

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького
Кафедра фізичного виховання та спортивної медицини

Затверджено на методичних
зборах кафедри ФВ і СМ
Зав.кафедрою
к.біол.н., доц. Кунинець О.Б.
Протокол № 18 від "16" травня 2023 р.



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
з навчальної дисципліни
ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ І СПОРТИВНА МЕДИЦИНА
для студентів 4 курсу
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я, спеціальності 222 «Медицина»
для самостійної роботи з підготовки до практичного заняття

Тема 10 «Фізична реабілітація в хірургії, травматології та ортопедії»

Методичні вказівки виконані у відповідності до вимог навчальної програми з дисципліни «Фізична реабілітація та спортивна медицина», складені для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 “Охорона здоров'я” спеціальності 222 “Медицина” .

Згідно з навчальним планом, вивчення фізичної реабілітації та спортивної медицини на медичному факультеті здійснюється на 4-му році навчання. Програма розрахована на 75 годин, з яких 30 аудиторних годин (практичні заняття), 8 годин - лекції і 37 годин самостійної роботи студентів (СРС).

Методичні вказівки підготувала доцент кафедри фізичного виховання і спортивної медицини Г.М. Магльована

За загальною редакцією завідувача кафедри фізичного виховання і спортивної медицини к.біол.н., доцента О.Б. Кунинець.

Рецензенти:

Дутка Р.Я., доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Магльований А.В., доктор біологічних наук, професор кафедри фізичного виховання та спортивної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Методичні вказівки обговорені та схвалені на методичних зборах кафедри фізичного виховання і спортивної медицини
протокол № 18 від 16 травня 2023р.

1. Актуальність теми: оперативні втручання, здійснені з приводу хірургічних захворювань органів черевної та грудної порожнин, істотно змінюють діяльність багатьох органів і систем, спотворюють різні фізіологічні та патофізіологічні реакції, нерідко супроводжуються післяопераційними ускладненнями. Оперативне втручання порушує компенсаторно-приспосувальні реакції, погіршує діяльність внутрішніх органів, порушує перебіг обмінних процесів, може спричинити порушення важливих функцій серцево-судинної, дихальної та інших систем.

Фізичні вправи поліпшують функції серцево-судинної системи, відновлюють повноцінний механізм дихання і посилюють функцію дихання, активізують секреторну та моторну функцію травного тракту, сприяють усуненню рефлекторної затримки сечовипускання після операцій, поліпшують перебіг обмінних і окислювально-відновних процесів, прискорюють регенерацію. Тому раціональне застосування засобів ЛФК значно прискорює одужання хворого.

2. Тривалість заняття (або теми): 4 (год.).

3. Навчальна мета (конкретні цілі):

Знати:

- клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації (ФР) при хірургічних захворюваннях та травматологічних;
- показання та протипоказання до призначення засобів ЛФК;
- основні завдання та форми ЛФК у передопераційний і післяопераційний періоди;
- особливості застосування засобів ЛФК при оперативних втручаннях на органах черевної та грудної порожнин і травмах різного характеру залежно від рухового режиму та перебігу післяопераційного періоду;
- особливості окремих методик ЛФК при хірургічних захворюваннях і травмах.

Вміти:

- здійснювати вибір оптимального режиму рухової активності для хворих хірургічного та травматологічного профілю;
- планувати заходи ФР та застосовувати методики ЛФК при оперативних втручаннях на органах черевної та грудної порожнин в передопераційному та післяопераційному періодах.
- планувати заходи ФР та застосовувати методики ЛФК в травматології

4. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

№ з/п	Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1.	Нормальна анатомія і фізіологія	Анатомо-фізіологічні особливості органів грудної та черевної порожнин
2.	Патологічна анатомія і фізіологія	Анатомо-фізіологічні порушення при захворюваннях органів грудної та черевної порожнин
3.	Фізичне виховання	Природньо-наукові основи фізичного виховання
4.	Хірургічні хвороби	Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування хірургічних хвороб органів грудної та черевної порожнин

5. Поради студенту.

Зміст теми:

В останні роки ЛФК набуває все більшого значення у веденні травматологічних хворих, а також хворих після операцій на органах грудної та черевної порожнини. Хірургічне лікування хворого повинне бути комплексним та включати передопераційну підготовку та післяопераційне ведення хворого. У підготовці хворого до операції, в профілактиці негативного впливу гіпокінезії у післяопераційний період, у відновлювальному лікуванні важлива роль відводиться лікувальній фізкультурі. Після хірургічних втручань істотно змінюється діяльність багатьох органів і систем, порушуються фізіологічні реакції, нерідко виникають ускладнення. Наркоз під час операції є причиною подразнень для нервової системи, які можуть порушити її регулюючу діяльність. Після операції можуть виникнути порушення важливих функцій серцево-судинної, дихальної систем.

Засоби ЛФК широко застосовують у комплексному лікуванні хворих після оперативних втручань і травм. Фізичні вправи та раціональний руховий режим сприяють нормалізації роботи органів і систем завдяки тонізуючому, трофічному та компенсаторному впливу.

Головними фізіологічними механізмами дії фізичних вправ є:

- нервовий
- нейрогуморальний.

Підвищення м'язового тону сузумовлює зміну вегетативних функцій.

Поліпшення венозної гемодинаміки під час м'язової роботи позитивно впливає на судинний тонус, що посилює кровообіг, усуває порушення периферичного кровообігу, запобігає розвитку венозного застою, тромбоемболій. Збільшення екскурсії грудної клітки і діафрагми зменшує застійні явища.

Під час занять фізичними вправами пацієнт може:

- змінювати ритм, темп та амплітуду дихальних рухів,
- посилювати легеневу вентиляцію за рахунок реберно-грудного або черечно-діафрагмального компонента дихання.

Збільшення глибини дихання сприяє поліпшенню бронхіальної прохідності, ліквідує застійні явища в легенях, прискорює видалення мокротиння. Відновлення повноцінного механізму дихання і посилення функції дихання є дуже важливим після операцій на черевній порожнині, а тим більше після торакальних операцій.

Пацієнтам, які поступають для планових операцій на органах черевної порожнини, призначають палатний або вільний режим.

Завданням ЛФК до операції є психофункціональна підготовка хворих та освоєння вправ, які застосовуватимуться після операції. Хворі, які поступають для термінових оперативних втручань звичайно знаходяться на ліжковому режимі.

У післяопераційний період при термінових операціях:

- призначають суворий ліжковий режим, щоб створити умови для фізичного і психічного спокою, полегшити діяльність серцево-судинної та дихальної систем.

- у цей період слід поліпшити загальний і місцевий кровообіг, поновити порушений механізм дихання, запобігти розвитку застійних явищ у легенях, маломутазі, внутрішньочеревних зрощень.

- поступово збільшувати фізичні навантаження з урахуванням індивідуальних особливостей хворого, віку, загального стану, фізичного розвитку, супутніх захворювань.

Хворий під час цього режиму постійно перебуває у ліжку. Зміну положення хворого, повертання тулуба проводять з допомогою персоналу. У цей період

використовують статичні та динамічні дихальні вправи в повільному темпі.

Хворому в стані середньої важкості призначають активні рухи для дрібних та середніх м'язів верхніх і нижніх кінцівок, які поступово доповнюють рухами у великих суглобах кінцівок.

Під час *розширеного ліжкового режиму* слід підвищити нервово - м'язовий та емоційний тонус організму, знизити негативний вплив вимушеного спокою. Поновити умовнорефлекторні зв'язки між руховим апаратом, вегетативними центрами та внутрішніми органами, підвищити функціональний стан органів та систем, стимулювати обмін речовин. У цей період слід запобігати розвиткові можливих вторинних ускладнень: запалень легень, атонії кишок, метеоризму, пролежнів, атрофії м'язів, дистрофії міокарда.

На другу-третю добу за умови відповідних показників дозволяється 3-4 рази на день по 5-10 хв. перебування у положенні сидячи. Слід виконувати активні рухи кінцівками з неповним розмахом у повільному темпі. Якомога раніше після операції необхідно призначати хворому статичні і динамічні дихальні вправи для запобігання різним ускладненням після операції. Ці вправи слід виконувати у повільному темпі по 4-5 разів протягом 1 хв. через кожні 15 - 20 хв.

Слід призначати вправи для напруження та послаблення м'язів промежини у положенні лежачи на спині або на боці з приведеними до живота ногами, щоб стимулювати відходження газів та запобігти застійним явищам у черевній порожнині.

Далі призначають *палатний режим*, під час якого слід відновити функції органів та систем в умовах помірного фізичного навантаження, сприяти підвищенню нервово-м'язового та емоційного тону, посиленню процесів регенерації у зоні оперативного втручання, зміцненню м'язів передньої черевної стінки.

Дозволяється перебувати у положенні сидячи до 50% денного часу, самостійно ходити по палаті, коридорі та до їдальні. Використовують активні рухи кінцівками повної амплітуди, вправи для м'язів тулуба з обмеженою амплітудою у повільному темпі. Гімнастику виконують у положенні лежачи та сидячи.

У цей період призначають дозовану ходьбу – 100 – 150 м пройти за 4-5 хв.

Під час *вільного режиму* слід сприяти найповнішому функціональному одужанню, поліпшенню адаптації органів та систем до зростаючого фізичного навантаження з метою відновлення працездатності.

Вправи лікувальної гімнастики виконують у різних вихідних положеннях, в тому числі стоячи у помірному і середньому темпах. Тривалість 15 - 20 хв. 2 - 3 рази на добу. Хворих навчають самомасажу живота. Призначають також дозовану ходьбу тривалістю 20-30 хв. у повільному і середньому темпі. Використовують повітряні ванни тривалістю від 20 хв. до 2 год.

Протипоказаннями до призначення ЛФК у передопераційний період є загроза кровотечі, сепсис, підозри на перфорацію виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки, наявність абсцесів у черевній порожнині чи малому тазі, злоякісних новоутворень, гострих запальних захворювань, важкий стан хворого.

У післяопераційний період навантаження слід обмежити, якщо під час операції були ускладнення – зупинка серця, дихання, гострий тромбоз, емболія, у випадках загального важкого стану хворого у зв'язку з кровотечею, шоком, наявністю недренованих абсцесів у черевній порожнині, поширеного перитоніту, панкреонекрозу, гострої печінкової та ниркової недостатності.

У хворих, які поступають для планових операцій на органах грудної порожнини, як правило, знижена резистентність організму, підвищена температура тіла, є явища ендогенної інтоксикації. Часто спостерігається кашель з

гнійним мокротинням, невротичний стан, зниження показників дихальної та серцево-судинної системи.

Основні задачі ЛФК у передопераційному періоді є:

- покращення функції дихання та функціонального стану серцево-судинної системи,
- покращення психоемоційного стану хворого, підвищення резервних можливостей легенів.

Слід допомогти хворому оволодіти вправами, які будуть необхідні у ранньому післяопераційному періоді.

При наявності мокротиння ЛГ починають з вправ, що сприяють його видаленню – застосовують дренажні вправи. Хворим рекомендують виконувати вправи, що дреноують бронхи до 8-10 разів на день: вранці протягом 20-25 хв., через 2 год. після сніданку, обіду, перед сном. Поступово знизиться інтоксикація, покращиться самопочуття, апетит, сон та це дозволить призначати вправи, що спрямовані на активацію резервних можливостей кардіо-респіраторної системи, формування компенсацій, покращення рухливості діафрагми та сили дихальної мускулатури. Застосовують статичні та динамічні дихальні вправи, дозовану ходьбу.

Протипоказаннями щодо призначення ЛФК у цей період є легенева кровотеча, серцево-судинна недостатність III ступеня, підвищення температури до 38-39°C. Якщо хворі потребують негайних хірургічних втручань, призначають суворий ліжковий режим або розширений ліжковий режим.

У перші години після операції хворі повинні перебувати в горизонтальному положенні. Слід забезпечити фізичний і психічний спокій, проводити профілактику ускладнень раннього післяопераційного періоду – ателектазу, пневмонії, тромбоемболії. Під час суворого ліжкового режиму допускаються повороти на бік, але вони потребують лікарського контролю, оскільки можливе погіршення функції кровообігу і дихання.

Через декілька годин головний кінець ліжка поступово піднімають. Коли хворий відкашлює мокроту, грудну клітку фіксують руками на боці операційної рани. Рекомендують статичне діафрагмальне дихання – 8-10 глибоких дихальних рухів щогодини. Доцільні активні рухи в дистальних відділах кінцівок, а також короткочасне помірне статичне напруження основних м'язових груп.

Слід пам'ятати, що тривале обмеження фізичної активності може призвести до дисфункції кровообігу та дихання, тому орієнтовний термін перебування на суворому ліжковому режимі – перші години після операції.

Далі призначають *розширений ліжковий режим*, дозволяються повільні повороти тулуба, самостійний перехід в положення сидячи, короткочасне перебування в положенні сидячи. Для активізацій вентиляційної функції оперованої легені рекомендується положення в ліжку на здоровому боці. Необхідно поступово збільшувати об'єм рухів у плечовому суглобі на боці виконаної операції.

Процедури ЛГ проводять по 8-10 хв. у положеннях напівлежачи та сидячи в повільному темпі з паузами для відпочинку. У комплексі переважають спеціальні дихальні вправи. Це сприяє активізації легеневого крово-і лімфообігу, прискорює розсмоктування трансудату, ексудату, запобігає ускладненням.

Для підготовки до вставання та ходьби виконують повороти тулуба, імітацію ходьби, лежачи на спині. Хворий повинен по 8-10 разів на день надувати кисневу подушку, щоб краще розправлялась оперована легеня.

Тривалість цього режиму у разі нормального перебігу післяопераційного періоду становить 1-2 доби.

Далі хворого переводять на *палатний режим* та дозволяють самостійно вставати з ліжка, ходити в межах палати та відділення, з 5-6-го дня після операції дозволяються підйом по сходах. ЛГ проводять 1-2 рази на день по 15 хв. У цей період слід поліпшити прохідність бронхіального дерева, запобігати появі плевральних зрощень, активізувати екстракардіальні фактори кровообігу. Особливу увагу приділяють масажу нижніх кінцівок. На цьому режимі хворі перебувають до 7-10-ї доби після операції.

Коли хворий переходить на *вільний режим* рухової активності, йому дозволяють ходьбу в межах лікарні, підйом по сходах, відвідання діагностичних і процедурних кабінетів, прогулянки по території. До процедури ЛГ включають 25-30 фізичних вправ малої інтенсивності у повільному та середньому темпі, в положеннях сидячи і стоячи. Можна використовувати гімнастичні палиці, набивні м'ячі масою до 1 кг. Застосовують дихальні вправи, що сприяє збільшенню легневих об'ємів, поліпшенню механіки дихання і вентиляційної функції легень.

Для відновлення адаптаційних можливостей організму до фізичних навантажень призначають також дозовану ходьбу 2-3- рази на день по 30-40 хв. у повільному і середньому темпі – 60-80 кроків за 1 хв.

На цьому режимі хворий знаходиться до виписування зі стаціонару, відбувається поступова підготовка до побутових фізичних навантажень, відновлення працездатності.

Протипоказаннями до призначення ЛФК у торакальній хірургії є важкий загальний стан хворого, лихоманка, порушення ритму серцевої діяльності, коронарного кровообігу, післяопераційна пневмонія, тромбоемболічні ускладнення, кровотеча, спонтанний пневмоторакс, підшкірна емфізема.

Фізична реабілітація в травматології

Періоди ЛФК в травматології

- Перший – іммобілізаційний
- Другий – постіммобілізаційний
- Третій - відновний

ЛФК при лікуванні переломів та пошкоджень верхньої кінцівки

Переломи ключиці

Після репозиції відламків і накладання фіксуючої пов'язки на 2-3 день у комплексному відновному лікуванні призначають ЛГ;

ЛГ поділяється на три періоди.

1-ий період ЛГ при переломі ключиці

- Призначають загальнорозвиваючі, дихальні та спеціальні вправи (активні рухи пальцями кисті у променезап'ястковому та ліктьовому суглобах на боці пошкодження);
- З 4-5-го дня включають ізометричне напруження м'язів передпліччя та плеча (спочатку 2-3 с, потім 7-10 с), чергуючи напруження м'язів із їх розслабленням. Темп рухів середній, кількість повторів 6-8 разів, 3-4 рази на день.

2-ий період ЛГ при переломі ключиці

- Цей період співпадає із зняттям фіксуючої пов'язки і укладанням пошкодженої кінцівки на широку косинку;

- Продовжують виконувати загальнорозвиваючі та дихальні вправи, застосовують спеціальні вправи для пошкодженої кінцівки: махові і коливальні рухи, вправи з гімнастичними предметами, вправи з опором, легким обтяженням, ізометричне напруження м'язів плечей і верхніх кінцівок. Кількість повторів вправ – 10-15 разів.

3-ий період ЛГ при переломі ключиці

- Крім загальнорозвиваючих вправ, застосовують активні вправи з гімнастичними предметами і біля гімнастичної стійки;
- Вправи виконують у спокійному темпі по 10-15 разів;
- На час виписування зі стаціонару хворий має повністю оволодіти навичками самообслуговування

ЛГ при діафізарному переломі плечової кістки

1-ий період

- Призначають дихальні (статичні і динамічні) вправи та загальнорозвиваючі вправи, чергуючи їх зі спеціальними вправами для пошкодженої кінцівки;
- Включають ізометричне напруження м'язів передпліччя і плеча (2-3 с), ідеомоторні вправи і активні рухи пальцями у промене-зап'ястковому суглобі.

2-ий період

- Хворий виконує всі вправи для попереднього періоду, але тепер не тільки за допомогою методиста, а й самостійно;
- Приєднують розроблення ліктьового суглоба;
- Вправи для пальців кисті: розгинання та згинання всіх пальців, не піднімаючи кисті (по 8-10 разів), розведення і зведення пальців (8-10 разів), “удар по клавішах” кожним пальцем (5-6 разів), протиставлення пальців;
- Рухи у промене-зап'ястковому суглобі у всіх площинах;
- Ізометричне напруження м'язів передпліччя, плеча, кисті;
- Вправи біля гімнастичної стійки, махові вправи всією кінцівкою, згинання і розгинання у ліктьовому суглобі; вправи з опором і статичним утриманням, лікування положенням;
- Фізичні вправи в басейні з використанням поплавків з пінопласту;
- Проводять масаж шиї та плеча;
- Призначають трудотерапію (полегшені полірувальні роботи, пізніше - робота з рубанком, ножівкою);
- За наявності контрактур після перелому плечової кістки застосовують механотерапію (маятникоподібні апарати, блокові пристрої з обтяженням у 3-5 кг), вправи з гумовою стрічкою, еспандером.

3-ий період

- Загальнорозвиваючі вправи без снарядів, зі снарядами і на снарядах;
- Махові вправи поєднують із координаторними вправами;
- Продовжують заняття у басейні, трудотерапію.

ЛФК при лікуванні пошкоджень нижньої кінцівки (до найбільш частих пошкоджень кінцівки належать):

- Діафізарні переломи стегна;
- Пошкодження гомілки;

- Пошкодження надп'яtkово-гомiлкового суглоба;
- Перелом кісточок стопи.

Діафізарний перелом стегна

1-ий період ЛФК

- У цей період здійснюється іммобілізація за допомогою скелетного витягання на шині Белера, ЛГ призначають з 2-3 дня;
- Застосовують дихальні та загальнорозвиваючі вправи для верхніх кінцівок, тулуба і здорової нижньої кінцівки;
- Виконують спеціальні вправи для пошкодженої кінцівки: активні рухи стопою у різних площинах, скорочення чотириголового м'язу стегна, ідеомоторні вправи, ізометричне напруження м'язів стегна;
- Наприкінці 1-го місяця, щоб запобігти молорухливості суглоба, здійснюють активні рухи в ньому (тимчасово знявши тягу).

2-ий період ЛФК

- Після зняття іммобілізації перші 2 тижні хворий перебуває на ліжковому режимі;
- До вправ 1-го періоду приєднують активні рухи в колінному суглобі у вихідному положенні лежачи на спині, на животі, на боці (протилежному пошкодженій кінцівці), сидячи, звисивши ноги з ліжка;
- Через 2 тиж. хворого переводять на палатний режим і навчають пересуватись за допомогою милиць із розвантаженням пошкодженої кінцівки;
- Через 1-1,5 міс додають активні рухи із положення стоячи (хворий ходить на милицях) для збільшення рухливості в колінних і кульшових суглобах.

3-ий період ЛФК

- Загальнорозвиваючі вправи;
- Елементи спортивних ігор;
- Піші прогулянки, плавання.

Ці вправи призначають для повного відновлення рухів, сили і витривалості м'язів, ліквідації залишкових явищ.

Пошкодженнях гомілки

1-ий період ЛФК

Дихальні та загальнорозвиваючі вправи чергують зі спеціальними:

- активні рухи пальцями стопи і в кульшовому суглобі
- ізометричне напруження м'язів стегна і гомілки
- ідеомоторні вправи.

2-ий період ЛФК

- ЛГ проводять у вихідному положенні лежачи на спині, на животі, на боці, стоячи навпочіпки і сидячи;
- Для полегшення виконання вправ застосовують ковзну панель, роликові візки, блокові пристрої;
- У подальшому додають махові рухи кінцівкою біля гімнастичної стійки, вправи з навантаженням і опором.

3-ий період ЛФК

- У разі обмеження тильного згинання застосовують їзду на велосипеді, ходьбу на лижах;
- При обмеженому підшовному згинанні – рекомендують біг і плавання;
- При ураженні м'яких тканин гомілки, потрібно своєчасно запобігти контрактурам, що може призвести до розвитку “кінської стопи”.

Протипокази до призначення ЛФК є відносними і носять тимчасовий характер.

До них належать:

- Тяжкий загальний стан хворого, пов'язаний з кровотечами, психічною травмою, інфекцією, шоком, супутніми захворюваннями;
- Температура тіла понад 38,5, небезпека вторинних кровотеч;
- Наявність больового синдрому і сторонніх тіл біля судинних і нервових стовбурів
- та інших життєво важливих органів, наявність гострих запальних процесів.

Теоретичні питання до заняття:

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ФР при хірургічних захворюваннях та травмах.
2. Показання та протипоказання до призначення засобів ЛФК.
3. Основні завдання та форми ЛФК у передопераційний період.
4. Основні завдання та форми ЛФК у післяопераційний період.
5. Основні завдання та форми ЛФК в травматології.
6. Особливості застосування засобів ЛФК при оперативних втручаннях на органах грудної порожнини залежно від рухового режиму та перебігу післяопераційного періоду.
7. Особливості застосування засобів ЛФК при оперативних втручаннях на органах черевної порожнини залежно від рухового режиму та перебігу післяопераційного періоду.
8. Особливості застосування засобів ЛФК в травматології в залежності від рухового режиму та перебігу захворювання
9. Особливості окремих методик ЛФК при хірургічних захворюваннях легень.

Практичні завдання, які використовуються на занятті:

1. Курація хворого: розглядання показань та протипоказань до застосування ЛФК, визначення режиму рухової активності, формулювання завдань, обґрунтування вибору засобів та форм ЛФК.
2. Складання схеми процедури і комплексу вправ лікувальної гімнастики.
3. Аналіз ефективності процедури лікувальної гімнастики.

Заповнення картки хворого (форма №042-о).

Матеріали для самоконтролю:

Питання для самоконтролю:

1. Яке клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ФР при хірургічних захворюваннях та травмах.
2. Які показання та протипоказання до призначення засобів ЛФК.
3. Які основні завдання та форми ЛФК у передопераційному та

- післяопераційном уперіодах.
4. Основні завдання та форми ЛФК в травматології.
 5. Які зміни викликають оперативні втручання на органах грудної та черевної порожнин?
 6. Які ускладнення та захворювання найчастіше бувають після операцій на органах грудної та черевної порожнин?
 7. З чим пов'язані наявність і характер післяопераційних ускладнень?
 8. В чому виявляється лікувальна дія фізичних вправ?
 9. Які основні завдання ЛФК до операції?
 10. Які рухові режими призначають хворим після операцій?
 11. Назвіть завдання суворого ліжкового режиму після операцій на органах черевної порожнини, в порівнянні з травматологічними хворими.
 12. Які показання і тривалість суворого ліжкового режиму у хворих після резекції шлунка, а які в травматологічних хворих?
 13. Які вправи призначають з метою запобігти застійним явищам у черевній порожнині?
 14. Які форми ЛФК використовують у хворих після абдомінальних операцій протягом палатного режиму?
 15. Які протипоказання до призначення ЛФК в абдомінальній хірургії та травматології?
 16. Які вправи рекомендують хворим на суворому ліжковому режимі після торакальних операцій, а які в травматології?

Література:

Основна:

1. Основи фізичної реабілітації / Магльований А., Мухін В., Магльована Г. - Львів, 2006. - 150 с
2. Михалюк Є.Л., Малахова С.М., Черепок О.О., Смирнова О.Л. Фізична реабілітація та спортивна медицина в стоматології: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Є.Л.Михалюк, С.М.Малахова, О.О.Черепок, О.Л.Смирнова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2011. – 160 с.
3. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич, А.В.Магльований [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. – 456 с. : іл. 79.
4. Mahlovanyu Anatoliy Integrated comparative monitoring of physical rehabilitation of the athlete' body with disabilities / Romanna Rudenko, Anatoliy Mahlovanyu, Olena Shuyan, Tetiana Prystupa // Annals of Science and Education, 2015, No 2 (22), (July-December). Volume V. "UCL Press", 2015. - P. 610-618
5. Mahlovany A. Physical education of youth as a pledge of nation's health. / A. Buchkovska, Yu. Svystun, A. Mahlovany, O. Ripetska, M. Renka, I. Hrynovets, V. Hrynovets // HEALTH PROBLEMS IN UKRAINE AND POLAND. – Lviv: Editorial House of the Lviv Regional Charity Fund "Medicine and Law", 2017. – P. 68-74.
6. Mahlovanyu Anatoliy Schematic Realization of Flexible Algorithm in Treatment Diagnostic Devices / Zenon Hotra, Anatoliy Mahlovanyu, Zinoviy Mykytyuk, Hryhorii Barylo, Maria Vistak, Iryna Kremer, Mariia Ivakh, Ruslan Politanskyi // 2019 IEEE XVth International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design. MEMSTECH 2019, 22-26 May, 2019, Polyana-Svalyava (Zakarpattia), UKRAINE. - PP 140 -143.

7. Bases of physical rehabilitation in medicine / Mahlovanyy A.V., Hrynovets V.S., Kuninets O.B., Chervinska L.O., Hrynovets I.S., Mahlovana G.M., Ripetska O.R., Buchkovska A.Yu., Hysyk M.V. - Lviv, 2019. - 70p
8. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : Підручник для студентів і лікарів / За заг. ред. В.М.Сокрута. — Краматорськ: Каштан, 2019. — 480 с., 32 іл.

Додаткова:

1. Медики і медицина в житті та діяльності Митрополита Андрея Шептицького (до 150-річчя від дня народження) : біобібліогр. покажч. / уклад. : М. С. Надрага, О. М. Кріль, С. В. Васільєва, Л. С. Метельська ; наук. Ред.. А. В. Магльований ; Львів. нац. мед. ун-т імені Данила Галицького, Наукова бібліотека. – Львів, 2015. – 94 с.
2. Магльований А. Обґрунтування спеціально-адаптованого комплексу лікувальної гімнастики для хворих на сечокам'яну хворобу при щадному руховому режимі / Марія Кузан, Анатолій Магльований, Ігор Трофіменко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць Східноєвроп. Нац. Ун-ту ім. Лесі Українки. - 2016. №3 (35). - С.78-84.
3. Mahlovanyy A. Experience of using self-constructed device for active-passive mechanical therapy of jaws in the treatment of athletes with post-traumatic contracture of masticatory muscles / V. Pankevych, O. Kovtunyak, D. Avetikov, A. Mahlovanyy, U. Matolych / Materials the 9th Congress of the Baltic Association for Maxillofacial and Plastic Surgery. – May 12–13, 2017, in Tartu, Estonia. – P. 25.
4. Магльований А.В. Концептуальна основа подання здоров'я людини, як системи / А. В. Магльований, О. Б. Кунинець // Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. - 2017. - № 2. - С. 38-44. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rehrec_2017_2_9
5. Магльований А.В. Частота травми голови та обличчя залежно від виду спорту, механізм та профілактика / Є. Н. Приступа, А. В. Магльований, Д. С. Аветіков, В. В. Панькевич, С. В. Уштан // Клінічна хірургія. - 2017. - № 10. - С. 70–73.
6. Магльований А.В., Руденко Р. Є. Динаміка показників систем організму під впливом засобів фізичної реабілітації спортсменів після травм, захворювань спинного мозку та наслідків поліомієліту / Р. Є. Руденко, А. В. Магльований // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова]. Серія 15: Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2018. - Випуск 8 (102)18. - С. 64-67
7. Медики і медицина в житті та діяльності Митрополита Андрея Шептицького : матеріали до біобібліографістики / уклад. : М. С. Надрага, Л. С. Метельська, О. М. Кріль, С. В. Васільєва, Б. С. Зіменковський ; наук. ред.. ; Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Наукова бібліотека. – Вид. 2-ге, оновл. і допов. – Львів, 2018. – 138 с.
8. Магльований А.В. Комплексна оцінка кардіорегуляції за показниками математичного аналізу кардіоритму / А.В. Магльований, О.Б. Кунинець, В.П. Хомишин, В.С. Гриновець // Матеріали XX-го з'їзду Українського фізіологічного товариства ім.П.Г. Костюка з міжнародною участю, присвяченого 95-річчю від дня народження академіка П.Г. Костюка. Фізіологічний журнал, Т. 65, №3, додаток. 2019. - С. 149.

9. Гузій О.В., Магльований А.В., Романчук О.П., Трач В.М. Вплив тренувального навантаження на організм спортсменів / О.В. Гузій, А.В. Магльований, О.П. Романчук , В.М. Трач // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2019. - Випуск 4 (112)19. - С. 17-23.
10. Кузан М.М., Магльований А.В., Бутов Р.С. Аналіз вихідних показників стану здоров'я хворих на сечокам'яну хвор / М.М. Кузан , А.В. Магльований, Р.С. Бутов // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2019. - Випуск 5 (113)19. - С. 181-184