

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

КУРС ЛЕКЦІЙ
«ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ»
Методичні рекомендації
для самостійної роботи студентів

Ужгород - 2020

Методичні рекомендації з дисципліни «Основи фізичної терапії»
/Укладач: к. н. з фіз. вих. і с. Філак Я. Ф. – Ужгород, 2020. – 36 с.

Методичні рекомендації з дисципліни «Основи фізичної терапії» призначені для підготовки і проведення лабораторних занять у бакалаврів з спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Вони укладені у відповідності до навчальної робочої програми з даної дисципліни, містить перелік необхідних знань та вмінь, теоретичних питань та практичних завдань. Методична рекомендації для самостійної роботи студентів охоплюють усі теми аудиторних занять і навчальний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, дозволяє забезпечити високу якість підготовки студентів до лабораторних занять.

Рецензент:

Л.П. Русин, к.мед.н., доцент кафедри основ здоров'я факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «УжНУ»

*Розглянуто та схвалено до друку методичною комісією факультету
здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «УжНУ»,
протокол № 5 , від 28 січня 2020 року*

ЗМІСТ
Лекція № 1
ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ І ПРИНЦИПИ ФІЗИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ

1. Визначення поняття "Реабілітація". Короткі історичні відомості.
2. Завдання, мета та принципи реабілітації.
3. Види, періоди та етапи реабілітації.

1. Визначення поняття "Реабілітація". Короткі історичні відомості.

Слово реабілітація утворене від латинського префіксу "ре" і слова "labilitas", що означає - відновлення придатності, спроможності. За визначенням ВОЗ – це комплексне та скоординоване використання медичних, соціальних, освітніх та професійних заходів для відновлення здоров'я, тренування або перепідготовки неповноспроможної особи до нових умов життя в суспільстві. Коли вирішено питання збереження життя і функцій уражених органів і тканин, тобто проведена діагностика і лікування, то на передній план виступає реабілітація хворого.

Тому першим і основним напрямом реабілітації є – відновлення здоров'я хворого шляхом комплексного використання різних засобів, направлених на максимальне відновлення порушених фізіологічних функцій організму, а у випадку неможливості досягнення цього – розвиток компенсаторних (замінювальних) замісних пристосувань (функцій). Реабілітації підлягають практично всі хворі. Комплекс реабілітаційних заходів в тому або іншому вигляді починають проводити з перших днів перебування хворого в лікарні. Проводять їх за індивідуальною програмою протягом перебування пацієнта в стаціонарі. Найбільш ефективно реабілітація проводиться в спеціалізованих реабілітаційних центрах лікарем – реабілітологом. При створенні реабілітаційної програми необхідно враховувати особистість хворого, враховувати весь комплекс змін (морфологічних, фізіологічних, психологічних) і керуватись правилами, які передбачають: співпрацю лікаря – реабілітолога та пацієнта, визначення реабілітаційного потенціалу пацієнта, особливо його рухову активність, різнобічність впливу реабілітаційних заходів для кожного хворого, поетапність призначення відновлювальних заходів з врахуванням динаміки функціонального етапу хворого.

Таким чином, реабілітація – це суспільно необхідне функціональне і соціально – працеспрямоване відновлення хворих та інвалідів, що здійснюється комплексним проведенням медичних, психологічних, професійних та ін. Заходів, за допомогою яких можна відновити здоров'я пацієнта і повернути потерпілих до звичайного життя та праці відповідно його стану.

Фізичні вправи як засіб лікування різних захворювань використовувались вже НП ранніх стадіях існування людини. Наприклад,

згадки про ц зустрічаються ще в китайських рукописах 2-3 тисячоліть до нашої ери, де згадуються дихальні вправи, пасивні рухи, вправи з опором, масаж.

У давній Греції Іккус та Геродікус в 5 сторіччі до нашої ери використовували для лікування пішохідні прогулянки, біг, гімнастику. Батько медицини Гіппократ (460–377 рр. до н.е.) відзначав, що лікувальна гімнастика має бути тільки індивідуальною.

Гіппократ розробив методику спеціальних вправ при хворобах серця, легенів, ШКТ.

У Римі велике значення фізичній реабілітації надавали Уельс, Гален. В епоху відродження найбільш значні праці з реабілітації – “Трактат з ортопедії Гофмана”, ”Мистецтво гімнастики Меркуріаліса”.

В кінці XIX - на початку XX ст. з’являються методики лікувальної гімнастики Шотта, Гофбауера, Клаппа, Лагранжа.

З російської школи необхідно згадати роботи Боткіна, Лесгафта. ЛФК у військовій медицині більше ніж 100 років тому рекомендував родоначальник військово-польової хірургії, наш земляк Микола Іванович Пірогов. Наслідки поранення лікували у так званих механо-терапевтичних кабінетах у великих містах.

В наш час реабілітація, зокрема ЛФК як метод лікування, широко використовується в комплексній терапії більшості захворювань і має досить розроблену теорію.

В м. Київ у 1949 році відкрився НДІ медичних проблем фізичної культури, який проіснував до 1986 р., а потім був відновлений та реорганізований в Державний НДІ проблем фізичної культури і спорту. А в Київському інституті удосконалення лікарів відкрита кафедра фізичної реабілітації.

2. Завдання, мета та принципи реабілітації.

Завдання реабілітації:

1) Головним завданням реабілітації є найбільш повноцінне відновлення функціональних можливостей різних систем організму, в тому числі опорно-рухового апарату, а також розвиток компенсаторних пристосувань, які наближають хворого до умов звичайного для нього повсякденного життя, до праці.

Комплекс ЛФК включає лікувальну гімнастику, механотерапію, тренуванні у ходінні, масаж та ін. Використовуються також елементи фізіотерапії, природні та преформовані фізичні фактори.

2) Відновлення побутових можливостей хворого, тобто пристосування до повсякденного життя, а саме:

- можливість пересування;
- можливість самообслуговування та виконання посильної домашньої роботи;

3) Відновлення працездатності, тобто повернення втрачених хворим професійних навичок шляхом виконання і розвитку функціональних можливостей рухового апарату.

4) Попередження розвитку патологічних процесів, які приводять до тимчасової або стійкої втрати працездатності, тобто здійснення заходів вторинної профілактики.

Основна **МЕТА РЕАБІЛІТАЦІЇ** – найбільш повне відновлення втрачених функцій організму та виведення із хворобливого стану. Якщо ж це неможливо – ставиться мета часткового відновлення або компенсації порушеної або втраченої функції, відновлення працездатності, або проведення перекваліфікації в реабілітаційному центрі.

Засоби фізичної реабілітації: лікувальна гімнастика, масаж, природні та преформовані фізичні фактори, заняття на тренажерах (механотерапія), працетерапія.

ПРИНЦИПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ.

Реабілітація буде малоефективною, якщо не дотримуватись декількох основних принципів, а саме:

1. Ранній початок реабілітаційних заходів.
2. Безперервність реабілітаційних заходів – скорочується час на лікування, зменшується загроза виникнення ускладнень, інвалідності, витрати на відновлювальне лікування.
3. Комплексність.
4. Індивідуальність - залежить від причин виникнення захворювання та його важкості, діагнозу, стадії, статі, віку пацієнта, активності самого пацієнта.
5. Колективність (в деяких випадках має психологічний аспект).
6. Повернення хворого або інваліда до активної праці (соціальний аспект).
7. Етапність.

Важливе значення має складання програми реабілітації для кожного хворого. В якій відзначається послідовність та етапність реабілітаційних заходів.

3. Види, періоди та етапи реабілітації.

Реабілітацію поділяють на три чотири взаємопов'язані види:

1. **МЕДИЧНА реабілітація** - це комплекс заходів, який спрямований на відновлення здоров'я, усунення патологічного процесу, збереження фізіологічних функцій, попередження ускладнень, відновлення або часткова компенсація порушених функцій. Проводиться в основному в медичних закладах. Складовою частиною медичної реабілітації є фізична реабілітація.

2. **ФІЗИЧНА реабілітація** – це застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ, масажу та природних чинників (факторів) в комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих та інвалідів. Інакше кажучи, фізична реабілітація – це функціонально відновна терапія, в яку входять: лікувальна фізкультура, масаж, природні та преформовані фактори.

До засобів фізичної реабілітації відносять всі форми ЛФК - різноманітні фізичні вправи, елементи спорту, масаж, мануальну терапію. Фізіотерапію, природні та преформовані фізичні фактори, механотерапію, працетерапію, аутогенне тренування, м'язеву релаксацію.

Засоби фізичної реабілітації можна поділити на активні, пасивні та психореґулюючі. До активних відносять всі форми ЛФК, елементи спорту та спортивної підготовки, ходіння, біг, кінезотерапію, роботу на тренажерах, працетерапію. До пасивних – масаж, мануальну терапію, фізіотерапію, природні та преформовані фізичні фактори. До психореґулюючих - аутогенне тренування, м'язеву релаксацію.

Соціальна, або побутова реабілітація – це державно-суспільні дії, спрямовані на повернення людині до активного життя, адаптація в суспільстві, створення морально-психологічного комфорту в сім'ї і на роботі. Розвиток навичок щодо самообслуговування.

Професійна (освітня), виробнича реабілітація – це підготовка пацієнта до праці. А це залежить від характеру та перебігу захворювання, особливостей професії, кваліфікації. При вирішенні питання професійного навчання або перенавчання приймається до уваги рішення лікарсько-консультативної комісії (ЛКК) або медико-соціальної експертної комісії (МСЕК) при установленні інвалідності.

Згідно з рекомендаціями експертів ВОЗ в реабілітації розрізняють **ДВА ПЕРІОДА:**

1) **Лікарняний** – включає 1 етап реабілітації – стаціонарний. Він розпочинається в лікарні після встановлення діагнозу. Лікар разом з реабілітологом складають програму реабілітації, яка направлена на відновлення здоров'я або розвиток тимчасових або постійних компенсацій. Сюди входить ЛФК, масаж, фізіотерапія, елементи працетерапії.

2) **Після лікарняний** період включає два етапи: реабілітаційний, або поліклінічний (II етап), та диспансерний (III етап).

II етап проводиться на рівнях поліклініки, реабілітаційного центру, спеціалізованого санаторію – після виписки із стаціонару, з метою покращення та стабілізації стану пацієнта.

III етап – диспансерний : здійснюється нагляд за реабілітованим, підтримка та покращення його фізичного стану, працездатності. Проводяться профілактичні заходи, заняття ЛФК, участь в роботі груп здоров'я, профілактичне лікування в санаторіях загального профілю.

Реабілітаційний потенціал – це комплекс біологічних та психологічних характеристик індивідуума (пацієнта), а також соціально

оточуючих факторів, що дозволяють в тій чи іншій мірі реалізувати його потенційні здатності.

Лекція № 2

ТЕМА: РОЛЬ І МІСЦЕ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

1. Поняття про лікувальну фізкультуру. Загальні показання і протипоказання.
2. Особливості методів ЛФК.
3. Механізм лікувальної дії фізичних вправ.

1. Поняття про лікувальну фізкультуру. Загальні показання і протипоказання.

Лікувальна фізична культура - це метод лікування, який використовує засоби та принципи фізичної культури для лікування захворювань і ушкоджень, а також попередження ускладнень для більш швидкого відновлення здоров'я та працездатності хворого.

Головним засобом лікувальної фізкультури є фізичні вправи. Існує безпосередня залежність та тісний зв'язок між м'язевою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням ЦНС. З огляду на це, зниження рухової активності приводить до порушень функціонального стану організму, виникнення хворобливих змін з боку серцево-судинної системи, органів травлення та ін.

З умовою створення умов для одужання та попередження ускладнень, хворим призначають переважно спокій, або обмежують рухову активність. Однак тривалий спокій спричинює міни діяльності окремих систем та організму в цілому, підсилює порушення, викликані хворобою. А це може призвести до цілого ряду ускладнень і може загрожувати життю хворого. Тому в сучасній медицині слід поєднувати спокій з фізичними рухами, якщо стан хворого це дозволяє. Добираючи спеціальні вправи, дозуючи їх, в залежності від характеру і клінічного перебігу хвороби або перенесеної травми, можна цілеспрямовано впливати і переважно змінювати певні функції організму шляхом відновлення ушкоджених систем. Тому ЛФК є обов'язковим лікувальним засобом і невід'ємною складовою частиною процесу реабілітації.

ЛФК є не тільки лікувально – профілактичним засобом, але і лікувально – виховним процесом. ЛФК виховує у хворого свідоме відношення і активну участь в лікувальному та реабілітаційному процесах.

В основі участі хворого в лікуванні є навчання та опанування фізичними справами. У цьому зв'язку ЛФК є не тільки лікувальним, але і педагогічним процесом.

Показання для призначення ЛФК ідентичні при всіх захворюваннях.

Протипоказання для призначення ЛФК:

- а) відсутність контакту з хворим внаслідок його важкого стану або порушення психіки;
- б) гострий період захворювання або його прогресуючий перебіг;
- в) наростання недостатності кровообігу – синусова тахікардія понад 100 ударів за 1 хв. Або брадикардія пульсу 50 ударів за 1 хв., приступи пароксизмальної тахікардії або миготливої аритмії, негативна динаміка ЕКГ, артеріальна гіпертензія 200-220 / 100-120 мм рт.ст. або гіпотонія 90/50 мм рт.ст.;
- г) загроза кровотечі, збільшення ШОЕ 20-25 мм / год.;
- д) злоякісні пухлини.

2. Особливості методів ЛФК.

В основі ЛФК лежить використання біологічної функції організму - рух. Який є основним стимулятором росту, розвитку та формуванню організму, через рух стимулюється активна діяльність всіх систем.

ЛФК – це метод неспецифічної терапії, а застосування фізичних вправ - це неспецифічні подразники, які залучають у відповідну реакцію всі ланки нервової системи.

ЛФК - метод патогенетичної терапії. Систематичне застосування фізичних вправ впливає також на реактивність організму та патогенез захворювання.

ЛФК - метод активної т функціональної терапії. Регулярне дозоване тренування фізичними вправами стимулює і пристосовує організм хворого до фізичних навантажень, що поступово збільшуються і призводять до функціональної адаптації хворого.

Враховуючи нейрон-гуморальний характер організму, ЛФК виступає як метод загальної дії на організм хворого. Крім цього, розширюється безпосередній зв'язок хворого з природними факторами, що сприяють його адаптації.

ЛФК метод відновлювальної терапії. При комплексній фізичній реабілітації поєднуються різноманітні фізичні методи, природні та преформовані чинники, медикаментозна терапія.

Однією із характерних особливостей ЛФК є процес дозованого тренування. Розрізняють загальне та спеціальне дозоване тренування. Загальне тренування застосовують для оздоровлення, зміцнення та загального розвитку організму. При цьому використовуються загально-зміцнюючі та загально-розвиваючі фізичні вправи. Мета спеціального тренування - розвиток функцій і відновлення органу, що є залученим до патологічного процесу. Застосовують ті спеціальні вправи, які безпосередньо впливають на уражену систему або хворий орган.

Використовуючи лікувальну гімнастику, необхідно зберігати фізіологічно обґрунтовані педагогічні принципи реабілітації, а саме:

- відновлення побутових рухових можливостей хворого;

- відновлення загальної працездатності;
- попередження розвитку патологічних процесів, що можуть призвести до тимчасової або стійкої втрати працездатності.

3. Механізм лікувальної дії фізичних вправ.

Вплив ЛФК на організм людини здійснюється шляхом взаємодії нервової та гуморальної систем, моторно – вісцеральними рефlekсами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них нервові закінчення. Під час фізичних навантажень в м'язах, зв'язках і суглобових сумках виникають пропріцептивні імпульси. Це – початок моторно - вісцерального рефlekсу. Далі такі імпульси по аферентних шляхах досягають кори головного мозку, де синтезуються (утворюються) та інтегруються (об'єднуються). Потім по еферентним шляхам імпульси надходять на периферію, до внутрішніх органів, де і впливають на їхню діяльність. Одночасно у цьому процесі бере участь і гуморальна система: продукти обміну речовин, що утворились в м'язах, попадають в кровоносне русло і далі діють на нервову систему (тобто безпосередньо на центри, хеморецептори), а також залози внутрішньої секреції, спричиняючи виділення ними гормонів.

Таким чином, інформація про роботу м'язів по нервових та гуморальних шляхах надходить в ЦНС, а потім ці системи регулюють функцію та трофіку внутрішніх органів.

Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм людини:

1. **Тонічна дія фізичних вправ** – це спеціально підібрані вправи, побудовані на моторно – вісцеральних рефlekсах. Вони здатні посилювати або гальмувати процеси в ЦНС і, тим самим, сприяють відновленню нормальної рухливості, врівноважують нервові процеси. А це, в свою чергу, покращує регуляторні властивості, стимулює вегетативні функції та обмін речовин.
2. **Трофічна дія фізичних вправ.** Пропріацептивні імпульси, які виникають в процесі рухів при фізичних навантаженнях, поступають у вищі відділи нервової системи та вегетативні центри і спричиняють до перебудови їх функціональний стан. А це сприяє покращенню трофіки у внутрішніх органах та системах. М'язева діяльність стимулює обмінні та регенеративні процеси в організмі. В працюючому м'язі відбувається розширення та збільшення кількості функціонуючих капілярів, посилюється насиченість артеріальної крові киснем, покращується відтік венозної крові. За рахунок цього швидше розсмоктуються продукти запалення, попереджується утворення спайок, розвиток атрофії.
3. **Формування компенсацій.** Фізичні вправи сприяють якнайшвидшому відновленню порушених хворобою функцій органа або системи, Це зумовлено рефlekторними механізмами. До роботи

залучаються м'язи, які раніше не брали участі в роботі. Компенсації, залежно від характеру захворювання, можуть бути тимчасовими або постійними. Тимчасові виникають під час хвороби і зникають після одужання. Постійні формуються у разі втрати органа взагалі або різкого обмеження функції.

4. Нормалізація функції – виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження. При цьому поступово вдосконалюються регуляторні процеси, усуваються тимчасові компенсації.

Перераховані вище механізми лікувальної дії фізичних вправ дозволяють визначити ЛФК як:

- метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на всіх рівнях;
- метод патогенетичної терапії, що впливає на загальну реактивність організму;
- метод функціональної терапії, що стимулює і відновлює функцію органу або системи;
- метод підтримуючої терапії, підтримує та зберігає функцію ураженої системи.

ЛФК – є методом активної функціональної терапії, оскільки засоби ЛФК здатні збільшувати функціональні резерви органів і систем, підвищуючи функціональну адаптацію хворого.

Існує безпосередня залежність і тісний взаємозв'язок між м'язевою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням ЦНС.

Лікувальну фізкультуру розглядають як метод патогенетичної терапії, оскільки у випадку застосування засобів ЛФК в загальну відповідну реакцію всього організму включаються і ті фізіологічні механізми, які беруть участь в патогенетичному процесі.

ЛФК входить до комплексного методу лікування, що застосовується в сучасній медицині: поєднання позитивного впливу на організм різних засобів та методів лікування, що доповнюють один одного. А це забезпечує найшвидше одужання.

Лекція № 3

ТЕМА: ЗАСОБИ І ФОРМИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

1. Засоби лікувальної фізичної культури.
2. Форми лікувальної фізичної культури.
3. Особливості складання комплексу вправ лікувальної гімнастики та загальні вимоги до методики проведення занять ЛФК.

1. Засоби лікувальної фізичної культури.

До засобів ЛФК належать фізичні вправи та природні чинники. Основними серед них є фізичні вправи, які застосовуються у вигляді гімнастичних ідеомоторних, спортивно-прикладних вправ та ігор.

Найбільш широко в лікарнях і поліклініках використовують гімнастичні вправи.

До засобів ЛФК належать фізичні вправи. Основними серед них є фізичні вправи, які застосовуються у вигляді гімнастичних, ідеомоторних, спортивно-прикладних вправ та ігор.

Вправи класифікують наступним чином:

а) гімнастичні вправи:

- за анатомічною ознакою (для м'язів голови, шиї, ніг, тулуба);
- за активністю виконання (активні, пасивні, активно-пасивні);
- за характером вправ (дихальні, коригуючі, загально-розвиваючі, на координацію рухів);
- за використанням предметів;

б) ідеомоторні вправи – це вправи, які виконуються тільки в уяві, вправи у надсиланні імпульсів для скорочення м'язів, вони застосовуються в основному при перебуванні людини в стаціонарі під час реабілітації при паралічах та переломах.

Крім цього, розрізняють вправи, які справляють переважно загальну дію на організм. Це загально розвиваючі вправи а також ті, що діють локально на хворий або травмований орган – спеціальні вправи.

в) спортивно-прикладні вправи – до них відносять: ходіння, біг, стрибки, повзання, метання, пересування на лижах, ковзанах, плавання та ін. Призначаються ці вправи переважно після виписування пацієнта зі стаціонару, на II та III етапах реабілітації для тренування організму, відновлення складних рухових навичок, удосконалення та закріплення постійних компенсаторних рухів, загальної тренуваності організму.

Ходіння є складовою частиною всіх занять у ЛФК і широко використовуються при переважній більшості захворюваннях у лікарняний та пост лікарняний періоди реабілітації. Біг суттєво впливає на серцево-судинну, дихальну системи, обмін речовин. Стрибки відносять до вправ підвищеної інтенсивності і використовують за показаннями в поліклініках, групах здоров'я, санаторіях, та в спецмедгрупах. Ігри поділяють на малорухливі, рухливі, спортивні та ті, що проводяться на місці. Вони спрямовані на вдосконалення координації рухів, швидкості рухової реакції, розвиток уваги.

Природні чинники – сонце, вода, повітря – використовуються в процесі застосування ЛФК для підвищення опірності організму.

Форми ЛФК:

- ранкова гігієнічна гімнастика;
- лікувальна гімнастика;

- самостійні заняття;
- лікувальне ходіння;
- спортивні вправи та ігри;
- гідрокінезітерапія.

1. **Ранкова гігієнічна гімнастика** виконується після нічного сну у палатах, залах ЛФК, і в післялікарняний період, її бажано проводити на свіжому повітрі. Основне завдання ранкової гімнастики – збудження організму після нічного сну, підняття загального тону організму. Тривалість її від 5 до 20 хвилин.
2. **Лікувальна гімнастика** – головна форма ЛФК. Вона включає як вправи для загального розвитку, так і спеціальні вправи. Заняття лікувальною гімнастикою складається з трьох частин:
 - а) *вступної* – 10-20 % часу всього заняття. Мета її – підготовка організму до виконання вправ основної частини. Її засобом є ходіння, елементарні фізичні вправи для верхніх та нижніх кінцівок, дихальні вправи.
 - б) *основної* – 50-70 % часу заняття ЛФК. Це найбільш удосконалена форма ЛФК, послаблені хворі саме їй віддають перевагу як процедурі, суворо диференційованій. Її можна проводити індивідуально, малими групами (3-4 особи), великими групами (11-18 осіб).
 - в) *заключної* - ЛФК триває 10-20 % часу.
3. **Самостійні (індивідуальні) заняття** ЛФК рекомендуються у формі комплексу спеціальних фізичних вправ в процесі реабілітації і використовуються для попередження ускладнень, для відновлення рухових навичок, фізичних якостей та функцій організму. Тривалість індивідуального заняття – 15-35 хвилин, в групах – 20-45 хвилин, залежно від нозологічної форми захворювання. В I та II періодах заняття лікувальною гімнастикою проводять за індивідуальним методом або в малих групах. Для проведення індивідуальних занять та занять в групах реабілітологу надається певний час, тобто існують нормативи часу проведення занять ЛФК.
4. **Лікувальне ходіння** застосовується на етапі реабілітації в стаціонарі, при напівліжковому та вільному рухових режимах, для відновлення функції ходіння після травм, для адаптації серцево-судинної системи, опірно-рухового апарату до фізичних навантажень, для відновлення функціонального стану організму. На пост лікарняних етапах реабілітації лікування ходіння використовується для підвищення фізичної працездатності та тренування організму.

Теренкур – методика дозованого ходіння спеціально розробленими маршрутами.

 - Маршрут 1- 500 м подовженістю, крутизна схилу – 2-5°;
 - Маршрут 2 – 1000м, схил 5-10°;
 - Маршрут 3 – 2000м, схил 10-15°

- Маршрут 4 – 3000м, схил 15-20°.
- 5. **Спортивні ігри** - застосовуються в реабілітаційних центрах, санаторіях.
- 6. **Гідрокінезотерапія** - це лікування рухами у воді., застосовується у вигляді гімнастичних вправ, витягнень у воді, корекції положенням. Показання: травми та захворювання нервової системи, опірно-рухового апарату та їхніх наслідків (парези, паралічі), порушення постави. Протипоказання: гострі та хронічні захворювання шкіри, відкриті рани, захворювання периферійної нервової системи, серцево-судинної системи у фазі загострення.

Щоб провести процедуру лікувальної гімнастики, необхідно спочатку скласти схему процедури, а потім, відповідно до схеми, описати приблизно комплекс вправ ЛГ, їх характер.

Частина	Характер вправ	Тривалість у хв.	Методичні вказівки
Вступна Основна Заключна	Зазначається спрямованість гімнастичних вправ	Зазначається тривалість кожної вправи	Зазначаються вихідні положення, методичні підходи, засоби здійснення вправ та їх темп

При складанні комплексу ЛГ деталізують особливості виконання кожної вправи. Описуючі комплекс вправ, додержуються такої форми:

Характер вправ

Висхідне положення	Виконання вправ	Дозування	Завдання та методичні вказівки
Лежачи на спині	Зазначають послідовність виконання елементів кожної вправи і їх поєднання		Зазначають, на що спрямована вправа, темп, точність, амплітуда рухів, характер дихання

Складаючи комплекс вправ, керуються схемою процедури. Визначають число вправ, вид вправи, її висхідні положення, темп виконання кожної вправи. У подальшому вправи поділяють за розділами, або частинами, з таким розрахунком, щоб у вступному розділі було кілька загально-гігієнічних, загально-розвантажувальних вправ, декілька – спеціальних та дихальних вправ. Основна частина включає більшість спеціальних вправ. Слід зауважити, що методика ЛФК залежить від кожного конкретного випадку, діагнозу, стадії захворювання,

індивідуальних особливостей хворого, рівня його фізичного стану, віку та наявності супутніх захворювань.

Складаючи комплекс ЛГ, необхідно дотримуватись поступовості, послідовності, розсіювати навантаження. Розсіювання навантаження передбачає застосування вправ на потягування, нахили тулуба, повороти тулуба з елементами розслаблення. Послідовність вправ – від простих до складних. Важливе значення має вибір вихідних положень тіла, темп виконання вправ, точність виконання, амплітуда рухів. Дозування навантажень здійснюють за числом повторень, або за часом. При складанні вправ необхідно поступово ускладнювати вправи для збільшення функціональних можливостей організму, при цьому враховувати стан хворого, режим лікування, період захворювання.

Для проведення процедур ЛФК встановлено розрахунковий час:

- гострий, підгострий періоди – 15 хв.;
- хронічна форма захворювання – індивідуальна методика – 25 хв.;
- групова методика – 35 хв.

Лекція № 4

ТЕМА: ЛІКУВАЛЬНА ФІЗКУЛЬТУРА. ПЕРІОДИ ТА РУХОВІ РЕЖИМИ. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ

План

1. Періоди застосування ЛФК.
 2. Рухові режими ЛФК. Особливості складання схем та комплексів вправ лікувальної гімнастики.
 3. Ефективність застосування ЛФК.
- 1. Періоди застосування ЛФК.**

В результаті комплексного лікування поступово змінюється клінічний перебіг захворювання. І загальний стан хворого, що змінює форми та методики занять ЛФК.

Розрізняють три періоди застосування ЛФК:

1-й період (вступний) – щадний - застосовується при виражених анатомічних і функціональних порушеннях ушкодженого організму або органу. Завданням цього періоду є покращення нервово – психічного стану пацієнта, попередження ускладнень, стимуляція трофічних та компенсаторних процесів. ЛФК застосовують у формі лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастик. При цьому комплекси складаються з 75 % загально-розвиваючих та дихальних вправ і 25 % спеціальних вправ. Тривалість – 5-10 хв.

2-й період (основний) – функціональний – пов'язаний з покращенням загального стану хворого, відновленням анатомічної цілісності організму, однак функціональні порушення окремих його частин, органів, або організму в цілому – поки ще зберігаються. Основне завдання цього періоду - відновлення функцій ушкодженого організму,

окремого органа або системи, підготовка до більше не фізичних навантажень та зміни рухового режиму. Застосовуються форми ЛФК 1-го періоду, спортивно прикладні вправи – ходіння, метання, елементи побутових рухів та ін. В комплекс вправ включають 50 % - загально-розвиваючих та дихальних і до 50 % - спеціальних. Тривалість гімнастики – 15 – 25 хв.

3-й період (заключний) – тренувальний – призначається після завершення процесу одужання (анатомічного), при відновленні функціональної активності ушкодженого органу, але в умовах, коли людський організм ще не здатен витримувати звичайні фізичні навантаження. Основними завданнями цього періоду є виховання впевненості хворого у цілковите одужання (мала психотерапія), відновлення працездатності, удосконалення функції заміщення та пристосування пацієнта до змінених хворобою умов життя. В комплекс ЛФК входять до 25 % загально розвиваючих вправ, і 75 % вправ спеціальних. Тривалість заняття – 30 –45 хв.

I та II періоди застосовують в основному під час стаціонарного лікування, III період – на етапі реабілітації в реабілітаційному центрі, поліклініці, в санаторії.

2. Рухові режими ЛФК. Особливості складання схем та комплексів вправ лікувальної гімнастики.

1. Лікарняний період:

а) суворий ліжковий режим – активність хворого різко обмежена;

б) ліжковий режим – характеризується активною поведінкою хворого в ліжку (самостійно приймає їжу, самостійно приймає положення “сидячи”, здатен частково виконувати комплекс ранкової гігієнічної та лікувальної гімнастики);

в) напівліжковий режим (палатний) – це перебування хворого в ліжку половину денного часу, решта – сидячи або в ходінні;

г) вільний режим - пацієнт більшу частину денного періоду перебуває за межами палати. Окрім форм ЛФК, йому призначаються спортивно-прикладні вправи, працетерапія, заняття на тренажерах, гідрокінезотерапія.

2. Після-лікарняний період реабілітації (в реабілітаційному центрі, поліклініці, санаторії):

а) щадний режим – подібний до вільного режиму стаціонарного етапу;

б) щадно – тренуючий – передбачає застосування всіх форм ЛФК. Широко використовується теренкур, прогулянки, ігри екскурсії, біг, водні та сонячні процедури;

в) тренуючий режим – якнайповніше використовуються всі засоби та форми ЛФК. Інтенсивність вправ велика.

Щоб провести процедуру ЛФК, необхідно спочатку скласти схему процедури а потім, відповідно до схеми, описати приблизно комплекс вправ. Схему (приблизно) складають за такою формою. Зазначають

спрямованість дії гімнастичних вправ (загально-рухові та спеціальні) для збільшення рухомості та координації. Дозування навантажень здійснюють за числом повторювань.

3. При застосуванні ЛФК слід визначити її ефективність, щоб контролювати правильність підбору фізичних вправ.

Розрізняють такі види контролю:

1. Експрес–контроль – застосовується для оцінки ефективності одного заняття. Для цього вивчають безпосередню реакцію хворого на фізичне навантаження. Проводять лікарсько – педагогічний контроль – спостереження: визначається частота серцевих скорочень (ЧСС), дихання та АТ до-, під час та після заняття. Отримані дані дають змогу побудувати фізіологічну криву навантаження що при правильно спланованому занятті поступово підвищується у вступній частині, досягає свого максимуму в середині основної частини і знижується у заключній частині заняття.

2. Поточний контроль – проводиться протягом всього періоду лікування не менше ніж 1 раз на 7 – 10 днів, а також при зміні рухового режиму. При цьому використовують клінічні дані, результати функціональних проб, показники інструментальних методів дослідження.

3. Етапний контроль – проводиться для оцінки всього курсу відновлювального лікування. Для цього перед початком занять ЛФК і при виході з лікарні поглиблено обстежують хворого. При цьому використовують антропометричні виміри, проводять функціональні проби, спеціальні методи дослідження, які б підтверджували стан того чи іншого органу або системи. Так, наприклад, для визначення функціонального стану серцево–судинної системи застосовують динамічні проби з різкими фізичними навантаженнями: присіданнями, ходінням на місці, бігом, вправами на велоергометрі, тредмілі (доріжка, що пересувається). За реакцією показників ЧСС, АТ та часу відновлення цих показників після навантаження робиться висновок про функціональний стан серцево–судинної системи і дається оцінка фізичної працездатності на даний час.

У клінічній практиці для складання індивідуального рухового режиму та оцінки ефективності фізичної реабілітації виникає необхідність у визначенні толерантності до фізичних навантажень, тобто здатності організму витримувати навантаження без негативних наслідків. Визначається шляхом поступового наростання навантаження з одночасним електрокардіографічним контролем. При появі перших ознак порушення коронарного кровообігу (ЕКГ, ЧСС, АТ) – пробу припиняють. Це так званий “поріг толерантності” до фізичного навантаження, що дає можливість розробити оптимальний рівень фізичних навантажень.

Лекція №5

Тема: Санаторно-курортна реабілітація.

Загальні поняття про санаторно-курортне лікування.

1. Система курортних закладів країни;

2. Кліматичні, бальнеологічні і грязьові курорти України;
3. Курорти Закарпаття. Комплексне використання засобів медичних і фізичних реабілітацій в санаторних умовах;

1. Україна володіє унікальними та різноманітними природними ресурсами. Провідними серед них є навколишнє середовище (клімат, рельєф, море, мінеральні води, грязі). І ці природні цілющі фактори зумовлюють показання для санаторно-курортного лікування. Враховуючи, що велика частина населення немає можливості в достатній мірі спілкуватися з факторами навколишнього середовища, кліматотерапія в комплексі курортного лікування та оздоровлення має виключне значення. Це курорти Криму, Одеси, Бердянська, Очакова, Скадовськ. Цінність клімату приморських курортів України в тому, що на нього справляє великий вплив повітря степів. Внаслідок чого створені надзвичайні природні умови для лікування захворювань органів дихання, серцево-судинної системи, нервової системи, оздоровлення осіб, які потрапили під вплив іонізуючого опромінення. Різнманітні кліматичні фактори також використовуються на курортах Закарпаття, Прикарпаття, Словянськ, Хмільне.

Україна має великі запаси лікувальних мінеральних вод. У відповідності з існуючими нормами до мінеральних вод належать води з мінералізацією не менш 1гр./дм³, і які вміщують біологічно активні компоненти, або які мають специфічні властивості. В залежності від складу фізичних властивостей мінеральні води ділять на групи:

- Води без специфічних компонентів і властивостей. Це курорти Миргород, Куяльник, Одеса, Євпаторія, Саки, Моршин;
- Вуглекислі води, які містять не менше 0,5гр/дм³ розчиненої у воді вуглекислоти, це курорти: Закарпаття;
- Сульфідні води, які уміщують сірководень не менше 10гр./дм³, санаторій Синяк, курорти Прикарпаття, Черче, Немирів, Любінь Великий;
- Води із вмістом заліза, курорти: Шаян;
- Води бромні, йодо-бромні, йодні. Курорти: Бердянськ, Сатанів;
- Води радіоактивні (родонові);
- Води з підвищеним вмістом органічних речовин. Курорти: Трускавець, санаторій Східниця.

Крім бальнеологічних курортів є грязеві курорти. Так, мулові грязі використовують на курортах Євпаторія, Саки, Бердянськ, Куяльник, Кирилівка, Словянське.

Торф'яні грязі — Моршин, Миргород.

У відповідності з цим для санаторно-курортного лікування показані захворювання систем кровообігу, органів дихання, органів травлення,

нервової системи, органів опори і руху, порушення обміну речовин, ендокринні захворювання.

Протипоказання: важкі захворювання внутрішніх органів, або в стадії декомпенсації, хронічні захворювання в стадії загострення, інфекційні захворювання, психічні, гінекологічні, кровотечі, онко.

2. Великі можливості кліматотерапії мають спеціалізовані кліматичні курорти, які за своїми особливостями можна розділити на 3 групи:

- Приморські;
- Гірські;
- Рівнинні.

Приморські курорти України є на південному березі Криму (Ялта, Алушта, Алупка, Лівадія, Гурзуф, Місхор). Стійка тепла і сонячна погода, жарке сухе літо, коротка, м'яка зима дають змогу цілорічно використовувати аеротерапію, геліотерапію, таласотерапію з травня по жовтень. Приморське повітря багате солями, які містяться в морській воді, морські купання мають дію сольових ванн. В морській воді наявні солі в оптимальній для терапії мірі — в Чорному Морі 17-18%, в Середземному — 36-38%.

Показання: Захворювання органів дихання, туберкульоз легенів, кісток, серцево-судинної системи, вади серця, міокардити, дистрофії, НУД, неврози, захворювання опорно-рухового апарату і ЛОР органів.

До приморських курортів також відносять дитячий кліматичний грязьовий і бальнеологічний курорт Євпаторія, Бердянськ, Феодосія, та група курортів Одеси.

Гірські курорти. В Україні є низькогірські (до 1000 метрів над рівнем моря) і середньогірські (до 1600 метрів) курорти, вони розташовані в Карпатах. Цінність гірських курортів є вплив повітряного середовища із зниженням парціальним тиском, газів, які входять в склад повітря, а також кисню і вологості повітря, а сонячна радіація збільшується. Під впливом даних кліматичних умов після адаптації збільшується кількість еритроцитів, гемоглобіну в крові. Підвищується мінералізація і основний обіг психоемоційний стан пацієнтів.

Показання: Органи дихання, серцево-судинні захворювання, анемія, туберкульоз легенів, кісток.

Рівнинні курорти (лісові, степові, та лісостепові). Розташовані в зоні помірного кліматичного поясу. До степових курортів відносяться курорти степової зони півдня України (Херсон, Миколаїв, Дніпропетровськ, Харків). Тут клімат характеризується влітку сухою погодою, відносно низькою вологістю. Це дозволяє легше переносити високу температуру і полегшує терморегуляцію за рахунок посилення потових залоз, і випаровування дихальних шляхів.

Показання: Захворювання дихальних шляхів, горла, носу, хронічні захворювання нирок.

Бальнеологічні курорти. Любень-Велика — сірководневі ванни (ОРА захворювання шкіри), Хмільник-сірководневі, родонові ванни. Курорти Прикарпаття, Трускавець, Моршин, захворювання сечовивідних шляхів.

Грязьові курорти — Саки, Куяльник (Одеса), Словянськ (Донецьк), Бердянськ (Запорізька), Борислав.

3. У Закарпатській області є мінеральні води майже всіх основних бальнеологічних груп. Родовища вуглекислих, гідрокарбонатно-натрієвих вод розташовані в Свалявському районі: Полянське, Голубинське, Неліпинське, Плосківське родовища. Їх використовують санаторії Поляна Сонячна, Квітка Полонини, Кришталеве Джерело. Шаянське родовище використовує вуглекисло-гідрокарбонатно-хлоридно-натрієву мінеральну воду — тип есемтуки (теж в селі Кваси), але містить значну кількість мишяку. Санаторій Гірська Тиса. У Міжгірському районі вода Соймівського родовища (с. Сойми), ця вода має великий вміст кальцію тобто гідрокарбонату — хлоридо — натрієво — кальцієва мінеральна вода. Це санаторій Верховина. Санаторій Синяк — сірководнева мінеральна вода. Лікують опорно-руховий апарат. Санаторій Карпати — захворювання серцево-судинні.

Основними методами санаторного лікування є бальнеотерапія, кліматолікування, грязелікування, дієтичне харчування, лікувальна фізкультура. Важливе значення має санаторно-курортний режим.

Режим №1 — 3-5 днів адаптація;

Режим №2 — помірний - 10-12 днів;

Режим №3 — 10-12 днів інтенсивної дії.

В лікувальних цілях бальнеотерапія використовується двоюко: внутрішньо — у вигляді прийому мінеральної води, і зовнішньо. Дія прийнятої всередину води залежить від її хімічного складу, температури та часу прийняття. Холодна мінеральна вода збуджує, стимулює функції органів травлення. Тепла — гальмує, має спазмолітичну дію. Для питного лікування застосовують води малої (2-5) і середньої (5-15) мінералізації. Мінеральні води мають складний вміст іонів. Із іонів часто зустрічається гідрокарбонат (формула), які благоприятно впливають на жовчоутворення і жовчовиділення, гальмують рівень кислотного утворення.

Сульфіти — сильно стимулюють жовчовиділення, покращують функцію жовчного міхура. При наявності катіона підсилюють перистальтику кишечника. Стимулюють секреторну функцію шлунку. Катіону оказують протизапальну дію. К⁺ приймає участь в синтезі глікогена в печінці. Від цього залежить вибір в напрямку лікування хворих на санаторне лікування.

Отже в комплекс санаторного лікування входить:

1. Правильне призначення санаторно-курортного режиму;

2. РГГ лікувально-оздоровча ходьба або терренкур;
3. Призначення відповідної дії;
4. Внутрішні дозовані прийоми мінеральної води;
5. Мінеральні ванни (природні або штучні);
6. Грязелікування або _____;
7. Лікувальна фізкультура;
8. Фізіотерапевтичні процедури, якщо показані;
9. Кліматотерапія;
10. Зрошення, субаквальні ванни;
11. Лікарський контроль за станом пацієнта, як цей комплекс впливає на стан здоров'я;
12. Проведення повторного допоміжного обстеження;
13. Механотерапія (в деяких санаторіях — Мельник, Трускавець).

Лекція №6

Тема: Кліматотерапія .

1. Визначення поняття кліматотерапія. Механізми дії кліматичних факторів.
2. Аеротерапія.
3. Геліотерапія.
4. Таласотерапія.

1. **Кліматотерапія** – використання впливу різних метеорологічних факторів і особливостей клімату даної місцевості, а також спеціальних дозованих кліматопротидур в лікувальних і профілактичних цілях. В поняття кліматотерапії включають наступні елементи:
 - а. *По-перше , вплив зміни кліматичних районів.* Перехід хворого в іншу місцевість (наприклад на курорт), що відрізняється кліматичними умовами може благотворно впливати на перебіг хвороби, змінювати реактивність організму і викликати перелом в перебігу хвороби. Тобто стимулюючи вплив кліматичних факторів на адаптивні механізми організму. Але може бути і навпаки, погіршити стан хворого і загострити захворювання.
 - б. *По-друге, метеорологічних умов у звичних для хворого кліматичних умовах* (наприклад пригородні санаторії). Лікування на курортах , які не відрізняються кліматичними умовами від постійного місця проживання має значення для хворих з ослабленими адаптаційними механізмами, які рідко реагують на зміну кліматичних районів.
 - в. *По - третє, спеціально дозовані клімато терапевтичні процедури* сприятливо впливають на хворого в тих чи інших кліматичних умовах і у всіх випадках є елементом правильно організованого лікувального процесу. Однак на кліматичних курортах кліматотерапія є основним методом лікування.

Ефективність застосування кліматотерапії залежить від значення фізіологічних механізмів впливу кліматопогодних факторів на організм і розроблених на їх основі показів та протипоказань до призначення методів кліматичного лікування. А також залежить від дозування кліматотерапевтичних процедур, медичної оцінки погоди, реакції акліматизації індивідуума і контролю за показниками стану здоров'я.

Кліматичні фактори розглядаються як природні біостимулятори організму, які розрізняються по термічній, хімічній і біологічній дії на організм через нервово-рецепторний апарат шкіри і дихальних шляхів. Тобто кліматичні фактори є природними подразниками для організму людини. Кліматичні фактори справляють на організм людини складну фізико-хімічну дію. До їх складу входять температура, тиск, вологість, рух повітря, електричне і магнітне поле, променева енергія, хімічні речовини, які виділяються в повітря рослинами. Цим і визначається обширність і генералізованість їх дії на організм людини на самих різних рівнях. Фізіологічні зрушення, які виникають, сприяють підвищенню неспецифічної резистентності організму, тобто його стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища. В основі цього ефекту лежать різноманітні реакції, які виникають на різних рівнях.

Однією із найбільш важливих реакцій організму на кліматичну дію є зміна термоадаптаційних механізмів і їх тренування, що лежить в основі загартування. Це позитивно впливає на клінічний стан хворих.

Під впливом кліматичних факторів відбувається позитивна динаміка обмінних процесів, тобто відбувається нормалізація порушеного обміну речовин. Відбувається активація (стимуляція) і нормалізація окислювальних процесів в тканинах, що дає підставу розглядати кліматолікування як метод природної оксигенотерапії. Важливе значення має активація при кліматолікуванні кортикостероїдного обміну, стимуляція функцій коркової і мозкової речовин наднирників. Додаткова секреція гормонів сприяє підвищенню реактивності макроорганізму і мобілізації його захисних сил. Під впливом кліматолікування покращується білковий і ліпідний обмін, нормалізується співвідношення білкових фракцій сироватки крові, зменшується початково підвищені вміст холестерину і ліпопротеїдів, збільшується вміст гепарину крові.

Внаслідок нормалізації обмінних процесів і реактивності організму відновлюються і покращуються порушені функції організму. В першу чергу ССС і дихальна система (80%). Покращення функції дихання виявлено у 40-80% хворих, у 86% зменшується артеріальний тиск і пульс, покращується кровообіг серцевого м'яза, що підтверджується електрокардіографічно.

Таким чином, проведені дані дозволяють зробити висновок, що кліматичні фактори викликають різноманітні позитивні реакції на різних рівнях і мають профілактичний і лікувальний вплив на організм людини при різних хворобах.

Метеолабільність – стан організму, який пов'язаний з недостатністю адаптаційних механізмів, які залежать від віку, наявності хвороб і інших факторів, які ослаблюють реактивність організму, його фізіологічні системи (нервову, дихальну, серцево-судинну, м'язову)

2. **Аеротерапія** – використання впливу відкритого свіжого повітря з лікувальною і профілактичною ціллю. Вплив свіжого повітря під час прогулок, екскурсій, спортивних ігор є елементом аеротерапії. найбільш ефективно використовують спеціальні види аеротерапії. До них відносять:
- а) Тривале перебування на відкритих верандах, балконах, кліматичних павільйонах, в палатах при відкритих вікнах.
 - б) Перебування (сон) на березі моря.
 - в) Аерофітотерапія – вдихання повітря, яке містить зароджені газові молекули. Природно аероіонізація – на березі моря під час припливу, водоспаду.
 - г) Повітряні ванни – дозована дія свіжого повітря на організм повністю або частково оголеної людини.

Особливості дії: удосконалення та тренування механізмів терморегуляції, нормалізація порушених функцій, покращення психоемоційного стану, нормалізація функцій вегетативної нервової системи. *Фізіологічна дія* аеротерапії пов'язана з фактом охолодження і підвищенням забезпеченням організму киснем. Ефект охолодження пов'язаний з подразненням шкірних рецепторів відкритих ділянок тіла і слизової дихальних шляхів. В результаті цього підвищується поріг чутливості рецепторів і тренуються зв'язані з ним механізми терморегуляції, що лежить в основі загартовування організму і підвищення стійкості до переохолодження. Однак для попередження простудних реакцій та інших ускладнень при призначенні аеротерапії необхідно строго дотримуватися методичних установок.

Повітряні ванни дозують по величині холодового навантаження. Воно визначається еквівалентно-ефективною температурою повітря (ЕЕТ). Розрізняють три режими аеротерапії:

I-режим (слабої дії). Призначають при ЕЕТ повітря вище 20° (інферентні повітряні ванни). Тривалість ванн від 10 до 40 хвилин.

II-режим (помірної дії). При ЕЕТ не менше 17°. Тривалість від 25 до 60 хвилин.

III-режим (інтенсивної дії). При ЕЕТ 9-13-16°. Тривалість до 30 хвилин.

Показання: захворювання серцево-судинної системи, органів дихання – захворювання легень, анемії, захворюваннях нервової системи, неврастенія, захворювання носа, горла, вуха.

Протипоказання: рідко вираження підвищення артеріального тиску, виражений атеросклероз, недостатність кровообігу II-III ст., стани лихоманки, захворювання нирок, радикуліт, міозит в стадії загострення, грип, ангіна.

3. Геліотерапія – застосування сонячних променів з лікувальною та профілактичною метою.

Основним діючим фактором геліотерапії є енергія електромагнітного (світлового) випромінювання Сонця (в діапазоні довжини хвиль 290-300 Нм, які проходячи через атмосферу досягають земної поверхні в ослабленому виді. Випромінювання сонячного випромінювання ділять на три частини : УФ – довжина хвиль 400 Нм, видиме – 400 -760Нм, інфрачервоне – довжина 760Нм. Чим вище Сонце, тим більша інтенсивність радіації і тим більш багате УФ- променями.

В основі фізіологічної дії сонячних променів лежать різні фотохімічні реакції. Під впливом УФ відбувається потемніння шкіри, тобто загар. Це відбувається за рахунок збільшення поділу меланоцитів в шкірі під дією УФ – променів. В результаті цього збільшується стійкість шкіри до УФ-променів, підвищуються їх бар'єрні і захисні властивості. Місцева реакція є пусковим механізмом розвитку рефлекторних змін стану біологічно активних точок і гуморальних процесів в організмі. Високоактивні продукти, які утворюються під впливом УФ - променів поступають в кров і впливають на всі органи і системи. гуморальні і рефлекторні впливи , які виникають при геліотерапії позитивно впливають на обмінні, ферментативні і імунні процеси і можуть впливати на діяльність важливих фізіологічних систем організму.

Сонячні ванни дозуються в калоріях : біодозах. Застосовують три основні режими: вихідна доза, яку умовно називають лікувальною складає 5 ккал/см².

Режим №1 – щадний (малого навантаження). До початкової дози 5 ккал/см² (1\4 біодози) кожні 2 дні добавляють по 5ккал/см² і доводятьмаксимальну дозу до 20ккал\см². Кожний п'ятий день роблять перерву.

Режим №2 – помірної дії. До початкової дози 5ккал\см² . кожен день прибавляють по 5ккал\см² максимальна доза 40 ккал\см². Кожний 7 день роблять перерву.

Режим№3 – вираженої дії. До початкової дози 5-10ккал\см² прибавляють по 5-10ккал\см². Кожен день і доводять до 60-80 ккал\см²

Показання: гіповітаміноз, початкові стадії атеросклероза, гіпертонічна хвороба I-II стадії, ревматизм, хронічні захворювання бронхів, захворювання ШКТ, хронічні захворювання нирок або ниркова недостатність, подагра.

Протипоказання: захворювання в гострій стадії і стадії загострення, гіпертонічна хвороба ІІБ – ІІІ, недостатність кровообігу .

4. Таласотерапія – це купання на відкритому повітрі. Приступають до купання в морі, прісних водоймах лише після 3-5 денного періоду адаптації до нового клімату.

Механізм дії: купання сприяють тренуванню нервово-гуморальних, серцево-судинних та інших механізмів терморегуляції, обміну речовин,

дихальної функції, підвищують життєвий тонус організму, мають загартовуючу дію

Особливості дії: додаткові ефекти полягають в гідромасажі, гідрокінезотерапії, психоемоційному впливі.

Протипоказання: стани лихоманки, захворювання периферичної нервової системи, суглобів, нирок з явищами їх недостатності, бронхіальна астма з гострими приступами. Показання визначають залежно від характеру захворювання з урахуванням умов зовнішнього середовища, а саме температури води і ЕЕТ.

Розрізняють три режими :

Режим 1 – слабкої дії. Купання призначають при температурі води не нижче 20°. Тривалість перебування у воді при температурі води 20-22° - 2-3 хвилини, при температурі – 24-25° - 5-7хв.

Режим II – помірної дії. Температура води не нижче 18°C . При температурі води 18-20°. Проводять купання протягом 3-4 хв, температура води 22-24° - 6-12хв.

Режим III – інтенсивної дії – температура води 16°. При температурі води 16-17°- тривалість купання 4-5 хв, при температурі води 18-20° - 6 - 10хвилин.

Приклад рецепта режиму III: морські купання при ЕЕТ не менш ніж 15° і t° води не менше ніж 18° збільшуючи на 5 ккал\см², щодня 15 процедур.

Лекція №7

Тема: Механотерапія, праце терапія у системі фізичної реабілітації.

1. Механотерапія.
2. Працетерапія.
3. Поєднання засобів фізичної реабілітації у відновному лікуванні захворювань.
1. **Механотерапія** – лікування фізичними вправами, виконуваними за допомогою спеціальних апаратів. Це точно спрямовані та суворо дозовані рухи, метою яких є відновлення рухливості в суглобах, зміцнення сили м'язів. А це в свою чергу підсилює лімфо і кровообіг, покращує функцію суглобів. Використовують різні типи механотерапевтичних апаратів, принцип дії яких базується на біомеханічних особливостях рухів у суглобах.
 - а) **Апарати типу маятника** (Кукенберга) основані на принципі балансуєчого маятника, за рахунок якого забезпечуються коливальні рухи суглобах, що призводить до збільшення їх амплітуди. М'язові зусилля дозуються вантажем. Однак треба слідкувати за тим, щоб вправи не викликали у хворого посилення больових відчуттів.
 - б) **Апарати блокового типу** (Тіло) – основані на принципі блоку з вантажами за допомогою яких збільшується сила м'язів. Змінюючи вихідні положення пацієнта можна диференційовано зміцнювати визначені м'язові групи.

Вправи на тренажерах набувають все більше поширення при реабілітації хворих і інвалідів. Наприклад для тренування серцево - судинної системи застосовують велотренажери, лижні і веслувальні тренажери, третбани (бігова доріжка), еспандери, міні-батуті. використовують також тренажери нового покоління (виробництво Росія). Наприклад :

- а) **Тренажер моделей М-89** (важель Архімеда) –забезпечує виконання понад 40 вправ з різних вихідних положень.
- б) **Тренажер моделей М-86** «Жим спиною» - забезпечує виконання вправи – жим спиною, діє на м'язи шиї, грудної клітини, черевного пресу і тазу.
- а) **Тренажери М-87** «розведення і зведення рук» і М-82 «жим ногами» і т.д. За допомогою тренажера «Здоров'я» розвиваються практично всі рухові якості.

Механотерапію використовують як у лікарняний період , переважно у вільному руховому режимі , так і в післялікарняний період. Основна мета - забезпечення максимально повної амплітуди у суглобах.

Показання: захворювання серцево-судинної системи без недостатності кровообігу, ІХС, хронічні неспецифічні захворювання легень, ШКТ, ОРА, жирового обміну.

Протипоказання: недостатність кровообігу, інфаркт міокарда, міокардити, кровотечі, інфекційні захворювання.

Слід відзначити, що механотерапію у системі фізичної реабілітації застосовують як самостійно так у комплексі з ЛФК, масажем, бальнеотерапією, озокеритотерапією.

2. Працетерапія –це лікування працею з метою відновлення порушених функцій і працездатності хворих. В основі праце терапії лежить систематичне тренування побутових і виробничих рухів, відновлення втрачених рухових навичок. Основні завдання праце терапії – повернути хворому самостійність у повсякденному житті, повернути його до виконання колишньої роботи, а якщо це неможливо підготувати його до виконання іншої роботи. Для проведення праце терапії необхідно добре обладнані спеціальні приміщення і кабінет повинен розміщуватися поряд з кабінетом ЛФК. Однак застосовують і такі види діяльності : робота в саду, городі, прибирання приміщень, столярні, слюсарні роботи, шиття. Реалізація цих завдань залежить від характеру захворювання або травми функціональних можливостей хворого фізичної здатності виконувати роботу чи іншу роботу.

Засобом працездатності є трудові рухи і різноманітні трудові процеси. Добирають їх з урахуванням професії і побутових дій. Але вони повинні бути відомі хворому і повинні втягувати в роботу м'язи , які пошкоджені травмою або хворобою. Результатом праце терапії є виготовлення певного продукту або виконання робочого завдання. Таким чином, праце терапія стимулює фізіологічні процеси, відновлює або збільшує рухливість у суглобах і силу м'язів , пристосовує і тренує хворого або інваліда до виконання побутових і виробничих завдань. Крім цього

праце терапія стимулює психічну активність, має психотерапевтичну дію на організм людини, направляє його на результативну діяльність, що приносить користь і людині і суспільству взагалі.

Показання: травми і захворювання опорно-рухового апарату, опіки, контрактури, хірургічні втручання, захворювання ССС, системи травлення, нервової системи, обміну речовин.

Загальнозміцнююча працетерапія – направлена на відвернення уваги хворого від неприємних відчуттів і думок, підвищити нервово-психічний і життєвий тонус хворого.

Відновна працетерапія – націлена на попередження рухових порушень або відновлення тимчасово знижених функцій, адаптацію його до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру.

Мета професійної праце терапії – відновити рухові виробничі навички і працездатність, що існували раніше і були порушені під час захворювання. Проводиться вона на заключному етапі реабілітації. При цьому оцінюється професійні можливості і професійна працездатність пацієнта. У разі втрати професійної працездатності хворого навчають іншій професії.

3. У процесі відновного лікування реабілітолог повинен і має знати як поєднується і яка послідовність застосування засобів фізичної реабілітації, щоб вони підсилювали дію один одного і поєднувались з іншими методами лікування. Слід визначити, що ЛФК застосовується в комплексі з усіма засобами фізичної реабілітації, а саме з масажем, кліматотерапією, праце терапією як у лікарняний так і після лікарняний період реабілітації.

Залежно від стадії захворювання і періоду проведення реабілітації ЛФК поєднується з тепловими процедурами і бальнеотерапією, гідрокінезотерапією.

З іншої сторони лікувальний масаж також поєднується з пасивними, активними рухами, вправами на розслаблення. Пасивні рухи виконуються масажистом. Наприклад масаж для дітей до 7 років виконується з пасивними, пасивно-активними рухами.

Фізіотерапевтичні процедури часто комбінують з масажем. Найчастіше це при відновному лікуванні захворювань і травм опорно-рухового апарату і периферичної системи. При захворюваннях органів травлення в комплекс обов'язково включають внутрішній прийом мінеральних вод, фітотерапію, бальнеотерапію. У після лікарняний період обов'язковим є включення в комплекс механотерапії, праце терапії. При цьому правильно призначена механотерапія, праце терапія потенціують дію лікувальної гімнастики. Після праце терапії для відновлення організму застосовують масаж або самомасаж. Таким чином, поєднання засобів фізичної реабілітації і їх послідовність підвищує ефективність відновного лікування.

Лекція № 8

Водолікування

1. Фізичні і фізіологічні основи водолікування
2. Лікування прісною водою. Техніка його проведення. Показання і протипоказання. Душі, прісні ароматичні ванни. Підводне витягування хребта.
3. Механізм дії мінеральних вод на організм людини. Дія мінеральних вод на організм людини. Загальні правила прийому і призначення мінеральних ванн.
4. Питне використання мінеральної води Закарпаття при захворюваннях органів травлення і інших системах.

1. Водолікування- це використання води за допомогою спеціально розроблених методичних прийомів з лікувальною метою і для медичної реабілітації хворих. Поняття «водолікування» включає власне водолікування – гідротерапію і бальнеотерапію. Основними діючими факторами водолікування є температурний, механічний і хімічний. Основу дії гідротерапевтичних процедур складає поєднання різних по силі температурного і механічного факторів, при використанні мінеральної води приєднується ще хімічний подразник.

Залежно від температури водолікувальні процедури поділяють на холодні –нижче- 20 С , прохолодні – 20-33 С , індиферентні 34-36 С, теплі – 37-39 С, гарячі -40 С. Холодна чи тепла вода викликає різні рефлекторні реакції з боку судин шкіри. Вона впливає на температуру шкіри, внутрішню температуру тіла, процеси терморегуляції і обміну речовин, діяльність серцево-судинної, дихальної, ендокринної системи, м'язової системи. Холодні ванни викликають спазм судин шкіри, підвищують збудливість нервової системи (тобто тонізуюча дія). Однак при тривалій дії сповільнюють кровоток в капілярах і артеріях і взагалі швидкість кровотоку в організмі.

Теплі і особливо гарячі водні процедури навпаки-викликають розширення судин шкіри, різко підсилюється кровоток в капілярах і артеріях. Крім цього теплові процедури справляють анти спастичну та болезаспокійливу дію, стимулюють серцево-судинну і дихальну систему, обмінні процеси в організмі. Найчастіше використовують індиферентні і теплові процедури (34-36 С) (37-39 С). Одночасно з температурою води на тіло людини діє і механічний подразник, найбільш він виражається при дії душів, морських і річкових купань. Самий менший гідростатичний тиск у ваннах. Дослідженнями встановлено, що механічна дія ванни t 37 С залежно від ступеня занурення в неї і викликає різне збільшення вмісту CO₂ і зменшення O₂ в альвеолярному повітрі. Зменшення рівня води у ванні обумовлює зменшення вмісту CO₂ і збільшення O₂ альвеолярному повітрі. Хімічний подразник водолікувальних процедур найбільше проявляється при використанні мінеральних вод . При цьому в механізмі дії мінеральних вод велике значення має прониклива здатність непошкодженої шкіри для різних компонентів, які знаходяться в мінеральній воді. Доказана можливість проникнення із води в організм людини CO₂., O₂ азоту,

сірководню, родона, бром, йоду, і інших іонів. В результаті проникнення в кров іонів і газів посилюють обмінні процеси в різних органах і системах організму. В деяких органах утворюється вторинне депо (наприклад йод – у щитовидній залозі, бром – в структурі головного мозку). Крім цього вони є складовою частиною гормонів організму і беруть участь в шкірно-гуморальній регуляції організму.

2. Методи лікувального застосування прісної води багатоманітні. До них належать обливання, обтирання, укутування, лікувальні душі, прісні ванни, медикаментозні ванни.

а) Обливання – розрізняють загальне та місцеве обливання. Особливості дії: збуджуюча, тонізуюча, загартовуючи. Техніка проведення: обливання проводять 2-3 відрами води при температурі 33-34 С до 20-22 С, тобто з постійним пониженням з кожною наступною процедурою на 1-2 С.

б) Вологі укутування – хворого на тапчані укутують волгою ковдрою змоченою водою з температурою 25-30 С. Тривалість 30-40 хв. Особливості дії: седативна, жарознижуюча, потогінна, збуджуюча. Техніка проведення: хворого укутують простиратлом змоченим водою t 25-30 С починають спочатку на 15-20 хв. Кількість 10 сеансів, через день.

в) Вологі обтирання - хворого спочатку вкуютують змоченим та добре віджатим простиратлом і розтирають поверх нього до відчуття тепла, потім розтирають грубим простиратлом змоченим у воді з темп. Від 32 С до 18-20 С після чого витирають насухо. Курс 20-30 процедур.

Лікувальні душі – це процедури при яких на тіло впливають водою у вигляді струменя певної темп. І тиску. Механізм дії: механічне подразнення рецепторного апарату покриау шкіри. Техніка проведення: на тіло хворого спрямовують струмені води різної температури: холодні 18-20 С, прохолодні 20-23 С, індіферентні 34-37 С, теплі 38-39 С. Тиск води: низький 0,3 – 1 атм, середній 1,5-2 атм. Розрізняють душі: дощовий, шотландський (контрастний), голчастий, циркулярний, віялоподібний, струменевий (душ Шарко), висхідний душ, підводний душ-масаж. Тривалість процедури від 3 до 7 хв. Курс 10-15 процедур.

Прісні ванни – це ванни з водогінної води відповідної температури. Залежно від темп.: холодні ванни -20 С; діють збуджуюче, активізують діяльність ЦНС, процеси терморегуляції. Ідентиферентні- 34-36 С, теплі – 37-39 С; діють заспокійливо, знімають біль, та спазм. Гарячі -40 С-збуджують нервову та серцево-судинну системи, діють заспокійливо та спазмолітично. Техніка проведення: прісна ванна t 36-37 С 15 хв., 10-15 процедур, по через день. Лікувальний тепловий і механічний ефект прісних ван може бути посиленням при додаванні у воду ароматичних і лікувальних речовин. Такі ванни посилюють подразнення рецепторів шкіри, діють рефлекторно. А деякі речовини проникаючи через шкіру мають специфічну дію. Сюди входять:

Хвойні ванни - приготавляють шляхом розчинення у воді 50-70 гр. порошкоподібного або 100 мл. Рідкого хвойного екстракту. Аромат хвої має заспокійливу дію. Застосовують при нервових збудженнях організму,

захворюваннях серцево-судинної системи. Методика застосування: t 36-37 С, тривалість 10-15 хв., на курс 10 – 15 процедур.

Шалфейні ванни – розчиняють у воді конденсат мускатного шалфею в кількості 250 – 300 мл. Такі ванни мають заспокійливу, обезболюючу дію. Застосовують при захворюваннях і травмах кістково-м'язової і нервової системи. Методика : t 36-37 С, через день на курс 10-12 процедур, тривалість 10-15 хв.

Горчичні ванни – на ванни використовують 150- 250 гр. сухої горчиці. Методика: t ванни 36-39 С, тривалість 5-8 хв. Після ванни хворого обливають теплою водою і укутують на 30 – 60 хв. Такі ванни викликають подразнення і почервоніння шкіри. Призначають їх при захворюванні органів дихання (ОРВІ, ОРЗ, бронхіт), у ослаблених дітей.

Скипідарні ванни – додають у прісну воду білу (або жовту) емульсію скипідару 15-20 мл. Покращують периферичний кровообіг. Застосовують при захворюваннях периферичної нервової системи і після травм.

Підводне витягнення хребтового стовпа – здійснюється у ваннах, басейнах за допомогою фіксуючих голову або тулуб пристрої у воді t 30-35 С. поперекового відділу хребта може здійснюватись власною масою тіла (вертикальне витягнення), і можна за допомогою вантажу. Для цього у ванні або басейні поміщують пласмасовий щит з нахилом від голови до ніг і через трос виводять із ванни назовні де розміщують вантаж . Маса вантажу від 4 до 18 для жінок від 6 до 25 кг, для чоловіків. Тривалість 20-40 хв. , на курс 10 – 15 процедур. Ступінь збільшення маси вантажу залежить від стану хворого, його самопочуття.

Ванни за Тауффе – це ванни з темп., що поступово підвищується. Особливість дії: спазмолітична, судиннорозширююча. Розрізняють також ванни: парові, контрастні. Медикаментозні ванни – це коли до прісної води додають лікарські препарати, трави чи інші ароматичні речовини рослинного походження. Протипоказання - важкі серцево-судинні захворювання, гіпертонічна хвороба II-III ст., хвороби нирок, щитовидної залози, пухлини і тд..

3. Мінеральними водами слід вважати води з консистенцією солей більше 1,2 ____ на 1 л. і з підвищеним вмістом газів, мікроелементів, органічних речовин. Існують різні порогові консистенції цих речовин для вод внутрішнього і зовнішнього застосування. В механізмі дії мін. вод на організм слід розрізняти наступні сторони: термічну, механічну, фізико-хімічну і психотерапевтичну. Особливу роль відіграє температура води із-за великої теплопровідності. Горячі водні процедури мають спазмолітичну дію, розширюють судини. Прохолодні води тренують механізм терморегуляції мають загартовуючу дію. Індиферентні і теплі водні процедури суттєво не змінюють обмін речовини мають седативну дію. Однак в дії на організм людини велике значення має мінеральний склад води. Слід відзначити що шкіра людини виконує багато функцій: дихальну, рецепторну, видільну. Під час зовнішнього застосування в організм людини через шкіру і слизові оболонки проникають не тільки солі, кислоти, мікроелементи, гази, але і органічні

речовини. В шкірі утворюється біологічно активні речовини під впливом механічних, термічних, і фізико-хімічних властивостей мінеральної води. Проникаючи через шкіру з води біологічно активні речовини включають в обмін речовин, впливають на серцево-судинну і дихальну системи, ендокринну, і гормональний обмін, а також на центральну і вегетативну нервову системи. Викликають при цьому функціональну перебудову різних органів і систем. Одним із основних лікувальних факторів є внутрішній прийом мінеральних вод. Лікувальним ефектом питного прийому обумовлений як місцевого так і загальної дії на організм. Місцева дія мінеральних вод залежить від хімічного складу води, тому що більшою мірою всмоктується у верхні відділення ШКТ і викликає цілий каскад реакцій у системі органів травлення. Хімічні компоненти мінеральних вод активно впливають на секреторну функцію шлунку, всмоктувальну, транспортну, стимулюють ферментативні процеси у слизовій оболонці. У залежності від фізико-хімічного складу мінеральні води змінюють процеси водно- сольового і електролітичного обміну в організмі шляхом засвоєння деяких мікроелементів які навіть входять у склад гормонів. Крім цього мінеральні води мають протизапальну, спазмолітичну дію, нормалізують моторику кишечника. Внутрішній прийом мін. вод сприятливо впливає на травну систему і зовнішню секреторну функцію підшлункової залози. Більш ефективні сульфатні води (слов'янська, смирновська). Під дією мін. вод нормалізується фізико-хімічні властивості жовчі. Останнім часом реакція органів травлення пояснюється їх гормономодуючою дією, а саме виділення гормонів гастрин, мотилін, секретин. Секретин збільшує секрецію рідкої частини бікарбонатів панкреатичного соку. Таким чином для фізіологічної і терапевтичної дії мін. вод крім загальної мінералізації має значення іонний склад вод, чаще всього це – гідрокарбонати (HCO_3), хлор (Cl), сульфати (SO_4), а також катіони.

Найбільшу частину в комплексі санаторно-курортної реабілітації використовують мінеральні ванни. В основі дії мінеральних ванн на організм людини лежить нервово-рефлекторний механізм. Термічні, хімічні, механічні та інші подразники сприймаються нервовими рецепторами і обумовлюють виникненню цілого ряду фізіологічних зрушень в організмі рефлекторним шляхом. Тому велике значення має хімічний склад мінеральних вод і концентрація основних біологічно-активних речовин, супутніх газів, маючи розслаблюючу дію на гладку мускулатуру органів травлення, покращуючи стан нервової серцево-судинної і бронхо-легенової системи. Мінеральні ванни підвищують адаптаційні можливості організму і є ефективним лікувально-профілактичним засобом.

Перлисті ванни – це водо-лікувальна процедура, при якій на хворого здійснюють вплив t-фактор і повітря, що нагнітається компресором під тиском 0,5 – 1,5 атм. Механізм дії – впливає седативно на ЦНС.

Показання – вади серця, кардіосклероз, гіпертонія, I-II ст., порушення нервової системи, клімактеричний психоз. Техніка: t води 35-36 С, 10-15 ванн, 10 - 12 хв.

Вуглекислі ванни. Основною лікувальною дією є розчинений природний вуглекислий газ у воді. Механізм дії: розширюють судини шкіри, покращується гемодинаміка, посилюється систола, подовжується діастола, уповільнюється серцевий ритм, збільшується швидкість кровотоку та кількість циркулюючої крові, нормалізується артеріальний тиск. Особливості дії: стимулююча обмінні процеси, вплив на гемодинамічні судини. Показання: зах., дихальної системи, цукровий діабет, подагра, зах., нервової системи, міокарди, міокардіодистрофії. Призначення: 10-12 хв., курс 10-15 процедур, через день.

Мінеральні ванни – це ванни з природної або штучної мінеральної води з загальною мінералізацією не менше 2 г/л із вмістом різних газів, мікроелементів і інших біологічно активних речовин. До мінеральних ванн відносять: хлоридно-натрієві, сірководневі, йодобромні, вуглекислі, родонові, кисневі та інші.

а) хлоридно-натрієві (соляні)- ванни проводять в основному із природної хлоридно – натрієвої води. Особливості дії: протизапальна, десенсибілізуюча, протибольова, проти набрякова. Протипоказання: захворювання серцево-судинної системи, облітеруючі захворювання судин кінцівок, варикозне розширення вен, зах., опорно-рухового апарату, хвороби шкіри. Призначення: t 36-37 C, 10-20 хв, 5 процедур.

б) Йодобромні ванни- це ванни у яких міститься йод, бром у великих кількостях. Особливості дії: седативна, протизапальна, гіпотензивна дія, дія на симпатично-адренальну систему. Показання: захворювання серцево-судинної системи, кардіосклероз, гіпертонічні хвороби, ендокринно-обмінні захворювання, тиреотоксикоз, екземи, нейродерміти, запальні захворювання органів жіночої статевий системи. Призначення: t 36-37 C, 15 хв., 10-15 процедур.

в) сірководневі ванни – це ванни основним лікувальним фактором є сульфід розчинені у воді. Особливості дії: судиннорозширююча, десенсибілізуюча, нейрогуморальна, стимулює обмінні процеси, мікроцеркулююча. Показання: захворювання серцево-судинної системи, ендортеріїт, хвороба Рейно, варикозне розширення вен, захворювання опорно-рухового апарату, нервової системи, _____ . Призначають: t 36-37 C, 15 хв., 12-15 процедур.

г) Родонові – це бальнеолікування з використанням ізотопів родону та продуктів його розпаду. Особливості дії: протизапальна, регенеративна, протибольова, обмінна. Показання: захворювання опорно- рухового апарату, ендокринної системи, та нервової.

д) Кисневі ванни – водолікувальна процедура в основі якої є штучно розчинений кисень у воді. Механізм дії: розчинений кисень у воді потрапляє у кров. насичує організм, нормалізує НО, покращує гемодинаміку. Показання: гіпертонічні хвороби, вади серця, кардіосклероз, ендартеріїт. Готують за допомогою апарату для насичення води киснем із балона з редуктором.. Методика: t 36-37 C, 10-20 хв., на курс 12-15 процедур. Застосовують при захворюваннях серцево-судинної системи.

4. В Закарпатті є значні родовища вуглекислих гідрокарбонатних мінеральних вод (Поляна Квасова, Полна Купель, Лужанська), які використовуються для лікування хворих з патологією органів травлення, хворобою обміну речовин, ендокринних захворювань. Як ми вже відзначали, від хімічного складу мінеральної води залежить її фізична і лікувальна дія. Ці закарпатські мінеральні води містять аніони-гідрокарбонати. Клінічні спостереження свідчать про позитивну динаміку клінічних симптомів захворювання гепатобіліарної системи, нормалізацію біохімічних процесів печінки, функціонального стану жовчного міхура, кишечника і особливо при виразковій хворобі, а також при хворобах панкреатичних. Із катіонів найбільш часто зустрічаються калій натрій, кальцій. В меншій мірі залізо, марганець, йод, бром. Натрій відіграє важливу роль в регуляції водного обміну і осмотичного тиску в тканинах, стимулює секреторну функцію залоз травної системи.

Калій – міститься в кожній живій клітині. Іони К активізують ряд ферментів, посилюють тонус і мотильну функцію шлунку і кишківника, приймають участь у синтезі глікогену печінки.

Кальцій – має анти спазматичну дію, активізує ряд ферментів, знижують проникність клітинних мембран.

Тому терапевтична дія вуглекислих гідрокарбонатних вод Закарпаття обумовлена великою кількістю біологічно активних компонентів, що сприятливо діють на відновлення органів ШКТ, секреторна та інші функції травної системи. А гідрокарбонати покращують засвоєння мікро- і макро- елементів, підвищують окисно-відновні процеси і посилюють діурез. Крім цього гідрокарбонати гальмують кисло утворення в шлунку. Реагуючи з шлунковим соком (вмістом) вони утворюють двоокис вуглевод. Під впливом мінеральних вод зменшується кількість водневих іонів (H), які разом з іонами _хлору є складовою хлористо-водневої кислоти. Нейтралізація кислого вмісту шлунка гідрокарбонатними водами сприяє більш швидкому випорожненню шлунка і зменшенню секретій гастриту.

Крім цього реакція органів травлення на внутрішній прийом мінеральних вод пояснюється їх імуномодуляційною дією і найбільша роль в цьому належить іонам гідрокарбонату і магнію. Стимульовані мінеральною водою гостроїнтестиціальні гормони ентероінсулярної вісі в свою чергу покращують моторику і всмоктувальну функцію кишечника і трофічну функцію епітелію.

На курортах приймають мінеральну воду в бюветах, тому що деякі мінеральні води втрачають свої лікувальні властивості. Має значення частота прийому мінеральної води, дозування і температура. Разова доза мінеральної води полянського родовища (мінералізація 1-12г-л) визначається із розрахунку 3-3,3 мл/ на один кілограм маси тіла, а якщо менша мінералізація, то 4-4,5мл. Води вище 12 г/л мінералізації розводять прісною водою.

Температура. Тепла мінеральна вода має спазмолітичну і знеболіючу дію, нормалізує тонус гастродуодинальної системи, знижує секреторну функцію шлунка. Вуглекислота виділяється. Прохолодна вода має стимулюючу дію.

Лекція №9

Теплолікування

1. Види теплових процедур.
2. Лікування з використанням грязі.
3. Парафіно-озокеритове лікування.
4. Глинолікування. Лікування нагрітим піском.

1. Для передачі тепла (конвекційного) організму використовують фізичні фактори, які діють шляхом контактного прикладання теплової енергії. До них відносять лікувальні грязі (або пелоїди) парафін, озокерит, глина, пісок. Вони мають високу теплоємність, велику теплотримаючу здатність, погану теплопровідність. Тому їх застосування у вигляді аплікацій, які добре переносяться хворими, навіть при відносно високій температурі. Вони здатні тривало утримувати тепло і поступово у процесі процедури віддавати його організму. У тому їх вплив перед дією тепла, що забезпечує інтенсивне і рівномірне прогрівання тканин на місці їх прикладення. Крім теплової дії, вони мають також протизапальну, спазмолітичну, механічну і хімічну дію.

2. Лікувальні грязі являють собою різні види мулових відкладень, які утворюються на дні водоймищ, морських лиманів, озер. Ці природні утворення складаються з води, мінеральних і органічних речовин. Залежно від походження розрізняють мулові, сапропелеві, торф'яні та сопочні грязі.

Мулова грязь утворюється: в соляних водоймищах з високою ступенню мінералізації і містить сірко водень, метан, вуглекислоту. Це грязь чорного кольору, має мазеподібну консистенцію. Органічні речовини містяться у великій кількості. Вода складає 40-60%. Курорти: Одеса, Саки, П'ятигорськ.

Сапропелі (гниючий мул) – утворюється на дні відкритих прісних водоймищ зі стоячою водою і містить значну кількість органічних речовин, небагато солей і води до 90%. Знаходяться вони у Європейській частині Росії і Заході Сибірі.

Торф'яні грязі – утворюються у процесі розпаду рослинних організмів. Вони становлять собою щільну масу, темно-коричневого кольору з великим вмістом органічних речовин. Використовуються на курортах Прибалтики, Кемери, Майори, Моршин.

Сопочні грязі – утворюються у газо- і нафтоносних областях під тиском вуглеводних газів. Основою утворення грязі є глина.

Головним лікувальним фактором грязей (пелоїдів) є тепловий. Другим важливим фактором – хімічний, зв'язаний з наявністю в складі грязей біологічно активних речовин, органічної і неорганічної кислоти, мікроелементів. Хімічні інгредієнти подразнюють термо-, хемо-, і механорецептори шкіри і слизових оболонок і рефлекторним та нейрорегулярним механізмом впливають на різні органи і системи організму. Крім цього вони впливають на терморегуляцію. Розширюють периферичні клітини, активізують процеси обміну речовини, абсорбційну і трофічну функції. Впливають на діяльність серцево-судинної, дихальної системи. Мають бактерицидну, протизапальну, проти набрякову дію, стимулюють

регенерацію тканин. Однак слід пам'ятати, що грязелікування є високонавантажуючою процедурою, при цьому слід враховувати стан серцево-судинної системи.

Показання: захворювання опорно-рухового апарату, хронічні радикуліти, захворювання суглобів, незаживаючих трофічних виразок, ранах, захворюваннях і наслідків травм центральної і периферичної нервової системи (неврит), гінекологічні захворювання, захворювання ШКТ.

Протипоказання: гострі запальні процеси, новоутворення, інфекційні захворювання, захворювання серцево-судинної системи.

Призначення: Наприклад торф'яна грязь на ділянку жовчного міхура температури 42 - 45° С, тривалість 30 хв. № 10 щодня.

3. Парафін - продукт перегонки нафти, який становить собою _____ високомолекулярних вуглеводів. Він володіє високою теплоємністю і малою теплопровідністю. Мала теплопровідність дозволяє застосовувати парафін без всяких неприємних відчуттів для хворого високої температури (55-60 С). В основі фізіологічного впливу парафіну на організм лежить його теплова дія. Він довго зберігає тепло, його температура повільно знижується і поступово передається тканинам. Місцеве застосування парафіну діє болезаспокійливо, має протизапальну, спазмо логічну, трофічну дію. Під впливом парафіну покращується крово- і лімфо обіг в тканинах, особливо в шкірі, покращується трофіка шкіри, відновлюється її еластичність, покращується обмін речовин, розсмоктуються набряки, запальні інфільтрати.

Показання: негострі і хронічні запалення органів суглобів, м'язів, розтягнення зв'язок, вивихи, переломи, трофічні виразки, захворювання периферичних нервів (неврит), захворювання ШКТ, органів дихання.

Протипоказання: - ті ж що і при пелоїдотерапії.

Застосовують у вигляді «паляниці» t 45-50 С , тривалість 30- 40 хв , курс 12 - 15 можна і до 20 процедур. Можна використовувати і пошарове накладання просочених гарячим парафіном серветок (серветко-аплікаційний метод).

б) Озокерит - це воскоподібний продукт нафтяного походження. Тобто природня гірська порода, місце походження якого є у Прикарпатті, Туркменії. Має темно-коричневий колір і відносно щільну консистенцію. В його склад входить : церезин, парафін, мінеральні масла, нафтяні смоли, асфальтени, та лорганічні сполуки. Він має саму високу теплоємність, малу теплопровідність і найбільш велику теплоутримуючу здатність. Повільно остиваючи він на протязі тривалого часу віддає тепло організму. Хворі легко переносять озокерит, навіть при t 50-60 С. Механізм дії: в основі дії озокериту на організм лежать його унікальні фізичні властивості як теплоносії, а також хімічні і біологічні властивості. Церезин, асфальти і смоли, які містяться в озокериті діють подразнююче на шкіру. Церезин навіть проникає у поверхневий шар шкіри. Біологічні активні речовини проникають через непошкоджену шкіру в середину організму. Доказаний його вплив на вегетативну нервову систему, підвищуючи дію її парасимпатичного відділу. Особливість дії: має розсмоктуючу, протизапальну, болезаспокійливу, десенсибілізуючу дію.

Стимулююче впливає на регенеративну здатність тканин. Установлено, що озокерит містить у своєму складі мікрофлору, яка виділяє речовину, що володіє біологічною активністю і антибактеріальними властивостями. Його терапевтична активність вище чи парафінова.

Методика озокериту: нашарування, серветко-аплікаційний метод, к'юветно-аплікаційний метод.

Показання для озокериту дуже широкі, ті що і для парафіну.

Протипоказання: загальні для теплолікування.

При застосуваннях озокериту його нагрівають до потрібної t в парафінонагрівачі, а з метою стерилізації нагрівають до 80°C . Розливають у форми. Охолоджують до $42 - 45^{\circ}\text{C}$ і на клейонці накладають на відповідну ділянку тіла. Тривалість 30- 40 хв. На курс 10- 15 процедур. При повторному використанні озокериту його знову стерилізують і додають 25% свіжого.

4. Глина – продукт вивітрювання вулканічних порід. Вона являє собою один з видів осадкових відкладень, поширених в природі.

Механізм дії: завдяки здатності утворювати з водою пластичну масу, глина щільно прилягає до тіла хворого і віддає йому тепло та мінеральні речовини що містяться в ній.

Особливості дії: спазмолітична, судинно розширюючи, розсмоктуюча, знеболююча, імуномодуюча,

Показання: захворювання опорно-рухового апарату, периферійної нервової системи, гінекологічні та урологічні захворювання.

Протипоказання: загальні для всіх.

Методика проведення: аплікація глини t до 45°C на ділянку тіла, тривалість 20 - 30 хв. через день. Курс лікування 12 - 15 процедур.

Лікування **піском** – просіяний пісок нагрівають до $115 - 120^{\circ}\text{C}$ та змішують з холодним сухим піском. Механізм дії: оснований на тепловому ефекті, а також механізм подразнення шкіри рецепторів. При цьому посилюється t тіла, потовиділення, частота дихання, пульсу.

Особливості дії: спазмолітична, судиннорозширююча, розсмоктуюча.

Показання: захворювання суглобів, захворювання периферичної нервової системи, хронічні запальні захворювання органів малого тазу, ожиріння.

Протипоказання: загальні для всіх. Методика проведення: хворий лягає на гарячий пісок шаром 8-10 см, на спину, серце залишається непокритим t $40-50^{\circ}\text{C}$ Тривалість 30 - 40 хв. кількість процедур 15, через день, або 2 дні підряд 1 перерва- це пісочні ванни. При ожирінні загальні пісочні ванни t $40-50^{\circ}\text{C}$, тривалість 20-30 хв. щодня.

