

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і валеології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, д.мед.н., професор



(Юшковська О. Г.)

(підпис)

«16» червня 2022 р.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ

Курс **IV** Факультет **Медичний**

Навчальна дисципліна **Фізична реабілітація та спортивна медицина**

Семінарське заняття №14, Тема: “ **Фізична реабілітація при захворюваннях і травмах центральної і периферичної нервової системи** ”

Семінарське заняття розробив:

асистент _____ (Семененко О.В)

Методична розробка обговорено

на методичній нараді кафедри

«16» червня 2022р.

Протокол №1

Одеса 2022

Захворювання і травми спинного і головного мозку призводять до порушення сприйняття положення тіла в просторі і синтезу довільного рухового акту, що призводить до втрати або порушення рухової функції та соціально-побутової дезадаптації пацієнта. Загальним при всіх пошкодженнях нервової системи є обмеження амплітуди рухів, зниження функціональної здатності м'язів, зміна їх тону, вегетотрофічні розлади. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у проведенні комплексної відновної терапії неврологічних захворювань, спрямованої на медичну і соціальну реабілітацію хворих. Одним з найбільш важливих і дієвих методів медичної реабілітації, який знаходить широке застосування при захворюваннях нервової системи різної етіології з різноманітними клінічними синдромами, є лікувальна фізична культура (ЛФК).

3. Мета заняття.

3.1. Загальна мета:

- створити у студентів уявлення про важливість застосування в комплексному лікуванні осіб з неврологічною патологією ЛФК;
- навчити студентів основам методики ЛФК при захворюваннях нервової системи.

3.2. Виховні цілі.

- виховання у студентів сучасного професійного мислення;
- вміти пояснити пацієнту необхідність застосовувати фізичні вправи, різні форми та засоби ЛФК в комплексі лікувальних заходів при захворюваннях нервової системи.

3.3. Конкретні цілі.

Знати:

механізми лікувальної дії фізичних вправ при захворюваннях і травмах головного та спинного мозку;

- показання та протипоказання до призначення ЛФК;
- саногенетичські механізми при патології нервової системи;
- основні принципи і методи відновлювального лікування хворих з патологією з нервової системи;

- фізичні вправи загальної та спеціальної спрямованості, застосовуються в неврології.

3.4. На підставі теоретичних знань по темі вміти:

- скласти схему процедури лікувальної гімнастики (ЛГ) при м'явих і спастичних паралічах і парезах;
- скласти схему етапного відновлювального лікування хворих з захворюваннями нервової системи різної етіології з використанням спеціальних вправ;
- скласти приблизний комплекс ЛГ у хворих з інсультом в залежності від режиму рухової активності;
- продемонструвати спеціальні вправи, що застосовуються при спастичних і м'явих паралічах;
- продемонструвати лікування (корекцію) становищем (локального і загального характеру).

4. Матеріали до аудиторної, самостійної підготовки (міждисциплінарна інтеграція).

№ п/п	Дисципліна	Знать	Уметь
1.	Попередні дисципліни 1. Анатомія людини	Будова головного та спинного мозгу. Проводні шляхи ЦНС. Спинномозгові нерви. ВНС.	
	2. Фізіологія людини	Кровопо́стачання головного та спинного мозку Роль ЦНС та спинного мозгу в регуляції рухових функцій. Тонічні та фазні рефлексі спинного мозгу. Роль кори великих півкуль,	

	3. Нервні хвороби	середнього та попереднього мозгу в регуляції рухових функцій. Участь проміжного мозгу в Симптоми, що спостерігаються після поразки мозочка. Формування окремих компонентів рухового акту і рухового навику. Симптоматологія рухових розладів. Характеристика м'язового і спастичного паралічу.	
2.	Наступні дисципліни Нервові хвороби	Знати механізми лікувального действия фізичних вправ при захворюваннях ЦНС і периферической нервової системи. Основи методики ЛФК при захворюваннях і травмах центральної і периферичної нервової систем.	Визначити завдання ЛФК при різних поразках центральної та периферичної нервової системи. Створити схему та комплекс вправ

6. Матеріали методичного забезпечення заняття.

6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань та умінь.

1. Механізми лікувальної дії фізичних вправ при захворюваннях нервової системи.

2. Основні завдання ЛФК при захворюваннях і травмах периферичної нервової системи.

3. Методика ЛФК при лікуванні хворих з в'ялими паралічами і парезами, що знаходяться на постільному режимі.

4. Засоби і форми ЛФК при неврологічній патології.
5. Відновно-комплексна терапія при невриті лицьового нерва.
6. Основи методики ЛФК у хворих з інсультом в гострому період

Основна

1. Біла книга з фізичної та реабілітаційної медицині в Європі. Український журнал фізичної та реабілітаційної медицини. 2018; 2(02):5-206
2. Юшковська О.Г., Кухар Н.Н., Плакіда О.Л. Фізична реабілітація: методичні рекомендації до практичних занять для студентів 4 курсу медичного факультета). Одеса: «Полиграф», 2016. 160 с.
3. Абрамов В.В., Клапчук В.В., Неханевич О.Б. та ін. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студентів вищих мед. навч. закладів. Дніпропетровськ: Журфонд, 2014. 456 с.
4. Роздільська ОМ, Зінченко ОК. Фізичні фактори у відновному лікуванні пацієнтів із захворюваннями серцево-судинної системи на різних етапах медичної реабілітації. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2017; 3: 9 – 14.
5. Шумаков ВО, Маліновська ІЕ, Бабій ЛМ, Терещенко НМ. Реабілітація пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями: історичні віхи, сучасні підходи, місце в клінічній практиці та виклики. Український кардіологічний журнал. 2019;26(4):44-5.
6. **WHITE BOOK ON PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE IN EUROPE.** European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 2018 April;54(2):125-55
7. Cheng D, Wang B, Li Q, Guo Y, Wang L. Research on function and mechanism of tai chi on cardiac rehabilitation. Chinese Journal of Integrative Medicine. 2020;26(5):393-400.
8. Kristensen MB, Dieperink KB, Rossau HK, Egholm CL, Viggers L, Bertelsen BM, et al. Dietary interventions in cardiac rehabilitation - The gap between guidelines and clinical practice. Clinical Nutrition Espen. 2018;27:120-6.
9. Laursen UB, Johansen MN, Joensen AM, Overvad K, Larsen ML. Is cardiac rehabilitation equally effective in improving dietary intake in all patients with ischemic heart disease? Journal of the American College of Nutrition. 2021;40(1):33-40.
10. Long LD, Anderson L, Dewhurst AM, He JZ, Bridges C, Gandhi M, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with stable angina. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018;(2).
11. Moriarty TA, Bourbeau K, Mermier C, Kravitz L, Gibson A, Beltz N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation improves cognitive function among patients with cardiovascular disease. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention. 2020;40(6):407-13.

12. Papathanasiou JV, Petrov I, Tokmakova MP, Dimitrova DD, Spasov L, Dzhafer NS, et al. Group-based cardiac rehabilitation interventions. A challenge for physical and rehabilitation medicine physicians: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2020;56(4):479-88.
13. European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *Eur J Phys Rehabil Med* 2018. - Vol.54(2). – P.125-321.
14. World Health Organization. Rehabilitation 2030: a call for action: Meeting report [Internet]. WHO; 2017. Available from: <http://www.who.int/disabilities/care/rehab-2030/en/>
15. WHO WHO global disability action plan 2014-2021 [Internet]. WHO. [cited 2014 Oct 21]. Available from: <http://www.who.int/disabilities/actionplan/en/>
16. Gutenbrunner C., Tederko P., Grabljevec K., Nugraha B., Responding to the World Health Organization Global Disability Action Plan in Ukraine: developing a National Disability, Health and Rehabilitation Plan *J Rehabil Med*. – 2018 (50). – P.338–341

Додаткова

1. Юшковська О.Г. Фізична реабілітація хворих на ішемічну хворобу серця. /Одес. держ. мед. ун-т. Одеса, 2010. 224 с.
2. Золотарева ТА, Бабов КД. Медична реабілітація. К.: КІМ; 2012. 496 с.
3. Мухіна В.М. Фізична реабілітація: підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. К.: Олімп. Л-ра, 2009. 488 с.:
4. Марченко О. К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи: Навч. посібник. К.:Олімпійська література, 2006. 196 с.
5. Сокрут ВМ, Казаков ВМ. Фізичні чинники в медичній реабілітації. Донецьк:ДОНМУ; 2008. 576 с.
6. Юшковська ОГ, Шульга РМ. Відновлення фізичної працездатності хворих на ішемічну хворобу серця на санаторно-курортному етапі як напрямок медичної реабілітації. *Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2006; 2:3-6
7. Юшковська ОГ. Взаємозв'язок особливостей особистості і показників якості життя хворих на ішемічну хворобу серця на санаторно-курортному етапі реабілітації. *Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2006;1:8-12
8. Бобров ВА, Следзевская ИК, Лобода МВ, Колесник ЭА, Фисенко МИ, Бабов КД, Михно ЛЕ, Шумаков ВА. Санаторний етап реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця. Київ: Здоров'я; 1995. 112 с.
9. Марченко О.К. Основи фізичної реабілітації: підручник для студентів ВНЗ К.: Олімп. літ., 2012. 528 с.
10. M., Christodoulou N. A position paper on physical & rehabilitation medicine programmes in post-acute settings. *J Rehabil Med*. 2012; (44): 289–298.
11. R.L. Braddom. *Physical Medicine and Rehabilitation*. England: Elsevier Science, 2011. 1536 с.
12. WHO World Report on Disability [Internet]. WHO. [cited 2014 Nov 8]. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
13. Ward A., Gutenbrunner C., Damjan H., Giustini A., Delarque A. European Union of Medical Specialists (UEMS) Section of Physical & Rehabilitation Medicine: A position paper on physical and rehabilitation medicine in acute settings. *J Rehabil Med*; 2010 (42): 417–424.

14. DeLisa's. Physical Medicine and Rehabilitation. Lippincott Williams & Wilkins; Fifth, North Am, 2010. 2432 p.

14. Інформаційні ресурси

- <http://www.moz.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України.
 - <http://www.president.gov.ua/documents/6782015-19605> - Указ Президента України «Про активізацію роботи щодо забезпечення прав людей з інвалідністю»
 - <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-iz-vprovadzhennya-v-ukrayini-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittiyediyalnosti-ta-zdorovya-ta-mizhnarodnoyi-klasifikaciyi-funkcionuvannya-obmezhen-zhittiyediyalnosti-ta-zdorovya-ditej-i-pidlitkiv> - Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.12.2017 №1008-р «Про затвердження плану заходів із впровадження в Україні Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я та Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків»
 - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>- Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»
 - <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2961-15> - Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні»
 - <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>- Закон України «Про фізичну культуру і спорт».
 - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1060-12> - Закон України «Про освіту».
 - <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського.
 - <http://library.gov.ua/> – Національна наукова медична бібліотека України.
 - <http://osvita.ua/vnz/> – Вища освіта в Україні.
 - <http://metodportal.com/taxonomy/term/35>–Методичний портал «Фізичне виховання».
- <http://www.tmfv.com.ua/> – журнал «Теорія та методика фізичного виховання».

Еталони відповідей

1. Механізми лікувальної дії фізичних вправ при травмах і захворюваннях нервової системи різноманітні. В першу чергу, забезпечується загальнотонізуюча дія. Фізичні вправи активізують різні прояви трофічної функції нервової системи. Загальнорозвивальні вправи, активні і пасивні рухи покращують крово- і лімфообіг, протидіють утворенню деформацій, сприяють процесам регенерації, покращують обмін речовин в тканинах. При наявності стійких порушень функцій фізичні вправи сприяють формуванню компенсацій: виникають при рухах імпульси мобілізують компенсаторні можливості. Ці імпульси тонізують вцілілі нервові елементи і одночасно сприяють створенню нових рухових координацій, викликаючи перебудову всієї нервової системи.

2. Основними завданнями ЛФК при травмах і захворюваннях периферичної нервової системи є: поліпшення кровообігу і трофічних процесів у вогнищі ураження, профілактика освіти зрощень і рубцевих змін; зміцнення паретичних м'язів і зв'язкового апарату, ослаблення м'язової дистонії, що сприяє попередження або усунення м'язових контрактур і тугорухливості в суглобах; ліквідація або зменшення вегето-судинних і трофічних розладів, що сприяє регенерації нерва; вдосконалення замісних рухів та їх координації; боротьба з такими порушеннями, як обмеження рухливості хребетного стовпа і його скривлення; загальнооздоровча вплив на організм хворого, відновлення працездатності.

3. При лікуванні хворих з в'ялими паралічами і парезами, які перебувають на постільному режимі, на тлі ОРУ використовуються спеціальні вправи. Вони підбираються у відповідності з порушеннями іннервації тих чи інших м'язів, що виявляється спеціальними дослідженнями. Наприклад, при ураженні променевого нерва показано розгинання руки в ліктьовому суглобі, розгинання кисті і пальців, відведення великого пальця. Використовуються вправи в посилці імпульсів, які виконуються ізольовано або в

поєднанні з пасивними рухами. По мірі того, як змінюється параліч парезом, у заняття включають активні вправи, які виконуються з полегшених вихідних положень, при яких коротшає довжина важеля і виключається необхідність долати вага кінцівки (виконання вправ у місцевої або загальної ванні). Вправи виконуються виконувати дробовими дозами: після активних скорочень ослаблених м'язів застосовуються вправи, що забезпечують активний відпочинок. У зв'язку з відсутністю або обмеженням активних рухів і порушенням нормального співвідношення тону м'язів-антагоністів, при ураженні периферичних нервів легко формуються контрактури і тугорухомість у суглобах. Тому паралельно з вправами, що стимулюють відновлення активних рухів, необхідно використовувати вправи, що забезпечують збереження амплітуди пасивних рухів і попереджають утворення деформацій. До них належать активні і пасивные упражнения, выполняемые в сочетании с периодической или постоянной фиксацией паретической конечности сменной лонгетой або спеціальним апаратом у функціонально правильному положенні.

4. При лікуванні хворих із захворюваннями та ушкодженнями головного та спинного мозку в умовах стаціонару використовуються гігієнічна гімнастика, процедура ЛГ, лікувальна ходьба та індивідуальні заняття. На пізніх етапах лікування в санаторно-курортних закладах додатково застосовуються прогулянки, плавання, ходьба на лижах та ін. Із засобів ЛФК застосовують вправи в посилці імпульсів, пасивні і активні рухи, вправи на скорочення паретичних м'язів і розтягування їх антагоністів; для розвитку необхідних рухових навичок (ходьба, вміння писати, брати і ін.) рекомендуються пасивні та активні вправи для відновлення працездатності паретичних м'язів; поступово вводяться вправи з зростаючим зусиллям (обтяженням). Фізические вправи слід поєднувати з масажем, який може передувати або застосовуватися після них. Доцільно використовувати апаратний вібромасаж. Масажують всю кінцівку і вибірково паретичних м'язи. На всіх етапах лікування показана електростимуляція паретичних м'язів, ЛГ у воді, фізіотерапія.

5. Відновно-компенсаторна терапія при невриті лицьового нерва складається з комплексу послідовно проведених заходів: лікування положенням, навчання довільного розслаблення м'язів, диференційованого і по можливості ізольованого напруження окремих м'язів, безпідставного включення в мімічну гримасу двох і більше м'язів. Лейкопластырные "маски" м'язів на здоровій стороні необхідно чергувати зі спеціальними вправами, які спочатку виконуються з допомогою (підведення й опускання надбрівної дуги, оскаливание зубів, складання губ свистка та ін.). На початку лікування пасивні рухи слід чергувати з масажем обличчя і шиї (легке поглажування, розтирання, вібрація по ходу гілок лицьового нерва). Вправи для мімічної мускулатури чергуються з ОРУ і дихальними.

6. У хворих з інсультом в період, відповідний гострого періоду (від 3-5 дні до 21 дня) в цілях боротьби з гіпоксією і гиповентиляцией застосовуються різні системи дихання (повне дихання за системою Ци гун; дихання з використанням апаратів, принципом яких є опір на видиху). Слід уникати гіпервентиляції, яка може з'явитися стимулятором патологічної імпульсації з вогнища. Необхідним у цей період є масаж грудної клітини під контролем пульсу і тиску, який відіграє двояку роль: по-перше, покращує мікроциркуляцію в міжреберних м'язах, що сприяє збільшенню ефективності активного дихання; по-друге, служить елементом пасивної гімнастики для основних постуральних м'язів верхнього плечового пояса, стимулюючи зворотний афферентацію, що сприяє дестабілізації патологічного кліренсу. Лікування положенням передбачає собою струнку систему, яка має як профілактичний напрямок (укладання паретичних кінцівок), так і активну корекцію позами, в основі якої лежить взаємодія рефлексів положення і настановних реакцій. Укладання паралізованих кінцівок проводиться в положенні хворого на спині в позі, протилежної позі Верніке-Манна, при цьому зазвичай розтягуються ті м'язи, в яких зазвичай підвищується тонус (приводять м'язи згиначі і пронатори руки, що приводять м'язи розгиначі ноги). Крім лікування положенням, при якому паретичних кінцівки знаходяться переважно в розігнутому стані,

використовують положення на здоровому боці, при цьому кінцівкам надається згинальні положення. Вся рука і плечовий суглоб паретичної руки повинні знаходитися на одному рівні в горизонтальній площині, щоб уникнути гравітаційної перевантаження окремих регіонів верхньої кінцівки. При використанні положення лежачи на ураженому боці руку встановлюють в положенні згинання в плечовому суглобі під кутом 45-90 градусів згинання в ліктьовому суглобі з пензлем, встановленої в типовій позиції, а вся кінцівка спирається на поверхню ліжку, що сприяє додатковій стимуляції розгиначів, тому що переводить їх у фіксує положення. Положення на спині має використовуватися як можна рідше, тому що підсилює патологічну рефлекторну активність внаслідок впливу шийного тонічного і лабіринтового рефлексів. Спеціальні коригуючі пози мають на меті відновлення схеми тіла і вирівнювання асиметрії м'язового тону, за допомогою регуляції постуральної активності на рівні безумовних рефлексів. В процесі догляду за хворим також використовують положення на животі без подушки під головою.

Інформацію, необхідну для формування знань-вмінь, можна знайти в у підручниках, методичних рекомендаціях..

8. Матеріали для самоконтролю якості підготовки.

Питання для самоконтролю.

1. Саногенетическіє механізми при патології нервової системи.
2. Симптоматологія рухових розладів в результаті захворювання або травми головного і спинного мозку.
3. Методика ЛФК при ураженнях периферичних нервів в залежності від періоду лікування.
4. Загальнозміцнююча і спеціальна лікувальна гімнастика при захворюваннях периферичних нервів.
5. Завдання ЛФК на ранніх етапах реабілітації хворих з інсультом
6. Лікування положенням наслідків інсульту.
7. Завдання та методика ЛГ у пізньому відновному періоді лікування хворих, що перенесли інсульт