

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.

**КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ**

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

## План:

1. Класифікація терапевтичних вправ
2. Пасивні вправи, покази, протипокази, методика виконання
3. Пасивно-активні вправи, покази, протипокази, методика виконання

### Класифікація терапевтичних вправ

При проведенні занять використовують три основних види терапевтичних вправ:

- 1) гімнастичні,
- 2) спортивно-прикладні (біг, ходьба, плавання, катання на лижах, ковзанах та ін)
- 3) ігри (на місці, малорухомі, рухливі, спортивні).

### Гімнастичні вправи

Залежно від завдань всі гімнастичні вправи поділяють на наступні три види:

1. *загальнорозвиваючі (загальнозміцнюючі)* – вправи для всіх м'язових груп, спрямовані на оздоровлення та зміцнення всього організму;
2. *дихальні* – в комплексі лікувальної гімнастики використовуються, насамперед, для розсіювання інтенсивності фізичного навантаження;
3. *спеціальні* – вправи, які здійснюють цілеспрямовану дію на систему або орган, які залучені в патологічний процес (становлять приблизно 1/3 в комплексі лікувальної гімнастики)

Залежно від характеру м'язового скорочення гімнастичні вправи поділяють на *динамічні* (ізотонічні) і *статичні* (ізометричні)

<p><b>Динамічні вправи</b> – передбачають чергування періодів скорочення і розслаблення м'язів (згинання, розгинання, відведення, приведення, нахили, повороти і т.д.). Можуть бути:</p>	<p><b>Статичні (ізометричні)</b> – чергування періодів напруження і розслаблення м'язів (особливо ефективні для відновлення сили, тонусу і об'єму м'язів, а також для профілактики м'язової атрофії при іммобілізації). Бувають:</p>
--	--

<p><b>а) активні</b> (виконуються пацієнтом самостійно, можуть виконуватись в полегшених умовах, з опором і т.п.);</p> <p><b>б) пасивні</b> (виконуються за допомогою інструктора без вольового зусилля хворого);</p> <p><b>в) активно-пасивні</b></p>	<p><b>а) ритмічні швидкі напруження</b> – в ритмі 30-50 напружень за 1 хв.;</p> <p><b>б) тривалі напруження</b> – тривалістю від 3-х до 5-7 сек.</p>
--	--

Залежно від **обсягу м'язової маси**, яка включилася в роботу вправи поділяються:

1. вправи для дрібних м'язових груп (кисті, стопи);
2. вправи для середніх м'язових груп (шия, передпліччя, плече, гомілку, стегно та ін);
3. вправи для великих м'язових груп (верхні і нижні кінцівки, тулуб).

За видовою **ознакою і залежно від характеру** вправ:

1. вправи на розслаблення;
2. коригуючі;
3. на координацію рухів;
4. на розтягування;
5. на рівновагу;
6. рефлексорні;
7. ідеомоторні (посилання імпульсів до руху);
8. лікування положенням та ін

Відповідно до загальної **кінематичної характеристики** вправи розділяють на **циклічні і ациклічні**.

Локомоторні **циклічні вправи**: біг і ходьба, біг на ковзанах і на лижах, плавання, їзда на велосипеді. Ці вправи є багаторазовим повторенням стереотипних циклів рухів. Циклічні вправи можна розділити на **анаеробні і аеробні**, залежно від переважання того або іншого компонента енергопродукції. При виконанні аеробних вправ провідна якість – витривалість, при виконанні аеробних вправ – потужність.

**Ациклічні** вправи припускають різкі зміни рухової активності (ігри, стрибки, гімнастичні вправи і ін.) з різкою зміною її потужності.

Спільним для всіх циклічних рухів є те, що виконувана робота характеризується різною **потужністю і тривалістю**.

У циклічних вправах потужність (фізичне навантаження) і швидкість переміщення (при незмінній техніці виконання рухів) пов'язані лінійною залежністю: чим більше швидкість, тим вище фізичне навантаження.

**анаеробні вправи** поділяються на:

Анаеробні **максимальної потужності**, анаеробний компонент яких становить 90-100%, а споживання кисню 5-10% від МПК.

Анаеробні **близько максимальної потужності**, анаеробний компонент яких становить 75-85%, а споживання кисню 10-20% від максимального споживання кисню (МПК).

Анаеробні **субмаксимальної потужності**, анаеробний компонент яких становить 60-70%, а споживання кисню 25-30% від МПК.

### **Дихальні вправи**

Дихальні вправи – вправи, які застосовують для виховання у пацієнта навичок правильного дихання, зниження інтенсивності фізичного навантаження, а також для спеціального впливу на дихальну систему.

Розрізняють дихальні вправи:

- *статичні*,
- *динамічні*
- *спеціальні*

**Статичні дихальні вправи** – виконуються тільки за допомогою дихальної мускулатури (міжреберних м'язів, діафрагми і м'язів черевного преса).

Розрізняють: а) грудне дихання (верхньогрудне, нижньогрудне); б) діафрагмальне (черевне); в) повне дихання.

**Динамічні дихальні вправи** – дихальні рухи поєднуються з вправами для різних м'язових груп (верхніх кінцівок, тулуба та ін.)

**Спеціальні дихальні вправи** - «локальні» дихальні вправи; дихання з дозованим опором; звукова гімнастика; дренажна дихальна гімнастика; спеціальні методики дихальної гімнастики (методи Бутейко, Стрельникової, за системою йогів (пранаяма) та ін.

Кінезитерапія поділяється на локальну (місцеву) та загальну.

### **Вправи локальної дії:**

- Пасивні,
- пасивно-активні,
- самодопоміжні,
- активні з обтяженням,

- активні у воді,
- активні з опором,
- інші форми: редресійні, витяги редресійні, синергістичні, дихальні та вправи на розслаблення

### **Вправи загальної дії:**

- загальнорозвиваючі,
- ранкової гімнастики,
- вправи у воді, релаксуючі
- ритмічна гімнастика

Пасивні вправи виконує фізичний терапевт чи з допомогою апарату, коли сила м'язів 0 чи 1.

Пасивні рухи виконуються фізичним терапевтом у пацієнта без свідомості. Виконуються рухи та пасивні вправи у суглобах у 3 площинах та навколо осей:

- Фронтальна, горизонтальна та вертикальна площини.
- Сагітальна, вертикальна, фронтальна осі.

### **Пасивні вправи і пасивні рухи**

Пасивні вправи і пасивні рухи характеризуються відносно пасивним станом хворого, коли рух виконується за рахунок зусилля фізичного терапевта, методиста або медичної сестри, а в окремих випадках і самого хворого.

Пасивні вправи і рухи характеризуються відносно більш слабкою фізіологічною дією на організм хворого, ніж вправи, які виконуються активно.

### **Застосування пасивних вправ і пасивних рухів**

Цей вид вправ все ж сприяє посилення нервово-м'язових зв'язків і розвитку рухів у суглобах. Пасивні вправи застосовуються також з метою зниження м'язового напруження, тобто на розслаблення м'язових груп.

Деякі пасивні вправи (руки, ноги) можуть здійснюватися і самим хворим: крім того, вони застосовуються на апаратах механотерапії (типу Цандера) і в поєднанні з прийомами масажу.

**Пасивні вправи і рухи показано застосовувати з метою посилення впливу на периартикулярний апарат суглобів, викликаючи крайні положення згинання або розгинання за допомогою сторонньої сили. Вони використовуються також при підгострих поліартритах різного походження.**

## **Вправи показано застосовувати в тих випадках,**

- коли стан хворого характеризується підвищеним тонусом нервово-м'язового апарату (геміпарези, гіпертонічна хвороба та ін), а також коли відсутні активні рухи.
- при порушеннях рухових функцій, які розвинулися на ґрунті травм нервової системи і опорно-рухового апарату.

Пасивні рухи необхідно застосовувати у вихідних положеннях лежачи або сидячи.

У положенні лежачи використовується пасивна гімнастика переважно суглобів нижніх кінцівок. Для суглобів верхніх кінцівок і хребта пасивні рухи зручніше застосовувати в положенні сидячи.

Положення стоячи при пасивних рухах використовувати не рекомендується.

## **Здійснення вправ і рухів.**

При здійсненні пасивних рухів однією рукою методист фіксує проксимальний кінець суглоба, в той час як іншої рукою в спокійному темпі і ритмічно виробляє рух дистальної частини кінцівки, поступово збільшуючи її амплітуду.

На початку процедури, а також курсу лікування застосовують рух по прямих напрямках, а потім по напівколових і колових в залежності від форми суглоба, причому напрямку рухів слід міняти.

Обов'язковою умовою для здійснення рухів є можливе повне розслаблення м'язів кінцівки.

Пасивні рухи застосовують у чергуванні з активними вправами.

## **Мета:**

- Заміна активного руху пасивним
- Покращення трофіки м'язових тканин, які уражені чи пошкоджені
- Попередження пролежнів
- Підтримання фізіологічної амплітуди рухів
- Підтримання еластичності та пластичності м'язів, сухожилів та зв'язок
- Попередження процесу остеомалії (розм'якшення кістки)

## **Покази:**

- Ураження та парез м'язів
- Стани після довготривалого знерухомлення
- В ранній післяопераційний період

- При захворюваннях системи кровообігу де рух та навантаження ще протипоказані
- Гострі запальні стани суглобів (та усіх навколишніх структур)
- У станах, коли активний рух є протипоказом
- М'язова сила по оцінку 0 та 1

### **Протипокази:**

- Після переломів з неповним зрощенням ( після 3-4 місяців)
- Запальні стани суглобів та навколишніх тканин
- Після вивихів та інших пошкодженнях суглобів
- Запальні стани вен
- Рани шкіри, м'яких тканин та м'язів
- Після операції з заміни суглобів(консультація з лікарем)
- Біль при виконанні вправ( сильний)
- Температура більше 38 °
- Тиск діастолічний більше 100, систолічний більше 160
- Загальний важкий стан пацієнта
- Стан після КТ з контрастом
- Стан після спинно-мозкової пункції
- Недостатньо застосування пасивних вправ

### **Методика виконання:**

- Вихідне положення як при тестуванні руху на 0 та 1
- Стабілізація ближньолежачого сегмента, щоб рух виконувався тільки суглобі, який має виконувати рух без допоміжних рухів
- Утримання сегмента немає спричиняти біль та стискати м'язи
- Рух у певній амплітуді( до межі болю) в осі і площині руху
- Кількість повторень у одній площині від 20 до 30 разів під час однієї вправи
- Пасивні вправи виконуємо 2-3 рази впродовж дня, чим важчий пацієнт, тим частіше
- Верхня кінцівка при можливості вправи у вихідному положенні сидячи у стільці з спинкою, але не перешкоджати рухові пацієнта
- Для ший та нижніх кінцівок вихідне положення лежачи
- Темп виконання вільний та ритмічний

Пасивні вправи починаємо від великих суглобів. Якщо можливо починаємо з здорового сегмента. Не поєднуємо антагоністичних рухів ( згинання та розгинання). Чіткі коментарі під час рухів. Не виконуємо рух у трьох суглобах одночасно.

## **Пасивно-активні вправи.**

При виконанні цих вправ рух відбувається пасивно за допомогою фізичного терапевта, а пацієнт активно розслабляє м'язи. Застосовуються при м'язовій силі на оцінку 2,3,4,5 з метою розірвання порочного(блудного) кола болю. Фізичний терапевт має навчити розслабляти м'язи, що викликає труднощі через больові відчуття.

### **Покази:**

- Післяхірургічні стани по реконструкції опорно-рухового апарату.
- Після гіпсової іммобілізації;
- Ревматоїдні захворювання;
- Знерухомлення кінцівки за допомогою витягу;
- Атрофія тканин;
- Демінералізація кісток;
- Опіки більшої частини тіла;
- Інші операційні втручання не на ОРА ( мастектомія)
- Страх перед виконанням руху.

### **Протипокази:**

- Запальні стани суглобів та навколишніх тканин
- Після вивихів та інших пошкодженнях суглобів
- Запальні стани вен
- Рани шкіри, м'яких тканин та м'язів
- Після операції з заміни суглобів(консультація з лікарем)
- Після травми та вивихів
- Біль при виконанні вправ( сильний)
- Температура більше 38 °
- Тиск діастолічний більше 100, систолічний більше 160
- Загальний важкий стан пацієнта
- Стан після КТ з контрастом
- Стан після спинно-мозкової пункції
- Коли пацієнт не може виконати активне розслаблення м'язів (спастичність)

## **Активні вправи без навантаження навантаженням**

Активні вправи без навантаження виконуються, коли сила м'язів складає -2, +2. Самостійне виконання руху при навантаженні певного сегмента тіла. Вправи виконуються у горизонтальній площині. В залежності від мети може



виконуватись рух з затримкою в кінці амплітуди ( збільшення сили м'язів) чи маховий рух ( збільшення амплітуди рухів).

здійснюються через:

- Підвішання кінцівки за допомогою клітки UGUL чи інших систем підвішання.
- Слизька поверхня;
- Рукою фізичного терапевта;
- У воді;
- На похилій площині.

**Мета:**

- Попередження м'язової атрофії
- Збільшення сили м'язів до межі виконання чи самостійне виконання на оцінку 3 за ММТ;
- Утримання у межах фізіологічної амплітуди рухів в суглобах;
- Виконання руху в суглобах з повною амплітудою та підтримання правильної еластичності м'язів, зв'язок та інших структур

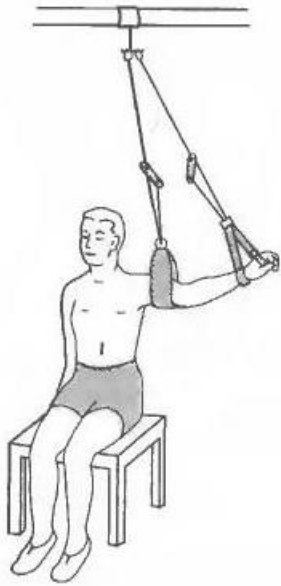
**Покази:**

- Атрофія та значне обмеження сили м'язів;
- Не повне кісткове зрощення;
- Дегенеративно-дистрофічні зміни;
- Обмеження рухливості в суглобі;
- Стани після знерухомлення;
- Больові відчуття що стосуються ОРА.

**Протипокази:**

- Запальні стани суглобів та навколишніх тканин
- Після вивихів та інших пошкодженнях суглобів
- Запальні стани вен
- Рани шкіри, м'яких тканин та м'язів
- Після операції з заміни суглобів(консультація з лікарем)
- Після травми та вивихів
- Біль при виконанні вправ( сильний)
- Температура більше 38 °
- Тиск діастолічний більше 100, систолічний більше 160
- Загальний важкий стан пацієнта
- Стан після КТ з контрастом
- Стан після спинно-мозкової пункції

Підвішання може бути осьове та позаосьове.



### Рекомендована література

#### 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., 2016. - 1057 p.
4. Musculoskeletal Interventions: Techniques for Therapeutic Exercise / Barbara J. Hoo genboom, Michael L. Voight William E. Prentice, 2014. - 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. Кашуба В.О., Попадюха Ю.А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення. Монографія, Центр учбової літератури, 2018. – 768 с.
4. 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. // Здоров'є, спорт, реабілітація. - 2018. - № 3.- С. 147-158./ <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14842>
5. 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>
  6. 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>
  7. Ціж Л. Фізична реабілітація при пошкодженні синовіальної складки колінного суглоба в дітей та підлітків / Любов Ціж, Наталія Росолянка // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. - Л., 2015. - Вип. 19, т. 3. - С. 191 - 194./ <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/3196>
  8. 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.
  9. Ціж Л. Фізична реабілітація ентезопатій у спортсменів / Л. Ціж // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 13. – С. 249 – 253.
  10. Ціж Л. М. Функціональний стан опорно-рухового апарату у дітей з гострим гематогенним остеомієлітом / Ціж Л. М. // Фізична реабілітація – здобутки, проблеми, перспективи : матеріали Всеукр. наук. конф. – Л., 2009. – С. 61 – 64.
  11. 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>
  12. Ціж Л. М. Динаміка показників амплітуди рухів шиї та плеча у пацієнтів з шийною дископатією / Ціж Л. М. // Спортивний вісник Придніпров'я. 2006. – № 3. – С. 92–94.
  13. Fiodorenko-Dumas Ź. - Kinezyterapia w Praktyce Fizjoterapeuty. Wroclaw. 2009– 141p.

### **Інформаційні ресурси інтернет**

1. <https://www.mp.pl/pacjent/rehabilitacja/kinezyterapia/cwiczenia-czynne/129359,cwiczenia-czynne-w-odcizeniu>.

2. <https://ftramonmartins.files.wordpress.com/2018/03/exercicios-terapeuticos-kisner.pdf>
3. [https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130\(11\)00138-4/pdf](https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130(11)00138-4/pdf)
4. [https://www.physio-pedia.com/Category:Exercise\\_Therapy](https://www.physio-pedia.com/Category:Exercise_Therapy)
5. [https://www.physio-pedia.com/Age\\_and\\_Exercise](https://www.physio-pedia.com/Age_and_Exercise)
6. <https://www.balancechiropracticva.com/treatments/exercises/>