ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМ. ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фізичної терапії
та ерготерапії
„2 вересня 2019 р. протокол № 1
Зав.каф _____Коритко З.І.

ЦІЖ Л.М.

ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Лекція з навчальної дисципліни
“ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ”
Для студентів спеціальності 227 “фізична терапія, ерготерапія”

План лекції:

1.Вплив терапевтичних вправ на фізичну функцію.
2.Принципи фізичної терапії.
3.Періоди реабілітації
4. Особливості методики проведення занять

Майже кожен, незалежно від віку, цінує здатність функціонувати максимально незалежно під час повсякденних завдань життя. Зазвичай медичні споживачі (пацієнти та клієнти) шукають або направляють на послуги з фізичної терапії, оскільки мають фізичні порушеня, порушення руху спричинені травмою, хворобою або станами, пов'язаними зі здоров'ям, які обмежують їх можливість брати участь у будь-якій кількості заходів, які необхідні або важливі для них. Послуги фізичного терапевта можуть шукати особи, у яких немає порушень або функціонального дефіциту, але які хочуть покращитись загальний рівень фізичної придатності та якість життя або зменшити рівень ризику травми чи захворювання. Індивідуально розроблений терапевтичний засіб, програма вправ майже завжди є фундаментальним компонентом наданих послуг з фізичної терапії. **Це виправдано тому що кінцева мета програми терапевтичних вправ це досягнення оптимального рівня без симптомів, рух від простих до складних фізичних навантажень.**

Розробити та впровадити ефективні вправи, терапевт повинен зрозуміти, як багато форм фізичних вправ впливають на тканини тіла та системи рганізму, і які вони. Ефекти, спричинені фізичними вправами, впливають на ключові аспекти розвитку фізичної функції. Терапевт також повинен інтегруватися та застосовувати знання анатомії, фізіології, кінезіології, патології, та поведінкові науки в межах континууму управління пацієнтом / клієнтом від початкового обстеження до планування програми.

З великого арсеналу засобів та методів фізичної терапії, терапевтичні вправи займають одне з основних ролей. спрямованих на покращення або відновлення особистості
функцію або для запобігання дисфункції.

Терапевтична вправа - це систематичне планове виконання рухів тілом(сегментом), поз або фізичних вправ, призначених для цього забезпечити пацієнта / клієнта засобами:

- Виправити або запобігти порушенням.
- Поліпшити, відновити або посилити фізичні функції.
- Запобігання або зменшення факторів ризику, пов'язаних зі здоров'ям.
- Оптимізувати загальний стан здоров'я, фізичну форму чи почуття благополуччя.

Терапевтичні вправи - це систематичне виконання або виконання запланованих фізичних рухів чи заходів, призначених для того, щоб дати

можливість пацієнту чи клієнту усунути або запобігти порушенням функцій та структур тіла, посилити діяльність та участь, знизити ризик, оптимізувати загальний стан здоров'я та покращити фізичну форму та самопочуття. *Терапевтичні вправи –це аеробні та на витривалість, кондиціонування та відновлення; тренування спритності; навчання механіки тіла; дихальні вправи; координаційні вправи; навчально-тренувальна діяльність; подовження м'язів; тренування з малюнком руху; навчання нейромоторних розробок; нервово-м'язове утворення або перенавчання; перцептивний тренінг; діапазон вправ на рух і розтягнення м'яких тканин; релаксаційні вправи; і вправи на силу, силу та витривалість.*

Фізичні терапевти вибирають, призначають та здійснюють терапевтичні вправи, коли результати обстеження, діагноз та прогноз вказують на використання цих заходів для підвищення щільності кісток; посилити дихання; підвищення або підтримання фізичної працездатності; підвищення безпеки; підвищення аеробної здатності / витривалість; підвищити м'язову силу, силу та витривалість; посилити постуральний контроль і розслаблення; підвищити сенсорну обізнаність; підвищити толерантність до діяльності; запобігання або усунення порушень функцій та структур організму, обмеження активності та обмеження участі для покращення фізичних функцій; зміцнення здоров'я, оздоровлення та фітнесу; зменшити ускладнення, біль, обмеження та набряк; або зменшити ризик та підвищити безпеку під час виконання діяльності.

Програми лікувальної фізкультури, розроблені фізичними терапевтами індивідуалізуються під унікальні потреби кожного пацієнта або клієнт.

Пацієнт - це людина з порушеннями та функціональний дефіцит діагностується фізичним терапевтом і є отримання лікувальної фізкультури для поліпшення функціонування та профілактики інвалідність.

Клієнт - це фізична особа без діагнозу дисфункція, яка займається послугами фізичної терапії зміцнення здоров'я та оздоровлення та запобігання дисфункції.

Функція охоплює різноманітні, але взаємопов'язані області продуктивності,

Рис. Компоненти фізичної функції

Баланс. Можливість вирівнювання сегментів тіла проти гравітації підтримувати або переміщувати тіло (центр маси) в межах наявна база підтримки без падіння; здатність рухатися
тіло, що перебуває в рівновазі з гравітацією, взаємодією сенсорні та рухові системи.

Кардіореспіраторна витривалість. Здатність виконувати помірну інтенсивність, повторювані, загальні рухи тіла (ходьба, біг, їздити на велосипеді, плавати) протягом тривалого періоду часу.

Координація/Гнучкість. Здатність вільно рухатися, без обмежень; використовуються взаємозамінно з мобільністю.

Мобільність. Здатність структур або сегментів тіла пересуватися або переміщуватися, щоб дозволити виникнення діапазон руху (ПЗУ) для функціональної діяльності (функціональний
ПЗУ). Пасивна рухливість залежить від м'яких тканин (скоротливих і неконтрактильна) розтяжність; крім того, активний рухливість вимагає нервово-м’язової активації.

М’язова робота. Здатність м'язів виробляти напруга і займатися фізичною роботою. Працездатність м’язів охоплює сили, сили та м'язової витривалості.

Нейром’язовий контроль. Взаємодія сенсорних і рухові системи, що дозволяють синергістам, агоністам і антагоністам, а також стабілізатори та нейтралізатори для передбачення або реагувати на пропріоцептивну та кінестетичну інформацію, згодом працювати у правильній послідовності для створення скоординованих руху.

Постуральний контроль, постуральна стабільність і рівновага.
Використовується взаємозамінно зі статичним або динамічним балансом.

Стабільність. Здатність нервово-м’язової системи наскрізь синергетичні дії м’язів на утримання проксимального або дистального тіла сегмент у нерухомому положенні або для контролю стійкої основи під час накладення руху

Реабілітація буде малоефективною, якщо не дотримуватись основних її **принципів:**

1. ***Ранній початок реабілітаційних заходів.*** Це допомагає швидше відновити функції організму, попередити ускладнення і у випадку розвитку інвалідності — боротися з нею на перших етапах лікування.
2. ***Безперервність реабілітаційних заходів.*** Цей принцип є основою ефективності реабілітації, тому що тільки безперервність та поетапна черговість реабілітаційних заходів — запорука скорочення часу на

лікування, зниження інвалідності і витрат на відновне лікування, довготривале матеріальне утримання інвалідів.

3. ***Комплексність реабілітаційних заходів.*** Під керівництвом лікаря, реабілітація проводиться й іншими фахівцями: соціологом, психологом, педагогом, юристом та ін.
4. ***Індивідуальність реабілітаційних заходів.*** Реабілітаційні програми складають індивідуально для кожного хворого чи інваліда з урахуванням загального стану, особливостей перебігу хвороби, вихідного рівня фізичного стану, особистості хворого, віку, статі, професії тощо.
5. ***Необхідність реабілітації у колективі.*** Проходження реабілітації разом з іншими хворими чи інвалідами формує у пацієнта почуття члена колективу, морально підтримує його, нівелює дискомфорт, пов'язаний з наслідками захворювання. Добре ставлення оточуючих надає впевненості у своїх силах і сприяє швидшому одужанню.
6. ***Повернення хворого чи інваліда до активної праці є основною метою реабілітації.*** *її* досягнення робить людину матеріально незалежною, морально задоволеною, психічно стійкою, активним учасником громадського життя.

У медичній реабілітації, згідно з рекомендаціями експертів ВООЗ, розрізняють два періоди: **лікарняний та післялікарняний,** у кожного з яких є визначені етапи. Перший період включає І етап реабілітації — лікарняний (стаціонарний), а післялікарняний період — II етап — поліклінічний або реабілітаційний, санаторний IIII етап — диспансерний.

І етап реабілітації—*лікарняний* (стаціонарний) — розпочинається у лікарні, де після встановлення діагнозу лікар складає хворому програму реабілітації. Вона містить терапевтичні або хірургічні методи лікування і спрямована на ліквідацію чи зменшення активності патологічного процесу, попередження ускладнень, розвиток тимчасових або постійних компенсацій, відновлення функцій органів і систем, уражених хворобою, поступову фізичну активізацію хворого. На цьому етапі у відновлюючому лікуванні застосовують лікувальну фізичну культуру, лікувальний масаж, засоби фізіотерапії, елементи працетера-пії. Визначають функціональний стан хворого, резерви організму І наприкінці етапу коректують і накреслюють подальшу програму реабілітаційних заходів.

II етап реабілітації— *поліклінічний,* або реабілітаційний, санаторний по чинається після виписки хворого зі стаціонару, у поліклініці, реабілітаційному центрі, санаторії в умовах покращання і стабілізації стану хворого, при знач ному розширенні рухової активності. На цьому етапі перважає фізична реабі літація і використовують всі її засоби. Основну увагу у програмі реабілітації приділяють поступовому збільшенню фізичних навантажень, загальному тре нуванню, підвищенню функціональної здатності, загартуванню організму, ви явленню резервних його можливостей; підготовці людини до трудової діяль ності; оволодінню інвалідами пристроями для самообслуговування (рис. 2.2) і засобами пересування.

Наприкінці періоду, після всебічного обстеження з обов'язковим тестуванням фізичного стану подають висновки щодо функціональних можливостей пацієнта

і його готовності до праці. Відповідно до цього людина повертається на своє робоче місце або стає до роботи з меншими фізичними і психічними навантаженнями. При значних залишкових функціональних порушеннях і анатомічних дефектах пацієнтам пропонують перекваліфікацію, роботу вдома, а при глибоких, важких і незворотних змінах з ними проводять подальше розширення зони самообслуговування і побутові навички.

Шетап реабілітації — *диспансерний.* Основною метою цього етапу є нагляд за реабілітованим, підтримка і покращання його фізичного стану і працездатності у процесі життя. Програма передбачає профілактичні заходи, періодичні перебування у санаторії, заняття фізичними вправами у кабінетах лікувальної фізкультури, групах здоров'я, самостійно; медичні обстеження з проведенням тестів з фізичним навантаженням для визначення функціональних можливостей організму. Останнє дає об'єктивні показники для обґрунтованих рекомендацій щодо адекватності виконуваної роботи, змін, умов праці, перекваліфікації і, загалом, способу життя.

Періоди застосування терапевтичних вправ

Клінічний перебіг захворювання і загальний стан хворого під дією комплексного лікування поступово змінюється і, природно, змінюються форми й методика занять фізичної терапії / терапевтичними вправами. Розрізняють три періоди застосування терапевтичних вправ, кожний з яких характеризується відповідним анатомо-функціональним станом пошкодженого органа і всього організму в цілому.

І період (вступний) — щадний — характеризується вираженими анатомічними і функціональними порушеннями ушкодженого органа, відповідної системи і організму взагалі, симптомами, притаманними даній хворобі чи травмі, вимушеним зниженням рухової активності, зокрема іммобілізацією. Завдання цього періоду: поліпшення нервово-психічного стану хворого, попередження ускладнень, стимуляція трофічних та компенсаторних процесів, навчання навичок самообслуговування. застосовують у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Комплекси складаються приблизно з 75 % загальнорозвиваючих вправ та дихальних у співвідношенні 1:1 і до 25 % спеціальних вправ. Виконують їх переважно з вихідного положення лежачи. Інтенсивність вправ мала, а наприкінці періоду — помірна. Тривалість лікувальної гімнастики 5-12 хв. Фізіологічна крива навантаження, що є зображенням зміни частоти пульсу під час занять, є одновершинною у середині основної частини заняття.

ІІ період (основний) — функціональний — характеризується покращанням клінічного стану хворого, відновленням анатомічної цілісності органу чи тканин при одночасному суттєвому порушенні їх функції. Так, при переломі кісток з утворенням кісткової мозолі морфологічний дефект усувається, знімається іммобілізація, але сила м'язів знижена і рухи у суглобах обмежені. Основні завдання періоду: відновлення функцій ушкодженого органа І систем організму, підготовка до збільшення фізичних навантажень та зміни рухового режиму. Застосовуються форми попереднього періоду та спортивно-прикладні вправи —

ходьба, метання, елементи побутових рухів і професійної діяльності. В заняття включають близько 50 % загальнорозвиваючих вправ і дихальних у співвідношенні 2:1 і спеціальні вправи, питома вага яких збільшується до 50 %. Вправи виконуються у вихідному положенні лежачи, сидячи, стоячи з помірною інтенсивністю. Тривалість лікувальної гімнастики 15-25 хв.
Фізіологічна крива навантаження дво-, три-, чотиривершинна.
III період (заключний) — тренувальний — характеризується завершенням процесу одужання, відновлення функцій, але здатність витримувати життєві навантаження ще недостатня. У пацієнтів спостерігаються залишкові явища перенесеної хвороби: зниження сили, витривалості, швидкості, здатності переносити фізичні навантаження у повному обсязі. Основні завдання періоду: виховання впевненості у цілковите одужання і повноцінне повернення до праці, підвищення функціональної здатності та фізичних якостей організму, тренування його до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру; відновлення працездатності або удосконалення функцій заміщення і пристосування пацієнта до змінених хворобою чи травмою умов життя. У цей період застосовують всі форми . Виконують вправи великої інтенсивності і якщо дозволяє перенесене захворювання, вік і організм добре адаптувався до цих навантажень — використовуються вправи максимальної інтенсивності. У комплекс лікувальної гімнастики входять близько 25 % загальнорозвиваючих вправ і дихальних у співвідношенні 3-4:1 і до 75 % спеціальних вправ. Тривалість заняття доводиться до 30-45 хв. Фізіологічна крива навантаження багатовершинна.
У процесі фізичної реабілітації у I і II період ЛФК застосовується під час стаціонарного лікування хворих, а III ■— в реабілітаційному центрі, санаторії, поліклініці, диспансері.

Загальні вимоги до методики проведення занять з терапевтичних вправ

Методика визначається завданнями, що ставляться перед фізичною терапією та засобами і формами, що добираються для їх вирішення на етапах реабілітації. Методика може видозмінюватись залежно від загального стану хворого, перебігу захворювання, рухового режиму, відповідних реакцій організму на фізичне навантаження, що поступово збільшується. Величина його залежить від характеру, загальної кількості вправ і їх повторень, вихідних положень, темпу, ритму, амплітуди рухів, складності і ступеня силових напружень, інтенсивності фізичних вправ, щільності і тривалості занять, емоційного рівня їх проведення

Застосовуючи терапевтичні вправи, необхідно дотримуватись основних дидактичних принципів (свідомість і активність, наочність, доступність і індивідуальність, систематичність і поступовість підвищення вимог). Особливо ретельно слід дотримуватись принципу розподілу навантаження між різними м'язовими групами, чергувати напруження з розслабленням м'язів і поєднувати рухи з фазами дихання. При диханні звертають увагу на те, щоб вдих відповідав випрямленню чи прогинанню тулуба, розведенню або підняттю рук і моменту найменшого зусилля у вправі, а видих ■— згинанню тулуба чи ніг, зведенню або

опусканню рук і моменту найбільшого зусилля у вправі.

Методика передбачає застосування вправ малої, помірної, великої і максимальної інтенсивності, що залежить від рухового режиму, періоду використання терапевтичних вправ на етапах реабілітації.

До вправ малої інтенсивності відносять рухи невеликих м'язових груп, що виконуються переважно у повільному темпі, статичні дихальні вправи і вправи на розслаблення м'язів. Фізіологічні зрушення при виконанні цих вправ незначні.

У вправах помірної інтенсивності залучають до роботи середні і великі м'язові групи кінцівок, тулуба, застосовують динамічні дихальні вправи, ходьбу в повільному і середньому темпі, малорухливі ігри. При цьому фізіологічні параметри серцево-судинної та дихальної систем відновлюються до стану норми через 5-7 хв.

Вправи великої інтенсивності змушують працювати велику кількість м'язових груп і виконуються вони у середньому і швидкому темпі. Це, в першу чергу, гімнастичні вправи на приладах, з набивними мячами, швидка ходьба, біг, рухові і спортивні Ігри та ін. Після виконання цих вправ тривалість відновного періоду у показниках ЧСС, артеріального тиску, легеневої вентиляції становить понад 10 хв.

Вправи максимальної інтенсивності характеризуються одночасною роботою великої кількості м'язів, яка виконується у швидкому темпі, що викликає істотні зміни у діяльності серцево-судинної і дихальної систем, обміну речо-вин. Ці вправи переважно використовуються у реабілітації спортсменів

Рекомендована література:

Основна:

Основна:

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація Підручник. — 3-тє вид., переробл. та доповн. — К.: Олімп, л-ра, 2009. — 488 с.
2. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко [та ін.] ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. - Тернопіль : Укрмедкн.: ТДМУ, 2018. - 371 с.
3. Kisner, Carolyn. Therapeutic exercise : foundations and techniques / Carolyn Kisner, Lynn Allen Colby. — 6th ed. 1057 p.
4. Musculoskeletal Interventions: Techniques for Therapeutic Exercise / Barbara J. Hoo genboom, Michae l L. Voight William E. Prentice. 1164p.
5. Melinda Járomi Fundamental exercise therapy:theory and practice. *Pécs, 2015. – 372 p.*

Допоміжна:

1. Епифанов В.А. Основы реабилитации / под ред. В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. - ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 640 с.
2. Козырева О.В., Иванов А.А. Физическая реабилитация. Лечебная

физическая культура. Кинезитерапия. Учебный словарь справочник. Советский спорт, 2010. – 280 с.
3. Тимрук-Скоропад К. А. Методи дослідження ефективності фізичної терапії та легеневої реабілітації осіб з хронічним обструктивним захворюванням легень (аналіз систематичних оглядів) / Тимрук-Скоропад К. А. // Здоровье, спорт, реабилитация. - 2018. - № 3.- С. 147-158./ http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14842
4. Тимрук-Скоропад К. Місце фізичної терапії в системі легеневої реабілітації при хронічному обструктивному захворюванні легень (аналіз клінічних настанов) / Катерина Тимрук-Скоропад, Світлана Ступницька, Юлія Павлова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2018. - № 2(42). - С. 126-134. / http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14837
5. Фізична активність у реабілітації осіб із хронічним обструктивним захворюванням легень / Катерина Тимрук-Скоропад, Оксана Дуб, Любов Ціж, Наталія Рудакова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2019. - № 3(47). - С. 63–71./ http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/24049
6. Ціж Л. Фізична терапія дітей з хворобою Легга-Кальве-Пертеса / Л. Ціж, К. Тимрук - Скоропад. // Вісник Прикарпатського університету : Фізична культура. – 2017. – №27. – С. 329 – 336.
7. Ціж Л. Особливості програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з дископатією шийного відділу хребта / Любов Ціж // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. - Львів, 2008. - Вип. 12, т. 3. - С. 249 - 252./ http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/16132
8. Fiodorenko-Dumas Ż. - Kinezyterapia w Praktyce Fizjoterapeuty. Wroclaw. 2009– 141p.
9. Physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease (analysis of the evidence-based medicine) / Kateryna Tymruk-Skoropad, Lyubov Tsizh, Bogdan Vynogradskyi, Iuliia Pavlova // Physiotherapy Quarterly. - 2018. - Vol. 26(2). - P. 1-8. (Scopus) /http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11358

Інформаційні ресурси інтернет

1. https://www.mp.pl/pacjent/rehabilitacja/kinezyterapia/cwiczenia-czynne/129359,cwiczenia-czynne-w-odciazeniu.
2. https://ftramonmartins.files.wordpress.com/2018/03/exercicios-terapeuticos-kisner.pdf
3. https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130(11)00138-4/pdf
4. https://www.physio-pedia.com/Category:Exercise_Therapy
5. https://www.physio-pedia.com/Age_and_Exercise
6. https://www.balancechiropracticva.com/treatments/exercises/