

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

**КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Івасик Н.О.**

**Лекція № 8**

з навчальної дисципліни

**КЛІНІЧНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРИ  
ПОРУШЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА  
ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМ**

**Тема: Особливості застосування фізичної терапії на різних  
етапах клінічної реабілітації**

1. ФТ при гіпер- та гіпотонічній х-бі.
2. ФТ при СН.
3. ФТ при ІХС.
4. ФТ при ІМ.

Добре спланований тренувальний процес може відновити багатьох пацієнтів до нормального або майже нормального способу життя; отже, в певний момент їхньої реабілітації більшість пацієнтів повинна заохочуватися до участі у програмі ФТ

**1. ФТ при гіпер- та гіпотонічній х-бі.**

Дозоване застосування фізичних вправ врівноважує процеси збудження та гальмування в ЦНС, підвищує її регулюючу роль в координаційній діяльності важливих органів та систем, задіяних у патологічний процес. Кінезіотерапія/ЛФК виявляє нормалізуючий вплив на судинну реактивність, сприяє зниженню тонуусу судин при виражених

спастичних реакціях у хворих та вирівнює асиметрії у стані тонуусу судин. Це у свою чергу супроводжується ↓АТ.

Для того, щоб вплинути на кров'яний тиск, потрібно близько одного-трьох місяців регулярних фізичних вправ.

Фізична терапія є найбільш доцільною на першому і другому етапі захворювання гіпертонією

Абсолютний протипоказ докінезіотерапії: порушення мозкового кровообігу, яке супроводжується частими кризами та схильністю до крововиливів; склеротичні зміни судин в II –III ступені захворювання, які супроводжуються розвитком СН; передінсультний стан; прогресуюча ниркова недостатність, АТ – 220/130 мм рт.ст.

Протипоказом до аеробних тренувань являється ↑АТ – 180/110 і ↑, СН II ст. ↑

Під час лікувальної гімнастики фізичне навантаження рівномірно розподіляють на весь організм хворого; у першій половині лікувального курсу і при II та III стадіях захворювання - переважно вихідні положення сидячи та напівлежачи;

переважно у другій половині курсу лікування на I, II і III стадіях захворювання — В.п. сидячи, лежачи і стоячи;

гімнастичні вправи - прості, які не вимагають підвищених вимог до нервової системи, особливо у першій половині курсу лікування. У другій половині курсу вправи поступово ускладнюють; уникати вправ з великою амплітудою голови та тулуба, різкого виконання рухів, вправ з довгим статичним зусиллям; для хворих у III стадії захворювання щільність навантаження зменшують за рахунок збільшення відпочинку між вправами та застосування дихальних вправ.

У хворих гіпотонією виділяють 2-а типи судинної реакції: знижена загальна реактивність організму і схильність до атонічних реакцій; схильність ССС до спастичних реакцій

Основним механізмом дії фізичних вправ при гіпотонічній хворобі є нервовий (рефлекторний) механізм, гуморальний же, більшою мірою, має характер вторинного, підпорядкованого.

Лікувальний вплив даних механізмів проявляється через тонізуючу, трофічну, компенсаторну та нормалізуючу дію фізичних вправ на організм хворих при гіпотонічній хворобі.

Безпосередній вплив фізичних вправ при гіпотонічній хворобі виражається в нормалізації нейрорегуляторних процесів і підвищенні артеріального тиску.

Протипокази до ФТ при гіпотонічній хворобі: виражені розлади суб'єктивного стану (сильний головний біль і запаморочення, пригнічений настрій, небажання хворого тренуватися); різке погіршення стану хворого; колаптоїдний стан типу гіпотонічного кризу; порушення серцевого ритму.

Ці протипокази мають тимчасовий характер і при зменшенні їх виразності кінезіотерапія здійснюється у повному обсязі.

## **2. ФТ при СН**

В основі лікувальної дії фізичних вправ при порушенні кровообігу лежить використання різних механізмів, які забезпечують нормальну геодинаміку.

Фізичні вправи перш за все укріплюють серцевий м'яз (за рахунок покращення трофіки).

Фізичні вправи ліквідують застійні явища на периферії. Основну роль при цьому відіграють так звані екстракардіальні фактори – скорочення скелетних м'язів, рухи в суглобах, глибоке дихання, скорочення та розслаблення діафрагми.

Покращується обмін речовин, трофіка. Краще кровопостачання мозку сприяє покращенню функції НС, самопочуття хворого.

Систематичні заняття являються єдиним засобом, який тренує весь серцево-судинний апарат та підвищує його адаптацію до ФН.

Хворі з II-III ступінню декомпенсації

Характерна риса методики, для занять цих хворих являється систематичність тренування та відповідність фізичного навантаження стану кровообігу.

Невідповідність цих правил може призвести до появи синдрому перенапруження серця і викликати подальше ослаблення серцевого м'язу.

Особлива риса методики – широке застосування дихальних та простих гімнастичних вправ (дистальні відділи кінцівок).

Протипоказані вправи на затримку дихання, вправи із натужуванням, із сильним м'язовим зусиллям та складною координацією рухів.

Допускаються рухи у великих суглобах з обмеженою амплітудою.

В.П. – лежачи з припіднятою верхньою частиною тулуба

Тривалість заняття ЛГ - 10-13 хв

Ліжковий режим:

1. Покращення периферичного крово- та лімфообігу,
2. Боротьба із застійними явищами,
3. Зміцнення міокарда,
4. Зменшення гіпоксії,
5. Поступове підвищення фізичної працездатності.

Заняття проводять індивідуально – 10-13 хв. ЗРВ (дист.відділи кінцівок)+ дихальні вправи. Допускаються рухи у великих суглобах з обмеженою амплітудою. Дих. впр. – динамічні, спец. дих. впр.

Протипоказані впр. на затримку дихання, впр. із натужуванням, із сильним м'язовим зусиллям та складною координацією рухів.

В.П. – лежачи з при піднятою верхньою частиною тулуба.

⇓

напівліжковий – В.п. – лежачи і сидячи, збільшуємо дозування до 15-18 хв., дозована ходьба, темп повільний (дистанція до 150-200м – в кінці режиму)

пов'язана з



палатний (вільний) – В.п. – сидячи і стоячи (чергуємо). Підготовка до виписки, включають ходьбу по сходах (1-2 прольота), малорухливі ігри.

РГ, ЛГ, СЗ, працетерапія, теренкур. Темп – повільний, середній.

Санаторно-курортне лікування, поліклініка.

Загальний стан хворих задовільний. Застосовуються усі засоби фізичної реабілітації (РГ, ЛГ, СГ, теренкур, дозована ходьба, гідрокінезотерапія, спортивно-прикладні види).

Головні завдання: адаптація ССС та всього організму до поступового збільшення фізичного навантаження, відновлення та підвищення фізичної працездатності.

ЛГ – 20-25 хв. ⇒ 35-45 хв. Дих. впр. , ЗРВ (середні та великі групи м'язів) з предметами, обтяженням. В міру адаптації ↑навантаження, ходьба, біг (темп – повільний та середній) тощо.

### **3. ФТ при ІХС.**

#### Задачі:

- покращення клінічного та емоційного стану хворого;
- підвищення і підтримка фізичної працездатності;
- вторинна профілактика ІХС;
- можливість часткової або повної відмови від медикаментів;

#### Лікувально-профілактичний вплив фізичних вправ:

- зниження енергозатрат при виконанні заданої роботи;
- нормалізація електролітного обміну;
- зменшення холестерину в крові, збільшення ліпопротеїдів високої щільності;
- психотерапевтичний вплив.

Основним завданням лікувальної фізичної культури при стенокардії є врівноваження процесів збудження і гальмування в корі головного мозку. Важливим завданням зняття спазмів коронарних судин, що сприяє покращенню коронарного кровообігу, а отже і функціональних можливостей міокарду, активізації окисно-відновних процесів, покращення оксигінації організму в цілому та мікроциркуляції в міокарді, підвищенню адаптаційних можливостей міокарду. Крім того, систематичне застосування строго дозованих фізичних вправ, внаслідок свого впливу на організм супроводжується розкриттям коллатералів в міокарді ліквідацією спазмів коронарних судин, що є ефективним профілактичним засобом боротьби з приступами стенокардії, що періодично виникають.

#### Протипокази до занять:

- нестабільна стенокардія;
- стенокардія напруги II ступеню і вище;
- аневризма серця;
- стійке порушення ритму серця;
- супутнє захворювання на далеко зайшовших стадіях.

Прийом бета-блокаторів не є протипоказом до занять.

Аеробне навантаження: схема дозування по ЧСС залежно від режиму, на якому перебуває хворий. Тест на фізичну витривалість (не рекомендують сходження на сходинку, оскільки за час хвороби ослабли м'язи ніг і показники будуть невірні через швидку їх (м'язів) втому).

Дозування фізичної активності визначають враховуючи тяжкість клінічного перебігу хвороби; функціональні можливості серцево-судинної системи визначають за даними функціональних проб.

Призначають ЛГ після виключення інфаркту міокарда.

Методика проведення лікувальної гімнастики передбачає використання повільного темпу та спокійного ритму виконання вправ,

помірну кількість повторів, нечасті зміни вправ та їхнє ускладнення. На початку занять призначають вправи для дрібних та середніх м'язових груп: часто використовують полегшені умови виконання вправ (лежачи, сидячи). У мірі покращення загального стану хворого в комплекс включають вправи для великих м'язових груп. Збільшують інтенсивність, тривалість навантажень, амплітуда рухів; застосовуються вихідне положення стоячи, а також ходьба по палаті та коридору. При фізичній реабілітації хворих на стенокардію використовують наступні форми лікувальної фізкультури: ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, прогулянки. До методичних особливостей побудови комплексів слід віднести обов'язкове чергування дихальних, загальнорозвиваючих вправ із вправами на розслаблення.

Стенокардія напруги. ЛГ призначають при ослабленні приступів та коли вони стають рідшими.

Стенокардія спокою. ЛГ призначають після припинення приступів. При екстрасистолії слід утримуватися від ЛГ, оскільки вона може стати причиною мікроінфаркту.

При рефлекторній формі стенокардії ЛГ найбільш ефективна після вилікування основного захворювання.

В.п. потрібно вибирати з урахуванням особливостей захворювання.

Стенокардія спокою – при ослабленні хворих при переході в положення стоячи чи ходьбі – В.п., відповідно, сидячи чи стоячи.

Стенокардія напруги – В.п. лежачи.

Більш тривалого відпочинку потребують пацієнти зі стенокардією спокою. При появі під час заняття екстрасистолії та раптової слабості заняття ЛГ зупиняють і поновлюють після виключення ІМ. Якщо приступи виникають зранку – заняття проводять в період з 12 до 14 год. При приступах після прийому їжі – через 2-3 год. після прийому їжі. Якщо

приступи пов'язані з холодом – заняття проводити у теплі, при відповідному вбранні.

Протипоказ – вправи на затримку дихання і вправи з навантаженням.

#### **4. ФТ при ІМ.**

Процес реабілітація хворих з інфарктом міокарду, відповідно до рекомендацій ВООЗ, прийнято поділяти на 3 фази: лікарняна (гостра), видужування (конвалесценція) і підтримуюча (постконвалесценція).

Фізичний аспект займає центральне місце в реабілітації хворих з ІМ у стаціонарі, оскільки час і ступінь відновлення фізичних можливостей визначають ефективність психологічної і соціальної реабілітації.

ФР на стаціонарному етапі спрямована на досягнення такого рівня фізичної активності хворого, при якому він міг би сам себе обслуговувати, підніматися на один поверх по сходах, робити прогулянки до 2-3 км у 2-3 прийоми протягом дня без суттєвих негативних реакцій.

Задачі ЛФК: поступове збільшення інтенсивності навантаження, збільшення їх тривалості з метою забезпечення їх безпеки і в той же час тренуючого ефекту на м'язову, кардіореспіраторну, судинну системи, функція яких знижена при ІМ.

На процес адаптації до фізичного навантаження впливає характер перенесеного ІМ, його обширність та глибина, повторність, вираженість коронарної недостатності в постінфарктному періоді, наявність і характер ускладнень, вік хворого. Все це вимагає необхідність суворо індивідуалізованого підходу до проведення занять ЛФК, яке являється основним компонентом в програмі ФР.

Стаціонар. ЛГ – В.п. відповідно до стану пацієнта. Починаємо з В.п. лежачи. З покращенням стану хворого включаємо В.п. сидячи на ліжку, потім на кріслі, стоячи (коли хворий починає ходити). Тривалість заняття на початку реабілітації програми 5 хв., поступово збільшуємо до 15-20 хв.



Вправи легкі, звичні. Темп – повільний, середній, часто з неповною амплітудою руху.

Обов'язково! Дихальні вправи і вправи на розслаблення.

Глибину дихання в перші дні не форсують, бо це може викликати болі в серці, головокружіння, відчуття стиращу при виконанні вправ.

Особливість ЛФК – ретельний контроль (ЧСС, ЧД, АТ, спостереження, скарги).

ЛГ проводять 2-3 рази в день через 1-1,5 год. після їжі. В проміжках занять, якщо хворий не ходить, рекомендують кожну годину протягом 15-25 сек. поперемінно згинати ноги в колінах, не відриваючи п'ят від ліжка. Такі вправи дозволяють запобігти утворенню тромбів.

Період виздоровлення.

Санаторій. Задачі: досягнути такого рівня функціональних можливостей, які б дозволили хворому повернутися до роботи та різного побутового навантаження.

1й місяць (у санаторіях) хворі із задовільним станом, які досягнули достатньо високого рівня фізичної активності, самообслуговування, ходьба до 1 км і піднімання по сходах на 1-2 прольоти без суттєвих неприємних відчуттів.

Протипокази до занять ЛФК:

- недостатність кровообігу II ступеню і вище;
- хронічна коронарна недостатність IV функціонального класу;
- важкі порушення ритму серця і провідності;
- рецидивуюче протікання ІМ;
- аневризми аорти;
- аневризми серця з проявом серцевої недостатності.

В домашніх умовах хворі ведуться відповідно до стану.

Засоби і форми ЛФК.

За 1-2 дні до виписки зі стаціонару рекомендовано провести велоергометричне дослідження. За результатами проби на фізичне навантаження хворі поділяються на 3и класи:

1 клас – хворі, які мають фізичну працездатність  $> 700$  кгм/хв.

2 клас –  $> 500$  кгм/хв.

3 клас – близько 300 кгм/хв.

Засоби: ЛГ, масаж, дозована ходьба, природні фактори. Тренувальний процес являється продовженням активізації хворих у стаціонарі. Лише 3-5 днів дається хворим для адаптації до нової обстановки. Вправи суттєво не відрізняються від стаціонару. Збільшується кількість повторень, темп. Застосовуються вправи біля гімнастичної стінки і з предметами (палки, гантелі, медбол і т.д.).

Заняття відбуваються груповим методом, під музику (бальна), тривалість 20-30 хв. Основний тренувальний засіб – ходьба, яка поступово збільшується. Ходьба до 3,5 км, темп 100-110 кроків/хв.

Використовують рухливі ігри за спрощеними правилами з частими перервами для відпочинку (через 7-15 хв.)

ЧСС – не вище 110 уд/хв (хто на бета-блокаторах – 100-105 уд/хв.).

За місяць в санаторії фізична працездатність збільшується на 150-200 кгм/хв.

2й місяць (дома, поліклініка) – заняття в спецгрупах ЛФК чи самостійно, тривалістю 1-1,5 год., 2-3 рази в тиждень.

Засоби: ЗРВ, циклічного характеру, біг, веслування (на тренажерах), велоергометр, підйом по сходинках, тощо.

ЧСС може збільшуватись на 20-25 уд/хв, до 120 уд/хв.

При варіанті рухливих ігор потрібно проводити прогулянки 2 рази по 3-5 км. Всього 5 занять в тиждень (3 дні ігри). Включається прискорена ходьба по 12-20 хв. ЧСС – 110-115 уд/хв. Ближче до кінця місяця – ЧСС 135-145 уд/хв ( при прискоренні по 2-3 хв).

Підтримуючий режим. Починається від 3-4го місяця від початку захворювання і триває протягом усього життя хворого. Фізична працездатність – 700-500 кгм/хв, інколи вище.

Задачі ЛФК:

- підтримання функції серця на достатньо високому рівні;
- вторинна профілактика ІХС.

У цих хворих рідше виникає повторний ІМ, рідше розвивається СН, менше число смертей вночі. Крім того, легше завершується психічна реабілітація. ЧСС – 120 уд/хв (аеробний режим).

Засоби і форми ЛФК: ходьба. З точки зору економії часу – швидка ходьба 20-30 хв, 2-3 рази протягом дня швидко вийти на 3-5 поверх. Щоденно – комплекс ЗРВ.

Комплекс ЛФК для хворих з неускладненими чи з незначним ускладненням ІМ по характеру занять суттєво не відрізняється від занять аналогічного періоду людей з ослабленим здоров'ям і зниженою працездатністю.

### **Рекомендована література**

#### **Основна:**

1. Заболевания сердца и реабилитация / под ред. М. Л. Поллока, Д.Х. Шмидта. – Киев : Олимп. л-ра, 2000. – 408 с.
2. Івасик Н. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/терапії дітей шкільного віку з бронхолегеневими патологіями : монографія / Наталія Івасик. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 393 с.
3. Івасик Н. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фізкультурного профілю / Наталія Івасик. – 2-ге вид. – Львів :Український бестселер, 2009. – 192 с.
4. Коритко З. І. Коритко З. Загальна фізіологія : навч. посіб. / Зоряна Коритко, Євген Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. – 141 с.
5. Коритко З. Медико-біологічні основи фізичного виховання / Зоряна Коритко. – Львів, 2002. – 51 с.
6. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів: ЛДУФК, 2019. – 86 с.

7. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія " та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 146 с.
8. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2010. – 488 с.
9. Frownselter DL, Dean E. Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy: Evidence to Practice. 5th ed. Elsevier Mosby, 2013. 832p.
10. Morag K, Exercise Leadership in Cardiac Rehabilitation. John Wiley & Sons Ltd, 2006.

#### **Допоміжна:**

11. Алфеева В. Визначення стадії відновлення хворих з гострим порушенням мозкового кровообігу, як основний компонент реабілітаційного обстеження / Віра Алфеева // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2007. – Вип. 11, т. 2. – С.13–16.
12. Івасик Н. Алгоритм реабілітаційного обстеження дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Івасик Н. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 4(54). – С. 42–46.
13. Івасик Н. О. Індивідуальний підхід до фізичної реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму / Івасик Н. О., Івасик О. О. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр./ за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2003. – № 6. – С. 17–26.
14. Івасик Н. О. Засоби фізичної реабілітації в екстреній допомозі при порушенні ритму та провідності серця / Івасик Н. О., Очеретна О. М., Чеховська М. Я. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2013. – Вип. 7(33), т. 2 (Н-Я). – С. 530–535.
15. Івасик Н. Модель планування індивідуальної програми фізичної реабілітації/терапії дитини з бронхо-легеневим захворюванням / Івасик Наталія // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2017. – № 2(58). – С. 34–39.
16. Івасик Н. Обґрунтування диференційного підходу експрес-оцінки реабілітаційного потенціалу при фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Наталія Івасик // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ, 2016. – Вип. 3К1(70)16. – С. 16–20.
17. Івасик Н. Організаційні та методичні складові концепції фізичної реабілітації дітей з бронхо-легеневими патологіями / Наталія Івасик // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. Вінницьк.

- держ. пед ун-ту імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2016. – Вип. 1. – С. 488–494.
18. Івасик Н. О. Особливості дозування фізичного навантаження при фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Івасик Н. О., Тиравська О. І. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2016. – Вип. 11(81)16. – С. 49–53.
  19. Івасик Н. Підбір засобів фізичної реабілітації для дітей з порушенням ритму і провідності серця / Наталія Івасик, Оксана Очеретна, Мар'яна Чеховська // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Є. Приступи. – Львів, 2014. – Вип. 18, т. 3. – С. 86 – 94.
  20. Івасик Н. О. Побудова реабілітаційного діагнозу в клінічній практиці фізичного реабілітолога при бронхо-легеневих захворюваннях у дітей / Івасик Н. О., Левицька Л. М. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ, 2016. – Вип. 10(80)16. – С. 51–55.
  21. Івасик Н. Реабілітаційний діагноз при бронхо-легеневих захворюваннях у дітей згідно МКФ / Наталія Івасик // Сучасні аспекти в комплексному підході до фізичної реабілітації : тези доп. наук.-практ. конф. – Львів, 2017. – С. 29.
  22. Івасик Н. Складання індивідуальної програми з фізичної реабілітації для дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Івасик Н. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2016. – Вип. 9(79)16. – С. 47–51.
  23. Івасик Н. Технологія фізичної реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями в умовах стаціонарного лікування / Наталія Івасик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 5(55). – С. 34–40.
  24. Івасик Н. Фізична реабілітація осіб з бронхо-легеневими захворюваннями у базі доказової медицини / Наталія Івасик // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – 2017. – Вип. 25/26. – С. 142–148.
  25. Івасик Н. Фізична реабілітація дітей, хворих на бронхіальну астму : метод. рек. для фахівців з фізичної реабілітації / Наталія Івасик. – Львів, 2003. – 64 с.
  26. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 360 с.

27. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
28. Тиравська О. Реабілітаційне обстеження осіб після хірургічного лікування кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Оксана Тиравська // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2009. – Вип. 13, т. 3. – С. 171–175.

#### **Інформаційні ресурси інтернет:**

1. Івасик Н. Застосування тренажерів у дихальній гімнастиці пацієнтів з бронхолегеневими захворюваннями [Електронний ресурс] / Наталія Івасик // Спортивна наука України. – № 2(72). – С. 42–50. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/415/399>
2. Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/>
3. Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>
4. Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 27 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/239>
5. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серцево-судинної системи : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 27 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/294>
6. Фізична реабілітація при захворюваннях серцево-судинної системи : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 111 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/826>