

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

# **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА КУРОРТОЛОГІЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня

1 курсу медичного факультету

спеціальності 227 - «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя  
2023

УДК 615.8+615.834(075.8)

Ф 50

*Навчальний посібник рекомендований до видання*

*Центральною методичною радою Запорізького державного медичного університету  
(протокол № 2 від 08.12.2022 р.)*

**Рецензенти:**

**Л. В. Лукашенко** – д-р мед. наук, професор, завідувачка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, променевої діагностики та променевої терапії Запорізького державного медичного університету.

**І. В. Ліхасенко** - канд. мед. наук, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, променевої діагностики та променевої терапії Запорізького державного медичного університету.

**Укладачі:**

**Д. І. Дац** – ас. кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізвиховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

**С. М. Канигіна** – канд. мед. наук, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізвиховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

**О. О. Черепок** – канд. мед. наук, асистент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізвиховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

**Н. Г. Волох** – асистент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізвиховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету.

**Фізична терапія та курортологія** : навчальний посібник  
Ф50 для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
1 курсу мед. ф-ту спец. 227 - «Фізична терапія, ерготерапія» /  
уклад. : Д. І. Дац, С. М. Канигіна, О. О. Черепок, Н. Г. Волох. –  
Запоріжжя : ЗДМУ, 2023. – 161 с.

Навчальний посібник складено на основі освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія», діючого навчального плану, робочої програми з навчальної дисципліни «Фізична терапія та курортологія» та призначено для самостійної роботи студентів 1 курсу, які навчаються у ЗВО України за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (галузь знань 22 «Охорона здоров'я», кваліфікація «Магістр фізичної терапії»).

**УДК 615.8+615.834(075.8)**

© Запорізький державний медичний університет, 2023

## ЗМІСТ

КУРОРТОЛОГІЯ, ЯК РОЗДІЛ МЕДИЦИНИ.....	5
КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ.....	13
БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ КУРОРТИ.....	13
ГРЯЗЬОВІ КУРОРТИ.....	15
МЕДИЧНИЙ ВІДБІР НА КУРОРТИ ТА У САНАТОРІЇ.....	15
ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ.....	17
МЕТОДИ ОХОРОНИ КУРОРТНИХ РЕСУРСІВ.....	18
ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....	19
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	24
КЛІМАТОТЕРАПІЯ ЯК НАПРЯМОК КУРОРТОЛОГІЇ.....	26
БІОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ.....	26
АЕРОХІМІЧНІ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	29
МЕДИКО-КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВНИХ ПРИРОДНИХ ЗОН. ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ КЛІМАТУ НА ОРГАНІЗМ.....	31
ОСНОВНІ ПРИРОДНІ ЗОНИ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА МЕДИКО – КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА.....	31
ГОЛОВНІ КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ.....	33
АДАПТАЦІЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЯ. КЛІМАТОПАТИЧНІ РЕАКЦІЇ І ДЕСИНХРОНОЗИ.....	36
МЕТОДИ КЛІМАТОТЕРАПІЇ, КЛІМАТОПРОЦЕДУРИ ТА КЛІМАТОЛІКУВАЛЬНІ СПОРУДИ.....	39
ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ.....	44
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:.....	50
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	51
БАЛЬНЕОЛОГІЯ ЯК РОЗДІЛ КУРОРТОЛОГІЇ.....	53
ГОЛОВНІ БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ ГРУПИ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД.....	53
ЛІКУВАЛЬНИЙ ВПЛИВ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД.....	60
КУРОРТИ УКРАЇНИ.....	63
ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....	73
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	87
ВИБІР І ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА КУРОРТНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ.....	88
ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.....	88
ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ.....	88
ІНФАРКТ МІОКАРДА.....	91
АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИЙ КАРДІОСКЛЕРОЗ.....	93
КАРДІАЛГІЇ.....	93
ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА.....	94
ПЕРВИННА АРТЕРІАЛЬНА ГІПОТОНІЯ.....	97

НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНА ДИСТОНІЯ .....	97
ОБЛІТЕРУЮЧИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ СУДИН КІНЦІВОК .....	99
ВАРИКОЗНА ХВОРОБА .....	103
ГОСТРИЙ ТРОМБОФЛЕБІТ ВЕН ГОМІЛКИ .....	104
ХРОНІЧНИЙ ТРОМБОФЛЕБІТ .....	105
ПОСТТРОМБОФЛЕБІТИЧНИЙ СИНДРОМ .....	106
ТРОФІЧНА ВИРАЗКА ГОМІЛКИ, СТОПИ .....	106
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛІМФАТИЧНОЇ СИСТЕМИ .....	107
ЛІМФОСТАЗ .....	107
ХРОНІЧНИЙ РЕЦИДИВУЮЧИЙ ЛІМФАНГІТ .....	107
РОЛЬ КЛІМАТО-, БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ТА ГРЯЗЕЛІКУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	115
ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ .....	119
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА: .....	126
ВИБІР І ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА КУРОРТНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ .....	128
ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ .....	128
БРОНХІТ ГОСТРИЙ .....	130
БРОНХІТ ХРОНІЧНИЙ КАТАРАЛЬНИЙ .....	130
БРОНХІТ ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ .....	132
ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ .....	133
ПНЕВМОНІЯ .....	134
БРОНХІАЛЬНА АСТМА .....	136
АБСЦЕС ЛЕГЕНІВ .....	141
САНАТОРНО-КУРОРТНЕ ЛІКУВАННЯ .....	143
ОСНОВНІ КУРОРТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ .....	143
РОЛЬ КЛІМАТО-, БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ТА ГРЯЗЕЛІКУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ДИХАННЯ .....	146
КЛІМАТИЧНІ ЗОНИ, ЩО МАЮТЬ ОЗДОРОВЧИЙ ВПЛИВ НА ОСІБ З ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ .....	146
РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ОПЕРАЦІЇ НА ЛЕГЕНЯХ .....	149
ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ .....	150
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА .....	158

## ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник призначено для студентів 1 курсу медичного факультету для підготовки до практичних занять з навчальної дисципліни «Фізична терапія та курортологія» у відповідності до робочої навчальної програми з дисципліни, складеної для підготовки фахівців відповідно до «Стандарту» другого (магістерського) рівня вищої освіти України галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія, спеціалізації 227.1 Фізична терапія освітньо-професійної програми «Фізична терапія» та робочого навчального плану, затвердженого Вченою Радою ЗДМУ від «26» жовтня 2022 року (протокол № 2).

Метою вивчення навчальної дисципліни є вивчення теоретичної та методологічної основи раціонального застосування фізіобальнеотерапевтичних чинників, а також формування у студентів теоретичних знань та практичних навиків для засвоєння принципів та методик застосування цих чинників у комплексній реабілітації хворих.

Наслідками вивчення дисципліни «Фізична терапія та курортологія» є:

- опанування сучасними знаннями про природні і преформовані лікувальні фізичні фактори, які застосовують для впливу на організм людини, набуття навичок щодо сучасних методик організації та проведення фізіобальнеолікування в аспекті фізичної терапії;
- ознайомлення з механізмами дії фізичних факторів, впливом фізичних факторів на основні патологічні процеси і функції різних органів і систем організму людини;
- визначення принципів сумісності і послідовності призначення фізичних факторів та бальнеопроцедур;
- усвідомлення основних клінічних симптомів і синдромів захворювань, при яких використовують методи фізіотерапії; основних показів та протипоказів до застосування фізіотерапії та бальнеотерапії
- набуття навиків використання природних та преформованих фізичних факторів та бальнеопроцедур в програмах фізичної терапії при різних нозологіях в залежності від віку, статі, особливостей протікання захворювання у складі мультидисциплінарної команди
- усвідомлення необхідності постійного дотримання безпеки для практикуючого фахівця та пацієнта/клієнта.

Відсутність необхідної сучасної навчальної літератури з навчальної дисципліни «Фізична терапія та курортологія» стала причиною підготовки даного навчального посібника співробітниками кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичної культури та здоров'я Запорізького державного медичного університету.

## КУРОРТОЛОГІЯ, ЯК РОЗДІЛ МЕДИЦИНИ

*Курортологія* — наука, що вивчає лікувальні курортні фактори.

Наука про курорти розвинулась в міру накопичення знань про цілющі природні фактори - клімат, мінеральні води, лікувальні грязі та ін. - і у зв'язку з розширенням мережі курортів і розвитком курортної справи в цілому.

**Сучасна курортологія** - медична навчальна дисципліна, яка вивчає лікувальні властивості природних фізичних факторів, характер їх дії на організм людини, можливості їх застосування з лікувальною і профілактичною метою на курортах і поза їх межами, яка розробляє рекомендації для санаторно-курортного лікування і методи застосування курортних факторів при різних захворюваннях. Крім того, до завдань курортології входять пошук і дослідження курортних ресурсів, вивчення потреб населення в санітарно-курортному лікуванні і розробка наукових основ його організації, принципів і нормативів курортного будівництва і благоустрою, включаючи питання санітарної охорони курортів. Розділами курортології є бальнеологія, бальнеотерапія і бальнеотехніка; грязелікування, медична кліматологія і кліматотерапія; окремий розділ вивчає питання організації, планування і будівництва курортів. Курортологія використовує досягнення і методи суміжних наукових дисциплін - загальної кліматології і гідрогеології; фізіології, гігієни та інших наук.

Санаторно-курортна допомога в державі є частиною системи охорони здоров'я населення, а курортне лікування - складником загального лікування хворого.

Курортне лікування, або лікування природними факторами, має ті особливості, що природні засоби, на відміну від лікарських, найбільш фізіологічні, природні для організму, Вони мобілізують резервні можливості організму, не викликають, як правило, побічних проявів. Доведено, що природні лікувальні засоби істотно впливають на стійкість організму щодо шкідливих дій, сприяють розвитку функціональних можливостей основних систем організму, його захисно-приспосувальних реакцій. Показання для санаторно-курортного лікування дуже широкі, а обмеження – конкретні і чітко окреслені. Показання та протипоказання для санаторно-курортного лікування (як дорослих, так і дітей) визначаються Міністерством охорони здоров'я України. Відповідно до них, для санаторно-курортного лікування показані захворювання серцево-судинної, нервової систем, органів травлення, дихання, опори та руху, статевих органів, сечовидільної системи, крові, шкіри, ока та його придатків, крові, хронічні інтоксикації, травми, порушення обміну речовин та захворювання ендокринної системи. Особливо

підвищується роль курортного лікування в зв'язку з потребою оздоровлення великих контингентів населення, яке потрапило під вплив іонізуючого опромінення внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС.

Невід'ємним складником курортного лікування є фізіотерапія – галузь медицини, яка вивчає властивості фізичних факторів і розробляє методи їх застосування з лікувально-профілактичною метою. На курортах для фізіотерапевтичних процедур використовуються переважно фізичні фактори, які створюються за допомогою спеціальних апаратів (так звані преформовані фактори - електричний струм, електромагнітне поле, ультразвук та ін.), а також природні фактори (грязі, вода, глина, озокерит та ін.) і штучно отримані їх аналоги. В деяких державах до фізіотерапії включають лікування рухом (ЛФК), механічними впливами (апаратний і неапаратний масаж, мануальна терапія), а також засоби консервативної ортопедії і травматології: корсети, шини, бандажі тощо.

Курортне лікування, або використання цілющих властивостей багатьох природних чинників, відоме з найдавніших часів: примітивні будівлі для водолікування в місцях виходу мінеральних вод були свого роду прототипами бальнеологічних курортів. Чутки щодо лікувальних властивостей деяких вод поширювалися далеко за межі відповідних місцевостей, приваблюючи безліч хворих. «Чудесні» джерела та інші цілющі чинники ставали основою лікувальних таємниць храмів, нерідко були предметом релігійного культу. У переказах, пам'ятках архітектури і мистецтва знайшли відображення факти використання, наприклад, термальних мінеральних вод служителями культів для здійснення обрядів і разом з тим для демонстрації «зцілення» страждених.

З 1956 року управління курортами, санаторіями і закладами відпочинку зосереджено в міністерствах охорони здоров'я союзних республік. В 1960 році госпрозрахункові санаторії, будинки відпочинку, курортні лікарні, поліклініки і пансіонати були передані в підпорядкування профспілок СРСР. Особливого розвитку курортна система профспілок набула у 70-80-х роках минулого сторіччя. В цей період розгорнуто капітальне будівництво на курортах всього заново побудовано або капітально реконструйовано близько 30 санаторно-курортних закладів. Ці курорти практично були реконструйовані у світлі вимог свого часу.

Особливих випробувань зазнала курортна система на початку 90-х років минулого сторіччя, після розпаду Радянського Союзу, у період загальної економічної нестабільності в державі. Невикористаність великої кількості путівок в санаторно-курортні заклади, послугами яких свого часу користувалось населення всього СРСР, спад платоспроможності населення,

багато інших обставин поставили курортну систему в складне становище. У 1992 році Федерацією профспілок України, Фондом соціального страхування України та Українською республіканською радою з управління курортами профспілок на базі курортних закладів профспілок України засновано акціонерне товариство лікувально-оздоровчих закладів профспілок України «Укрпрофоздоровниця». Як показали подальші події, це дало змогу не тільки зберегти, але й зміцнити на нових засадах курортну систему. Було взято курс не на нарощування кількості санаторних ліжок, а на створення таких умов, які б заохочували приїхати на лікування та відпочинок. В складних економічних умовах акціонерне товариство спрямувало зусилля на підвищення якості обслуговування в санаторно-курортних закладах, провело відповідні структурні зміни шляхом збільшення сезонних оздоровниць та заходи з ліквідації збиткових установ, активізації дій щодо реалізації путівок тощо.

У міру накопичення знань про цілющі природні фактори: клімат, мінеральні води, лікувальні грязі тощо – та в зв'язку з розширенням мережі курортів і розвитком курортної справи в цілому розвивалася наука про курорти – курортологія. Розділами курортології є бальнеологія, бальнеотерапія і бальнеотехніка, грязелікування, медична кліматологія і кліматотерапія. Курортологія використовує досягнення і методи суміжних наукових дисциплін – загальної кліматології і гідрогеології, фізіології, гігієни та ін.

В 1928 році було створено Інститут курортології в Одесі. Цій події передувала багаторічна діяльність Одеського бальнеологічного товариства.

В 1965 році в Ужгороді була створена філія Одеського науково-дослідного інституту курортології і фізіотерапії. Основними напрямками її діяльності були вивчення лікувальних мінеральних вод Закарпаття, їх дії переважно при захворюваннях органів травлення і розробка лікування захворювань легень мікрокліматом соляних шахт. В 1993 році зазначена філія була перетворена на самостійне медичне науково-практичне об'єднання «Реабілітація».

У 1989 році в Євпаторії було створено Український науково-дослідний інститут дитячої курортології і фізіотерапії. За недовгий час існування Інститутом були розроблені численні методи і методики фізіотерапії дітей переважно з патологією нервової системи, опорно-рухового апарату, органів дихання, а також система оздоровлення фізичними факторами дітей, які потерпіли внаслідок Чорнобильської катастрофи.

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

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

#### **Курорт включає:**

- курортну зону, в якій розташовані природні лікувальні ресурси, фізіобальнеолікарні, санаторії, пансіонати, заклади відпочинку, бювети, курортні поліклініки, курзали, майданчики для розваг та спортивних ігор, підприємства громадського харчування і побутового обслуговування відпочиваючих;

- житлову зону, в якій знаходяться житлові будинки, громадські будівлі та споруди для обслуговування населення, яке постійно мешкає на території курорту;

- адміністративно-господарчу зону, в якій розташовуються органи місцевої влади, централізовані господарчі та технічні служби.

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

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

#### **Типова структура санаторію:**

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

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

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

**Тривалість лікування в санаторії значною мірою визначається його профілем:**

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

**Санаторій-профілакторій** – лікувально-профілактичний заклад санаторного типу, призначений головним чином для оздоровлення і лікування працюючої людини і підпорядкований безпосередньо певному підприємству, навчальному закладу тощо. Передбачається, що в ньому відпочивають, оздоровлюються та лікуються люди після роботи або навчання. Тривалість оздоровлення 12-16 днів, лікування – 18 днів, медичної реабілітації – 24 дні.

Заклади відпочинку на курорті (пансіонати, будинки, бази відпочинку, молодіжні та дитячі табори) призначені тільки для відпочинку і розваг. Проте в них, як правило, є сестринські або лікарські медичні пункти, фізіотерапевтичні кабінети.

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

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

*Щадно-тренувальний режим* передбачає обмежену активацію рухів і фізичних вправ, участь у легких розважальних і спортивних іграх. Небажана

участь хворого в тривалих екскурсійних заходах, пов'язаних з далекими походами чи поїздками. Навантаження лікувальними процедурами тут зростає.

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

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

***Встановлено такі профілі санаторіїв:***

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

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

## **2. Класифікація курортів**

Курорти поділяють на:

- кліматичні,
- бальнеологічні
- грязьові.

У більшості випадків вони є змішаними — бальнеокліматичними або кліматобальнеологічними.

## КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ

За кліматичними особливостями розрізняють курорти:

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

Основними лікувальними засобами кліматичних курортів є:

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

## БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ КУРОРТИ

Основний лікувальний фактор на бальнеологічних курортах — мінеральна вода. Бальнеологічні курорти поділяються на чисто бальнеологічні, де мінеральна вода застосовується лише для ванн та інших водних процедур та бальнео-питні, де мінеральна вода використовується не лише для ванн, але й для пиття.

Мінеральні води відрізняються від звичайної води хімічним складом, запахом, смаком, температурою. Мінеральні води утворюються в надрах землі: при проходженні через породи вода розчиняє їх при певному тиску, температурі, наявності різних газів, мікроелементів і т. п. Хімічний склад часто настільки складний, що штучним шляхом створити мінеральну воду вдається не завжди.

Запропоновано різні класифікації мінеральних вод. За класифікацією В.І. Іванова, Г. О. Невраєва мінеральні води ділять на 10 основних бальнеологічних груп: води без «специфічних» компонентів та властивостей; вуглекислі; сульфатні; залізисті, миш'яковисті та інші; бромні, йодні та з високим вмістом органічних речовин; радонові (радіоактивні); кременисті терми.

Дія мінеральних ванн зумовлена їх специфічним складом. Вуглекислі ванни викликають поліпшення кровообігу, розширення судин. Надходячи у кров,  $\text{CO}_2$  безпосередньо впливає на дихальний центр і викликає поглиблення дихання та зменшення кількості дихальних рухів. У результаті шкірної гіперемії кров переміщується на периферію. За рахунок цього полегшується робота серця, пульс стає рідким, артеріальний тиск знижується, підвищується

вентиляційна здатність легенів. Вуглекислі ванни застосовують переважно для лікування серцево-судинної патології. Фізіологічна дія сірководневих ванн проявляється гіперемією шкіри, підвищенням шкірної температури на 0,5... 1° С, зниженням збудливості нервової системи, інтенсивним впливом на обмін речовин. Сірководневі води використовують при захворюваннях серцево-судинної системи, атеросклерозі, запальних захворюваннях суглобів, обмінно-дистрофічних артритах, хворобах шкіри (псоріаз, екзема), ураженнях нервової системи (радикуліти, неврити, невралгії).

Широке застосування отримали радіоактивні мінеральні води. У вигляді ванн вони посилюють функцію серцево-судинної системи, функцію органів кровотворення, підвищують основний обмін, вуглеводний та пуриновий обміни. Їх рекомендують при неактивній стадії ревматизму, при патології нервової системи, радикулітах, міозитах, при хворобах серця (кардіосклероз, вади серця у стадії компенсації).

*Трускавець* — бальнеопитний курорт, розташований у передгір'ї Карпат. Має 11 мінеральних джерел, частина яких використовується для ванн, а частина для пиття. Найбільш відомі джерела № 1 (Марія), № 2 (Софія) та унікальна вода Нафтуса. Нафтуса, маючи низьку мінералізацію, володіє вираженою сечогінною властивістю. Показана при патології сечовивідних шляхів та порушенні обміну речовин, при хворобах печінки. Мінеральна вода джерел № 1; № 2 — хлоридно-сульфатно-карбонатно-натрієво-кальцієва — широко застосовується при хворобах шлунка. Джерело № 4 («Барбара») — сульфатно-магнієве, з води отримують сіль «Барбара». Окрім Мінеральних вод, на курорті застосовують озокерит.

*Моршин* — бальнеопитний курорт. Мінеральна вода № 1 (Боніфачій) — хлоридно-сульфатно-натрієво-магнієва, дуже високої мінералізації (приблизно 400 г/л). Застосовують для пиття, розбавляючи до різної концентрації. При випаруванні отримують «гірку» сіль (так звана «моршинська сіль»). Мінеральна вода № 2 (Магдалена) — хлоридно-натрієва (мінералізація 343 г/л) — здебільшого призначається для ванн. На курорті використовують також торф'яну грязь та озокерит.

*Любін Великий* — бальнеологічний курорт з круглорічним сезоном. Розташований у великому тінистому парку з басейном. Основний лікувальний фактор — мінеральна вода, що належить до газових сірководневих вод типу сульфатно-кальцієвих. Вода придатна лише для ванн. Показана при хворобах серцево-судинної системи без вираженої декомпенсації, ураженнях суглобового апарату різної етіології, ендартеріїтах, облітеруючому атеросклерозі, флебітах, радикулітах, міозитах.

## ГРЯЗЬОВІ КУРОРТИ

У країнах СНД функціонує близько 100 грязелікувальних курортів, де основним лікувальним фактором є грязі. Є курорти, де грязі використовують як допоміжні лікувальні фактори.

З бальнеологічно активних речовин у грязях містяться вітаміни, ферменти, гормони, бактеріофаги, антибіотики, речовини типу холіну, гістаміну. Вони визначають, наприклад, бактеріостатичні та бактерицидні властивості грязі.

Основне місце серед показань для грязелікування займають хвороби опорно-рухового апарату, захворювання суглобів ревматичного характеру (не раніше ніж через 6—8 місяців після закінчення гострих явищ, із повністю затихлим процесом у міокарді); артрити інфекційного походження (бруцельозні, не раніше ніж через 3 місяці після відновлення нормальної температури та стихання усіх гострих явищ); ревматоїдний поліартрит у хронічній стадії, дегенеративно-дистрофічний поліартрит; наявність рубців, спайок, зрощень, інфільтратів, гематом і випотів; радикуліт у хронічній стадії або після закінчення гострого періоду, при травмах периферичних нервів; наслідки травм спинного мозку та його оболонок; поліомієліт та його наслідки; хронічні гінекологічні захворювання.

На курортах у приміських зонах розташовані санаторії для підлітків (15—17 років включно). Їх відбирають на санаторне лікування за участю лікарів підліткових кабінетів. Підліткові санаторії для туберкульозних захворювань органів дихання, захворювань серцево-судинної системи.

## МЕДИЧНИЙ ВІДБІР НА КУРОРТИ ТА У САНАТОРІЇ

### Основні принципи:

1. Медичний відбір хворих для санаторно-курортного лікування належить до обов'язків лікуючого лікаря і завідуючого відділом, а там, де його нема, головного лікаря лікарні, поліклініки, диспансеру, медсанчастини. Лікуючі лікарі несуть відповідальність за правильність відбору для санаторного і амбулаторного лікування на курортах та у місцевих санаторіях.

2. При рекомендації санаторно – курортного лікування враховують результати попереднього лікування.

3. Встановлено обов'язковий перелік досліджень і консультацій, необхідних для рекомендації санаторно-курортного лікування: клінічний аналіз крові, аналіз сечі, рентгеноскопія грудної клітки. Для уточнення показань повинні бути проведені додаткові дослідження: електрокардіограма

при захворюваннях серця і т. п., висновок гінеколога при скеруванні на курорт жінок, незалежно від характеру захворювання, висновок психіатра при наявності в анамнезі нервово-психічних розладів, висновки інших спеціалістів при супутніх захворюваннях.

4. При наявності показань лікуючі лікарі видають хворому на руки для отримання путівки медичну довідку, в якій вказують рекомендовані курорти або місцеві санаторії, спеціалізацію санаторію, необхідність санаторного або курсового лікування. Довідку хворий пред'являє у профспілкову організацію, дійсна вона протягом двох місяців.

5. Після отримання путівки лікар контролює відповідність її рекомендованому курортові і видає пацієнтові санаторно-курортну карту, без якої путівка не дійсна.

6. Для обґрунтованості лікарського контролю після санаторного лікування пацієнтові видають на руки курортну книжку, де вказано, яке лікування він приймав у санаторії і з яким результатом виписаний. У курортну книжку записують також рекомендації щодо подальшого лікування та режим пацієнта.

7. При скеруванні дітей у санаторій, крім обмінної карти, необхідно мати довідку епідеміолога про відсутність контакту з інфекційними хворими, дерматолога — про відсутність контагіозних захворювань шкіри, дані обстеження на дифтерійне та дизентерійне бацилоносійство.

Ефективність курортного лікування при ряді захворювань залежить від правильного вибору сезону року. Для профілактики кліматопатичних та метеопатичних реакцій, які нерідко виникають на курортах з контрастними клімато-географічними умовами, необхідно знати, при яких захворюваннях і станах хворого з підвищеною чутливістю до змін метеоумов з'являться несприятливі реакції на специфічні погодні умови даного курорту в той чи інший сезон.

Санаторно – курортне лікування ефективніше в районах, які близькі до місця проживання хворого, в звичних для нього умовах клімату.

Особливо ретельно обстеження при направленні на курорти, які знаходяться далеко від постійного місця проживання хворих, потребують похилі, які хворіють ІХС. Направлення таких хворих на курорти в стадії нестабільного протікання хвороби, особливо з контрастними умовами може привести до тяжких наслідків

В місцеві санаторії направляються важкохворі, але які не потребують постільного режиму та сторонньої догляду, а також хворі, у яких поїздка на курорти може викликати негативні реакції.



## ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ

- Системні захворювання крові.
- Всі захворювання і стани які вимагають: стаціонарного лікування, хірургічного втручання, захворювання, при яких хворі не здатні до самостійного обслуговування і потребують сторонньої допомоги.
  - Ехінококлюбої локалізації.
  - Часті кровотечі.
  - Хвороби внутрішніх органів при наявності вираженої органної та системної недостатності.
    - Паразитарні та інфекційні хвороби до закінчення терміну ізоляції.
    - Гострі інфекції.
    - Всі форми туберкульозу в активній стадії.
    - Психічні хвороби.
    - Наркоманія.
    - Кахексія різного походження.
    - Хронічні захворювання в стадії різкого загострення.
    - Гострі септичні захворювання.
    - Злоякісні новоутворення (в окремих випадках після радикального лікування, при задовільному загальному стані можна скеровувати у місцеві санаторії для загальнозміцнюючого лікування).
      - Патологічна вагітність протягом усього терміну.
      - Всі терміни вагітності для бальнео- та грязелікування з приводу гінекологічних захворювань, для лікування радоновими ваннами. Не дозволяється скеровувати жінок, що проживають у рівнинних місцевостях, на гірські курорти, які розташовані на висоті більш ніж 1000 м над рівнем моря.
        - Після абортів (до першої менструації) та у період лактації.
        - Гостро прогресуючі форми туберкульозу легенів та хронічний туберкульоз у період дисемінації і зі схильністю до кровотеч.

## МЕТОДИ ОХОРОНИ КУРОРТНИХ РЕСУРСІВ

Відповідальність за охорону та раціональне використання поверхневих вод несе Міністерство меліорації та водного господарства. Контроль за охороною і раціональним використанням підземних мінеральних вод – Міністерство геології. Контроль за станом навколишнього середовища проводиться СЕС.

Метою санітарної охорони курортів є збереження природних лікувальних факторів і попередження їх від виснаження та забруднення. З метою забезпечення санітарної охорони виділяють три зони:

1. Зона суворого режиму.
2. Зона обмежень.
3. Зона спостережень.

*В зоні суворого режиму* знаходяться місця виходу джерел мінеральних вод, родовища грязі, лікувальні озера. Межа зон встановлюється 15-70 м від водозабірних споруд. В цій зоні забороняється проживання людей та всі види робіт, які можуть вплинути на природні лікувальні фактори. Перш за все необхідно виконувати вимоги Держтехнагляду по раціональній експлуатації місця знаходження мінеральних вод. Недопустимий забір води зверх тієї кількості, яка була визначена і рекомендована при оцінці запасів. У випадках нераціональної забудови території необхідно проводити ліквідацію споруд, які не відповідають зоні суворого режиму.

*В зоні обмежень* знаходяться площі, які чинять безпосередній вплив на лікувальні ресурси, тобто стоки поверхневих та ґрунтових вод місцевості, яка оточує сховища мінеральних вод та лікувальних грязей, парки та місця відпочинку. В цій зоні забороняються всі види робіт, які прямо не пов'язані з розвитком та благоустроєм курорту. Забороняється вирубка зелених насаджень, використання отрутохімікатів, встановлення полів зрошення, кладовищ. Необхідно передбачати покращання санітарно – гігієнічних умов в рамках площ поверхневого та ґрунтового стоку. У випадку, якщо в зоні знаходяться об'єкти, які не пов'язані із задоволенням потреб курорту і негативно впливають на санітарний режим, ставиться питання про виведення їх за межі зони.

*Зона спостереження* знаходиться в області формування курортних ресурсів, включаючи лісові посадки, які оточують курорт. В цій зоні дозволені тільки ті роботи, які не чинять негативного впливу на лікувальні ресурси і природно – кліматичні умови курорту.

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

### Задача 1

Хворому М., 57 років, після обстеження в стаціонарі був виставлений діагноз ИБС: атеросклеротичний кардіосклероз, недостатність мітрального клапана, мінімальна ступінь регургитації, Гіпертонічна хвороба 2 ст, течія що повільно-прогресує, Н1. Лікуючий кардіолог рекомендував санаторно-курортне лікування.

1. Що входить в перелік обов'язкових діагностичних досліджень і консультацій при напрямі даного пацієнта на санаторно-курортне лікування?

- А.Консультація кардіохірурга.
- Б.Консультація ендокринолога.
- В.Аналіз крові на гострофазові показники.
- Г. ЕКГ, флюорографія.
- Д.УЗИ внутрішніх органів і рентгенографія хребта.

2. Що необхідно зробити при прогресуванні стенокардії, появи мерехтливої аритмії, СН 2А.?

- А.Зменити фізіотерапевтичні процедури.
- Б.Відкорегувати медикаментозне лікування.
- В.Провести консультацію кардіолога.
- Г. Провести консультацію кардіохірурга.
- Д. Госпіталізувати в стаціонар.

3. Укажіть термін дії довідки, що є медичною основою для отримання санаторно-курортної путівки.

- А. 2 дня.
- Б. 2 тижні.
- В. 2 місяця.
- Г. 12 місяців.
- Д. 2 року.

4. Який патологічний стан є протипоказанням для немедикаментозного лікування?

- А. Ожиріння аліментарно-конституційне, 2 ст.
- Б. Хвороба Бехтерева.
- В. Хвороба Рейно.
- Г. Лихоманка.
- Д.Гіпотіреоз.

5. Виберіть курорт, найбільш відповідний для даного пацієнта.

А.Славянськ.

Б.Труськавець.

В.Саки.

Г. Євпаторія.

Д.Міргород.

Еталони відповідей: 1.Г., 2. Д, 3. В, 4. Г, 5.А

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

### Задача 2

Після обстеження хворий Н., 36 років, з діагнозом, неродючість II, спайки органів малого таза, лікуючий акушер-гінеколог рекомендував пройти курс пелоїдотерапії на курорті.

1. Який природний чинник використовується при проведенні призначеної процедури?

А.Нагретий пісок.

Б.Озокерит

В.Грязь.

Г. Глина.

Д. Парафін.

2. Який фізико-хімічний чинник не лежить в основі механізму дії даної процедури?

А. Біологічний

Б.Хімічний

В.Механічний

Г. Температурний

Д. Компресійний

3. Виберіть оптимальну методику пелоїдотерапії для даної хворої.

А.Аплікаційна методика.

Б.Порожнинне введення (вагінальні тампони).

В. Ванни.

Г. Загальна методика.

Д.Нашарування.

4. Яке захворювання є протипоказанням для лікування на грязьових курортах:

- А. Осередкова склеродермія
- Б. Фіброміома матки.
- В. Ревматоїдний артрит в неактивній фазі, 1-й стадії НФС<sub>0</sub>.
- Г. Хронічний цистит.
- Д. Дисциркуляторна енцефалопатія 1 ст.

5. Укажіть правильний фізіотерапевтичний рецепт в цьому випадку

- А. Пелоїдотерапія, аплікації на низ живота ( "трусини"), 40° С, 20 хв., № 10, через день
- Б. Пелоїдотерапія, вагінальні тампони, 20° С, 20 хв., № 10, щоденне.
- В. Пелоїдотерапія, паравертебрально (L1 - SIII), 35° С, 15 хв., № 10, через день
- Г. Пелоїдотерапія, загальні аплікації, 34° С, 15 хв., № 12, через день
- Д. Пелоїдотерапія, нашарування грязі на область післяопераційних рубців, 50° С, 30 хв., № 15, щоденне

## ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Хворому Е., 36 років, з діагнозом хронічний гіпоацидний гастрит в період ремісії призначена пелоїдотерапія. Виберіть курорт, основним лікувальним чинником якого є лікувальний бруд:

- А. Алушка.
- Б. Міргород.
- В. Конча Заспа.
- Г. Бердянськ.
- Д. Труськавець.

2. Хворому Д., 31 рік, страждаючому рефлюкс-езофагітом на фоні підвищеної секреції шлунка показано комплексне санаторно-курортне лікування. Укажіть, які питні мінеральні води ви призначите в цьому випадку?

- А. Вуглекислих гідро-карбонатно-сульфідних кальцієвих магнієвих слабої мінералізації
- Б. Високої мінералізації
- В. Хлоридно-натрієвих вод
- Г. Вуглекислих гідро-карбонатно-хлоридних натрієвих середньої мінералізації
- Д. Мінеральні води протипоказані.

3. У хворого В., 57 років, діагностований хронічний радикуліт, корінцево-судинний синдром. Фізіотерапевт рекомендував пацієнту курс бальнеотерапії. Виберіть бальнеологічний курорт з природними сірководневими водами.

- А. Хмільник
- Б. Синяк
- В. Миргород
- Г. Лівадія.
- Д. Труськавец

4. Укажіть, на який курорт направити хворого з діагнозом гіпертонічна хвороба III ст., залишкові явища порушення мозкового кровообігу (лівосторонній геміпарез), рідкі гіпертонічні кризи 1 порядку, останнім часом АТ 170/100 мм.рт.ст.?

- А. Курорти Південного берега Криму.
- Б. Курорти Західної України.
- В. Грізьові курорти.
- Г. Місцевий кардіологічний санаторій
- Д. Любой з вищеперелічених курортів.

5. Хвора Ф., 43 року, з діагнозом ревматизм, неактивна фаза, поліартрит, мінімальна недостатність мітрального клапана. Укажіть, коли після ревмоатаки можна направити хворого на грязьовий курорт?

- А. Через 2 тижня.
- Б. Через 1-2 місяць.
- В. Через 3-4 місяця.
- Г. Через 6-7 місяців.
- Д. Через 9-10 місяців.

6. Хворий Ш., 29 років, з рефлекторним синдромом після компресійного перелому поперекового відділу хребта направлений на консультацію до фізіотерапевта. Укажіть спеціалізований курорт для хворих з даною патологією.

- А. Славяногорськ
- Б. Куяльник
- В. Хмільник
- Г. Бердянськ
- Д. Саки

7. Назвіть протипоказання до призначення санаторно-курортного лікування:

- А.Бронхоектатична хвороба, кровохаркання.
- Б.Бронхиальна астма, середньотяжка течія, поза загостренням, ДН1.
- В.Хронічний ентероколіт, поза загостренням.
- Г. Постравматичний артроз суглобів.
- Д.Порушення ментсруального циклу.

8. Хворий Т., 55 років, прямує на санаторно-курортне лікування в Синяк. Назвіть захворювання, показане для лікування на курортах з сірководневими водами?

- А. Хронічний піелонефрит
- Б. Деформуючий остеоартроз
- В. Хронічний персистуючий гепатит
- Г. Ендометріоз
- Д. Виразкова хвороба шлунка.

9. На якій з перерахованих курортів потрібно направити хворого з хронічним холециститом без схильності до частих загострень?

- А. Моршин
- Б. Синяк
- В. Хмільник
- Г. Любень Великий
- Д.Евпаторія

10. Хвора Ч., 36 років, отримала санаторно-курортну путівку. Яке захворювання є показанням для напряму на грязьові курорти?

- А. Гипертіреоз
- Б. Хронічні захворювання нирок з порушенням їх функції, ХПН2.
- В. Гіпертонічна хвороба III стадії
- Г. Гастродуодент, поза загостренням
- Д. ІХС: стенокардія напруження IV ФК

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Короткий історичний нарис розвитку та організації курортної служби у нашій країні.
2. Класифікація курортів.
3. Сучасний екологічний стан курортних ресурсів.
4. Методи охорони курортних ресурсів
5. Медичний відбір на курорти та у санаторії.
6. Протипоказання до санаторно-курортного лікування.
7. Виділити теоретичні основи механізмів дії природних чинників
8. Пояснити, з урахуванням механізмів дії, основи використання фізичних чинників з лікувальною метою
9. Визначити основні принципи курортології
10. Визначення і завдання предмету “курортології”.
11. Найважливіші напрями використання фізичних чинників в медицині (лікувальний, реабілітаційний, профілактичний, діагностичний).
12. Основні особливості і переваги лікувальних фізичних чинників. Класифікація засобів і методів курортології.
13. Сучасні уявлення про механізми фізіологічної і лікувальної дії природних і преформованих фізичних чинників.
14. Поєднання і комбінування фізичних чинників.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **Основна:**

1. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навч. посіб. / І. М. Григус. - 2-ге вид., стер. - Львів : Новий світ-2000, 2019. - 170 с.
2. Медична і соціальна реабілітація : підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. / В. Б. Самойленко [та ін.]. - 2-е вид. переробл., і допов. - Київ : Медицина, 2018. - 464 с.
3. Сиволап В. Д. Фізіотерапія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Д. Сиволап, В. Х. Каленський ; МОЗ України, Запоріж. держ. мед. ун-т. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. - 171 с.
4. Фізіотерапія : навч. посіб. / Я.-Р.М. Федорів [та ін.] ; за ред. Я.-Р. М. Федоріва. - Львів : Магнолія 2006, 2011. - 542 с.
5. Федорів Я. -Р.М. Загальна фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р.М. Федорів, А.Л. Філіпюк, Р.Ю. Грицко. - Київ : Здоров'я, 2004. - 224 с.



6. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В.М. Мухін. - 2-е вид., перероб. і доп. - Київ : Олімп. літ., 2005. - 472 с.

***Додаткова:***

1. Основи курортології / М. В. Лобода [та ін.] ; ред.: М. В. Лобода, Е. О. Колесник. - Київ : Видавець Купріянова О. О., 2003. - 511 с.

2. Самосюк І. З. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування : навч.-метод. посіб. / І.З. Самосюк, В. М. Парамончик, В. П. Губенко. – К.: Купріянова О. О., 2004. – 316 с.

3. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : навчальний посібник / О. В. Пешкова. – Харків : СПДФО, 2011. – 312 с.

4. Класичні та сучасні методи фізіотерапії : навч. посіб. / Т.В. Майкова, Т. М. Толстикова, О. С. Афанасьєва. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2015.– 235 с.

5. Яковенко Н. П. Фізіотерапія : підруч. для студентів / Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко. - 2-е вид., випр. - Київ : Медицина, 2018. - 256 с.

6. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.

7. Внутрішня медицина : Терапія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Н.М. Середюк, І.П. Вакалюк, О.С. Стасишин [та ін.]. - 2-ге вид., стер. - Київ : Медицина, 2007. - 688 с.

8. Передерій, В. Г. Основи внутрішньої медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. Т. 1. Захворювання органів дихання. Захворювання органів травлення. Захворювання системи крові і кровотворних органів. Захворювання ендокринної системи / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. - Вінниця : Нова книга, 2009. - 640 с.

9. Хвороби органів травлення (діагностика і лікування) : навч. посіб. / П.Я. Григор'єв [та ін.]. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. - 448 с.

10. Сімейна медицина : енциклопедія: У 5 т / Є.Х. Заремба, Ю.Г. Кияк, О.О. Біляєва, В.С. Заремба; за ред. В.Г. Передерія, Є.Х. Заремби. - Київ : Здоров'я. - Т. 1 : Внутрішні хвороби : У 2 кн. Кн. 2 : Хвороби органів травлення. Хвороби нирок і сечових шляхів. Хвороби органів кровотворення. Експертиза працездатності при патології внутрішніх органів. - 2006. - 568 с.

## КЛІМАТОТЕРАПІЯ ЯК НАПРЯМОК КУРОРТОЛОГІЇ БІОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

*Медична кліматологія* є одним із основних розділів біометеорології, яка вивчає особливості клімату в медико – біологічному аспекті. Її основними завданнями є не тільки оцінка клімату з лікувально – профілактичною метою, але і в'яснення залежності функціонального стану організму людини від динаміки природних геліогеофізичних і синоптико – метеорологічних факторів.

Комплексна медична кліматологія використовує системні методи оцінки погоди і клімату, вона виходить із того, що на організм впливає погода в цілому. При цьому окремі метеорологічні компоненти в загальному комплексі погоди можуть стати ведучими в дії на організм. Проте, при цьому всі інші метеорологічні фактори також впливають на організм і складають специфічний погодний фон.

*Біометеорологічні фактори, що впливають на людський організм*

Умовно атмосферні фактори ділять на три групи:

1. метеорологічні (фізичні, хімічні).
2. радіаційні (сонячні, космічні).
3. телуричні (земні).

До хімічних факторів відносять гази повітря та різноманітні суміші. Склад та відсоткове відношення газів, які входять в склад атмосферного повітря, суворо постійний і не змінюється ні від широти, ні від висоти місцевості. Азот – 78%, кисень – 21%, аргон 0,93% по об'єму. Інші одноатомні гази – неон, гелій, криптон – менше 1%. До природних сумішей відносять вуглекислий газ, озон, іони, пари води.

До фізичних (метеорологічних ) факторів відносять температуру повітря атмосферний тиск, вологість повітря, а також такі атмосферні явища, як хмарність, опади, вітер.

*Температура повітря* визначається в основному сонячною радіацією, тому і спостерігаються добові та сезонні її зміни. Раптове коливання температури пов'язане із загальними процесами циркуляції атмосфери. Про ступінь коливання температури судять по величині добової та міждобової амплітуди (різниця максимального та мінімального значення за добу). По температурному режиму виділяють три великі групи погоди:

1. безморозні.
2. погода з переходом температури повітря через 0<sup>0</sup> С.
3. морозні погоди.

Неблагополучний вплив на людину чинять екстремальні (максимальні та мінімальні) значення температури, а також значне її коливання.

**Атмосферний тиск** вимірюється в мм рт.ст. Нормальний атмосферний тиск – це тиск на рівні моря при температурі повітря 0<sup>0</sup>С водяних парів. Він рівний 760 мм рт.ст. або 1013 мбар. По мірі піднімання тиск знижується на 1 мм рт.ст на кожні 11м висоти. Тиск повітря характеризується частими неперіодичними коливаннями, які пов'язані із змінами погоди.

**Атмосферна електрика** – сукупність електричних явищ, які проходять в атмосфері, які характеризуються наступними параметрами:

1. градієнтом потенціалу.
2. позитивною, негативною, сумарною провідністю повітря.
3. коефіцієнтом уніполярності.
4. вертикальним потоком провідності.

Напруга електричного поля атмосфери має велику змінність в залежності від опадів, хмарності, грози, а також пори року, географічної ширини і висоти місцевості.

Іонізацію атмосфери викликають космічні промені, УФ - випромінювання сонця, продукти розпаду радіоактивних речовин атмосфери та ґрунту. Носієм повітряної електрики є молекули газів повітря, які набувають або втрачають елементарні електричні заряди, і із нейтральних часток стають іонами з позитивним чи негативним зарядом. Негативну полярність мають іони та молекули з киснем, а позитивну – двоокис вуглеводу.

Від іонізації необхідно відрізнити явище електризації поверхні тіл. В природі майже все наелектризовано, в т.ч. пил, дим, та інші забруднювачі повітря.

Електрична провідність повітря обумовлена головним чином легкими іонами. Під впливом електричного поля легкі іони переміщуються : негативні доверху, позитивні до Землі, створюють направлений по вертикалі електричний струм. Рухомість іонів залежить від вмісту водяних парів, чим більше, тим рухомість менша.

Коефіцієнт уніполярності пояснюється тим, що Земля має негативний заряд, тому негативні іони відштовхуються від неї, направляються доверху. Перед грозою накопичуються позитивні іони, після грози - негативні.

В річній динаміці аероіонізація максимальна в серпні – вересні, мінімальна – лютий – березень. Градієнт потенціалу максимальний зимою, мінімальний літом. Найменше значення градієнту потенціалу в горах.

**Вологість повітря** характеризується трьома основними величинами:

1. пружністю пару.

2. відносною вологістю – відсотковим відношенням пружності (парціального тиску) водяного пару в атмосфері до пружності максимального насичення при даній температурі.

3. абсолютна вологість (в грамах на кубічний метр).

В метеозведеннях вказують відносну вологість. Сухе повітря – при вологості менше 55%, помірно сухе – при 56-70%, вологе – при 71-85%, дуже вологе (сире) - вище 85%.

Найбільш прийнятні для організму вологість повітря – 50%, температура – 16-18<sup>0</sup>С, швидкість повітря – 7м/с.

При підвищенні вологості повітря затрудняється випаровування, важко переноситься жара, посилюється дія холоду. Холод і жара в сухому кліматі переноситься легше, ніж у вологому.

**Вітер** – характеризується направленістю та швидкістю. За направленістю існує 16 румбів горизонту. Сила вітру визначається за 13-бальною шкалою Сімпсона – Бофорта, за якою 0 відповідає штилю, а 13 – урагану (швидкість вітру вище 30м/с).

При низьких температурах вітер посилює тепловіддачу, може привести до переохолодження. В спеку вітер посилює випаровування і покращує самопочуття. Слабий вітер тонізує та стимулює. Сильний – стомлює, подразнює нервову систему, затруднює дихання.

### ***Сонячні та космічні впливи – радіаційні фактори атмосфери.***

Сонячне випромінювання складається із постійно діючого „спокійного” випромінювання, яке включає інфрачервоні, світлові і УФ-хвилі та електрично заряджені частини.

Інтенсивність і спектральний склад сонячної радіації біля поверхні Землі залежить від висоти стояння Сонця і прозорості атмосфери. Чим вище Сонце, тим більше інтенсивність радіації і тим вона багатша УФ-променями. Коли Сонце в зеніті, промені його проходять найменший шлях. Інтенсивність сонячної радіації росте по мірі підняття над рівнем моря. Прозорість повітря залежить від вмісту в ньому водяних парів і пилових частинок. Водяний пар затримує інфрачервоні промені, а пилові частинки і дим – УФ-промені, втрата яких досягає 20-40%.

Сонячна радіація, яка іде безпосередньо від Сонця, називається прямою, від небесного склепіння – розсіяною, від поверхні різних предметів – відбитою. Сума всіх цих видів радіацій, яка падає на горизонтальну поверхню – сумарна радіація.

Космічні промені складаються із ядер атомів різних елементів. При розщепленні ядер утворюються електрони, мають негативний заряд і ядро, заряджене позитивно – первинне випромінювання яке складається із протонів. При попаданні в атмосферу первинні частинки зіштовхуються з ядрами атомів газів і викликають їх розщеплення та інші складні процеси. В результаті виникає вторинне випромінювання, яке пронизує атмосферу і проходить у земну кору. Інтенсивність космічного випромінювання максимальна у географічних та магнітних полюсах.

Таким чином, природна радіація, яка спостерігається в атмосфері складається із часток, які:

1. надходить в атмосферу із космосу.
2. утворюються в атмосфері при посиленій атмосферній циркуляції.
3. випромінюється з поверхні Землі – радіоактивні речовини в ґрунті.

Окрім природної радіації в приземному шарі атмосфери є і штучна радіація, яка створюється діяльністю людини – радіолокаційні і радіосповіщувальні випромінювання.

## **АЕРОХІМІЧНІ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ**

Концентрація органічних домішок в повітрі коливається в залежності від пори року, погодо–метеорологічних умов, досягає максимуму літом, мінімуму – взимку. За характером дії на тканинне дихання терпени діляться на пригнічуючі та стимулюючі окисно – відновні процеси в організмі. Летючі речовини деяких дерев (сосна, ялина) не тільки пригнічують тканинне дихання, але і утворюють аероіони позитивного знаку. Летючі речовини які виділяються тополею, дубом, березою – підвищують тканинне дихання, окисно – відновні процеси, повітря біля них має аероіони негативного знаку.

Повітря лісів має велику кількість фітонцидів. Ці природні аерозолі убивають мікроби, впливають на дихання, кровообіг, систему крові.

Озон утворюється при снігопаді, заметілях, перед грозою, а також надходить із стратосфери. Кількість озону – непрямий показник чистоти повітря. Він чинить бактерицидну та дезодоруючу дію.

*Атмосферна циркуляція* – безперервний і складний рух повітряних мас. Циркуляція атмосфери визначається комплексом факторів – енергія Сонця, оберт Землі навкруг своєї осі, неоднорідність земної поверхні. Основною формою загальної циркуляції атмосфери є циклонічна діяльність – виникнення, розвиток та переміщення циклонів і антициклонів.

**Циклон** – атмосферне явище з пониженим тиском повітря (мінімальний тиск в центрі), із замкнутими ізобарами (лініями рівного атмосферного тиску),

із рухом повітря і направленістю вітру навкруг центру проти часової стрілки в північній півкулі, по часовій стрілці – в південній. Циклони формують похмуру, вологу, дощову погоду. Проходження циклонів пов'язано із фронтальною діяльністю, яка неблагополучна для людини, тому що супроводжується різкою зміною метеоелементів і значними електромагнітними коливаннями атмосферного походження.

**Фронт** – перехідна зона або умовна поверхня поділу двох повітряних мас з різними фізичними властивостями. Біля лінії фронту розвивається значна хмарність, шквальні вітри, ливні, грози.

**Антициклон** – область підвищеного атмосферного тиску із замкнутими ізобарами. Тиск, максимальний в центрі антициклону, до периферії знижується. При цьому малохмарна погода, із слабким вітром. Це благополучно впливає на організм людини.

До області підвищеного тиску відноситься також **гребінь** – периферійна частина антициклону, характеризується малохмарною погодою.

Окрім глобальних форм циркуляції є місцеві, які притаманні лише окремим районам, і які мають велике значення для формування мікроклімату і відповідно діють на самопочуття, особливо на теплосприйняття людини:

1. Бризова циркуляція – формується на побережжі морів, озер, водосховищ, великих річок і характеризується добовою періодичністю.

2. Мусонна циркуляція – зимою вітер направлений із суші на океан, літом – з океану на сушу. Зима ясна, суха, літо – похмуре і дощове.

3. Гірно – долинна циркуляція – вдень – долинний вітер, вночі – гірський.

4. Фен – сильний поривчастий вітер з високою температурою і пониженою вологістю повітря, який дме з гір в долини, спостерігається в теплі пори року.

5. Бор – як і фен гірський вітер, але спостерігається в холодні пори року

6. Норд – стильний, сухий та холодний стійкий північний вітер на західне побережжя Каспійського моря, спостерігається літом – знижує спеку і підвищує щільність кисню в повітрі.

**МЕДИКО–КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА  
ГОЛОВНИХ ПРИРОДНИХ ЗОН.  
ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ КЛІМАТУ НА ОРГАНІЗМ**

**ОСНОВНІ ПРИРОДНІ ЗОНИ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ  
ТА МЕДИКО – КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА**

В залежності від амплітуди переважаючих атмосферних і земних факторів клімат ділять на типи:

1. Континентальний:

А. Рівнин

- Теплий і сухий (пустелі, степи).
- Теплий і вологий (тропіки. субтропіки).
- Прохолодний і сухий (ліс, тайга).
- Прохолодний і вологий (тундра).

Б. Гір

- Середніх (400-1000 м)
- Високих (1000-2500 м)

2. Морів і островів

3. Берегів

- Теплий і сухий.
- Теплий і вологий.
- Прохолодний і вологий
- Перехідний.

**Клімат пустель** – характеризується високою температурою повітря (40-50) з великою добовою амплітудою її коливання, низькою вологістю повітря до 10%, інтенсивним сонячним випромінюванням і малою кількістю осадів.

Ведучою є тепловіддача, фізіологічна дегідратація призводить до зниження фільтруючої і концентруючої функції нирок.

Лікувальні ефекти – секреторний, теплорегулюючий, дегідратуючий.

Показання – залишкові явища гострого гломерулонефриту, амілоїдоз нирок.

**Клімат степу** – характеризується високою температурою повітря (до 30-35), стійким інтенсивним сонячним випромінюванням, завдяки трав'яному покриву відносно збільшується вологість до 10-25%, зменшується запиленість. Низька вологість полегшує тепловіддачу, інтенсивне випромінювання викликає стійку гіперемію, розширення судин нирок.

Дозована дегідратація приводить до зниження АД, виділення еритроцитів із депо і коагуляції. Летючі речовини квіток і трав збуджують нюховий аналізатор і викликають виражені реакції ССС – брадикардію, зниження АД, зміни ЦНС.

Лікувальні фактори – мікоцидний, секреторний, гіпотензивний, нейрон – регуляторний.

Показання – захворювання ДС, туберкульоз, хвороби ЖКТ, алергічні прояви.

**Клімат тропіків** – Теплий і вологий клімат цих зон відрізняється високою температурою до 40<sup>0</sup>, мінімальною швидкістю вітру, високою вологістю до 80%. Буйна рослинність виділяє в повітря велику кількість ароматичних летючих речовин і фітонцидів, які мають бактерицидну та седативну дію. Разом з тим, тепловіддача забруднена, зростає об'єм циркулюючої крові.

Лікувальні ефекти – седативний, бронходренуючий, гіпотензивний, секреторний, метаболічний.

Показання – хронічні захворювання легенів, НЦД по гіпертонічному типу, неврастенія.

**Клімат лісів** – характерною особливістю прохолодного і сухого клімату змішаних лісів помірного поясу є невисока температура повітря до 25-30<sup>0</sup> і його відносна вологість – до 60%, мала швидкість вітру. Підвищений фітогенез лісів обумовлює високий вміст в повітрі летючих ароматичних речовин, які діють седативно, бактерицидно. Дихання в лісі уповільнюється, поглиблюється, призводить до підвищення утилізації кисню, посилюється гальмівний процес в корі головного мозку, підвищує тонус підкоркових структур. Відновлюється кровозабезпечення головного мозку і підвищується знижена працездатність організму.

Лікувальні ефекти – седативний, нейрон – регуляторний, бронходренуючий, метаболічний, гіпотонічний, бактерицидний, репаративний.

Показання – захворювання ДС, гіпертонічна хвороба, алергічні прояви.

**Клімат гір** – характеризується пониженим атмосферним тиском (знижується на 1 мм рт.ст. при підніманні на кожні 11м), і температурою повітря (знижується на 0,5-0,6 градусів при підніманні на кожні 100м.), низькою запиленістю повітря.

Гіпоксична гіпоксія, яка виникає в організмі в умовах гір активізує механізми адаптації, учащається дихання і пульс, вихід із депо еритроцитів, посилено виділяються із організму іони натрію і вода. Стимулюються всі види обміну, стимулюється репарація і регенерація тканин. Формуються



структурно – функціональні зрушення, які забезпечують стійке пристосування організму до умов кисневої недостатності, підвищується ступінь їх функціональних резервів.

Лікувальні ефекти – репаративно – регенеративний, адаптаційно – трофічний, імунодепресивний, метаболічний, детоксикаційний, бактерицидний.

Показання – хвороби ДС, туберкульоз, хвороби крові, алергічні прояви, неврози.

## ГОЛОВНІ КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ

За кліматичними особливостями розрізняють курорти:

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

Основними лікувальними засобами кліматичних курортів є:

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

### *Класифікація факторів, що впливають на людський організм.*

На організм людини оказує вплив метеорологічні (атмосферні), радіаційні (космічні) і земні (телуричні) фактори.

Кліматичні фактори мають досить складну фізико – хімічну структуру, яка включає в себе температурний компонент, тиск, вологість, рух повітря, електричне і магнітне поле, променеву енергію, хімічні речовини, які виділяються в повітря рослинами. Така складна структура призводить до того, що вони практично впливають на всі рецепторні прилади організму людини.

Фактори, що призводять до багатогранних зрушень в організмі:

1. Спостерігається однакова направленість зрушень під впливом одного і того же методу кліматотерапії різних захворювань.
2. Відмічена ідентична направленість фізіологічних змін при різних методах кліматичного лікування одного і того же захворювання.
3. Один і той же кліматичний метод оказує профілактичну дію при різних захворюваннях . Ці дані лягли в основу уявлення про неспецифічну дію кліматичних факторів.

***Вплив кліматолікування на механізми термоадаптації, специфічний та неспецифічний імунітет, обмінні процеси.***

Виникнення фізіологічних зрушень ведуть до підвищення неспецифічної резистентності організму, тобто стійкості до неблагополучних факторів зовнішнього середовища, в основі якого лежать різноманітні реакції, які розвиваються на різних рівнях.

Однією із самих важливих реакцій організму на кліматичну дію є зміна ***термоадаптаційних механізмів***, їх тренування лежить в основі загартовування. Механізм термоадаптації, який підтримує постійність температури тіла включає в себе механізми тепловіддачі і термопродукції.

Перші регулюють тепловий стан організму шляхом зміни умов для теплообміну, збільшуючи або зменшуючи втрату тепла (***фізична терморегуляція***). Основна роль в цьому відводиться судинній системі. До фізичної терморегуляції відноситься і потовиділення, яке попереджує перегрів організму.

Механізми теплопродукції регулюють тепловий стан організму шляхом зміну виробітки кількості тепла (***хімічна терморегуляція***). Підвищення теплопродукції може проходити як за рахунок терморегуляторного тону м'язів і активної м'язової роботи, так і за рахунок зміни механізмів утворення тепла, пов'язаного із роз'єднанням окисного фосфорилування. В терморегуляції беруть участь центральні нервові механізми і гормони (катехоламіни, кортикостероїди).

В звичайних умовах функції терморегуляції у людини ослаблені, терморецептори не подразнюються факторами зовнішнього середовища, а кліматолікування веде до відновлення цих рецепторів і дозволяє досягнути високого ступеню загартування.

Істотне значення має позитивна динаміка обмінних процесів під впливом кліматичної дії. При цьому відмічається як нормалізація порушеного обміну, так і підвищення його при нормальному початковому рівні. Це веде до того, що обмінні процеси встановлюються на найбільш прийнятному рівні для життєдіяльності організму. Перш за все проходить активація і нормалізація окисних процесів в тканинах.

Під впливом аеротерапії та інших методах кліматолікування змінюється структура дихального акту, збільшується дихальний об'єм, що приводить до підвищення альвеолярної вентиляції, збільшення поглинання кисню кров'ю і підвищується доставка до тканин кисню. По-друге, ряд речовин, які містяться в повітрі – терпени, озон, підвищують окисну дію кисню. По-третє, у відкритому повітрі більше кисню. Підвищення споживання кисню зменшує гіпоксію головного мозку, що веде до покращення його регулюючої функції і вторинно впливає на нормалізацію дихання і окисних процесів.

При кліматолікуванні проходить активація продукції кортикостероїдних гормонів, стимулювання функції коркового та мозкового шару наднирників. Додаткова секреція гормонів при холодкових кліматопроцедурах сприяє підвищенню реактивності організму, мобілізації його захисних сил.

Під впливом кліматолікування нормалізується білковий і ліпідний обмін. Нормалізується функція печінки – підвищується її антитоксична і глікогеноутворююча функція.

При кліматолікуванні нормалізуються показники неспецифічної та специфічної реактивності організму, підвищення захисних сил організму. Нормалізується специфічний мікробний імунітет – знижується виявлення антитіл до стафілококу, стрептококу, кишкової палички.

Підвищується неспецифічний імунітет – збільшення комплементу, бета – лізину, нормалізуються імуноглобуліни, знижуються Т – лімфоцити. Все це за рахунок гіпосенсибілізації та підвищення неспецифічного імунітету.

*Дихальна система.* При кліматолікуванні нормалізується і підвищується постачання організму киснем, що призводить до відповідних змін в стані окисно – відновних процесів.

Змінюються функції зовнішнього дихання, збільшуються функціональні дихальні резерви, збільшується ефективність дихального акту. Підвищений хвилинний об'єм дихання знижується за рахунок зменшення напруги дихального акту. Покращується якість вентиляції, зменшується ступінь її нерівномірності і нормалізується відношення вентиляції до кровотоку. В результаті цих змін підвищується напруга кисню в альвеолярному повітрі, що веде до збільшення насиченості крові киснем.

*Система кровообігу.* Реакція ССС під впливом кліматолікування виражається:

- В покращенні клінічного стану хворих, зникненні або зменшенні основних скарг.
- Нормалізується пульс та тиск.
- Покращується функція серця, обмінні процеси в міокарді, покращується кровозабезпечення серцевого м'язу, на що вказує позитивна динаміка показників ЕКГ.
- Проходить фізіологічна відповідність між хвилинним об'ємом серця та питомим периферичним опором судин.
- У хворих з ГХ нормалізується питомий судинний опір як периферичних, так і судин нирок та величини серцевого індексу.

*Нервова система.* Під впливом кліматолікування покращується порушена біоелектрична активність мозку

## **АДАПТАЦІЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЯ. КЛІМАТОПАТИЧНІ РЕАКЦІЇ І ДЕСИНХРОНОЗИ**

*Адаптація* – процес пристосування живих організмів до тих чи інших умов існування, який забезпечує не тільки нормальну життєдіяльність організму, але і збереження високого рівня працездатності в нових, в т.ч. і соціальних умовах існування. Пристосувальні реакції вироблені в процесі еволюції, окрім підтримки основних констант (ізотермія, ізоіонія, ізотонія, ізоосмія), проводять також перебудову різних функцій організму, забезпечуючи тим самим пристосування організму до фізичних, емоційних та інших навантажень, а також до різних коливань погодно – кліматичних умов.

*Акліматизація* – адаптація до комплексу зовнішніх природно-кліматичних факторів і представляє собою складний соціально – біологічний процес, який залежить від природно – кліматичних, соціально – економічних, гігієнічних та психологічних факторів. Ці реакції мають спадкову основу і формуються з дитинства.

### ***Фази акліматизації, їх характеристика.***

Процес акліматизації проявляється загальними та приватними, специфічними для того чи іншого клімату рисами пристосування і має фазну зміну життєдіяльності організму.

*Перша фаза (орієнтовна)* пов'язана з фактором „новизни”, при якій відмічається загальна психоемоційна загальмованість і деяке зниження працездатності.

*Друга фаза (підвищена реактивність)* характеризується переважанням процесів збудження, стимуляції діяльності регулюючих і фізіологічних систем організму, переваженням діяльності симпатичного відділу вегетативної НС і адренергічних механізмів регуляції, які забезпечують мобілізацію функціональних та метаболічних резервів організму. В цей період спостерігається зниження надійності функціональних систем організму в цілому і перш за все систем, які раніше були пошкоджені, функціонально ослаблені.

*В третю фазу* реалізується основний закон корисного результату дії, який забезпечує позитивну ентропію (накопичування енергії). В цей період значно поглиблюються процеси гальмування, стимулюються холінергічні механізми регуляції, перебудовуються різноманітні фізіологічні системи і спеціалізовані структури організму на більш економічний рівень функціонування. Це складає базис для підвищення фізіологічної стійкості, витривалості, і опору організму до різних неблагополучних дій зовнішнього

середовища. На цій фазі закінчується розвиток процесу акліматизації при короткочасному перебуванні в новому кліматі.

*Четверта фаза* – фаза закінченої або стійкої акліматизації при тривалому перебуванні в незвичних кліматичних умовах. Проявляються пристосувальні реакції на тканинному рівні. Фізіологічні функції організму мало відрізняються від аборигенів.

Тривалість і специфіка процесу акліматизації до любого клімату залежить не тільки від зовнішніх природно – кліматичних факторів, але і від індивідуальних особливостей організму людини – віку, конституції, ступеню загартування та тренуваності, від характеру та ступеню важкості основного та супутніх захворювань.

#### ***Кліматопатичні реакції та сезонні захворювання.***

Різка зміна клімату, особливо у людей похилого віку, дітей та ослаблених хворих, переважно в початкових термінах акліматизації, може викликати ряд кліматопатичних реакцій із переваженням мозкового, кардіального, вегето-судинного, астрологічного та іншого симптомокомплексу, в залежності від індивідуальних особливостей організму, специфіки психосоматичного захворювання, а також від особливостей клімату.

Ці реакції протікають або гостро (по типу „стресу”), або поступово (по типу хвороби адаптації).

Кліматопатичні реакції найбільш часто констатуються у осіб, які мігрують із районів середніх широт в райони з екстремальними та субекстремальними параметрами клімату (високогір’я, аридні зони (напівпустині), які характеризуються крайніми значеннями температури, вологості, тиску повітря, сонячного режиму. У ряду осіб при переїзді в сурові кліматичні умови розвивається комплекс патологічних реакцій, який проявляється порушенням діяльності НС, функції дихання, ССС, термоадаптації – синдром полярної напруги, або синдром полярної гіпоксії. Розвиток таких реакцій пов’язаний із дуже інтенсивною охолоджуваною особливістю повітряного середовища, протяжним періодом дефіциту УФ – радіації, порушенням фотоперіодизму і світлової недостатності протягом 2-3 місяці полярної ночі, підвищеною інтенсивністю електромагнітних коливань космічного походження через близькість в цих широтах магнітного полюсу Землі. Це може провокувати загострення хвороб серця, легенів, суглобів, НС, які в цих районах протікають важко.

В аридних зонах поєднується висока температура, низька вологість, інтенсивна сонячна радіація ведуть до розвитку фотодерматозів, хвороби пустинь – порушення водно – сольового обміну, обезводнення організму.

Клімат субтропіків – поєднання високої температури та великої вологості, які обумовлюють духоту і перегрів, впливають на кисневий обмін і термоадаптацію. Сприяють розвитку гіпертермії, яка проявляється тепловим або сонячним ударом,

Жителі рівнин легко пристосовуються до висоти 2000м, більше 2000 м виникає гірська хвороба, чому сприяє розрідження повітря, понижений вміст кисню, циркуляційні, радіаційні та електромагнітні фактори.

Сезонні захворювання – від погодних особливостей різних сезонів року залежать загострення багатьох хронічних захворювань. Сезонна перебудова ендокринної регуляції і вегетативної НС, яка протікає на фоні сезонної зміни погодного режиму поєднується з дефіцитом або відсутністю деяких природних компонентів, особливо осінню та зимою (світлові промені УФ, терпени, фітонциди, аероіони), а також недостатність вітамінів в весняний період відображається на протіканні хвороб.

Відомо, що з грудня по квітень спостерігається підвищення тиску у здорових людей. Відмічається виражена гіперкоагуляція в осінньо – зимовий період, а також сезонна динаміка водно – електролітного обміну і адаптивних гормонів (катехоламіни, глюкокортикостероїди).

Тісно пов'язані із сезонністю динаміка загострення хвороб ССС. В кліматичних умовах середньої смуги спостерігається найбільша кількість загострень з приводу ГХ, ІХС, порушень ритму із смертельними випадками в зимово–весняний період. Весною і восени підвищується частота загострень ВХ, відмічається весняний максимум загострень туберкульозу весною, літом – хвороби шкіри.

### **Метеопатичні реакції та їх ознаки.**

Організм людини легко пристосовується до коливань погодних та метеорологічних умов завдяки механізмам саморегуляції. Вони для людей є тренуючим фактором, який підтримує основні адаптивні системи організму на оптимальному рівні. Проте, деякі люди страждають високою чутливістю до змін погодно – метеорологічних умов.

Підвищена метеолабільність частіше у людей, які страждають різного роду хронічними психосоматичними захворюваннями, а також у осіб з неповноцінними внаслідок перевтоми, порушення режиму праці та відпочинку, механізмами адаптації. Підвищена метеочутливість констатується у хворих СС захворюваннями у 30-50%, основна маса - це люди у віці від 40 до 65 років. У сільських жителів до 28%, у міських – 64,5%.

Неблагополучні погодно – метеорологічні умови можуть змінювати загальний психоемоційний фон, впливати на рівень працездатності, виступати

у ролі провокуючого фактору, який сприяє або виявленню прихованих патологічних процесів, або загостренню хронічних захворювань.

Ознаки метеопатичних реакцій, які відрізняють їх від реакцій загострення:

1. одночасне та масове появлення патологічних реакцій у хворих з однотипними захворюваннями в неблагополучних погодних умовах.
2. відносна стереотипність повторних порушень у одного і того же хворого в аналогічній погодній ситуації.
3. короткочасне погіршення стану хворих, синхронно із змінами погоди.

По інтенсивності реакції діляться на легкі ( з'являються скарги загального психосоматичного характеру, незначні зрушення в окремих адаптивних системах організму без вираженої клінічної симптоматики) та виражені, коли суб'єктивні розлади сполучаються з вираженою клінічною симптоматикою загострень або погіршенням протікання того чи іншого захворювання.

При ослабленні циклонічної діяльності і відсутності фронтальних розділів метеопатичні ефекти в атмосфері, не формуються.

## **МЕТОДИ КЛІМАТОТЕРАПІЇ, КЛІМАТОПРОЦЕДУРИ ТА КЛІМАТОЛІКУВАЛЬНІ СПОРУДИ**

Кліматотерапія – використання впливу різноманітних метеорологічних факторів і особливостей клімату даної місцевості, а також спеціальних кліматичних процедур в лікувальних та профілактичних цілях.

В поняття кліматотерапії включають:

1. Вплив зміни кліматичних районів, тобто приїзд хворого на курорт, який відрізняється сприятливим кліматичним впливом на патологічний процес. Зміна кліматичного району може бути стимулюючим фактором, змінює реактивність організму і викликає перелом в протіканні хвороби, що має значення при в'ялопротікаючих процесах.
2. Вплив метеорологічних умов в звичних для хворого кліматичних умовах – має значення у хворих з ослабленими адаптаційними механізмами, які різко реагують на зміну кліматичних районів.
3. Застосування спеціальних кліматичних процедур: повітряні та сонячні ванни, сон на повітрі, таласотерапія (сон на березі моря, морські купання).

Таким чином, кліматичне лікування складається із впливу особливостей кліматичних умов місцевості і спеціальних кліматотерапевтичних процедур -

аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія. Застосування фізіологічно обґрунтованих методів дозування кліматолікувальних процедур є головною умовою, яка забезпечує отримання високого лікувального ефекту.

Група процедур, яка не потребує точного дозування – аеротерапія.

Група процедур, яка потребує – сонячні та повітряні ванни, купання.

**Аеротерапія** – використання дії відкритого свіжого повітря в лікувальних та профілактичних цілях. Вплив свіжого повітря під час прогулянок, екскурсій, спортивних ігор є елементом аеротерапії. До спеціальних видів аеротерапії відноситься:

1. Тривале перебування (включаючи сон) на відкритих верандах, балконах, в спеціальних кліматопавільйонах (верандне лікування). Хворі при цьому одягнуті, вкриваються в залежності від сезону. Аеротерапію можна проводити в палатах при відкритих вікнах, дверях, але ефективність цього невелика.

2. Перебування (сон) на березі моря, при цьому на організм людини діє морське повітря, насичене морськими солями, озоном, фітонцидами морських подорослів (морська аеротерапія).

3. Повітряні ванни – дозована дія свіжого повітря на організм повністю або частково роздітої людини.

Фізіологічна дія аеротерапії пов'язана із підвищеним забезпеченням організму киснем і ефектом охолодження. При цьому змінюється функція зовнішнього дихання, проходить перебудова дихального акту, підвищується напруга кисню в альвеолярному повітрі, збільшується надходження кисню в тканини. А це веде до активації окисно – відновних процесів.

Ефект охолодження пов'язаний з подразненням повітрям шкірних рецепторів, це призводить до тренування і удосконалення механізмів терморегуляції, підвищує стійкість організму до охолодження.

Окрім вищесказаного, перебування на веранді відкриває живописні краєвиди – позитивний емоційний ефект.

**Цілодобова (дозована) аеротерапія** проводиться або в спеціальних кліматопавільйонах або на верандах. В теплі пори року – це бережний метод, в холодний період – активна, подразнююча терапія, вона протипоказана хворим із серцево – судинною та серцево – легеневою недостатністю 2 та 3 ступеню, ГХ 2-3 стадії.

**Перебування та сон на березі моря** – завдяки низькій запиленості повітря біля моря, вмісту в морському повітрі солей натрію, кальцію, магнію. Негативно заряджені іони чинять вплив на дихальні ферменти, впливають на НС – седативна дія, ССС, дихальна, обмін речовин, гіпосенсибілізації.



**Повітряні ванни** - дозована дія свіжим повітрям на роздягнуту людину. Теплі повітряні ванни мають м'яку, щадячу дію. Холодні та прохолодні мають подразнюючу дію, значно підвищують всі життєві функції організму.

Протипоказані при гострих захворюваннях, лихоманках.

Прохолодні та холодні при ревматизмі, радикулітах, судинною та серцево – легеневою недостатністю 2 та 3 ступеню, ГХ 2-3 стадії.

**Геліотерапія** – застосування сонячних променів з лікувальною та профілактичною ціллю. Основним фактором є енергія електромагнітного (світлового) випромінювання Сонця в діапазоні довжини хвиль 290 – 3000 нм. Ділять на УФ – коротше 400нм, видимі 400-700нм. ІК – довше 760нм.

При геліотерапії на тіло діє сонячна радіація безпосередньо із Сонця (пряма радіація), від склепіння неба (розсіяна радіація). Від поверхні різних предметів (відбита радіація).

В механізмі дії УФО розрізняють три основних процеси:

1. Біофізичний.
2. Гуморальний.
3. Нервово – рефлекторний.

УФ – промені проникають в організм людини на глибину 0,1-1 мм і викликають :

- Фотоелектричний ефект.
- Вторинне фотолюмінісцентне – мітогенетичне випромінювання.
- Фотохімічну дію.

Це призводить до активації біохімічних процесів, зміни іонної кон'юнктури, електричних властивостей колоїдів клітин, їх дисперсності, що впливає на життєдіяльність клітин.

УФ – випромінювання впливають на всі метаболічні і фізіологічні реакції клітин. В процесі біологічної фотореакції проходить інактивація, денатурація та коагуляція білків. Виникає фотолізис – розпад складних білкових структур на прості, при цьому:

- Звільняються високоактивні біологічні речовини – гістамін, ацетилхолін, гістидін, біогенні аміни.
- Змінюється активність ферментів – гистамінази, пероксидази, дегідрогенази
- Активується обмін та рівень серотоніну та гістаміну.

Проходять зміни в ДНК і нуклеопротейдах – репаративний синтез в нуклеїнових кислотах.

Під впливом УФ – випромінювання проходять процеси *фотооксидації* – посилення окисних реакцій в тканинах.

Проходять *процеси фотоізомеризації* – не змінюючи свого хімічного складу, речовини набувають нових хімічних та біологічних властивостей – утворення вітаміну D<sub>2</sub> - антирахітна дія.

*Бактерицидна дія* – спочатку проходить подразнення бактерій, тобто активація їх життєдіяльності, потім пригнічення, утрата можливості розмножуватися, і на кінець, летальна дія.

Тривале та інтенсивне опромінювання викликає на ділянці шкіри стійку еритему. Активні продукти фотолізу (гістамін, серотонін, ацетилхолін), що з'являються на місці опромінення, викликають розширення судин, набряк шкіри, міграцію лейкоцитів, а також подразнюють багаточисельні рецептори шкіри, внутрішніх органів. В свою чергу нервові закінчення викликають рефлекторні реакції, зумовлені діяльністю нервової системи.

Зовнішні клінічні прояви еритеми відповідають типовій картині асептичного запалення шкіри.

Посилення крово- та лімфотоку, підвищення температури тканин і процесів обміну на ділянці УФ – еритеми сприяють регенерації епітелію, прискоренню утворення тканини. Це має практичне значення для прискорення заживлення ран та виразок.

Формування еритемної реакції шкіри супроводжується десенсибілізацією, зниженням больової чутливості, змінами газообміну та ферментів шкіри, посилення фагоцитозу.

При проведенні геліотерапії необхідно враховувати чутливість шкіри до УФ променів, так як вона підвищується при деяких захворюваннях – екзема, дерматози, хвороби печінки, тривалий прийом сульфаніламідів, хініну, препаратів заліза

***Таласотерапія*** – використання з метою загартування і лікування різних кліматичних, бальнеологічних і гідротерапевтичних факторів, які пов'язані із перебуванням біля моря, вона включає і аеротерапію і геліотерапію, та морські купання.

Фізіологічна дія морських купань на організм пов'язана з термічними, механічними та хімічними факторами. Термічна дія залежить від охолодження, чим більша втрата тепла, тим сильніша фізіологічна дія купання.

Механічна дія проявляється тиском – гідромасаж, в результаті чого покращується стан шкіри та її еластичність, посилюється м'язова робота.

Хімічний вплив залежить від солей розчинених в воді – подразнюючих ефект – залежить від якісного та кількісного складу морської води (натрію, калію, магнію, кальцію, аніонів хлору, бром, йоду), вплив бактеріальної флори і фітонцидів морських водоростей, емоційно – психічна дія купання.

Купання веде до тренування нервовогуморальних, серцево-судинних, обміну речовин, дихальної функції, підвищує життєвий тонус організму, його адаптаційні можливості, виражену загартовуючу дію.

Реакції при купанні:

Перша фаза первинного охолодження (нервово - рефлекторна) пов'язана із різким охолодженням тіла – спазм поверхневих та розширення глибоких судин, скорочення гладких м'язових волокон шкіри, озноб. Пульс, дихання рідшають, тиск підвищується.

Друга фаза (реактивна) проявляється почуттям тепла, порозовіння шкіри, внаслідок гіперемії. Дихання часте, глибоке, пульс причащається, посилюються обмінні процеси.

Третя фаза (вторинного ознобу) внаслідок виснаження механізмів терморегуляції. Наступає парез судин шкіри, пасивна гіперемія із ціанозом.

Для контролю за реакцією хворих на купання рекомендується реєструвати пульс, дихання, тиск, спірометрію (до і після купання), враховувати суб'єктивні відчуття хворого (холодно, прохолодно, озноб, втома). Реакції на купання визначають як фізіологічні, фізіологічні з напруженою резервів, патологічні.

Купання в басейні з морською водою – більш слабо виражені гідромасаж, холодова дія.

Купання в озері або річці – менш активне ніж морські купання.

**Карстові печери** – зрушення, які спостерігаються в організмі під час перебування в печері, обумовлені комплексною дією спелеофакторів:

1. Помірно знижена температура посилює тепловіддачу, стимулює механізм теплопродукції, посилює окисні процеси зі всіма супутніми фізіологічними зрушеннями зі сторони дихання, кровообігу та тканинного дихання. Звужуються периферійні судини – перерозподіл крові з периферії до внутрішніх органів – покращує їх кровозабезпечення.

2. Вдихання помірно холодного повітря позитивно впливає на всі показники альвеолярної вентиляції, покращує газообмін в легенях, краща оксигінація артеріальної крові.

3. Велику роль відіграє збільшення вуглекислого газу в печерах – викликає поглиблення та порідшання дихання.

4. Висока ступень іонізації повітря – вдихання повітря, що має значну концентрацію легких аерофонів – позитивно впливає на стан НС, ССС, обмін, покращання стану хворих з БА та ГХ.

5. Підвищена радіоактивність повітря. Під впливом радону проходить зниження АТ, П, зменшення інтенсивності запалення, гіпосенсибілізація до алергій, позитивні зміни в імунологічній реактивності організму.

Методика: 1-й день – 1 година, 2-й день – 2 години, потім по три години. Курс 20-25 днів. Краще ранком з 10 до 13 годин.

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

До якого виду санаторно-курортного лікування відносяться соляні шахти та карстові печери?

- 1) Бальнеотерапія;
- 2) Гідротерапія;
- 3) Кліматотерапія\*;
- 4) Пелоїдотерапія;
- 5) Ароматерапія.

Який з перерахованих заходів не відноситься до кліматотерапії?

- 1) Аеротерапія;
- 2) Апітерапія\*;
- 3) Геліотерапія;
- 4) Таласотерапія;
- 5) Спелеотерапія.

Яка кліматична зона не підходить для кліматотерапії?

- 1) Зона лісів мусонного клімату;
- 2) Зона степу;
- 3) Зона середньоземноморського клімату;
- 4) Зона тундри\*;
- 5) Зона субтропіків.

В скільки фаз проходить процес акліматизації?

- 1) Одна фаза;
- 2) Дві фази;
- 3) Чотири фази\*;
- 4) Шість фаз;
- 5) Сім фаз.

5. Застосування сонячного проміння з лікувальною та профілактичною метою називається:

- 1) Геліотерапія\*;
- 2) Аеротерапія;
- 3) Спелеотерапія;
- 4) Таласотерапія;
- 5) Гідротерапія.

6. Застосування свіжого повітря з лікувальною та профілактичною метою називається:

- 1) Геліотерапія;
- 2) Аеротерапія\*;
- 3) Спелеотерапія;
- 4) Таласотерапія;
- 5) Гідротерапія.

7. Морські купання та процедури на морському березі називаються:

- 1) Геліотерапія;
- 2) Аеротерапія;
- 3) Спелеотерапія;
- 4) Таласотерапія\*;
- 5) Гідротерапія.

8. Застосування мікроклімату соляних шахт та карстових печер з лікувальною та профілактичною метою називається:

- 1) Геліотерапія;
- 2) Аеротерапія;
- 3) Спелеотерапія\*;
- 4) Таласотерапія;
- 5) Гідротерапія.

9. Який вид санаторно-курортного лікування є найефективнішим при захворюваннях серцево-судинної системи?

- 1) Кріотерапія;
- 2) Бальнеотерапія;
- 3) Пелоїдотерапія;
- 4) Гідротерапія;
- 5) Кліматотерапія\*.

10. Який вид санаторно-курортного лікування є найефективнішим при захворюваннях органів дихання?

- 1) Спелеотерапія\*;
- 2) Кріотерапія;
- 3) Бальнеотерапія;
- 4) Пелоїдотерапія;
- 5) Гідротерапія.

### *Завдання*

Хвора Ш., 11 років. Діагноз: Вогнищевий туберкульоз лівої легені, неактивна фаза. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий А., 47 років, хворіє 11 років. Діагноз: Гіпертонічна хвороба II ст. Гіпертрофія лівого шлуночка, СН<sub>I</sub>. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий М., 12 років, хворіє 3 роки на псоріаз (шкірна форма). Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

#### *Завдання*

Хвора Б., 29 років, хворіє 13 років. Діагноз: Ревматизм, неактивна фаза, ревматичний міокардіосклероз, комбінована мітральна вада з перевагою недостатності, СН<sub>I</sub>. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

#### *Завдання*

Хворий Т., 32 роки, хворіє 9 років. Діагноз: хронічний обструктивний бронхіт, I стадія, фаза ремісії. Сегментарний пневмосклероз. Емфізема легень I ст. ДН<sub>I</sub>. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### Завдання

Хвора Д., 13 років, хворіє бронхіальною астмою 2 роки. Діагноз: бронхіальна астма, легкий перебіг, стадія ремісії. ДНО. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### Завдання

Хвора Л., 66 років, з діагнозом: Ішемічна хвороба серця. Стабільна стенокардія напруги, II функціональний клас. Атеросклероз правої коронарної артерії. Серцева недостатність I. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

1. Які курорти України можна рекомендувати хворим з такою патологією?
2. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
3. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
4. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даної пацієнтки і обґрунтуйте їх.



### *Завдання*

Хворий С., 58 років, хворіє 11 років. Діагноз: Ішемічна хвороба серця. Стабільна стенокардія напруги, III функціональний клас. Постінфарктний кардіосклероз. Часткова блокада лівої ніжки пучка Гіса. Серцева недостатність II. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворому К., 36 років, з бронхіальною астмою, середнього ступеню важкості, в стадії ремісії, ДН<sub>I</sub> (стаж захворювання 5 років) рекомендоване санаторно-курортне лікування.

Запитання:

1. Опишіть найбільш сприятливу кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Медична кліматологія, визначення та задачі.
2. Біометеорологічні фактори, що впливають на людський організм.
3. Температура повітря та її класифікація.
4. Основні природні зони, їх класифікація та медико – кліматична характеристика.
5. Головні кліматичні курорти. Класифікація факторів, що впливають на людський організм.
6. Загальні неспецифічні та специфічні реакції організму.
7. Вплив кліматолікування на механізми термоадаптації, специфічний та неспецифічний імунітет, обмінні процеси.
8. Адаптація і акліматизація, визначення поняття цих процесів та їх еволюційна основа.
9. Фази акліматизації, їх характеристика. Кліматопатичні реакції та сезонні захворювання.
10. Метеопатичні реакції та їх ознаки.
11. Кліматичні впливи, їх методики.
12. Профілактичні та реабілітаційні заходи кліматотерапії.
13. Види аеротерапії, їх класифікація та характеристика.
14. Геліотерапія, визначення. Методика проведення та фізіологічні механізми впливу на організм.
15. Таласотерапія.
16. Реакція на купання, фази та класифікація.
17. Карстові печери і соляні шахти, характеристика їхнього мікроклімату та фізіологічні механізми впливу на організм.
18. Кліматолікувальні споруди та лікувальні пляжі.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна:*

1. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навч. посіб. / І. М. Григус. - 2-ге вид., стер. - Львів : Новий світ-2000, 2019. - 170 с.
2. Медична і соціальна реабілітація : підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. / В. Б. Самойленко [та ін.]. - 2-е вид. переробл., і допов. - Київ : Медицина, 2018. - 464 с.
3. Сиволап В. Д. Фізіотерапія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Д. Сиволап, В. Х. Каленський ; МОЗ України, Запорізь. держ. мед. ун-т. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. - 171 с.
4. Фізіотерапія : навч. посіб. / Я.-Р.М. Федорів [та ін.] ; за ред. Я.-Р. М. Федоріва. - Львів : Магнолія 2006, 2011. - 542 с.
5. Федорів Я. -Р.М. Загальна фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р.М. Федорів, А.Л. Філіпюк, Р.Ю. Грицко. - Київ : Здоров'я, 2004. - 224 с.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В.М. Мухін. - 2-е вид., перероб. і доп. - Київ : Олімп. літ., 2005. - 472 с.

### *Додаткова:*

1. Основи курортології / М. В. Лобода [та ін.] ; ред.: М. В. Лобода, Е. О. Колесник. - Київ : Видавець Купріянова О. О., 2003. - 511 с.
2. Самосюк І. З. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування : навч.-метод. посіб. / І. З. Самосюк, В. М. Парамончик, В. П. Губенко. – К.: Купріянова О. О., 2004. – 316 с.
3. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : навчальний посібник / О. В. Пешкова. – Харків : СПДФО, 2011. – 312 с.
4. Класичні та сучасні методи фізіотерапії : навч. посіб. / Т. В. Майкова, Т. М. Толстикова, О. С. Афанасьєва. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2015.– 235 с.
5. Яковенко Н. П. Фізіотерапія : підруч. для студентів / Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко. - 2-е вид., випр. - Київ : Медицина, 2018. - 256 с.
6. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.

7. Внутрішня медицина : Терапія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Н.М. Середюк, І.П. Вакалюк, О.С. Сташин [та ін.]. - 2-ге вид., стер. - Київ : Медицина, 2007. - 688 с.

8. Передерій, В. Г. Основи внутрішньої медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. Т. 1. Захворювання органів дихання. Захворювання органів травлення. Захворювання системи крові і кровотворних органів. Захворювання ендокринної системи / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. - Вінниця : Нова книга, 2009. - 640 с.

9. Хвороби органів травлення (діагностика і лікування) : навч. посіб. / П.Я. Григор'єв [та ін.]. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. - 448 с.

10. Сімейна медицина : енциклопедія: У 5 т / Є.Х. Заремба, Ю.Г. Кияк, О.О. Біляєва, В.С. Заремба; за ред. В.Г. Передерія, Є.Х. Заремби. - Київ : Здоров'я. - Т. 1 : Внутрішні хвороби : У 2 кн. Кн. 2 : Хвороби органів травлення. Хвороби нирок і сечових шляхів. Хвороби органів кровотворення. Експертиза працездатності при патології внутрішніх органів. - 2006. - 568 с.

## БАЛЬНЕОЛОГІЯ ЯК РОЗДІЛ КУРОРТОЛОГІЇ

### ГОЛОВНІ БАЛЬНЕОЛОГІЧНІ ГРУПИ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД

**Бальнеотерапія** – призначення з лікувальною ціллю натуральних або штучно приготованих мінеральних вод. Лікувально-мінеральні води є природні води, які містять в підвищених концентраціях ті чи інші мінеральні, рідше органічні, компоненти, які мають фізичні властивості (радіоактивність, реакцію середовища), завдяки чому ці води оказують на організм людини дію, яка відрізняється від дії прісної води.

*Лікувальні води оцінюються за наступними показниками:*

1. газовий склад і ступінь газонасиченості,
2. вміст біологічно активних мікроелементів і органічних речовин,
3. радіоактивність,
4. загальна мінералізація,
5. іонний склад,
6. температура,
7. рН.

Мінеральні води відрізняються від звичайної води хімічним складом, запахом, смаком, температурою. Мінеральні води утворюються в надрах землі: при проходженні через породи вода розчиняє їх при певному тиску, температурі, наявності різних газів, мікроелементів і т. п. Хімічний склад часто настільки складний, що штучним шляхом створити мінеральну воду вдається не завжди.

Запропоновано різні класифікації мінеральних вод. За класифікацією В.В. Іванова, Г.О. Невраєва мінеральні води ділять на 10 основних бальнеологічних груп:

1. Води без специфічних компонентів, лікувальна дія яких залежить від вмісту в них іонів і мінеральних речовин.
2. Вуглекислі води.
3. Сульфідні (сірководневі).
4. Води, які містять залізо, миш'як, з високим вмістом марганцю, міді, алюмінію, цинку, свинцю.
5. Води бромні, йодні, йодобромні.
6. Радонові (радіоактивні) води.
7. Миш'яковмісні води.
8. Кременисті терми.
9. Борвмісні води.
10. Слабо мінералізовані води з високим вмістом органічних речовин.

Для віднесення мінеральних вод до тієї чи іншої бальнеологічної групи використовують поєднання кількісних показників та ознак:

1. Загальна мінералізація вод (сумарний вміст розчинених компонентів).
2. Іонний склад мінеральних вод.
3. Газовий склад та газонасиченість.
4. Вміст в воді терапевтично активних компонентів (мінеральних та органічних).
5. Радіоактивність вод.
6. Активна реакція води, яка характеризується величиною рН.
7. Температура води.

*По загальній мінералізації води діляться:*

- Слабо мінералізовані – до 2г/л
- Малої мінералізації – 2-5г/л.
- Середньої мінералізації – 5-15 г/л.
- Високої мінералізації – 15-35 г/л.
- Розсоли 35 –150 г/л
- Міцні розсоли – більше 150 г/л.

*В залежності від температури на зливі діляться на:*

- Дуже холодні – від 0 до 4 0С
- Холодні – від 4 до 200С.
- Слаботермальні – від 20 до 350С.
- Термальні – від 35 до 420С.
- Дуже термальні – більше 42<sup>0</sup>С

*В залежності від рН мінеральні води діляться*

- Сильно кислі – до 3,5.
- Кислі – 3,5-5,5.
- Слабо кислі - 5,5-6,8.
- Нейтральні – 6,8-7,2.
- Слабо лужні 7,2-8,5.
- Лужні більше 8,5.

*Велике значення має іонно – сольовий склад мінеральної води, зокрема:*

- Аніони – гідрокарбонати, карбонати, сульфати, хлор.
- Катіони – калій, натрій магній, кальцій.
- Мікроелементи – залізо, йод, бром, кобальт, цинк, мідь, марганець, кремній.

Для характеристики хімічного складу М. Г. Курлов запропонував просту наочну формулу, у якій хімічний склад води представлено у вигляді умовного дробу. Основні параметри записуються в формулу Курлова. Спочатку визначають вміст газу в 1 л води в гр.; загальну мінералізацію; потім в вигляді

дробів записують аніони в чисельник та катіони в знаменнику, після дробів вказують вміст біологічно активних речовин в г/л, радіоактивність в Бк/л, рН, температуру.

H<sub>2</sub>S 0/032 М 2,1 SO<sub>4</sub>92 (HCO<sub>3</sub>6) рН 7,6 Т 10,3

Са 95 (Mg 3)

(сірководнева сульфатно – кальцієва мало мінералізована слабо лужна холодна вода)

### **1. Води без специфічних компонентів, лікувальна дія яких залежить від вмісту в них іонів і мінеральних речовин.**

Ця група вод об'єднує різні по іонному складу з мінералізацією від 1 до 300 г/л (розсоли більше 300г/л в курортології не використовуються). Вони складають основну масу вод:

- Сульфатні та сульфатно – магнієві різного катіонного складу – сульфатно – магнієві, сульфатно – кальцієві, Для лікувального внутрішнього застосування – сульфатно – хлоридні та сульфатно – гідрокарбонатні води.

- Хлоридні, різні по катіонному складу – натрієва, кальцієві та магнієві. Містять високу концентрацію бромю. По мінералізації від малої мінералізації до розсолів – 270 г/л. По газовому складу – азотні та азотно – метанові.

### **2. Вуглекислі води.**

Найбільш цінні в лікувальному відношенні, використовують як питні (столові, лікувально – столові та лікувальні) та бальнеотерапевтичні. До вуглекислих вод відносять підземні води які містять 0,5 г/л розчиненої вуглекислоти, вміст її може досягати до 40г/л.

По хімічному складу різні:

- Гідрокарбонатно – кальцієві (магнієві, натрієві, хлоридно - натрієві).
- Сульфатно – кальцієві (натрієві)
- Хлоридно – натрієві (натрієво – кальцієві, гідрокарбонатно – натрієві).

Величина мінералізації міняється від 1-5 до 15-35 г/л та більше.

Важливою особливістю цих вод є наявність широкої гама мікроелементів, в т.ч. біологічно – активних кремнекислоти, миш'яку, заліза, бора, літію, цезію, рубідію, ртуті, фтору, германія.

### **3. Сульфідні (сірководневі) води.**

Сульфідні води різні по іонному складу концентрації сірководню та мінералізації. Від слабо мінералізованих до розсолів 600г/л, від слабо сульфідних 10-50 мг/л сірководню до 2000мг/л. По іонному складу хлоридні, сульфатно – кальцієві, сульфатно магнієво – кальцієві, сульфатно – хлоридні натрієві та гідрокарбонатно – хлоридні натрієві.

#### **4. Залізисті води**

До цих вод відноситься води із сумарним вмістом заліза більше 10мг/л. По газовому складі води азотні та вуглекислі, рН – 1,5-3,0 і характеризуються в основному сульфатним або хлоридно – сульфатним складом та складним поєднанням в катіонній частині – алюміній мідь цинк, вміст заліза до сотень мг/л.

Найбільш розповсюджені вуглекислі залізисті води:

- Гідрокарбонатні магнієво – кальцієві та натрієво- магнієво- кальцієві слабо мінералізовані – 1-3г/л
- Сульфатно – гідрокарбонатні магнієво – кальцієві, натрієві малої мінералізації – 2-5 г/л.
- Хлоридно – гідрокарбонатні натрієві і кальцієво – натрієві мало мінералізовані – 3-7 г/л.

Виключення – гідрокарбонатно – натрієві (тип Боржомі) і в високо мінералізованих 15-35 г/л хлоридно – натрієвих.

#### **5. Води бромні, йодні, йодобромні.**

Лікувальне застосування цієї групи вод визначається наступними пороговими величинами:

- Для бромну – 25 мг/л.
- Для йоду 5мг/л.

Бром, як правило, є супутником йоду, йодні води з низьким вмістом бромну зустрічаються рідко. По складу вони в основному хлоридно – натрієві, кальцієво – натрієві або кальцієві розсоли. Розчинені гази в основному азот, метан, інколи сірководень чи вуглекислота.

Високий вміст йоду зустрічається як в розсолах, так і в менше мінералізованих водах. По хімічному складі це хлоридно – натрієві та гідрокарбонатно – хлоридно натрієві води, по газовому складі – метанові, інколи сірководневі чи вуглекислі.

#### **6. Кременисті термальні води**

До них відносяться води із вмістом кремнієвої кислоти більше 50 мг/л і температурою більше 35С. В основному це вуглекислі чи азотні терми – районах вулканічних процесів – Закавказзі, Памір, Прибайкаллі, Приамур'ї, Камчатка.

Азотні кременисті термальні води є низько мінералізованими – до 0,5 г/л-1,0 г/л, різко лужні - рН 8,5-9,5, висока температура – від 35-50С до 100-200С, висока концентрація фтору, радону.

Вуглекислі кременисті терми (Кавказ, Памір, Тянь-Шань, Камчатка). Вони мають більш високу мінералізацію – 3-7 г/л рідко до 15 г/л, температуру до 50-75С.



Метанові кременисті терми зустрічаються рідко, по хімічному складу і мінералізації різні – від слабо мінералізованих (4-5г/л) до високо мінералізованих – більше 15 г/л.

Розподіл кременевої кислоти:

- До 50 мг/л в слабо термальних – 20-35С.
- 80-100мг/л при температурі до 50С.
- До 150 мг/л – високо термальні води.

#### **7. Миш'яковмісні води.**

До цієї групи відносяться води з концентрацією миш'яку більше 0,7 мг/л. За ступенем збагачення діляться :

- а. Слабі – вміст миш'яку від 0,7 до 5,0 мг/л.
- б. Міцні – вміст миш'яку від 5 до 10 мг/л.
- с. Дуже міцні – вміст миш'яку більше 10мг/л.

По хімічному складу діляться:

- Вуглекислі миш'яковмісні води - характеризуються різним іонним складом від гідрокарбонатно – натрієвого і кальцієво – натрієвого до хлоридно – натрієвого з мінералізацією від 3-5 до 20-35 г/л. Ці води містять бор, кремєневу кислоту, залізо.

- Кислі води рудничного типу – з високим вмістом металів (заліза, алюмінію, міді, марганцю). По газовому складу вони азотні – 86%.

- Кислі, фуमारольного типу по газовому складу сірководнево – вуглекислі. По іонному складу – сульфатні, рідше хлоридні. Мінералізація не перевищує 5 г/л. Концентрація миш'яку складає 1-1,5 г/л

- Бромні та йодобромні – це хлоридно натрієві води з мінералізацією від 15 до 70-80 г/л. Вміст миш'яку складає від 0,8 до 1,5 мг/л.

#### **8. Радіоактивні води (радонові).**

Підгрупа А – радонові води простого складу, в яких радон є єдиним лікувальним компонентом – це холодні киснево – азотні слабо мінералізовані води неглибокої циркуляції атмосферного походження, вміст радону в них досягає сотень нКі/л.

Підгрупа Б -найбільш розповсюджені азотні кремєністі лужні термальні води, які характеризуються невисокою активністю – 20 нКі/л.

Важливим в бальнеологічному плані є вуглекислі слабо та середньо мінералізовані холодні та термальні води з концентрацією радону від 10-40 до 100-200 нКі/л, з широким діапазоном дії.

#### **9. Борвмісні води.**

До цих вод відносяться підземні води з концентрацією мета борної кислоти не менше 50 мг/л. – використовують для ванн і для пиття. Терапевтична дія визначається не бором, а іонно – сольовим складом або іншими біологічно – активними компонентами, без врахування дії самого

бору. Бор є з яскраво вираженим біологічною, фармакологічною та токсичною дією, він впливає на процеси обміну, антимікробною дією, може викликати борні токсикози. По газовому складу вони вуглекислі, метанові і азотно – метанові, азотно – вуглекислі, слабо вуглекислі – гуморальні.

### *Хімічний склад.*

*Питні води діляться:*

1. Лікувально – столові – з мінералізацією від 1 до 10 г/л.
2. Лікувальні – від 10 до 15 г/л (або з мінералізацією менше 10г/л при наявності в них бальнеотерапевтичної кількості миш'яку, бору, та інших біологічно активних компонентів)
3. В окремих випадках можливий прийом води з мінералізацією більше 15 г/л в строго дозованій кількості.

Для питного лікування назначають води малої та середньої мінералізації, води більшої мінералізації необхідно при прийомі розводити. Води з мінералізацією менше 2 г/л можуть прийматися з лікувальною ціллю, проте вони використовуються як столовий напій, діляться на природно – мінерально – столові води - від 1 до 2г/л та природно – столові води - до 1 г/л.

Велике значення має іонно – сольовий склад мінеральної води, зокрема аніони – гідрокарбонати, карбонати, сульфати, хлор. Катіони – калій, натрій, магній, кальцій. Мікроелементи – залізо, йод, бром, кобальт, цинк, мідь, марганець, кремній.

*Із гідрокарбонатів* в мінеральних водах частіше зустрічається двовуглекислі води натрію, магнію та кальцію. Гідрокарбонати гальмують рівень кислотоутворення в шлунку – це перша фаза їх дії. Проте, вступаючи в реакцію з шлунковим соком гідрокарбонати утворюють вуглекислоту (друга фаза їх дії), яка стимулює шлункову секрецію. Гідрокарбонаті води в основному лужні.

*Із хлоридів* в мінеральних водах зустрічаються хлориди натрію, кальцію, калію, магнію. Іони хлору стимулюють утворення соляної кислоти в шлунку. До хлоридних вод відносяться джерело №2.

Із сульфатів в мінеральних водах зустрічаються в вигляді сірчано – кислих солей кальцію, натрію, магнію. Сірчано – кислі солі натрію та магнію чинять виражений послаблюючий ефект, що обумовлює уповільнення процесів всмоктування в кишковоки кишковому та посилення перистальтики (при запорах). Ці води мають і жовчогінний ефект, сприятливий вплив сульфатних вод на функцію печінки, жовчного міхура пояснюється їх дією безпосередньо на функціональний стан печінкової паренхіми, холестеринний та білковий обмін. Мало мінералізовані сульфатні води гальмують шлункову секрецію.

*Натрій* відіграє важливу роль в регуляції водного обміну, визначає осмотичний тиск в тканинах, чинить виражений стимулюючий ефект на секреторний апарат шлункового тракту, жовчоутворення.

*Калій* відноситься до числа активаторів ряду ферментативних систем, посилює тонус та рухову активність шлунку та кишковика. Одним із основних депо для калію є печінка. Синтез глікогену в печінці проходить при прямій участі калію.

Магній – зустрічається рідко. Посилює активність ферменту підшлункової залози – трипсину. Чинить спазмолітичну дію на жовчний міхур, сфінктер Оді, обумовлює холекінетичний ефект. Знижує рівень холестерину в крові та жовчі. Сульфат магнію дає послаблюючий ефект. Окрім того зменшує збудливість НС. Містять 20г/л магнію води.

*Кальцій* – протизапальна та протиспастична дія.

*Наявність мікроелементів* відносить мінеральні води до специфічних:

- Залізисті – більше 20мг/л.
- Йоду, літію – 5мг/л.
- Бромю – 25мг/л
- Кремнію – 50 мг/л
- Фтору – 2мг/л
- Миш'яку – 1мг/л.

***Слабо мінералізовані води з високим вмістом органічних речовин.***

До мінеральних вод типу „Нафтуса” відносяться Трускавецькі, Шкловські, Сходницькі, Маківські, Бориславські, Збручанські. Ці води слабо мінералізовані (не більше 1г/л) гідрокарбонатно – кальцієво – магнієві, рідше натрієві або калієві, містять до 10-25 С орг. Бітуми складають не більше 35% від валової кількості органіки.

Характерним для води типу „Нафтуса” є наявність складного компоненту органічних речовин, специфічних фізіологічних груп мікроорганізмів і високі терапевтичні якості.

В якості основних тестів біологічної оцінки є:

- Жовчно утворююча функція печінки.
- Видільна функція нирок.
- Транспортна функція кишковика.
- Внутрішньоклітинна перебудова речовин в клітинах регенеруючої печінки.

Лікувальний ефект пов'язаний із вмістом в них органічних речовин та вмістом сірки, яка володіє біокаталітичними властивостями, в залежності від умов активують чи інактивують багато біохімічних процесів.

Ці води володіють високими антимікробними властивостями по відношенню до патогенних для людини мікроорганізмів. Антимікробна дія пов'язана із наявністю органічних речовин.

## ЛІКУВАЛЬНИЙ ВПЛИВ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД

Складові води	Механізм лікувальної дії	Мінеральні води
Гідрокарбонати	Зменшують кислотність у шлунку у першій фазі впливу, збільшують її у другій. Підвищують діурез.	Айвазовська, Буковинська, Гоголівська, Лужанська, Поляна Квасова, Поляна Купель, Санжарська
Сульфати	Зменшують всмоктування в кишках, підсилюють їх моторику, стимулюють виділення жовчі	Кришталева, Нововоронцовська, Перлина гір, Трускавецька курортна, Феодосійська
Натрій	Стимулює секрецію травних залоз	Миргородська, Багачанська, Броварська, Куяльник, Миколаївська, Сакська, Херсонська
Калій	Посилює тонус та моторику органів травлення	Миргородська №2, Острозька, Сергіївська, Чорноморська
Магній	Стимуляція гепатобіліарної системи. Підсилення виділення азотистих речовин з організму	Андріївська, Західно-Словянська, Інгулецька, Кришталева, Лісова Поляна, Лужанська- 1, Олеська, Снігірївська, Станіславська
Кальцій	Антиспастична, протизапальна, в'язуча дія на органи травлення.	Долина, Кельменецька, Кнісельчанка, Купянська, Оленівська, Олеська, Перлина гір, Сейми, Трускавецька курортна, Шаянська №1
Залізо	Складова частина гемоглобіну	Едельвейс, Келегинська, Нафтуся, Радвайка, Синевір
Йод	Активация щитовидної залози, усунення йод-дефіциту	Українська йодована
Бор	Сприяє обміну білків та вуглеводів	Голубинська, Івашківська, Карпатська Квасова, Лужанська, Поляна квасова, Поляна купель, Сакська, Свалява
Кремній	Підсилює стійкість сполучної тканини	Нафтуся, Нарцис, Подільські джерела, Поляна Закарпатська, Радванка, Синевір, Ужгородська, Шаянська
Органічні складові	Біогенна стимуляція	Збручанська, Кришталева криниця, Новозбручанська, Перлина Поділля, Савлух-Су, Сколівська, Таврійська, Товтри, Шкло

### *Методика прийому*

1. Мінеральну воду п'ють натще 3-4 рази в день перед прийомом їжі.
2. При захворюваннях ШКТ починають з ½ стакана і поступово доводять до повної дози яка вираховується: доза прийому води – 0,33 гр. на 1 кг. маси тіла – разовий прийом, або 1% від маси тіла – добовий прийом,
3. При захворюваннях нирок доза становить – 2% від маси тіла.
4. При підвищеній чутливості до мінеральної води рекомендують випити 20 мл за 15 – 30 хвилин до прийому основної порції.
5. В домашніх умовах пляшки з мінеральною водою зберігають в горизонтальному положенні в темному місці при температурі 6-12С.
6. При хронічному гастриті з підвищеною кислотністю звичайно застосовують гідрокарбонатні води у теплом вигляді за одну-дві години до споживання їжі – боржомі, есенуки №4, Лужанська, Поляна Квасова, Поляна Купель, Слов'янська.
7. При зниженій кислотності — хлоридно-натрієві води в холодному вигляді за 15...30 хв. перед споживанням їжі. Температура води – 18-25<sup>0</sup>С. Воду п'ють повільно, малими порціями – есенуки №4 та №17, Миргородська, Куяльник 37.
8. При нормальній кислотності шлунку мінеральну воду споживають як і при підвищеній секреції, або за 45-60 хв. до прийому їжі. Температура – 28-35<sup>0</sup>С.
9. При ВХ краще через час після їжі та за годину до їжі в половинній дозі.
10. При оперованому шлунку прийом води в ½ дози.
11. При хронічних ентеритах, колітах, дискенезіях шлунку прийом води залежить від рухової функції кишківника. При підвищеній – за час до їжі, повільно, малими порціями, температура води – 40-45<sup>0</sup>С. При зниженій моторній функції (атонія), призначають середню та високу мінералізацію за 1,5 години до їжі, температура води – 18-24<sup>0</sup>С, швидко, великими ковтками.
12. При хронічних захворюваннях печінки і жовчовивідних шляхах застосовують боржом, есенуки №4 та №17, Луганська №1 та №2, Поляна Квасова, Поляна Купель, Слов'янська, Трускавецька. Воду приймають 3 рази, температура – 35-45<sup>0</sup>С, Час прийому залежить від секреторної функції шлунку.
13. При ДЖВШ по гіпотонічному типу для посилення перистальтики та при ДЖВШ по гіпертонічному типу для зменшення спастичних явищ проводять дренажне промивання жовчних шляхів. Для цього 0,5 л мінеральної води при температурі 42-45<sup>0</sup>С випиває лежачи на правому боці 60 хвилин з грілкою на правому підреберні .
14. При хронічному панкреатиті використовують воду як і при захворюваннях печінки, тип води, час прийому залежить від секреції шлунку.
15. При захворювання нирок воду приймають 6 раз на добу за час до їжі і через 2 години після при температурі 24-30<sup>0</sup>С, есенуки №4 та №17, Луганська № 1 та №2, Поляна Квасова, Поляна Купель, трускавецька.. Для лікування сечокам'яної хвороби популярні кислі мало мінералізовані або гідрокарбонатно кальцієві чи натрієві курорту Трускавець.

16. при подагрі застосовують гідрокарбонатні води – Лужанська №1 та №2, боржомі, Поляна Квасова, Поляна Купель, приймають 2% від ваги тіла, при температурі 400С, 4 рази в день.

17. При захворюваннях верхніх дихальних шляхів призначають як при подагрі.

18. При анеміях призначають залізисті води, температура води 35-450С 1-1,5 склянки.

19. При тиреотоксикозі йодні води.

Тривалість прийому 24-30 днів.

### ***Показання та протипоказання для призначення прийому мінеральних вод***

1. Хвороби шлунку – хронічні гастрити, ВХ з порушенням секреторної та моторно – евакуаторної функції, в фазі повної і неповної ремісії, хвороби оперованого шлунку з наявністю органічних і функціональних порушень (анастомози, пептичні язви, гастрит кукси ), демпінг – синдром, гіпоглікемічний синдром, розвиток анемії. Функціональні захворювання шлунку

2. Хвороби кишковика – хронічні коліти, ентероколіти фазі ремісії або нестійкої ремісії, функціональні захворювання кишковика.

3. Захворювання гепатобіліарної системи – хронічний гепатит, вірусний гепатит В післяжовтушного періоду, ангіохоліт, хронічний холецистит, жовчно – кам’яна хвороба без ознак загострення, ПХЕС через 3-4 місяці після операції, функціональні порушення жовчовивідних шляхів та жовчного міхура.

4. Захворювання підшлункової залози – хронічний панкреатит в фазі ремісії.

Захворювання сечо–статевої системи – хронічний пієлонефрит з недостатньою функцією нирок.

5. Пієлоцистит, сечокам’яна хвороба.

6. Захворювання обміну речовин – ЦД, ожиріння, подагра, атеросклероз без порушення геодинаміки.

### ***Протипоказання:***

1. Гостро протікаючі захворювання, загострення хронічних хвороб, кровотечі.

2. Порушення моторно – евакуаторної функції шлунку, кишковика, які потребують оперативного лікування.

3. Злоякісні новоутворення.

4. Цироз печінки.

5. Недостатність кровообігу.

6. Нефротичний синдром, ниркова недостатність.

7. Індивідуальна непереносимість.

## КУРОРТИ УКРАЇНИ

Курортологія як наука про курорти розвивалася в міру нагромадження знань про лікувальні природні фактори — клімат, мінеральні води, лікувальні грязі тощо, і в зв'язку з розширенням мережі курортів і розвитком курортної справи в цілому.

Сучасна курортологія — це медична наукова дисципліна, що вивчає лікувальні властивості природних фізичних факторів, характер їх дії на організм людини, можливість їх застосування з лікувальною і профілактичною метою на курортах і в поза-курортних закладах, розробляє покази і протипоказання для санаторно-курортного лікування і методи застосування курортних факторів при різних захворюваннях.

Закон України "Про курорти" від 5.10 2000 р. № 2026 визначив правові, організаційні, економічні та соціальні засади розвитку курортів в Україні. Ним визначено офіційне тлумачення основних курортологічних понять:

Курорт — це 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, профілактики захворювань та рекреації і підлягає особливій охороні.

Курортно-рекреаційні заклади — це спеціалізовані заклади короткочасного (щоденного, щотижневого) та тривалого розміщення людей, призначені для задоволення їхніх рекреаційних потреб (лікувально-оздоровчих, культурно-освітніх і спортивних).

За характером природних лікувальних ресурсів курорти України поділяють на:

- а) курорти державного значення;
- б) курорти місцевого значення.

До курортів державного значення належать природні території, що мають особливо цінні та унікальні природні лікувальні ресурси і використовуються з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань.

До курортів місцевого значення належать природні території, що мають загальнопоширені природні лікувальні ресурси і використовуються з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань (ст. 4 Закону України "Про курорти").

За своєю медичною спеціалізацією курорти України поділяють на:

- а) курорти загального призначення;
- б) спеціалізовані курорти для лікування конкретних захворювань.

Медичний профіль (спеціалізація курортів) визначається з урахуванням властивостей природних лікувальних ресурсів (ст. 6 Закону України "Про курорти").

За характером природних лікувальних факторів курорти України поділяють на кілька типів (або профілів):

- бальнеологічні курорти;
- грязеві курорти;
- кліматичні курорти;
- курорти з кількома лікувальними факторами.

Бальнеологічні курорти: основний лікувальний фактор — мінеральні води, що застосовуються у вигляді ванн, душів, для пиття, інгаляцій, зрошування, промивання тощо.

Грязеві курорти: основний лікувальний фактор — грязь, що застосовується у вигляді ванн, аплікацій, тампонів, компресів тощо. На грязевих курортах використовується мулова грязь солоних озер і лиманів, сапропелева (мулова грязь прісних озер), торфова (прісна і мінералізована), а також гідротермальна і сопкова (вулканічного походження).

Кліматичні курорти; основні види лікування — повітряні і сонячні ванни, а також купання. Крім основних видів курортного лікування, для посилення дії лікувальних факторів у лікувальний комплекс включають фізіотерапевтичні процедури, лікувальне харчування, лікувальну фізичну культуру.

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

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

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

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

Зараз у країні діє багатофункціональна система санаторно-курортного обслуговування населення. Санаторно-курортне лікування на основі



кліматичних, бальнеологічних і грязевих природних ресурсів здійснюють санаторії, санаторії-профілакторії, лікувальні бази, пансіонати з лікуванням.

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

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

Загалом, на території Одеської області до курортних відносять такі населені пункти, як: Одеса, с-ще Затока, с-ще Сергіївка, с-ще Гвардійське, о-ще Ліски, с. Косівка, с. Курортне, с. Миколаївка, с. Попадра, с. Приморське, с. Вапнярка, с. Крижанів-ка, с. Нова Дофінівка, с. Сичавка, с. Грибівка, с. Дальник, с. Кароліно-Бугаз, с. Санжійка, с. Іллічівка, с. Лебедівка, с. Тузли, с. Приморське.

Курорт Одеса — визнана таласокурортна столиця Північно-Західного Причорномор'я. У місті налічується декілька курортних районів. Курорт Аркадія розташований в одному з мальовничих куточків Одеси. До нього входить уся приморська територія від Відради до Аркадії. Основними лікувальними факторами курорту є клімат, таласотерапія та мінеральні води. Основними показаннями для лікування у санаторіях Аркадії є захворювання органів кровообігу, верхніх дихальних шляхів, органічні та функціональні порушення нервової системи, органів руху, обміну речовин.

Одеський курорт Великий Фонтан розташований в Одесі на території від району Аркадія до Чорноморки вздовж південно-західного узбережжя Чорного моря. Мікроклімат вирізняється інтенсивною сонячною радіацією, певною сухістю повітря, яке пом'якшується бризами; він сприятливий для лікування пацієнтів із захворюваннями органів дихання. Основними лікувальними факторами також є кліматолікування, таласотерапія й мінеральні води, які використовуються для приготування ванн та приймання всередину. На курорті лікують захворювання органів кровообігу, дихання, травлення, функціональні порушення нервової системи, опорно-рухового апарату.

Морський клімат Одещини поєднується зі степовим і характеризується середньорічною температурою повітря +10,2 °С. Найхолодніший місяць січень має середню температуру —2,6 °С; найтепліший місяць липень — відповідно +23 °С. Середньорічна кількість опадів — 391 мм. У лікуванні застосовуються штучні на морській воді вуглекислі, сірководневі, кисневі, азотні, перлинні,

радонові ванни, гідропатія, грязелікування, фізіосвітлолікування, а на пляжах курорту — клімато-, геліо-, аеро- і таласотерапія.

Курорт Затока — приморський кліматичний курорт, розташований у місці злиття Дністровського лиману з Чорним морем, за 65 км від Одеси та 23 км від Білгорода-Дністровського. Клімат сухий, з ознаками степового та морського. Середньорічна температура повітря +10 °С, літо жарке, температура у липні-серпні становить +22 °С, середньомісячна температура січня +2,6 °С. Велика кількість сонячних днів протягом року, широкі дрібнопіщані пляжі зумовлюють привабливість курорту. Він має численні пансіонати, будинки відпочинку, санаторії для лікування кістково-суглобових захворювань у дітей.

Курорт Куяльник — бальнеогрязевий курорт степової зони, розташований за 9 км від центру Одеси, у південній частині Куяльницького лиману. Лікувальні ресурси — грязь, ропа та мінеральна вода для пиття та ванн. Функціонують санаторії, курортна поліклініка, пансіонати, грязелікарня, численні будинки та бази відпочинку, а також завод з розливу мінеральної води.

Курорт Лебедівка — приморський кліматогрязевий курорт степової зони, розташований за 40 км від Білгорода-Дністровського на широких піщаних пляжах узбережжя Чорного моря. Клімат має риси морського та степового. Головний лікувальний фактор — мулова грязь лиману Бурнас з великим вмістом сірководню — використовується для лікування дітей з наслідками ревматизму та поліомієліту, а також дорослих із захворюваннями опорно-рухового апарату. Ефективності процедур сприяють морські купання.

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

Курорт Малодолинський — грязевий курорт степової зони, розташований на Малодолинському (колишньому Сухому) лимані, за 28 км від Одеси. Лікувальні ресурси — грязі та ропа — використовуються для спеціалізованого лікування дітей, хворих на ревматизм.

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

Курорт Сергіївка — приморський кліматичний і грязевий курорт степової зони, розташований за 18 км від Білгорода-Дністровського на дрібнопіщаних пляжах узбережжя Чорного моря та Шаболатського лиману. Основні лікувальні фактори — клімат, лікувальна грязь і ропа з

концентрацією солей 22—32 г/л, а також морські купання. Функціонують санаторії та водогрязелікарня для лікування опорно-рухового апарату та периферійної нервової системи.

Курорт Хаджисибейський — грязевий курорт, розташований на Хаджисибейському лимані, за 15 км від Одеси. Лікувальними ресурсами є грязь і високомінералізована (32 г/л) хлоридно-натрієво-магнієва ропа лиману. Застосовується аерогеліотерапія. У санаторіях лікують дітей із залишковими явищами поліомієліту.

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

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

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

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

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

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

Курорт Гола Пристань (Гопри) — грязевий курорт степової кліматичної зони, розташований за 18 км від Херсона на лівому березі Конки, що є притокою Дніпра. Містить великі запаси мулової лікувальної грязі континентального походження. Клімат теплий, температура в липні-серпні +22—23 °С (іноді підвищується до +40 °С); відносно м'яка зима (середня температура січня -3 °С), мінімальна відносна вологість повітря влітку

50—45 %. Річна кількість опадів сягає 300—350 мм. Функціонують санаторії та водогрязелікарня для лікування гінекологічних захворювань, периферійної нервової системи та органів дихання.

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

Курорт Бердянськ — це курортна столиця Приазов'я, грязевий та кліматичний рівнинний курорт степової зони Запорізької області. Природні лікувальні ресурси — солоні озера з великими запасами лікувальних грязей, а також просторі піщані пляжі, південний морський та степовий клімат, різноманіття фруктів. Літо у Бердянську спекотне: температура повітря в червні становить +20,7 °С, у липні-серпні сягає +22,5—23,6 °С. Середня температура води коливається від +17 °С у травні до +24 °С у липні-вересні. Основні лікувальні засоби курорту: мулисті грязі та ропа озер Червоне, Велике й затоки Азовського моря, а також мінеральні хлоридні й натрієві води.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Курорт Миронівка — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований на околицях Миронівки. Основний лікувальний фактор —

радонова гідрокарбонатно-кальцієво-магнієва вода з мінералізацією 2,6 г/л і вмістом радону до 160 одиниць Махе — сприяє ефективному лікуванню суглобів і периферійної нервової системи.

Курорт Пуща-Водиця — рівнинний кліматичний курорт лісової зони, розташований за 20 км від Києва. Сприятливий клімат характеризується позитивною середньорічною температурою +7 °С, нежарким літом, м'якою зимою та сухою теплою осінню з великою кількістю сонячних днів. Середньорічна відносна вологість повітря — 70 %, кількість опадів на рік — близько 600 мм. На курорті функціонують санаторії для лікування органів дихання, нервової системи тощо.

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

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

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

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

Курорт Немирів — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований на північ від Південного Бугу. На базі сірководневих мінеральних вод працює будинок відпочинку, що розташований у палаці

1894—1917 рр. У Немирові лікують захворювання органів кровообігу, опорно-рухового апарату, нервової системи, шкіри. Цікавими для туристів будуть Немирівський парк — пам'ятка садово-паркового мистецтва XIX ст., три музеї, пам'ятки архітектури та інші об'єкти туризму.

Курорт Хмільник — бальнеологічний курорт лісостепової зони, розташований у північно-західній частині Вінницької області, на Південному Бузі. Основні рекреаційні ресурси; Новохмільницьке родовище радонових мінеральних вод, а також родовище лікувальної торфової грязі. У Хмільнику є 2 парки — пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. Діють 7 санаторіїв, пансіонат. Відпочивальники можуть оглянути краєзнавчий музей, об'єкти туризму (башта замку 1534 р. і палац, 1911-1915 рр.).

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

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

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

Курорт Гадяч — кліматичний курорт лісової зони Полтавщини, розташований у мальовничій місцевості на березі Псьолу, за 5 км від Полтави. Клімат характеризується неспе-котним літом з середньою температурою липня +20 °С і відносно теплою зимою з середньою температурою січня -7 °С. Річна кількість опадів сягає 500 мм. Функціонують санаторії для лікування органів дихання.

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

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

Курорт Соснівка — рівнинний кліматичний курорт лісостепової зони, розташований за 3 км від Черкас у великому масиві хвойних лісів правого берега Дніпра. Основний лікувальний фактор — клімат — характеризується теплим літом з середньомісячною температурою липня +20,4 °С та помірно м'якою зимою з середньою температурою січня -6 °С, Річна кількість опадів сягає 1500 мм, сонячних годин — близько 1800. Функціонують санаторії, пансіонати, профілакторії, будинки відпочинку, оздоровчо-спортивні бази.

Знаменська бальнеолікарня — бальнеологічний курорт степової зони Кіровоградщини. Має радонолікарню, для лікування застосовують гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-натрієво-кальцієво-магнієву радонову воду з вмістом радону 63 одиниці Махе та загальною мінералізацією 0,7 г/л.

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



## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Задача 1.

Хворому 3., 25 років поставлений діагноз гіпертонічна хвороба 2 стадії.  
У комплексному лікуванні призначена бальнеотерапія.

1. Назвіть фізичну характеристику хлоридно натрієвих ванн.

- А. Природні хлористо натрієві води з мінералізацією від 300 до 700 г/л
- Б. Природні хлористо натрієві води з мінералізацією від 200 до 600 г/л
- В. Природні хлористо натрієві води з мінералізацією від 100 до 200 г/л
- Г. Природні хлористо натрієві води з мінералізацією від 2 до 60 г/л
- Д. Природні хлористо натрієві води з мінералізацією від 60 до 100 г/л

2. Яке супутнє захворювання буде бути протипоказанням для призначення хлористо натрієвих ванн?

- А. Псоріаз
- Б. Склеродермія
- В. Тромбофлебіт
- Г. Бронхіт
- Д. Пієлонефрит

3. Який вміст іонів йоду в йодобромних ваннах?

- А. 1 мл/л
- Б. 2 - 4 мл/л
- В. 4 - 6 мл/л
- Г. 6 - 8 мл/л
- Д. понад 10 мл/л

4. Яка температура води при проведенні йодобромних ванн?

- А. 20 - 25 °C
- Б. 25 - 27 °C
- В. 30 - 34 °C
- Г. 35 - 37 °C
- Д. 37 - 40 °C

5. Укажіть правильний фізіотерапевтичний рецепт призначення йодобромних ванн

А. Йодобромна ванна із вмістом іонів йоду не менше за 10 мг/л, іонів брома 25 мг/л температура води 25 - 27 °C час процедури 25 - 30 хв через день 5 ванн на курс лікування.

Б. Йодобромна ванна із вмістом іонів йоду не менше за 10 мг/л, іонів брома 25 мг/л температура води 37 - 40 °C час процедури 10 - 20 хв щодня 20 ванн на курс лікування.

В. Йодобромна ванна із вмістом іонів йоду не менше за 10 мг/л, іонів брома 25 мг/л температура води 35 - 37 °C час процедури 10- 15 хв через день 10 15 ванн на курс лікування.

Г. Йодобромна ванна із вмістом іонів йоду не менше за 8 мг/л, іонів брома 50 мг/л температура води 30 - 34 °C час процедури 10- 15 хв через день 10 15 ванн на курс лікування.

Д. Йодобромна ванна із вмістом іонів йоду 5 мг/л, іонів брома 15 мг/л температура води 25 - 27 °C час процедури 10- 15 хв через день 10 -15 ванн на курс лікування.

Еталони відповідей: 1.Г, 2. В, 3. Д, 4. Г, 5.В

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Яких різновидів душа не існує?

- 1) Дощовий;
- 2) Голковий;
- 3) Пильовий;
- 4) Газовий\*;
- 5) Циркулярний.

2. Які з перерахованих ванн не є газовими?

- 1) Азотні ванни;
- 2) Перлинні ванни;
- 3) Кисневі ванни;
- 4) Бурштинові ванни\*;
- 5) Вуглекислі ванни.

3. Морські купання та процедури на морському березі називаються:

- 6) Геліотерапія;
- 7) Аеротерапія;
- 8) Спелеотерапія;
- 9) Таласотерапія\*;
- 10) Гідротерапія.

4. Застосування прісної води з лікувальною та профілактичною метою називається:

- 1) Геліотерапія;
- 2) Аеротерапія;
- 3) Спелеотерапія;
- 4) Таласотерапія;
- 5) Гідротерапія\*.

*Завдання*

Дайте загальні рекомендації щодо санаторно-курортного лікування хворих з різноманітними формами неврозів (неврастенія, істерія, психастенія, невроз нав'язливих станів).

Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

*Завдання*

Хвора Т., 17 років, хворіє на нейроциркуляторну дистонію. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий А., 47 років, хворіє 11 років. Діагноз: Гіпертонічна хвороба II ст. Гіпертрофія лівого шлуночка, СН<sub>I</sub>. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий М., 12 років, хворіє 3 роки на псоріаз (шкірна форма). Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора В., 41 рік, хворіє 8 років. Діагноз: Цукровий діабет, II тип, середня ступінь важкості, стадія компенсації. Діабетична ангіопатія ніг I ст. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора Б., 29 років, хворіє 13 років. Діагноз: Ревматизм, неактивна фаза, ревматичний міокардіосклероз, комбінована мітральна вада з перевагою недостатності, СН<sub>I</sub>. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Задача 1*

Хворому Ш.. 40 років с діагнозом стенокардія призначена бальнеотерапія.

1. Які курорти володіють вуглекислими мінеральними водами?

А. Свалява

Б. Славянськ

В. Миргород

Г. Моршино

Д. Труськавець

2. Що яке з супутніх захворювань може бути протипоказанням для призначення вуглекислих ванн?

А. Невроз

Б. Емфізема легких

- В. Мерехтлива аритмія
- Г. Нефросклероз
- Д. Гіпертонічна хвороба 1 стадії

3. Яка оптимальна концентрація диоксида вуглеводу у вуглекислих ваннах?

- А. До 5 г/л
- Б. 5-20 г/л
- В. 20-40 г/л
- Г. 40-60 г/л
- Д. Більше за 75 г/л

4. Якими відчуттями у хворого супроводяться процедури вуглекислих ванн?

- А. Відчуттями холоду і перекрученої шкіряної чутливості
- Б. Відчуттями «жару» і перекрученої шкіряної чутливості
- В. Відчуттями пощипування поколювання
- Г. Відчуттями повзання мурашок.
- Д. Ніяких відчуттів

5. Виберіть якими лікувальними ефектом володіє вуглекисла ванна?

- А. Десенсибілізуючим
- Б. Стресом-лімітуючим
- В. Бактеріостатичним
- Г. Кардіотонічним
- Д. Седативним

1. Хворому П., 33 років поставлений діагноз попереково-крижовий радикуліт. У лікуванні призначені сірководневі ванни. Який період напіввиведення сірки з організму?

- А. 40 хвилин
- Б. 60 хвилин
- В. 6 годин
- Г. 24 години
- Д. більше доби

2. Хворому Щ., 56 років страждаючому хронічним циститом. У комплексному лікуванні був рекомендовано прийом мінеральної води всередину. Виберете води з якою температурою відносяться до термальних?

- А. нижче за 20 °
- Б. 20 35 °
- В. 35 42 °
- Г. 42 45
- Д. понад 42 °

3. У хворого А., 50 років поставлений діагноз виразкова хвороба шлунка. У комплексному лікуванні призначили прийом мінеральної води всередину. Яке супутнє захворювання може бути протипоказанням даному хворому?

- А. Хронічний панкреатит
- Б. Ожиріння
- В. Спаечний процес черевної порожнини
- Г. Цукровий діабет
- Д. Хронічний пієлонефрит

4. Хворому В., 34 років поставлений діагноз хронічний холецистит карієс. У комплексне лікування включили прийом мінеральної води всередину. Яким лікувальним ефектом не володіє дана процедура?

- А. Протизапальним
- Б. Спазмолітичним
- В. Знеболюючим
- Г. Нормалізуючим секреторну функцію шлунка
- Д. Імунокорегуючим

5. Основна мета призначення радонових ванн хворому У., 45 років з гіпертонічною хворобою 1 стадії є

- А. Тонізуюча
- Б. Судинорозширювальна
- В. Протизапальна
- Г. Прискорення основного обміну
- Д. Прозапальна

6. Виберете якою одиницею вимірювання визначається концентрація радону у ванні за міжнародній системою?

- А. У Джоулях
- Б. У Амперах
- В. У Беккерелях
- Г. У кюрі

Д. У ватах

7. Хворий До., 44 років з діагнозом подагра в стадії ремісії призначили вуглекислі ванни. Що є діючим чинником при даній процедурі?

- А. Кислота
- Б. Луг
- В. Пухирці газу
- Г. Іонізуюче випромінювання
- Д. Молекули кисня

8. Хворому П., 55 років поставлений діагноз варикозна хвороба. Призначені сірководневі ванни. Виберіть ванни з яким змістом сульфідів (загального сірководня) відносять до середніх?

- А. 0,3 – 1,5 ммоль/літр
- Б. 1,5 – 3 ммоль/літр
- В. 3 – 7,5 ммоль/літр
- Г. 7,5 – 12 ммоль/літр
- Д. Понад 12 ммоль/літр

9. Хворому З., 56 років з підгострим артритом правого колінного суглоба з порушенням функції суглоба 2 міри призначена радонова ванна. Який з синдромів буде бути показанням для призначення даної процедури?

- А. Гострий больовий
- Б. Запальних явищ
- В. Набряклий
- Г. Дисгормональний
- Д. Дисциркуляторний

10. Хворому Н., 33 років з діагнозом неврастенія, призначені радонові ванни. Виберіть який механізм альфа-випромінювання впливає на нервову систему?

- А. Підвищується екскреція адреналіну і дофаміну.
- Б. Підвищується провідність немієлінізованих нервових провідників.
- В. Знижується тонус симпатичного і підвищується тонус парасимпатичного відділів ЦНС.
- Г. Надає розблоковану дію на рівні ретикулярної формації стовбура головного мозку
- Д. Збільшується больова чутливість шкіри



11. Яке ствердження є невірним?

- 1) Торф'яні грязі утворюються переважно з болотної рослинності;
- 2) Ілові сульфідні грязі мають переважно органічний склад;
- 3) Сапропелеві грязі є відкладеннями переважно прісних водойм;
- 4) Ілові сульфідні грязі мають переважно органічний склад\*;
- 5) Сопкові грязі збагачені органічною речовиною нафтового походження.

12. Які бальнеологічні курорти найменш ефективні при захворюваннях опорно-рухового апарату?

- 1) Курорти з родоновими водами;
- 2) Курорти з сірководневими водами;
- 3) Курорти з йодобромними водами;
- 4) Курорти з хлоридними натрієвими водами;
- 5) Курорти з сульфідними водами\*.

13. Скільки бальнеологічних груп мінеральних вод існує?

- 1) Три;
- 2) П'ять;
- 3) Сім;
- 4) Дев'ять\*;
- 5) Одинадцять.

14. Який з перерахованих різновидів не відноситься до групи питних вод?

- 1) Мінеральні питні води;
- 2) Мінеральні питні лікувально-столові води;
- 3) Природні мінеральні столові;
- 4) Природні столові;
- 5) Природні мінерально-органічні\*.

15. Які з перерахованих вод не відносяться до головних бальнеологічних груп?

- 1) Води, що містять срібло\*;
- 2) Вуглекислі води;
- 3) Сульфідні води;
- 4) Залізисті води;
- 5) Води, що містять миш'як.

16. Який вид санаторно-курортного лікування є найефективнішим при захворюваннях шпунково-кишкового тракту?

- 1) Спелеотерапія;
- 2) Застосування питних мінеральних вод\*;
- 3) Застосування пелоїдів;
- 4) Гідротерапія;
- 5) Застосування парафіну.

*Завдання*

Хвора Г., 34 роки, хворіє 6 років. Діагноз: Вторинно-хронічний гломерулонефрит, сечовий синдром, гіпертензивна стадія, фаза ремісії. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

*Завдання*

Хворий Ж., 44 роки, хворіє 14 років. Діагноз: Хронічний паренхіматозний панкреатит, середньої важкості, фаза ремісії, помірно виражена зовнішньосекреторна недостатність. Хронічний ентероколіт, дисбактеріоз кишківника II. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора У., 30 років, хворіє 4 роки. Діагноз: Хронічний безкам'яний холецистит, рецидивуючий перебіг, стадія ремісії, гіперкінезія жовчного міхура. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
2. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
3. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
4. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора Х., 54 роки, хворіє 7 років на подагру (хронічна подагра, середній ступінь важкості, враження I плюснефалангових суглобів). На момент обстеження загострення хвороби не зареєстровано. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора Н., 42 роки, хворіє 19 років на первинний правобічний хронічний піелонефрит (фаза ремісії). Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

#### *Завдання*

Хвора Ю., 34 роки, хворіє 7 років. Діагноз: Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба: рефлюкс-езофагіт II ступеня. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

2. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

3. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

4. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

#### *Завдання*

Хворий Ч., 52 роки, хворіє 7 років. Діагноз: Ревматоїдний артрит (поліартрит), неактивна фаза. (рентгенологічна стадія-II, порушення функції суглобів-I.). Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### *Запитання:*

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.

2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий Ф., 44 роки, хворіє 5 років. Діагноз: Вторинний остеоартроз (після травми) лівого колінного суглобу, I стадія, порушення функції суглобів-I. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора Д., 64 роки, хворіє 15 років. Діагноз: Остеоартроз із залученням до процесу колінних та кульшових суглобів, II стадія, порушення функції суглобів-II. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Опишіть найбільш благоприємну кліматичну зону для санаторно-курортного лікування хворих з цією патологією.
2. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?
3. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.
4. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.
5. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хвора Д., 40 років, хворіє 13 років. Діагноз: Атрофічний гастрит кукси шлунка з кишковою метаплазією II ст., тотальна гіпоацидність, виражений єюно-гастральний рефлюкс. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

#### Запитання:

1. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

2. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

3. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

4. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### *Завдання*

Хворий Ц., 24 роки, хворіє 3 роки. Діагноз: Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки в стадії нестійкої ремісії (Нр-негативна). Ерозивний гастродуоденіт II ст. акт. з підвищеною кислотоутворюючою функцією шлунка. Порекомендуйте санаторно-курортне лікування.

### Запитання:

1. Які курорти України та СНД можна рекомендувати хворим з такою патологією?

2. Призначте адекватний вид санаторно-курортного лікування, перерахуйте необхідні процедури та опишіть методики їх проведення.

3. Вкажіть загальні покази та протипокази для кожного з рекомендованих Вами лікувальних заходів.

4. Складіть індивідуальну програму лікувальних та реабілітаційних заходів для даного хворого і обґрунтуйте їх.

### **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

1. Гідротерапія. Загальна характеристика методу.

2. Бальнеотерапія. Загальна характеристика методу.

3. Поняття про мінеральні води, їх класифікація і основні бальнеологічні характеристики.

4. Класифікація питних мінеральних вод. Механізм фізіологічної і лікувальної дії. Методика застосування.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна:*

1. Медична і соціальна реабілітація : підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. / В. Б. Самойленко [та ін.]. - 2-е вид. переробл., і допов. - Київ : Медицина, 2018. - 464 с.
2. Фізіотерапія : навч. посіб. / Я.-Р.М. Федорів [та ін.] ; за ред. Я.-Р. М. Федоріва. - Львів : Магнолія 2006, 2011. - 542 с.
3. Федорів Я. -Р.М. Загальна фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р.М. Федорів, А.Л. Філіпюк, Р.Ю. Грицко. - Київ : Здоров'я, 2004. - 224 с.
4. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В.М. Мухін. - 2-е вид., перероб. і доп. - Київ : Олімп. літ., 2005. - 472 с.

### *Додаткова:*

1. Основи курортології / М. В. Лобода [та ін.] ; ред.: М. В. Лобода, Е. О. Колесник. - Київ : Видавець Купріянова О. О., 2003. - 511 с.
2. Сиволап В. Д. Фізіотерапія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Д. Сиволап, В. Х. Каленський ; МОЗ України, Запорізь. держ. мед. ун-т. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. - 171 с.
3. Самосюк І. З. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування : навч.-метод. посіб. / І.З. Самосюк, В.М. Парамончик, В. П. Губенко. – К.: Купріянова О. О., 2004. – 316 с.
4. Класичні та сучасні методи фізіотерапії : навч. посіб. / Т.В. Майкова, Т. М. Толстикова, О. С. Афанасьєва. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2015.– 235 с.
5. Яковенко Н. П. Фізіотерапія : підруч. для студентів / Н.П. Яковенко, В. Б. Самойленко. - 2-е вид., випр. - Київ : Медицина, 2018. - 256 с.
6. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.
7. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.

# **ВИБІР І ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА КУРОРТНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

Реабілітація повинна забезпечити не лише ліквідацію або зменшення проявів захворювання в стані максимального фізичного розвантаження, але й зберегти досягнутий ефект в процесі активного життя хворого.

Основні завдання реабілітації:

- медикаментозне лікування;
- включення фізичних тренувань та інших немедикаментозних методів з метою підвищення працездатності;
- соціальна реадптація, встановлення трудового та побутового режиму.

## **ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ**

Ішемічна хвороба серця (ІХС) хронічний патологічний процес, обумовлений недостатністю кровопостачання міокарда, в основі якого лежить атеросклероз коронарних артерій.

Нижче наведено комплекси найбільш ефективної фізіотерапії, показані до застосування при основних нозологічних формах захворювання серцевосудинної системи.

Основними клінічними формами ІХС є: стенокардія (грудна жаба), інфаркт міокарда і коронарогенний (атеросклеротичний) кардіосклероз.

Стенокардія - напади раптового болю в області серця внаслідок гострої нестачі кровопостачання міокарда. У більшості хворих стенокардія характеризується відносною стабільністю.

При стабільній стенокардії напади за грудиною болів з'являються тільки в період незвичайної для даного хворого навантаження (стенокардія напруги) і стихають в період спокою або в результаті одноразового прийому нітрогліцерину. По інтенсивності стабільна стенокардія ділиться на так звані функціональні класи (ФК). При I ФК напади з'являються тільки в результаті надмірного фізичного навантаження, II ФК - при звичайній, III ФК - при малих, побутових, IV ФК - при мінімальних, а іноді і у відсутності навантажень.

При стабільній стенокардії II ФК фізичні методи лікування призначають у повному обсязі, включаючи санаторне. Методи фізичної терапії спрямовані на підвищення захисно-приспосувальних механізмів організму, поліпшення колатерального кровообігу в міокарді та попередження прогресування атеросклерозу.



Найбільшу значущість має санаторне лікування, що включає в себе, крім медикаментозного лікування та дієтичного харчування, теренкури, бальнеолікування (вуглекислі, сірководневі та радонові ванни) і «сухі» вуглекислі та радонові ванни, а також інші методи фізіотерапії. При III і IV ФК бальнеотерапія призначається в індивідуальному порядку і полягає головним чином у камерних вуглекислих, сірководневих або радонових ванн на кінцівки, в окремих випадках призначають загальні «сухі» вуглекислі і радонові.

При нестабільній стенокардії в перші 5-7 днів перебування хворого в стаціонарі фізичні методи лікування можуть застосовуватися індивідуально за показаннями.

При переході стенокардії у стабільний стан фізичні методи лікування можуть застосовуватися широко. У цей період найбільш цінними є методики ТКЕС (центральної електроанальгезії), так як вони стимулюють опіюїдну систему головного мозку, і в кровоносне русло надходять у великій кількості бендорфіни. Крім того, різко збільшується кровопостачання внутрішніх органів, у тому числі серця, а також нормалізуються кіркові процеси збудження та гальмування. У комплексне лікування включається одна з перерахованих нижче методик ТКЕС.

1. Електросон. Апарати «Эгсаф Процесор», «Ель Ескулап МедТеКо». Розташування катода в області очних яблук або чола, анода - на сосковидних паростках. Параметри струму: однополярні прямокутні імпульси тривалістю 0.2 - 0,3 мс і частотою прямування 5 Гц. через кожні 2-3 процедури частота збільшується і доводиться до 20 Гц. Сила струму 1 мА. Тривалість дії з кожною процедурою збільшується з 20 до 45 хв щодня. Курс лікування 12 сеансів. Процедури електросну проводяться в спеціально обладнаному кабінеті. Метод найчастіше застосовується в санаторних умовах.

2. Центральна електроанальгезія за допомогою апарату «Ленар». Два пластинчастих електрода площею по 10 - 10см<sup>2</sup>, сполучених з катодом, поміщають на надбрівні області, два таких же електрода, сполучених з анодом, -сосцевидні відростки. Параметри струму: однополярні прямокутні імпульси тривалістю 0,2 мс і частотою проходження 1000-1500 Гц, сила струму до 2 мА.

Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

3. ТКЕС за допомогою апарату «Ампліпульс 5» V родом роботи (проявляється м'яку нейростимулюючу і трофічну дію). Розташування електродів на лобі й потилиці. Параметри струму: V рід роботи, частота модуляції 70 Гц, глибина 100%, послідовні за 1 с, сила струму 3 мА, Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

4. ТКЕС (анальгезія) за допомогою апарату МДМ («Медаптон»). Розташування електродів на лобі й потилиці. Параметри струму: форма

імпульсів прямокутні, монополярні (1 - IV програма) і біполярні (V - VI програма), тривалість 5 мс, частотою проходження 70 - 100 Гц. Сила струму 1-3 мА Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

5. Низькочастотна магнітотерапія. Прямокутні індуктори від апарату «Поліус-1» розташовують паравертебрально в грудному відділі хребта. Магнітне поле змінне, перемикач магнітної індукції встановлюють в положенні II-III. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

6. Низкоінтенсивна гелій-неонова лазеротерапія. Впливають на зони гіпералгезії Захар'їна - Геда (верхівка серця, міжлопаткова область зліва від остистих відростків грудних хребців, середина бічної поверхні шиї зліва, внутрішня поверхня лівого плеча). Щільність потоку потужності 1-2 мВт/см<sup>2</sup> (діаметр плями лазерного випромінювання 5 см), тривалість впливу на кожну зону 1-3 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

7. Інфрачервона лазеротерапія. Методика контактна, стабільно-лабільна. Область впливу: середина лівого грудино-ключично-соскоподібного м'язу, друге міжребір'є праворуч і ліворуч від грудини, четверте міжребер'я по лівій серединно-ключичній лінії (верхівка серця), паравертебрально в міжлопатковій області зліва на рівні III-VII грудних хребців. Частота проходження імпульсів 50-100 Гц. Загальна тривалість процедури 10 хв щодня. Курс лікування-10 сеансів.

8. Лазерна терапія проводиться, як правило, одним видом випромінювання (червоним або інфрачервоним), частіше в поєднанні з магнітотерапією.

9. Дарсонвалізація або ультратонтерапія зон гіпералгезії Захар'їна - Геда. Вплив проводять безіскровим методом. Тривалість 8-10 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

10. Електрофорез еуфіліну, папаверину, но-шпи по загальній методиці впливу. Одним із судинорозширювальних препаратів змочують прокладку, яку розташовують в міжлопатковій області, електрод з'єднують з анодом. Ще два електрода розташовують на литковій м'язи і з'єднують з катодом. Під прокладки можна помістити фільтрувальний папір, змочений 2% розчином калію йодиду. Сила струму 8-10 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

11. Електрофорез еуфіліну, гепарину. Рекомендується для осіб літнього віку з порушенням функції згортальної та протизгортальної системи крові. Еуфілін вводять з анода в міжлопаткову область, а гепарин з катода в поперекову область. Сила струму 8-10 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

12. Електрофорез ганглерона, куранти на область сино - каротидних зон з допомогою роздвоєного електрода, сполученого з анодом. Індиферентний електрод-катод поміщають на задню поверхню шиї. Сила струму 2-3 м А. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

13. Камерні вуглекислі ванни на кінцівки при вмісті вуглекислоти 1 г/л, Температура води 36°C. Тривалість 12-15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур або сухоповітряні вуглекислі ванни.

14. Радонові камерні ванни на кінцівки. Концентрація радону 20-40 нКі/л, температура води 37°C Тривалість 12-15 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур або радонові сухоповітряні камерні ванни.

## ІНФАРКТ МІОКАРДА

Захворювання серця, обумовлене гострою недостатністю його кровопостачання, з виникненням вогнища некрозу в серцевому м'язі.

Включення фізичних методів та лікувальної фізкультури в комплексне лікування хворих на інфаркт міокарда дозволяє скоротити терміни відновлювального періоду, попередити розвиток ускладнень і сприяти більш повному відновленню трудової працездатності.

***В гострий і підгострий періоди інфаркту міокарда призначають:***

1. Лікувальний масаж. Починають з 2-3-го дня від початку захворювання при неускладненому його перебігу, щоб нормалізувати порушену центральну і периферичну гемодинаміку, попередити розвиток тромбоемболічних ускладнень. У перші дні дозволяється масаж тільки кінцівок, а через тиждень і грудної клітини. Застосовують прийоми поглажування, легкого розтирання і розминання. Виключені прийоми вібраційного впливу. З 20-го дня від початку захворювання, коли хворий починає ходити по палаті і коридору, масаж може бути скасований.

2. Центральна електроанальгезія за допомогою апарату «Ленар». Починають з 2-го тижня від початку захворювання. Розташування електродів транскраніальне. Параметри струму: імпульси прямокутної форми тривалістю 2 мс і частотою проходження 1500-2000 Гц, сила струму 1-2 мА. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

3. ТКЕС (аналгезія) за допомогою апарату МДМ («Медаптон») з 2-го тижня від початку захворювання. Розташування електродів на лобі й потилиці. Параметри струму: імпульси прямокутної форми, біполярні (VI програма), тривалість 5 мс, частота проходження 70-100 Гц, сила струму 1-2 мА.

Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

Процедури ТКЕС надають виражену седативну, знеболюючу, а також загальну судиннорозширювальну дію, покращують коронарний кровообіг і стимулюють процеси регенерації ураженого міокарда.

Подальше відновне лікування проводять в місцевих санаторіях кардіологічного профілю через 2 міс. з моменту розвитку інфаркту міокарда і протягом року в поліклініках.

Крім перерахованих вище методів, застосовуваних у гострому та підгострому періодах захворювання, в комплекс реабілітаційних заходів **включаються:**

1. Низькочастотна магнітотерапія на межлопаткову область. Індуктори прямокутні від апарату «Полнос-1», «Полнос-2», змінне магнітне поле, перемикач магнітної індукції встановлюють в положенні I-II. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

2. Магнітотерапія апаратом «Полимаг-01». Плоский індуктор розміщують в області спини, маркуванням індукторів «N» до тіла хворого. Магнітне поле нерухоме. Частота 2 Гц, інтенсивність магнітної індукції 1-2 мТл. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

3. Гелій-неонова лазерна терапія на рефлексогенні зони гіпералгезії Захар'їна-Геда. Методика та ж, що і при лікуванні стенокардії.

4. Інфрачервона лазерна терапія. Методика та ж, що і при лікуванні стенокардії.

5. Електрофорез еуфіліну, папаверину, но-шпи по загальній методиці впливу. Сила струму 5 мА, тривалість 15-20 хв, щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

6. Камерні вуглекислі ванни на кінцівки. Вміст вуглекислоти 1 г/л, температура води 36 °С, тривалість 8-10 хв щодня або через день. Курс лікування 10-12 процедур.

7. Радонові камерні ванни на кінцівки. Концентрація радону 20-40 нКі/л, температура води 37 °С, тривалість 8-10 хв щодня або через день. Курс лікування 10-12 процедур.

8. Лікувальний масаж прекардіальної комірцевої зони та грудної клітки щоденно, курс лікування 10 процедур.

9. При сприятливому перебігу відновного періоду захворювання з метою тренування серцево-судинної системи хворим, які перенесли інфаркт міокарда, призначають бальнеотерапію у вигляді камерних вуглекислих або радонових ванн. Перші 5-6 процедур проводять у двокамерних ваннах, чергуючи через день впливають на ногу і руку. При гарній переносимості у подальшому призначають чотирьохкамерні. Протягом всього курсу бальнеотерапії здійснюється електрокардіографічний контроль за хворим.

## **АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИЙ КАРДІОСКЛЕРОЗ**

Атеросклеротичний кардіосклероз - враження м'язу серця внаслідок розвитку в ній рубцевої тканини у вигляді ділянок різної величини (від мікроскопічних до великих рубцевих вогнищ і полів) і поширеності, заміщуючих міокард. Проявами захворювання є стабільні аритмії, порушення внутрішньосерцевої провідності, стенокардія та хронічна серцева недостатність.

Застосування фізичних методів лікування носить індивідуальний характер і залежить від ступеня вираженості патологічного процесу.

При помірній вираженості симптомів захворювання призначають всі методи фізіотерапії, рекомендовані для лікування стабільної стенокардії, включаючи санаторні.

При виражених порушеннях внутрішньосерцевої провідності, порушеннях ритму серцевих скорочень і у літньому віці хворих електролікувальні процедури обмежуються електросном. Можуть застосовуватися лазерна терапія, лікувальний масаж і, в окремих випадках, камерні вуглекислі та радонові ванни, «сухі» радонові ванни, аерозольна терапія.

При серцевій недостатності II стадії і вище всі види фізіотерапії протипоказані.

## **КАРДІАЛГІЇ**

Кардіалгії - болі в області серця, які відрізняються по своїх ознаках від стенокардії. Характеризуються колючими, пекучими, ниючими, рідше давлячими відчуттями. Болі можуть іррадіювати по всій лівій половині грудної клітки, лівій руці і лівій лопатці. Вони бувають скороминучими, нетривалими і дуже довгими (дні, тижні, місяці). Інтенсивність болю іноді настільки велика, що рефлекторно можуть погіршуватися електрокардіографічні показники у хворих, що страждають атеросклерозом коронарних артерій. Прийом нітратів, як правило, не знімає кардіалгії. У цих випадках ускладнена диференційна діагностика між кардіалгією і стенокардією.

Найбільш частою причиною кардіалгії є шийний остеохондроз і грижа міжхребцевого диска, подразнення симпатичних сплетень хребетної артерії, шийно-плечовий синдром, лівостороння міжреберна невралгія. Застосування фізіотерапії при даних захворюваннях може ефективно знімати прояви кардіалгії.

### ***Рекомендують такі методи фізичного лікування:***

1. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія апаратами «АМІТ-01», «АМТ2 АГС». Методика впливу контактна, рухлива на корінці спинного мозку і по ходу нерва. Інтенсивність 600-800 мТл, інтервал між імпульсами 20-40 мс, тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 5 процедур.

2. Діадинамофорез лідокаїну, тримекаїну на відповідні спінальні корінці і по ходу нерва. Двохтактний струм пропускають протягом 1 хв, потім струм, модульований короткими періодами протягом 3 хв. Далі полярність струму змінюють на зворотну і повторюють вплив. Процедуру проводять щодня. Курс лікування 5 сеансів.

3. Електрофорез новокаїну, лідокаїну, тримекаїну (суміш А.П. Парфьонова) на паравертебральну зону. Сила струму 2-8 мА, тривалість дії 2030 хв щодня. Курс лікування 8-10 сеансів.

4. Черезшкірна електроанальгезія на зону уражених корінців спінальних нервів апаратом «ДиаДэнс ПК». Частота імпульсів прямокутної форми 140-200 Гц, тривалість 2 мс, тривалість 10-15 хв щодня. Процедури можуть повторюватися кілька разів в день. Курс лікування 5-8 днів.

5. Черезшкірна анальгезія на зону уражених корінців апаратом «Пролог02». Частота імпульсів 100-170 Гц, тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

Кардіалгія при синдромі Тітце (асептичне запалення реберних хрящів, частіше II-IV ребер, що приводить до хворобливого їх потовщення) знімається курсових застосуванням на область ураження хрящів дециметровохвильової або сантиметровохвильової терапії, імпульсної магнітолазерної терапії апаратом «Рикта-Эсмил» та ультрафонофорезу гідрокортизону.

Кардіалгії, викликані іншими причинами (високе стояння діафрагми із-за здуття шлунка, кишечника, ожиріння, при діафрагмальній грижі), методами фізіотерапії не лікуються.

## **ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА**

Фізичні методи у комплексне лікування включають через 7-10 днів перебування хворого в стаціонарі після стабілізації артеріального тиску у відповідності зі стадією захворювання і віком пацієнта. Їх застосування більш ефективно у хворих з гіпертонічною хворобою 1-ІА стадій захворювання.

При гіпертонічній хворобі призначають:

1. Електрофорез бромиду або бромиду і кофеїну на комірцеву зону хворих, що мають виражені функціональні порушення ЦНС. Сила струму-

6-10 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

2. Електрофорез ганглерону, обзидану, анаприліну на синокаротидну зони. Сила струму до 2-3 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

3. Електрофорез платифіліну, папаверину, еуфіліну, магнію, но-шпи за загальною методикою Вермеля. Призначають хворим на гіпертонічну хворобу з схильністю до ангіоспазмів церебральних і коронарних артерій. Електрод з прокладкою 400-600 см<sup>2</sup> з лікарським препаратом розташовують в міжлопатковій області, другий роздвоєний електрод поміщають на литкові м'язи.

4. Сила струму 10-15 мА, час дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

5. Електрофорез йоду за очно-потиличною методикою призначають хворим, які мають супутнє захворювання атеросклероз церебральних артерій. Сила струму до 2-3 мА, тривалість дії 15-18 хв щодня. Курс лікування 15

6. процедур.

7. Електрофорез гепарину, аспіріну за загальною методикою впливу призначають хворим з підвищеними коагуляційними властивостями крові. Сила струму 10-15 мА, тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

8. Ультрафонофорез еуфіліну паравертебрально на рівні сегментів CIV-DII або на ділянку верхніх шийних симпатичних вузлів. Інтенсивність 0,02-0,2 Вт/см<sup>2</sup>, режим імпульсний, тривалість імпульсів 4-10 мс. Тривалість дії 6-8 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

9. Низькочастотна магнітотерапія синокаротидної області. Прямокутні індуктори від апарату «Полюс-1», «Полюс-2», круглі індуктори апарату «МАГНІТ - Мед ТеКо», «Полимаг-01 М» поміщають з обох сторін на бічні поверхні шиї торцевою поверхнею. Змінне магнітне поле, безперервний режим впливу, частота 50 Гц. Перемикач магнітної індукції встановлюють в положенні I- II. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

10. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія апаратом «АМІТ-01», «АМТ2 АГС». Лікування ефективне на ранній стадії захворювання, коли клінічні прояви носять функціональний характер. Вплив на комірцеву зону і шийно-грудний відділ хребта має нормалізуючий вплив на вегетативну нервову систему та реологічні властивості крові, що проявляється в гіпотензивній дії і покращання регіонального кровообігу в коронарних та церебральних судинах. Індуктори «N» і «S» розташовують паравертебрально

в області шийно-грудного відділу хребта з однієї й іншої його сторони, повільно переміщують вздовж хребта та на комірцевій зоні. Амплітуда магнітної індукції 400-600 мТл, інтервал між імпульсами 20-60 мс. Тривалість дії 5-8 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

11. Електросон. Частоту імпульсів 5-20 Гц при тривалості процедури 30-60 хв призначають хворим з ослабленням гальмівно-збудливих процесів в ЦНС. Частоту імпульсів 60 -100 Гц при тривалості впливу 30-40 хв призначають хворим з пригнобленою функцією симпатико-адреналової системи. Сеанси проводять щоденно. Курс лікування 10-15 процедур.

12. Електроанальгезія за допомогою апарату «Ленар». Розташування електродів: катод на лоб, анод на задню поверхню шиї. Частота 1-1,5 кГц.

13. Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

14. ТКЕС інтерференційними струмами за седативною методикою впливу Частота 70-100 Гц. Зміна частоти інтерференційної через 10-15 с. Тривалість процедури 20 хв щодня. Курс лікування 8-10 сеансів.

15. Дарсонвалізація задній поверхні шиї, потилиці. Методика рухома, іскрова. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

16. КВЧ-терапія на задню поверхню шиї. Апарат «Універсал», довжина хвилі випромінювання 5,6-7,1 мм, режим фіксований. Щільність потоку потужності 10 мВт/см<sup>2</sup>, тривалість дії 20-30 хв щодня.

Курс лікування 12 процедур.

17. Гіпокситерапія. Тривалість 20-30 хв щодня.

Курс лікування 15 процедур.

18. Ванни хвойні, кисневі: хлоридні натрієві при концентрації 10-30 мг/л; йодобромні при концентрації 25 г броміду калію, 10 г йодиду калію, 2 кг кухонної солі на 200 л води; сульфідні при концентрації сірководню 50-150 мг/л; вуглекислі при вмісті вуглекислоти 1,0-1,5 г/л; радонові при концентрації радону 40-80 нКи/л, скипидарні ванни жовтої скипидарної емульсії. Призначають щодня по 10-15 хв. Температура ванни 35-37°C. Курс лікування 10-15 процедур.

19. Масаж комірцевої зони шийного відділу хребта. Проводять щодня. Курс лікування 10-12 процедур.



## ПЕРВИННА АРТЕРІАЛЬНА ГІПОТОНІЯ

Фізичні методи в комплексне лікування включаються в кінці першого тижня перебування хворого в стаціонарі:

1. Електросон за седативною методикою хворим з переважанням процесів збудження в ЦНС. Частоту імпульсів 5 Гц поступово підвищують до 20 Гц. час впливу зменшують з 40 до 20 хв. Процедури проводяться щодня або через день.

Курс лікування 15 сеансів.

2. Електрофорез кофеїну, адреналіну, ефедрину, мезатону за загальною методикою впливу хворим із загальною астенизацією. Сила струму 8-12 мА. Тривалість дії 12-18 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

3. Електрофорез кальцію на комірцеву зону хворим з церебральними симптомами. Сила струму 10-12 мА Тривалість дії 10-15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

4. Електрофорез новокаїну, лідокаїну, тримекаїна за загальною методикою впливу на зони Захар'їна - Геда хворим з кардіальної симптоматикою. Сила струму 10-15 мА. тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

5. Дециметровохвильова терапія на область спини для стимуляції зниженої функції надниркових залоз прямокутний індуктор, зазор 5-7 див. Інтенсивність 40 Вт. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

6. Циркулярний душ Температура води 34-36 °С. Тривалість впливу 3-5 хв щодня. Курс лікування 15 процедур.

7. Перлинні, радонові, вуглекислі ванни, скипидарні (з білою емульсією) ванни. Температура ванни 34-36 °С. Тривалість дії 10-15 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

8. Загальна кріотерапія. Температура повітряно-азотної суміші-160 °С. Тривалість впливу 2-3 хв щодня. Курс лікування 10-15 процедур.

## НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНА ДИСТОНІЯ

Фізичні методи лікування призначають з перших днів перебування хворого у стаціонарі. Як правило, підбирається один вид електропроцедури, один вид гідротерапії.

При нейроциркуляторної дистонії призначають:

1. Гальванічний комір по Щербаку. Сила струму 6 мА. Щодня її збільшують на 1 мА і доводять до 16 мА в кінці лікування. Тривалість

процедури збільшують поступово з 6 до 16 хв до кінця лікування. Проводять щодня. Курс лікування 10-12 сеансів.

2. Електрофорез броду на комірцеву зону при безсонні і виражених невротичних проявах. Сила струму 10-15 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

3. Електрофорез магнію на комірцеву зону при гіпертезивній формі захворювання. Сила струму 10-15 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

4. Електрофорез мезатону при гіпотензивної формі захворювання на комірцеву зону або при загальній методиці впливу. Сила струму 10-15 мА. Тривалість процедури 15-20 хв, щодня або через день. Курс лікування-10 сеансів.

5. Дарсонвалізація області серця при кардіальної формі захворювання. Тривалість 8-10 хв щодня, Курс лікування 10 процедур.

6. Діадинамічні струми на область шийних симпатичних гангліїв при схильності до спазму судин головного мозку. Катод площею 4 см<sup>2</sup> розташовують позаду від кута нижньої щелепи, анод таких же розмірів поміщають нижче катода на 3 см. Впливають двухполуперіодним струмом прямої полярності протягом 2 хв з однієї, потім з іншої сторони. Процедури проводять щодня. Курс лікування 6-10 сеансів.

7. Електросон при виражених невротичних проявах. Вплив починають з частоти імпульсів 5 Гц. З кожною процедурою її збільшують і доводять до 20 Гц. При гіпертензивному синдромі частоту призначають 100 Гц. Тривалість дії збільшують з 20 до 50 хв в кінці курсу лікування. Сеанси проводять щоденно. Курс лікування 10-12 процедур.

8. Циркулярний душ при гіпотензивної формі захворювання. Температура води 33-36 °С, тиск 1-1,5 атм. Тривалість процедури 3-5 хв щодня. Курс лікування 10-12 сеансів.

9. Перлинні ванни при гіпотензивній формі захворювання. Температура води 33-36 °С. Тривалість процедури 10-15 хв щодня. Курс лікування 10-12 ванн.

10. Хлоридні натрієві ванни при кардіальної формі захворювання. Температура води 36 °С. Тривалість процедури 10-15 хв щодня. Курс лікування 10-15 ванн.

11. Хвойні ванни при кардіальної і гіпертензивної формах захворювання. Температура води 35-36 °С. Тривалість процедури 10-15 хв щодня. Курс лікування 15 ванн.

12. Вуглекислі ванни з кардіальною і гіпертензивною формою захворювання. Температура води 33-36 °С. Тривалість процедури 10-15 хв через день. Курс лікування 10 ванн.

13. КВЧ-терапія на область серця загальної дії. Впливають на зони III-IV міжребер'я зліва від грудини або на мечоподібний відросток грудини. Методика стабільна, довжина хвилі 7,1 мм в режимі фіксованої частоти, щільність потоку потужності 10 мВт/см<sup>2</sup>. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 15-20 процедур.

14. Гіпоксітерапія. Тривалість впливу 30-40 хв щодня. Курс лікування 1012 процедур.

15. Загальна кріотерапія. Температура повітряно-азотної суміші -160 °С. Тривалість впливу 2-3 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

## **ОБЛІТЕРУЮЧИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ СУДИН КІНЦІВОК**

Атеросклероз - це поширене хронічне захворювання, що характеризується ущільненням стінок артерій жировими клітинами і розростанням сполучної тканини з утворенням фіброзних бляшок, які звужують просвіт і порушують фізіологічні функції уражених артерій, що призводить до органних і загальних розладів кровообігу.

Суб'єктивні симптоми тривалий час можуть бути відсутні. Частіше і раніше з'являються симптоми при ураженні тканин з підвищеною потребою кровопостачання, наприклад артерій нижніх кінцівок, м'язи яких зазнають частих перевантажень або навіть звичайним фізичним навантаженням.

Облітеруючий атеросклероз як правило проявляється в судинах нижніх кінцівок. Захворювання розвивається частіше у чоловіків старше 40 років, що мають надмірну вагу, сприяє цьому малорухливий спосіб життя, куріння, алкоголь, надмірне вживання жирної, багатой холестерином їжі.

У хворих з'являються симптоми ішемії (недостатнє кровопостачання) кінцівок. Спочатку хвороба проявляється тільки при фізичному навантаженні: виникають слабкість і підвищена стомлюваність м'язів, відчуття мерзлякуватості в кінцівках, пізніше приєднуються неприємні відчуття, «мурашки», оніміння, похолодання і блідість шкіри, біль у литкових м'язах під час ходьби. Не завжди враження симетрично для обох кінцівок. Біль буває різної інтенсивності, спостерігається навіть у спокої, іноді надзвичайно болісна і позбавляє пацієнта сну, можливості пересування. Під час зупинки біль через деякий час припиняється, так як відновлюється кровопостачання, при ходьбі відновлюється знову.

Цей клінічний симптом називається переміжною кульгавістю.

Найбільшу значущість має застосування фізичних методів як самостійно, так і в комплексному лікуванні хворих на облітеруючий атеросклероз периферичних судин.

Фізіотерапія найбільш ефективна при ішемії гомілок і стоп 1-II стадії, але її застосування показано при ішемії II стадії.

Серед оклюзійних захворювань периферичних судин менший ефект отримано від застосування фізичних факторів у лікуванні хворих облітеруючим ендартерітом і тромбангіїтом.

Хвороба Рейно не відноситься до окклюзивних захворювань, але методики фізіотерапії, застосовувані при облітеруючому атеросклерозі периферичних судин, ефективні при лікуванні пацієнтів з даною хворобою.

Фізичні методи спрямовані на поліпшення мікроциркуляції в ішемізованих м'язах і розвиток колатерального кровообігу. Вони включаються в комплексне лікування з перших днів перебування хворого у стаціонарі.

При облітеруючому атеросклерозі периферичних судин призначають:

1. Діадинамічні струми на ділянку паравертебральних вегетативних гангліїв і на судинно-нервовий пучок кінцівок. Пластинчаті електроди площею 200 см<sup>2</sup> розташовують паравертебрально на поперековий відділ хребта і пропускають двухполуперіодний струм 2-3 хв у прямому напрямку і 2-3 хв у зворотному. Потім стрічкоподібні пластинчаті електроди площею 400 см<sup>2</sup> розташовують на передній внутрішньої поверхні стегна і задньої поверхні гомілки, пропускають струм, модульований короткими періодами, 3 хв в прямому напрямку і 3 хв у зворотному. При впливі на верхні кінцівки пластинчаті електроди площею 200 см<sup>2</sup> розташовують паравертебрально на шийний і верхнегрудний відділи хребта. Пропускають двухполуперіодний фіксований струм, 2 хв у прямому напрямку і 2 хв у зворотному. Потім ці ж електроди розташовують на внутрішню поверхню плеча і передпліччя. Пропускають струм, модульованими короткими періодами, 2 хв у прямому напрямку і 2 хв у зворотному. Процедури проводять щодня. Курс лікування-10 сеансів. Через місяць курс лікування діадинамічними струмами повторюють.

2. Синусоїдальні модульовані струми (ампліпульстерапія). Призначають у тих випадках, коли у хворого є виражена схильність до спазму судин і при ішемії I і III стадії. Розташування електродів таке ж, як і за вищеописаною методикою діадинамотерапії. При впливі на паравертебральні зони призначається синусоїдальний режим, рід роботи I, частота модуляції 100 Гц, глибина модуляції 100%. Тривалість 4-5 хв. Потім впливають на кінцівки, режим синусоїдальний, рід роботи IV, частота модуляції 70 Гц, глибина модуляції 75%, тривалість посилок модуляцій 1-3 с. Тривалість

процедури 5 хв щодня. Курс лікування-10 сеансів. Через місяць ампліпульстерапію повторюють.

3. Баротерапія. Призначають на нижні кінцівки при тиску 693-676 мм рт. ст., на верхні кінцівки при тиску 710-727 мм рт. ст. Час впливу починають з 10 хв, щодня додаючи по 1-2 хв, доводять до 20 хв. Курс лікування 20 процедур.

Через 6 міс. курс баротерапії повторюють.

4. Лазерна терапія. Інтравазальне опромінення циркулюючої крові гелійнеоновим лазером. Потужність на виході світловоду 2 мВт, тривалість опромінення 30 хв щодня або через день. Курс лікування 8-10 процедур.

5. Черезшкірне опромінювання магніто-інфрачервоним лазером циркулюючої крові. Випромінюючу головку апарату «Рикта», «Візерунок 2К» або «Мустанг» встановлюють над стегновими артеріями нижче пупартової зв'язки, а потім у підколінній ямці. Методика стабільна або лабільна (повільні кругові рухи в зоні проекції стегнової і підколінної артерії). Тривалість впливу 10-15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

6. Дециметровохвильова терапія. Впливають прямокутним випромінювачем апарату «Волна-2» на область грудних чи поперекових симпатичних гангліїв, чергуючи через день з впливом на кінцівку по ходу судинного пучка, зазор між випромінювачем і тілом хворого 5 см, потужність випромінювання 30-50 Вт. Тривалість 12-15 хв щодня. Курс лікування до 20 процедур.

7. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія апаратами «АМІТ-01», «АМТ2 АГС». Вплив на пояснично-симпатичні ганглії і судинний нервовий пучок кінцівки нормалізує тонус артерій, покращує реологічні процеси та кровообіг в дрібних судинах. Застосовують скануючу методику виконання процедури, яку проводять у два етапи. На першому індуктор «S» встановлюють паравертебрально в попереково - крижовій ділянці на боці ураження артерій, індуктор «N» - на протилежній стороні і здійснюють вплив протягом 5 хв. На другому етапі індуктори «S» і «N», розташовані поруч, переміщують через 1-3 послідовні магнітного поля по передньовнутрішній поверхні стегна, потім по задній поверхні нижньої третини стегна і гомілки (над проекціями судиннонервового пучка). Амплітуда магнітної індукції 1000-1400 мТл, інтервал між імпульсами 20 мс при впливі на попереково-крижову область і 100 мс при впливі на кінцівку. Тривалість процедури 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

8. Імпульсні магнітні поля від апарату «Полимаг-01» показані для лікування хворих облітеруючим атеросклерозом судин ніг на будь-якій стадії і ступеня вираженості патологічного процесу. Вони чинять нормалізуючу дію

на протизгортувальну систему крові, поліпшують текучість крові, знижують можливість пристінкового тромбоутворення, розширюють просвіт судин, покращують мікроциркуляцію в капілярах і стінки судин, стимулюють утворення нових капілярів. Мають протинабрякову, протизапальну, знеболюючу дію. При трофічних виразках стимулюють процеси регенерації пошкоджених тканин. Три основних випромінювача розміщують на кушетці «N» полем зверху до поверхні тіла хворого. Хворий лягає на випромінювачі таким чином, щоби одним випромінювачем можна було обернути обидві гомілки разом, другим обидва стегна, і третій розташовується в поперековій області (поперекових симпатичних гангліях). В поперековій області замість основного випромінювача можна використовувати змінний, який розміщують на попереково-крижовий відділ хребта. При впливі на верхні кінцівки одним плоским індуктором обгортають руку, а другий поміщають на шийнокомірцеву зону. Параметри магнітного поля: «біжущу» від центру до периферії, частота 10 Гц, інтенсивність 20 мТл, тривалість сеансу магнітотерапії 20-30 хв щодня. Курс лікування 15 процедур. Курси магнітотерапії повторюють 1-2 рази в рік.

9. Загальна магнітотерапія обертовим магнітним полем в апаратах «Магнітотурботрон УМТвл-“МАДІН”», «Колібрі-Експерт». Частота імпульсного магнітного поля 100 Гц, інтенсивність магнітної індукції 2 мТл.

Тривалість дії 30 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

10. Загальна магнітотерапія в полимагнітним апараті «Мультимаг», «Аврора-МК-1», «Зірка». Частота імпульсного магнітного поля 100 Гц, інтенсивність 2 мТл. Тривалість впливу 20 30 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

11. Скипидарні ванни. На ванну береться 15 мл білої емульсії, доза при кожній наступній процедурі збільшується на 5 мл і доводиться до 60 мл. Температура води у ванні 36-38 °С. Час процедури 10-15 хв через день. Курс лікування 15 ванн. Можна чергувати через день ванни з білою та жовтою емульсією.

12. Радонові ванни. Концентрація радону 40 - 100 нКи/л, Температура води 36-37°С. Тривалість процедури 10-12 хв, через день.

Курс лікування 10 12 ванн.

13. Сульфідні ванни. Концентрація сірководню у ванні 50 -100 мг/л, температура води 36-37 °С. Тривалість процедури 8 - 10 хв через день. Курс лікування 10-12 ванн.

14. При шунтуванні магістральної артерії в післяопераційному періоді фізичні методи лікування і реабілітації призначають з 10 - 12-го дня після операції. Найбільш показані магнітотерапія та електрофорез анестезуючих

(новокаїн, лідокаїн, тримекаїн), судинорозширювальних (папаверин, но-шпа, нікотинова кислота), гангліоблокуючих (ганглерон, бензогексоній), протиалергічних (димедрол, супрастин) засобів і антикоагулянтів (гепарин). За показаннями через місяць після операції призначають ампліпульстерапію, дециметрові хвилі і лазерну терапію. Бальнеолікування призначають через 2 міс. після оперативного лікування.

## **ВАРИКОЗНА ХВОРОБА**

Варикозна хвороба - розширення вен, пов'язане зі слабкістю або функціональними порушеннями клапанного апарату і судинної стінки.

Сприяючими факторами до розвитку захворювання є вроджена слабкість судинної стінки, вагітність, надлишкова маса тіла, тривале перебування в положенні стоячи, важка фізична праця. Виникнення варикозної хвороби пов'язане також з травмами судин, тромбофлебітом.

Розрізняють кілька стадій хвороби. В стадії компенсації пацієнти пред'являють скарги лише на косметичний дефект у вигляді звивистих варикозно розширених вен на нижніх кінцівках. При прогресуванні захворювання настає субкомпенсація, з'являються скарги на набряки в області стоп і гомілок, стомлюваність і «розпирання» м'язів гомілки, судоми в нічний час. У стадії декомпенсації виникає недостатність клапанів вен нижніх кінцівок, набряки приймають стійкий характер, вени різко розширені, часто турбують гострі болі і судоми в литкових м'язах.

До ускладнень, які можуть виникати як в стадії субкомпенсації, так і декомпенсації, відноситься тромбофлебіт, трофічні виразки, інфекційні ураження шкіри.

Мета застосування фізичних методів на першій і другій стадії неускладненій варикозної хвороби: збільшення капілярного кровотоку, поліпшення скорочувальної здатності судинної стінки вен, зменшення розмірів варикозно розширених вен, попередити розвиток клапанної недостатності та розвитку декомпенсації, як наслідок, поява хронічної венної недостатності з розвитком тромбофлебіту, трофічних виразок.

1. Магнітотерапія апаратом «Полимаг-01» проводиться на всіх трьох стадіях перебігу варикозної хвороби. Одним основним випромінювачем обертають гомілку, а другим стегно. При двосторонньому ураженні ці випромінювачі накладають одночасно на обидві гомілки і обидва стегна. Параметри магнітного поля: випромінююча поверхня «N» полярністю розміщується на шкірні покриви хворого, «бігуща» магнітна хвиля знизу вгору (від стопи до паху), частота 5-10 Гц, інтенсивність магнітної індукції 20

мГл. Тривалість сеансу 20-30 хв щодня. Курс лікування 15 процедур. Курси магнітотерапії протягом року повторюють 1-2 рази.

2. Електростимуляція нижніх кінцівок синусоїдальними модульованими струмами (стимулюються скелетні м'язи та гладкі м'язи судин). Електроди розташовують на литковій м'язи стегна. Форма струму синусоїдальна. частота 10 Гц, заповнення несучою частотою 2,5-5 кГц, послідовність за 6 с, сила струму 15-20 мА, тривалість стимуляції 20 хв щодня. Курси лікування періодично повторюють. Для електростимуляції використовують апарати «Ампліпульс», «Ель Ескулап Мед - ТеКо». «Галатея-6» і 12-канальний.

3. Транскраніальна електростимуляція апаратами «Пролог-02», «ДиаДэнс ПК» при частоті імпульсів, що дорівнює 10 Гц, «Рикта-Эсмил».

4. Дарсонвалізація нижніх кінцівок слабким іскровим розрядом 10-15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

5. Місцева кріотерапія при температурі повітряно-азотної суміші -40 °С. Тривалість впливу 8-10 хв щодня. Курс лікування 10-15 процедур.

6. Пневмомасаж нижніх кінцівок апаратом «Лімфа 3» 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

7. Підводний душ-масаж при температурі води 35 °С 20 хв.

8. Лікувальна фізкультура для м'язів нижніх кінцівок, щодня.

## **ГОСТРИЙ ТРОМБОФЛЕБІТ ВЕН ГОМІЛКИ**

Флеботромбоз - утворення в просвіті вени тромбу, фіксованого до стінки вени. Сприяючими факторами є змінені стінка судини (варикозна хвороба), підвищене згортання крові і уповільнення струму крові, наприклад, гіподинамія в післяопераційному періоді, надмірна вага, травми.

При тромбозі глибоких вен гомілки з'являється відчуття важкості в ногах, розпираючий біль і набряк гомілки. Протягом 4-5 днів тромб слабо фіксований до стінки судини, тому можливий зрив його з розвитком тромбоемболії легеневої артерії. З 5-го дня розвитку тромбозу з'являється його ускладнення - тромбофлебіт (запалення вени і тромбу), особливо в поверхневих венах, близько прилеглих до шкірних покривам. При тромбофлебіті з'являються ущільнення по ходу вени, гіперемія шкіри і різка болючість при пальпації.

При тромбофлебіті вен гомілки призначають:

1. Магнітотерапія апаратом «Полимаг-01». На зону ураження накладають основний випромінювач до шкірного покриву маркуванням «N» (обертають кінцівку випромінювачем). Параметри магнітного поля:



«нерухомий», пульсуюче, частота 16 КГц, інтенсивність 5-10 мТл, тривалість 20 хв щодня. Курс лікування-10 сеансів. Процедури магнітотерапії поєднують одночасно з накладенням гепаринова мазь на ділянку ураженої вени - магнітофорез гепаринова мазь.

2. Низькочастотна магнітотерапія. Апарати «МаГ-30», «МАВР-2», «Магнітер» розташовують на ділянку вогнища поразення. Індуктори апарату «Полюс-1» розташовують на область тромбофлебіту поперечно з двох сторін. Магнітна індукція 20-30 мТл. Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

3. Інфрачервоний лазер. Безперервний режим випромінювання при середній вихідній потужності 5-10 мВт або імпульсний режим при потужності в імпульсі 6-8 Вт і частоті проходження 1500-3000 Гц. Тривалість впливу 8-10 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

Після перенесеного флеботромбозі глибоких вен через зникнення клапанного апарату у венах нижньої кінцівки і виникають значні гемодинамічні порушення, вторинне варикозне розширення вен, набряки, вихід рідкої частини крові та еритроцитів у паравенозну клітковину з індурацією і пігментацією шкіри. Виникає гіпоксія тканин сприяє утворенню трофічних виразок, частіше гомілок.

## **ХРОНІЧНИЙ ТРОМБОФЛЕБІТ**

Хронічний тромбофлебіт у стадії трофічних розладів - запальне захворювання вен, що частіше всього виникає на фоні варикозної хвороби вен гомілки.

Це захворювання проявляється хворобливістю і ущільненням по ходу ураженої вени, почервонінням шкіри над нею. Довготривалий процес може призвести до виникнення трофічної виразки в нижній третині гомілки, в області гомілковостопного суглоба. Вона виникає у зв'язку з застоєм венозної крові, при якому порушується живлення тканин, а також під дією травмуючого фактора.

Магнітотерапія імпульсним магнітним полем за допомогою апарату «Полимаг-01». Дане лікування хронічного тромбофлебіту в стадії загострення обґрунтовано тим, що магнітне поле сприяє зниженню згортання крові, розчинення тромбу і відновлення кровотоку по судині. Магнітотерапія зменшує запальний процес в уражених судинах. Поліпшення мікроциркуляції навколо ураженої вени призводить до того, що збільшується приплив крові, багатою поживними елементами, киснем, а звідти, навпаки, вимиваються скупчені продукти запалення, вуглекислота. Все разом призводить до ліквідації запальних явищ і попереджує розвиток трофічних порушень, утворення трофічних виразок.

Основний випромінювач розташовують на стопу та гомілку, другий на стегно ураженої кінцівки і ними кінцівку обертається. З боку шкірних покривів мають випромінюючу поверхню з полярністю «N». При хронічному тромбофлебіті з явищами хронічної венозної недостатності призначають параметри магнітного поля: біжить від периферії до центру, частота 10 Гц, інтенсивність магнітної 20 -25 мТл, тривалість сеансу магнітотерапії 20-30 хв, курс лікування 10-15 процедур. Так як захворювання носить хронічний характер, для підтримання ремісії захворювання, курси магнітотерапії рекомендується через 3-4 місяці повторювати.

## **ПОСТТРОМБОФЛЕБІТИЧНИЙ СИНДРОМ**

При посттромбофлебітичному синдромом призначають:

1. Магнітотерапію на кінцівку в режимі біжуща магнітна хвиля апаратом «Полимаг-01», «АЛІМП», «Зірка», «Мультимаг», «Аврора». Кінцівку поміщають в індуктор-соленоїд або костюм. Частота 10 Гц, інтенсивність 5 мТл. Тривалість дії 20-30 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

2. Знакоперемінне електростатичне поле високої напруги в режимі лімфодренажа (апарат «Nivamat»). Скануюча методика від дистальних до проксимальним ділянках кінцівки. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

3. ЧЕНС в режимі лімфодренажу апаратом «Пролог-2», «ДиаДэнс». Скануюча методика, частота 10-30 Гц. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

4. Пневмомасаж нижньої кінцівки апаратом «Лімфа-3». Тривалість дії 15 - 20 хв щодня. Курс лікування 15 процедур.

## **ТРОФІЧНА ВИРАЗКА ГОМІЛКИ, СТОПИ**

При трофічної виразки гомілки, стопи призначають:

1. Імпульсна магнітотерапія на виразку апаратами «Полюс-2», «АМТ2 АГС». Частота 10 Гц, магнітна індукція 40 - 100 мТл. Тривалість впливу 20-30 хв щодня. Курс лікування 15 процедур.

2. Імпульсне ультрафіолетове опромінення виразки (апарат «Мелітта01»). Щодня 0,25-0,5 біодози. Курс лікування 10 процедур.

3. Лазерна терапія червоним спектром випромінювання. Тривалість опромінення країв виразки 1-3 хв при щільності потоку потужності 10 мВт/см<sup>2</sup>. Тривалість опромінення дна виразки 10 хв при щільності потоку потужності 0,5 мВт/см<sup>2</sup>. Курс лікування 15 процедур.

## **ЗАХВОРЮВАННЯ ЛІМФАТИЧНОЇ СИСТЕМИ**

### **ЛІМФОСТАЗ**

Регіонарний розлад лімфообігу в верхніх або нижніх кінцівках, сідниць після видалення пухлини і регіонарних лімфатичних вузлів. Також можуть бути лімфостаз, обумовлені травматичними або післяопераційними ушкодженнями великих лімфатичних судин.

Симптоми захворювання: набряк і синюшність тканин, зниження температури шкіри, безболісна набряк (набряк), втрата еластичності шкіри. Застосування магнітотерапії показано в будь-який період захворювання.

### **ХРОНІЧНИЙ РЕЦИДИВУЮЧИЙ ЛІМФАНГІТ**

Регіонарний розлад лімфообігу, що виникає при наявності на кінцівки хронічного, рецидивуючої бешихи, трофічної виразки, екземи, епідермофітії.

1. Магнітотерапія. Мета застосування при регіонарному лімфостазі: розширити судини шкіри і розвантажити глибокі тканини від застою лімфи, активізувати лімфоток, покращити дренажну функцію глибоких судин, надати розсмоктуючу, протизапальну, знеболюючу дію. На уражену кінцівку, де є регіонарний лімфостаз, накладають основний випромінювач. На шкірні покрови кінцівки кладуть плоский індуктор полярністю «N», магнітне поле в режимі «біжучий» магнітна хвиля по вертикалі від периферії до центру. Частота 5 Гц, інтенсивність магнітної індукції 15-20 мТл, вплив - щодня. Курс лікування 15 процедур. Магнітотерапію через місяць рекомендується повторити.

2. Ультрафіолетове опромінення кінцівки інтегральним спектром випромінювання або імпульсної ультрафіолетової терапії в суберитемних дозах, щодня. Курс лікування 12-15 процедур.

3. Пневмомасаж кінцівки апаратом «Лімфа-3», «ПМ-1», «ПМ-2», «ПМ-3» (ЗАТ «Химко»). Курс лікування 12-15 процедур.

## САНАТОРНО - КУРОРТНЕ ЛІКУВАННЯ

Покази до лікування	
Назва, форма і стадії захворювання	Санаторії
<b>Захворювання серцевого м'яза і клапанів серця</b>	
<b>1. Первинний (зворотній) ревматичний ендоміокардит</b> (зтяжного, латентного перебігу) з мінімальною (I ступеня) активністю процесу на фоні клапанної вади серця чи без неї, недостатності кровообігу не вище I стадії, без прогностично несприятливих порушень серцевого ритму (допускається наявність рідких екстрасистол, синусової аритмії (атріовентрикулярної блокади I ступеня), через 1-2 місяці після закінчення гострих проявів, а при безперервно рецидивуючому перебігу в період зниження активності до мінімальної.	Місцеві
2. Ті ж стани, що і в першому пункті, але через 6-8 місяців після виписки з стаціонару без ознак активності процесу.	Кліматолікувальні (крім гірських) Бальнеологічні з вуглекислими і радоновими водами
<b>3. Вади серця:</b> а) недостатність мітрального клапана без ознак активності ревматичного процесу при задовільному загальному стані, при станах компенсації чи недостатності кровообігу не вище I стадії, без прогностично несприятливих порушень серцевого ритму та провідності (екстрасистолія – групова, політопна, часта, пароксизмальні порушення ритму, атріовентрикулярна блокада вище I ступеня, повна блокада ніжок пучка Гіса);	Кліматолікувальні з і (крім гірських) Бальнеологічні вуглекислими радоновими водами
б) поєднана мітральна вада серця з переважанням недостатності мітрального клапана без ознак активності ревматичного процесу, (стан компенсації, недостатності кровообігу не вище I стадії, без прогностично неблагоприятних порушень серцевого ритму);	Місцеві Кліматолікувальні Бальнеологічні з і вуглекислими радоновими водами
в) поєднана мітральна вада серця з переважанням стеноза лівого атріовентрикулярного отвору, без	Місцеві Кліматолікувальні

ознак активності процесу чи недостатності кровообігу не вище I стадії;	(крім гірських)
г) ті ж стани, що і в п.п. а), б), в) при недостатності кровообігу II стадії;	Місцеві
д) вади аортального клапана без ознак активності процесу, а при інфекційному ендокардиті в стадії стійкої ремісії, при недостатності кровообігу не вище I стадії, без нападів стенокардії, без супутньої артеріальної гіпертензії і прогностично несприятливих порушень серцевого ритму і провідності;	Місцеві Кліматолікувальні (крім гірських)
е) вада серця комбінована (мітрально-аортальна) без ознак активності процесу при стані компенсації чи недостатності кровообігу не вище I стадії, без прогностично неблагоприємних порушень серцевого ритму та провідності;	Місцеві Кліматолікувальні (крім гірських)
ж) той же стан при недостатності кровообігу II стадії;	Місцеві
з) стани після оперативних втручань на клапанному апараті серця (мітральної комісуротомії, імплантації штучних протезів, пластичної операції) при відсутності активності патологічного процесу і недостатності кровообігу не вище I стадії, не раніше ніж через 1,5 - 2,5 місяця після операції;	Місцеві
и) той же стан через 6-8 місяців після операції при відсутності активності ревматичного процесу, при компенсації чи недостатності кровообігу не вище I стадії.	Місцеві Кліматолікувальні Бальнеологічні
<b>4. Інфекційно-алергічний міокардит</b> по закінченні гострих явищ в стадії стійкої ремісії а) при недостатності кровообігу не вище I стадії;	Кліматолікувальні Бальнеологічні вуглекислими з і радоновими водами
б) при недостатності кровообігу II стадії.	Місцеві
<b>5. Вроджені аномалії серця</b> (незарощення артеріальної протоки, дефект міжпередсердної перегородки, та хвороба Толочинова-Роже) а) при відсутності ознак ендокардиту та недостатності кровообігу вище I стадії;	Місцеві Кліматолікувальні (крім гірських) Бальнеологічні з і вуглекислими

	радоновими водами
б) при недостатності кровообігу II стадії.	Місцеві
<b>Ішемічна хвороба серця</b>	
<b>1. Стабільна стенокардія:</b> а) з рідкими нападами (1-2 рази на тиждень) при значному фізичному навантаженні з недостатністю	Місцеві Кліматичні Бальнеолікувальні

кровообігу не вище I стадії, без порушення серцевого ритму та провідності (I-II функціональні класи);	
б) ті ж стани, але в поєднанні з гіпертонічною хворобою не вище II стадії;	Місцеві Кліматичні
в) з нападами стенокардії при звичайному фізичному навантаженні (III ФК) та недостатністю кровообігу не вище I стадії і відсутності прогностично неблагоприємних і важких порушень серцевого ритму;	Місцеві
г) стан після оперативного лікування ІХС (аорто- і коронарного шунтування, транслюмінальної ангіопластики коронарних артерій), через 4 тижні після хірургічного втручання, при відсутності необхідності в подальшому лікуванні в стаціонарі, недостатності кровообігу не вище II стадії відсутності тяжких і прогностично несприятливих порушень серцевого ритму та провідності;	Місцеві
д) у віддалені терміни після операції аорто- і коронарного шунтування, транслюмінальної ангіопластики коронарних артерій (1 рік і більше), при відсутності приступів стенокардії та значних фізичних навантажень (I-II ФК), в стані компенсації чи недостатності кровообігу не вище I стадії, без порушень серцевого ритму.	Місцеві Кліматичні Бальнеологічні

<p><b>2. Інфаркт міокарда у функціональновідновному періоді:</b>  а) крупновогнищевий (трансмуральний), дрібновогнищевий, первинний, повторний, що протікав без ускладнень, із стабілізованими змінами ЕКГ, що відображають формування постінфарктного рубця (I-II ФК), при недостатності кровообігу не вище II стадії, за відсутності виражених чи прогностично неблагоприємних порушень серцевого ритму та провідності;</p>	<p>Місцеві (з відділеннями реабілітації)</p>
<p>б) те ж саме, але в поєднанні з гіпертонічною хворобою I-II стадії, при наявності інших супутніх захворювань в стадії ремісії без виражених порушень функції органів і систем та недостатності кровообігу не вище II стадії;</p>	<p>Місцеві (з відділенням реабілітації)</p>
<p>в) аневризма серця, аорти з рідкими, не важкими нападами стенокардії (I-II ФК) без неблагоприємних порушень серцевого ритму та провідності;</p>	<p>Місцеві</p>
<p>г) стан після хірургічного лікування аневризми серця, перикардотомії з приводу адгезивного перикардита, доброякісних пухлин серця, кардіоміопатії, через 1,5 місяця після операції, при недостатності кровообігу не вище I стадії та відсутності порушень серцевого ритму;</p>	<p>Місцеві (з відділеннями реабілітації)</p>
<p>д) наслідки оперативного втручання на аорті, її вісцеральних гілках (резекція аневризми, протезуючі операції з приводу коарктації, хронічної абдомінальної ішемії та вазоренальної гіпертензії) при стійкій компенсації та відсутній необхідності в подальшому оперативному лікуванні.</p>	<p>Місцеві</p>
<p><b>3. Кардіосклероз:</b>  а) атеросклеротичний без стенокардії, порушень серцевого ритму та провідності, при недостатності кровообігу не вище I стадії;</p>	<p>Місцеві  Кліматолікувальні  Бальнеологічні</p>
<p>б) постінфарктний (через 1 рік і більше) без нападів стенокардії або з рідкими нетяжкими приступами (I-II ФК) без порушень серцевого ритму, та недостатності кровообігу не вище I стадії;</p>	<p>Місцеві</p>
<p>в) теї ж саме, але в поєднанні з гіпертонічною хворобою I-II стадії;</p>	<p>Місцеві</p>

г) ті ж стани – після перенесеного первинного чи вторинного крупновогнищезового чи дрібновогнищезового інфаркта давністю не менше 3х місяців при задовільному загальному стані, з рідкими (1-2 рази на тиждень) приступами стенокардії, що легко купуються, при недостатності кровообігу не вище II стадії, без прогностично несприятливих порушень серцевого ритму та провідності.	Місцеві
<b>Гіпертонічна хвороба</b>	
<b>Гіпертонічна хвороба:</b> а) з повільно прогресуючим перебігом I і II стадії при відсутності судинних кризів та вираженого атеросклерозу судин мозку серця, нирок, без важких розладів серцевого ритму та провідності, при недостатності кровообігу не вище I стадії;	Кліматолікувальні Бальнеологічні
б) II стадії при відсутності важких гіпертонічних кризів, без значного порушення мозкового, коронарного кровотоку та функції нирок.	Місцеві
<b>2. Нейроциркуляторна дистонія (гіпер- і гіпотензивна, кардіальна і змішана форми):</b>	
а) при відсутності стійких, різко виражених вегетосудинних розладів та порушень серцевого ритму;	Кліматолікувальні Бальнеологічні
б) при наявності стійких, різко виражених вегетосудинних розладів і порушень серцевого ритму;	Місцеві
в) кардіоміопатія внаслідок перенапруження міокарда, а також обмінного, ендокринного, токсичного, інфекційного походження;	Місцеві
г) при недостатності кровообігу не вище I стадії без прогностично несприятливих порушень серцевого ритму та провідності (за винятком рідких поодиноких екстрасистол і часткової блокади ніжок пучка Гіса);	Кліматолікувальні Бальнеологічні
д) при недостатності кровообігу не вище II стадії.	Місцеві



## Захворювання периферичних артерій і вен

<p><b>1. Облітеруючий атеросклероз судин кінцівок та термінального відділу черевної аорти при відсутності виразок і гангрени.</b></p>	<p>Місцеві Бальнеологічні з сірководневими водами</p>
<p><b>2. Тромбангіт, облітеруючий ендартеріт з порушенням кровообігу нижніх кінцівок I-II стадії в період стійкої ремісії за відсутності схильності до генералізації тромботичного процесу, мігруючого тромбофлебіту, загострень, виражених вазомоторних розладів.</b></p>	<p>Бальнеологічні з сірководневими і радоновими водами</p>
<p><b>3. Стан після реконструктивних операцій (через 6 тижнів на черевному відділі аорти та артеріях нижніх кінцівок з приводу облітеруючих захворювань судин при стійкому і компенсованому кровообігу).</b></p>	<p>Місцеві (з відділами реабілітації)</p>
<p><b>4. Залишкові явища флебіту, тромбофлебіта нижніх кінцівок:</b> а) по закінченні гострих та підгострих явищ, не раніше ніж через 4 місяці після глибоких і 2 місяці після поверхневих тромбозів;</p>	<p>Місцеві</p>
<p>б) з венозною недостатністю та трофічними дефектами шкіри.</p>	<p>Бальнеологічні з радоновими водами Грязелікувальні</p>
<p><b>5. Варикозна хвороба (набряково-індуративна форма) з хронічною венозною недостатністю в стадії субкомпенсації.</b></p>	<p>Місцеві Бальнеологічні з сірководневими і радоновими водами</p>
<p><b>6. Стан після оперативних втручань (через 4-6 тижнів) на магістральних венах кінцівок внаслідок варикозної хвороби та посттромбофлебітичного синдрому при компенсації венозного кровотоку.</b></p>	<p>Місцеві (з відділами реабілітації)</p>

### Протипокази:

1. Ревматичний ендоміокардит в активній фазі (II-III ступінь активності).
2. Інфекційно-алергічний міокардит (Абрамова-Фідлера і близькі йому по важкості).
3. Недостатність кровообігу вище I стадії (для санаторіїв, які розташовані на бальнеологічних, грязелікувальних і гірських курортах, вище II стадії (для решти санаторіїв)).

4. Блокади: повна блокада ніжок пучка Гіса, двопучкова блокада в поєднанні з іншими порушеннями ритму (для санаторіїв, розташованих на бальнеологічних, грязелікувальних і гірських курортах), повна атріовентрикулярна (для всіх санаторіїв).

5. Часті пароксизми тахікардії (для санаторіїв, розташованих на бальнеологічних, грязелікувальних і гірських курортах), миготлива аритмія з недостатністю кровообігу вище II стадії, часта, політопна екстрасистолія, штучний водій ритму із збереженням складного порушення ритму (для всіх санаторіїв).

6. Ішемічна хвороба серця: а) гострий інфаркт міокарда; б) часті випадки стенокардії напруги та спокою (IV ФК) або недостатність лівого шлуночка.

7. Злоякісна артеріальна гіпертензія, гіпертонічна хвороба III стадії з недавно перенесеним інсультом, інфарктом міокарда, при недостатності кровообігу вище II стадії, наявності важких порушень серцевого ритму та провідності, порушенні азотовидільної функції нирок.

8. Атеросклероз судин нижніх кінцівок з декомпенсацією периферичного кровообігу, наявністю виразок, гангрени.

9. Облітеруючий ендартеріїті з схильністю до генералізації (при сукупньому мігруючому тромбофлебіті, при наявності свіжих виразок, гангрени).

10. Тромбемболічна хвороба.

11. Загальні протипокази, що виключають направлення хворих в санаторії.

## **РОЛЬ КЛІМАТО-, БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ТА ГРЯЗЕЛІКУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

*Кліматичні зони, що мають оздоровчий вплив на осіб з патологією серцево-судинної системи.*

1. Курорти з вуглекислими водами
2. Курорти з сірководневими водами
3. курорти з радоновими водами
4. Курорти з хлоридно-натрієвими водами
5. Курорти з йодобромними і сірководневими водами
6. Курорти з залізистими водами
7. Курорти кліматичні і бальнеокліматичні
8. Лісові , рівнинні
9. Гірські
10. Пустельні
11. Спеціалізовані відділення на курортах для лікування облітеруючих захворювань судин ніг
  12. Для хворих, що перенесли комісуротомію – Кисловодськ.

Лікування хворих на південному березі Криму рекомендовано весною та восени. На курортах Прибалтики, лісових, степових курортах – в літній період.

## **Бальнеологічні та грязелікувальні процедури, що рекомендуються цій категорії хворих, диференційоване призначення при окремих захворюваннях серцево-судинної системи.**

Для лікування ішемічної хвороби серця найбільше значення має бальнеотерапія. Із багатогранної дії ванн важлива:

- Їх спроможність розширювати периферичні капіляри та артеріоли, прискорювати кровоток у них.
- Це приводить до зниження периферійного судинного опору в організмі та ліквідації гіпоксії тканин.
- Ванни викликають перерозподіл крові в організмі з відтоком до периферії і збільшення венозного повернення до серця, посилюють серцевий викид.
- Ванни ліквідовують порушення нервової системи, гуморальної та гормональної регуляції серцево-судинної системи, змінюють реологічні властивості крові.

Ознаками хорошої переносимості ванн і їх адекватність функціональним резервам кровообігу є:

- Добре самопочуття, невелика сонливість після ванн, відсутність стенокардії, втоми.
- Порідшення пульсу під час ванни і після неї.
- Зниження систолічного і діастолічного тиску на 5 – 15 мм рт. ст.
- Відсутність ЕКГ – ознак погіршення коронарного кровообігу.
- Відсутність прискорення екстрасистолії, інших порушень ритму.

Вибір бальнеотерапії проводять із врахуванням особливостей клінічної картини, стану центральної та периферійної геодинаміки, скорочувальної функції міокарду, характеру супутніх захворювань.

Призначення *вуглекислих ванн* приводить до вираженої вазоділятації, зниження периферійного опору, підвищують серцевий викид, збільшується сила та урівноваженість нервових процесів, підвищується функція щитовидної залози, прикорочуються приступи стенокардії. Призначають при стенокардії I та II функціонального класу, недостатності кровообігу I ступеня, гіпертонічної хвороби гіперкінетичний варіант. Хронічній недостатності кровообігу ніг, ревматизмі.

Призначення *сульфідних ванн* – впливає на периферійний кровообіг і центральну геодинаміку, виражена ваготропна дія. На мікро циркуляцію: збільшення м'язового кровотоку, зниження агрегації тромбоцитів і в'язкості крові, збільшується кровозабезпечення головного мозку, покращується стан нервової системи. Призначають при наявності супутніх дегенеративних

захворюваннях хребта, суглобів, периферійної нервової системи, артеріальної недостатності ніг, діабетичних ангіопатіях, пониженій функції щитовидної залози, гіпертонічній хворобі I та II стадії в поєднанні з ожирінням, діабетичними ангіопатіями, атеросклерозом периферійних артерій. Хронічній недостатності кровообігу ніг, ревматизмі

*Радонові ванни* – підвищують процеси гальмування в нервовій системі, знижують секрецію катехоламінів, в меншій мірі впливають на гемодинаміку. Уповільнюють пульс, нормалізують серцевий викид., знижують артеріальний тиск. Призначають при стенокардії I та II функціональному класу, недостатності кровообігу I степеня, гіпертонічній хворобі I, II, III доброякісного протікання без стенокардії або із стенокардією не вище I функціонального класу, при артеріальному тиску не вище 190/100 мм рт.ст. Хронічній недостатності кровообігу ніг, ревматизмі

*Хлоридно-натрієві* води в більшій мірі впливають на тепловий баланс організму, покращують кровозабезпечення тканин, підвищують обмінні процеси в них, знижується агрегація тромбоцитів, зменшенням в'язкості крові, зменшують м'язовий кровоток. На нервову систему – седативна дія. Призначається при стенокардії з астеноневротичним синдромом, захворюваннях суглобів, хребта, периферійної нервової системи, гіпертонічній хворобі I та II ст., ревматизмі

*Хлоридно-натрієві, йодобромні ванни* – блокується функція щитовидної залози, виражена седативна дія, гіпотензивна дія, збільшується швидкість кровотоку, знижується артеріальний тиск та підвищується венозний тонус, покращується капілярний кровообіг, транскapілярний обмін. Нормалізується функція щитовидної залози, активуються інші залози. Нормалізується функцію статевих залоз у жінок, тобто ці ванни застосовують як стимулятор ендокринних та обмінних процесів.

На нервову систему – підвищують поріг больового відчуття, посилюють процеси гальмування і знижують процеси збудження. Призначають при стенокардії I та II функціонального класу, недостатності кровообігу I степеня без порушення ритму і астено-невротичному синдромі, гіперсимпатикотонії, при супутніх захворюваннях органів руху, підвищеній функції щитовидної залози, клімактеричному синдромі, при гіпертонічній хворобі із вказаними супутніми захворюваннями.

*Хлоридно-натрієві води з миш'яком* – терапевтичний ефект обумовлений присутністю не тільки солей але і миш'яку, який знижує окисні процеси в тканинах та міокарді.

*Азотні ванни* – седативний ефект на нервову систему, зниження артеріального тиску, порідшення приступів стенокардії, покращення функціонального стану серцево судинної системи, функції ендокринних залоз за рахунок зниження гіперфункції щитовидної залози. Призначають при

стенокардії I та II функціонального класу, гіпертонічній хворобі I та ІІА

*Кисневі ванни* – покращують коронарний кровообіг, підвищують рівень насичення киснем крові, покращують окисно – відновні процеси в міокарді, знижують тонус периферичних судин і розгружують серце, сприятливий вплив на стан нервової системи. Показання - при стенокардії I-III функціонального класу, гіпертонічній хворобі I та ІІА ст., ревматизмі.

Водолікувальні процедури призначають із врахуванням степені важкості функціональних порушень, особливості нервової системи і супутніх захворювань.

Призначають також хвойні, перлинні ванни, дощовий та циркулярний душ, підводний душ-масаж, контрастні ванни, плавання в басейні.

При гіпертонічній хворобі I та ІІА показана сауна при температурі  $70-90^{\circ}\text{C}$ .

При відсутності приступів стенокардії можливо призначати кліматотерапію у вигляді повітряних ванн при ЕЕТ  $17-18^{\circ}\text{C}$  і вище, сонячних ванн (1-1,5 біодоз). Купань при температурі не нижче  $20^{\circ}\text{C}$ .

При приступах стенокардії змінами на ЕКГ - повітряні ванни при ЕЕТ не нижче  $22^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни - 0,75-1 біодоза, купання – при температурі не нижче  $22^{\circ}\text{C}$  з плаванням в повільному темпі.

Після перенесеного інфаркту міокарда - купання при температурі води не нижче  $24^{\circ}\text{C}$ , РЕЕТ  $19,5-24,5^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни лише під жалюзійним або решітковим покриттям.

При гіпертонічній хворобі I ст. без проявів ішемічної хвороби серця - повітряні ванни при ЕЕТ не нижче  $17^{\circ}\text{C}$  протягом 1 години. При гіпертонічній хворобі ІІА – ЕЕТ  $21-22^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни 1 біодоза, морські купання - не нижче  $20^{\circ}\text{C}$ .

При ревматизмі призначають грязьові аплікації на суглоби при температурі  $38-42^{\circ}\text{C}$ , протягом 20 хвилин через день. Кліматолікування проводять в неактивній фазі. При недостатності мітрального клапану призначають аеротерапію - перебування на повітрі в одязі, сон на повітрі, повітряні ванни при ЕЕТ не нижче  $15^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни – 0,75-1 біодоза, морські купання при температурі не нижче  $20^{\circ}\text{C}$  до 10 хвилин.

При комбінованих мітрально-аортальних пороках - повітряні ванни при ЕЕТ не нижче  $20^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни – 0,5 біодози у вигляді розсіяної радіації, морські купання без плавання.

Кліматолікування при захворюваннях судин - сон на повітрі при температурі не нижче  $15^{\circ}\text{C}$ , сонячні ванни до 1 біодози, морські купання при температурі води не нижче  $22^{\circ}\text{C}$  до 10 хвилин.

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Покази до направлення на бальнеологічні курорти із вуглекислими водами.
  - А. Стабільна стенокардія I функціонального класу.
  - Б. Вади аортального клапану.
  - В. Поєднана мітральна вада із переважанням стенозу.
  - Г. Недостатність кровообігу II Б ст. Д. Нестабільна стенокардія.
  
2. Назвіть покази до призначення дієти №10. А. Виразкова хвороба.
  - Б. Цукровий діабет.
  - В. Хронічний гепатит.
  - Г. Сечокам'яна хвороба.
  - Д. Гіпертонічна хвороба I-II ст.
  
3. На якому тижні захворювання хворому інфарктом міокарду дозволяється підніматися по сходах.
  - А. На 1-му тижні.
  - Б. На 2-му тижні.
  - В. На 3-му тижні.
  - Г. На 4-му тижні.
  - Д. На 5-му тижні.
  
4. Якої тривалості прогулянки у 2-3 прийому на протязі дня може здійснювати хворий інфарктом міокарду до кінця стаціонарного етапу лікування?
  - А. До 10-11 км.
  - Б. До 8-9 км.
  - В. До 6-7 км.
  - Г. До 4-5 км. Д. До 2-3 км.
  
5. Назвіть показ до призначення ЛФК при гіпертонічній хворобі:
  - А. Підвищення АТ вище 210/120 мм. рт. ст.
  - Б. Стан після гіпертонічного кризу.
  - В. Зниження АТ на 20-30 мм. рт. ст. від вихідного рівня.
  - Г. Часті екстрасистоли.
  - Д. Гіпертонічна хвороба I ст.

6. На який день переводять хворих інфарктом міокарду I класу важкості на 2 сходинку активності?

- А. 1-2 день.
- Б. 3-4 день.
- В. 5-6 день.
- Г. 7-8 день. Д. 9-10 день.

7. При якому захворюванні показано лікування на бальнеологічних курортах із сірководневими водами?

- А. Гіпертонічна хвороба I ст.
- Б. Хронічний пієлонефрит.
- В. Туберкульоз легень.
- Г. Гіпертиреоз.
- Д. Стійка гіпотонія.

8. Яке основне завдання лікувальної гімнастики на 3 сходинці активності у хворих інфарктом міокарду?

- А. Боротьба із гіпокінезією.
- Б. Попередження гіподинамії.
- В. Підготовка до вільної ходи по коридору.
- Г. Підготовка до повного самообслуговування.
- Д. Помірне тренування кардіореспіраторної системи.

9. Протипоказ до проведення бальнеологічної терапії при гіпертонічній хворобі:

- А. Помірна синусова тахікардія.
- Б. Помірна синусова брадикардія.
- В. Рідкі монофокусні екстрасистоли.
- Г. Блокада правої ніжки пучка Гіса. Д. Недостатність кровообігу IIБ ст.

10. Хворих хронічним легневим серцем із початковою стадією серцевої декомпенсації бажано направляти на наступні курорти: А. Кліматичні південного берегу Криму.

- Б. Степової зони.
- В. Місцеві кліматичні.
- Г. Кліматичні курорти Кисловодська.
- Д. Санаторно-курортне лікування протипоказане.

**Вірні відповіді на тести і ситуаційні задачі:**

1-А; 2-Д; 3-В; 4-Д; 5-Д; 6-Б; 7-А; 8-Г; 9-Д; 10-В.



## Задачі.

### Задача 1.

Хворий З., 54 років скаржиться на часті тривалі розпираючі головні болі, нудоту, запаморочення, мигтіння мушок перед очима, «п'яну ходу». Об'єктивно АД 160/105 мм рт ст., ЧСС 76уд/міна. Поставлений діагноз ГБ 2 ст.

1. Назвіть переважаючий клінічний синдром.

- А. Невротичний
- Б. Дисциркуляторний
- В. Синдром метаболічних порушень
- Г. Дискінетичний синдром
- Д. Синдром запальних явищ

2. Назвіть зону впливу при паралітичній формі судинної реакції

- А. Слизова оболонка носа
- Б. Чревне сплетення
- В. Коміркова зона
- Г. Литкові м'яза
- Д. Область печінки

3. Виберіть методику гальванізації, показану в цьому випадку

- А. По Щербаку
- Б. По Келлату
- В. По Бергонье
- Г. Місцева поперечна
- Д. Місцева подовжня

4. Яке з супутніх захворювань може служити протипоказанням до призначення фізіотерапії

- А. Гемофілія
- Б. Хронічний пієлонефрит
- В. Поширений остеохондроз
- Г. Дісциркуляторная енцефалопатія
- Д. Хвороба Бехтерева

5. Укажіть схему фізіотерапевтичного лікування даного пацієнта

- А. ДМВ+КВЧ на шийний відділ

- Б. Магнітотерапія + ванни по Гауффе
- В. УВЧ на шийний відділ + сірководнева ванна
- Г. Гальванізація по Щербакі + ДМВ на шийний відділ хребта
- Д. СМТ + дарсонвалізація коміркової зони

Еталони відповідей: 1. Б., 2. В, 3. А, 4. А, 5.Д

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

### Задача 2

1. Хворий Н., 58 років скаржиться на приступовидні болі по ходу нерва в нозі, підвищення чутливості ніг до холоду. При об'єктивному дослідженні визначається симптом «плантарної ішемії». Виставлений діагноз атеросклероз судин нижніх кінцівок. 1. Який синдром є ведучим

- А. Симпатикотонічний
- Б. Імунних порушень
- В. Синдром метаболічних порушень
- Г. Дискінетичний синдром
- Д. Синдром запальних явищ

2. Яка зона рефлекторної інервації при даному синдромі

- А. Паравертебрально С3-Т4
- Б. Проекція щитовидної залози
- В. Область печінки
- Г. Область пахового трикутника
- Д. Область грудного відділу хребта

3. Що може бути протипоказанням до призначення фізіотерапії

- А. Гіпертонічна хвороба 3 стадії
  - Б. Подагричний артрит
  - В. Соляріт
  - Г. Залізодефіцитна анемія Д.
- ДОО колінних суглобів, ФН 2 ст.

4. Яку ванну потрібно призначити в цьому випадку

- А. З морською сіллю
- Б. Гірчичну
- В. Сульфідную
- Г. Іодобромную.

Д. По Гауффе

5. Виберіть правильну схему фізіотерапевтичного лікування

- А. КВЧ на область грудини + Електрофорез кальцію на коміркову зону
- Б. Електрофорез цинку на шийний відділ+УВЧ на литкові м'язи
- В. Новокаїн-електрофорез по Вермелю + УФО області поясниці
- Г. електрофорез мезатона на область поперекових симпатичних вузлів + магнітотерапія на область гомілки
- Д. Озокерит + масаж гомілок

1. Хворий П., 43 років скаржиться на тривалі розпираючі головні болі, які посилюються із збільшенням прийому рідини, мигтіння мушок перед очима, підвищення артеріального тиску до 160/110 мм рт ст, набряки повік, одутлість особи, сонливість. Поставлений діагноз гіпертонічна хвороба. Укажіть синдром, переважаючий в клініці даного пацієнта.

- А. Невротичний гіперадренергічний
- Б. Дискінетичний гіпокінетичний
- В. Невротичний депресивний
- Г. Метаболічний
- Д. Дискінетичний гіперкінетичний

2. У хворого Т., 60 років страждаючого цукровим діабетом, 2 типу, середньому тягарю невропатолог виявив явища початкового церебрального атеросклерозу з поразкою судин головного мозку. Укажіть оптимальні зони впливу фізіотерапевтичними процедурами у даного хворого.

- А. Область нірок і печінки
- Б. Коміркова зона
- В. Шийні і поперекові симпатичні вузли
- Г. Поверхово розташовані вени
- Д. Область щитовидної залози

3. У хворого М., 52 років поставлений діагноз гіпертонічна хвороба 2 стадії. У клініці переважає невроти́чний синдром гіперадренергічний тип. У комплексному лікуванні призначили електролікування. Укажіть яку методику потрібно призначити даному хворому.

- А. Електрофорез на коміркову зону.
- Б. СМТ форе́з на шийний відділ
- В. ДДТ форе́з на коміркову зону
- Г. Дарсонвалізація коміркової зони

## Д. Лазеротерапія

4. Хворому В., 54 років поставлений діагноз атеросклероз судин нижніх кінцівок. У клініці переважає синдром запальних явищ з вираженим набряком.

Виберіть оптимальний лікувальний чинник для даного хворого

- А. Бром-електрофорез
- Б. УВЧ-терапія
- В. СМВ терапія
- Г. ДМВ терапія
- Д. КВЧ терапія

5. Основна мета призначення платифілін-електрофореза загального по Вермелю хворому У., 45 років з гіпертонічною хворобою 1 стадії з вираженим гіперкінетичним синдромом є

- А. Тонізуюча
- Б. Спазмолітична
- В. Протизапальна
- Г. Прискорення основного обміну
- Д. Прозапальна

6. Виберете оптимальний фізіотерапевтичний рецепт платифілінелектрофореза при гіпертонічній хворобі 1 стадії

А. Електрофорез платифіліна на нижні кінцівки по місцевій подовжній методиці, ампераж до вібрації, 20 хвилин, № 7 ч/д

Б. Загальна гальванізація по Вермелю з платифіліном, ампераж і тривалість по схемі, № 12 кд

В. Електрофорез платифіліна на предкардіальну зону по контактній методиці, амперажем 40 мА при площі прокладки 100см<sup>2</sup>, 30 хвилин, №10 кд

Г. Платифілін-електрофорез на закриті повіки по подовжній методиці, ампераж 15 мА, 20 хвилин, № 8 ч/д

Д. Електрофорез платифіліна на кисті по рефлекторній ефлювіальній методиці, амперажем 40 мА при площі прокладки 100см<sup>2</sup>, 30 хвилин, №10 кд

7. Хворий До., 44 років знаходиться в неврологічному відділенні з діагнозом атеросклероз судин головного мозку. У комплексному лікуванні призначений електрофорез. Виберіть лікарську речовину

- А. Нікотинова кислота
- Б. Йод
- В. Кальцій

Г. Лідаза

Д. Пелодекс

8. Дитині П., 12 років поставлений діагноз гіпертонічна хвороба з переважанням дискінетичного синдрому на фоні підвищеної активності симпатичної системи. Виберіть фізіотерапевтичні процедури даному хворому

А. СМТ по очноямково-соскоподібній методиці

Б. Магнітотерапія області каротидних синусів

В. Циркулярний душ

Г. ДМВ на область нирок

Д. КВЧ-терапія

9. Хворому З., 56 років з діагнозом гіпертонічна хвороби з дискінетичним синдромом по гіпокінетическому типу призначена фізіотерапія. Який метод потрібно використати в цьому випадку?

А. УВЧ терапія на сінокаротидні зони

Б. СМТ по очноямково-соскоподібній методиці

В. Магнітотерапія на потиличну область

Г. Центральна електроаналгезія

Д. Електросон

10. Хворому Ш., 45 років з діагнозом гіпертонічна хвороба, неврастенія, гіперстенична форма призначений гальванічний комір по Щербаку. Виберіть другу процедуру даному пацієнту

А. ДДТ

Б. СМТ

В. Дарсонвалізація

Г. Лазеротерапія

Д. Магнітотерапія

### **Питання для самоконтролю:**

1. Основи на яких базується можливість відновлення здоров'я.
2. Визначення реабілітації, її мета та завдання на кожному з етапів.
3. Засоби, що використовуються на різних етапах реабілітації та особливості їх застосування при різній патології.
4. Критерії відбору осіб для проведення медичної реабілітації.
5. Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи.
6. Етіологію, патогенез, клініку та лікування захворювань органів серцево-судинної системи.

7. Механізм дії немедикаментозних засобів лікування.
8. Характеристику лікувальних факторів, що використовуються при проведенні медичної реабілітації хворих з патологією серцево-судинної системи.
9. Покази до проведення медичної реабілітації.
10. Особливості відновного лікування кардіологічних хворих.
11. Показання для направлення на санаторно-курортне лікування хворих з захворювання серцево-судинної системи.
12. Протипоказання до клімато-, бальнеотерапії та грязелікування в лікуванні та реабілітації хворих з патологією серцево-судинної системи.
13. Кліматичні зони, що мають оздоровчий вплив на осіб з патологією серцево-судинної системи.
14. Бальнеологічні та грязелікувальні процедури, що рекомендуються цій категорії хворих, диференційоване призначення при окремих захворюваннях серцево-судинної системи.

## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

### ***Основна:***

1. Медична та соціальна реабілітація / Мисула І.Р., Вакуленко Л.О., Швед М.І. та ін. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. – 400 с.
2. Фізіотерапія: підручник / Н.П. Яковенко, В.Б.Самойленко. – К.: ВСВ «Медицина», 2011. – 256 с.
3. Основи курортології: Посібник для студентів та лікарів. За редакцією М.В.Лободи, Е.О.Колесника. – К.: Видавець Купріянова О.О., 2003. 512 с.
4. Самосюк І.З., Парамончик В.М., Губенко В.М. та ін. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування. Навчально-методичний посібник. 2-е вид., доп. – К.: Купріянова О.О., 2004. – 316 с.
5. Сердюк Н.М. Внутрішня медицина. Терапія. – К.: Медицина, 2006. – 686 с.
6. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : навчальний посібник / О. В. Пешкова. – Харків : СПДФО, 2011. – 312 с.

### ***Додаткова:***

1. Маслов Ю.С. Пропедевтика внутрішніх хвороб., СПб., 1998.- С.60158.
2. А.Н.Ремізов Медична і біологічна фізика. М. 1999.- С.251-345
3. Е.Браунвальд. Внутрішні хвороби. М., 1995., 3.

4. Фармакологія під ред.І.С Чекмана Київ, 2001.- С.33-36

# ВИБІР І ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА КУРОРТНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

## ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ

Серед захворювань органів дихання найбільше поширення мають гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), які обумовлені великою кількістю різних етіологічних факторів. «Вхідними воротами» інфекції є різні відділи респіраторного тракту, де і виникають запальні зміни. Так, при риновірусних захворюваннях переважають явища риніту, при аденовірусних захворюваннях - ринофарингіту, парагрипі - ларингіту, грипі - трахеїту, при респіраторних вірусних захворюваннях - явища бронхіту.

У перші дні захворювання практичні лікарі фізіотерапію зазвичай або не призначають, або призначають тільки ультрафіолетове опромінення слизової оболонки носа в суберитемних дозах, розраховуючи на бактерицидний ефект УФ-випромінювання. Але виникає при опроміненні легка еритема слизової оболонки яка різко посилює явища ринореї.

Комплекс фізичних методів лікування слід призначати з перших днів захворювання в умовах амбулаторії, вдома або в стаціонарі. Своєчасне застосування фізіотерапії зменшить вираженість симптомів захворювання, буде сприяти більш швидкому вирішенню запального процесу і попередить розвиток ускладнень.

### ***З першого дня захворювання призначають:***

1. Парові або тепловологі інгаляції 1-2% розчину натрію гідрокарбонату. Температура аерозолі 38-39 °С, тривалість інгаляції 10 хв. Процедури проводять 3 рази в день. Курс лікування 5-6 днів.

2. Ультрафіолетове опромінення підошовної сторони стоп по 5-7-9 біодоз. Впливу проводять щодня. Курс лікування 3 процедури.

3. ЕП УВЧ на ніс, придаткові пазухи носа, а при явищах тубоотіта - на відповідне вухо. Потужність випромінювання 15-20 Вт, тривалість впливу 10-12 хв щодня. Курс 5-7 процедур.

4. Магнітотерапія на ніс і придаткові пазухи носа. Апарат «Полюс-3», частота 25 Гц, інтенсивність III. тривалість впливу 20 хв. Апарат «Полимаг - 01М», вправобертаюче магнітне поле, частота 100 Гц, інтенсивність 20 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

5. Лазерна терапія, опромінення слизової оболонки носа і задньої стінки глотки гелій-неоновим лазером за допомогою световодних насадок по 5 хв на кожну зону, щоденно. Курс лікування 5 процедур. При наскірному впливі інфрачервоним лазером проводять опромінення бічних поверхонь



спинки носа. Випромінювання безперервний або імпульсний частотою 1500 Гц. Тривалість процедури 4-6 хв щодня. Курс лікування 6 сеансів.

6. Світлотерапія (наприклад, апаратом «Геска», червоним спектром випромінювання) на ніс і придаткові пазухи носа 15 хв 3 рази на день. Курс лікування 3-5 днів.

*Через 3-4 дні від початку захворювання при стиханні гострих запальних явищ і зменшення ексудації слизової оболонки верхніх дихальних шляхів призначають:*

1. Ультрафіолетове опромінення слизової оболонки носа і зіву через тубус. Доза: 1-3 біодози в кожен носовий хід, 0,5 біодози для задньої стінки глотки щодня. При кожному наступному опроміненні дозу збільшують на 0,5 біодози. Курс лікування 5 процедур.

2. Електрофорез кодеїну, дионина, лідокаїну на область гортані і трахеї при сильному кашлі. Електроди розташовують поперечно, сила струму, 5-7 мА, тривалість впливу 20 хв щодня, Курс лікування 4-6 процедур.

3. Дециметроволновая терапія на трахею. Потужність електромагнітного поля 5-10 Вт, тривалість дії 10-12 хв щодня. Курс лікування-5-6 процедур.

*При тривалих формах захворювання з 10-го дня хвороби призначають:*

1. Ультрафіолетове опромінення грудної клітки через клейонковий перфорований локалізатор. Доза: 2-3 біодози щодня. Курс лікування 5 опромінь.

2. Індуктотермія області коренів легень. Індуктор-диск діаметром 12 см апарату «ІКВ-4» поміщають в міжлопатковій області із зазором 1,5 см. Перемикач інтенсивності встановлюють в положенні II. Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування 5-7 процедур.

3. Імпульсна УВЧ-терапія на область коренів легень (межлопаткова область). Апарат «Терматур», частота імпульсів 350 Гц, потужність впливу 10-15 Вт, тривалість 12-15 хв щодня. Курс лікування 5-7 процедур.

## БРОНХІТ ГОСТРИЙ

### *З перших днів захворювання призначають:*

1. Теплолужні інгаляції. В лужний розчин входять натрію гідрокарбонат 2 г, гліцерин 5 г, вода дистильована 200 мл. Температура аерозолі 38-40 °С.

Тривалість інгаляції 10 хв. Процедури проводять 3 рази в день. Курс лікування 10-15 сеансів.

2. Електрофорез кодеїну, діоніну, лідокаїну на трахею при вираженому кашлі. Активний електрод з препаратом поміщають на передню поверхню шиї, пасивний - на задню. Сила струму 5-7 мА. Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 5 процедур.

3. Дециметровхвильова терапія на міжлопаткову область чергується через день з впливом на трахею. Прямокутний випромінювач апарату «Волна» встановлюють над міжлопаткову область із зазором 5 см. Потужність електромагнітного поля 30-40 Вт, тривалість впливу 10-12 хв через день. Курс лікування 5 процедур. Плоский випромінювач апарату «Терма» поміщають на передню поверхню шиї, на трахею контактним способом. Потужність електромагнітного поля 5-10 Вт. Тривалість 10-12 хв через день. Курс лікування 5 процедур.

4. Магнітотерапія на область задньої поверхні грудної клітини апаратом «Полімаг-01». Великий плоский індуктор поміщають на область спини поверхнею індукторів з маркуванням «N» до тіла хворого. Магнітне поле нерухомий, частота 10 Гц, інтенсивність магнітної індукції 10-16 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур. 5. Ультрафіолетове опромінення передньої поверхні шиї, грудни, міжлопаточної області. Доза - 2-3 біодози. Опромінення передньої і задньої поверхонь грудної клітини чергують через день. Курс лікування 4 опромінення.

## БРОНХІТ ХРОНІЧНИЙ КАТАРАЛЬНИЙ

### *З перших днів загострення захворювання призначають:*

1. Тепловологі аерозольні інгаляції відвару ромашки. Температура аерозолі 33-39 °С. Тривалість процедури 10 хв двічі на день. Курс лікування 5 днів.

2. Лужно-масляні ультразвукові аерозольні інгаляції. У лужного складу аерозолі входять натрію гідрокарбонат 1 г, гліцерин 2 г, вода дистильована 100 мл. Лужний розчин виливають в камеру інгалятора (наприклад, «Альбеда»), до розчину додають кілька крапель олії (оливкової,

персикової, олії шипшини або обліпихи); туди ж додається кілька крапель ретинолу або токоферолу ацетату. Масляна плівка знаходиться на поверхні лужного розчину. При розпиленні ультразвуком аерозоль масла, з'єднаний з лужним аерозолем, вдихається хворим, при цьому відсутня стійка масляна суспензія в інгаляторій. Температура аерозолу 37°C. Тривалість інгаляції 8-10 хв щодня, Курс лікування 5-8 процедур.

3. Дециметроволновая терапія на межлопаткову область. Проводиться за методикою, описаною для лікування гострого трахеобронхіту.

4. Магнітотерапія на область задньої поверхні грудної клітини апаратом «Полимаг-01». Великий плоский індуктор поміщають на область спини поверхнею індукторів з маркуванням «N» до тіла хворого. Магнітне поле нерухоме, частота 10 Гц, інтенсивність магнітної індукції 10-16 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

***Через 6- 8 днів від початку захворювання призначають***

1. Ультрафіолетове опромінення грудної клітки через перфорований клейонковий локалізатор. Доза: 2-3 біодози щодня. Курс лікування 4-5 опромінь.

2. Індуктотермія межлопаткової області. Індуктор-диск діаметром 12 см апарату «ІКВ-4» розташовують з показало ром 1,5 см в межлопаточной області. Перемикач інтенсивності встановлюють в положенні II Тривалість дії 15 хв щодня. Курс лікування-5-8 процедур.

***В період ремісії захворювання призначають:***

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції нікотинової кислоти. На процедуру беруть 5 мл 0,5% розчину. Тривалість впливу 8-10 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

2. Електроаерозольні (негативно заряджені молекули аерозолу) інгаляції нікотинової або аскорбінової кислот. Тривалість 8-10 хв щодня. Курс лікування 8-10 інгаляцій.

3. Ультразвукові аерозольні інгаляції мінеральних вод (єсентуки, боржомі). Тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

4. Загальне ультрафіолетове опромінення спектрами А і В за основною схемою щодня. Курс лікування 15 процедур.

5. ГТ. Концентрація аерозолу натрію хлориду 1-2 мг/м<sup>3</sup> Тривалість 30-45 хв щодня. Курс лікування 15 процедур.

## БРОНХІТ ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ

***З перших днів загострення захворювання призначається аерозольна терапія:***

1. Аерозольні інгаляції 1-2% розчину натрію бікарбонату. Температура аерозолу 37 °С. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 5 процедур.

2. Ультразвукові аерозольні інгаляції 5 мг трипсину або 5 мг хімотрипсину замість лужних інгаляцій або у зв'язку з малою їх ефективністю. Температура аерозолу 36°С. Тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 5 процедур.

3. Ультразвукові аерозольні інгаляції антибіотиків призначають на фоні їх парентерального введення, після визначення чутливості мікрофлори з бронхів хворого та при відсутності підвищеної чутливості до обраного антибіотика. Частіше призначають інгаляції антибіотиків аミノгликозидового ряду. Температура аерозолу 36 °С. Тривалість інгаляції 10 хв двічі на день. Доза антибіотика на інгаляцію - разова доза для парентерального введення. Курс лікування 15-20 процедур.

4. Імпульсне ЕП УВЧ апаратом «Герматур» на область коренів легень призначають після нормалізації температури тіла і при відсутності вираженої інтоксикації. Конденсаторні пластини діаметром 11 см розташовують поперечно: межлопаткова область праворуч від грудини з зазором 3 см. Потужність випромінювання 10-15 Вт, частота 350 Гц, тривалість 12 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

5. Низькочастотна магнітотерапія на область коренів легень після курсу УВЧ-терапії. П-образні індуктори апарату «Полнос -1» або «Полнос-2» розташовують контактено на межлопаткову область (грудину). Змінне магнітне поле, безперервний режим впливу. Перемикач інтенсивності встановлюють в положенні III-IV. Тривалість 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

6. Галотерапія (ГТ) призначають через 6-7 днів після початку захворювання Концентрація аерозолу натрію хлориду 2-3 мг/м<sup>3</sup>, тривалість 45-

60 хв щодня. Курс лікування 12 процедур. ГТ може бути продовжена в поліклінічних умовах.

***В період ремісії захворювання призначають:***

1. Електрофорез йоду, кальцію за загальною методикою впливу щодня. Курс лікування 10 процедур.

2. Загальне ультрафіолетове опромінення по сповільненій схемі щодня. Курс лікування 20 опромінь.

## ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ

### *З перших днів перебування хворого в стаціонарі призначають:*

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції бронхолітиків: еуфіліну, еуспірана, солутан. Тривалість процедури 10 хв щодня. Курс лікування 10 інгаляцій.

2. Ультразвукові аерозольні інгаляції гепарину (в даному випадку він використовується в якості муколітика). Вона виконується слідом за інгаляцією бронхолітичного впливу. На процедуру беруть 5000 ОД гепарину. Тривалість процедури 5-7 хв. Курс лікування у 8 інгаляцій.

3. Ультразвукові аерозольні інгаляції антибіотиків призначають на фоні їх парентерального введення, після дослідження чутливості мікрофлори з бронхів і при відсутності підвищеної чутливості хворого до обраного антибіотика.

4. Внутрішньоорганний електрофорез бронхолітиків, муколітиків, антибіотиків. Слідом за інгаляцією медикаментів виконують процедуру гальванізації грудної клітини. Електроди розташовують поперечно на міжлопаткову область (грудину). Сила струму 5-8 мА. Тривалість 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

5. Дециметроволновая терапія на область коренів легень. Циліндричний випромінювач апарату «Волна-2» розташовують із зазором 5 см на міжлопаткову область або над грудиною. Потужність електромагнітного поля 25-40 Вт. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

6. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія Індуктори «N» і «S» апарату «АМІТ-01» або апарату магнітотерапії «АМТ2 АГС» розташовують паравертебрально в області грудного відділу хребта з двох сторін, повільно перемішають їх уздовж хребта і по міжребір'ях до середньої пахвової лінії. Амплітуда магнітної індукції 400-1000 мТл, інтервал між імпульсами 50-100 мс.

Тривалість процедури 10 хв щодня. Курс лікування 8- 10 процедур.

7. Низькоінтенсивна магнітотерапія апаратом «Полимаг - 01» Два великих плоских індуктора поміщають на передню і задню поверхню грудної клітини, утворюючи як би соленоїд, випромінююча поверхня індукторів з маркуванням «N» розташовується до тіла хворого. Параметри магнітного поля: змінне магнітне поле по горизонталі зліва направо. Частота магнітних імпульсів 100 Гц, нтенсивность 20-25 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 12 процедур.

8. Масаж грудної клітки.

***В період ремісії захворювання призначають:***

1. Інгаляційна терапія (ІТ) при концентрації аерозолу хлориду натрію 4-6 мг/м<sup>3</sup>. Тривалість 45-60 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.
2. Гіпоксітерапія 30-60 хв щодня, Курс лікування 15 20 процедур.
3. Електроаерозольна терапія еуфіліну негативного заряду. Тривалість інгаляції 10 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.
4. Загальне ультрафіолетове опромінення спектрів А і В за основною схемою. Курс лікування 15 опромінь.
5. Масаж грудної клітки 10 15 процедур.
6. Аерозольна, електроаерозольна і аероіонотерапія.

## **ПНЕВМОНІЯ**

### **Крупозна пневмонія**

***З 3-4-го дня захворювання призначають інгаляційну терапію:***

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції В ізотонічному розчині натрію хлориду розчиняють 5000 ОД гепарину. Температура аерозолу 36°С. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 5-6 процедур.
2. Ультразвукові аерозольні інгаляції антибіотиків призначають на фоні їх парентерального введення залежно від чутливості мікрофлори легень і бронхів і при відсутності підвищеної чутливості до неї хворого. Частіше застосовуються антибіотики аміноглікозидового ряду. 40 мг гентаміцину (гараміцина) розчиняють в 10-20 мл дистильованої води для однієї інгаляції. У день проводять їх дві. Курс лікування 10-15 процедур.
3. Дециметровхвильова терапія на легені. Включається в комплексне лікування з другого дня після нормалізації температури тіла хворого, при виключенні таких ускладнень пневмонії, як абсцедирування, випотной плеврит, що приблизно відповідає 7-8 дня від початку захворювання. При запаленні однієї частки легені використовують циліндричний випромінювач апарату «Волна-2», при двосторонньому процесі - прямокутний випромінювач, зазор 5 см. Потужність електромагнітного поля 30-40 Вт. Тривалість впливу 8-10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.
4. Імпульсна УВЧ-терапія на легкі апаратом «Терма - тур» частіше призначають людям літнього віку та ослабленим хворим. Конденсаторні пластини діаметром 10см розташовують на грудну клітку поперечно на вогнище запалення, зазор 3 см Потужність випромінювання 5-10 Вт, частота 350 Гц, тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.
5. Магнітофорез антибіотиків в легені. На тлі парентерального введення обраного антибиоткика та ультразвукової інгаляції виконують

процедуру магнітотерапії апаратом «Полимаг-01». Два великих плоских індуктора поміщають на грудну клітину у вигляді соленоїда, над вогнищем запалення легеневої тканини, поверхнею індукторів з маркуванням «N» до тіла хворого. Магнітне поле нерухомий, частота 10 Гц, інтенсивність магнітної індукції 10-16 мТл, тривалість дії 20-30 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

### **Вогнищева пневмонія (бронхопневмонія)**

#### ***Для лікування вогнищевої пневмонії призначають:***

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції антибіотиків. Включають в комплексне лікування хворого з 2-3-го дня від початку захворювання. Антибіотик вибирають в залежності від чутливості до нього мікрофлори пацієнта. Найчастіше це антибіотики аміноглікозидового ряду. 40 мг гентаміцину (гарамицина) розчиняють в 10-20 мл дистильованої води для однієї інгаляції. У день проводять їх дві або три. Курс лікування 6-8 днів.

2. Дециметроволновая терапія на вогнище запалення легенів. Призначається після нормалізації температури тіла хворого і при виключенні наявності ускладнень пневмонії. Потужність електромагнітного поля 40-50 Вт, тривалість дії 10-12 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

#### ***При пневмоніях з затяжним перебігом з 15-20-го дня призначають:***

1. Низкоінтенсивная магнітотерапія апаратом «Полімаг-01» з метою надати імуномодулюючий вплив на організм хворого. Два великих плоских індуктора поміщають на передню і задню поверхню грудної клітини, утворюючи як би соленоїд, випромінююча поверхня індукторів з маркуванням «N» розташовується до тіла хворого. Змінне магнітне поле по горизонталі зліва направо. Частота магнітних імпульсів 100 Гц, інтенсивність 20-25 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

2. Електрофорез гепарину на область запального інфільтрату. Розташування електродів на грудну клітку за поперечною методикою. Сила струму 8-10 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

3. Індуктотермія грудної клітини над областю запального інфільтрату. Впливають малим індуктором апарату «ІКВ-4», перемикач інтенсивності встановлюють в положенні I-II Тривалість 10-15 хв щодня. Курс лікування 6-8 процедур.

4. Ультрафіолетове опромінення грудної клітки. Проводиться через клейонковий перфорований локалізатор по 1 біодози щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

5. Масаж грудної клітки з включенням різноманітних прийомів вібрації.

Курс лікування 10 процедур.

6. ГТ. Тривалість дії при концентрації аерозолі хлориду натрію 2 мг/м<sup>3</sup> 40-60 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

7. Гіпоксітерапія. Тривалість 30-40 хв щодня. Курс лікування 12 процедур.

## **ЕКСУДАТИВНИЙ ПЛЕВРИТ**

Фізичні методи у комплексне лікування включають після виключення пухлинного генезу плевриту і видалення ексудату з плевральної порожнини.

*Для лікування ексудативного плевриту призначають:*

1. Низькочастотна магнітотерапія за допомогою апарату «Поліус-1», «Поліус-2», «ІДМТ», «Полимаг-01М», «МАГНІТ - Мед ТеКо». Пульсуюче магнітне поле, частота 50 Гц, магнітна індукція 20-30 мТл. Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

2. Ультрафонофорез лідази на область плеврального синуса на боці ураження. Методика лабільна (скануюча), безперервний режим впливу, інтенсивність 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>, тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

3. Електрофорез салюзида, кальцію, лідази (салюзид вводиться з катода, лідаза - з анода), йодистого калію на область ураженого плеврального синуса. Сила струму 5-3 мА, тривалість дії 20-30 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

4. Інфрачервона лазерна терапія апаратами «Рикта» «Візерунок 2К», «Мустанг». Частота лазерного випромінювання 1000 Гц, інтенсивність в імпульсі 4-8 Вт, методика впливу лабільна над областю плевральних синусів, тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

## **БРОНХІАЛЬНА АСТМА**

### **Атопічна форма**

Застосування фізичних методів сприяє нормалізації діяльності перезбудженого парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, зменшення бронхоспазму, розрідженню і полегшенню виділення в'язкої слизової мокроти, зниження підвищеної чутливості організму до алергенів.



***Під час нападу бронхіальної астми середньої важкості призначають:***

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції атропіну, еуфіліна, ефедрину, дімедролу, алупент, еуспірана. Тривалість інгаляції 10 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

2. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія апаратами «АМ ІТ-01» і «АМТ2 АГС» сприяє підвищенню рухової активності міжреберних м'язів і м'язів діафрагми, що чинить благотворний вплив на функцію зовнішнього дихання, нормалізує вегетативну та ендокринну регуляцію дихальної функції легень. Індуктори «N» і «S» розташовують контактним способом в міжлопатковій області паравертебрально в грудному відділі хребта. Їх переміщують з кожною посилкою магнітного поля по всій зоні впливу з включенням зони проєкції наднирників. В середині процедури індуктори міняють місцями. Магнітна індукція 800-1000 мТл, інтервал між імпульсами 40-60 мс. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 6-8 процедур.

3. Діадинамотерапія або діадинамофорез еуфіліну, адреналіну на паравертебральні області з V шийного і до X грудного хребців. Впливають двухполуперіодним безперервним струмом 2 хв і струмом, модульованим короткими періодами 2-3 хв. потім змінюють полярність на зворотну і вплив повторюють при попередній послідовності. Курс лікування-5-6 процедур.

4. Дециметровохвильова терапія на наднирники. Прямокутний випромінювач апарату «Волна-2» розташовують з боку спини з зазором 5 см, потужність випромінювання 30-40 Вт. Тривалість дії 10-12 хв щодня.

Курс лікування 10 процедур.

5. Лазерна терапія інфрачервоним лазерним випромінюванням. Методика контактна, скануюча. Впливають паравертебрально на рівні III-IX грудних хребців, по середній лінії в області середньої третини груднини, надниркової області. Частота лазерного випромінювання 50-100 Гц, потужність випромінювання у імпульсі 6-8 Вт. Загальна тривалість дії 10-12 хв.

Ефективність лазерної терапії підвищується, якщо поєднувати вплив по зонах з надввінним (черезшкірним) опроміненням циркулюючої крові інфрачервоним лазером або ендовазальним опроміненням гелій-неоновим лазером. При черезшкірному надввінним опроміненні дві випромінюючі головки інфрачервоного лазера встановлюють над кубітальними венами в області ліктьових суглобів. Режим роботи лазера безперервний або імпульсний частотою 1500 Гц. Тривалість впливу на кожну зону за 10 хв. При внутрішньовенному опромінення гелій-неоновим лазером потужність випромінювання 2 мВт, тривалість 20-30 хв. Курс лікування 10 днів.

6. ТКЕС. Розташування електродів: лоб-потилицю. Параметри струму: монополярні або біполярні імпульси прямокутної форми тривалістю 3-4 мс, частотою проходження 100-150 Гц, сила струму 3 мА. Тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

7. Масаж грудної клітки і комірцевої зони. Починають з м'язів спини, потім масажують міжреберні м'язи, м'язи комірної зони і шиї. Застосовують прийоми поглажування, розтирання, розминання, що поєднуються з прийомами здавлення грудної клітини в момент видиху хворого. Виключаються вібрації (рублення, поколачування, поплескування і ін). Процедури проводять 1-2 рази на день. Курс лікування 12 процедур.

***У міжнападний період перебігу захворювання призначають:***

1. Інгаляція негативно заряджених електроаерозолів еуфіліну, ефедрину, папаверину, еуспірана. Тривалість впливу-10 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

2. Аероіонотерапія негативно зарядженими іонами при концентрації 100 000300 000 іонів в 1 см<sup>3</sup> повітря.

3. Ультрафонофорез еуфіліну (до складу мазі входять еуфілін 3 г, дистильована вода 40 мл, ланолін 40 г, вазелін 20 г) на над-, підключичні і паравертебральні зони з V шийного і до X грудного хребців. Потужність випромінювання 0,1-0,4 Вт/см<sup>2</sup>, імпульсний режим. Тривалість дії на кожне поле 3-5 хв. Загальна тривалість процедури 10-12 хв, щодня. Курс лікування 12 сеансів.

4. Низькоінтенсивна магнітотерапія апаратом «Полимаг-01» з метою надати імуномодулюючий вплив на організм хворого, стимулюючи дію на наднирники. Два великих плоских індуктора поміщають на передню і задню поверхню грудної клітини, утворюючи якби соленоїд, випромінююча поверхня індукторів з маркуванням «N» розташовується до тіла хворого. Змінне магнітне поле по горизонталі зліва направо. Частота магнітних імпульсів 100 Гц, інтенсивність 20-25 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

5. Індуктотермія надниркових залоз і селезінки. Індуктор - диск діаметром 22 см апарату «ІКВ-4» розташовують з боку спини з зазором 1-1,5 см, перемикач інтенсивності встановлюють в положенні V-VI. Для виконання процедур можна використовувати індуктор-кабель. Тривалість 12-15 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

6. Електростимуляція м'язів діафрагми, діафрагмального нерва і міжреберних м'язів синусоїдальними модульованими струмами частотою 50 Гц апаратами «Ампліпульс», «Ель Ескулап МедТеКо».

7. Електрофорез адреналіну, еуфіліну, ефедрину за загальною методикою впливу. Сила струму 8-12 мА. Тривалість дії 15-20 хв щодня. Курс лікування 10 - 12 процедур.

8. Електрофорез кальцію з назальною методикою впливу. Сила струму 0,5-2 мА. Тривалість 6 - 15 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

9. Ультрафіолетове опромінення грудної клітки по зонах або через клейонковий перфорований локалізатор. Проводиться щодня. Доза: 2 біодози. Для отримання хорошого десенсибілізуючого ефекту на курс лікування призначається 12 процедур.

10. ГТ при концентрації аерозолю 2 мг/м<sup>3</sup>. Тривалість впливу 45-60 хв щодня. Курс лікування 12-15 процедур.

11. Гіпоксітерапія. Тривалість 30-60 хв щодня. Курс лікування 15-20 процедур.

12. Загальна кріотерапія з метою підвищення адаптаційно-приспосувальних, захисних сил організму, стимуляції ендокринної системи та імуномодуючої дії. Температура повітряно-азотної суміші - 160 °С, тривалість впливу 2-3 хв щодня. Курс лікування 10-15 процедур.

### **Інфекційно-алергічна форма**

Застосування фізичних методів лікування сприяє санації дихальних шляхів і вогнищ хронічної інфекції, покращує дренажну функцію бронхів, функцію зовнішнього дихання та легеневого кровообігу, надає десенсибілізуючий та протизапальний ефекти.

#### ***З перших днів загострення захворювання призначають:***

1. Ультразвукові аерозольні інгаляції еуфіліну, новодрини, еуспірана, солутан. Інгаляція бронхоспазмолітичних препаратів проводиться перед інгаляцією антибіотиків або самостійно. Тривалість впливу 5 хв один або два рази в день. Курс лікування 12-15 процедур.

2. Ультразвукові аерозольні інгаляції антибіотиків аміноглікозидового ряду, а також інших антибіотиків в залежності від чутливості до них хворого на тлі їх парентерального введення. Інгаляції проводять 2 рази на день. Тривалість дії 10 хв. Курс лікування 12-15 процедур.

3. Ультразвукові аерозольні інгаляції муколітичних засобів (гепарин, хімотрипсин, трипсин) при наявності в'язкого секрету в бронхах. Тривалість впливу 5-8 хв щодня. Після інгаляції хімотрипсіна і трипсину ротову порожнину необхідно прополоскати водою. Курс лікування 5-8 процедур.

4. Ампліпульстерапія паравертебрально на грудний відділ. Режим впливу I, рід роботи III і IV за 5 хв кожен. Частота 70 Гц, послідовні і паузи по

1,5-2 с, глибина модуляції 75 -100%, сила струму 10 12 мА. Процедури виконують щодня, курс лікування-10 сеансів.

5. Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія апаратом «АМІТ-01» або «АМТ2 АГС». Методика впливу контактна рухома паравертебральної зони грудного відділу хребта і в зоні проекції надпирників. Магнітна індукція 800 - 1000 мТл, відстань між імпульсами 60-80 мс. Тривалість 12 15 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

6. Ампліпульстерапія за методикою електростимуляції діафрагмального нерва і м'язів діафрагми. Два електрода з гідрофільними прокладками 2,5 x 5 см поміщають на передньобоківу поверхню шиї позаду грудинно-ключичнососкоподібного м'яза (зона проекції діафрагмального нерва). Синусоїдальна форма струму, рід роботи II, частота проходження імпульсів 50 Гц, глибина модуляції 100%, послідовні і паузи по 3 с, сила струму 10 12 мА, тривалість дії 5 хв. Для другої укладання два електроди розміром 2,5 x 10 см розташовують на бічних поверхнях грудної клітини за середньою аксиллярною лінією в VIII-IX міжребер'ї. Параметри струму ті ж, сила струму 15-20 мА. Імпульси повинні поєднуватися з дихальними рухами грудної клітини. Тривалість впливу 8-10 хв щодня. Курс лікування 8-10 процедур.

7. Дециметроволнова терапія на область коренів легень або частку легені з фокусом запалення. Циліндричний випромінювач апарату «Волна-2» розташовують із зазором 5 см. При двосторонньому ураженні легенів використовують прямокутний випромінювач. Потужність 30-50 Вт, тривалість впливу 10 12 хв щодня. Курс лікування 10 процедур.

8. Ультрафіолетове опромінення шкіри грудної клітки з допомогою перфорованого клеєного локалізатора. Доза: 2-3 біодози. Опромінення проводять через день. Курс лікування 4-5 процедур.

9. Масаж грудної клітки.

10. Масаж комірцевої зони за допомогою голчастих валиків. Одночасно проводиться лікування фізичними методами хронічних патологічних процесів у верхніх дихальних шляхах (хронічні риніти, синусити, гайморити, тонзиліти та ін).

***В період ремісії захворювання призначають:***

1. Електроаерозольні інгаляції (негативно заряджені) 1% розчину еуфіліну. Тривалість 10 хв щодня. Курс лікування 12-15 процедур.

2. Електрофорез кальцію за загальною методикою впливу. Сила струму 10 мА, тривалість 20 хв, щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

3. Низкоінтенсивна магнітотерапія апаратом «Полимаг - 01» з метою надати імуномодулюючий вплив на організм хворого, стимулюючи дію на

наднирники. Два великих плоских індуктора поміщають на передню і задню поверхню грудної клітини, утворюючи як би соленоїд, випромінююча поверхня індукторів з маркуванням «N» розташовується до тіла хворого. Змінне магнітне поле по горизонталі зліва направо. Частота магнітних імпульсів 100 Гц, інтенсивність 20-25 мТл, тривалість впливу 20 хв щодня. Курс лікування 10-12 процедур.

4. Індуктотермія на корені легень. Електрод-диск діаметром 12 см апарату «КВ-4» поміщають в міжлопатковій області з зазором 1,0-1,5см. Перемикач інтенсивності встановлюють в положенні II. Тривалість дії 15 хв щодня або через день. Курс лікування 10 процедур.

5. ГТ. Призначається після купірування нападів бронхіальної астми. Концентрація аерозолу натрію хлориду 2-4 мг/м<sup>3</sup>, тривалість 45-60 хв щодня. Курс лікування 15 процедур, з них 5-7 в стаціонарі, інші в амбулаторних умовах.

6. Гіпоксітерапія. Тривалість 30-60 хв щодня.

Курс лікування 15 процедур.

7. Загальна кріотерапія з метою підвищення адаптаційно-приспосувальних, захисних сил організму, стимуляції ендокринної системи та імуномодулюючої дії. Температура повітряно-азотної суміші - 160 °С, тривалість впливу 2-3,5 хв щодня. Курс лікування 10-15 процедур.

8. Загальне ультрафіолетове опромінення за основною або сповільненій схемі щодня. Курс лікування 20 процедур.

9. Аероіонотерапія негативно зараженими іонами при концентрації 100 000-200 000 іонів в 1 см<sup>3</sup>. Тривалість дії 15 хв щодня.

Курс лікування 15-20 процедур.

10. Санація фізичними методами (ультразвуком, ЕП УВЧ, ультрафіолетових і лазерним випромінюванням) вогнищ хронічної інфекції верхніх дихальних шляхів та лор - органів.

## **АБСЦЕС ЛЕГЕНІВ**

Абсцес легені - некротичне, гнійне розплавлення тканини легені з утворенням порожнини. Пов'язаний з інфекцією дихальних шляхів, переходом процесу з сусіднього органу, травмою ателектазом легені, аспірація сторонніх речовин. Особливе місце займають постпневмотичні абсцеси, які розвиваються після гострої пневмонії у хворих зі зниженою імунобіологічної реактивністю чи пізно початим лікуванням.

В ранній період після спорожнення порожнини абсцесу для зменшення перифокального запалення і стимулювання регенераційних процесів призначають фізичні методи лікування:

1. Внутрішньоорганний електрофорез антибіотиків. При бронхоскопії у порожнину абсцесу вводять антибіотик, до якого чутлива мікрофлора. За поперечною методикою над порожниною абсцесу мають електроди і виконують процедуру гальванізації. Сила струму 5-8 мА. Тривалість впливу 2030 хв. В дні, коли зрошення порожнини абсцесу антибіотиками не виробляють, внутрішньопорожнинний електрофорез виконують після проведення ультразвукової аерозольної інгаляції антибіотика.

2. Низькочастотна магнітотерапія. Магнітофорез антибіотиків після ультразвукової аерозольної інгаляції і парентерального введення. Методика розташування індукторів (наприклад, від апаратів «Полнос-1», «Полнос-2», «ПДМТ», «Полимаг-01М», «МАГНІТ - Мед ТеКо») поперечна над порожниною абсцесу, контактна з шкірними покривами. Пульсуюче односпрямоване магнітне поле. Магнітна індукція 30 -40 мТл. Тривалість дії 30 -40 хв щодня. Курс лікування 15 процедур.

3. Інфрачервона лазерна терапія. Проводять після процедури магнітотерапії. Випромінюючу головку встановлюють в зоні проекції на поверхні грудної клітки порожнини абсцесу протягом всієї процедури її повільно переміщують над порожниною абсцесу. На початку курсу лазерної терапії призначають частоту проходження імпульсів випромінювання 1000 1500 Гц (у період запалення), далі її знижують до 5 Гц, для отримання стимулює регенераційні процеси. Тривалість впливу 8-10 хв щодня.

Курс лікування 15 20 процедур.

4. Високоінтенсивну імпульсну магнітотерапію апаратом «АМІТ-01» або «АМТ2 АГС» в поєднанні з інфрачервоним лазерним випромінюванням при хронічному абсцесі для стимуляції репаративних процесів в його порожнині. Індуктори апаратів магнітотерапії розташовують контактено і повільно переміщують над порожниною абсцесу. Магнітна індукція 600-800 мТл, інтервал між імпульсами 100 мс. Тривалість дії 12 хв щодня. Після магнітотерапії на цю ж область впливають ІЧ-лазерним і ІЧ-світлодіодним випромінюванням частотою 5 Гц протягом 10 хв апаратами «Рикта», «Візерунок 2К», «Мустанг».

Курс лікування 10-12 процедур.

**САНАТОРНО-КУРОРТНЕ ЛІКУВАННЯ  
ОСНОВНІ КУРОРТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ  
ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

<b>Покази до лікування</b>	
<i>Назва, форма і стадія хвороби</i>	<b>Санаторії</b>
1. Стан після перенесеної пневмонії з обмеженою ділянкою запального процесу при важкому або ускладненому перебігу.	Місцеві Кліматолікувальні
2. Стан після перенесеної певмонії з затяжним перебігом (більше 8 тижнів) з астенизацією, клінічними і рентгенологічними ознаками залишкових запальних змін в легенях, при ДН не вище I стадії.	Місцеві Кліматолікувальні
3. Хронічний бронхіт в фазі ремісії без виражених порушень вентиляційної функції, без бронхоектазів, що супроводжуються виділенням значної кількості харкотиння, при ДН не вище I стадії.	Місцеві Кліматолікувальні
4. Хронічний трахеобронхіт, трахеїт в фазі ремісії, в тому числі професійного характеру, токсичної та пилової етіології при ДН не вище I стадії.	Місцеві Кліматолікувальні
5. Хронічний бронхіт в фазі ремісії без виражених нападів БА, без дифузного пневмосклерозу та бронхоектазів, що супроводжуються виділенням значної кількості харкотиння, при ДН не вище II стадії.	Місцеві
6. Хронічний обструктивний бронхіт в фазі стійкої або нестійкої ремісії при ДН не вище II стадії, наявності легеневого серця та легеневосерцевої недостатності II стадії.	Місцеві

<p>7. Стан після оперативних втручань на легенях з приводу нагнійних захворювань, вродженої патології, доброякісних новоутворів, а також після проникаючих поранень грудної порожнини при сформованому післяопераційному рубці, достатній компенсації функціонального стану основних фізіологічних систем організму, порушених в результаті операції:</p> <p>а) не раніше чим через 3-4 місяці після операції, при легенево-серцевій недостатності не вище I стадії;</p>	<p>Місцеві Кліматолікувальні</p>
<p>б) не раніше ніж через 6 місяців після операції, при легенево-серцевій недостатності не вище II стадії.</p>	<p>Місцеві</p>
<p>8. Плевральні злуки після перенесеного сухого та ексудативного плевриту, плевропневмонії.</p>	<p>Місцеві Кліматолікувальні</p>
<p>9. Бронхіальна астма (атопічна, інфекційноалергічна форма), а також хронічні астматичні бронхіти (в т.ч. професійного характеру) з нечастими і легкими приступами в фазі ремісії):</p> <p>а) при легенево-серцевій недостатності не вище I стадії;</p> <p>б) при легенево-серцевій недостатності не вище II стадії, через 2 місяці після відміни гормональної терапії.</p>	<p>Кліматолікувальні Місцеві</p>
<p>10. Бронхоектатична хвороба:</p> <p>а) в фазі ремісії при обмежених інфільтративних змінах без виділення гнійного харкотиння в значній кількості, при ДН не вище I стадії, без схильності до кровохаркання;</p>	<p>Місцеві Кліматолікувальні</p>
<p>б) при ДН II стадії, без схильності до кровохаркання.</p>	<p>Місцеві</p>
<p>11. Пневмокониози, пневмосклерози місцеві при загальному задовільному стані і при дихальній недостатності не вище I стадії:</p> <p>а) як наслідок запальних захворювань, що супутні хронічним процесам в органах дихання;</p>	<p>Місцеві Кліматолікувальні</p>



б) при відсутності їх загострення при дихальній недостатності не вище I стадії;	Місцеві Клімато лікувальні
в) при дифузних пневмосклерозах і при дихальній недостатності не вище I стадії.	Місцеві Клімато лікувальні
12. Метатуберкульозні пневмофібрози при стійкій і тривалій ремісії.	Місцеві Клімато лікувальні
13. Полінози з переважаючими проявами респіраторного алергозу в фазі ремісії.	Клімато лікувальні

### Протипокази

1. Хронічні дифузні бронхіти, пневмонія в стадії загострення, пневмосклероз, емфізема легень, пемоконіози, що супроводжуються легенево-серцевою недостатністю вище II стадії, а також в стадії загострення.

2. Бронхоектази, хронічні абсцеси легень при різкому виснаженні хворих, що супроводжуються виділенням значної кількості гнійного харкотиння.

3. Спонтанний пневмоторакс, хронічна рецидивуюча форма тромбоемболії легеневої артерії, солітарні кісти легень великих розмірів, кістозні гіпоплазії легень з частими нагноєннями.

4. БА з важкими приступами, що часто повторюються, а також приступами середньої важкості, що купуються без стійкої стабілізації процесу навіть на фоні гормональної терапії.

5. Стани після операцій на легенях при наявності трахеобронхіальних нориць, після неефективних операцій з приводу нагнійних процесів, при наявності плевральних випотів.

6. Загальні протипокази, що виключають направлення хворих в санаторії.

## **РОЛЬ КЛІМАТО-, БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ТА ГРЯЗЕЛІКУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

### **КЛІМАТИЧНІ ЗОНИ, ЩО МАЮТЬ ОЗДОРОВЧИЙ ВПЛИВ НА ОСІБ З ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

При виборі курорту необхідно враховувати характер протікання хвороби, особливості симптоматики, вираженість функціональних порушень, наявність супутньої патології.

При хворобах органів дихання, які супроводжуються в'язкою, мокротою, яка важко виділяється, обтяжуючими відчуттями сухості, печії у верхніх відділах дихальних шляхів, сильним кашлем, сприятливо діє тепле помірно вологе повітря насичене морськими солями. При бронхітах з невеликим виділенням мокроти доцільно направляти хворих на курорти лісової зони, де повітря насичене смолистими речовинами, озоном.

Приморська зона завдяки наявності морських солей розглядається як природній інгаляторій.

Приморський клімат Прибалтики чинить подразнюючу дію, тому сюди направляють хворих в стадії ремісії, при відсутності виражених функціональних змін з метою тренування та закалювання.

Гірський клімат із зниженим тиском, підвищеною сонячною радіацією і іонізацією чинить тренуючу дію, стимулює обмін речовин, використовується для хворих в стадії ремісії, при відсутності виражених функціональних змін, особливо серцево – легеневої недостатності.

У хворих із хронічними неспецифічними захворюваннями легенів порушені терморегуляторні механізми, підвищена чутливість до охолодження. Для них несприятливий холодний період року таких зон, як Прибалтика. Несприятливий вплив чинить підвищена вологість при бронхоектатичній хворобі, емфіземі легень, бронхіальній астмі.

Особливу увагу слід звернути на використання чистого свіжого повітря, насиченого ароматом трав та квітів, фітонцидами, ефірними маслами, морськими солями, аерофонами та іншими компонентами залежно від кліматичних особливостей курорту. Чисте повітря кліматичних курортів, особливо приморських і гірських зон, містить від'ємні аерофони і мінімальну кількість домішок, чинить гіпосенсибілізуючу дію, завдяки чому такі курорти рекомендуються при бронхіальній астмі.

Вибір курорту залежить від стану серцево – судинної системи. Наявність цих патологічних станів обмежує використання гірських курортів.

Поїздка на курорт часто призводить до необхідності акліматизації до нових умов середовища. Різка зміна може призвести до зриву компенсаторних механізмів і розвитку патологічних реакцій, навіть, до загострення хвороби.

В таких випадках передбачається проведення профілактики метеопатичних реакцій шляхом зниження або виключення фізичної та кліматотерапевтичної активності, а також призначення медикаментів: бронхолітиків, інгаляції еуфіліну, ефедрину, ін'єкції нош-пи, папаверину, таблетки теофіліну.

При наявності невротичних симптомів – заспокійливі засоби: пустирник, бром, валеріана, малі транквілізатори: тріоксазін, мазепам. Призначають рефлекторну терапію – гірчичники, масаж. Всі ці процедури проводять 3-4 дні.

#### Основні курорти

1. Курорти кліматичні
2. Спеціалізовані санаторії для лікування пневмоконіозів і силікозів
3. Спеціалізовані санаторії для лікування професійних захворювань легенів

*Кліматотерапевтичні процедури, що рекомендуються цій категорії хворих.*

#### *Гостра пневмонія.*

В теплий період року - денне перебування на повітрі через 2-3 тижні при ЕЕТ 18<sup>0</sup>С. В холодний період – перебування та лікування в палатах, сонячні опромінювання при РЕЕТ 18-29<sup>0</sup>С.

Направляти хворих на санаторно-курортне лікування можна з 4 тижня хвороби. Призначають денне, цілодобове перебування на веранді, денний та нічний сон на повітрі. Повітряні ванни при ЕЕТ 11<sup>0</sup>С. Призначають геліотерапію, обтирання, з переходом на купання при температурі води 20<sup>0</sup>С. Можна призначати морські, мінеральні, шавлійні ванни, екстракти із лікувальних грязей.

#### *Хронічний бронхіт*

У фазі затухаючого загострення призначають пелоїдотерапію: грязьові аплікації, індуктортермогрязь, гальваногрязь, на міжлопаточну область 38-40<sup>0</sup>С 15 хв. через день.

При відсутності загострення - аерогеліоталассотерапія і морська бальнеотерапія. Сон на повітрі, денний та нічний, в теплий період року при температурі вище 15<sup>0</sup>С. Метеолабільним хворим і при наявності серцевої

недостатності II ст. – денна аеротерапія. Цілодобова в холодний період року при температурі нижче 10<sup>0</sup>С показана в стадії ремісії при дихальній недостатності I ст. до 60 років при відсутності метеолабільності.

Показаний сон на березі моря, сонячні ванни, купання в морі, озері при температурі води не нижче 20<sup>0</sup>С, купання в басейні при температурі води 26-28<sup>0</sup>С.

#### *Бронхіальна астма.*

Курортно-кліматичне лікування показане хворим з передастмою та бронхіальною астмою легкої та середньої ступені важкості у фазі ремісії на південних приморських та гірських курортах.

Призначають сон на повітрі при легкій формі при температурі не нижче 10<sup>0</sup>С, при середній формі – 15<sup>0</sup>С. Сонячні опромінювання при РЕЕТ 18-30<sup>0</sup>С. Морські купання при легкій формі призначають при температурі води не нижче 17<sup>0</sup>С. При середній - не нижче 19<sup>0</sup>С. Купання в басейні при температурі води 27-30<sup>0</sup>С. При середній формі призначають морські ванни при температурі води 35-37<sup>0</sup>С по 10 хвилин.

На кліматобальнеологічних курортах використовують інгаляції аерозолів мінеральної води – нарзану, радону. В комплексному лікуванні можна використовувати грязьові аплікації, гальваногрязь.

Широко використовують в лікуванні бронхіальної астми мікрокліматичні умови карстових та соляних шахт – спелеотерапія (Солотвин) – для лікування хворих інфекційно-алергічної бронхіальної астми з легкою та середньою ступеню важкості при дихальній недостатності I та II ст. без гострого запального процесу. Хворі перебувають в умовах мікроклімату соляних шахт 7-8 годин протягом 5-6 тижнів. В карстових печерах - по 3 години протягом 25 днів.

#### *Бронхоектатична хвороба*

Хворі з важкою формою у фазі ремісії направляються в місцеві санаторії в теплий період року.

Приморські, лісові, кліматичні курорти показані хворим з одно- і двосторонньою локалізацією процесу у фазі ремісії, без виділення великої кількості мокроти із запахом. Прибалтика – в теплий період року.

Призначають сон на повітрі у фазі ремісії або затухаючого загострення при температурі не нижче 10<sup>0</sup>С. При схильності до бронхоспазму – температура 17<sup>0</sup>С, геліотерапію – починають з 1/4 біодози і доводять до 3 біодоз, щоденно збільшуючи на 1/4 біодози.

У фазі неповної ремісії із симптомами порушення серцево-судинної системи рекомендуються сонячні ванни ослабленої радіації – сонячне опромінювання розсіяне.

Морські купання призначають в фазі ремісії при температурі води не нижче  $17^{\circ}\text{C}$ , спочатку обтирання. Купання краще проводити ранком або під вечір.

### **РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ОПЕРАЦІЇ НА ЛЕГЕНЯХ.**

Оптимальним терміном для направлення хворих при нормальному протіканні післяопераційного періоду – 4-8 тижнів після операції, при відсутності клініки гнійного процесу, відсутність мокроти, нормальна температура тіла, позитивна динаміка функціональних показників серцево – судинної системи та дихальної системи

Призначають дозоване перебування і сон на веранді при відсутності загострення легеневого процесу при ЕЕТ не нижче  $15^{\circ}\text{C}$ . В холодні пори року – в палатах. Сонячні ванни ослабленої та розсіяної радіації через 1-2 місяці після операції починають з  $\frac{1}{4}$  біодози поступово доводять до 3 біодоз, обережно призначають при схильності до виражених алергічних реакцій.

Купання в морі, річці, озері призначають не раніше 2-3 місяців після операції, при ЕЕТ повітря  $17^{\circ}\text{C}$ , температурі води –  $20^{\circ}\text{C}$ , відсутності вітру. Підготовка до купання починають з процедур аеротерапії, проводять процедури адаптації. На півдні купання проводять в ранішні та вечірні часи.

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

### Задача 1.

Хворий А. 27 років, скаржиться на кашель з мокротою, болі за грудиною при кашлі, озноб, загальну слабкість, стомлюваність, головні болі, запаморочення. При обстеженні виставлений діагноз гострого трахеобронхита.

Назвіть переважаючий клінічний синдром.

- А. набряклий.
- Б. дискінетичний (бронхообструктивний).
- В. дисциркуляторний.
- Г. метаболічний.
- Д. запальний з явищами інтоксикації.

### Задача 2.

Хвора З. 42 років, скаржиться на кашель з гнійною мокротою, болі в грудній клітці праворуч, незначну задишку, підвищення температури до 38<sup>o</sup>3. При обстеженні виставлений діагноз гострої пневмонії нижньої частки правого легкого.

Виберіть фізіотерапевтичний чинник, найбільш переважний в гостру стадію захворювання

- А. ДДТ
- Б. озокерит
- В. лікарський електрофорез хлориду кальцію
- Г. УВЧ-терапія
- Д. магнітотерапія

### Задача 3

Хворий З. 54 років, скаржиться на сухий кашель, дискомфорт в правому боці, втрату маси тіла за короткий час, загальну слабкість, субфебрильну температуру вечорами.

Який діагноз буде протипоказанням до фізіотерапевтичного лікування?

- А. онкологічне захворювання бронхолегеневої системи
- Б. радикуліт грудного відділу хребта
- В. ОРВІ
- Г. дихальна недостатність 1-2 ст.
- Д. ГБ 2 ст.

#### Задача 4

Хворий 3. 60 років, скаржиться на сухий кашель, що зберігається дискомфорт в лівому боці після перенесеної пневмонії. Після дообстеження виставлений діагноз пневмосклероза нижньої частки лівого легкого.

Яку методику впливу показано при проведенні лікарського електрофореза йодіда калію?

- А. Сегментарно-рефлекторну
- Б. Місцеву подовжню
- В. Місцеву поперечну
- Г. Загальну
- Д. Комбіновану

#### Задача 5

Хвора 3. 35 років, скаржиться на задишку з утрудненим видихом, періодично виникаючі приступи задушення, кашель з мокротою. Виставлений діагноз бронхіальної астми.

Укажіть схему лікування даної пацієнтки

- А. ДДТ на міжлопаткову область+інгаляція
- Б. Інгаляція+СВЧ на міжлопаткову область+СМТ на область надніркових залоз
- В. УВЧ бітемпорально+УФО загальне по прискореній схемі.
- Г. ДДТ на міжлопаткову область+місцеву УФО, суберитемне дозування
- Д. Електрофорез Са по Вермелю +Озокерит на кисті

Еталоні ответів: 1- Д, 2-Г, 3-А, 4-В, 5-Б.

#### ТЕСТИ

1. Які покази до проведення електрофорезу?
  - А. Захворювання серцево-судинної системи.
  - Б. Захворювання шлунково-кишкового тракту.
  - В. Захворювання нервової системи.
  - Г. Всі відповіді вірні.
  - Д. Всі відповіді не вірні.
  
2. Який вид діадинамічних струмів має найбільш виражений болезаспокійливий ефект?
  - А. Двохтактний безперервний.
  - Б. Струм - "довгий період".
  - В. Хвилеві струми.

- Г. Однотактний безперервний.
- Д. Двотактний перервний.

3. Покази до лікування імпульсними струмами.

- А. Больові синдроми різного генезу.
- Б. Парези м'язів.
- В. Тромбози та тромбофлебіти.
- Г. Переломи кісток.
- Д. Жовчокам'яна хвороба.

4. Покази до СМХ- та ДМХ-терапії.

- А. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта.
- Б. Гіпертонія.
- В. Захворювання органів травлення.
- Г. Захворювання суглобів.
- Д. Всі відповіді правильні

5. Покази до застосування ультразвуку?

- А. Захворювання опорно-рухового апарату.
- Б. Захворювання органів травлення.
- В. Захворювання периферичної нервової системи.
- Г. Запальні захворювання яєчників.
- Д. Всі відповіді правильні.

6. Покази до застосування інфрачервоного опромінення.

- А. Хронічні та підгострі запальні процеси.
- Б. Гострі запальні процеси.
- В. Злоякісні новоутвори.
- Г. Гіпертонічна хвороба.
- Д. Енцефаліт.

7. При яких захворюваннях показане застосування ультрафіолетового опромінення?

- А. Гіпертонічна хвороба III ст
- Б. Псоріаз.
- В. Тиреотоксикоз.
- Г. Підвищена чутливість до світла
- Д. Системний червоний вовчак.



8. Які покази до процедур парафіно- та озокеритотерапії?
- А. Хронічний бронхіт.
  - Б. Попереково-крижовий радикуліт.
  - В. Хронічні захворювання лор-органів.
  - Г. Виразки.
  - Д. Всі відповіді правильні
9. При яких захворюваннях протипоказане санаторно-курортне лікування?
- А. Хронічний лейкоз.
  - Б. Хронічний гастрит.
  - В. Ішемічна хвороба серця.
  - Г. Виразкова хвороба шлунка.
10. Які основні природні фактори курортного лікування Вам відомі?
- А. Кліматотерапія.
  - Б. Фізіотерапія.
  - В. Грязелікування.
  - Г. Бальнеотерапія.
  - Д. Всі відповіді правильні
11. Що є показом до призначення ЛФК при захворюваннях органів дихання?
- А. Дихальна недостатність III ст.
  - Б. Абсцес легені до прориву в бронх.
  - В. Кровохаркання.
  - Г. Гостра пневмонія при зниженні температури, лейкоцитозу.
  - Д. Повний ателектаз легені.
12. Протипоказ до направлення на південні кліматичні природні курорти.
- А. Хронічний бронхіт, ст. ремісії.
  - Б. Бронхоектазія при різкому виснаженні хворих.
  - В. Дисфункції жовчних шляхів.
  - Г. Хронічний гломерулонефрит без гіпертензії.

13. Реабілітація хворих з легким перебігом бронхіальної астми пов'язана:
- А. Із зміною місця проживання.
  - Б. Із постійним медикаментозним лікуванням.
  - В. Санаторно-курортним лікуванням.
  - Г. Інтенсивним використанням фізичної культури.
14. Показ до направлення на лікування в солотвинську соляну печеру.
- А. Атопічна бронхіальна астма І ст. легкого перебігу.
  - Б. Гіпертонічна хвороба ІІ ст.
  - В. Виразкова хвороба шлунку.
  - Г. Тиреотоксикоз.
  - Д. Хронічний холецистит.
15. Показ до призначення фізичних тренувань при захворюваннях органів дихання:
- А. Загострення ХНЗЛ.
  - Б. Легенево-серцева недостатність 2 ст.
  - В. Легенево-серцева недостатність 3 ст.
  - Г. Період одужання після гострої пневмонії.
  - Д. Легеневе серце з ознаками декомпенсації.
16. Який фізіотерапевтичний засіб призначають до зниження температури при гострій пневмонії?
- А. Гірчичники.
  - Б. Хвойні ванни.
  - В. Душ Шарко.
  - Г. Індуктотерапію.
  - Д. Діатермію.
17. Показ до призначення ЛФК при гострій пневмонії.
- А. Виражена інтоксикація.
  - Б. Зниження температури на 3-5 день перебування у стаціонарі.
  - В. Висока температура.
  - Г. Дихальна недостатність.
  - Д. Тахікардія.

18. Показ до направлення на горнокліматичні курорти:

- А. Хронічний бронхіт.
- Б. Тиреотоксикоз.
- В. Гіпертонічна хвороба 2 ст.
- Г. Поєднана мітральна вада.
- Д. Нефрити.

19. Протипоказ до направлення на південні приморські кліматичні курорти.

- А. Гіпертонічна хвороба 1 ст.
- Б. Гіпертонічна хвороба 2 ст.
- В. Бронхоектазія при різкому виснаженні хворих.
- Г. Дисфункції жовчевих шляхів.
- Д. Хронічний гломерулонефрит без гіпертензії.

20. Які засоби та форми ЛФК використовують при бронхіальній астмі у підготовчий період?

- А. Лікувальне плавання.
- Б. Звукова гімнастика.
- В. Біг на місці.
- Г. Піднімання по сходах.
- Д. Гребля в установці типу "Регата".

**Вірні відповіді на тести і ситуаційні задачі:**

1-Г; 2-В; 3-Б; 4-Д; 5-Д; 6-А; 7-А; 8-Д; 9-А; 10-Д; 11-Г; 12-Б; 13-Б; 14-А; 15-Г; 16-А; 17-Б; 18-А; 19-В; 20-Б;

## ТЕСТИ І СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

Задача 1.

Хворий В. 22 років скаржиться на тривалий кашель з мокротою, болі в грудній клітці, задишку при фізичному навантаженні, слабкість, зниження працездатності. У анамнезі часті простудні захворювання. При обстеженні виставлений діагноз хронічного бронхіту в стадії загострення.

Яку сегментарно-рефлекторну зону впливу доцільно використати в цьому випадку?

- А. Кисті
- Б. Гомілки
- В. Передпліччя

Г. Голова

Д. Шия

#### Задача 2

Хворий До. 42 років, скаржиться на кашель з мокротою, болі в грудній клітці зліва при глибокому вдиху, підвищення температури. При обстеженні виставлений діагноз гострої пневмонії нижньої частки лівого легкого і фізіотерапевтом призначений внутрішньоорганний електрофорез цефазоліну.

Через який час можна провести процедуру при внутрішньом'язовому введенні антибіотика?

А. 10 хвилин

Б. 20 хвилин

В. 30 хвилин

Г. 60 хвилин

Д. 2-3 години

#### Задача 3

Хворой Е. 58 років, виставлений діагноз пневмосклероза нижніх часткою легких. Супутньою патологією є ИБС і ГБ 2 ст.

Яка процедура необхідна в цьому випадку з метою попередження прогресування спаячного процесу?

А. Ультразвукова терапія

Б. Парафіно-озокеритові аплікації

В. ДДТ

Г. Лікарський електрофорез йодида калію

Д. Ванна з морською сіллю

#### Задача 4

Хвора З. 38 років, скаржиться на сухий кашель, виражену слабкість, потливість, тривалу температуру, збільшення пахвових лімфатичних вузлів. Внаслідок обстеження виставлений діагноз туберкульозу легень, інфільтративна форма.

Віберіть оптимальну схему фізіотерапевтичного лікування хворой?

А. Інгаляції+лікарський електрофорез рифампіцину

Б. ДДТ на область інфільтрації+УФО загальне по прискореній схемі

В. Озокерит на область інфільтрації+Загальний електрофорез по

Вермелю

Г. СМТ на область надніркових залоз+Лазеротерапія на БАТ+інгаляція

Д. Лікарський електрофорез хлорида кальцію+інгаляції

## Задача 5

Хвора І. 44 років, скаржиться на виражену слабкість, задишку з утрудненим видихом, періодичні приступи задушення. При обстеженні виставлений діагноз бронхіальної астми.

Яка патологія не буде бути протипоказанням для фізіотерапевтичного лікування?

- А. Кровохарканье
- Б. ДН 3 ст.
- В. Лихоманка
- Г. Судорожний синдром
- Д. ДОА

### Питання для самоконтролю:

1. Основи на яких базується можливість відновлення здоров'я.
2. Визначення реабілітації, її мета та завдання на кожному з етапів.
3. Засоби, що використовуються на різних етапах реабілітації та особливості їх застосування при легеневій патології.
4. Критерії відбору осіб для проведення медичної реабілітації.
5. Анатомо-фізіологічні особливості дихальної системи.
6. Етіологію, патогенез, клініку та лікування захворювань органів дихання. Механізм дії немедикаментозних засобів лікування.
7. Характеристику лікувальних факторів, що використовуються при проведенні медичної реабілітації хворих пульмонологічного профілю.
8. Покази до проведення медичної реабілітації.
9. Особливості відновного лікування пульмонологічних хворих.
10. Показання для направлення хворих з патологією органів дихання на санаторно-курортне лікування.
11. Протипоказання для направлення на санаторно курортне лікування.
12. Кліматичні зони, що мають оздоровчий вплив на осіб з патологією дихальної системи.
13. Кліматотерапевтичні процедури, що рекомендується цій категорії хворих.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **Основна:**

1. Богдановська, Н. В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії : підруч. для здобувачів ступеня вищ. освіти магістра спец. "Фізична терапія, ерготерапія" / Н. В. Богдановська, І. В. Кальонова. - Суми : Унів. кн., 2020. - 328 с.
2. Медична та соціальна реабілітація : навч.-метод. посіб. для студ. та викл. медичних (фармац.) закл. вищ. освіти, закл. (ф-тів) післядиплом. освіти, інструкторів з лікувальної фізкультури та масажу, практикуючих медичних сестер / С. С. Сапункова [та ін.]. - Київ : Медицина, 2018. - 280 с.
3. Яковенко Н. П. Фізіотерапія : підруч. для студентів мед. (фармац.) коледжів, училищ, акад. та ін-тів медсестринства / Н.П. Яковенко, В. Б. Самойленко. - 2-е вид., випр. - Київ : Медицина, 2018. - 256 с.
4. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : підручник для студентів та лікарів / За заг. ред. В.М. Сокрута. – Краматорськ: Каштан, 2019. – 480 с.

### **Додаткова:**

1. Внутрішня медицина : підручник / Р. О. Сабадишин [та ін.] ; за ред.: Р. О. Сабадишина ; рец.: І. Я. Господарський, І. М. Скрипник. - Вінниця : Нова книга, 2019. - 552 с.
2. Основи медичної та соціальної реабілітації в медсестринстві : навч. посіб. / [Л. О.Вакуленко, І. Р. Мисула, Л. В. Левицька та ін. ] за заг. Ред. Л. О. Вакуленко. –Тернопіль : ТДМУ, 2015. – 444 с.
3. Курортологія та курорти України: навч. посіб. /уклад. С.М. Малахова, О. О. Черепок, Н. Г. Волох. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2019. - 105 с.
4. Основи курортології: Посібник для студентів та лікарів / за ред. М.В. Лободи, Е.О. Колесника. – Київ : Видавець Купріянова О.О., 2003. – 512 с.
5. Самосюк І.З., Парамончик В.М., Губенко В.М. та ін. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування. Навчальнометодичний посібник. 2-е вид., доп. – Київ : Видавець Купріянова О.О., 2004. – 316 с.
6. Михалюк, Є. Л. Гідротерапія : підруч. / Є. Л. Михалюк, Ю. Г. Резніченко ; рец.: О. П. Романчук, О. Б. Неханевич, М. С. Бринза. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 152 с.

7. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : навчальний посібник / О. В. Пешкова. – Харків : СПДФО, 2011. 312 с.
8. Фещенко Ю.І., Мельник В.М. Сучасні методи діагностики, лікування і профілактики туберкульозу. – К.: Здоров'я, 2002. – 904 с
9. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; за ред.: В. В. Абрамова, О. Л. Смирнової. - Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. - 456 с.
10. Кравець О. М. Курортологія : підручник / О. М. Кравець, А. А. Рябев Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. – 167 с. –

Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/141489399.pdf>

Наукове видання  
(на українській мові)

Дац Дмитро Ігорович.  
Канигіна Світлана Миколаївна  
Черепок Олександр Олексійович  
Волох Наталя Генріхівна

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА КУРОРТОЛОГІЯ

Навчальний посібник  
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
1 курсу медичного факультету  
спеціальності 227 - «Фізична терапія, ерготерапія»

Редактор Т.І. Чуб  
Технічний редактор М.І. Синюгін

Підписано до друку 09.01.2023 р.  
Папір офсетний. Друк - ризограф.  
Умов. друк. арк. 6,6  
Наклад 50 прим. Зам. № 9574.  
Оригінал-макет виконаний в ЦВЗ ЗДМУ  
69035, г. Запоріжжя, пр-т Маяковського 26,

Видавництво ЗДМУ  
69035, Запоріжжя, пр. Маяковського, 26