірно-олійних речовин хвойного лісу.

Для ***зони лісостепу*** характерні помірна сонячна радіація, переважання рівнинної поверхні і наявність лісових масивів. В умовах лісових масивів істотно змінюється хімічний склад повітря, що залежить перш за все від структури порід дерев. Клімат лісостепової зони є найбільш сприятливим для відпочинку і лікування людей із захворюваннями органів дихання, травлення, нервової та серцево-судинної

системи, з обмінними порушеннями та ін. Найбільш сприятливим для відпочинку та лікування є теплий період із травня по жовтень.

Зона степів характеризується рівнинами, розташованими на висоті 150-250 м над рівнем моря, річковими долинами. Значна кількість годин сонячного сяяння і переважання антициклонального режиму погод забезпечують тут можливість проведення кліматолікування в найбільш оптимальних умовах протягом усього року. За біологічною значущістю сонячної радіації зона степів характеризується невеликим періодом ультрафіолетової недостатності і сильною біологічною активністю сонячної радіації у теплий період року. Літо сонячне, тепле і сухе; триває із середини травня до середини вересня. Для степової зони характерна велика повторюваність сонячних погод із переважанням спекотних і сухих. При таких особливостях є небезпека перегрівання організму, тому найбільш сприятливі умови для проведення аеротерапії - у ранкові часи. Восени режим погоди близький до літа і також сприятливий для лікування. Лише наприкінці жовтня починається період обложних дощів. Варіації погодного режиму в осінній період є більш вираженими, ніж улітку.

Клімат степової зони є сприятливим для використання всіх видів кліматолікування. Найбільш сприятливим для відпочинку та лікування є теплий період з травня по жовтень. У цей період на півдні зони можна широко використовувати таласотерапію як основний метод кліматолікування. Метеоумови для повітряних ванн степової зони в теплий період року характеризуються як прохолодні та комфортні в природних умовах. Літні місяці характеризуються значною повторюваністю спекотного дискомфорту на південному сході зони, що може викликати метеопатичні реакції, особливо у хворих на серцево-судинні захворювання.

Клімат Південного берега Криму належить до середземноморського і поширюється на район від Алушти до Фороса. У цьому районі розташовані кліматичні курорти Ялта, Алушта, Місхор. Для Південного берега Криму характерні: до 2200 год. сонячного сяяння на рік, невелика кількість опадів, переважно у холодний період року. Зіставлення кліматичних і ландшафтних характеристик курортів Південного берега Криму і середземноморських курортів

кількох країн дальнього зарубіжжя показало, що за сукупністю показників курорти України належать до числа найкращих причорноморських курортів.

На Південному березі Криму зима м'яка, помірно хмарна, переважає безморозна погода з переходом температури через 0°C . Безморозний період починається наприкінці березня і продовжується 250-300 днів. У квітні формується стійкий погодний режим із переважанням сонячних помірно вологих погод і стає можливим проведення активних видів кліматолікування. Літо дуже тепле, сонячне, помірно сухе, середня місячна температура липня $22-24^{\circ}\text{C}$, повторюваність сонячної погоди досягає 20 днів і більше. Сприятливим чинником для тепловідчуття людини у теплий період року є бризи. Мінливість погодного режиму і метеорологічних елементів влітку найменша протягом року, а також порівняно з іншими регіонами. Подібний режим погоди з дещо нижчим рівнем температур зберігається до початку листопада. Достатня кількість сонячного тепла, велика усталеність погоди, помірні температури і вологість повітря дозволяють широко здійснювати усі види кліматолікування. Купальний сезон триває 110-120 днів.

При направленні хворих на курорти цієї зони в осінній період слід мати на увазі можливість різкого контрасту погодних умов при поверненні їх у райони постійного мешкання. При реакліматизації можливі прояви негативних клімато- і метеопатичних реакцій, а також простудні захворювання. Сполучення м'якого клімату, теплого моря, барвистих пейзажів гір і лісів, багатой рослинності забезпечують винятково сприятливі умови для здійснення кліматотерапії в осінній період і дозволяють широко проводити аеротерапію у вигляді прогулянок і верандного використання повітря. У зв'язку з мінливістю погоди потрібне строге дозування процедур.

Середземноморський тип клімату поширюється і на південно-східне узбережжя Кримського півострова (район Феодосії). Близькість моря, кримських передгір'їв і південного степу визначають особливості клімату. Літо спекотне, проте переноситься легко завдяки освіжаючій дії бризів. Зима коротка, м'яка, середня температура лютого 0°C , часто вища.

При використанні курортів приморської зони треба враховувати, що при вітрах із моря може змінюватися вміст в повітрі хлористих солей. На ділянках,

розташованих за 1 км від моря, він зростає в 7 разів стосовно вмісту хлористих солей при вітрах із суші. Найвища концентрація солей при східному вітрі, найменша - при північному вітрі. На території пляжу концентрація хлористих солей приблизно в 20 разів більша, ніж на відстані 1 км від моря. При хвилюванні моря вміст солей у повітрі підвищується.

Клімат приморської зони, що прилягає до південноукраїнських степів (курорти одеської групи, Євпаторія, Бердянськ, Скадовськ, Очаків та ін.), помірно континентальний, поєднує особливості морського і степового клімату. Близькість моря послаблює зимові морози і літню спеку. Безморозний період 230 днів. Ясних сонячних днів у році понад 290. Річна кількість опадів 200-400 мм. Літо тут тривале, тепле. Зима характеризується переходом температури через 0⁰C. Морське повітря в прибережній смузі насичене аерозолями морських солей бром, хлору, йоду. Ця зона сприятлива для кліматолікування протягом усього року, особливо для хворих на гіпертонічну хворобу, ішемічну хворобу серця, атеросклероз, неврози.

Відмінною рисою **гірського клімату** є менша міждобова мінливість основних метеорологічних чинників. Гірське повітря характеризується більшою чистотою, насиченістю негативними іонами. Кількість годин сонячного сяння, біологічна активність ультрафіолетової частини спектра в горах зростає. Вертикальне розташування поясів створює своєрідні умови і великі можливості для лікування та відпочинку.

Таким чином, визначаючи кліматичні особливості території України, в її межах можна виділити такі зони, які враховують особливості курортного кліматолікування.

Відносно сприятлива зона охоплює зону мішаних лісів, середньогірні та високогірні гірські пояси Карпат і Криму і характеризується значною лісистістю порівняно з іншими зонами. Відрізняється значною мінливістю кліматичних умов і класів погод у холодний і перехідні періоди року. Літо тепле і помірно тепле у гірських районах. Зима характеризується значними контрастами у світловому і динамічному режимі основних метеорологічних елементів. Зона достатньо зволожена. Теплий період року характеризується більш стійким режимом погоди. Сприятливі для кліматолікування погоди в цій зоні становлять 50-65% днів на рік. Проте в зв'язку із значною повторюваністю хмарних і дощових погод у літній період

метеоумови для аеротерапії характеризуються як прохолодні та холодні в природних умовах, і лише в південній частині комфортні умови повітряних ванн спостерігаються в липні в 50% днів. Розширення комфортних умов до 85% можливе шляхом використання коригуючих пристроїв. Контрастна мінливість погодного режиму з малосприятливою для організму людини погодою нерідко перевищує 35% днів на рік. Найбільш оптимальним періодом для кліматолікування є період із травня по серпень.

Сприятлива зона охоплює зону лісостепу і степу та низькогірні гірські пояси Карпат і Криму. Період оптимальної геліотерапії збільшується до 5 місяців (квітень-вересень). Літо тепле і дуже тепле в південній частині. Літній період характеризується великою стійкістю погоди, невеликою міждобовою мінливістю та добовою амплітудою. Найбільшу повторюваність мають сонячні помірновологі та вологі погоди (до 90 % в окремі місяці). Проте високі температури в липні-серпні нерідко створюють умови перегрівання організму (5-10 %). У прибережних районах дні зі спекотними класами погод зменшуються внаслідок охолоджуючого впливу морських бризів. Зимовий період характеризується підвищеною хмарністю, низькими температурами та підвищеною швидкістю вітру. Метеоумови при аеротерапії в літній період характеризуються як прохолодні та комфортні в природних умовах. У південній частині можливе широке використання таласотерапії. Найбільш оптимальним періодом для кліматолікування є період із травня по вересень.

Достатньо сприятлива зона охоплює Південний берег Криму. Літо дуже тепле, зима м'яка. Стійкого переходу температури через 0°C в межах зони не спостерігається. Протягом року спостерігаються дуже стійкі погодні умови, сприятливі для метеочутливих людей. Контрастна мінливість погодних умов становить 18-32 %. Найбільша мінливість метеоумов спостерігається в листопаді-грудні та лютому-квітні, мінімальна – в серпні-вересні. Оптимальним періодом для таласотерапії є період із кінця квітня по жовтень. Сприятливий морський клімат без різких коливань створює достатньо комфортні умови для лікування протягом всього року хворих різних вікових категорій і особливо дітей.

1.2 Мінеральні води

Серед природних чинників, які використовуються у комплексному санаторно-курортному лікуванні, мінеральні води набули найбільшого поширення та визнання. До переваг застосування природних мінеральних вод відносять:

- Ⓢ практичну відсутність протипоказань, алергічних реакцій;
- Ⓢ можливість тривалого застосування, в тому числі в амбулаторних умовах з використанням розливних мінеральних вод;
- Ⓢ сполучення загальної неспецифічної дії на процеси саногенезу організму людини в цілому та місцеві патогенетичні механізми захворювання.

Завдяки багатому хімічному складу, полівалентності біологічної дії, спорідненості з буферними системами організму мінеральні води успішно використовуватися при багатьох захворюваннях органів травлення, сечовиділення, обміну речовин, порушеннях кровотворення та ін.

Згідно з сучасними уявленнями під назвою «мінеральні води» маються на увазі підземні води, які чинять лікувальну дію на організм людини, що зумовлена або підвищеним вмістом корисних біологічно активних компонентів, їхнім іонним чи газовим складом, або загальним іонно-сольовим складом води.

Згідно з прийнятою класифікацією (В. В. Іванов, 1960) всі природні підземні мінеральні води залежно від складу, властивостей і лікувального призначення поділяються на 9 основних бальнеологічних груп.

I. Води без специфічних компонентів і властивостей, лікувальне значення яких визначається їхнім іонним складом та величиною мінералізації.

II. Води вуглекислі, котрі містять розчинену вуглекислоту (CO_2), концентрація якої в питних мінеральних водах повинна бути не менш ніж $0,5 \text{ г/дм}^3$, в водах для зовнішнього використання - не менш ніж $1,4 \text{ г/дм}^3$ (у високотермальних водах з температурою $40\text{-}50^\circ\text{C}$, повинна також враховуватись вуглекислота, яка вільно виділяється і при охолодженні вод може бути переведена у розчинений стан).

Медичними показаннями для лікування вуглекислими мінеральними водами є захворювання органів травлення: виразка шлунка та дванадцятипалої кишки у фазі ремісії і нестійкої ремісії, хронічний гастрит із збереженою або підвищеною секреторною активністю шлунка у фазі ремісії або нестійкої ремісії, хронічний

гастрит із секреторною недостатністю у фазі ремісії, хронічний ентерит та ентероколіт у фазі стійкої або нестійкої ремісії, хронічні коліти у фазі ремісії, функціональні розлади (дискінезії) кишечника за гіпо- або гіпертонічним типом, хронічний холецистит (бактеріальний) у фазі ремісії, хронічний калькульозний холецистит, функціональні розлади (дискінезії) жовчних шляхів за гіпер- або атонічним типом, хронічний персистуючий гепатит, стан після перенесеного вірусного гепатиту в неактивній фазі (через 1-2 місяці після зникнення жовтухи), хронічний панкреатит, латентний або рецидивуючий (у період між нападами), який розвинувся на фоні інших захворювань системи травлення, рефлюкс-езофагіт, больова і диспептична форма легкого та середнього ступеня у фазі ремісії, захворювання оперованого шлунка: після операції внаслідок виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки в разі наявності демпінг-синдрому і гіпоглікемічного синдрому легкого та середнього ступеня, астеничного синдрому (гастриту культі), анастоматозиту; синдрому привідної кишкової петлі, панкреатиту, гепатиту, холециститу, ентероколіту - не раніш ніж через два місяці після операції, стан після операційних втручань на жовчних шляхах - не раніш ніж через 3-4 місяці після операції; цукровий діабет легкого та середнього ступеня.

III. Води сульфідні, які містять H_2S+HS в кількості не меншій від $10,0 \text{ г/дм}^3$.

Медичними показаннями для лікування сульфідними мінеральними водами є захворювання опорно-рухової системи (ревматоїдний артрит в неактивній фазі, у фазі мінімальної і середньої активності процесу, якщо хворий може себе обслуговувати), деякі інфекційні поліартрити (нетуберкульозної етіології); первинний деформуючий остеоартроз, артрити травматичного походження з обмеженням руху в суглобах, остеохондроз хребта з вторинними неврологічними порушеннями та без них, спондилоз, спондилоартроз без різких обмежень руху хребта; анкілозуючий спондилоартрит (хвороба Бехтерева-Штрюмпеля-Марі), ревматоїдоподібний артрит хребта в разі активності процесу не вищій від II ступеня, без вісцериту, якщо хворий може самостійно рухатись; травматичні спондилопатії; тендовагініт, міозит, періартрит; захворювання нервової системи (радикуліт, радикулоневрит, зумовлені остеохондрозом, а також токсичного, інфекційно-алергічного походження; ішіас, невертеброгенний попереково-крижовий радикуліт у

підгострій фазі, фазі неповної ремісії, ремісії; грудний радикуліт з вісцеральним болем; дифузний больовий шийно-плечовий синдром; поліневрит, полірадикуліт, плексит, запальні токсичні невропатії; інфекційний поліневрит; поліневропатії в разі цукрового діабету; стани після перенесених інсультів та черепно-мозкових травм; захворювання шкіри.

IV. Води залізовміщуючі, арсенисті, поліметалеві:

- а) залізисті, з вмістом Fe не менше 10,0 мг/дм³;
- б) арсенисті (іноді миш'якові) з вмістом As не менше 0,7 мг/дм³;
- в) поліметалеві, які містять в підвищеній кількості одночасно кілька металів (Fe, As, Mn, Cu та ін.).

Медичними показаннями для лікування залізистими, арсенистими та поліметалевими водами є захворювання органів кровотворення, залізодефіцитні анемії різної етіології, в тому числі після радіаційних уражень; професійні захворювання, хронічні отруєння солями важких металів (свинцю, міді, олова та ін.); порушення обміну речовин - цукровий діабет, сечовий діатез; гемофілія; сублейкемічний мієлоз; лімфогранулематоз (хвороба Ходжкіна) в початковій стадії захворювання.

V. Води бромні, йодобромні, йодні:

- а) бромні, вміст броду в яких не менш ніж 25 мг/дм³;
- б) йодобромні, вміст броду в яких не менш ніж 25,0 мг/дм³ і йоду – не менше 5,0 мг/дм³;
- в) йодні, вміст йоду в яких не менш ніж 5,0 мг/дм³.

Медичними показаннями для лікування йодобромними, бромними водами є захворювання кістково-м'язової системи (остеохондроз, деформуючі остеоартрози, хвороба Бехтерева та ін.); нервової системи (радикуліти, поліневрити, хвороба Рейно, неврастенія та ін.); периферичних судин; системи кровообігу (ревматизм, набуті та вроджені вади серця, ішемічна хвороба серця та ін.).

VI. Води радіоактивні (радонові), вміст радону в яких не нижчий від 5нКи/дм³ (14 одиниць Махе, або 185Бк/дм³).

Медичними показаннями для лікування радіоактивними (радоновими) водами є захворювання апарату опори та руху: остеохондроз хребта; деформуючий

остеоартрит; мікрокристалічні артрити; хвороба Бехтерева; колагенові захворювання (склеродермія, дерматоміозит); травматичні ураження кісток та суглобів; захворювання ССС: ішемічна хвороба серця (без нападів стенокардії та порушень ритму); гіпертонічна хвороба 1-2 ступеня; ревматизм із мінімальним ступенем активності; облітеруючі захворювання судин нижніх кінцівок; варикозне розширення вен; хронічні тромбофлебіти (не раніш як через 6 місяців після загострення), захворювання нервової системи: неврози; залишкові явища перенесених арахноїдиту, енцефаліту; радикуліти, плексити, поліневрити (токсичні та інфекційні); гінекологічні захворювання: хронічні запалення жіночих статевих органів; порушення менструальної функції; безпліддя; фіброміоми матки (які підлягають консервативному лікуванню), реабілітація після гінекологічних операцій; захворювання шкіри: лускатий лишай (стаціонарна форма), нейродерміт, екзема, трофічні виразки.

VII. Води кремнієві, вміст в яких H_2SiO_3 не менш ніж 50,0 мг/дм³: а) азотні; б) вуглекислі.

Медичними показаннями для лікування кремнієвими мінеральними водами є захворювання органів травлення: рефлюкс-езофагіт поза стадією загострення; хронічний гастрит поза стадією загострення; виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки у фазі ремісії; хвороби оперованого шлунка; хронічні коліти й ентероколіти м'якого та середнього ступеня поза фазою загострення; функціональні розлади кишечника поза фазою загострення; захворювання печінки, жовчних шляхів і підшлункової залози: хронічні гепатити; хронічні холецистити, ангіохоліти; дискінезія жовчних шляхів та жовчного міхура; хронічний панкреатит; перигастрити, перидуоденіти, перихолецистити; захворювання сечостатевих органів: хронічні пієлонефрити у фазі ремісії; хронічні цистити; хронічні простатити, везикуліти, фолікуліти; захворювання обміну речовин: ожиріння екзогенно-конституційне при недостатності кровообігу не вищій від I стадії; цукровий діабет легкого і середнього ступеня у стані стійкої компенсації без схильності до ацидозу.

VIII. Води з підвищеним вмістом органічних речовин, вміст $\text{C}_{\text{орг}}$ в яких повинен бути не менш ніж 10,0 г/дм³.

Медичними показаннями для лікування мінеральними водами з підвищеним вмістом органічних речовин є запальні процеси печінки та жовчовивідних шляхів у стадії ремісії; жовчнокам'яна хвороба без ускладнень, у післяопераційному періоді; порушення моторики жовчовивідних шляхів; запальні захворювання ШКТ у фазі повної і нестійкої ремісії; залишкові явища хвороби Боткіна; хронічні запальні процеси нирок та сечовивідних шляхів без підвищення артеріального тиску; сечокам'яна хвороба, стани після оперативного та інструментального видалення каменів через 1,5-2 місяці; статеві порушення.

XI. Води термальні

Залежно від мінералізації, наявності специфічних (біологічно активних) компонентів, застосування мінеральні питні води поділяються на: а) природні столові; б) лікувально-столові; в) лікувальні.

До природних столових вод відносяться води з мінералізацією менш ніж $1,0 \text{ г/дм}^3$. Застосовуються як столовий освіжаючий напій.

До лікувально-столових вод відносяться води з мінералізацією від $1,0$ до $8,0 \text{ г/дм}^3$ усіх хімічних груп і від $1,0$ до $15,0 \text{ г/дм}^3$ груп: гідрокарбонатні натрієві, гідрокарбонатно-хлоридні, хлоридно-гідрокарбонатні натрієві чи при меншій мінералізації, які містять біологічно активні мікроелементи і сполуки в кількості, не нижчій від бальнеологічних норм, прийнятих для питних мінеральних вод (табл. 1.2.1).

До лікувальних мінеральних вод належать природні (підземні) води з мінералізацією більш ніж 8 г/дм^3 для всіх хімічних груп і більш ніж 15 г/дм^3 – для гідрокарбонатних і хлоридно-гідрокарбонатних вод, а також вод меншої мінералізації при вмісті у них біологічно активних мікроелементів – арсену, сульфідів і радону не нижче від певних концентрацій (табл. 1.2.2).

Усі лікувальні води можуть використовуватися для внутрішнього і зовнішнього застосування за спеціальними медичними методиками.

Таблиця 1.2.1

Основні критерії оцінки мінеральних вод

Основні показники	Норми віднесення до мінеральних вод	Найменування і підрозділ вод
Загальна мінералізація	1,0г/дм ³	до 2,0г /дм ³ - води слабкої мінералізації; 2,0-5,0г/дм ³ - води малої мінералізації; 5,0-10,0г/дм ³ - води середньої мінералізації; 10,0-35,0г/дм ³ - води високої мінералізації; 35,0-150,0г/дм ³ - води розсільні; >150г/дм ³ - води міцні розсільні.
Вміст вільної вуглекислоти CO ₂ (розчиненої)	0,5г/дм ³	0,5-1,4г/дм ³ - води слабковуглекислі; 1,4-2,5г/дм ³ - води середньої концентрації; >2,5г/дм ³ - води дуже вуглекислі (які виділяють спонтанний CO ₂ - "газуючі").
Вміст Br	25,0мг/дм ³	Води бромні
Вміст I	5,0мг/дм ³	Води йодні
Вміст H ₂ SiO ₂	50,0мг/дм ³	Води кремнієві
Вміст Fe (Fe ₂ +Fe ₃)	10,0мг/дм ³	10,0-40,0мг/дм ³ - води залізисті; 40,0-100,0мг/дм ³ - води міцні залізисті; >100,0мг/дм ³ - води дуже міцні залізисті.
Вміст Rn	5 нКи/дм ³ (14 одиниць Махе, або 185Бк/дм ³)	5-20 нКи/дм ³ (14 одиниць Махе, або 185 Бк/дм ³) - води дуже слабкорадонові; 20-40 нКи/дм ³ - води слабкорадонові; 40-200 нКи/дм ³ - води радонові середньої концентрації; >200 нКи/дм ³ - води високорадонові.
Вміст H ₂ S заг. (H ₂ S+H ₂ S)	10,0г/дм ³	10,0-50,0мг/дм ³ - води слабкосульфідні; 50,5-100,0мг/дм ³ - води середньої концентрації; 100,5-250,0мг/дм ³ - води міцні сульфідні; 250,5-500,0мг/дм ³ - води дуже міцні сульфідні; >500,0мг/дм ³ - води ультраміцні сульфідні (при рН <6,6 - сірководневі, при рН 6,5-7,5 - сірководневі гідросульфідні, або гідросульфідні сірководневі, при рН >7,5 - гідросульфідні)
Вміст As	0,7мг/дм ³	0,7-5,0мг/дм ³ - води арсенисті (миш'якові); 5,0-10,0мг/дм ³ - води міцні арсенисті (миш'якові); >10,0мг/дм ³ - води дуже міцні арсенисті (миш'якові).
Реакція води рН	-	<3,5 - води дуже кислі; 3,3-5,5 - води кислі, 5,5-6,8 - води слабкокислі; 6,8-7,2 - води нейтральні; 7,2-8,5 - води лужні.
Температура	-	<20°C - води холодні; 20-35°C - води теплі (слабкотермальні); 35-42°C - води гарячі; >42°C - води дуже гарячі (високотермальні)

Бальнеологічні норми для питних мінеральних вод

Назва мінеральної води	Назва біологічно-активного компонента	Значення масової концентрації компонента, мг/дм ³ , не менше
Залізна	Залізо (дво- і тривалентне)	10,0
Миш'яковиста	Миш'як	0,7-1,5
Борна	Ортоборна кислота (H ₃ BO ₃)	35,0
Бромна	Бром	25,0
Кремнієва	Мета кремнієва кислота (H ₂ SiO ₃)	50,0
Йодна	Йод	5,0
За вмістом органічних речовин	Органічні речовини (в розрахунку на вуглець)	8,0-30,0
Сульфідна	Загальний сірководень (H ₂ S+HS)	10,0
Вуглекисла	Розчинений (вільний) діоксид вуглецю (CO ₂)	500,0
Радонова	Радон	Активність 185Бк/дм ³
Без специфічних компонентів і властивостей	Загальна мінералізація: Всі хімічні групи Гідрокарбонатні, хлоридно-гідрокарбонатні	8000,0 - 15000,0

Загальні показання до лікувального застосування мінеральних вод

Питні лікувальні води призначаються, головним чином, при патології органів травлення. Вуглекислі та хлоридні натрієві води стимулюють шлункову секрецію та м'язовий тонус. Тому вони мають призначатися при гіпосекреторних і атонічних станах шлунка, при анацидних гастритах. Лужні (гідрокарбонатні натрієві) води призначаються при гіперацидних гастритах, при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки. Сульфатні магнієві води посилюють виділення жовчі і призначаються при циститах, холециститах, холангітах, жовчнокам'яній хворобі.

1.3 Лікувальні грязі

Лікувальні грязі (пелоїди) – природні органо-мінеральні колоїдальні утвори, які містять біологічно активні речовини та мікроорганізми. Вони являють собою однорідну масу густої консистенції, пластичну, характеризуються високою вологістю, великою теплоємністю і малою теплопровідністю, великою адсорбційною здатністю.

Лікувальні грязі поділяються на:

- ⓐ мулові грязі солоних водойм (сульфідні);
- ⓐ мулові грязі прісних водойм (сапропелі);
- ⓐ торф'яні;
- ⓐ псевдовулканічні: гідротермальні, сопкові та грязі гарячих джерел.

Можна поділяти грязі на переважно неорганічні (сульфідні, сопкові) та органічні (торф'яні та сапропелеві).

Місцем утворення лікувальних грязей є різноманітні водойми (моря, затоки, озера, стариці річок), болота, ділянки земної кори, в яких унаслідок тектонічних процесів виникли зони виносу на поверхню подрібнених глинистих порід, підземних вод і газів, які зумовлюють утворення сопкових грязей.

Структуру лікувальних грязей визначають: кристалічний скелет (остов); колоїдний комплекс (грязьовий колоїд); грязьовий розчин і леткий комплекс. Остов і грязьовий колоїд становлять тверду фазу грязі, грязьовий розчин – рідку.

Кристалічний скелет складається з кремнієвих, карбонатних, кальцієвих, магнієвих, фосфатних солей, грубих органічних решток. Найбільшу цінність в лікувальному відношенні становлять грязі, в кристалічному кістязку яких домінують частки розміром 0,01-0,001 мм. Наявність часток розміром більш ніж 0,25мм визначає засміченість грязей, величина якої не повинна перевищувати 3 %.

Колоїдний комплекс становлять глинисті (силікатні) частки, діаметр яких менший від 0,001 мм, органічні речовини (переважно вуглеводи і азотовмісні сполуки), неорганічні залізо- і алюмосилікатні сполуки та ін. Колоїдний комплекс разом з кристалічним визначає пластичність, вологоємність, теплові властивості і адсорбційну здатність грязей. Сірчані сполуки заліза забарвлюють грязь у чорний та темно-сірий кольори.

Грязьовий розчин складається з води, мінеральних речовин (солей), які розчинені в ній, органічних речовин і газів. Вміст солей у грязьовому розчині змінюється досить широко – від $0,1\text{г/дм}^3$ (в торфах і сапропелях) до 200г/дм^3 і більше (в сульфідних мулових грязях). Склад мінеральних речовин може бути найрізноманітнішим і залежить від складу вод, які вкривають поклади грязей або живлять їх. В межах одного родовища мінералізація грязьового розчину може коливатися в широких межах і на різних ділянках як за площею, так і за глибиною; може бути різною за сезонами року та в багаторічному періоді. Це пов'язано з відповідними змінами мінералізації води, яка вкриває грязьові поклади, або з особливостями водно-сольового режиму водойми і гідрометеорологічних умов. В грязьовому розчині солі містяться в основному в дисоційованій формі, тобто у вигляді аніонів і катіонів, в зв'язку з чим мінеральний склад розчину характеризується окремо присутніми аніонами і катіонами. Крім того, грязьовий розчин містить у собі різні мікроелементи: мідь, марганець, барій, титан, стронцій та ін. Їхній склад і концентрація залежать від вод, які живлять грязьові поклади, і екотоксикологічних умов навколишньої території.

У грязьових колоїдах та розчині містяться різні мікроорганізми, які виробляють різноманітні речовини, у тому числі антибіотичні та гормоноподібні сполуки.

Леткий комплекс складається з газів (CO_2 , CH_4 , N_2), ефірів, аміачних і ароматичних сполук.

До складу лікувальних грязей можуть входити багато мікроелементів, які посилюють їхні цілющі властивості: йод, бром, мідь, цинк, залізо, кремній, марганець, фтор та ін.

Органічні речовини у найбільшій кількості містяться в торфах (20-90%), найменше їх у мулових сульфідних грязях (1-3%). Багато їх у сапропелях (10-90%), проте у свіжих сапропелях домінує вода – до 85-90% загальної маси. У грязях знаходять розкладені рештки різних рослин і дрібних мікроорганізмів тваринного походження, органічні кислоти, бітуми, амінокислоти, целюлозу, лігнін, солі жирних кислот, гормоноподібні сполуки та ін. Мікроорганізми становлять 2-5% маси грязі, серед них: гнилісні аероби, актиноміцети, сульфатредуючі, олійнокислі, денітрофікуючі, нітрозні та інші бактерії, грибки (плісняви) та ін.

Біологічну активність органічної речовини лікувальних пелоїдів у багатьох випадках визначають рухливі форми гумінових речовин. У торфах гумінові речовини містяться в основному у вільній водорозчинній формі. У сапропелях вільні форми гумінових і фульвокислот присутні поряд із зв'язаними мінеральними компонентами. Мулові сульфідні грязі характеризуються відсутністю рухливих (вільних) гумінових кислот. У комплекс біологічно активних речовин відкладів прісних водойм входять каротиноїди, ферменти, вітаміни, гуміно-подібні сполуки, леткі жирні кислоти.

Нативна лікувальна грязь практично не повинна містити патогенні мікроорганізми, що дозволяє класти її на відкриті рани і виразки.

Лікувальні грязі можуть мати різноманітну реакцію середовища. Нейтральну (рН 6,8-7,2) частіше мають сапропелі і деякі види прісноводних торфів, лужну (рН>7,3) - мулові сульфідні та більшість псевдовулканічних грязей, кислу (рН<6,7) – мінералізовані та частина прісноводних торфів.

Згідно з загальноприйнятою і чинною класифікацією, типи лікувальних грязей за основними фізико-хімічними показниками, які визначають їхні лікувальні властивості, поділяються за:

- ⊗ вмістом водорозчинних солей у грязьовому розчині;
- ⊗ вмістом сульфідів;
- ⊗ зольністю;
- ⊗ реакцією середовища.

Одним з головних чинників пелоїдів є мінералізація і склад грязьового розчину, які значною мірою визначають їхні лікувальні властивості. У зв'язку з цим залежно від мінералізації грязі поділяються на:

- ⊗ прісноводні – до 1г/дм³;
- ⊗ низькомінералізовані – 1-15г/дм³;
- ⊗ середньомінералізовані – 15-35г/дм³;
- ⊗ високомінералізовані – 35-150 г/дм³;
- ⊗ соленасичені – понад 150 г/дм³.

Застосування лікувальних грязей у клінічних і санаторно-курортних умовах виявило їхню високу ефективність у відновлювальному лікуванні хворих з

ураженням центральної і периферичної нервової систем, опорно-рухового апарату, органів травлення, гінекологічними, шкірними та іншими захворюваннями.

Такі природні утвори, як озокерит, нафталан, різні види глин, які використовуються в лікувальній практиці за методикою, близькою до застосування лікувальних грязей, відрізняються від них відсутністю або малим вмістом вільної води, живих мікроорганізмів, органічних речовин та інших компонентів і є засобом самостійних видів терапії (озокеритолікування, парафінолікування, нафталанолікування) та мають свої критерії бальнеологічної оцінки.

Основні грязьові курорти України: Бердянськ, Саки, Євпаторія, Куяльник, Слов'янськ, Кирилівка, Гопри. На них використовуються мулові сульфідні грязі. На великих бальнеологічних курортах – Миргород, Моршин, Трускавець, Хмільник – застосовуються переважно торфогрязь та озокерит.

II САНАТОРНО-КУРОРТНІ ЗАКЛАДИ УКРАЇНИ

2.1 Види курортів і курортних закладів

В 2000 році Верховною Радою України було прийнято Закон про курорти.

Цей Закон визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади розвитку курортів в Україні та спрямований на забезпечення використання з метою лікування і оздоровлення людей природних лікувальних ресурсів, природних територій курортів, які є надбанням народу України, та їх охорони.

У Законі даються такі визначення:

Ⓢ **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.

Санаторії – основні лікувально-профілактичні заклади на курорті, які надають стаціонарну та амбулаторну допомогу відпочиваючим і хворим.

Більша частина санаторіїв сьогодні приймає на лікування хворих з неспецифічними захворюваннями внутрішніх органів, опорно-рухового апарату, нервової системи, розладами обміну речовин тощо. Санаторій може бути також вузько спеціалізованим: для хворих на туберкульоз, для осіб, які перенесли травму спинного мозку, та ін.

За призначенням санаторії можуть бути для дорослих, для дітей або підлітків, для батьків з дітьми.

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.

2.2 Основні режими і методи лікування на курорті

На середніх і великих курортах місцева влада за узгодженням з курортними закладами повинна встановлювати загальнокурортний режим, який визначає час і характер роботи транспорту, торговельних, побутових і будівельних організацій, ресторанів і кафе, час проведення розважальних заходів тощо.

В санаторно-курортних закладах (в санаторіях і пансіонатах з лікуванням) створюється особливий режим, що сприятливо впливає на стан хворих.

Санаторний режим - це науково обґрунтований розпорядок дня і спосіб життя хворих в санаторії, який має основну мету – досягнення найкращих результатів лікування і зміцнення здоров'я. Його повинні чітко дотримуватися медичний персонал санаторію і хворі.

Розпорядок дня може відрізнятися у літній та зимовий періоди роботи оздоровниці. Він включає в себе:

- ⌚ час прокидання, підйому (7,00)
- ⌚ ранкові гігієнічні заходи (7,00-7,15),
- ⌚ ранкову гігієнічну гімнастику (7,15-7,40),
- ⌚ сніданок (8,00-9,30),
- ⌚ діагностичні, лікувальні процедури, огляд лікарів (9,30-13,30),
- ⌚ обід (14,00-15,30),
- ⌚ відпочинок після обіду (прогулянки і сон) (15,30-16,30),
- ⌚ полудень (16,30-17,00),
- ⌚ вечеря (19,00-20,00),
- ⌚ вечірні розважальні заходи (17,00-19,00 і 20,00-22,00),
- ⌚ приготування до сну (22,30-23,00).

Залежно від спеціалізації санаторію, від місцевих умов час виконання вказаних заходів, їхні деталі можуть відрізнятися. Загальносанаторний режим у санаторіях для хворих з травмами і захворюваннями спинного мозку відрізняється від режимів у кардіологічних, сімейних або дитячих санаторіях.

В санаторії для конкретних хворих повинен встановлюватися індивідуальний режим поведінки і лікування, їх 3 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.). Тут можливі тривала ходьба, виходи і виїзди в далекі екскурсії. Цей вид режиму не передбачає суттєвих обмежень у показаних навантажувальних лікувальних заходах.

Напівліжковий або ліжковий режим призначається хворим санаторію при розвитку сезонних застудних (ГРЗ) та інших захворювань, при нерізкому загостренні основного захворювання із загальним задовільним станом хворого. При призначенні ліжкового режиму їжа доставляється хворому в палату, відміняються водні та грязьові процедури. РГГ проводиться в палаті, як і деякі лікувальні процедури: УФО, УВЧ, імпульсні струми від переносних та портативних апаратів, деякі теплові процедури, компреси тощо.

При значному погіршенні стану хворого він переводиться до лікарні або до палати інтенсивної терапії, які створюються у великих санаторіях, особливо там, де є хворі, які знаходяться на постінсультному або постінфарктному відновлювальному лікуванні. Палати інтенсивної терапії доцільно мати в санаторіях на південних курортах, тому що тут спостерігаються великі сонячні опіки з їх наслідками та теплові удари. Ліжковий або напівліжковий режим в санаторії не повинен бути тривалим.

2.3 Використання природних лікуваних чинників

2.3.1 Класифікація лікувальних фізичних чинників (За Л.Д. Тондієм, Л.Я. Васильєвою-Лінецькою - Харківська медична академія післядипломної освіти)

1. За фізичною природою і походженням

1.1. Природні лікувальні фізичні чинники

1.1.1. Клімат (його окремі компоненти)

1.1.2. Води прісні мінеральні

1.1.3. Лікувальні грязі (пелоїди)

1.1.4. Озокерит

1.1.5. Нафталан

1.1.6. Пісок

1.1.7. Глина

1.1.8. Бішофіт

1.1.9. Метали і мінерали з лікувальним ефектом

1.1.10. Лікувальні чинники фауни (її окремі представники)

Лікувальні методи:

- Ⓢ Кліматолікування (аеро-, геліо-, таласо-, аромо-, фіто-, спелеотерапія та ін.);
- Ⓢ Водолікування гідротерапія бальнеотерапія;
- Ⓢ Грязелікування (пелоїдотерапія);
- Ⓢ Озокеритолікування;
- Ⓢ Нафталанолікування;
- Ⓢ Псамотерапія;
- Ⓢ Глинолікування
- Ⓢ Бішофітотерапія;
- Ⓢ Метало- і мінералотерапія;
- Ⓢ Фаунотерапія (апі-, кумисо-, гірудотерапія та ін.)

1.2. Преформовані лікувальні фізичні чинники

1.2.1 Струми:

а) постійні

- Ⓢ імпульсний низької напруги:
- Ⓢ короткоімпульсний
- Ⓢ прямокутний
- Ⓢ діадинамічний
- Ⓢ синусоїдальне модульований
- Ⓢ інтерференційний
- Ⓢ переривчастий

б) флюктуюючі

- Ⓢ імпульсні високої напруги:
- Ⓢ надтональний 22кГц

- Ⓐ перемінний 110кГц

1.2.2. Поля:

а) електричні:

- Ⓐ постійне високої напруги
- Ⓐ імпульсне високої напруги
- Ⓐ імпульсне низької напруги
- Ⓐ перемінне ультрависокої частоти

б) магнітні постійні низької інтенсивності:

- Ⓐ імпульсні високої інтенсивності
- Ⓐ змінне низькочастотне
- Ⓐ змінне ВЧ і УВЧ

в) електромагнітні:

- Ⓐ дециметрові
- Ⓐ сантиметрові
- Ⓐ міліметрові

1.2.3. Оптичне випромінювання:

- Ⓐ інфрачервоне видиме
- Ⓐ ультрафіолетове
- Ⓐ низькоінтенсивне лазерне

1.2.4. Механічні коливання:

- Ⓐ створювані руками масажиста
- Ⓐ вібраційні до 1кГц
- Ⓐ інфразвукові
- Ⓐ ультразвукові

1.2.5. Фактори повітряного простору:

а) атмосферний тиск:

- Ⓐ періодично змінюється
- Ⓐ знижений
- Ⓐ підвищений

б) парціальний тиск газів:

- Ⓐ знижене pO_2

- Ⓢ підвищене pO_2
- Ⓢ підвищене pCO_2

Лікувальні методи:

- Ⓢ Гальванізація і лікарський електрофорез
- Ⓢ Короткоімпульсна електроаналгезія
- Ⓢ Електросонотерапія
- Ⓢ Діадинамотерапія
- Ⓢ Ампліпульстерапія
- Ⓢ Інтерференцтерапія
- Ⓢ Електродіагностика і електростимуляція
- Ⓢ Флюктуоризація
- Ⓢ Ультратонотерапія
- Ⓢ Д'арсонвалізація
- Ⓢ Франклінізація
- Ⓢ Електростатичний масаж
- Ⓢ Інфітатерапія
- Ⓢ УВЧ-терапія
- Ⓢ Постійна магнітотерапія
- Ⓢ Імпульсна магнітотерапія
- Ⓢ Низькочастотна магнітотерапія
- Ⓢ ВЧ і УВЧ індуктотермія
- Ⓢ Дециметровхвильова терапія
- Ⓢ Сантиметровхвильова терапія
- Ⓢ Міліметровхвильова терапія
- Ⓢ Інфрачервоне опромінення
- Ⓢ Хромотерапія
- Ⓢ Ультрафіолетове опромінення
- Ⓢ Лазерна терапія
- Ⓢ Лікувальний масаж
- Ⓢ Вібротерапія
- Ⓢ Інфратонотерапія

- Ⓢ Ультразвукова терапія
- Ⓢ Локальна баротерапія
- Ⓢ Гіпобаротерапія
- Ⓢ Гіпербаротерапія
- Ⓢ Нормобарична гіпоксітерапія
- Ⓢ Оксигенобаротерапія
- Ⓢ Карбогенотерапія
- Ⓢ Лікувальні фізичні чинники
- Ⓢ аерозолі і електроаерозолі аероіони аерозолі N301 озон

1.2.6. Штучні води:

- Ⓢ мінеральні, що імітують природні (вуглекислі, сірководневі, йодобромні, радонові)
- Ⓢ хімічні, що не зустрічаються в природі (скипидарні, гірчичні, крохмальні, марганцевокислі)

1.2.7. Теплоносії парафін

1.2.8. Холодові впливи кріоагенти

Лікувальні методи:

- Ⓢ Аерозоль- і електроаерозольтерапія
- Ⓢ Аероіонотерапія
- Ⓢ Галотерапія
- Ⓢ Озонотерапія
- Ⓢ Бальнеотерапія штучними водами
- Ⓢ Парафінолікування
- Ⓢ Кріотерапія (локальна і загальна)

2. За формами перетворення енергії чинника на первинні фізико-хімічні процеси

2.1. Активація теплових ефектів – ІЧ-промені, надтональний струм, теплоносії, пелоїди, глина, пісок, гідро- і бальнеочинники.

2.2. Стимуляція іонних процесів – постійні й імпульсні струми, електричні, магнітні й електромагнітні поля.

2.3. Утворення вільних форм речовин – ультразвук, змінні магнітні поля ВЧ і УВЧ.

2.4. Активація процесів вільнорадикального окислення й антиоксидантного захисту – озон, радон, лазерне та ультрафіолетове випромінювання, низькочастотні магнітні поля, синглетний кисень.

2.5. Зміна структури води – кріовпливи, низькочастотні магнітні поля, ультразвук та ін.

3. За механізмами лікувально-фізіологічної дії

3.1. Вплив на механізми патогенезу.

3.1.1. *Болетамувальна дія:* імпульсні струми (діадинамічні, синусоїдальні модульовані, короткоімпульсні, флюктуюючі, інтерференційні, прямокутні та ін.)

3.1.2. Протизапальний вплив:

Ⓢ у гострій стадії запалення – КУФ-промені, електричне поле УВЧ, електромагнітне поле санти- і дециметрове, гальванічний струм при використанні за методиками внутрішньотканинного електрофорезу антибіотиків;

Ⓢ при підгострій і хронічній стадіях – ультразвук, електромагнітні поля деци-, санти-, міліметрові, струм надтональної частоти, УФ-опромінювання, пелоїди, нафталан, глина, пісок, теплоносії.

3.1.3. *Судинорозширювальний ефект:* ІЧ-промені, надтональний струм, магнітні низько- і високочастотні поля, пелоїди, бішофіт, глина, пісок, атмосферний тиск, що періодично змінюється, гідро- і бальнеочинники.

3.1.4. *Протинабряковий вплив:* електричне поле УВЧ, магнітні змінні низькочастотні поля, діадинамічний струм, синусоїдальний модульований струм, струм д'арсонваля, механічні коливання, кріовпливи.

3.1.5. *Седативна дія:* імпульсні струми за методиками електросну і електроаналгезії, гальванічний струм у варіанті електрофорезу седативних препаратів, постійне електричне поле високої напруги, імпульсне електричне поле низької напруги, бальнеочинники за методиками седативного впливу.

3.1.6. *Міорелаксуючий ефект:* струм надтональної частоти, високо- і низькочастотні магнітні поля, пелоїди, глина, пісок, парафін, кріовпливи, гідро- і бальнеочинники.

3.1.7. *Міостимулюючі впливи:* імпульсні струми за методиками електростимуляції.

3.2. Стимуляція механізмів саногенезу.

3.2.1. *Реституція і регенерація:* ультразвук, лазерне опромінення, гальванічний струм, постійне електричне поле високої напруги, лікувальні грязі, озокерит, нафталан.

3.2.2. *Компенсація:* імпульсні струми за методиками електросну та електростимуляції, пелоїди, бальнеочинники.

3.2.3. *Імунітет:* електромагнітні поля деци- і міліметрового діапазону, ультрафіолетове і лазерне опромінення, знижене pO_2 , аерозолі $KaCl$, аероіони, клімат, бальнеочинники.

4. За способом впливу на організм

4.1. Зона впливу.

4.1.1. *Мікрозони точок акупунктури:* постійні й імпульсні струми, механічні коливання, оптичне випромінювання, кріовпливи, пелоїди, метали і мінерали з лікувальним ефектом.

4.1.2. *Ділянка патологічного вогнища і рефлекторно-сегментарні зони:* постійні й імпульсні струми, поля, оптичне випромінювання, механічні коливання, пелоїди, теплові й холодіві впливи, бішофіт, аерозолі й електроаерозолі.

4.1.3. *Проекція ендокринних залоз:* ультразвук, лазерне випромінювання, електромагнітне поле дециметрового діапазону.

4.1.4. *Загальна поверхня тіла:* УФ-промені довго- і середньохвильові, пелоїди, бальнеочинники, клімат і його компоненти, чинники повітряного простору.

4.2. Інтенсивність впливу.

4.2.1. *Низька:* електромагнітне поле міліметрового діапазону, імпульсне електричне поле низької напруги, постійне магнітне поле, мінерали і метали з лікувальним ефектом.

4.2.2. *Середня:* постійні й імпульсні струми, поля, оптичне випромінювання, механічні коливання, пелоїди, які застосовуються за методиками місцевого впливу.

4.2.3. *Висока:* бальнеочинники, пелоїди за методиками загального впливу, знижений і підвищений атмосферний тиск, компоненти клімату.

4.3. Режим впливу.

4.3.1. *Імпульсний*: імпульсні струми, поля УВЧ і НВЧ, ультразвук, лазерне випромінювання, імпульсне електричне поле низької напруги.

4.3.2. *Безупинний*: постійний струм, інфрачервоне, видиме й ультрафіолетове випромінювання, пелоїди, тепло- і кріовпливи, клімат, бальнеочинники, аерозолі й електроаерозолі.

4.4. Тривалість впливу.

4.4.1. *Коротка*: УФ-промені, лазерне випромінювання, імпульсні струми, всі чинники при впливі на точки акупунктури.

4.4.2. *Середня*: постійний струм, струм надтональної частоти, інфрачервоне і видиме випромінювання, механічні коливання, чинники повітряного простору, теплоносії, пелоїди, нафталан, гідро- і бальнеочинники.

4.4.3. *Тривала*: клімат, метали і мінерали з лікувальним ефектом, постійне магнітне поле, аерозолі NaCl.

5. За особливостями відповідних реакцій організму

5.1. Час реалізації клінічного ефекту.

5.1.1. *Безпосередньо під час процедури*: короткоімпульсні, діадинамічні, синусоїдальні модульовані, інтерференційні, флюктуюючі струми, локальні холодіві впливи.

5.1.2. *У процесі курсового лікування*: постійний струм, поля, оптичне випромінювання, механічні коливання, чинники повітряного простору, пелоїди, клімат, гідро- і бальнеочинники.

5.2. Тривалість післядії.

5.2.1. *Короткочасна*: ГЧ-промені, короткоімпульсні, діадинамічні, синусоїдальні модульовані, інтерференційні, флюктуюючі струми.

5.2.2. *Середня*: постійний струм, імпульсні струми високої напруги, поля, ультрафіолетове і лазерне випромінювання, механічні коливання, чинники повітряного простору, теплові й холодіві впливи.

5.2.3. *Тривала*: клімат і його компоненти, пелоїди, бальнеочинники.

2.3.2 Кліматотерапія

Геліотерапія. Лікування сонячним промінням у дозованих та слабкодозованих формах; найбільш доцільна при захворюваннях шкіри (псоріаз, піодермія, рани, виразки тощо), рахіті, хронічних захворюваннях органів дихання (бронхіт, пневмонія), неврозах, вегетосудинній дистонії у легких формах.

Аероіонотерапія. Під аеротерапією мають на увазі використання впливу відкритого повітря при захисті від прямого сонячного опромінення. Із відомих видів аеротерапії можуть бути використані вплив відкритого повітря, повітряні ванні, таласотерапія.

Ефект впливу аеротерапії в основному визначають вміст кисню у вдихуваному повітрі і чинник охолодження. Аеротерапію можна розглядати як метод природної оксигенотерапії. Використання її сприяє відновленню й активізації окисно-відновних процесів. Завдяки впливу чинника охолодження відбувається тренування й удосконалення терморегуляції, підвищення витривалості організму щодо температурних впливів.

Проведення аеротерапії можливе в різноманітних умовах. Це можуть бути спеціальні кліматичні павільйони і звичайні веранди, балкони при лікувальних корпусах із захисними навісами від дощу та сонця. Для тривалого перебування на відкритому повітрі доцільно використовувати нічний і денний відпочинок. У теплий період року такий метод аеротерапії характеризується обережним впливом і може призначатися практично всім, тому що, по суті, не має протипоказань. Звичайно, необхідно враховувати індивідуальну термочутливість. Краще призначати сон на відкритому повітрі через 2-3 дні після прибуття на санаторне лікування.

У холодну пору року тривале перебування на відкритому повітрі стає більш активним і інтенсивним подразником і тому потребує більшої обережності. Застосовувати цей метод доцільно після попередньої адаптації. Для хворих, що прибули з контрастної кліматичної зони, призначення тривалого перебування на відкритому повітрі (нічний сон) припустиме тільки після періоду адаптації. У процесі використання нічного сну на відкритому повітрі в дні з несприятливими погодними умовами хворих доцільно переводити в палати. У разі якщо холодний чинник може викликати загострення хвороби (ревматизм, бронхіальна астма,

хвороби нирок, радикуліт та ін.), перебування на відкритому повітрі обмежене. Нічний сон на відкритому повітрі в холодну пору року та в прохолодний час протипоказаний хворим із стенокардією, гіпертонічною хворобою II-III стадії, серцевою недостатністю II і вищого ступеня.

Сон на березі моря. Особливості морського повітря дають підставу розглядати цей вид аеротерапії як самостійний. Існує навіть термін "морська аеротерапія". Активними чинниками при морській аеротерапії є не тільки газовий склад повітря і температурний вплив, але й насичення його морськими солями, особливо натрію, кальцію, магнію, озоном, фітонцидами.

Нічний сон біля моря в спеціальних кліматичних павільйонах показаний хворим з астеничним синдромом, м'якою формою гіпертонічної хвороби, неспецифічними захворюваннями легень у фазі ремісії обов'язково з урахуванням періоду року, температури повітря й адаптації до нової обстановки. Уразі якщо перебування в безпосередній близькості до моря погіршує самопочуття і сон, цей вид кліматотерапії відмінюють.

Повітряні ванни. Основою цього виду аеротерапії є дозований прохолодний вплив повітряного середовища на частково або цілком оголене тіло людини.

Дія повітряних ванн складається з впливу температурного і хімічного подразників. Шкіра, в якій багато кровоносних судин і нервових рецепторів, сприймає ці подразнення. Залежно від розміру температурного впливу повітряні ванни поділяють на холодні ($1-8^{\circ}\text{C}$), помірно холодні ($9-16^{\circ}\text{C}$), прохолодні ($17-20^{\circ}\text{C}$), індиферентні ($21-22^{\circ}\text{C}$), теплі (23°C і вище).

Нетривалі холодні і прохолодні повітряні ванни мають загальнотонізуючу дію, стимулюють функції нервової системи та кровообігу, підвищують обмін речовин. Теплі повітряні ванни впливають м'яко, реакція нерізка, тому вони добре переносяться і мають ширші показання.

Таласотерапія. У широкому розумінні таласотерапія включає лікувальне використання клімату морського узбережжя і морських купань. Проте найбільш специфічним для таласотерапії і найбільш сильнодіючим чинником є морські купання.

Вплив морських купань на організм пов'язано з термічним, механічним і хімічним чинниками. Термічний вплив визначає температура води. Чим вона нижча, тим більша тепловтрата. Механічна дія зумовлена тиском на тіло мас морської води, що рухаються, у результаті зростає м'язова робота, спрямована на подолання опору, збереження рівноваги у воді. Хімічний вплив морської води на рецептори шкіри залежить від її складу. Велике значення має вплив фітонцидів морських водоростей. При призначенні морських купань необхідно враховувати вплив сонячної радіації, що проникає у воду на глибину до 1 м, та іонізацію морського повітря.

Застосовується при міокардіодистрофії, ІХС без частих нападів стенокардії та вираженої аритмії, гіпертонічній хворобі I та II ступеня, неврозах, нейроциркуляторній дистонії за змішаним типом, атеросклерозі різноманітних органів та систем, хронічних захворюваннях опорно-рухового апарату, після операцій на ньому і травм, при хворобах органів дихання тощо.

Мікрокліматотерапія. Мікроклімат – комплекс метеорологічних умов у малій географічній ділянці або ж у закритих приміщеннях. Існує багато варіантів лікувальних пристроїв із штучним мікрокліматом, так званих кліматотронів. До їх числа можна, наприклад, віднести сауну або парову лазню, що мають показання для лікувального застосування.

Лікування мікрокліматом проводять у природних (печери, гроти) або штучних (соляні копальні, штучні кліматотрони) закритих приміщеннях.

Спелеотерапія – є одним з ефективних видів мікрокліматотерапії. В її основі лежить використання середовища карстових печер і соляних шахт. Основним фактором є повітря, збагачене солями й іонами галоїдів, стабільний режим температури і вологості. Такі умови найбільш сприятливі для лікування бронхолегеневих хвороб і перш за все бронхіальної астми. Соляні шахти, придатні для спелеотерапії, розташовані на території України у Закарпатті і Донбасі.

Дедалі більшого поширення набувають кімнати та зали мікрокліматотерапії, в яких створюється штучний мікроклімат:

Ⓢ **біотрон** – екранована від зовнішніх електромагнітних впливів кімната з кондиційованим та іонізованим повітрям, призначена для лікування хворих на неврози і вегетосудинну дистонію;

Ⓢ *кімната галотерапії*, в якій розпилено дрібнодисперсний аерозоль хлориду натрію, призначена для лікування алергічних захворювань і перш за все для лікування дорослих і дітей з бронхіальною астмою та хронічним астматичним бронхітом;

Ⓢ *зали, в яких моделюється сухе повітря гарячих пустель* при температурі 40-45°C, використовуються для лікування захворювань нирок;

Ⓢ *кімнати психокліматотерапії*, в яких може бути іонізоване, озоноване, ароматизоване повітря і застосовуються елементи психотерапії: приємна музика, на екрані показують картини ландшафтотерапії, лунає голос психотерапевта.

Дозування кліматопроедур. У початковий період зміни звичних кліматичних умов можлива поява клімато-патичних реакцій – реакцій «першого дня». Пристосувальні зміни до умов помірного клімату середніх широт України найменш значні. Інші умови адаптації складаються при переїзді в гірські та південні кліматичні регіони. В умовах гірського клімату особливості її визначає насамперед висота місцевості над рівнем моря. Адаптація в цих умовах пов'язана з розрідженням повітря, зниженням вмісту у ньому кисню. Легше проходять реакції в умовах низько- (400-1000 м над рівнем моря) і середньогірського (1000-1500 м над рівнем моря) клімату. У регіонах із спекотним кліматом сухих і вологих зон адаптація пов'язана з впливом термічного чинника, надлишкової сонячної радіації, у тому числі ультрафіолетової. У цих умовах реакції "першого дня" в старших вікових групах і серед пацієнтів із хворобами системи кровообігу бувають частіше.

Особливості адаптації до зміни кліматичних умов обов'язково враховуються при регламентації режиму в період адаптації.

Наявність хвороб, насамперед системи кровообігу, зумовлює високий ризик метеопатичних реакцій. Більш схильні до метеопатичних реакцій люди похилого віку, мешканці міст. Сприяють їх появі перевтома, порушення режиму, шкідливі звички. Мають значення конституціональні особливості, фізична активність.

Для метеопатичних реакцій найбільш характерне загострення клінічних проявів хвороб. Так, у хворих на ішемічну хворобу серця можуть зростати частота і тривалість нападів стенокардії, з'являтися епізоди «німої» ішемії; у хворих на гіпертонічну хворобу можуть виникати гіпертонічні кризи, цереброваскулярні

зміни. У людей з метеолабільністю в дні з несприятливою погодою можуть проявлятися невдоволеність, схильність до конфліктних ситуацій, короткочасне погіршення стану здоров'я тощо.

Залежно від особливостей прояву метеопатичних реакцій їх можна класифікувати за 3 ступенями тяжкості:

ⓐ для реакцій першого ступеня характерна поява суб'єктивних змін, які не супроводжуються клінічними проявами.

ⓑ при другому (середньому) ступені тяжкості поєднуються суб'єктивні прояви із клінічною симптоматикою загострення хвороби, геодинамічними і невротичними змінами та помірно вираженим зниженням фізичної працездатності.

ⓒ третій (тяжкий) ступінь метеопатичних реакцій вирізняється вираженими змінами самопочуття, появою епізодів ішемії міокарда, кризів, порушень серцевого ритму.

Методи кліматотерапії можуть здійснюватися у режимах слабого, середнього та сильного впливу. Це визначається станом і перебігом основних метеоелементів, тривалістю їх впливу. Розрахунок дозувань здійснюється за допомогою спеціальних таблиць або комп'ютерних програм. Режими лікування встановлюються окремо для конкретних категорій або ж індивідуально.

Аеротерапія може проводитися у вигляді слабо- або недозованих процедур, багатогодинного (добового) перебування на свіжому повітрі під контролем медичного персоналу. Дозована аеротерапія організовується на захищених від сонця відкритих майданчиках – аераріях у формі повітряних ванн, тривалість яких визначається станом хворих, температурою, вологістю та рухом повітря. Корисними є кліматокінезитерапія, ходьба, біг, вправи на свіжому повітрі.

Геліотерапія здійснюється у вигляді сонячних ванн прямої або розсіяної радіації в соляріях. Ванни прямої радіації дозуються у вигляді біодоз починаючи з суберитемних або слабкоеритемних впливів з поступовим їх зростанням із дня у день, додаючи 1/4-1/2 біодози на кожні наступні 1-2 дні. В режимі слабого впливу – максимально до 1-2 біодоз, в режимі середнього впливу – до 2-3 біодоз, в режимі сильного впливу – до 3-4 біодоз на одну процедуру. Сонячні ванни проводять при $PET\ 17-30^{\circ}C$. Ванни розсіяної сонячної радіації призначаються переважно літнім

людям і ослабленим дітям. Вони відпускаються за допомогою спеціальних екранів різної конструкції або в тіні дерев.

Слабкодозовані сонячні ванни призначаються відносно міцним людям, частіше вранці, тривалістю 10-20 хв. залежно від характеру захворювання і термічного режиму. На курс 10-30 процедур. Сонячні ванни можуть бути повними (повністю оголене тіло) або частковими.

Таласотерапія здійснюється у вигляді морського купання. Дозується для хворих за трьома показниками холодового навантаження: слабке – купання при температурі води 19-20⁰С протягом 2-3хв.; середнє – 3-5хв.; сильне – 5-10хв. Температура повітря не нижча від 17-18⁰С, швидкість вітру не більша від 5 м/сек., хвилювання моря не більше від 3 балів. Кожного наступного дня тривалість купання збільшується на 30-60сек. Рекомендується купання поєднувати з плаванням. Протягом дня рекомендуються одне-два купання.

Якщо є спеціальні таблиці або обчислювальні пристрої, холодові навантаження розраховуються в кілокалоріях або кілоджоулях на 1 см² ділянки тіла на одну процедуру. При слабкому навантаженні – від 60-63 кДж/м² (15 ккал) до 105 кДж/м² (25 ккал), при середньому – від 105 кДж/м² до 145 кДж; при сильному – від 145-146 ккал до 188 кДж/м² (45 ккал).

Протипоказання для кліматотерапії:

Ⓢ аеротерапія у широкому розумінні протипоказань практично не має. Повітряні ванни можуть бути протипоказані при гострих інфекційних захворюваннях, гострих захворюваннях органів дихання, загостреннях ревматизму та ін.;

Ⓢ геліотерапія протипоказана при гарячкових станах, злоякісних новоутвореннях, хворобах крові, при гострих інфекційних захворюваннях, при ІХС з частими нападами стенокардії, при фотодерматитах, тиреотоксикозі та ін.;

Ⓢ таласотерапія має в основному ті ж протипоказання, що і геліотерапія.

Кліматотерапевтичні споруди:

Ⓢ кліматопавільйони для приймання повітряних і сонячних ванн, для денного і нічного сну на відкритому повітрі, можуть бути розташовані на садово-парковій ділянці або на даху лікувального чи спального корпусу;

Ⓢ **аерарій** – захищений від вітру і сонця відкритий майданчик з ліжками для приймання повітряних ванн;

Ⓢ **солярій** – захищений від вітру відкритий майданчик з ліжками для приймання сонячних ванн;

Ⓢ **аеросолярій** – майданчик для приймання повітряних і сонячних ванн;

Ⓢ **лікувальний пляж** – частина загального або самостійний пляж з обмеженою зоною купання та плавання хворих. На пляжі встановлюються різноманітні конструкції, тенти для захисту від сонця, обладнаний медпункт;

Ⓢ **теренкур** – доріжки в садово-парковій зоні для дозованої ходьби на свіжому повітрі, на яких розмічені відстані, нерізко виражені підйоми та спуски. Через кожні 100-150 м розташовані лави для відпочинку хворих;

Ⓢ **кліматомедичний басейн** – відкриті басейни з підігрівом прісної або мінеральної (морської) води. Зазвичай вони мають плавальну зону, місця і обладнання для гідрокінезотерапії, водну зону відпочинку, місця для відпочинку на краю басейну, теплі купальні з підігрітою водою для обмивання до і після процедур у басейні;

Ⓢ **відкриті ігрові майданчики** у садово-парковій зоні для спортивних і простих ігор на свіжому повітрі.

2.3.3 Водолікування (гідротерапія) – лікувальне застосування прісних вод поверхнево і внутрішньо. За визначенням ВООЗ, прісна вода - вода із загальним вмістом солей від 0,5 до 1,5г/л, яка не містить біологічно активних речовин. Прісні води призначаються з лікувальною метою у формі ванн, душів, вологих обгортань, обливань, обтирань, компресів, процедур у басейнах (гідрокінезотерапія, витягування хребта та ін.), у банях (сауна, парова баня), а також у деяких порожнинних впливах: гідромасаж ясен, промивання шлунка та ін. Є і методики пиття прісної води, наприклад пиття холодної води або проковтування льоду натщесерце: при запорах, при гострому панкреатиті, при шлункових кровотечах; пиття теплої води через 40-60 хв. після їжі при гіперсекреторних та гіпермоторних (спазми) станах шлунка. Корисні також і парові інгаляції. Поверхнево і внутрішньо застосовують прісну воду різних температур залежно від характеру патології.

Холодна вода для дорослих – нижче від $+20^{\circ}\text{C}$, прохолодна – $+21-32^{\circ}\text{C}$, індиферентної температури – $+33-35^{\circ}\text{C}$, тепла – $+36-39^{\circ}\text{C}$, гаряча – вища за $+39^{\circ}\text{C}$. Для поверхневих лікувальних процедур не використовують воду з температурою вищою за $+45^{\circ}\text{C}$, для пиття – вищою за $+55^{\circ}\text{C}$. Треба пам'ятати, що при загальних процедурах вода з температурою нижчою за $+35^{\circ}\text{C}$ охолоджує організм людини, а вищою за $+36^{\circ}\text{C}$ – зігріває. Під час 15-20-хвилинної ванни температура у ній звичайно знижується на $2-3^{\circ}\text{C}$. Тому під час водно-термічних процедур у ваннах початкова температура не повинна бути нижчою, ніж $+37^{\circ}\text{C}$.

Ванни можуть бути загальні та місцеві: ручні, ножні, сидячі та для обличчя. Існує багато різноманітних конструкцій ванн: для підводного душу-масажу, вихрові, перлисті, вібраційні, для витягування хребта (горизонтальні та вертикальні), для підводних кишкових промивань, для контрастних процедур, парові ванни та ін. Є також ряд конструкцій для лікувальних душів: дощовий, пиловий, струминний, циркулярний, віяловий, висхідний, паровий та ін. Душі можуть бути різних температур, а вода - подаватися під тиском від 1 до 4 атмосфер. У лікувальних закладах для відпуску душів використовується спеціальна гідропатична кафедра. В домашніх умовах при нормальному тиску води в системі можна застосовувати дощовий, такий, що іде вгору, поперековий та комірцевий душі різних температур.

Тривалість лікувальних ванн на прісній воді та процедур у басейнах, банях коливається від 10 до 40 хв. залежно від віку хворого, характеру та фази захворювання. На курс лікування в середньому від 10 до 20 процедур. Тривалість процедур у лікувальних душах змінюється від 3-5 до 10-15 хв.

В механізмі лікувальної дії прісноводних лікувальних процедур виділяють термічний, механічний, фізико-хімічний та психотерапевтичний аспекти.

Теплі поверхневі водні процедури без посиленого механічного впливу дають седативний та протизапальний ефекти, нормалізуючи збудженість центральної вегетативної та периферичної нервової системи. Знижується підвищений артеріальний тиск, пульс та дихання стають рідшими, поліпшується периферичний кровотік. Знижується підвищений м'язовий тонус. Підвищується проникність шкіри, і вода може надходити в організм, зокрема через потові залози, ніби промиваючи його. Нерідко підвищується обмін речовин. Шкіра очищається від патогенних

мікроорганізмів. У курсовому застосуванні теплі водні процедури здійснюють нормалізуючий вплив (трофотропний) на стан багатьох органів і тканин.

Гарячі поверхневі водні процедури збуджують нервову систему, стають частішими серцева діяльність і дихання, більшою мірою посилюються периферичний кровотік (гіперемія тканин) та потовиділення. Артеріальний тиск проходить фазові зміни: на початку процедури може підвищитися, потім знижується. Більшою мірою підвищується проникність тканин і активізується обмін речовин. Відповідно більш виражена розсмоктувальна дія. Механічна дія води посилюється в душах та вихрових ваннах.

Лікувальні ефекти водно-термічних процедур: антиспастичний, судинорозширювальний, метаболічний, трофічний, седативний (у гарячих і збуджувальний), аналгетичний, розсмоктувальний, дезінтоксикаційний.

Показання до застосування водолікування (теплого або гарячого):

Ⓢ хвороби нервової системи: неврози та неврозоподібні стани, переважно при гіперстенічних явищах; вегетосудинні дистонії з тенденцією до гіпертензії або до коливань артеріального тиску, їхні респіраторні та гастроентерологічні форми; наслідки травм головного та спинного мозку, енцефалітів та мієлітів; захворювання периферичної нервової системи: невралгії, неврити, радикуліти та інші форми невропатій; центральні та периферичні нервово-судинні захворювання з ішемічними синдромами;

Ⓢ хвороби ОРА: поліартрити поза фазою загострення та поліартрози; остеохондроз хребта; хвороба Бехтерева поза фазою загострення; наслідки травм опорно-рухового апарату; артрити, артрози, міозит;

Ⓢ внутрішні хвороби: ішемічна хвороба серця без частих нападів стенокардії, вираженої аритмії, без явищ серцево-судинної недостатності II-III ступенів; міокардіодистрофія різного генезу у фазі реабілітації без серцево-судинної недостатності II-III ступеня; бронхіальна астма у I та II стадіях без частих астматичних нападів, астматичний бронхіт; хронічний ентероколіт, гастрит, дуоденіт без схильності до кровотеч; хронічний спастичний холецистит, жовчнокам'яна хвороба (зокрема теплі ванни під час больових нападів); хронічний пієлонефрит, сечокам'яна хвороба (зокрема під час сольових нападів); облітеруючі

захворювання периферичних судин; ожиріння I-III ступеня;

Ⓢ хвороби ЛОР-органів та зубощелепної системи: гострі респіраторні захворювання, гострий риніт (ножні гарячі ванни, парові інгаляції, сауна); пародонтоз (гідромасаж ясен).

Прохолодні, холодні та контрастні водні процедури мають тонізуючий вплив на нервову систему та м'язи. Під їх впливом звужуються судини, знижуються периферичний опір та артеріальний тиск, стає частішою серцева діяльність, збільшується ударний та хвилинний об'єм крові. Знижується проникність тканин. Поглиблюється і може стати частішим дихання. Стимулюються механізми імунного захисту організму і термоадаптації.

Показання до прохолодного та холодного або контрастного водолікування:

- Ⓢ неврози та неврозоподібні стани у гіпостенічній стадії;
- Ⓢ астеничні стани різного генезу;
- Ⓢ вегетосудинна дистонія з тенденцією до гіпотензії, до підвищеної пітливості;
- Ⓢ варикозне розширення вен верхніх та нижніх кінцівок в I-II стадіях;
- Ⓢ загартування.

Загальні протипоказання до водолікування:

- Ⓢ злоякісні новоутворення;
- Ⓢ сепсис та гнійні вогнища в органах;
- Ⓢ системні хвороби білої крові;
- Ⓢ гарячкові стани;
- Ⓢ серцево-судинна недостатність II-III ступеня;
- Ⓢ виражені поширені набряки;
- Ⓢ часті напади стенокардії, стенокардія напруження;
- Ⓢ стани після інфаркту міокарда та інсульту до 1 місяця;
- Ⓢ сечо- та жовчнокам'яна хвороби з виявленим великим камінням;
- Ⓢ нефросклероз;
- Ⓢ цироз печінки;
- Ⓢ мокнучі дерматити.

Ароматичні та лікувальні ванни. Переважно на прісній воді готуються ванни з додаванням ароматичних речовин (хвойний екстракт, настій м'яти, екстракт мигдалю та ін.) або різноманітних ліків: скипидару, екстракту шавлії, гірчиці, перманганату калію, екстрактів дубової кори, листя волоського горіха, кореня валеріани та ін. Ароматичні ванни діють на рецептори шкіри і додатково через органи дихання, посилюючи процеси збудження або гальмування у нервовій системі. Частіше вони мають тонізуючий ефект.

Показання до застосування лікарських ванн визначаються лікувальними властивостями розчинених медикаментів.

Скипидарні ванни, здійснюючи аналгетичну та протизапальну дію, особливо корисні при захворюваннях ОРА та периферичної нервової системи.

Ванни та місцеві ванночки з перманганатом калію застосовуються при запальних процесах та грибкових захворюваннях шкіри.

Галунові та крохмальні ванни, ванни з відварів дубової кори, листя волоського горіха в'яжуть, дублять та здійснюють протизапальний вплив, ефективні переважно при шкірно-алергічних захворюваннях.

Ванни з відваром кореня валеріани застосовуються при розвитку гіперстенічної фази неврозів та неврозоподібних станів.

2.3.4 Лікувальні мінеральні води

Бальнеотерапія – поверхневе застосування ЛМВ: ванни, душі, обливання, обтирання, процедури в басейнах.

Базується лікувальна дія бальнеотерапевтичних процедур головним чином на рефлекторному та гуморальному механізмах, тобто здійснюється через нервову систему та кров. Загальним для дії бальнеофакторів є їх відносна неспецифічність, тобто здатність викликати такі ефекти, кількісний бік яких багато в чому залежить від вихідного функціонального стану систем організму. При збереженні механізмів компенсації бальнеологічні фактори, як правило, виявляють нормалізуючу дію, або стимулюють потенційні можливості організму, або переводять їх на новий, більш ощадливий режим роботи. Реалізація цієї дії відбувається шляхом активізації

багатьох систем і, очевидно, в першу чергу вегетативної нервової, гіпофіз-адреналової системи і системи гомеостазу.

При зовнішньому застосуванні мінеральні води за рахунок підвищеної концентрації солей та інших речовин чинять температурну, хімічну, радіаційну та інші дії на рецептори шкіри. Змінюючи їхній функціональний стан, впливають зокрема на терморегулятивні механізми, підвищуючи чи знижуючи теплообмін, а відповідно і рівень окисно-відновних процесів. Цьому сприяє також вплив на шкіру тиску маси води (різного при різних лікувальних методиках) і її температури. Газоподібні речовини, які містяться в мінеральних водах, проникають через шкіру, дихальні шляхи і слизову оболонку ШКТ, чинячи дію на рецептори судин, внутрішніх органів і безпосередньо на нервові центри, тим самим впливають на гемодинаміку, систему гомеостазу, викликають певні зміни в механізмах компенсації, що має особливе значення при лікуванні та оздоровленні потерпілих при Чорнобильській катастрофі.

Мінеральні води діють на організм усім комплексом фізичних властивостей і розчинених речовин. Хоч дія бальнеологічних процедур на організм здійснюється відповідно до загальних фізіологічних закономірностей, лікувальний вплив мінеральних вод різного хімічного складу різний. Наявність специфічних біологічно активних компонентів (арсен, вуглекислий газ, сірководень та ін.) і особливих властивостей часто визначають методи їх лікувального використання. Із різноманітних типів мінеральних вод в бальнеотерапевтичній практиці широко застосовують хлоридні натрієві, вуглекислі, сульфідні, радонові та азотні.

Кожен тип мінеральної води чинить специфічну дію на організм, зумовлену головним чином наявністю в ній провідних хімічних інгредієнтів. Так, основним діючим фактором сульфідних вод є сірководень, якій надходить в організм через шкіру. Двоокис вуглецю зумовлює специфіку дії вуглекислих вод, які чинять вплив головним чином на функцію кровообігу. Хлоридні натрієві води завдяки розчиненим у них солям діють переважно на шкіру, викликаючи зміни функціонального стану її рецепторів, і рефлекторно – на ЦНС. Діючим фактором радонових мінеральних вод є радон і продукти його розпаду. Біологічно активний мікроелемент арсен зумовлює специфічну дію (головним чином на обмінні процеси)

арсеновмісних вод. Механічне і температурне подразнення рецепторів шкіри бульбашками азоту, який міститься в азотних водах, безпосередньо азот, який проник в організм, чинять переважно знеболювальну та заспокійливу дію.

Бальнеотерапія чинить вплив на вищі регуляторні механізми, зумовлюючи зникнення астено-вегетативного синдрому, на адаптаційні можливості організму, сприяє ліквідації функціональних і запальних змін, стимулює репарацію і регенерацію, неспецифічну імунну реактивність, чинить протиалергічну дію.

При внутрішньому прийомі мінеральних вод (питті) дія їх залежить від складу (в тому числі співвідношення аніонів і катіонів), температури, часу прийому відносно часу прийому їжі. При питті мінеральної води за 20-30 хв. до вживання їжі вона стимулює діяльність залоз шлунка і кишечника (що проявляється, зокрема, посиленням виділенням шлункового соку). Пиття мінеральної води за 1,5-2 год. до вживання їжі, навпаки, викликає пригнічення їх діяльності. Фізично-хімічні особливості різних мінеральних вод зумовлюють при їх внутрішньому вживанні складні зміни, в тому числі процесів осмосу, дифузії, поверхневого натягу і електричного заряду клітин, концентрації водневих іонів, проникності клітинних мембран та ін. Поряд з ними виникають загальні реакції організму – зміни обміну речовин, кислотно-лужної рівноваги, функцій вегетативної нервової, серцево-судинної систем та ін.

Механізм дії мінеральних вод при внутрішньому вживанні пов'язаний не тільки з накопиченням іонів (наприклад, натрію) в організмі, а й з їхнім впливом на ендокриноцити кишкової гормональної системи, в якій формуються термінові і довготривалі адаптаційні реакції, що забезпечують регуляцію як самих органів, так і всього організму в цілому. В експериментах на здорових тваринах встановлено, що вже одноразовий прийом мінеральної води викликає стимулюючий вплив на секрецію більшості досліджуваних гормонів (гастріну, глюкагону, інсуліну), які справляють виражений активуючий ефект на трофічні процеси в органах травлення. Паралельно відзначається профілактична дія мінеральної води в умовах стресорно-гіпоксичної ситуації, що дозволяє зробити висновок: мінеральні води підвищують резистентність організму, їхній профілактичний ефект виходить далеко за межі органів травлення.

Потерпілим від радіоактивного впливу систематичне пиття мінеральних вод показане, зокрема, в зв'язку з тим, що вони містять мікро- та макроеlementи, які необхідні для нормального перебігу обміну речовин і кількість яких може знижуватися при інтенсивній радіації.

Питні лікувальні води призначаються, головним чином, при патології органів травлення. Вуглекислі та хлоридні натрієві води стимулюють шлункову секрецію та м'язовий тонус. Тому вони можуть призначатися при гіпосекреторних і атонічних станах шлунка, при анацидних гастритах. Лужні (гідрокарбонатні натрієві) води призначаються при гіперацидних гастритах, при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки. Сульфатні магнієві води посилюють виділення жовчі і призначаються при циститах, холециститах, холангітах, жовчнокам'яній хворобі.

Води середньої та високої мінералізації посилюють перистальтику і тому можуть використовуватися при атонічних ентероколітах.

Різноманітні лікувальні мінеральні води призначаються при різних захворюваннях. Сірководневі, радонові, хлоридні натрієві води особливо часто застосовуються при захворюваннях ОРА, периферичної та вегетативної нервової системи, сірководневі ванни особливо ефективні при захворюваннях периферичних судин та шкіри. Вуглекислі ванни частіше рекомендуються при захворюваннях м'яза серця, при гіпотонічних станах. Кисневі, азотні та йодобромні ванни призначаються при лікуванні неврозів, вегетосудинної дистонії, гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця (без частих нападів стенокардії).

Основні бальнеологічні курорти України (з природними лікувальними водами):

☉ ***з питними водами:*** Моршин, Трускавець (Львівська обл.), курорти Закарпаття, Миргород (Полтавська обл.), Березівські мінеральні води, Рай-Оленівка (Харківська обл.), Сатанів (Хмельницька обл.), Бердянськ (Запорізька обл.), Куяльник, Великий Фонтан (Одеса), Слов'янськ (Донецька обл.), Саки (АР Крим), Бронниця (Вінницька обл.) та ін.;

☉ ***з сірководневими водами:*** Любень Великий, Немирів (Львівська обл.), Черче (Івано-Франківська обл.), Синяк (Закарпаття);

☉ ***з радоновими водами:*** Хмільник (Вінницька обл.).

2.3.5 Грязелікування (пелоїдотерапія). Згідно з сучасними уявленнями, основу механізму грязелікування становить взаємопов'язаний вплив на організм людини температурного, хімічного і механічного чинників. Фізіологічні і лікувальні ефекти пелоїдотерапії визначаються численними параметрами, головними з яких є вид процедури та інтенсивність подразнювача.

Усі типи пелоїдів належать до фізичних чинників поверхнево-гуморальної дії, для яких характерне сполучення поверхневого подразнення з впливом хімічних компонентів, які проникають в організм. В розвитку відповідної реакції організму провідна роль належить нервовій системі, залозам внутрішньої секреції і шкірі, які виконують бар'єрну, терморегуляторну, секреторно-екскреторну і рецепторну функції. Безпосередній стосунок до реалізації теплового чинника при аплікаційному грязелікуванні має терморегуляторна функція шкіри.

Сірководень, мікроелементи та органічні речовини грязі під час процедур проникають через шкіру та слизові оболонки в організм, здійснюючи лікувальний вплив. Під впливом теплих та гарячих грязьових процедур підвищується проникність тканин, посилюються кровотік та обмін речовин, активізуються процеси регенерації тканин. Антибіотичні речовини грязі чинять антисептичну дію. Адекватні за температурою та тривалістю грязьові процедури нормалізують діяльність різноманітних органів: суглобів, печінки, шлунка, кишечника, нирок, органів жіночої та чоловічої статеві сфери, нервової системи.

Рефлекторна реакція організму на пелоїдолікування проявляється гемодинамічними зрушеннями, змінами стану ендокринної системи і рівня обмінних процесів.

Комплексними дослідженнями, які проведені в УкрНДІ медичної реабілітації і курортології, доведено, що важливою ланкою грязелікування є біоенергетичний механізм. На основі результатів експериментальних та клінічних досліджень сформульована гіпотеза про фазовий вплив пелоїдотерапії на клітинну енергетику, згідно з якою на початку курсу лікування спостерігається підвищення витрат і дефіцит макроенергетичних сполук, що потім, за типом зворотного зв'язку, викликає посилення окислювального фосфорилування і збільшення синтезу АТФ. Ці процеси є енергетичною основою ферментативних та клітинних реакцій, які спрямовані на відновлення порушених функцій в організмі. Впливом на

енергетичний метаболізм тканин і активність лімфоїдної системи здебільшого визначаються перебіг і початок процесів регенерації при грязелікуванні.

На практиці використовується свіжа і регенована грязь. Під регенерацією грязі мають на увазі відновлення фізико-хімічних, мікробіологічних і санітарно-гігієнічних властивостей використаної грязі при зберіганні її в належних умовах. Для регенерації використану грязь розміщують в спеціальних басейнах, до неї додається 20-25% свіжої лікувальної грязі. Зверху грязь заливають мінеральною водою або 5-10% сольовим розчином. Регенерація краще здійснюється у теплих приміщеннях. Середній термін регенерації – 4-6 місяців. Перед повторним використанням грязі необхідно провести її фізикохімічні та бактеріологічні дослідження. До їх показників ставляться такі вимоги, як і до свіжої грязі.

Найбільше поширення отримала методика грязелікування (пелоїдотерапії) у вигляді *грязьових аплікацій*, тобто накладання на відповідні ділянки тіла натуральної грязі. Широко використовуються в пелоїдотерапії *порожнинне* грязелікування (піхвові і ректальні грязьові тампони), грязьові *припарки*, *компреси*, *розтирання*, *ванни*.

Якщо через деякі фактори (стан серцево-судинної системи, похилий вік тощо) грязелікування в вигляді грязьових аплікацій може стати сильним подразником і тому недоцільне, застосовуються *електрогряzelікування* (сполучення грязьових процедур з різними видами електричного струму у вигляді гальваногрязі, електрофорезу грязьових розчинів, синусоїдальне модульованих струмів, діадинамо-гряzelікування, грязь-індуктотерапії, фонофорезу грязьових компонентів та ін.), *газогряzelові ванни*.

У лікуванні захворювань застосовуються грязьові препарати, різні за хімічним складом і способом отримання, - фільтрати, екстракти і відгони: торфат, гумізол, пелоїдин, пелан, пелоїдодистилат, тосол, ліпідні фракції грязей; препарати сапроміценти і пелоїдин-С, які отримані з сапропелю (ефективні при лікуванні захворювань шлунково-кишкового тракту та шкіри).

Лікувальні грязі застосовуються переважно на етапах відновлювального лікування, а також при хронічному перебігу низки захворювань.

Основні лікувальні показання:

Ⓢ хвороби ОРА: артрит, артроз, поліартрит, поліартроз, міалгія, міозит, тендовагініт, остеомієліт, кістково-суглобний туберкульоз, наслідки травм хребта, суглобів, кісток, м'язів, сухожиль, остеохондроз хребта;

Ⓢ хвороби нервової системи: невралгія, невропатія, радикулярний синдром, поліневропатія, наслідки енцефаліту, мієліту, поліомієліту, травм головного та спинного мозку, периферичної нервової системи;

Ⓢ гінекологічні хвороби: вульвовагініт, пери- та параметрит, сальпінгоофорит, гіпофункція статевих залоз, первинне та вторинне безпліддя, наслідки операції на жіночих статевих органах з приводу запальних процесів;

Ⓢ захворювання ЛОР-органів: хронічні фронтит, гайморит, етмоїдит, риніт, тонзиліт, ларингіт, фарингіт, мастоїдит, неврит слухових нервів;

Ⓢ внутрішні хвороби: хронічний бронхіт, гастрит, гепатит, виразка шлунка та дванадцятипалої кишки, гастроентерит, пієлонефрит;

Ⓢ свіжі рубцево-спайкові та склерозуючі процеси.

Основні протипоказання до грязелікування:

Ⓢ сепсис та гарячкові стани;

Ⓢ усі види пухлин та хвороб білої крові, поліцитемія, еритремія;

Ⓢ локальні гнійні процеси;

Ⓢ різноманітні захворювання у фазі загострення;

Ⓢ ІХС з частими нападами стенокардії або із стенокардією напруження;

Ⓢ гіпертонічна хвороба у II та III стадіях;

Ⓢ цироз печінки, нефросклероз;

Ⓢ серцево-судинна недостатність.

2.3.6 Контактне теплолікування

Існує ряд теплоносіїв, які досить часто застосовуються у позакурортній та в курортній практиці: парафін, озокерит, озожилафін (суміш 1-го та 2-го), лікувальна глина, гарячий пісок, нафталан, нафталанська мастика та ін. Одні з них мають тільки термічний ефект, інші містять хімічні активні сполуки (озокерит, нафталан, нафталанська мастика). Вказані фактори частіше застосовуються у вигляді місцевих аплікацій при температурі 45-50°C.

Озокеритолікування. З вищенаведеного переліку контактних теплоносіїв найбільший інтерес викликає озокерит - природна речовина нафтового походження. Він має найвищу теплоємність і низьку теплопровідність. При температурах нижчих від 43-44⁰С він перебуває у твердому стані, а плавиться при 55-60⁰С. Між цими температурами він пластичний і зручний для різноманітних варіантів проведення аплікаційних, тампонних та інших процедур. Озокерит містить церезин, парафін, смоли, мінеральні олії, асфальтени, нафтолові кислоти, леткі речовини. Частина з них має біологічну активність, проникає через непошкоджену шкіру в організм і здійснює антиспастичну, знеболювальну, протизапальну, розсмоктувальну, парасимпатикотропну дії. Озокерит поліпшує трофіку шкіри і слизових оболонок, стимулює регенерацію тканин. Він широко застосовується в лікуванні захворювань опорно-рухового апарату, нервової системи, сечостатевої системи (як поверхнево, так і у вигляді піхвових тампонів), органів травлення та видільної системи.

Основні методики його застосування:

- Ⓢ кюветно-аплікаційна;
- Ⓢ серветно-аплікаційна;
- Ⓢ нашаровування озокериту;
- Ⓢ вагінальні тампони з озокериту (або суміші озокериту з вазеліновою олією);
- Ⓢ озокеритові тампони для ясен.

А. Кюветно-аплікаційна методика. Розплавлений озокерит виливають у кювети різних розмірів, які застелені цератою, товщина шару 3-5 см. Його охолоджують до температури 47-50⁰С і накладають на потрібну ділянку тіла. Поверх церати кладуть що-небудь тепле: ковдру, товстий рушник. Все це може прив'язуватися до тіла бинтами. Оптимальна тривалість процедури 30-40 хв. На курс 10-20 процедур.

Б. Серветно-аплікаційна методика. У розплавлений озокерит опускають багат шарову марлеву серветку, потім її віджимають, охолоджують до температури 48-50⁰С і накладають на тіло. Поверх цієї серветки можна покласти другу і третю вищої температури (51-55⁰С), а поверх усього - щось тепле. Подібна методика створює умови для довшої тривалості процедур.

В. Методика нашаровування озокериту. Чисту малярну щітку опускають у розплавлений озокерит, віджимають, трохи охолоджують і наносять озокерит, який ще тече, тонким шаром на шкіру. Утворюється захисна озокеритова плівка, поверх якої наносять кілька шарів розплавленого озокериту (близько 60°C). Тривалість процедури від 20 до 40 хв.

У цих методиках замість чистого медичного озокериту можна застосовувати 70-50-процентну суміш озокериту з парафіном (озожилафін). При повторному використанні озокериту і його сумішей до них треба додавати 15-20 % свіжого озокериту.

Г. Піхвові тампони з озокериту або озокеритолу (40 % озокериту і 60 % вазелінової олії). У розплавлений озокерит або озокеритол опускають прошиті довгими і міцними нитками ватно-марлеві тампони, потім вони охолоджуються до 48-50°C і за допомогою дзеркал вводяться у піхву. Тривалість процедури 25-30 хв. Потім тампони виймають із піхви за допомогою вказаних ниток. На курс лікування 10-15 процедур.

Д. Озокеритові тампони для ясен. Невеликі смужки озокериту, охолодженого до температури 48-50°C, загортають у тонку одношарову стерильну марлю (або у широкий відрізок бинта) і кладуть між яснами та слизовою оболонкою щік. Тривалість процедури 20-25 хв. На курс 10-15 процедур. Ця методика найчастіше призначається при пародонтозі-пародонтиті за відсутності гною у кишенях ясен.

В Україні є одне, Бориславське родовище озокериту, біля якого з природного озокериту виплавляють медичний озокерит.

Рідкий нафталан (нафталанська нафта) на азербайджанському курорті Нафталан застосовується у вигляді загальних або місцевих ванн. Ванни з нафталану призначаються при температурі 36-38°C. Показання і протипоказання аналогічні тим, що вказані для грязелікування.

Парафінолікування. Парафін - суміш твердих вуглеводнів метанового ряду. Отримується під час спеціальної обробки деяких сортів нафти, сланців, бурого вугілля і торфу. Температура його плавлення 49-54°C. Тепловмісна здатність парафіну у 2-3 рази вища, ніж у лікувальних грязей і глини. Хімічного впливу на тканини він не має, здійснюючи лише термічну дію. Застосовується для аплікацій,

нашаровування пензлем і піхвових тампонів. Свіжий розплавлений парафін виливається до кювети потрібних розмірів, яка застелена цератою. При температурі 47-49⁰С він накладається на шкіру на місці аплікації. При методі нашаровування товстий пензлик опускається у розплавлений парафін (55-60⁰С), трохи охолоджується на повітрі, і потім повторними штрихами парафін наноситься на шкіру. Тривалість процедури 20-30 хв., на курс 10-20 процедур.

При піхвовому методі ватно-марлеві тампони, прошиті міцними нитками, насичені рідким парафіном із температурою 50-55⁰С, за допомогою дзеркал вводяться до піхви. Тривалість процедури до 30 хв., на курс 10-15 процедур.

Свіжий парафін підігрівається і плавиться на водяній бані або у спеціальних парафінонагрівачах. Перед повторним використанням він стерилізується в автоклаві при температурі 100-110⁰С. При повторному його використанні для аплікацій і нашаровування до нього додають 20-25 % свіжого. Для піхвових процедур застосовується тільки свіжий парафін.

Глинолікування. Глини - різні за хімічним складом сполуки, які містять переважно окисли кремнію (40-70 %) та алюмінію (10-35 %). З метою лікування вибирають жирні вологоємні пластичні сорти, які не мають сторонніх домішок. Перед використанням глину сушать, просіюють і очищають від домішок (піску, камінців). Потім її змішують з 10-процентним розчином хлориду натрію у співвідношенні 2-2,5:1 (30-40 % сольового розчину). Глину нагрівають на водяній бані і аплікують на шкіру у вигляді коржиків завтовшки 3-4 см при температурі 40-44⁰С. Зверху прикривають цератою і чимось теплим. Тривалість процедури 20-30 хв., на курс 10-15 процедур. Глинолікування має термічний і незначною мірою хімічний ефекти (вплив хлориду натрію).

Псамотерапія. Лікування піском (псамотерапія) здійснюється протягом кількох тисяч років. Частіше рекомендується для використання з лікувальною метою середньозернистий пісок (діаметр часток 0,5-0,25 мм). Порівняно з іншими теплоносіями, він має більшу теплопровідність і меншу тепловмісну здатність, тому без підігрівання швидко охолоджується. Його позитивні якості: добре всмоктує піт і має адсорбційні властивості. На практиці застосовуються загальні та місцеві піщані

ванни сонячного нагрівання, місцеві ванни штучного нагрівання і накладання мішечків із піском.

При загальних ваннах хворого повністю кладуть у нагрітий пісок при температурі 44-48⁰С. Голова хворого захищена навісом або панамою від сонця. Тривалість процедури 20-30 хв.

Місцеві піщані ванни сонячного нагрівання здійснюються шляхом занурення у гарячий пісок (45-50⁰С) кінцівок, окремих великих суглобів, крижів і таза. Тривалість процедури 25-30 хв.

Місцеві піщані ванни штучного підігрівання здійснюються у дерев'яних ящиках з металевим дном, через яке нагрівається пісок. У ящик засипають гарячий пісок вищевказаної температури, і під час процедури здійснюється його підігрівання.

Гарячий пісок (50-55⁰С) можна засипати у полотняний мішечок і накладати на потрібні місця (крижі, кінцівки, суглоби) на 15-20 хв. Мішечок можна накрити чимось теплим. Курс лікування 10-15 процедур.

Вказані теплоносії застосовуються головним чином при захворюваннях ОРА, нервової системи, органів травлення і сечостатевої сфери.

ІІІ ЛІКУВАЛЬНА ФІЗКУЛЬТУРА ТА МАСАЖ У САНАТОРНО-КУРОРТНИХ ЗАКЛАДАХ

Лікувальна фізична культура (ЛФК) – метод лікування, що використовується з метою відновлення здоров'я і працездатності хворого, запобігання ускладненням патологічного процесу.

Лікувальна фізкультура є одним із основних засобів лікування та реабілітації хворих на курортах та в санаторіях.

ЛФК успішно сполучається з медикаментозним лікуванням, хірургічними втручаннями, практично з усіма методами фізіотерапії, масажем. Вона відіграє провідну роль у лікуванні захворювань і ушкоджень опорно-рухового апарату, нервової системи, патології легень, обміну речовин тощо. Лікувальна фізична культура має у своєму розпорядженні багатий арсенал різних вправ, що піддаються дозуванню залежно від поставленої мети. У зв'язку з цим є можливість диферинційованого застосування фізичних вправ відповідно до стану організму, стадії захворювання, конкретних лікувальних завдань на кожному етапі лікування. Лікувальна фізична культура не має вікових протипоказань. Правильно підібрані комплекси ЛФК можуть і повинні застосовуватися в лікуванні найрізноманітніших захворювань і ушкоджень, у будь-яких лікувальних закладах, на всіх етапах лікування.

Виділяють **4 основні механізми дії фізичних вправ**: тонізуючий, трофічний, формування компенсації і нормалізації функції.

Тонізуюча дія вважається основною, найбільш характерною для всіх фізичних вправ. Причому вони можуть чинити тонізуючий вплив як на весь організм, так при відповідному підборі й цілеспрямовано на певний орган, де тонус знижено. Особливе значення для терапевтичного ефекту має здатність фізичних вправ викликати позитивні емоції: бадьорість, радість, задоволенність та ін. Вони також сприяють мобілізації різних фізіологічних механізмів і відволікають хворих від хворобливих переживань, не дозволяють „піти в хворобу”.

Трофічна дія фізичних вправ ґрунтується на тому, що під час їх виконання посилюється аферентна імпульсація, яка діє на різні відділи нервової системи, у

тому числі і вегетативні центри, і змінює їх функціональний стан. Моторно-вісцеральна регуляція вегетативних функцій виражається в їх рефлекторній перебудові і пристосуванні до забезпечення підвищеної діяльності кісткових м'язів. При цьому не тільки активуються обмінні і пластичні процеси в м'язовій тканині, але й поліпшується трофіка внутрішніх органів. Фізичні вправи завдяки поліпшенню крово- та лімфоциркуляції прискорюють розсмоктування мертвих тканинних елементів, а за рахунок підвищеної доставки пластичних речовин сприяють більш швидкому загоєнню ран. Важливим проявом трофічного ефекту фізичних вправ є стимуляція робочої гіпертрофії збереженої частини органа або парного органа, а також зворотний розвиток атрофічних і дистрофічних процесів в організмі.

Компенсація – тимчасове або постійне заміщення порушеної функції. Істотну роль у цьому процесі відіграють фізичні тренування. При регулярному і довгостроковому застосуванні вони збільшують потік імпульсів у центральну нервову систему, які інформують про ступінь порушення, створюють нові функціональні системи, прискорюють процес формування компенсацій і надають їй довгострокового характеру. Особливо важливо це в реабілітації хворих із хронічними захворюваннями та інвалідів. Найбільш ефективним є компенсації, сформовані при активній і свідомій участі в цьому процесі хворого.

Нормалізація функцій ґрунтується на здатності цілеспрямованих регулярних фізичних вправ гальмувати або цілком усувати патологічні умовно-рефлекторні зв'язки, які сформувалися під час хвороби, і водночас сприяти поступовому відновленню нормального функціонування ушкодженного органа і всього організму як єдиного цілого.

Застосовується цей засіб як у приміщеннях (кабінет ЛФК), так і на повітрі.

Кабінет ЛФК – повинен мати гімнастичний зал для групових занять площею не менш ніж 30-40 м², кімнату для індивідуальної гімнастики площею 16-20 м², кабінет лікаря, душову, роздягальню і комору. У санаторії і на курортах створюються відділення ЛФК, що складаються з залу лікувальної гімнастики площею до 60 м², кабінету для індивідуальної гімнастики, масажної кімнати, залу або майстерні працетерапії, кабінету лікаря, антропометричного кабінету, кімнати

інструкторів, душової, роздягальні, комори, приміщення для чекання і відпочинку осіб, що займаються ЛФК.

Зал ЛФК – приміщення, покликане обслуговувати великі групи, - від 20 до 30 людей одночасно. Залежно від кількості відвідувачів встановлюють і розміри залу з розрахунку 2 м² на одну особу. Для проведення занять із групою з 20-30 осіб необхідний зал розміром 40-60 м², висота залу повинна бути в межах від 5 до 5,5 м. Підлога залу робиться з брусків палубного типу, кленових або соснових. Стіни залу повинні бути рівними і гладенькими. Колір фарби світлий. Мінімальне устаткування: гімнастична стінка, що складається з 8-10 прольотів; 3 гімнастичні ослони; 2 пари стоек; 1 поперечина; 4 пари гімнастичних кілець; 3 мати для стрибків; 2 килими 5х5 м для занять лежачі; сітка для волейболу. У залі необхідно мати різний дрібний інвентар (волейбольні камери, покришки, шнурівки, насоси і т.п.), повинні бути похилі площини, похилі драбинки, слідові доріжки, ребристі дошки, підвісна дорога, апарати для механотерапії, баскетбольні кошики, сітки, столи для настільного тенісу, дзеркала, валики, залежно від особливостей хворих станки, ходилки, стільчики для хворих із паралічами і т.п. Для обліку ефективності – кутоміри, сантиметрові стрічки, ручні динамометри, спірометр, ваги, ростомір, апарат для вимірювання тиску, процедурні картки.

Зал корегуючої гімнастики. Проводиться корегуюча гімнастика з дітьми різного віку. Устаткування: гімнастична стінка з 2-3 прольотів; 2 гімнастичні ослони; драбинки похилі; драбинки вертикальні; сходи горизонтальні; 3 брусів; 1 пара кілець з ременями; 1 пара кілець без ременів; підставка під горизонтальні драбинки; петля для підвішування; стіл для корегуючої гімнастики; 2 табуретки косі, 2 табуретки прямі; 4 тапчани відкидні напівтверді або звичайні топчани; килим для вправ лежачі; стінне дзеркало розміром 3х2 м; тригранна дошка довжиною 3х4 м для вправ при плоскостопості; поміст хіткий; 10-12 палиць гімнастичних довжиною 105 см; палиці гімнастичні довжиною 180 см; похила площина; напіввалик підвісний до гімнастичної стінки; гантелі різної ваги (від 1 до 3 кг); набівні м'ячі вагою 3-4 кг; м'ячі гумові або тенісні. Такий кабінет розрахований одночасно для заняття 12-15 осіб.

Кабінет ЛФК для індивідуальних і малогрупових занять із хворими відкривається у кожному санаторії, де в комплексній терапії хворих застосовується ЛФК. У санаторних умовах допускаються групи з 6-10 осіб. Для кабінету виділяється окрема кімната площею від 20 до 24 м² з розрахунку 4 м² на одну особу і більше при висоті приміщення 4-5 м. Кабінет повинен мати добре природне освітлення, вікна, захищені ґратами або жалюзі, легко оброблювальну нековзку підлогу палубного типу з килимовим покриттям. Оснащення: гімнастична стінка з 2-3 прольотів; 2 гімнастичні ослони; 1 пара гімнастичних підвісних кілець; гантелі; булави, 4 гімнастичні палиці; м'ячі різних розмірів; набивні м'ячі, стенди працетерапії.

На відкритому повітрі будуються майданчики ЛФК, дорожки для прогулянок, міні-стадіони, спортивні та ігрові майданчики тощо. Розташовуються вони в затишних місцях з доброю інсоляцією.

Основні принципи ЛФК

1. Осмислене ставлення хворого до фізичних вправ. Як наслідок, хворий стає більш дисциплінований, краще контролює свої дії, враховує свої сили і можливості, привчається аналізувати свої помилки, розкривати й усувати їх причини, що сприяє швидкому досягненню лікувально-оздоровчого ефекту.

2. Пробудження в хворому активного ставлення до лікувальної фізкультури, що сприяє кращій функціональній пребудові його організму.

3. Наочність – показ фізичних вправ хворому в сполученні з поясненням їхньої суті.

4. Доступність – урахування рівня фізичної підготовки хворого і його клінічного стану при призначенні ЛФК.

5. Засвоєння вправ – хворий настільки добре засвоює комплекси, що може виконувати їх самостійно і поза лікувальним закладом.

6. Систематичність – заняття не повинні мати випадкового, епізодичного характеру.

7. Поступовість – призначають спочатку прості і легкі вправи, відомі хворому.

8. Послідовність – по мірі зростання функціональних можливостей пацієнта переходять до більш важких і складних вправ при строгому врахуванні реакції організму хворого на нові вправи.

9. Регулярність – заняття проводяться щодня, визначену кількість разів, у строгій відповідності до режиму дня.

10. Індивідуальний підхід – враховуються стать, вік, тренуваність, загальний стан хворого, перебіг основного і супровідних захворювань.

11. Сполучення загального та місцевого впливу фізичних вправ – видужування багато в чому залежить від загального стану організму.

Режими рухової активності

1. Вільний: хворий майже весь день проводить сидячи, стоячи, у ходьбі.

2. Щадний: ходьба в межах санаторію, прогулянки, половина часу проводиться в положенні сидячи.

3. Щадно-тренувальний: екскурсії, масові розваги, ігри, танці, купання, прогулянки по околиці санаторію.

4. Тренувальний: дозволяються тривалі прогулянки (ближній туризм) і участь в усіх заходах, що проводяться в санаторно-курортному закладі.

Основні форми ЛФК

Лікувальна гімнастика (ЛГ), ця основна форма ЛФК, на курортах та в санаторіях здебільшого використовується груповим методом. Підбір хворих у групи слід проводити із орієнтацією на однорідність захворювання. Принцип комплектування груп та метод проведення заняття ґрунтуються на функціональному стані хворих. Для правильного проведення заняття необхідно керуватися такими методичними принципами:

⊗ враховувати характер застосовуваних вправ, фізіологічне навантаження, дозування та вихідні положення, котрі повинні відповідати загальному стану хворих, їхнім віковим особливостям та стану тренуваності;

⊗ передбачати вплив на весь організм хворого;

⊗ включати в заняття вправи як загальнозміцнювальні, так і спеціальні;

⊗ складаючи план заняття, дотримуватися принципу поступовості та послідовності підвищення і зниження фізичного навантаження, витримуючи

фізіологічну криву навантаження;

- Ⓢ дотримуватися при підборі та застосуванні вправ принципу чергування скорочень м'язових груп, які втягнуті у виконання фізичних вправ;

- Ⓢ приділяти увагу позитивним емоціям, що сприяють встановленню та закріпленню умовно-рефлекторних зв'язків.

При проведенні процедур лікувальної гімнастики необхідно враховувати ступінь фізіологічного навантаження у вигляді так званої фізіологічної кривої процедури за даними пульсу, АТ та частоти дихання.

Кожна процедура лікувальної гімнастики складається із 3 розділів: увідного, основного та заключного.

Увідний період має на меті поступову адаптацію організму до фізичного навантаження. В ньому використовуються елементарні гімнастичні та дихальні вправи загального характеру, в основному для дрібних та середніх м'язових груп. Тривалість його в першій половині курсу займає до 25 % часу, у другій половині курсу – 12-15 % часу заняття.

Основний період має на меті здійснення конкретної методики ЛФК. Використовуються всі необхідні засоби ЛФК за рахунок сполучення загального та спеціального тренування. Тривалість періоду в першій половині курсу займає 50 % часу, у другій половині курсу – до 70 % часу заняття.

Заключний період має на меті поступове зниження фізіологічного навантаження. Характеризується зниженням фізіологічної кривої навантаження за рахунок використання полегшених вправ та чергування їх із дихальним, на розслаблення тощо. У першій половині курсу період займає 25 % часу, у другій половині курсу – 15-17 % часу заняття.

Ранкова гігієнічна гімнастика має на меті вивести організм зі стану зниженої активності. За рахунок загальнозміцнювальних вправ нормалізуються реакції серцево-судинної, дихальної та інших систем, відбувається адаптація організму до фізичного навантаження, поліпшуються пристосовні реакції організму. Гігієнічна реакція підвищує тонус нервової системи, врівноважує функції симпатичного та парасимпатичного відділів нервової системи, нормалізує гемодинаміку, активізує дихання, обмін речовин, посилює кровообіг в усіх органах

та системах, включає швидку мобілізацію систем організму при відносно малих енергетичних затратах. Використовуються прості вправи, що легко виконуються, для всіх м'язових груп малогруповим чи груповим методом тривалістю до 12-15 хв.

Дозована ходьба відіграє важливу роль як засіб оздоровлення всього організму та підвищення загальної його тренуваності.

Ходьба - це природний та звичайний вид пересування. Це навантаження, яке звичне для хворого та найбільш фізіологічне за своєю суттю. Іде загальнозміцнювальний та тренувальний вплив на весь організм, помірне стимулювання процесів обміну, кровопостачання, дихання. Чергування напруження та розслаблення м'язів нижніх кінцівок призводить до поліпшення крово- та лімфообігу, що, в свою чергу, є протидією виникненню застійних явищ в організмі. Тривалість відпочинку 5-7 хв. Після проходження маршруту відпочинок сидячи протягом 20-30 хвилин. Маршрути дозованої ходьби наведені в табл. 3.1

Таблиця 3.1

Маршрути дозованої ходьби

Маршрут	№ 1	№ 2	№ 3
Довжина	500 м	1000 м	1500 м
Препад висот	3 м	10 м	20 м
Покриття	асфальт	асфальт 640 м гравій 460 м	асфальт 700 м гравій 800 м
Тривалість проходження	20 хв.	25 хв.	30 хв.
Зупинки для відпочинку	через 100-150 м	через 300-500 м	через 500-800 м
Темп кроків	60 на хв.	70-80 на хв.	90-100 на хв.
Почастішання ЧСС	до 10-12 уд./хв.	до 12-20 уд./хв.	До 120 уд./хв.
Зміни АТ	на 15-20 мм рт.ст.	на 15-20 мм рт.ст.	на 20-25 мм рт.ст.
Режим	щадний, допуск. хворі з ціпками та милицями	щадно- тренувальний	тренувальний

Теренкур – лікування дозованою ходьбою по спеціальній трасі із поступовим підйомом. Впливає на весь організм: тренує серцево-судинну систему, поліпшує живлення серцевого м'яза, нормалізує обмін речовин в тканинах та ін. При застосуванні теренкуру поглиблюється дихання, підвищується тонус нервової системи, нормалізується сон та апетит, посилюється відтік жовчі, секреторна функція шлунка та робота кишечника. Маршрути теренкуру та особливості його проведення наведені в таблицях 3.2 і 3.3.

Таблиця 3.2

Маршрути теренкуру

Маршрут	№ 1	№ 2	№ 3
Режим	щадний	щадно-тренувальний	тренувальний
Довжина	800-1500 м	1200-3000 м	2000-5000 м
Особливості маршруту	по рівній місцевості з одним невеликим підйомом в гору	по рівній місцевості або з 1-2 підйомами в гору	по рівній місцевості або з 2-3 підйомами в гору
Величина кута підйому	не більше ніж 10°	до 15°	до 20-25°

Таблиця 3.3

Особливості проведення теренкуру при наявності супровідних захворювань

Ожиріння	Зразу після вживання їжі або через 30-40 хвилин після цього
Схильність до запору	Через 1-1,5 години після вживання їжі
Недостатня вага, знижена секреторна функція шлунка	За 20-30 хвилин до вживання їжі
Підвищена функція шлунка	За 1-2 години до вживання їжі
Розлади сну	За 40-80 хвилин до сну

Темп ходьби залежить від самопочуття хворого, але він має перевищувати звичайний її темп. У перші дні – 50-70 кроків/хв., пізніше – 70-90 кроків на хвилину, при нормальному самопочутті 90-100 кроків/хв., наприкінці курсу – 110-120 кроків на хвилину, під час підйому вгору – 50-70 кроків/хв.

Найкращий час для призначення теренкуру влітку – вранці або надвечір, взимку – в середині дня.

Таблиця 3.4

Маршрути ближнього туризму

Маршрут	I категорія складності	II категорія складності
Довжина	6-10 км	10-12 км
Максимальна крутизна підйомів	25°	25°
Довжина підйомів	1-2 км	до 3 км
Крутизна спуску	до 30°	до 35°
Тривалість маршруту	3-4 години	4-5 годин

При призначенні в один день водних процедур та теренкуру він може проводитись до прийому ванни із відпочинком не менш як година та після ванни,

але відпочинок має тривати не менш ніж 2-3 години. В день прийому ванни маршрут теренкуру скорочується, темп ходьби зменшується, робляться зупинки для відпочинку через кожні 100-200 м.

Ближній туризм – форма ЛФК, що використовується лише на курортах та в санаторіях. Проводиться не частіше 2 рази на тиждень (табл. 3.4).

Спортивно-прикладні вправи використовуються в ЛФК дозовано без спортивних завдань. Їх застосування позитивно впливає на нервову систему, загартовує організм, дає помірне тренування. Із цією метою можуть використовуватися плавання, біг, ходьба, веслування, лижі, ковзани, велосипед, стрільба з лука.

Веслування може широко застосовуватися на курортах та в санаторіях, де є водойми. Воно підвищує обмін речовин, тренує дихальну та серцево-судинну системи, загартовує та підвищує тонус нервової системи. Розвивається рухливість м'язів верхнього плечового пояса, особливо після травматичних пошкоджень. В активну роботу включається більшість скелетних м'язів, особливо спини (при розгинанні) та черевного преса (при згинанні вперед), рук та ніг (при рухливій лаві). Краще проводити веслування вранці, тривалістю 10-30 хв., у темпі 20-25 гребків на 1 хвилину, із відпочинком через 5-10 хвилин.

Ігри застосовуються з метою активізації рухового режиму хворого, заповнення дозвілля інтенсивною грою, що підвищує загальний тонус та викликає позитивні емоції. Під час гри тренуються координація, швидкість реакції, кмітливність, поліпшується психофізичний стан, відволікається увага особи від хвороби. Використовуються ігри на місці (доміно, шашки, шахи тощо), малорухливі, рухливі, естафети та спортивні: крокет, кегельбан (малорухливі), городки, волейбол, настільний теніс, бадмінтон, теніс, елементи баскетболу.

Гідрокінезитерапія - плавання та рухи у воді. Вплив її на організм пов'язаний з тим, що:

⊗ у воді відбувається зниження ваги тіла, тому активні вправи можна виконувати при мінімальному м'язовому зусиллі, оскільки різко знижується гальмуюча дія ваги кінцівки на рух. Тому у воді збільшується амплітуда рухів у суглобах, рухи виконуються із мінімальним напруженням, а при додатковому

зусиллі легше долається протидія ригідних м'язових тканин. Вода, маючи більш щільне середовище, ніж повітря, потребує більших фізичних зусиль при виконанні вправ у середньому та швидкому темпі й полегшує їх виконання у повільному темпі;

Ⓢ тиск стовпа теплої води позитивно впливає на периферичний кровообіг. Активні рухи у теплій воді допомагають венозному відтоку, лімфообігу, зменшують післятравматичний набряк кінцівок. Спокійне положення на поверхні води може бути використане для того, щоб досягти у хворих кращого розслаблення м'язів;

Ⓢ проведення занять у теплій воді має знеболювальний ефект та сприяє кращому розслабленню м'язів. Тепла вода допомагає поліпшити артеріальний кровообіг та відтік венозної крові. Вправи у прохолодній воді ведуть до поліпшення тону м'язів, мають загартовувальний ефект, посилюють обмінні процеси. Плавання у прохолодній воді доцільне при дефектах постави, деформаціях хребта, на заключному етапі після травм та захворювань ОРА, коли необхідно досягти відновлення нормального тону та сили м'язів, при ожирінні;

Ⓢ перебування у теплій воді чинить заспокійливу дію на стан нервової системи.

Все це дає змогу рекомендувати гідрокінезитерапію на курортах та в санаторіях при реабілітації як дітей, так і дорослих при всякій патології (захворюваннях ортопедичного, травматологічного, неврологічного, терапевтичного профілю).

Загальні показання до застосування фізичних вправ:

Ⓢ усі захворювання, при яких необхідно справити в основному тонізуючий і симптоматичний вплив. За невеликим винятком це практично всі захворювання. Мало підстав включати в цю групу випадки легких травм і мало виражених або функціональних захворювань, що знаходяться в самому початку розвитку (І стадія, фаза А гіпертонічної хвороби);

Ⓢ захворювання, в патогенезі яких найбільше значення мають порушення регуляції функцій (гіпертонічна і гіпотонічна хвороби, неврози і т.п.). При цих захворюваннях фізичні вправи тренують і зміцнюють регулюючий апарат і відновлюють тією чи іншою мірою порушені патологічним процесом функції. Удосконалення нервових процесів справляє тонізуючий та нормалізуючий вплив;

Ⓢ усі захворювання, при яких фізичні вправи можуть сприяти компенсації порушених функцій і підвищенню адаптаційних можливостей організму (парези, захворювання опорно-рухового апарату різної етіології тощо);

Ⓢ усі захворювання, при яких фізичні вправи можуть стимулювати регенерацію тканин організму (наслідки різних травм, інфаркт міокарда та ін.).

Загальні протипоказання до застосування фізичних вправ:

Ⓢ усі гострі захворювання в розпалі лихоманкового стану, активні запальні процеси. М'язове стомлення зменшує стійкість організму до інфекції, несприятливо змінює алергічні реакції. М'язове стомлення зменшує імунні сили організму;

Ⓢ злоякісні новоутворення. Підвищення обміну речовин, викликане м'язовою діяльністю, може погіршити стан хворого;

Ⓢ наявність вираженої недостатності якої-небудь системи органів (значна ниркова недостатність). При недостатності кровообігу і дихання III ступеня можна використовувати пасивні рухи, масаж і дихальні вправи;

Ⓢ захворювання, при яких фізичні вправи можуть виявитися небезпечними для життя або погіршити стан хворого (гіпертонічна хвороба в період кризи, неможливість контакту з хворим, виражене негативне ставлення хворого до ЛФК).

Адекватність навантаження у різних категорій хворих визначається за допомогою проб (проби із затримкою дихання, орто- та кліноортостатична, проба із 20 присіданнями, велоергометрія тощо), вимірювань (пульс, артеріальний тиск, вага, життєва ємність легень тощо), об'єктивних (колір шкіри, функція зовнішнього дихання, наявність поту та ін.) і суб'єктивних (поява болю в різних зонах та місцях, відчуття стомлення, запаморочення тощо) показників.

Масаж

Масаж - один із найпоширеніших та найефективніших методів у практиці санаторно-курортного лікування. Це пов'язано із широким впливом масажу на системи та органи як хворої, так і практично здорової людини. Масаж посилює та активізує дію фізіотерапевтичних методів лікування і лікувальної фізкультури, а може також виступати і як окремий метод неспецифічного лікування та профілактики захворювань.

Дія масажу на організм у цілому залежить від стану нервової системи та відбувається під безпосереднім її впливом. Внаслідок масажних прийомів подразнюється шкіра, де багато нервових закінчень, пов'язаних з різними відділами центральної нервової системи. Інформація від подразнення по аферентних шляхах йде в кору головного мозку, там сприймається та переробляється і по еферентних шляхах йде до органів та систем. В результаті відповідна реакція організму може мати різний вигляд: судини звужуються або розширюються, м'язи напружуються або розслаблюються тощо. Правильно проведений та дозований загальний масаж заспокійливо діє на нервову систему, під впливом масажу можна знизити або підвищити нервову збудливість і провідність периферичних нервів, посилити послаблені сухожильні рефлекс, а вплив у зонах Захар'їна-Геда проявляється нормалізацією функції внутрішніх органів.

Наступний орган, що активно відповідає на вплив масажу, - це шкіра. Саме через шкіру відбувається гуморальний та механічний вплив масажу на організм людини. Гуморальний вплив пов'язаний з тим, що в шкірі міститься велика кількість біологічно активних речовин, які під впливом масажних прийомів переходять у вільний активний стан, через кровоносну систему підходять до нервових закінчень, подразнюють їх, даючи початок нервовим рефлексам, тобто посилюють нервовий імпульс. Завдяки цьому механізму в шкірі виробляються гістаміноподібні речовини, які підвищують імунно-захисні сили організму. Інший механізм - механічний вплив на шкіру - проявляється тим, що при подразненні шкіри вона звільняється від зроговілих лусочок, мікроорганізмів, очищаються потові й сальні залози та стимулюється їхня функція, рухаються рідини (лімфа, кров, міжтканинна рідина), розтягуються і зміщуються шкіра, підшкірна клітковина, рубці, спайки. Поліпшення крово- та лімфообігу веде, в свою чергу, до підвищення обмінних процесів у шкірі.

Кровоносна система реагує на дію масажу розширенням функціонуючих та розкриттям резервних капілярів (відбувається киснева терапія). За рахунок розкриття резервних капілярів виникає перерозподіл крові в організмі, що веде до поліпшення роботи серця при недостатності кровообігу. Крім того, загальний масаж у здорових незначно підвищує систолічний тиск, в той час як діастолічний залишається в нормі чи незначно знижується; а масаж живота за рахунок

перерозподілу крові та зміни внутрішньочеревного тиску веде до зниження як систолічного, так і діастолічного тиску.

Під впливом масажу прискорюється рух лімфи та відбувається розкриття лімфатичних судин.

Масаж активно впливає на м'язову систему, підвищуючи еластичність м'язових волокон та скоротну їх функцію, сповільнюючи настання м'язової атрофії. Масаж швидше знімає м'язове стомлення, ніж пасивний відпочинок, за рахунок прискорення крово- та лімфообігу та швидшого вимивання із м'язів молочної кислоти, що там накопичилась після роботи.

Масаж поліпшує кровопостачання суглобів і періартикулярних тканин, зміцнює суглобно-зв'язковий апарат, прискорює розсмоктування суглобного випоту і патологічних відкладень у періартикулярних тканинах.

У крові збільшується кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів за рахунок виходу крові з депо та активізації еритропоезу і підвищується газообмін.

Єдина тканина, що безпосередньо не відповідає на вплив масажу, - це жирова тканина. Безпосередній вплив не відбувається тому, що вона практично не має нервових закінчень та кровоносних судин, через які діють масажні прийоми. Але за рахунок підвищення загальних обмінних процесів жирова тканина також включається в більш активний обмін речовин.

Види масажу

Класичний лікувальний масаж. Використовуються 4 класичні прийоми: погладжування, розтирання, розминання та вібрація.

Погладжування. Найбільш давній і часто вживаний прийом, що полягає в легкому ковзанні руки по шкірі. Повільне і ритмічне виконання заспокоює пацієнта, поліпшує спорожнення лімфатичних судин. Швидкі, неритмічні рухи утрудняють лімфовідтік, можуть діяти збуджуюче на пацієнта. Робиться завжди від периферії до центра. На судини впливає тонізуюче та тренуюче. Може справляти збуджувальний або заспокійливий вплив на центральну нервову систему. Знімає напруження нервової системи. Може чинити при тривалому впливі знеболювальну та розсмоктувальну дії. У рефлексогенних зонах впливає на діяльність внутрішніх органів.

Розтирання. Полягає в пересуванні, зсуві, розтяганні тканин у різних напрямках. Можна розглядати як варіант погладжування. Відмінність від погладжування: при розтиранні рука не ковзає по шкірі, а тре її, або шкіра зрушується разом з рукою масажиста; розтирання може проводитися в різних напрямках. Зміщуючи і розтягуючи тканини в різних напрямках, розтирання викликає подразнення розташованих у них рецепторів, а також рецепторів кровоносних судин. Це призводить до посилення кровообігу за рахунок розширення кровоносних судин, до прискорення кровотоку в них. До тканин доставляється більше кисню, поживних речовин, швидше видаляються продукти обміну. Розтирання діє енергійніше від погладжування, збільшує рухливість тканин, розтягує рубці, спайки. Сприяє розсмоктуванню різних патологічних відкладень у тканинах, скупчень рідини. Це найдієвіший прийом при набряках, випотах у суглобах. Збуджує скоротну функцію м'язів, підвищує їхній тонус. Енергійне розтирання по ходу нервових стовбурів або в місцях виходу нервових закінчень на поверхню знижує нервову збудливість.

Розминання. Один з найбільш складних за своїм виконанням основний прийом масажу: Він складається із безперервного або переривчастого захоплювання, підведення, відтягування і віджимання тканин, або захоплювання, поперечного стиснення тканин, або стискання, перетирання тканин, або зрушення, або розтягання тканин. Розминання посилює скоротну функцію м'язів і підвищує їхній тонус, поліпшує кровообіг, сприяє розсмоктуванню патологічних відкладень і спорожненню лімфатичних судин. Загалом діє на весь організм, стимулюючи нервову систему. Це пасивна гімнастика для м'язів.

Вібрація. Суть її в передачі частині тіла, що масажується, коливальних рухів. Дія може бути загальна або місцева. Чинить глибокий, різнобічний вплив на організм. Заспокійливо діє на нервову систему. Посилює, а іноді відновлює згаслі рефлекси. Поліпшує скоротну здатність м'язів, трофіку тканин. Залежно від частоти й амплітуди може знижувати артеріальний тиск, посилювати моторну і скоротну функцію шлунково-кишкового тракту, звужувати або розширювати судини. Вібрація активізує регенеративні процеси, скорочує терміни утворення кісткового мозолу. Вібромасаж поперекової ділянки впливає на функцію наднирників.

Протипоказання: гострі лихоманкові стани; гострий запальний процес; кровотеча, кровоточивість; цинга; хвороби крові; гнійний процес будь-якої локалізації; захворювання шкіри інфекційної, нез'ясованої або грибкової етіології; шкірні висипання, ушкодження, подразнення; алергія з геморагічними й іншими висипаннями; крововиливи в шкіру; грибкові захворювання нігтів, волосистої частини голови; гостре запалення, тромбоз, значне варикозне розширення вен із трофічними порушеннями; ендартеріт, ускладнений трофічними порушеннями, гангrenoю, ангіїти; атеросклероз периферичних судин, тромбоангіїт у сполученні з атеросклерозом мозкових судин, що супроводжуються церебральними кризами; аневризми судин, серця; вади серця в стадії декомпенсації, недостатність кровообігу II Б-III стадії, гостра серцево-судинна недостатність; запалення лімфатичних судин, вузлів; збільшені, хворобливі лімфатичні вузли, спаяні зі шкірою і підлягаючими тканинами; захворювання вегетативної нервової системи в період загострення (гангліоніт, дієнцефальні кризи); надмірне психічне або фізичне стомлення; активна форма туберкульозу; сифіліс I-II стадії; захворювання органів черевної порожнини зі схильністю до кровотеч; стан після кровотеч у зв'язку з виразковою хворобою, а також викликаних захворюваннями жіночої статеві сфери і травмою; хронічний остеомієліт; доброякісні і злоякісні пухлини різної локалізації; психічні захворювання з надмірними порушеннями, значно зміненою психікою; набряк легень; емболія легеневої артерії; ниркова і печінкова недостатність.

Не дозволяється масаж живота при грижі у дорослих; вагітності; менструації; при каменях у жовчному міхурі та нирках,

Сегментарний масаж. Масаж визначених зон відповідно до сегментарної будови тіла для впливу на внутрішні органи, що іннервуються тими ж сегментами спинного мозку.

Певні ділянки поверхні тіла (шкіра, підшкірна клітковина, м'язи, сполучна тканина, судини, кістки) за допомогою нервової системи пов'язані з відповідними внутрішніми органами. Тому в усякий патологічний процес на поверхні тіла включається і відповідний внутрішній орган, і навпаки, при всяких ураженнях внутрішнього органа в процесі беруть участь і тканини, що відповідають визначеному сегменту.

Сегментарний масаж є штучним подразником, що стимулює організм до відповідної реакції. Відповідна реакція організму на подразнення залежить від його вихідного стану і сили подразника. Для одержання бажаного лікувального ефекту обидві ці умови повинні бути правильно оцінені і відповідати одна одній. Реактивність організму залежить від таких показників:

1)вік - грудні діти реагують уже на слабкі подразнення, в віці 15-30 років потрібен сильний масаж, особи 31-50 років краще реагують на подразнення середньої сили;

2)конституція: для астеніків необхідні більш сильний натиск і більш тривалий масаж, ніж для атлетів, у яких не можна перевищувати порога больового відчуття. Пікніки вже при легкому дотику відчувають біль, і в них можна перейти за поріг больового відчуття. Доцільно поступово збільшувати тиск від процедури до процедури. Симпатотоніки переносять сильні подразнення, а з ваготоніками варто поводитися обережно і ніжно;

3)професія: особи розумової праці швидше реагують на масаж, ніж особи фізичної праці. Найбільш сильні подразнення варто застосовувати в осіб, що займаються важкою фізичною працею.

Силу подразнення визначають:

- 1)кількість рецепторів, що сприймають подразнення і передають його;
- 2)сила рук масажиста;
- 3)використовувана техніка масажу.

Кількість рецепторів, на які впливають масажем, по-різному залежить від площі, що масажується, і кількості шарів тканин, що підлягають масажу, тобто від глибини, на котру необхідно впливати. Вона збільшується пропорційно поверхні і глибині впливу.

Сила впливу при масажі коливається від найлегших погладжувальних до різких розминань або сильних розтирань з натисканням силою до кількох кілограмів. Подразнення збільшується зі збільшенням застосовуваної сили.

Зі збільшенням тривалості масажу збільшується і подразнення.

Техніка масажу впливає на силу подразнення: обмежений гіпертонус м'язів швидше зникає після легких ручних або апаратних вібрацій; при гіпотонії й атрофії

м'язів показані тверді вібрації, розминання викликає появу підвищеної чутливості з тривалим болем; при міогелозах ефективні енергійні розминання; при набряках - ніжні вібрації; при вдавленнях - погладжування; при втяжіннях - погладжування, розминання.

Дія на організм:

Ⓜ після масажу шкірна температура не тільки безпосередньо в ділянках, які масажуються, але й у пов'язаних з ними ділянках підвищується майже на 10°C , повертаючись до норми тільки через кілька годин, що вказує на поліпшення кровообігу;

Ⓜ поліпшення кровообігу веде до швидшої регенерації тканин;

Ⓜ збільшення експерсії грудної клітки, життєвої ємності легень (за рахунок відкриття капілярів), що поліпшує відходження мокротиння при патології;

Ⓜ поліпшення трофіки м'язів, прискорення розсмоктування ексудатів, швидше зникнення застійних явищ;

Ⓜ нормалізація і стимуляція функції внутрішніх органів;

Ⓜ зменшення болю;

Ⓜ збільшення обсягу рухів в уражених суглобах кінцівок, м'язової сили.

Умови для проведення масажу:

Ⓜ тривалість: 20 хв., при захворюваннях серця, печінки, жовчного міхура тривалість може збільшуватися;

Ⓜ сила тиску: тиск варто збільшувати від поверхні вглиб і зменшувати знизу і ззовні, догори і всередину;

Ⓜ інтервал між процедурами: достатньо 2-3 рази на тиждень, можна щодня;

Ⓜ загальна кількість: мета усунення всіх рефлекторних явищ. Додаткові процедури (понад 5) можуть знову викликати зміни і біль.

Порядок проведення:

Ⓜ якщо в хворого визначені уражені сегментарні зони, то доцільно починати з масажу сегментарних корінців у місцях їхнього виходу з хребта;

Ⓜ починати з нижніх сегментів і тільки тоді, коли тут зникне напруження, переходити до впливу на вище розташовані відділи;

Ⓜ у першу чергу варто усунути поверхнєве напруження, а потім глибше

розташоване;

Ⓢ вплив в ділянці сегмента доцільно робити в напрямку до хребта, віддаляючись від нього (діяти по рефлекторному шляху від шкіри до спинного мозку);

Ⓢ напруження в кінцівках завжди усувається з периферії в напрямку до серця. Здебільшого ефект настає швидше, якщо спочатку масажують стегно чи плече, а лише потім гомілку чи передпліччя, однак завжди в напрямку від периферії до центру;

Ⓢ немає потреби при перших процедурах обходити максимально болючі точки, тому що при впливі на них швидше спостерігається лікувальний ефект.

Показання: функціональні й хронічні захворювання внутрішніх органів, порушення кровопостачання, функціональні, дегенеративні та хронічні ревматичні захворювання хребта і суглобів, наслідки травм (розтягнення, переломи, вивихи та ін.); порушення регулюючої функції вегетативної й ендокринної систем (порушення менструального циклу).

Протипоказання (абсолютні): усі гострі, гнійні запальні процеси в тканинах і органах, що потребують негайного хірургічного втручання (апендицит, емпієма жовчного міхура, перитоніт, прорив у ділянці шлунково-кишкового тракту та ін.); усі загальні інфекційні захворювання, що супроводжуються високою температурою. Протипоказаний місцевий масаж гостро збуджених тканин на поверхні тіла.

Сполучнотканинний масаж. Масаж рефлекторних зон, що містяться в сполучній тканині, розроблений у 1929 р. Було встановлено, що при різних захворюваннях органів і систем виявлене підвищення тону інтерстиціальної сполучної тканини в сегментах тіла, що мають іннервацію з ураженими органами. Оскільки сполучна тканина розташовується в 3 перехідних шарах - між шкірою і підшкірним шаром, між підшкірним шаром і фасцією й у фасціях тулуба і кінцівок, то розрізняють шкірний, підшкірний і фасціальний зсув. Подразнення натягом сполучної тканини проводиться кінчиками III і IV пальців. Впливають знизу вгору і ззовні всередину. Виникає відчуття дряпання по шкірі. Чим крутіше поставлені пальці масажиста, тим сильніше ріжуче відчуття, чим глибше вплив, тим більше виражені шкірні реакції (червоний дермографізм, що може триматися навіть добу,

відчуття тепла). Через 1-2 години можуть настати пізні реакції (голод, спрага, позиви до сечовипускання, випорожнення). Масаж впливає на визначені рецептори і викликає різні рефлексії.

Показання: гіпертонічна хвороба, гіпотонія, порушення артеріального і венозного кровообігу; бронхіальна астма, хронічний бронхіт, емфізема легень; невралгія периферичних нервів, паралічі різного походження; захворювання кісток, зв'язок, суглобів; захворювання шлунка і дванадцятипалої кишки, печінки, нирок, сечового міхура; порушення жіночої статеві сфери (дисменорея, інфантильна матка, спайки малого таза).

Періостальний масаж. У 1929 р. Фоглер і Краусс виявили, що порушення трофічних процесів у внутрішніх органах викликає зміну трофіки тканин пов'язаних з ними сегментів і насамперед кісток. При деяких захворюваннях на окісті з'являються рефлекторні зміни, які виражаються у вигляді ущільнень, потовщень, змін (тканинна дистрофія), що супроводжуються різкою болючістю, особливо при натисканні. Спостерігаються різні висипання, нерівності, шорсткості на ребрах, крижах та ін. Тому впливають локальними прийомами безпосередньо на окістя, що рефлекторно сприяє поліпшенню трофіки кісткової тканини і пов'язаних з нею внутрішніх органів. Масаж за допомогою періостально-вісцеральних зв'язків впливає на роботу певних внутрішніх органів.

Місцева дія масажу виражається в поліпшенні регенерації тканин, кровообігу, трофічних і обмінних процесів (у тому числі мінерального і вітамінного).

Масаж проводиться на кісткових виступах, на місцях, де тканини, що лежать поверхово, фіксовані до кістки і не покриті товстим шаром тканин, там, де вдається відвести м'яз убік, де кістки сходяться щільно під кутом на кінцівках, поблизу суглобів.

Ділянку, що підлягає масажу, ретельно пальпують, досліджують, виявляючи найбільш болючі місця, і фіксують їх.

Виявивши найбільш змінені ділянки окістя, виконують маніпуляції точкового масажу на ділянці періосту. Одним пальцем (І чи ІІІ) виконують обертальні рухи діаметром кола до 5 мм протягом 1-5 хв. без відриву пальця від точки. Обробивши

одну точку, переходять на ту, що знаходиться поряд, та ін. У першій процедурі вибирають 4-5 точок. Середня тривалість однієї процедури 15-20 хв.

Якщо в пацієнта виникають неприємні відчуття, то палець установлюють на точку не перпендикулярно, а під кутом до поверхні шкіри. Краще масаж робити через день, поступово збільшуючи кількість точок. Впливають від дистальних відділів при даному захворюванні до проксимального. При масажі в ділянці грудей кожне натискання роблять на видиху хворого.

Показання: захворювання ССС (захворювання серцевих клапанів і міокарда, порушення ритму серцевої діяльності, стенокардія, вегетативна дистонія, захворювання судин); захворювання органів дихання (бронхіальна астма, запальні процеси в плеврі й легенях), недорозвинення грудної клітки; захворювання органів травлення (виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки, захворювання печінки і жовчного міхура); захворювання органів руху (переломи кісток, особливо в'ялі процеси утворення кісткового мозоля, гострі нейротрофічні процеси, поліартрити, що супроводжуються кістковими атрофіями).

Масаж глибокого тертя за Сугіах. Вплив на м'язи, зв'язки і сухожилля. Рухи робляться впоперек м'язових волокон. Показання: ушкодження суглобів кінцівок; захворювання хребта.

Масаж за Манаковим. Проводиться від центру до периферії, тобто від проксимальних місць прикріплення м'язів до дистальних. Виключенням є масаж кистей і стоп, що виконується, як звичайно, від периферії до центра. Масажують судинно-нервові пучки. При цьому досягається витягіння м'яких тканин, судинно-нервових пучків, що при наявності контрактур коротшають. Після масажу м'язи стають еластичними. Таким чином, поліпшуються умови для проведення нервового імпульсу, прохідність вен, лімфатичних судин.

Основним технічним прийомом є енергійне вібраційне натиснення двома чи чотирма пальцями (не долонею) із просуванням їх від центру до периферії. Масаж здійснюється через білизну, тонкі панчохи (при цьому білизна повинна бути чистою, у натягнутому стані, без складок). Вважається, що при цьому масажі руки масажиста глибше проникають у тканини.

Поплескування, рубання не застосовуються. Потрібне добре знання анатомії, особливо місця прикріплення м'язів, ходу судинно-нервових пучків.

Масаж м'язових петель за Гірліхом. Масажують напружені м'язові групи.

Шіацу. Ші - пальці, ацу - натискання. Проводиться натисканням великим пальцем чи 2-4-м пальцями. В Японії вважають, що «шіацу є таким видом лікування, при якому пальці рук і долоні використовуються для спричинення тиску на визначені точки з метою нормалізації регуляції процесів в організмі, збереження і поліпшення здоров'я» (Т. Намікоші, 1987). Пальцеве натискання на працюючий м'яз прискорює виведення надлишкової молочної кислоти, що накопичилася, стимулює кровообіг. Рекомендується застосовувати його і при виконанні самомасажу.

Натискати на точки жорстко, строго перпендикулярно поверхні шкіри, «подушечкою» великого пальця без рухів, що розтирають, у напрямку вниз. Тиск можна чинити подушечками 2-4-го пальців (ділянка обличчя, живота, спини), долонею (на очі, ділянку живота). Тривалість тиску не більш ніж 5-7 секунд, в ділянці ший - не більш ніж 3 секунди, щоб не викликати неприємних відчуттів.

Гігієнічний. Застосовується для профілактики захворювань, збереження працездатності. Він може бути загальним і місцевим.

Косметичний. Можна застосовувати з профілактичною і лікувальною метою. Він поліпшує стан шкіри обличчя, голови, ший, сприяє усуненню косметичних дефектів.

Вібромасаж. Можна виконувати руками чи за допомогою спеціальних апаратів, що впливають на окремі ділянки тіла, викликаючи струс усього тіла. Чинить знеболювальну, протизапальну, десенсибілізуючу дію. При м'яких порезах і паралічах підвищується тонус м'язів, посилюються сухожилльні рефлексії, прискорюється швидкість току артеріальної крові, швидше знімається втомлення. Короточасний вплив підвищує збудливість нервової системи. Слабка за частотою й амплітудою коливань вібрація знижує ритм серцевої діяльності, артеріальний тиск, дає судинорозширювальний ефект, а при частоті коливань 100 Гц і більше - протилежний ефект, підвищуючи артеріальний тиск.

Баромасаж. Проводиться за допомогою барокамери, запропонованої А.А. Кравченком. Кінцівку поміщають у спеціальну камеру, де періодично

підвищується і знижується тиск. У період компресії кров припливає до ділянок тіла, що містяться в барокамері, а при компресії відпливає і неначе промиває судини і м'язи, подразнює рецептори, поліпшуючи м'язовий метаболізм. Застосовується для лікування наслідків травм (прискорює процеси відновлення); ДЦП (знижується підвищений тонус м'язів); невралгії, радикуліту, остеохондрозу.

Пневмомасаж. Використовуються хвилі повітря для масажного впливу з чергуванням підвищеного і зниженого його тиску. Широко застосовується при захворюваннях вуха.

Масаж повітряним струменем. З метою поліпшення периферичного кровообігу, прискорення кровотоку, розвитку колатерального кровообігу, зменшення спазму судин, поліпшення трофіки тканин застосовуються апарати, що використовують повітряні хвилі як засіб масажного впливу. Апарат побудований на принципі присмоктування і тиску.

Синокардіальний масаж. Здійснюється ритмічне стискання певних ділянок кінцівки повітряними хвилями змінного тиску. Застосовується при захворюваннях судин кінцівок, деяких захворюваннях суглобів, м'явих паралічах.

Банковий масаж. В основі методу лежить рефлекторний механізм подразнення шкірних рецепторів за допомогою вакууму. Механізм фізіологічної дії базується на нейрорефлекторній дії на відповідні сегментарні зони з наступною місцевою та загальною генералізованою реакцією. Під впливом вакуум-терапії на розвинуту капілярну мережу в шкірному та підшкірному шарі посилюються крово- та лімфообіг, підвищується проникність шкіри. Підвищується здатність шкіри всмоктувати різні речовини (що може бути застосовано при хронічних захворюваннях дихальної системи). У відділах шкіри, на які діє вакуум-терапія, в перші хвилини та години різко збільшується теплова віддача, і тому жирові компоненти, які застосовуються при проведенні методики, допомагають запобігти втратам тепла та дають можливість більш швидкої доставки лікувальних речовин в організм. Значне збільшення тепловіддачі застосовується для зниження температури тіла, якщо вона підвищена. Дія вакуум-терапії в рефлексогенних зонах впливає на нормалізацію функції внутрішніх органів (поліпшується зовнішнє дихання, легше відходить мокротиння, нормалізується артеріальний тиск, поліпшуються рухова та

секреторна функція кишково-шлункового тракту та ін.). Під впливом масажу за допомогою банки ліквідується спазм м'язів, що веде до зменшення болю в зоні дії, а в рефлексогенних зонах – до зменшення болю у внутрішніх органах, що сегментарно з ними пов'язані. Вакуум-терапія, проведена в комірцевій ділянці, нормалізує венозний кровообіг, що веде до поліпшення мозкового кровообігу, зменшення болю при мігренях, нормалізації артеріального тиску.

Протипоказаннями до масажу є: захворювання шкіри (гнійничкові, інфекційні, алергічні висипи, петехії тощо); злоякісні пухлини; захворювання системи кровотворення; психічні розлади; кахексія; декомпенсація систем дихання та серцево-судинної; вагітність (не показаний масаж попереку, живота, нижніх кінцівок); варикозне розширення вен (не показаний масаж попереково-крижової ділянки та нижніх кінцівок); гострий період (з набряком корінця) попереково-крижового радикуліту (проводиться масаж тільки за допомогою масажних банок вакуумного типу).

Банковий масаж не проводять на молочній залозі, передній та бічній поверхнях шиї, на ліктьовому згині, в підколінній ямці, пахвинній ділянці, над серцем. Банковий масаж може виконуватися за допомогою скляних та масажних банок вакуумного типу. Відсутність теплового ефекту при використанні банок вакуумного типу дає можливість використовувати їх при наявності набряку, при фригідності, імпотенції, енурезі, при масажі суглобів, живота, при самомасажі.

Тривалість вакуумного масажу – від 3-5 до 10-15 хв. (особливо для масажу, проведеного за допомогою банок вакуумного типу). Показником закінчення процедури є наявність стійкої гіперемії шкіри в зоні масажу.

Вихровий підводний масаж. Виконується за допомогою струменя води, що подають під водою, створюючи у ванні із прісною, морською чи мінеральною водою, де перебуває хворий, вихровий рух води. Показання: ожиріння; подагра; хронічні захворювання суглобів, особливо наявність тугорухомості; хронічні захворювання м'язів (міофіброзити); уповільнене зрощення переломів. Протипоказання: захворювання серця при явищах недостатності кровообігу II-III ступеня; виражений атеросклероз, особливо склероз мозкових судин; стенокардія; гіпертонічна хвороба II-III стадії; захворювання судин (облітеруючий

ендартеріїт, тромбофлебіт); захворювання печінки і нирок; активний туберкульоз легень.

Вібраційно-підводний масаж. За допомогою спеціального апарата «Хвиля» передаються механічні коливання, і можна спрямовувати вібраційні водяні хвилі на потрібну ділянку тіла. Розроблений А. Я. Краємером у 1972 р.

Дощовий душ-масаж. Хворого кладуть на тапчан, над яким розташовується кілька душових установок. Масажист масажує руками (чи щіткою) пацієнта, що перебуває під теплим душем. Процедура може бути місцевою чи загальною.

Підводний душ-масаж. Виконується за допомогою струменя води, що під тиском спрямовується на хворого, який перебуває у ванні з прісною, морською чи мінеральною водою. Для цього застосовують спеціальні апарати, що подають струмінь води під тиском. Ванни мають більші розміри, ніж звичайні. Тиск і струмінь води дозують за допомогою різних насадок і регуляторів. Ділянки молочної залози, серця, статевих органів не масажують. Проводиться за правилами класичного масажу з використанням прийомів погладження, розтирання, розминання і вібрації. Застосовується при захворюваннях ОРА; нервової системи; ожирінні; порушенні функції кишок; деяких захворюваннях серцево-судинної системи.

Таким чином, велика кількість видів масажу та їх різноманітний вплив на ті чи інші системи та органи дають широку можливість активно застосовувати цей метод в санаторно-курортній практиці, виходячи з можливостей установ та категорії хворих, що приїждять в санаторно-курортні заклади на лікування та оздоровлення.

IV РЕАБІЛІТАЦІЯ ІМУННОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНИМИ ФАКТОРАМИ

У патогенезі більшості захворювань істотну роль відіграє функціональний стан імунної системи. В зв'язку з екологічним забрудненням, збільшенням стресових ситуацій різко підвищилося навантаження на імунну систему людей, що призводить до зміни її реактивності, розвитку вторинних імунодефіцитних станів, аутоімунних процесів, алергії. Це потребує розробку ефективних методів імунокорекції для відновлення імунного гомеостазу, в свою чергу залежного від стану нейрогуморальної регуляції, вегетативної нервової системи, психоемоційної сфери. Тісний зв'язок усіх регуляторних систем зумовлює одержання імунокоригуючого ефекту при впливі на ці системи. Так, вплив на ділянку проєкції надниркових залоз фізичними факторами справляє імуносупресивний ефект, нейромедіатори нервової системи чинять імуномодельюючу дію на клітинну та гуморальну ланку імунітету. В силу цього процес імунореабілітації завжди багатоплановий.

Імунореабілітація – це процес, при якому вплив застосовуваних лікувально-профілактичних факторів сприяє відновленню імунною системою своїх функціональних можливостей, що проявляється поліпшенням або нормалізацією імунологічних параметрів і, як наслідок, видужуванням хворого або досягненням стійкої ремісії.

Показанням для імунокорекції є наявність у хворого клінічних ознак вторинного імунодефіциту – синдрому, що розвивається на фоні раніше нормально функціонуючої імунної системи і характеризується стійким зниженням кількісних і функціональних показників специфічних і неспецифічних факторів імунітету. Вторинні імунодефіцитні стани проявляються такими імунологічними синдромами: інфекційним, що проявляється частими рецидивуючими інфекціями, алергічним, аутоімунним, імунопроліферативним. При цьому в імунограмі спостерігаються стійкі відхилення від норми 2-3 показників клітинної, гуморальної чи макрофагальної ланки імунітету.

Процес імунореабілітації повинен бути тривалим і містити в собі ряд таких обов'язкових заходів, як:

- ⊗ адекватна базисна терапія основних захворювань;
- ⊗ санація вогнищ хронічної інфекції;
- ⊗ дієтотерапія з корекцією порушень харчування;
- ⊗ адекватне фізичне навантаження, ранкова лікувальна гімнастика, лікувальна фізкультура, рухові ігри на свіжому повітрі та ін.;
- ⊗ психологічна корекція.

Цілеспрямована імунокорекція поділяється на екстраімунну, коли вплив фізичними факторами проводиться на всі регуляторні системи організму, в тому числі й на імунну, та на інтраімунну, коли вплив фізичними факторами проводиться безпосередньо на ділянку проекції імунокомпетентних органів (тимус, селезінку, лімфовузли, кров).

Фізичні фактори є адекватними за своєю природою подразниками, не чужорідними організму, тому що вони мають електромагнітну природу, як і всі процеси життєдіяльності організму (електромагнітні, електрофізіологічні, магнітобіологічні, фотобіологічні, термічні). У силу цього використання впливів фізичними факторами на організм можна охарактеризувати як лікування «подібним».

Обов'язкова при цьому умова - підбір оптимальних параметрів: частотних характеристик, режимів, інтенсивності.

У дітей із вторинним імунодефіцитним синдромом, підтвердженим імунологічними дослідженнями, реабілітація імунної системи повинна включати екстраімунні та інтраімунні методи корекції.

1. Кліматотерапія за щадним або щадно-тренувальним режимом (повітряні ванни при ЕЕТ 18-20⁰С, геліотерапія розсіяної радіації РЕЕТ від 22 до 25⁰С, морські купання при температурі, не нижчій від 21⁰С)

2. У зимовий час купання в басейні при температурі 26-28⁰С.

3. Водолікування у вигляді лікувальних душів, ванн морських, хлоридних натрієвих, кисневих, перлистих, хвойних, лавандових та інших температурою 36-37⁰С.

4. Різні види масажу.

5. Аероіонотерапія – застосування з лікувальною метою аерофонів повітряного середовища. Метод має імуностимулюючу дію на центральні і місцеві ланки імунітету. Процедура проводиться в приміщенні, де створюється лікувальна концентрація негативних іонів $(1-1,5)10^{11}$. Протипоказання: депресивні стани, гостра пневмонія, після інфарктний кардіосклероз, вагітність.

1. Ароматерапія – застосування летких біологічно активних речовин рослинного походження, ефірних олій, обов'язкових компонентів природної атмосфери, що відіграють важливу роль у функціонуванні регуляторних систем організму. Ефірні олії справляють антиоксидатну дію, оберігаючи мембрани клітин від руйнування, поліпшують ліпідний обмін, чинять радіопротекторну, гіпосенсибілізуючу, імунокоригуючу, протизапальну, антибактеріальну дію. Імунокоригуючу дію мають ефірні олії волошки, лаванди, евкаліпта, ялиці, монарди.

Методика: Процедура проводиться в спеціальному приміщенні, де розпилені ефірні олії в концентрації 0,5-0,7-0,9 мг/м³, тривалість процедури 20-30 хв., курс лікування 10-20 процедур, проведених щодня або через день.

Протипоказання: підвищена чутливість до ефірної олії, виявлена до лікування за методом R.Voll або проведенням проби на шкірі.

2. Синглетно-киснева терапія - застосування активного синглетного O₂ у вигляді інгаляцій і активованої ним води. Застосовується як для імунокорскції центральної ланки нейрогормональної регуляції, так і для підвищення місцевих факторів імунного захисту, лізоциму, секреторного Ig A слизових оболонок верхніх дихальних шляхів.

Методика: Лікування проводиться за схемою: випити 100-200 мл води, активованої синглетним киснем, з наступною інгаляцією синглетного кисню через ніс протягом 7-10 хв. Курс лікування 4-6-10 процедур через день.

Інгаляційна терапія імуномодуляторами – вдихання аерозолей імуномодуляторів. Тут основну роль відіграє лікувальна речовина, а не фізичний фактор. Для інгаляцій використовують препарати тимусу, спленин, лізоцим, продигіозан, нуклеїнат натрію та ін. Протипоказання пов'язані в основному з неперенесенням імуномодуляторів.

Безпосередній вплив на ділянку проекції імунокомпетентних органів (тимусу, селезінки, периферичної крові) мають інтраімунні методи, які застосовують для цілеспрямованої імунокорекції. Тимус є, нарівні з кістковим мозком, центральним імунокомпетентним органом і відіграє основну роль у регуляції Т-клітинного і опосередковано гуморального імунітету. Він продукує гормони, що посилюють лімфоцитопоез, сприяють дозріванню Т-лімфоцитів з диференціюванням їх у Т-лімфоцити/хелпери і Т-лімфоцити/супресори/кілери (тимозин, тимулін), стимулюють функцію Т-лімфоцитів, справляють імуномодулюючу дію (тимопоедин, тимічний гуморальний фактор). Після диференціювання в тимусі Т-лімфоцити поселяються в тимусозалежних зонах периферичних лімфоїдних органів, паракортикальній зоні лімфовузлів, білій пульпі селезінки, де під впливом інтерлейкінів - 10, 12, 4, γ -інтерферону диференціюються на Т-лімфоцити-хелпери-1 і Т-лімфоцити-хелпери-2, Т-лімфоцити супресори/кілери. Опосередковано через Т-лімфоцити гормони тимусу впливають на перетворення В-клітин у плазматичні клітини і на антитіла.

Селезінка являє собою вторинний лімфоїдний орган, найбільший за розмірами, структура білої пульпи якого подібна до структури лімфовузла. У ній здійснюються всі процеси, пов'язані безпосередньо з імуnoreгуляцією: післятимічний етап диференціювання Т-лімфоцитів, особливо тих, що мають супресорну активність, і диференціювання Т-лімфоцитів, що, залишаючи кістковий мозок та минаючи тимус, заселяють Т-зони білої пульпи; дозрівання попередників β -лімфоцитів у зрілі антитілопродуценти. На імуnoreгуляцію селезінка впливає й опосередковано, через гуморальні фактори селезінки, які відіграють значну роль у підвищенні фагоцитарної активності лімфоцитів, комплементу, що впливають на процеси адаптації.

Вплив малих доз фізичних факторів на ділянку проекції цих імунокомпетентних органів, справляючи стимулюючий ефект на їхню багатопланову функцію, сприяє нормалізації імуnoreгуляторних процесів. При цьому вплив різних за своєю фізичною природою і механізмом дії фізичних факторів має визначену специфічність імуномодельючої дії.

3. Гальванізація - лікувальне застосування постійного електричного струму.

Під його дією поліпшується мікроциркуляція, посилюється синтез макроергів у клітинах, стимулюються обмінно-трофічні і місцеві нейрогуморальні процеси в тканинах, підвищується фагоцитарна активність макрофагів і поліморфно-ядерних лейкоцитів, знижується IgE, еозинофілія.

Методика: Гальванізація ділянки проекції тимусу - ділянка між лопатками, щільність струму 0,01-0,03мА/см², тривалість 15-20 хв., курс лікування 10 процедур, проведених щодня або через день.

Гальванізація ділянки селезінки поперечно: по передній поверхні грудної клітки на рівні 7-8 ребер від середньоключичної лінії до середньопідпахвової лінії і по задній поверхні грудної клітки на рівні 8-10 ребра від задньопідпахвової до лопаткової лінії, щільність струму 0,05мА/см², тривалість впливу 15-20хв., курс лікування 7-10 процедур.

Замість гальванізації за тими ж методиками можна проводити електрофорез антиоксидантних вітамінів, дибазолу, даларгіна та ін. Протипоказання: гострі гнійні процеси, розлад чутливості шкіри, індивідуальна непереносимість гальванічного струму.

4. Дециметровохвильова (ДМХ) терапія - лікувальне застосування електромагнітних хвиль дециметрового діапазону. ДМХ малої інтенсивності поліпшують мікроциркуляцію в тканинах, крово- і лімфопотік, збудливість і проникність клітинних мембран, клітинний метаболізм, стимулюють процес мітотичної активності лімфоїдних клітин, підвищуючи їхню функціональну активність, мають виражену імуномодуючу дію при впливі на імунокомпетентні органи і залози внутрішньої секреції. При впливі ДМХ на ділянку тимусу збільшуються кількість Т-лімфоцитів (CD³⁺), Т-лімфоцитів/хелперів (CD⁴⁺), імунорегуляторний індекс, усувається дисбаланс імуноглобулінів. При впливі ДМХ на ділянку проекції селезінки збільшується загальна кількість Т-лімфоцитів (CD³⁺), кількість Т-лімфоцитів/супресорів (CD⁸⁺), усувається дисбаланс імуноглобулінів, збільшується кількість SigA, лізоциму слини.

Методика: Вплив ДМХ на ділянку проекції тимусу здійснюється випромінювачем діаметром 25 мм, методика контактна, інтенсивність впливу 5-8 Вт (легке тепло), експозиція 7-8 хв., курс лікування 7-10 процедур через день. Вплив на ділянку проекції селезінки проводиться випромінювачем діаметром 70 мм, методика контактна, інтенсивність 8-15 Вт, експозиція 7-10 хв., курс лікування 7-10 процедур через день.

Протипоказання: загальні для дециметровохвильової терапії.

5. Надвисокочастотна терапія, інформаційно-хвильова терапія – лікувальне застосування електромагнітних хвиль міліметрового діапазону. Під дією міліметрових хвиль на імунокомпетентні органи, біологічно активні зони, що регулюють імунну відповідь, відбувається зміна діяльності вегетативної нервової, ендокринної й імунної систем. Конформаційні зміни дермальних структур шкіри під дією міліметрових хвиль (ММХ) індукують її імуногенез, впливають на клітинні і гуморальні ланки імунітету, реактивність організму, внаслідок чого підвищується неспецифічна резистентність організму до ушкоджуючих факторів навколишнього середовища.

При впливі ММХ на ділянку тимусу спостерігається збільшення Т-лімфоцитів (CD^{3+}), Т-лімфоцитів/хелперів (CD^{4+}), збільшується імунорегуляторний індекс, лізоцим крові, комплемент, усувається дисбаланс імуноглобулінів.

При впливі на ділянку проекції селезінки відбувається збільшення Т-лімфоцитів і їхніх популяцій без імунорегуляторного індекса, усувається дисбаланс імуноглобулінів, збільшується лізоцим і комплемент крові.

Методика: При впливі на ділянку проекції тимусу рупор випромінювача розміщують над тимусом, щільність потоку енергії до 10 мВ/см², довжина хвилі 5,6 мм чергується з довжиною хвилі 7,1 мм через день, тривалість впливу 10-15 хв., курс лікування 10-15 щоденних процедур (апарат «Явь-1» або «Явь-2»).

Вплив на ділянку проекції селезінки проводиться при тій же щільності потоку енергії і довжині хвилі, збільшується тільки тривалість впливу до 20хв., курс лікування той же.

При впливі на зони акупунктури імунокоригуючої дії використовується випромінювач зі сфокусованим випромінюванням, лікування проводиться відповідно до правил рефлексотерапії, обробляють по черзі 3-6 зон за сеанс, експозиція 60 сек. на 1 зону, курс лікування 7-10 щоденних процедур.

Протипоказання: гострі гнійні процеси, гіпертиреоз, нейродерміт.

6. Лазеротерапія - лікувальне застосування низькоінтенсивного монохроматичного когерентного випромінювання, джерелом якого є лазер. Застосовується низькоінтенсивне лазерне випромінювання (НІЛВ) у червоному (довжина хвилі 0,632 мкм) інфрачервоному (довжина хвилі 0,8-1,2 мкм) діапазонах. При впливі НІЛВ активізуються гуморальні фактори кровотоку, процес біосинтезу і репарації нуклеїнових кислот, інтенсифікуються поліферментні системи, збільшується енергетичний потенціал клітин у вигляді синтезу макроергічних сполук, збільшується киснева ємність тканин, формених елементів крові, підвищується активність клітинної ланки імунітету, фагоцитарна активність лімфоцитів. Для підвищення проникної здатності НІЛВ лазеротерапію сполучать з постійним магнітом - магнітолазерная терапія (МЛТ).

При впливі МЛТ на ділянку проекції селезінки збільшується кількість Т-лімфоцитів, Т-лімфоцитів/хелперів, імуnoreгуляторний індекс, усувається дисбаланс імуноглобулінів, збільшується лізоцим крові. Вплив на ділянку тимусу нормалізує дію на всіх ланках імунітету.

Методика: При впливі НІЛВ світловод з магнітною насадкою 25 мТл розташовують на ділянку проекції тимусу контактне, методика стабільна, щільність потоку енергії 5 мВт/см², сумарна доза 0,5-1,0 Дж/см², курс лікування 5-7 процедур через день. Вплив НІЛВ на ділянку проекції селезінки проводиться за тією ж методикою, тільки сумарна доза 1,0-1,5 Дж/см².

Зовнішнє (надвненне, транскутанне) лазерне опромінення крові (ЗЛОК) тих же діапазонів проводиться в такий спосіб: світловод для ЗЛОК фіксується в ділянці ліктьових, підколінних згинів чи в інших ділянках, де судинний пучок розташовується близько під шкірою, потужність випромінювання 5-20 мВт, сумарна доза опромінення 1,0-2,5 Дж/см², курс лікування 7-10 процедур через день.

Протипоказання: доброякісні утворення в зоні опромінення, новоутворення, тиреотоксикоз, гострі захворювання.

7. Ультразвукова терапія – лікувальне застосування пружних коливань середовища ультразвукового діапазону (20-40-880кГц). У тканинах, що підлягають озвучуванню відбувається мікромасаж клітин, супроводжуваний складними фізико-хімічними реакціями. Поліпшується мембранний перенос, процеси дифузії, активуються ферментативні процеси та механізми неспецифічної імунологічної резистентності, поліпшується мікроциркуляція, підвищується фізіологічна лабільність нервових процесів. При озвучуванні ділянки проекції селезінки спостерігається збільшення Т-лімфоцитів (CD^{3+}), Т-лімфоцитів супресорів (CD^{8+}), зменшується імунорегуляторний індекс, усувається дисбаланс імуноглобулінів. Озвучування ділянки проекції тимусу стимулює всі ланки Т-клітинного імунітету.

Методика: Вплив на ділянку проекції тимусу проводиться випромінювачем діаметром 40мм, методика лабільна, інтенсивність впливу 0,2-0,4Вт/см², режим імпульсний 10м/сек, тривалість 3-5хв., курс лікування 8-10 процедур через день (апарат УЗТ-1Ф, частота 880кГц).

Вплив на ділянку проекції селезінки проводиться випромінювачем 40 мм, методика лабільна, інтенсивність 0,4Вт/см², режим імпульсний 10 мсек, тривалість впливу 5-7хв., курс лікування 8-10 процедур, проведених щодня або через день.

Замість озвучування можна проводити фонофорез антиоксидантних вітамінів, грязьових екстрактів, алое тощо за тими ж методиками.

8. Цілеспрямована біологічна корекція (біорезонансна стимуляція) – метод впливу механічною енергією, при якому відбувається трансформація зовнішньої енергії в біофізичні, біохімічні перетворення в тканинах з повним збереженням їхньої функціональної спрямованості, що виявляється стимуляцією крово- і лімфотоку, мікроциркуляції, мембранного переносу, утворенням макроергів, поліпшенням обмінних процесів у тканинах. При впливі на ділянку проекції тимусу вірогідно збільшується кількість Т-лімфоцитів (CD^{3+}), Т-лімфоцитів/хелперів (CD^{4+}), імунорегуляторний індекс, лізоцим і комплемент крові, усувається дисбаланс імуноглобулінів. При впливі на ділянку проекції селезінки спостерігався ефект такої ж спрямованості впливу на клітинну і

гуморальну ланку імунітету, але лізоцим і комплемент крові змінювалися незначно.

Методика: Вплив цілеспрямованою біологічною корекцією на ділянку проекції тимусу проводиться насадкою В (№ 3), режим інтенсивності 1, тривалість процедури 3-5хв., курс лікування 8-10 процедур, проведених щодня чи через день. На ділянку проекції селезінки впливають насадкою А, Б (№ 1, №2), режим 1-2 залежно від віку, товщини підшкірно-жирового шару і м'язової маси в ділянці впливу, тривалість 5-7 хв., курс лікування становить 8-10 процедур, проведених щодня або через день.

Протипоказання: гострі гнійні процеси, сильний лихоманковий стан.

До переваги інтраімунних методів імунокорекції фізичними факторами можна віднести насамперед те, що відновлення функціональних відхилень із боку імунної системи досягається шляхом нормалізації природних механізмів регуляції.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Розділи курортології наступні:

☒ а. бальнеологія

☒ б. кліматологія

☐ в. гальванізація

2. При яких захворюваннях шлунково-кишкового тракту не вживаються мінеральні води?

☐ а. хронічних гастритах

☐ б. хронічних колітах

☒ в. прободіння виразки шлунку

3. Які біологічно-активні мікроелементи не входять до складу мінеральних вод?

☐ а. йод

☐ б. бром

☒ в. каротін

4. На якому курорті використовують сульфідні ванни?

☒ а. Неміров

☐ б. Поляна Квасова

☐ в. Хмельник

5. На якому курорті використовують радонові ванни?

☐ а. Неміров

☐ б. Поляна Квасова

☒ в. Хмельник

6. На якому курорті використовують мінеральні хлоридно-натрієві води?

☒ а. Миргород

☐ б. Поляна Квасова

☐ в. Неміров

7. Які показання для використання сульфідних Ван?

- ☒ а. захворювання суглобів і м'язів
- ☒ б. захворювання нервової системи
- ☐ в. захворювання очей
- ☒ г. захворювання серцево-судинної системи

8. Які показання для використання родонових Ван?

- ☒ а. захворювання суглобів і м'язів
- ☒ б. захворювання нервової системи
- ☐ в. захворювання ЛОР-органів

9. Які показання для використання хлорідно-натрійових Ван?

- ☒ а. захворювання суглобів і м'язів
- ☒ б. захворювання нервової системи
- ☒ в. захворювання серцево-судинної системи
- ☐ г. злоякісні захворювання системи крові

10. Який клімат притаманний для південного узбережжя Криму?

- ☐ а. клімат степів
- ☒ б. клімат середньоземноморського типу

11. Які лікувально-профілактичні заклади відносяться до курортів?

- ☐ а. шпиталь
- ☒ б. санаторій
- ☒ в. пансіонат

12. Які рухові режими відносяться до санаторно-курортних режимів?

- ☒ а. щадний
- ☒ б. тренувальний
- ☐ в. Напівпостільний

13. Перелічіть спеціалізації санаторіїв.

- ☒ а. санаторії для лікування хворих з захворюванням органів дихання

☐ б. санаторії для лікування лейкозів

☒ в. санаторії для лікування хворих з захворюваннями органів руху

14. *Пелоїдотерапія – це лікування:*

☐ а. мінеральними водами

☒ б. грязями

☐ в. кліматом

15. *Бальнеотерапія – це лікування:*

☒ а. мінеральними водами

☐ б. грязями

☐ в. кліматом

16. *Правильні терміни перебування в санаторіях:*

☐ а. 12 днів

☒ б. 24 дня

☒ в. 180 днів

17. *Псамотерапія – це лікування*

☐ а. грязями

☒ б. піском

☐ в. кліматом

18. *Використання атмосферного повітря з метою лікування це:*

☐ а. геліотерапія

☒ б. аеротерапія

☐ в. талассотерапія

19. *Лікування морським купаннями це:*

☐ а. геліотерапія

☐ б. аеротерапія

☒ в. талассотерапія

20. *Використання сонячних променів в лікувальних цілях*

☒ а геліотерапія

☐ б. аеротерапія

☐ в. талассотерапія

21. Використання соляних печер з метою лікування це:

☐ а. геліотерапія

☒ б. спелеотерапія

☐ в. аеротерапія

22. Лікування мінеральними водами це:

☒ а. бальнеотерапія

☐ б. пелоїдотерапія

☐ в. спелеотерапія

23. Лікування грязями це:

☐ а. бальнеотерапія

☒ б. пелоїдотерапія

☐ в. спелеотерапія

24. Лікування кліматом це:

☐ а. бальнеотерапія

☐ б. пелоїдотерапія

☒ в. кліматотерапія

25. Які курорти Державного значення є в Україні?

☒ а. Алушта

☒ б. Євпаторія

☐ в. П'ятигорськ

☒ г. Хмельник

26. До зовнішнього використання лікувальних мінеральних вод не відносяться:

☐ а. ванни

☐ б. душі

☒ в. інгаляції

27. *Протипоказаннями до грязелікування є:*

☒ а. сепсис

☐ б. гінекологічні захворювання

☒ в. усі види пухлин

☒ г. гіпертонічна хвороба у II та III стадіях

28. *Показанням до грязелікування є:*

☒ а. хвороби опорно-рухового апарату

☒ б. хвороби нервової системи

☐ в. гострі гнійні процеси

29. *До методик грязелікування відносяться*

☐ а. інгаляції

☒ б. грязьові аплікації

☒ в. ректальні грязьові тампони

30. *Теплоносії, що застосовують в курортній практиці:*

☒ а. парафін

☒ б. озокерит

☐ в. Інгаляції

☒ г. нафталан

31. *В санаторно-курортному лікуванні використовують наступні методи фізіотерапії:*

☒ а. лазеротерапія

☒ б. струм надвисокої частоти

☐ в. трудотерапія

☒ г. електрофорез лікарських засобів

32. *Курорти, що рекомендують хворим із захворюваннями органів дихання:*

☒ а. Кримські гори

☐ б. Моршин

☒ в. Карпати

33. В умовах санаторію при захворюваннях дихальної системи використовують засоби фізіотерапії:

☐ а. електростимуляція

☒ б. електрофорез лікарських речовин

☒ в. магнітотерапія

34. В умовах санаторію при захворюваннях дихальної системи використовують:

☒ а. масаж

☒ б. ЛФК

☐ в. трудотерапія.

35. В умовах санаторно-курортного лікування при захворюваннях нервової системи використовують:

☐ а. тубус-кварц

☒ б. масаж

☒ в. грязелікування.

36. В умовах санаторію при ревматоїдному артриті використовують:

☒ а. пелоїдотерапію

☒ б. бальнеотерапію

☐ в. інгаляції

37. В умовах санаторію при лікуванні хворих з переломами кінцівок використовують

☒ а. лікувальну гімнастику

☐ б. інгаляції

☒ в. пелоїдотерапію

38. В умовах санаторію при лікуванні хворих з серцево-судинними захворюваннями використовують

☒ а. лазеротерапію

☒ б. магнітотерапію

☐ в. електростимуляцію

39. *Типи погод бувають:*

☒ а. комфортний

☒ б. субкомфортний

☒ в. сприятливий

☐ г. некомфортний

40. *В помірній зоні є наступні кліматичні області:*

☐ а. пустелі

☒ б. мішані ліси

☒ в. Лісостеп

☒ г. степ

41. *Клімат мішаних лісів – це зона найбільш сприятлива для лікування захворювань:*

☒ а. органів дихання

☒ б. нервової системи

☒ в. серцево-судинної системи

☐ г. інфекційні захворювання

42. *Найбільш сприятливі місяці року в Україні для відпочинку і лікування:*

☒ а. травень

☐ б. лютий

☒ в. серпень

43. *Клімат лісостепу це зона найбільш сприятлива для лікування:*

☐ а. гострі гнійні запальні процеси

☒ б. органів дихання

☒ в. органів травлення

☒ г. нервової системи

44. *Клімат Південного берегу Криму це зона найбільш сприятлива для лікування:*

- ☐ а. загального тяжкого стану
- ☒ б. нервової системи
- ☒ в. гіпертонічної хвороби II ст.
- ☒ г. туберкульозу

45. *Види кліматолікування:*

- ☒ а. таласотерапія
- ☒ б. повітряні ванни
- ☐ в. пелоїдотерапія

46. *Клімат Південного берегу Криму належить до:*

- ☒ а. середньоземноморського
- ☐ б. клімат степів
- ☐ в. клімат лісостепів

47. *Купальний сезон на Південному березі Криму продовжується:*

- ☐ а. 40-50 днів
- ☒ б. 110-120 днів
- ☐ в. 200-220 днів

48. *До клімату приморських зон належать:*

- ☒ а. курорти Одеси
- ☒ б. Євпаторія
- ☐ в. Хмельнік
- ☒ г. Бердянськ

49. *Клімат приморських зон використовується для лікування:*

- ☒ а. гіпертонічна хвороба
- ☒ б. ішемічна хвороба серця
- ☒ в. атеросклероз
- ☒ г. нервова система

50. *Гірський клімат використовують для лікування:*

☒ а. органів дихання

☒ б. білокрів'я

☒ в. гіпертонічна хвороба 1 стадії

51. *Кліматичні зони України, що використовуються для курортолікування наступні:*

☐ а. зона пустель

☒ б. зона лісів

☒ в. зона степів

52. *Відносно сприятливі зони для кліматолікування*

☒ а. середньо - гірні райони Криму

☒ б. середньо гірні райони Карпат

☐ в. Південний берег Криму

53. *Сприятливі зони для кліматолікування*

☒ а. зони степу і лісостепу

☒ б. низько-гірні пояси Карпат і Криму

☐ в. високогірні райони Карпат

54. *Достатньо сприятливі зони для кліматолікування:*

☒ а. Південний берег Криму

☐ б. середньо-гірні райони Карпат

☐ в. середньогірні райони Криму

55. *В яких кліматичних зонах розташована територія України?*

☒ а. помірна

☐ б. тропічна

☒ в. субтропічна

56. *Йодобромні води показані для лікування*

☒ а. нервової системи

☐ б. системні захворювання крові

☒ в. кістково-м'язової системи.

57. *Грязеві курорти України наступні:*

☐ а. Ялта

☒ б. Куяльник

☐ в. Миргород

58. *Курорти України з мінеральними лікувальними водами наступні:*

☒ а. Хмельник

☒ б. Трускавець

☐ в. Ялта

59. *Кліматичні курорти в Україні наступні:*

☐ а. Трускавець

☒ б. Південний берег Криму

☐ в. Хмельник

60. *Аероіоноterapia це:*

☒ а. лікування відкритим повітрям

☐ б. лікування сонячними променями

☐ в. лікування морськими купаннями

61. *Геліотерапія це:*

☐ а. лікування відкритим повітрям

☒ б. лікування сонячними променями

☐ в. лікування морськими купаннями

62. *Таласотерапія це:*

☐ а. лікування відкритим повітрям

☐ б. лікування сонячними променями

☒ в. лікування морськими купаннями

63. *Псамотерапія це:*

- ☐ а. лікування відкритим повітрям
- ☒ б. лікування піском
- ☐ в. лікування морськими купаннями

64. *Гідротерапія це:*

- ☐ а. лікування відкритим повітрям
- ☒ б. лікування прісними водами
- ☐ в. лікування сонячним промінням

65. *Кисневі ванни призначаються для лікування:*

- ☒ а. неврозів
- ☐ б. виразкової хвороби шлунку
- ☒ в. ішемічної хвороби серця

66. *Сірководневі ванни призначаються для лікування:*

- ☒ а. опорно-рухового апарату
- ☒ б. шкіри
- ☐ в. виразкової хвороби шлунку

67. *Вуглекислі ванни призначаються для лікування*

- ☒ а. гіпотонічних станів
- ☒ б. опорно-рухового апарату
- ☐ в. виразкової хвороби шлунку

68. *Азотні ванни призначаються для лікування*

- ☐ а. гіпертонічної хвороби
- ☒ б. вегето-судинної дистонії
- ☐ в. ЛОР-органів

69. *Чи можливо використовувати будь-які речовини для лікарського електрофорезу?*

- ☐ а. да
- ☒ б. ні.

70. Які показання для використання вуглекислих Ван?

- ☒ а. травми опорно-рухового апарату
- ☒ б. захворювання суглобів
- ☐ в. захворювання очей

71. До мінеральних вод не відносяться:

- ☐ а. хлорі дно-натрієві води
- ☐ б. сульфідні води
- ☐ в. родонові води
- ☒ г. нафталанові води

72. При яких із зазначених захворювань протипоказане санаторно-курортне лікування?

- ☒ а. гострий лейкоз
- ☐ б. хронічний гастрит
- ☐ в. ішемічна хвороба серця

73. На якій стадії хронічного захворювання показано хворому курорт?

- ☐ а. фаза загострення
- ☒ б. фаза ремісії.

74. Які основні природні фактори курортного лікування вам відомі?

- ☒ а. кліматотерапія
- ☐ б. фармакотерапія
- ☒ в. грязелікування
- ☒ г. бальнеотерапія

75. Які фактори входять в склад кліматотерапевтичного впливу?

- ☒ а. температура
- ☒ б. вологість повітря
- ☒ в. атмосферний тиск
- ☐ г. лікарське харчування

76. Які з перелічених нижче мінеральних вод надають лікувальну дію в результаті альфа-випромінювання?

- ☐ а. азотисті
- ☐ б. вуглекислі
- ☒ в. родонові
- ☐ г. сірководневі

77. При яких патологічних процесах протипоказане інфрачервоне опромінювання?

- ☒ а. кровотечна виразка 12-ти першої кишки.
- ☐ б. опіки III ступені області спини
- ☒ в. гострий абсцес легень

78. Який головний діючий фактор пелоїдотерапії?

- ☐ а. термічний
- ☒ б. хімічний
- ☐ в. механічний
- ☐ г. електричний

79. Визначить протипоказання до гальванізації.

- ☒ а. гострі гнійні запальні хвороби
- ☒ б. гіпертонічна хвороба III ст.
- ☐ в. бронхіальна астма
- ☐ г. травми периферичної нервової системи

80. Які фактори надають лікувальний вплив при водотеплолікувальних процедурах?

- ☒ а. термічний
- ☐ б. електричний
- ☒ в. механічний
- ☒ г. хімічний.

81. Який механізм дії місцевої аплікації парафіну. Зазначте неправильну відповідь.

- ☐ а. протибольовий
- ☐ б. резорбтивний
- ☐ в. протизапальний
- ☒ г. антисептичний.

82. Зазначте головні механізми дії таласотерапії.

- ☒ а. хімічний
- ☒ б. механічний
- ☐ в. термічний.

83. Назвіть характерні ознаки клімату пустель?

- ☒ а. теплий, сухий
- ☐ б. великою добовою амплітудою її коливань
- ☐ в. інтенсивним сонячним коливанням
- ☐ г. високою вологістю

84. Який основний механізм дії ван із мінеральної води?

- ☒ а. хімічний
- ☐ б. термічний
- ☐ в. гідростатичний.

85. Які фактори надають лікувальну дію мінеральних вод при зовнішньому застосуванні? Назвіть головний фактор.

- ☐ а. термічний
- ☐ б. механічний
- ☒ в. хімічний.

86. Які мінеральні води найчастіше застосовуються для лікування і профілактики захворювань?

- ☒ а. сульфідні
- ☒ б. родонові

☒ в. йодно-бромні

☒ г. лхорідно-натрієві.

87. *Визначте шляхи проникнення родону в організм людини. Знайдіть невірну відповідь.*

☐ а. через шкіру

☒ б. слизисту оболонку

☐ в. дихальні шляхи

88. *Який фізичний механізм дії парафіну і озокериту?*

☒ а. хімічний

☐ б. механічний

☒ в. термічний

89. *В якому душі використовується компактний потік високої напруги?*

☐ а. циркулярний душ

☐ б. підйомний душ

☒ в. душ Шарко

90. *Які показання щодо застосування грязей? Найдіть неправильну відповідь?*

☐ а. захворювання органів опорно-рухового апарату

☐ б. трофічні виразки і рани

☒ в. злоякісні новоутворення.

91. *Які з процедур не відносяться до водолікувальних?*

☐ а. ванни;

☐ б. душі;

☒ в. електрофорез;

☐ г. ванни з мінеральною водою

92. *Які головні природні фактори курортного лікування ви знаєте?*

☒ а. кліматотерапія

☐ б. фармакотерапія

☐ в. дієтотерапія

☒ г. бальнеотерапія.

93. Які протипоказання ви знаєте щодо фізіотерапії?

☒ а. системні захворювання крові

☒ б. кровотечі

☒ в. інфекційні захворювання

☐ г. захворювання опорно-рухового апарату.

94. Які ванни відносяться до гідротерапії?

☒ а. кисневі

☒ б. хвойні

☐ в. родонові.

95. Який душ надає седативний ефект?

☐ а. душ Шарко

☐ б. контрастний душ

☒ в. циркулярний душ

96. Які процедури застосовують при хронічному тонзиліті?

☒ а. тубус-кварц

☒ б. ультразвук

☒ в. УВЧ

☐ г. жемчужні ванни

97. Як приймати мінеральну воду при підвищеній секреції шлункового соку?

☒ а. за 1- 0,5 годин до їжі

☐ б. за 10-20 хв до їжі

☐ в. за 15-30 хв до їжі

98. При яких захворюваннях застосовується підводний душ-масаж?

☒ а. захворювання опірно-рухового апарату

☐ б. гіпертонічна хвороба III ст.

☐ в. виразкова хвороба шлунку

☐ г. стенокардія спокою.

99. Визначте показання щодо застосування УВЧ-терапії.

☐ а. гострі гнійні запальні хвороби.

☒ б. артрити

☒ в. травми

100. Які ванни із нижче перелічених відносять до газових?

☒ а. жемчужні

☒ б. вуглекислі

☐ в. сірководневі

☐ г. ароматичні.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бальнеотерапия при заболеваниях в детском возрасте / Под ред. Т.В.Караченцевой. - М.: Медицина, 1980. - 445 с.
2. Бокша В.Г., Богущий Б.М. Медицинская климатология и климатотерапия. – К.: Здоровья, 1980. – 262 с.
3. Воробьев М.Г., Парфенов А.П. Курортология и физиотерапия. – Л.: ВМА, 1982. – 274 с.
4. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. – М.: Медицина, 1981. – 352 с.
5. Загальна фізіотерапія і курортологія / Є.М. Панасик, Я.М. Федорів, В.М. Модилевський. – Л.: Світ, 1990. – 136 с.
6. Курортология и физиотерапия / Под ред. В.М. Боголюбова – М.: Медицина, 1985. – 265 с.
7. Каптелин А.Ф. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1986. – 226 с.
8. Лещинский А.Ф., Зуза З.И. Пелоидо- и фармакотерапия при воспалительных заболеваниях. – К.: Здоровья, 1985. – 184 с.
9. Мухін В.М. Фізична реабілітація. – К.: Олімпійська література, 2000.- 423 с.
10. Олифиренко В.Т. Водолечение. – 3-е изд. – М.: Медицина; 1986. – 287 с.
11. Сербина Л.А., Кенц В.В., Горчакова Г.А. Водолечение. – К.: Здоровья, 1983. – 168 с.
12. Слиян И.С., Караченцева Т.В. Детская курортология. – К.: Вища школа, 1985. – 279 с.
13. Справочник по курортологии и курортотерапии / Под ред. Е.Ю. Данилова и П.Г. Царфиса. – М.: Медицина, 1983. – 207 с.
14. Царфис П.Г., Данилов Ю.Е. Основные принципы лечения больных на курортах. – М.: Медицина, 1978. – 312 с.
15. Волков Е.С., Кушнирук Ю.И. Физиотерапия и санаторно-курортное лечение половых расстройств. – К.: Здоровья, 1985. – 173 с.

Додаткова

1. Ежова В.А., Куницина Л.А. Климато- и физиотерапия раннего церебрального атеросклероза. – К.: Здоровья, 1984. – 102 с.
2. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж.: Учебное пособие / И.В.Лукомский, Э.Э. Стех; под ред. проф. В.С. Улащика.- Мн.: Выш. шк., 1999.- 335 с.
3. Масярис Е.Д. Курортное лечение кожных болезней. – М.: Медицина, 1981. – 105 с.
4. Оранский Н.Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы. – М.: Медицина, 1985. – 288 с.
5. Попов П.С. Справочник по курортологии и физиотерпии заболеваний нервной системы. – Кишинева: Картя Молдовеняскэ, 1983. – 325 с.
6. Сербина Л.А., Блинер М.А. Курортное лечение болезней оперированного желудка. – К.: Здоровья, 1982. -152 с.
7. Тезисы докладов IV съезда физиотерапевтов и курортологов Украины. – Одесса, 1989. –ч.1 – 214 с., ч.2. – 411 с.
8. Основи курортології / За ред. М.В. Лободи, Е.О. Колесника. - Київ, 2003. – 505 с.
9. Методичні рекомендації з санаторно–курортного лікування / Під ред. д.м.н., проф. Лободи М.В. – К.: Тамед, 1998 – 627 с.
10. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней / Бабов К.Д., Блинер М.А. и др. – К.: Здоров`я, 1995.- 528 с.

Навчальне видання
(українською мовою)

Варвінська Наталія Анаталіївна

Маліков Микола Васильович

Владімірова Оксана Вадимівна

Варвінський Віктор Борисович

ОСНОВИ КУРОРТОЛОГІЇ

Навчальний посібник

для студентів факультету фізичного виховання

Рецензент: Чиженок Т.М.

Відповідальний за випуск: Варвінська Н.А.

Коректор: Кіман В.Я.