

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 9 «Фізична реабілітація при захворюваннях та травмах нервової системи»

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 2023 р.

1. Актуальність. Судинні захворювання мозку посідають провідне місце серед захворювань нервової системи і є частою причиною смерті, тимчасової чи сталої втрати або зниження працездатності. Провідними симптомами, які визначають втрату працездатності хворих з резидуальними явищами інсульту, майже завжди є порушення рухів та мовлення. Тому в лікуванні хворих із наслідками інсульту основну увагу слід приділяти саме цим порушенням. Через кілька днів після інсульту починає відновлюватися м'язовий тонус паралізованих кінцівок. При цьому в руці підвищується тонус м'язів-згиначів, а в нозі - м'язів-розгиначів, що призводить до виникнення характерної пози Верніке-Манна. Нерівномірне підвищення тонузу згинальних та розгинальних м'язів надалі веде до утворення згинальних контрактур у суглобах руки та розгинальних - у суглобах ноги. Відновлення м'язового тонузу поєднується з підвищенням сухожильних та періостальних рефлексів і розширенням рефлексогенних зон. Поряд із підвищенням рефлексів відбувається й їх порушення, виникають захисні рефлекси, синкінезії. Периферійний параліч - ураження периферійного нейрона на будь-якому його рівні - супроводжується руховими, рефлекторними та трофічними порушеннями.

Засоби ФР у неврологічній клініці - основний метод відновної терапії.

2. Тривалість теми 2 год..

3. Навчальна мета заняття

Ознайомитись, мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів ФР при захворюваннях центральної і периферійної нервової системи.

Знати: причини, які сприяють формуванню м'язово-суглобових контрактур при центральних та периферійних паралічах (парезах), механізми дії засобів ФР на м'язи-агоністи та антагоністи; принципи надання пози при лікуванні положенням.

Вміти використовувати пасивні рухи у верхніх та нижніх кінцівках; прийоми масажу відповідно тонузу м'язів-агоністів та антагоністів; визначати ефект використання ФР в комплексному лікуванні.

Оволодіти навичками описового і демонстративного надання коригуючих положень, виконання пасивних і активних спеціальних вправ, оперативного контролю адекватності фізичних навантажень у пацієнтів із захворюваннями центральної і периферійної нервової системи.

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

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
Анатомія	Знання з анатомії скелетно-м'язової, серцево-судинної, дихальної, травної, нервової систем. Вміти визначати правильність тіло будови, постави, цілісність шкірних покривів.
Біохімія	Розуміти роль сурфактанту та дихальних білків в умовах адаптації до фізичного навантаження, біохімічні зміни при роботі м'язів.
Нормальна фізіологія	Особливості фізіологічного стану організму після дії на нього фізичного навантаження в нормі. Аналізувати фізіологічні константи м'язової роботи, стану ферментної системи організму. Визначати зміну пульсу, АТ, ОЦК, ЗПОС.
Патологічна фізіологія	Оцінити фізіологічний стан організму після дії на нього фізичного навантаження при патологічних станах, інтерпретувати зміни у загальному аналізі крові після фізичного навантаження. Вміти виявити клінічні прояви гострого перенапруження, хронічної втоми різних ступенів важкості.
Нервові хвороби	Оцінити силу м'язів, тонус м'язів, амплітуду рухів, рефлекси, здатність виконувати побутові навички.

5. Поради студенту.

ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЯ РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ПЕРВИННОМУ КОНТРОЛІ ДЛЯ ВИБОРУ АДЕКВАТНИХ ЗАСОБІВ ФР

Сила м'язів оцінюється в балах:

- 0 — м'язове напруження при пальпації не визначається;
- 1 — м'язове напруження визначається пальпаторно;
- 2 — денервовані м'язи переміщують сегмент кінцівки в горизонтальній площині з допомогою;
- 3 — м'язове напруження без допомоги;
- 4 — м'язове напруження з подоланням опору;
- 5 — денервовані м'язи переміщують сегмент кінцівки знизу вгору без допомоги;
- 6 — м'язове напруження з подоланням опору

Тонус м'язів визначається:

- пальпаторно і порівнюється зі здоровими кінцівками;
- міометрією - появою вдавнення ум'язі при накладанні певного вантажу;
- мютонометрією - величинами мютонометра;
- опором пасивним рухам (при підвищеному тонусі - за типом «зубчатки» або «складаного ножа», при зниженому тонусі - зменшення або відсутність опору)

Амплітуда рухів у суглобах денервованих кінцівок визначається кутометрією

Атрофія рухового апарату визначається:

- візуально;
- пальпаторно;
- вимірюванням обхватів і порівнянням їх у динаміці

Рефлекси (нормальні й патологічні) та синкінезії (глобальні та імітаційні)

Здатність виконувати побутові навички

СПЕЦІАЛЬНІ ЗАВДАННЯ, ЯКІ НЕОБХІДНО ВИРІШУВАТИ ЗАСОБАМИ ФР

При ураженнях центральної нервової системи

- *Усунення м'язових дистоній з метою запобігання м'язовим контрактурам, усунення перерозтягування периферійних нервів*
- *Запобігання появі або зменшенню тяжкості патологічних глибоких рефлексів, синкінезій; трофічних змін м'язів, зв'язок, фасцій, апоневрозів, суглобових поверхонь, хряща; м'язово-суглобових контрактур, вимушеного положення кінцівок*
- *Збереження функціональної рухливості суглобів у денервованих кінцівках*
- *Стабілізація рівноваги, поліпшення координації з диференціацією замісних і цілеспрямованих рухів*

При ураженнях периферійної нервової системи

- *Усунення м'язових дистоній: профілактика м'язових кон-трактур, усунення перерозтягування периферійних нервів*
- *Запобігання появі або зменшенню тяжкості трофічних змін м'язів, зв'язок, фасцій, апоневрозів, суглобових поверхонь, хряща; м'язово-суглобових контрактур, вимушеного положення кінцівок*

- Збереження функціональної рухливості суглобів у денерованих кінцівках

При ураженні корінців спинного мозку

- Зменшення чи зняття осьового навантаження на хребет
- Розслаблення м'язів з підвищеним тонусом
- Нормалізація м'язового дисбалансу, створення м'язового корсету

ЗАСОБИ ФР, ФОРМИ, МЕТОДИ І ДОЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

При ураженнях центральної нервової системи

Руховий режим - ліжковий суворий з поступовим його розширенням

Коригувальні положення кінцівок, протилежні позі Верніке-Манна

Активні фізичні вправи в повному об'ємі здорових кінцівок у формі лікувальної гімнастики

Пасивні фізичні вправи для денерованих кінцівок у формі лікувальної гімнастики:

- виконувати окремо в кожному суглобі;
 - починати з дрібних суглобів;
 - здійснювати в повному об'ємі, плавно без ривків;
- супроводжувати їх детонізуючим масажем - погладжування, легке розтирання, струшування - та ідеомоторними вправами

Інтенсивність фізичних навантажень:

- не повинна спричинювати гемодинамічних змін (збільшення пульсу і АТ);
- у наступних періодах лікування можна активізувати до 50% хронотропного резерву

Тривалість і кратність фізичних навантажень:

- 15 — 40 хв за одне заняття;
- 2 — 5 разів на день залежно від рухового режиму

ЗАГАЛЬНІ ЗАВДАННЯ, ЯКІ НЕОБХІДНО ВИРІШУВАТИ ЗАСОБАМИ ФР

- Профілактика застійної пневмонії
- Профілактика пролежнів
- Профілактика трофічних змін шкіри уражених кінцівок
- Відновлення побутових навичок, збереження функціональної повноцінності здорових кінцівок
- Поліпшення психоемоційного стану хворого

Методика ЛФК при лікування черепно-мозкової травми

Черепно-мозкова травма може супроводжуватися:

- струсом
- забиттям
- здавлюванням
- ураженням мозку

Клінічні періоди:

- 1-ий період – призначають спокій, проводять медикаментозне та оперативне лікування, лікування положенням;
- 2-ий період – призначають розширений ліжковий режим (2а -2б) і палатний режими.

Мета ЛФК при черепно-мозковій травмі:

- Активізація життєво-важливих функцій серцево-судинної, дихально і травної систем;
- запобігання застійним явищам в легенях, пролежням;
- поліпшення та відновлення вестибулярної функції;
- підвищення загального тону організму.

Засоби ЛФК при лікуванні черепно-мозкової травми у 2-ому періоді

- ЛГ із незначним фізичним навантаженням з вихідного положення лежачи або сидячи;
- прості вправи зі зміною положення тіла;
- рухи головою у бічній та передньозадній площинах з обмеженою амплітудою;
- виконання вправ на координацію рухів, вправ для язика, нижньої щелепи та м'язів;
- дихальні вправи з активізацією видиху.

Завдання ЛФК у 3-ий період лікування черепно-мозкової травми

- Відновлення функції вестибулярного апарату;
- нормалізація функції зовнішнього дихання;
- загальнотонізуюча дія;
- відновлення навичок ходіння;
- поліпшення психічного стану хворого.

Засоби ЛФК при лікуванні черепно-мозкової травми у 3-ому періоді.

У цей період поступово ускладнюють методіку занять, дозволяють виконання дихальних вправ із навантаженням та амплітудою рухів, що поступово збільшуються, призначають рухи головою в різних площинах з повною амплітудою, обертання тулуба в повному обсязі та в різних напрямках, а також вправи в рівновазі на великій та малій площині опору, в метанні середніх і малих м'ячів. Призначають вправи із заплющеними очима на місці та з пересуванням, навчають ходити з підстраховкою та без неї, рекомендують прогулянки на свіжому повітрі, ігри на місці та естафетного типу в чергуванні з дихальними вправами.

Основні методичні принципи при ЛФК у хворих з контузією та комоцією мозку

У 2-ий період лікування найбільшого значення слід надавати загальнозміцнювальним вправам, а також спеціальним вправам для вестибулярного апарату. Вправи зі зміною положення голови (нахили, повороти) ускладнюють шляхом поступового збільшення амплітуди рухів голови, а вправи в рівновазі слід виконувати на широкій площині опору і чергувати їх з вправами в положенні сидячи. Особливо обережно призначають вправи із заплющеними очима. Під час виконання всіх вправ необхідно забезпечити повну страховку хворого. У 2-ий період рекомендується виконувати вправи в метанні з великим м'ячем, а в 3-ий – способи метання ускладнюють і застосовують малі гумові м'ячі.

ЛФК при лікуванні захворювань і травм периферичної нервової системи

Розрізняють такі види захворювань периферичної нервової системи:

- радикуліт;
- неврит;

- плексит;
- поліневрит.

Мета ЛФК при захворюваннях периферичної нервової системи

- Покращити кровообіг і трофічні процеси в ділянці ураження, сприяти усуненню судинних і трофічних розладів;
- Активізувати розсмоктування залишкових явищ запального процесу (профілактика зрощень та рубцевих змін);
- Зміцнювати паретичні м'язи і зв'язковий апарат;
- Запобігти м'язовій атрофії та тугорухомості у суглобах;
- Розвивати та удосконалювати замісні рухи та координацію рухів;
- Протидіяти викривленню хребта та обмеженню рухливості хребта;
- Справляти оздоровчу дію на організм хворого.

Основні методичні принципи проведення ЛФК

1. Вибір безбольового вихідного положення – за допомогою оптимальних вихідних положень виявити довірливі рухи і розвивати наявні активні рухи (для цього необхідно скорочувати паретичні м'язи і розтягувати їх антагоністи);
2. Розвивати рухливість у суглобах, збільшувати м'язову силу, підвищувати тонус організму і розвивати навички прикладного значення за допомогою спеціальних фізичних вправ, поступово розвивати рухові навички;
3. Вправи треба виконувати нерізко, амплітуду рухів треба збільшувати поступово за допомогою махоподібних рухів без обтяження;
4. Не доводити напружені м'язи до стану вираженого стомлення, чергуючи загальнорозвиваючі вправи із спеціальними;
5. Розтягування скорочених м'язів досягати вправами з обтяженням;
6. Необхідні самостійні заняття 1-5 разів на день, поряд з фізичними вправами застосовувати бальнеофізіологічні процедури

Засоби ЛФК при захворюваннях периферичної нервової системи

Основними вихідними і водночас розвантажувальними положеннями для виконання вправ ЛГ хворим із **попереково-кризовим радикулітом** є колінно-ліктьове або колінно-

кистьове, лежачи на спині, лежачи на боці, а вразі шийно-грудного радикуліту – сидячи, стоячи з опорою на руки.

ЛФК при лікуванні неврити лицевого нерва

Лікування комплексне: спеціальне положення(лейкопластирна маска), лікувальна мімічна гімнастика (з 6-10-го дня захворювання), масаж, фізіотерапевтичні процедури.

Засоби ЛФК при лікуванні неврити лицевого нерва

- Пасивно-активні вправи для мімічних м'язів;
- Темп виконання вправ повільний або середній;
- Кожну вправу на початку курсу повторюють 10-15 разів, потім кількість повторів збільшують щодня на 3-5 і поступово доводять до 30-40 разів.

Спеціальні вправи починають з виконання найпростіших рухів мімічних м'язів

- Використовують артикуляційні рухи губ, починаючи з вимови голосних **а, у, і, о** та ін., а потім – кількох складів – **ма-ма-ма, чу-чу-чу, мі-мі-мі** та ін.;
- Поєднання звуків **б, п, в, ф,** з зі звуками **с** та **у** важкі для вимови, тому рекомендовано виконувати дані вправи перед дзеркалом з вимовою даних звуків і складів;
- Критерій відновлення нормального стискання губ є здатність хворого свистіти на видиху та витягувати губи трубочкою.

7. Теоретичні питання.

1. Назвати основні механізми лікувальної дії фізичних вправ при захворюваннях нервової системи.
2. Охарактеризувати завдання лікувальної фізкультури при інсульті.
3. Назвати протипокази до проведення ЛФК при гострих порушеннях мозкового кровообігу.
4. Назвати основні механізми лікувальної дії фізичних вправ при черепно-мозкових травмах.
5. Методика проведення ЛФК у палатному режимі при інсульті .
6. Назвати завдання ЛФК при черепно-мозкових травмах.
7. Які вправи рекомендуються для хворих на інсульт у вільному руховому режимі?
8. Які вправи рекомендуються для хворих з черепно-мозковою травмою у 2-й період лікування?
9. Назвати завдання ЛФК при інсульті у розширеному ліжковому руховому режимі .

8. Практичні завдання які виконують на заняттях.

1. Вміти правильно підібрати вихідне положення для пацієнтів з інсультом на ранньому відновному етапі лікування.

2. Навчитись підбирати спеціальні лікувальні положення при інсульті у суворо ліжковому режимі.
3. Вміти підбирати фізичні вправи для пацієнтів з черепно-мозковими травмами. 4. Навчитись складати комплекси фізичних вправ для пацієнтів з черепно-мозковими травмами.
5. Навчитись визначати ступінь фізичних навантажень для пацієнтів з інсультом.
6. Навчитись складати комплекси фізичних вправ для пацієнтів з струсом головного мозку.

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 / Mahlovanyu 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. Криль, 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.гг
 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