

# **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**Лекція:  
«ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ЯК ПРОВІДНИЙ ЗАСІБ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ»**

**Дорошенко Е.Ю., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор**

**ЗАПОРІЖЖЯ, 2019**

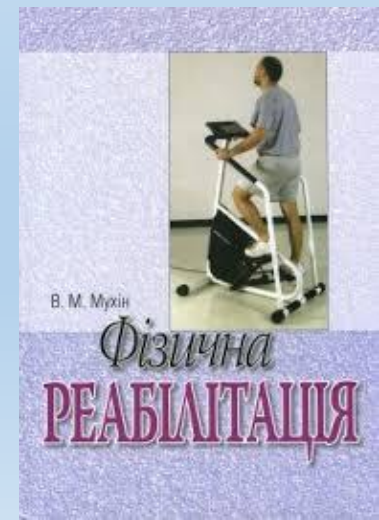


# Питання лекції:

1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури;
2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ;
3. Основні засоби лікувальної фізичної культури;
4. Форми застосування терапевтичних вправ у фізичній терапії та лікувальній фізичній культурі;
5. Методика застосування терапевтичних вправ;
6. Загальні вимоги до методики застосування терапевтичних вправ;
7. Рухові режими застосування терапевтичних вправ;
8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

# Рекомендована література (основна):

1. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : Підручник для студентів і лікарів / За заг. ред. В. М. Сокрута. - Краматорськ: Каштан, 2019. – 480 с.
2. Полянська О.С. Амеліна Т.М. Основи реабілітації, лікувальної фізичної культури, фізіотерапії, масажу За ред. проф. Клапчука В.В., Полянської О.С. – Чернівці, Прут: 2011. – 208 с.
3. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підручник. – К.: Олімпійська література, 2009. – 488 с.
4. Христова Т.Є., Суханова Г.П. Основи лікувальної фізичної культури: підручник. – Мелітополь: МДПУ, 2015. – 172 с.
5. Єрьоміна О.Л., Котова Л.І. Лікувальна фізкультура: навчальний посібник. – Полтава: 2005. – 88 с.



# Рекомендована література (додаткова):

1. Olena Lazareva, Yevhen Vasylenko, Yaroslav Galan, Lidiia Dotsiuk, Oleksandra Tsybanyuk. Evaluation of the effectiveness of the application of physical rehabilitation program for premature infants with motor disorders of various genesis according to the INFANIB testing scale. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2017. Vol. 17 (4). Art 264. – P. 2392–2398. doi:10.7752/jpes.2017.04264.
2. Vitomskiy V.V., Lazarieva O.B., Imas E.V., Zhovnir V.A., Emets I.N. Dynamic of biogeometric profile indicators of children's with functionally one ventricle posture at stage of physical rehabilitation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2017. Vol. 21(3). P. 146–151. doi:10.15561/18189172.2017.0308
3. Lazareva, O., Aravitska, M., Andrieieva, O., Galan, Y., Dotsyuk, L. Dynamics of physical activity status in patients with grade obesity in response to a physical rehabilitation program. *Journal of Physical Education and Sport*, 2017. 17(3), 1960-1965.
4. Ніканоров О.К. Застосування нетрадиційних методів відновлення в комплексній реабілітації хворих з переломами кісток нижніх кінцівок // *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. – К., 2005. – № 2-3. – С. 56-59.
5. Ніканоров О.К. Особливості порушення рухової функції колінного суглоба при ушкодженні передньої хрестоподібної зв'язки та роль засобів фізичної реабілітації в її відновленні / *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт*. – Луцьк. – 2015. – № 18. – С. 158-163.

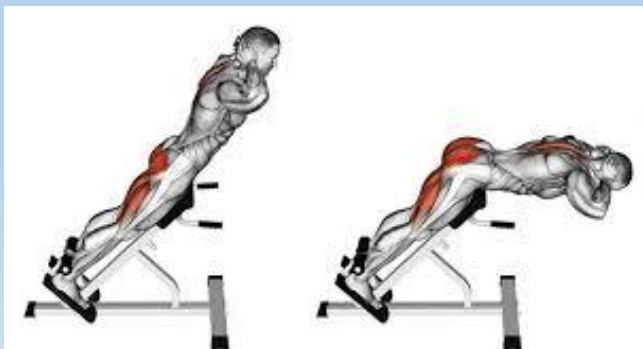
# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

Застосування терапевтичних вправ – метод лікування, що використовує засоби і принципи фізичної культури для лікування захворювань і ушкоджень, попередження їх загострень і ускладнень, відновлення здоров'я і працездатності хворих і інвалідів. **Головним засобом лікувальної фізичної культури (ЛФК) є терапевтичні вправи.** Їх основою є м'язова діяльність, біологічна роль якої має надзвичайно велике значення у житті людини. Існує безпосередня залежність і тісний взаємозв'язок між м'язовою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням центральної нервової системи (ЦНС), які створилися і розвинулися у процесі еволюції. З огляду на це, зниження рухової активності (гіподинамія) призводить до порушень функціонального стану організму і виникнення хворобливих змін у серцево-судинній, дихальній, травній та ін. системах.



# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

При захворюваннях порушуються нормальна життєдіяльність і функціональний стан організму, знижується пристосування його до змін зовнішнього середовища, знижується м'язова працездатність та бажання виконувати фізичну роботу. З метою створення умов для одужання, попередження ускладнень і загострення захворювань, хворим призначають переважно спокій або суттєво обмежують їхню рухову активність. Однак тривалий спокій спричиняє зміни діяльності систем і організму в цілому, підсилює порушення, викликані хворобою. Це може призвести до виникнення цілого ряду ускладнень, що значно погіршують перебіг захворювання і можуть загрожувати життю хворого. Тому у сучасній медицині прийнято поєднувати спокій з фізичними рухами за умови, що стан хворого це дозволяє.



# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

Терапевтичні вправи зменшують негативний вплив вимушеного спокою, підвищують тонус і активізують діяльність організму, мобілізують його захисні і компенсаторні реакції, попереджують розвиток ускладнень, відновлюють і розширюють функціональні можливості організму, наближають функціональне одужання, скорочують терміни лікування. Добираючи спеціальні терапевтичні вправи, дозуючи їх залежно від характеру і клінічного перебігу хвороби чи травми, можна цілеспрямовано впливати і переважно змінювати певні функції організму шляхом відновлення ушкоджених систем, адаптуючи хворого до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру.



# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

Поступово зростаючі дозовані фізичні навантаження забезпечують загальну тренуваність організму, що є основою відновлення працездатності. Тому **терапевтичні вправи є обов'язковим лікувальним засобом і невід'ємною складовою частиною процесу фізичної терапії.** Терапевтичні вправи входять до комплексного методу лікування, що застосовується в сучасній медицині. Його сутність полягає у поєднанні позитивного впливу на організм різних засобів і методів лікування, що доповнюють один одного. Це забезпечує найшвидше одужання і реабілітацію хворих з максимальним ефектом за короткий час в межах існуючого захворювання або наслідків травми. **Розрізняють терапевтичні, хірургічні і ортопедичні методи лікування, дієтотерапію, психотерапію.**



# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

Головною особливістю, яка виділяє застосування терапевтичних вправ з усіх інших методів лікування, є свідома і активна участь хворого у процесі лікування. Хворий, який знає, для чого потрібно застосовувати терапевтичні вправи (мету), свідомо виконує призначені рухи, інколи зусиллям волі змушує себе перебороти просто лінощі чи неприємні відчуття, що можуть виникнути в процесі виконання вправ, особливо після операцій, травм, опіків. При застосуванні всіх інших методів лікування хворий є відносно пасивним, а ін'єкції, операція, фізіотерапевтичні процедури, масаж та інші лікувальні дії виконує медичний персонал. Застосування терапевтичних вправ показано практично при всіх захворюваннях і у будь-якому віці.



# 1. Застосування терапевтичних вправ у системі фізичної терапії та лікувальної фізичної культури

**Протипоказаннями** є загальний важкий стан хворого, гострий період захворювання та його прогресуючий перебіг; сильний біль, загроза тромбоемболії, кровотеча чи можливість появи її у зв'язку з рухами; висока температура і збільшення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) понад норму, інтоксикація; злоякісні пухлини.



## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

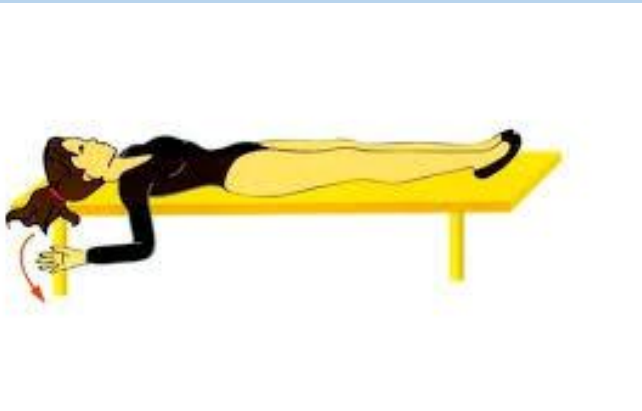
Цілюща дія терапевтичних вправ на організм здійснюється шляхом взаємодії нервової і гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефlekсами. Будь-яке скорочення м'язів подразнює закладені в них численні нервові закінчення і потік імпульсів з них, а також з пропріорецепторів інших утворень опорно-рухового апарату, спрямовуються у ЦНС. Вони змінюють її функціональний стан і через вегетативні центри забезпечують регуляцію і перебудову діяльності внутрішніх органів. Одночасно, у цьому процесі регуляції бере участь і гуморальна система, у якій продукти обміну речовин, що виникають у м'язах, потрапляють у кров і діють на нервову систему (безпосередньо на центри через хеморецептори) і залози внутрішньої секреції, викликаючи виділення гормонів. Таким чином, інформація про роботу м'язів по нервових і гуморальних шляхах надходить у ЦНС і центр ендокринної системи (гіпоталамус), інтегрується, а потім ці системи регулюють функцію і трофіку внутрішніх органів.



**ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ  
І ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

Розрізняють чотири основних механізми лікувальної дії фізичних вправ на організм хворого: **тонізуюча, трофічна** (trophe — живлення) **дія, формування компенсацій і нормалізація функцій. Тонізуюча дія терапевтичних вправ.** Спеціально дібрані вправи здатні посилювати процеси гальмування чи збудження у ЦНС і тим самим сприяють відновленню нормальної рухливості та врівноваженості нервових процесів. Це покращує регулюючі властивості, активізує діяльність ендокринних залоз і стимулює вегетативні функції та обмін речовин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Тонізуючий вплив фізичних вправ тим більший, чим більше м'язів залучається у рухову діяльність і чим вище м'язове зусилля. В осіб, які займаються ЛФК, виникають позитивні емоції, створюється піднесений настрій і з'являється впевненість у швидкому одужанні.



## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

**Трофічна дія терапевтичних вправ.** У процесі руху виникають пропріоцептивні імпульси, що йдуть у вищі відділи нервової системи і вегетативні центри і перебудовують їх функціональний стан, що сприяє покращанню трофіки внутрішніх органів і тканин за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. М'язова діяльність стимулює обмінні, окисно-відновні та регенеративні процеси в організмі. У працюючому м'язі відбувається розширення та збільшення кількості функціонуючих капілярів, посилюється приплив насиченої киснем артеріальної та відтік венозної крові, підвищується швидкість кровотоку, покращується лімфообіг. За рахунок цього швидше розсмоктуються продукти запалення, попереджується утворення спайок та розвиток атрофій.



## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

**Формування компенсацій.** Терапевтичні вправи сприяють якнайшвидшому відновленню або заміщенню порушеної хворобою функції органа або системи. Формування компенсації зумовлене рефлекторними механізмами. Терапевтичні вправи сприяють збільшенню розмірів сегмента тіла або парного органу, підвищуючи їх функції та ураженої системи в цілому. Вони залучають до роботи м'язи, які раніше не брали участі у виконанні не властивих для них рухів. Залежно від характеру захворювання компенсації можуть бути тимчасовими або постійними. Перші виникають під час хвороби і зникають після одужання, а другі – у разі безповоротної втрати або обмеженні функції.



## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

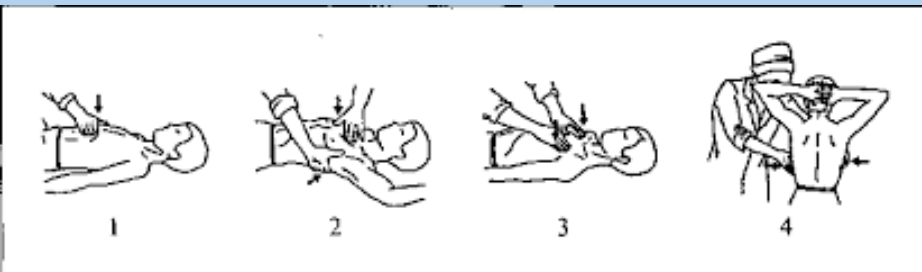
**Нормалізація функцій.** Відновлення анатомічної цілісності органу або тканин, відсутність після лікування ознак захворювання ще не є свідченням функціонального одужання хворого. Нормалізація функцій виникає під впливом постійно зростаючого фізичного навантаження, внаслідок чого поступово вдосконалюються регуляторні процеси в організмі, усуваються тимчасові компенсації, відновлюються моторно-вісцеральні зв'язки та рухові якості людини.



## 2. Механізми лікувальної дії терапевтичних вправ

Усі названі вище механізми лікувальної дії терапевтичних вправ дозволяють визначати їх як:

- метод неспецифічної терапії, що втягує у відповідну реакцію організм на усіх його рівнях;
- метод патогенетичної терапії, що впливає на загальну реактивність організму, механізми розвитку і перебігу патологічного процесу;
- метод функціональної терапії, що стимулює і відновлює функцію органа або системи, загалом всього організму;
- метод підтримуючої терапії, що підтримує і розвиває пристосувальні процеси, зберігаючи функцію ураженої системи та життєдіяльність людини;
- лікувально-педагогічний процес, що передбачає свідому і активну участь хворого у лікуванні, вирішуючи тим самим певні завдання самовиховання та використання хворим набутих навичок занять фізичними вправами у подальшому повсякденному житті.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

До засобів ЛФК належать терапевтичні вправи і природні чинники лікування та оздоровлення. Основними серед них є терапевтичні фізичні вправи, які застосовуються у вигляді гімнастичних, ідеомоторних, спортивно-прикладних вправ та ігор. Найбільш широко у лікарнях і поліклініках використовують гімнастичні вправи, які легко дозувати. Це дає змогу змінювати величину навантаження хворим у процесі занять у різні періоди відновного лікування. Вправи для голови, шиї, рук, ніг, тулуба); за активністю виконання (активні, активні з допомогою і з зусиллям, пасивні, активно-пасивні); за характером вправ (дихальні, коригуючі, на координацію рухів, підготовчі та ін.); за використанням предметів і приладів (без них, з ними, на них).



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Ідеомоторні** вправи, які виконуються тільки в уяві, та вправи у надсиланні імпульсів до скорочення м'язів. Застосовуються вони, в основному, у лікарняний період реабілітації при паралічах і парезах, під час іммобілізації, коли хворий не здатний активно виконувати рухи. У цей період такі вправи підтримують стереотип рухів, рефлекторно підсилюють діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, зменшують наслідки тривалої гіподинамії.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

Розрізняють вправи, що справляють переважно загальну дію на організм, – **загальнорозвиваючі** вправи і ті, що діють локально на хворий чи травмований орган, – **спеціальні**. Співвідношення цих двох видів вправ у комплексах лікувальної гімнастики не є сталим, а змінюється залежно від характеру та важкості захворювання, клінічного перебігу, статі та віку хворого, рухового режиму і періоду застосування ЛФК, етапу реабілітації.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Спортивно-прикладні вправи.** До них відносять ходьбу, біг, стрибки, лазіння, повзання, метання, елементи і цілісні побутові та трудові дії; пересування на лижах, ковзанах, плавання, веслування, їзда на велосипеді, прогулянки, екскурсії, туризм. Призначаються спортивно-прикладні вправи, переважно, у післялікарняний період на II та III етапах реабілітації для тренування організму, відновлення складних рухових навичок, фізичних якостей і психоемоційного стану пацієнтів; удосконалення та закріплення постійних компенсацій, загальної тренуваності організму. Вони можуть бути своєрідним етапом подальших регулярних занять спортом, у тому числі й інвалідним.



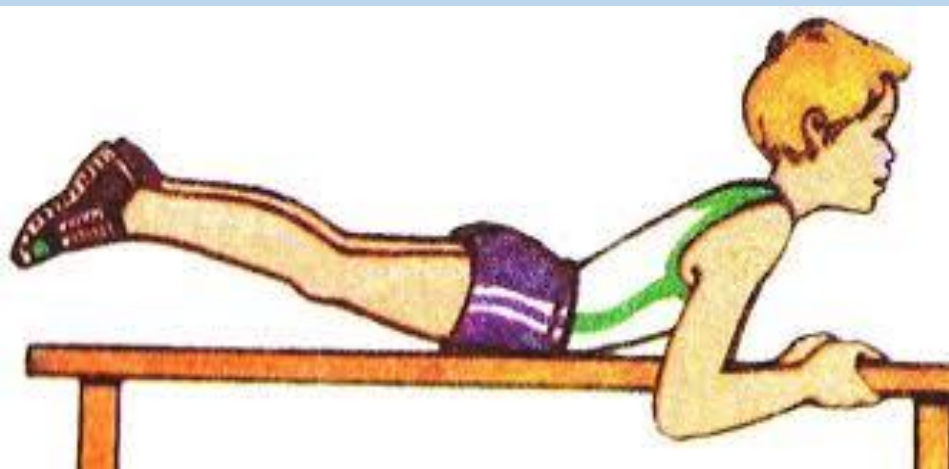
### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Ходьба** є складовою частиною практично всіх занять з ЛФК і широко використовується при переважній більшості захворювань і травм у лікарняній і післялікарняній періоди реабілітації. Залежно від завдань вона може застосовуватись як спеціальна вправа, так і для загального розвитку, бути засобом розвантаження і поступового тренування організму до зростаючих фізичних навантажень. **Біг** суттєво впливає на серцево-судинну та дихальну системи, обмін речовин. Звичайно він використовується у санаторно-курортних умовах, на початкових стадіях деяких захворювань, а також у період одужання як засіб підготовки до навантажень побутового і трудового характеру. В заняттях з лікувальної гімнастики біг чергують із ходьбою і суворо дозують.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Стрибки** відносять до вправ підвищеної інтенсивності, що ставлять значні вимоги до організму хворих. Вони сприяють удосконаленню координації рухів і швидкості рухової реакції, зміцнюють опорно-руховий апарат, частіше призначають у формі підскоків та вправ зі скакалкою. Стрибки використовують за показаннями у поліклініках, санаторіях, групах здоров'я та спеціальних медичних групах. **Лазіння** по горизонтальній, вертикальній і похилій площинах, драбині, канату застосовують для зміцнення м'язів рук, ніг і тулуба, для розвитку рухливості у суглобах верхніх і нижніх кінцівок та покращання координації рухів. Включаються вони у комплекси лікувальної гімнастики і, зокрема, ортопедо-травматологічних та неврологічних хворих



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Повзання** застосовують із положення упору на колінах, що сприяє розвантаженню та покращанню рухливості хребта. Використовують у коригуючій гімнастиці при деяких порушеннях постави і травмах хребта, захворюваннях шлунково-кишкового тракту та гінекологічної сфери. **Метання** складаються із кидків малих м'ячів у ціль, передавання надувних та набивних м'ячів партнерові. Ці вправи сприяють розвитку сили м'язів плечового поясу, збільшують рухливість суглобів, удосконалюють м'язово-суглобову чутливість, координацію рухів, викликають позитивні емоції у хворих. **Цілісні побутові та трудові дії і їх елементи** опановують шляхом багаторазових повторень фізичних вправ, спочатку як окремі рухові елементи, а потім як цілісні дії по самообслуговуванню і використанню різних пристроїв, пристосувань та приладів. **Такі вправи застосовують у разі порушень рухів при паралічах, після травм, ампутацій.** Навчання самообслуговування необхідно розпочинати на ранніх етапах реабілітації.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Пересування на лижах** використовують найчастіше в умовах санаторіїв і поліклінік. Воно сприяє загальному зміцненню організму, збільшує силу великих м'язових груп, позитивно впливає на хворих з функціональними розладами нервової системи. **Плавання** показане при захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем порушеннях обміну речовин, наслідках травм опорно-рухового апарату, порушеннях постави і сколіозах у дітей. Воно сприяє удосконаленню терморегуляції, загартуванню організму. **Прогулянки, екскурсії, туризм, теренкур** застосовують переважно у санаторно-курортних умовах при захворюваннях серцево-судинної, дихальної і нервової систем, опорно-рухового апарату з метою покращання загального фізичного і психоемоційного стану.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

Ігри поділяють на ті, що проводять на місці, малорухливі, рухливі і спортивні. Вони спрямовані на вдосконалення координації рухів, швидкості рухової реакції, розвиток уваги, відволікання хворого від думок про хворобу, підвищення емоційного тону. Ігри на місці і малорухливі застосовують у вступній або заключній частині занять лікувальною гімнастикою, у вільному руховому режимі, під час лікарняного періоду реабілітації. Рухливі і спортивні ігри можуть бути частиною групового заняття лікувальною гімнастикою або самотійною формою у післялікарняному етапі реабілітації.



### 3. Основні засоби лікувальної фізичної культури

**Природні чинники – сонце, повітря і воду** – використовують у процесі застосування різноманітних форм ЛФК для підвищення опірності організму негативним впливам зовнішнього середовища та з метою його оздоровлення і загартування. Їх застосовують, переважно, у післялікарняному періоді реабілітації (санаторно-курортний етап).



## 4. Форми застосування терапевтичних вправ у фізичній терапії та лікувальній фізичній культурі

Терапевтичні вправи застосовують у таких формах – ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, самостійні заняття, лікувальна ходьба, теренкур, спортивні вправи та ігри, гідрокінезитерапія. **Ранкову гігієнічну гімнастику** виконують після нічного сну у палатах, залах ЛФК. У післялікарняний період реабілітації її рекомендують проводити на відкритому повітрі, з музичним супроводом, поєднуючи з прогулянками і водними процедурами. Основними завданнями ранкової гігієнічної гімнастики є: збудження організму після нічного сну, підняття загального тону хворого, надання йому бадьорого настрою і приведення організму у робочий стан. 16 Комплекси ранкової гігієнічної гімнастики складаються із загальнорозвиваючих вправ. Тривалість її від 5 до 20 хв.



## 4. Форми застосування терапевтичних вправ у фізичній терапії та лікувальній фізичній культурі

**Лікувальна гімнастика** – головна форма ЛФК. Вона розв'язує основні завдання лікувальної дії фізичних вправ. У комплекс лікувальної гімнастики включають вправи для загального розвитку і спеціальні. Співвідношення їх залежить від характеру захворювання чи травми, методу лікування, клінічного перебігу хвороби, стану хворого, рухового режиму і періоду застосування ЛФК, етапу реабілітації. При навчанні спеціальних вправ реабілітолог має показати, як виконувати вправи, і вимагати від хворого точного повторення рухів. Це дуже важливо при лікуванні хворих з травмами, опіками, після операцій, оскільки неправильно виконана вправа може посилити больові та неприємні відчуття, через що пацієнт відмовиться від подальшого лікування фізичними вправами. Заняття лікувальною гімнастикою складаються з трьох частин: вступної, основної та заключної. **Вступна частина** становить 10-20 % часу всього заняття. її мета – підготовка організму до виконання вправ основної частини, засобами є ходьба, елементарні гімнастичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок, дихальні вправи, вправи на увагу. **Основна частина** становить 50-70 % часу заняття лікувальною гімнастикою. У ній вирішують головні завдання. Вправи для загального розвитку чергують зі спеціальними. У санаторно-курортних умовах додатково включають спортивно-прикладні вправи. **Заключна частина** заняття з лікувальної гімнастики триває 10-20 % часу. її завданням є зменшення фізичного навантаження і приведення організму до спокійного стану. Цього досягають, виконуюючи дихальні вправи, ходьбу, вправи на розслаблення.



# 5. Методика застосування терапевтичних вправ

1. Характер вправ, фізіологічне навантаження, дозування і вихідні положення мають відповідати загальному стану хворого, віку і ступеню тренуваності.
2. Фізичні вправи мають впливати на весь організм.
3. У занятті слід використовувати вправи для загального розвитку і спеціальні.
4. При складанні плану заняття слід дотримуватись принципів поступовості та послідовності у підвищенні і зниженні фізичного навантаження, витримуючи оптимальну фізіологічну криву навантаження.
5. При доборі і виконанні вправ необхідно зберігати черговість роботи м'язових груп, що залучаються до їх виконання.
6. У лікувальному курсі потрібно щодня частково змінювати і ускладнювати вправи, що застосовуються. У заняття лікувальною гімнастикою слід вводити 10-15 % нових вправ, а вже відомі повторюються для того, щоб забезпечити закріплення рухових навичок.
7. У передостанні 3-4 дні курсу хворих навчають тих гімнастичних вправ, що будуть рекомендовані у наступних заняттях у домашніх умовах.
8. Обсяг методичного матеріалу, інтенсивність та складність фізичних вправ у занятті мають відповідати руховому режиму, що призначений хворому.



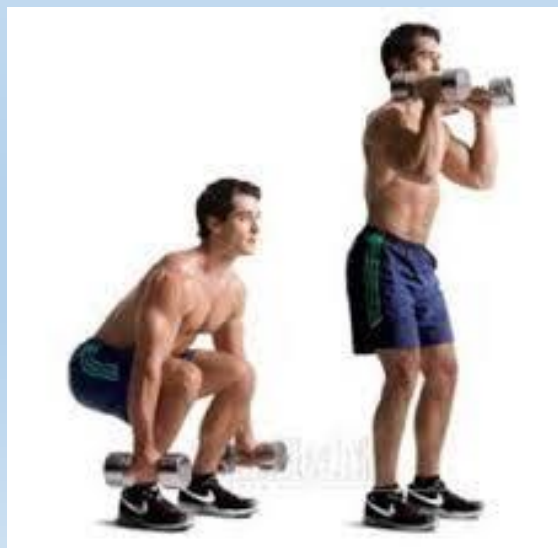
Рис.3

## МЕТОДИЧНІ ПРИНЦИПИ ЛФК

1. **Індивідуальність.**
2. **Поступовість** (поступове збільшення навантажень).
3. **Послідовність** (послідовність форм і методів ЛФК – від легкого до важкого, від простого до складного).
4. **Регулярність.**
5. **Тривалість.**
6. **Суворе дозування і помірність навантажень.**
7. **Різноманітність і новизна** (при доборі фізичних вправ, тобто 10-15% вправ вводяться, а 85-90% повторюються для закріплення досягнутих успіхів лікування).
8. **Всестічна дія вправ** (направлене на вдосконалення механізмів адаптації всього організму).
9. **Емоційність.**
10. **Контроль ефективності навантажень.**

## 5. Методика застосування терапевтичних вправ

**Самостійні (індивідуальні) заняття** лікувальною гімнастикою рекомендуються у формі комплексу спеціальних фізичних вправ, які хворі виконують самостійно кілька разів протягом дня. Вони вивчаються пацієнтом в присутності реабілітолога і застосовуються спочатку для попередження ускладнень, розвитку компенсаторних рухів, а згодом для відновлення рухових навичок, фізичних якостей і функцій організму. Індивідуальні заняття значно підвищують ефективність лікувальної гімнастики. Ця форма ЛФК має особливе значення при лікуванні пошкоджень опорно-рухового апарату, центральної та периферичної нервової системи, у післяопераційний період.



# 5. Методика застосування терапевтичних вправ

**Лікувальна ходьба** застосовується на етапі реабілітації у стаціонарі у напівпостільному і вільному рухових режимах, для відновлення ходьби після травм, захворювань нервової системи, опорно-рухового апарату, для адаптації серцево-судинної і дихальної систем до фізичних навантажень; нормалізації моторної і секреторної функцій органів травлення; обміну речовин і, загалом, для відновлення функціонального стану організму після тривалого постільного режиму. У наступних післялікарняних етапах реабілітації лікувальна ходьба використовується з метою поступового підвищення рівня фізичної працездатності, загального тренування організму. Дозується вона легко і точно: довжиною дистанції і часом, темпом і довжиною кроків, рельєфом місцевості. Темп ходьби: 60-80 кроків на хвилину – повільний, 80-100 – середній, 100- 120 – швидкий.



# 5. Методика застосування терапевтичних вправ

**Теренкур** – дозована ходьба за спеціальними маршрутами. Вона, залежно від довжини дистанції та крутизни схилу, поділяється на: • маршрут № 1 – 500 м, 2-5°; маршрут №2 – 1000 м, 5-10°; Окрім цих показників фізичне навантаження дозується темпом ходьби і кількістю зупинок для відпочинку. Теренкур є методом тренуючої терапії і показаний при захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем, порушеннях обміну речовин, ушкодженнях опорно-рухового апарату, ураженнях нервової системи. Призначають його у післялікарняний період реабілітації, починаючи з маршрутів меншої складності.



# 5. Методика застосування терапевтичних вправ

Спортивні вправи та ігри застосовуються в реабілітаційних центрах, санаторіях, поліклінічних умовах у спеціальних медичних групах навчальних закладів для вдосконалення координації рухів, фізичних якостей, професійних навичок, тренування організму; підвищення загальної працездатності і психоемоційного тону.



## 6. Загальні вимоги до методики застосування терапевтичних вправ

**Методика визначається завданнями**, що ставляться перед цим методом лікування та засобами і формами ЛФК, 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 фізичні 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 ЛФК на етапах реабілітації.



## 6. Загальні вимоги до методики застосування терапевтичних вправ

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 медицинболами, 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 речовин. **Ці вправи переважно використовуються у реабілітації спортсменів.**



# 7. Рухові режими застосування терапевтичних вправ

**Лікарняний період реабілітації.** Застосовується суворий постільний, постільний, напівпостільний (палатний) і вільний режими. **Суворий постільний режим.** Рухова активність хворого різко обмежена. Допоміжні рухи, приймання їжі, туалет здійснюються за допомогою медичного персоналу. Допускаються дихальні вправи і рухи у дистальних відділах кінцівок. **Постільний режим** характерний активною поведінкою хворого у ліжку, самостійним прийманням їжі і самостійним переходом у положення сидячи, Основне вихідне положення при виконанні комплексів ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, самостійних занять – лежачи. Застосовують вправи малої інтенсивності, а наприкінці режиму – помірної. **Напівпостільний режим (палатний)** – це перебування хворого у ліжку половину денного часу, а в другій – сидіння, ходьба тощо. У цьому режимі застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу, елементи працетерапії, а наприкінці його дозволяється піднімання по сходах, вихід на прогулянку та вправи помірної інтенсивності. Фізіологічна крива навантаження дво, чотиривершинна. **Вільний режим.** Хворий більшу частину денного часу перебуває за межами палати. Призначають, окрім форм ЛФК, спортивно-прикладні вправи, працетерапію, а при показаннях – механотерапію, заняття на тренажерах, гідрокінезитерапію. Використовують вправи помірної інтенсивності та у меншій кількості – великої, з незначними коливаннями в основній частині заняття.

Ia – суворий ліжковий	II – ліжковий розширений	III – палатний	IV – вільний
Розширення голяного задоволення, період загоєння або важа декомпенсація.	Початкове відсування або вихід із стану важа декомпенсації, загоєння хронічного захворювання.	Позитивне покращення загального стану організму хворого.	Наявність лише залишкових явищ, однебітених функцій організму при добре вираженій адаптації до фізичних навантажень.
Спокій, постільне перебування в ліжку. Статичні дисциплінарні вправи. Активні рухи в дистальних відділах кінцівок. Легкий масаж ніг і живота.	Допускаються активні неактивні вправи і перехід в сидіть положення в ліжку (2-3 рази в день від 10 до 15 хв.), потім в кріслі 4-5 раз в день по 20-30 хв. Активне сповільнення їжі.	Допускається перебування в сидіть положення в кріслі до 50% всього часу дня. Пересування в палаті. Дозована ходьба по відділку з поступовим підвищенням ідеальні і спеціальних кабінетів.	Дозована ходьба по відділку, підйом на пологи, прогулянки по території лікарні. Заняття ЛГ в кабінеті ЛФК і на медичному Тренажері.

**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА –**



*К.Ж. Тіссю «Рука, як палика, може до своєю дією замінити будь-які засоби, але ці засоби завжди діють на матерію, замінюючи їй рухи»*

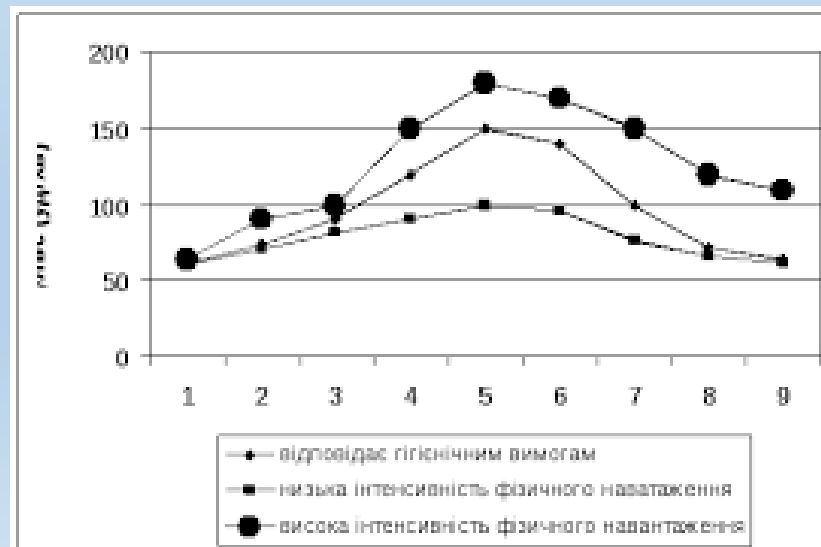
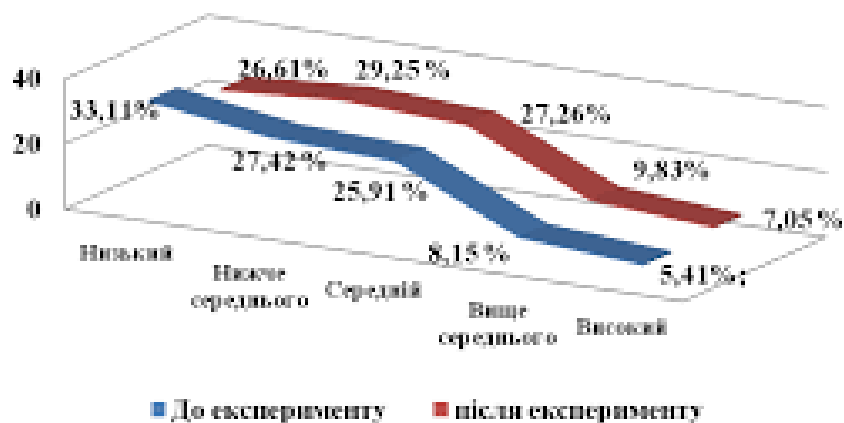
**МЕТОД ЛІКУВАННЯ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄ ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ БІЛЬШ ШВИДКОГО І ПОВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЗДОРОВ'Я І ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРОГО, А ТАКОЖ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ (ЧИ УСУНЕННЯ) НАСЛІДКІВ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ (ранніх і/або пізніх ускладнень).**

РУХОВІ РЕЖИМИ на амбулаторно-поліклінічному і санаторно-курортному етапах реабілітації:		
V – медний	VI – швидкісно-тренировочний	VII – тренувальний
Пристосування організму до фізичних навантажень побутового характеру. Триває 2-3 дні після активних рухів активності хворого в порівнянні з медіумною і стаціонарні заняттями інтенсивності. На 4-5 день перебування вдома показана дозована ходьба по кімнаті, комплексу ЛГ, тривалість 15-20 хв. Фізична активність стаціонарна.	Дозована активність до фізичних навантажень побутового характеру. Допускається дозована ходьба по відділку і спеціальних кабінетів. Допускається дозована активність стаціонарна.	Відновлення здоров'я, психологічного статусу і фізичної працездатності. Вивчення групи працездатності і можливість до трудової діяльності. Допускається дозована ходьба і пошарному і повільному темпі, фізична активність інтенсивного характеру з акцентом на малі і середні м'язові групи. Заняття з інтенсивною механотерапією. Ігри середньої рухливості.

## 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

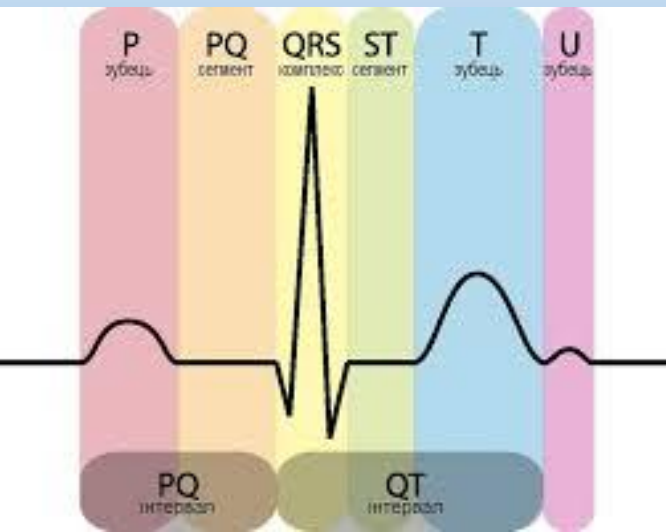
У процесі застосування терапевтичних вправ у комплексному лікуванні хворих слід визначати її ефективність, щоб контролювати правильність добору фізичних вправ і доцільність обраної методики, оперативно вносити корективи у заняття і курс ЛФК. Методи дослідження ефективності ЛФК залежать від характеру захворювання, оперативного втручання, травми. Загальновизнаним правилом є визначення фізіологічної кривої навантаження у процесі занять ЛФК. Розрізняють такі види контролю: експрес-контроль, поточний і етапний контроль.

Рівень соматичного здоров'я студентів за експрес-оцінкою Г.Л. Апанасенка до і після експерименту



## 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

**Експрес-контроль** застосовують для оцінки ефективності одного заняття (терміновий ефект). Для цього вивчають безпосередню реакцію хворого на фізичне навантаження. Проводяться лікарсько-педагогічні спостереження, визначається ЧСС, дихання і артеріальний тиск до, під час і після заняття. Отримані дані дають змогу побудувати фізіологічну криву навантаження, що при вірно спланованому занятті поступово підвищується у вступній частині, досягає свого максимуму в середині основної і знижується у заключній частині заняття. Під час експрес-контролю рекомендується використовувати радіотелеметричні методи дослідження (телеелектрокардіограф, електрокардіосигналізатор та ін.), що мають особливо велике значення при серцево-судинній патології.

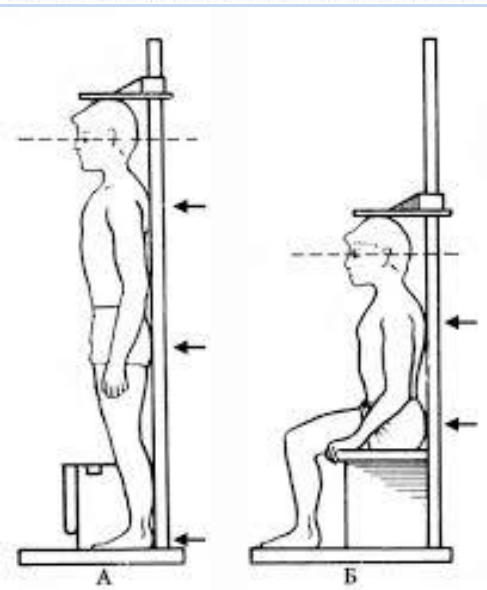
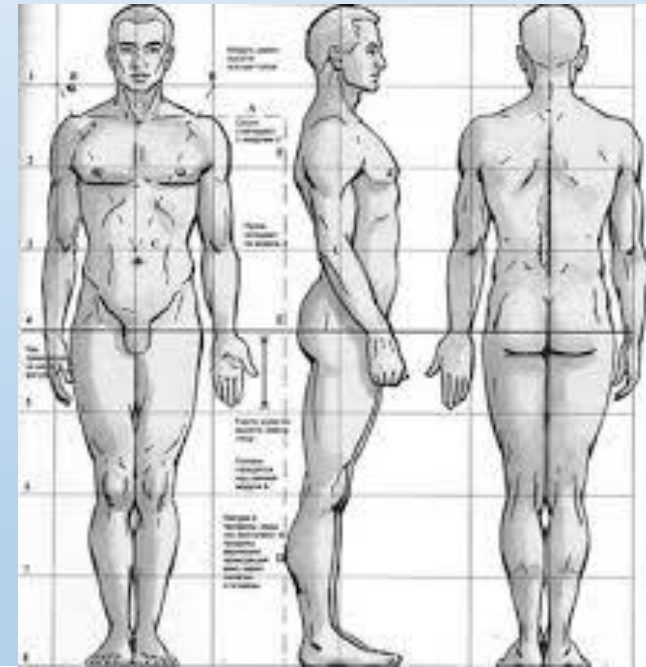


## 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

**Поточний контроль** проводять протягом всього періоду лікування не менше ніж раз на 7-10 днів, а також при зміні рухового режиму. Він дає можливість своєчасно вносити корективи у методику занять, програму фізичної реабілітації. Використовують клінічні дані, результати функціональних проб, показники інструментальних методів дослідження, антропометрії.



Відбитки стоп в нормі (а) і при плоскостопості (б)



$$PWC_{170} = N_2 \frac{170 - ЧСС}{ЧСС_2 - ЧСС}$$

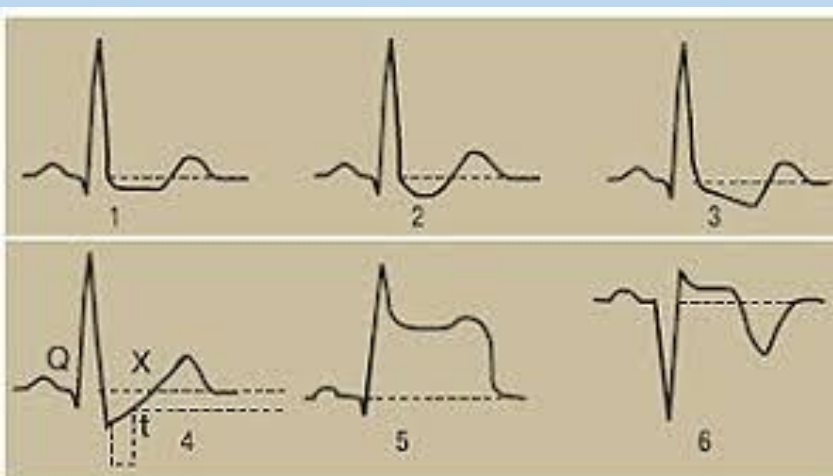
## 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

**Етапний контроль** проводять для оцінки курсу лікування загалом (кумулятивний ефект), для чого перед початком занять ЛФК і при виході з лікарні поглиблено обстежують хворого. Використовують антропометричні виміри і, залежно від характеру патології, проводять функціональні проби і спеціальні методи дослідження, що свідчать про стан тієї чи іншої системи: серцево-судинної, дихальної, нервової, опорно-рухового апарату та ін. Так, для визначення функціонального стану серцево-судинної системи застосовують динамічні проби з різними фізичними навантаженнями: присіданнями, ходьбою 24 на місці бігом, підскоками, вправами на велоергометрі, тредмілі (доріжка, що пересувається), сходження по сходах. За реакцією ЧСС, артеріального тиску, часу відновлення цих показників після навантаження робиться висновок про функціональний стан серцево-судинної системи і дається оцінка фізичної працездатності на даний час.



## 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

У клінічній практиці для складання індивідуального рухового режиму та оцінки ефективності фізичної реабілітації у лікарсько-трудовій експертизі виникає необхідність у **визначенні толерантності до фізичних навантажень**, тобто здатність організму витримувати їх без негативних порушень стану. Визначається вона шляхом поступового зростання навантажень з одночасним електрокардіографічним контролем. При появі перших ознак погіршення коронарного кровообігу, що фіксується на електрокардіограмі – пробу припиняють, фіксуючи при цьому ЧСС. Момент появи ознак несприятливої реакції називається порогом толерантності до фізичного навантаження. Він дає можливість об'єктивно призначати оптимальний рівень фізичних навантажень під час занять ЛФК, який, зрозуміло, значно нижчий порогового, а також визначити рівень підготовки до фізичної праці. Для цього порогову толерантність зіставляють з професійними енерговитратами



### ГАРВАРДСЬКИЙ СТЕП-ТЕСТ

- Гарвардський степ-тест запропонував вченими Гарвардського університету для обстеження юнків, які направляються на службу у збройні сили.
- Гарвардський степ-тест використовується для визначення фізичної працездатності, адаптаційної здатності організму до фізичних навантажень. Він заснований на реакції ЧСС після дозованого фізичного навантаження і дає можливість визначити хід відновних процесів.
- Методика проведення тесту: досліджуваній здійснює сходження на сходнику висотою 50 см для чоловіків, 43 см для жінок.

# 8. Ефективність застосування терапевтичних вправ

**Вимірювання рухів у суглобах** є одним із головних методів оцінки рухових можливостей пацієнта при багатьох захворюваннях, травмах і деформаціях опорно-рухового апарату. Порівнюючи амплітуду активних і пасивних рухів особи, яку обстежують, з амплітудою ідентичних рухів здорової людини можна судити як про порушення, так і про відновлення обсягу рухів у процесі лікування, оцінювати ефективність занять ЛФК та інших засобів фізичної реабілітації.



Мал. 25. Визначення нормального обсягу рухів кривої: а – базового, б – від час оповзання, в – при розгинанні.

### ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТЕСТИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СУГЛОБОВОГО СИНДРОМУ

- Рахунок Болю (РБ) – сумарний числовий вираз болю при оцінці його хворим за трибальною системою для 76 суглобів.
- Суглобовий індекс – сумарний числовий вираз болю в усіх 76 суглобах, що виражає у відсотках на стандартне натискання на кожний суглоб у ділянці його суглобової щільни. Сі оцінюється за більшістю при пасивних і активних рухах.
- Індекс прохідності суглоба (ІП):
  - 0 – відсутність болю;
  - 1 – відсуття незначного болю при пальпації;
  - 2 – відсуття болю середньої інтенсивності (хворий маршиться);
  - 3 – сильний біль, хворий різко морщиться і відсувається від дослідника.
- Тривалість ранкової суглобовості – виражена в годинах чи хвилинах;
- Тест – час проходження відстані 15 м (по прямій).



### Визначення обсягу рухів за нейтральним нуль прохідним типом

При вимірюванні амплітуди рухів в суглобі по нейтральному (нуль-прохідному), методу результати вимірювання записують трьома цифрами виходячи з нульового положення: (для великих суглобів верхньої кінцівки, кульшового та колінного суглобів нульовим положенням є кут 180°, для гомілково-стопового – 90°)

Методика обстеження: спочатку фіксують кут крайньої позиції в одному напрямку, далі проходження через нейтральне положення позначається як 0 і в кінці записується кут кінцевої позиції протилежного розмаху руху.



# Дякуємо за увагу!



**ОСНОВНІ ЗАСОБИ ЛФК:**

- 1 **ФІЗИЧНІ ВПРАВИ** (потужний стимулятор всіх життєвих функцій)
- 2 **РУХОВІ РЕЖИМИ** – об'єм (доза) рухової активності, призначається з урахуванням індивідуальних особливостей організму пацієнта і етапу реабілітації

