

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

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

Д. В. Ванюк, А. М. Гурєєва

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ



Навчальний посібник до практичних занять з дисципліни «Технічні засоби в реабілітації» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 227 Терапія та реабілітація спеціалізація 227.01 Фізична терапія

**Запоріжжя
2024**

*Навчальний посібник рекомендовано до видання
Центральною методичною радою
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
(протокол № 1 від 03.10.2024)*

Рецензенти:

О. Є. Алипова – д. мед. наук, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

М. О. Кожем'яка – канд. мед. наук, доцент кафедри травматології та ортопедії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

Автори-укладачі:

Д. В. Ванюк – канд. наук з фіз. вих., доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

А. М. Гурєєва – канд. наук з фіз. вих., доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

В17 Ванюк Д. В.

Технічні засоби в реабілітації : навчальний посібник до практичних занять з дисципліни «Технічні засоби в реабілітації» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація / авт.-уклад. : Д. В. Ванюк, А. М. Гурєєва. – Запоріжжя : ЗДМФУ, 2024. – 164 с.

Навчальний посібник укладено на основі сучасних та інноваційних тенденції використання технічних засобів в реабілітації оригінального англomовного фахового текстового матеріалу. До теми заняття розроблені практичні завдання для відпрацювання практичних навичок з використання технічних засобів у реабілітаційній практиці, контрольні питання та тестові завдання для перевірки знань.

Навчальний посібник призначений для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України. Містить базові питання стосовно використання технічних засобів у процесі фізичної реабілітації для осіб з особливими потребами, вивчення яких передбачено навчальною програмою з дисципліни «Технічні засоби в реабілітації».

УДК 615.8-76(075.8)

©Ванюк Д. В., Гурєєва А.М., 2024.
©Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, 2024

ЗМІСТ

Передмова	5
Розділ 1. Вступ до дисципліни.....	7
Мета та завдання навчальної дисципліни.....	7
Компетентності та результати навчання.....	9
Тематичний план практичних занять.....	12
Методичні рекомендації до підготовки до практичних занять.....	13
Вимоги до оформлення практичної роботи.....	15
Розділ 2. Теоретичні відомості за темами практичних занять.....	16
Тема 1: Вступ до дисципліни «технічні засоби у фізичній терапії».	
Нормативно-правова база використання технічних засобів	
фізичної терапії.....	16
Тема 2: Загальні положення законодавства стосовно реабілітації в	
Україні.....	26
Тема 3-4: Допоміжні засоби особистої рухомості, переміщення та	
підйому.....	34
Тема 5: Спеціальні засоби самообслуговування та догляду осіб з	
інвалідністю.....	48
Тема 6: Правила техніки безпеки при переміщенні та супроводі	
пацієнтів	57
Тема 7: Багатофункціональні реабілітаційні комплекси. Технічні	
характеристика та правила безпеки.	68
Тема 8: Меблі та оснащення для осіб, які мають обмеженні	
можливості здоров'я та інвалідність.....	75
Тема 9: Протезні і спеціалізовані технічні засоби для осіб з	
інвалідністю.....	85
Тема 10: Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну	
інформацією для осіб, які мають порушення зору.....	100
Тема 11: Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну	
інформацією для осіб, які мають порушення слуху.....	110
Тема 12: Роботизовані системи у фізичній терапії, ерготерапії.....	120
Тема 13: Технічні засоби для застосування в умовах басейну.....	130
Тема 14: Технічні засоби в механотерапії.....	137
Тема 15-16: Експлуатація авто- або електромобільних технічних засобів	
для пересування осіб з особливими	
потребами. характеристика авто-або електромобільних	

технічних засобів.....	146
Питання до заліку.....	155
Список використаних джерел.....	159
Додатки	163

ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник з дисципліни "Технічні засоби в реабілітації" призначений для студентів спеціальності 227 "Терапія та реабілітація" спеціалізації 227.01 "Фізична терапія" ЗДМФУ. Цей посібник створено з метою забезпечення здобувачів необхідними знаннями та навичками, які стануть основою професійної діяльності у сфері фізичної терапії та реабілітації.

Сучасні реалії практики відновлення здоров'я вимагають від фахівців у галузі фізичної терапії та реабілітації глибоких знань не лише в анатомії, фізіології та патології, але й у використанні технічних засобів, які значно підвищують ефективність лікування та реабілітації. Технічні засоби відіграють ключову роль у процесі відновлення пацієнтів з різними захворюваннями та травмами, дозволяючи індивідуалізувати підхід до кожного пацієнта та забезпечувати більш точний контроль над процесом реабілітації.

З кожним роком з'являються нові технології та пристрої, які покращують результати лікування та скорочують час відновлення пацієнтів. Від механічних пристроїв до складних електронних систем, від біомеханічних інструментів до роботизованих комплексів — усе це складає сучасний арсенал фізичного терапевта. Оволодіння цими засобами є необхідністю для кожного кваліфікованого спеціаліста, який прагне надавати високоякісну допомогу своїм пацієнтам.

Дисципліна "Технічні засоби в реабілітації" має важливе значення як для теоретичної підготовки, так і для практичної діяльності майбутніх фахівців у галузі фізичної терапії. Вивчення цієї дисципліни дозволяє студентам:

- ✓ Зрозуміти принципи роботи та можливості застосування різних технічних засобів у реабілітації.
- ✓ Отримати знання про новітні технології та тенденції у сфері реабілітації.

- ✓ Навчитися підбирати та використовувати оптимальні технічні засоби для лікування різних захворювань та травм.
- ✓ Розвинути навички роботи з обладнанням, що є важливим для забезпечення безпеки та ефективності лікувального процесу.
- ✓ Ознайомитися з методами оцінки ефективності використання технічних засобів у реабілітації.

Цей навчальний посібник містить комплексний теоретичний матеріал та практичні завдання, які допоможуть здобувачам глибше зрозуміти і освоїти дисципліну "Технічні засоби в реабілітації". Посібник складається з таких розділів:

1. **Теоретична частина** — включає детальний опис основних технічних засобів, їх принципів роботи, переваг та недоліків, а також методів їх застосування у фізичній терапії.
2. **Практична частина** — містить завдання, вправи та кейси, які дозволяють закріпити теоретичні знання на практиці, розвинути навички роботи з обладнанням та підготуватися до реальної клінічної практики.
3. **Додаткові матеріали** — включають інформацію про новітні дослідження, статті та ресурси, які допоможуть вам бути в курсі останніх тенденцій у сфері реабілітації.

Цей посібник стане не тільки джерелом знань, але й практичним інструментом, що допоможе вам підготуватися до роботи з реальними пацієнтами, допоможе навчитися ефективно використовувати технічні засоби у практиці, що значно підвищить професійну компетентність та конкурентоспроможність на ринку праці.

Посилання на зображення, розміщене на титульній сторінці:
<https://chatgpt.com/c/3780907f-849e-441d-9b8a-c2086cc46983>

ВСТУП ДО ДИСЦИПЛІНИ

Мета та завдання навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Технічні засоби в реабілітації» – є процеси дозованого механічного, фізіологічного, магнітоелектричного, температурного або інших видів впливу на організм людини із застосуванням спеціальних апаратів або технічних пристроїв.

ТЕХНІЧНИЙ ЗАСІБ –

механізми, пристрої і т. ін. засоби, необхідні для здійснення чого-небудь, для якоїсь якоїсь діяльності

Метою викладання навчальної дисципліни «Технічні засоби в реабілітації» – є здобуття студентами загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, формування системи професійних знань, методичних умінь, навичок і комунікацій для більш швидкого відновлення здоров'я, працездатності та якості життя людей після захворювань, травм і пошкоджень шляхом застосування спеціальних апаратів або технічних пристроїв. Сприяти формуванню у студентів необхідних професійних компетентностей для роботи в сфері фізичної реабілітації, включаючи здатність до самостійного прийняття рішень, проведення реабілітаційних заходів та оцінювання результатів лікування. Мета впливає із цілей Стандарту підготовки випускників медичного закладу вищої освіти і визначається змістом професійних знань, умінь і навичок, якими повинен оволодіти бакалавр з фізичної терапії, ерготерапії. Знання, вміння та практичні навички, які студенти отримують у процесі вивчення навчальної дисципліни «Технічні засоби у фізичній реабілітації», є базовими для навчальних дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну спрямованість підготовки.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Технічні засоби в реабілітації» є:

- сформуванати у студентів загальне уявлення про застосування технічних засобів у процесі відновного лікування та фізичній реабілітації;
- ознайомити студентів з механічним, фізіологічним, магнітоелектричним, температурним та іншими видами впливу на організм людини спеціальними апаратами і технічними пристроями;
- ознайомити студентів з правилами техніки безпеки при роботі зі спеціальними апаратами і технічними пристроями згідно з відповідними інструктивними матеріалами;
- надати інформацію стосовно показань і протипоказань до застосування технічних засобів у процесах відновного лікування та фізичної реабілітації;
- надати інформацію та сформуванати уявлення у студентів про класифікацію спеціальних апаратів і технічних пристроїв у відповідності до їх терапевтичного впливу на організм людини;
- навчити студентів практичним навичкам експлуатації спеціальних апаратів і технічних пристроїв у процесах відновного лікування та фізичної реабілітації;
- навчити студентів самостійно складати схеми (алгоритми) використання технічних засобів фізичної реабілітації у комплексній терапії при захворюваннях опорно-рухового апарату, дихальної, нервової, серцево-судинної та ін. систем;
- навчити студентів формувати найбільш ефективні програми фізичної терапії із застосуванням технічних засобів і спеціальних апаратів відповідно до конкретного виду захворювання й індивідуальних особливостей організму людини;
- навчити студентів оцінювати ефективність застосування спеціальних апаратів і технічних засобів у процесах відновного лікування та фізичної реабілітації.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами стандарту навчальна дисципліна забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які пов'язані з порушеннями функцій, патологіями органів і систем організму, насамперед, опорно-рухового апарату, дихальної, нервової та кардіореспіраторної систем із застосуванням положень, теорій і методів фундаментальних, медичних і клінічних наук, лікувальної фізичної культури в умовах комплексності та невизначеності.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 04. Здатність працювати в команді. ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 01. Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я. ФК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії. ФК 04. Здатність враховувати медичні, психологопедагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії. ФК 05. Здатність провадити безпечну для пацієнта/клієнта та

	практикуючого фахівця практичну діяльність з фізичної терапії, ерготерапії у травматології та ортопедії, неврології та нейрохірургії, кардіології та пульмонології, а також інших областях медицини, фізичної терапії, ерготерапії; ФК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії. ФК 08. Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії. ФК 09. Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта. ФК 11. Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність дозмінних умов.
--	---

. Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна «Технічні засоби в реабілітації»:

- мати уяву про різновиди сучасних технічних засобів і спеціальних пристроїв у реабілітації;
- вміти визначати доцільність використання різних видів технічних засобів і спеціальних пристроїв у реабілітації; підбирати найбільш відповідні технічні засоби згідно з конкретними реабілітаційними заходами;
- демонструвати усвідомлене використання конкретних видів спеціальних пристроїв і технічних засобів у процесі фізичної реабілітації людини.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- теоретичний матеріал в обсязі програми;
- визначення понять «Технічний засіб», «Спеціальний пристрій», «Фізична реабілітація», основні методичні принципи застосування технічних засобів у процесі реабілітації;
- класифікацію сучасних технічних засобів і спеціальних пристроїв, які використовуються у реабілітації;
- можливості комплексного поєднання різних технічних засобів у реабілітації та комплексного використання технічних та інших засобів реабілітації;
- причини виникнення, клінічні прояви та методи діагностики ушкоджень і дефектів опорно-рухового апарату, нервової системи, порушення діяльності аналізаторів та інтелектуального розвитку;

- принципи підбору технічних засобів реабілітації з урахуванням характеру неповносправності, клінічного стану пацієнтів, їх функціональних можливостей та віку;
- показання та протипоказання до використання технічних засобів і спеціальних пристроїв у реабілітаційному процесі;
- особливості фізіологічного та психологічного впливу застосування технічних засобів реабілітації на організм людини;
- основні експлуатаційні характеристики технічних засобів, спеціальних пристроїв та іншого реабілітаційного обладнання, яке застосовується в процесі реабілітації;
- правила техніки безпеки при використанні технічних засобів у реабілітації.

вміти:

- аналізувати науково-методичну літературу з питань застосування технічних засобів у реабілітації;
- складати індивідуальні, етапні та комплексні програми реабілітації пацієнтів конкретної нозологічної групи захворювань з використанням технічних засобів, спеціальних пристроїв та обладнання;
- визначати доцільність використання конкретних технічних засобів у процесі реабілітації;
- визначати тривалість та ефективність застосування технічних засобів реабілітації для досягнення відповідного терапевтичного ефекту;
- контролювати фізичний стан пацієнтів протягом курсу проведення реабілітаційних процедур із застосуванням технічних засобів або спеціальних пристроїв;
- здійснювати корекцію реабілітаційних програм із застосуванням технічних засобів і спеціальних пристроїв у пацієнтів різних нозологічних груп захворювань;
- практично використовувати технічні засоби і спеціальні пристрої в реабілітаційному процесі;
- надавати практичні рекомендації стосовно покращення якості життя пацієнтів із пошкодженнями і дефектами опорно-рухового апарату, нервової системи, порушенням діяльності аналізаторів та інтелектуального розвитку іншим учасникам реабілітаційного процесу (родичам, близьким особам та ін.).

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Тема	К-ть годин
1	Вступ до дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії». Нормативно-правова база використання технічних засобів фізичної терапії	2
2	Загальні положення законодавства стосовно реабілітації в Україні	2
3-4	Допоміжні засоби особистої рухомості, переміщення та підйому.	4
5	Спеціальні засоби самообслуговування та догляду осіб з інвалідністю.	2
6	Правила техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів	2
7	Багатофункціональні реабілітаційні комплекси. Технічні характеристика та правила безпеки.	2
8	Меблі та оснащення для осіб, які мають обмежені можливості здоров'я та інвалідність.	2
9	Протезні і спеціалізовані технічні засоби для осіб з інвалідністю.	2
10	Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для осіб, які мають порушення зору.	2
11	Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для осіб, які мають порушення слуху.	2
12	Роботизовані системи у фізичній Терапії, ерготерапії.	2
13	Технічні засоби для застосування в умовах Басейну.	2
14	Технічні засоби в механотерапії.	2
15-16	Експлуатація авто- або електромобільних технічних засобів для пересування осіб з особливими потребами, характеристика авто-або електромобільних технічних засобів	4
17	Підсумкове заняття з дисципліни «Технічні засоби в реабілітації». Диференційований залік.	2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичні заняття являють собою особливу форму поєднання теоретичного та практичного аспектів дисципліни. Вони спрямовані на поглиблене опрацювання теоретичного матеріалу навчального предмета шляхом регулярної та планомірної самостійної роботи студентів протягом усього курсу. **Лекція** – основна ланка дидактичного циклу навчання та важлива складова засвоєння програмного матеріалу й підготовки до практичних занять. Її мета – формування у студентів теоретичної основи для подальшого засвоєння змісту курсу та набуття необхідних умінь і навичок. Процес підготовки до практичних занять обов’язково повинен включати опрацювання лекційного матеріалу, обов’язкової та додаткової літератури за темою практичного заняття, виконання практичних завдань.

1. Рекомендації щодо роботи з конспектом лекцій.

Конспект (лат. conspectus – нарис) – текст, що систематично, коротко, логічно і зв’язно передає зміст основного джерела інформації (статті, книги, лекції тощо).

Перегляньте конспект одразу після занять. Виділіть матеріал конспекту лекцій, який викликає труднощі для розуміння. Спробуйте знайти відповіді на проблемні питання, використовуючи рекомендовану літературу. Якщо самостійно не вдалося розібратися в матеріалі, сформулюйте питання та зверніться за поясненнями до викладача під час поточної консультації або найближчого лекційного заняття. Доцільно відводити час для повторення пройденого матеріалу, перевіряючи свої знання за питаннями для самоконтролю.

2. Рекомендації з підготовки до практичних занять.

Практичне заняття – це форма організації освітнього процесу, метою якого є формування у студентів практичних умінь і навичок для вивчення наступних дисциплін (модулів) і для вирішення професійних завдань. У ході

практичних занять відбувається детальний розгляд окремих теоретичних положень дисципліни та формуються вміння й навички їх практичного застосування завдяки виконанню студентом відповідних завдань.

На практичних заняттях студенти оволодівають основними методами і прийомами самостійного виконання практичних завдань.

Структурно практичне заняття може включати:

- індивідуальні виступи студентів за питаннями тієї теми, яка підлягає засвоєнню;
- фронтальне обговорення проблеми, що розглядається, узагальнення і висновки;
- пояснення ситуаційних завдань;
- проєктування та моделювання різних видів професійної діяльності;
- виконання індивідуальних завдань;
- роботу з тестами.

Рекомендації студентам з підготовки до практичних занять:

- уважно ознайомитися з тематикою практичного заняття;
- прочитати конспект лекції за темою, опрацювати рекомендовану літературу;
- скласти короткий план відповіді на кожне запитання практичного заняття;
- перевірити свої знання, відповідаючи на питання для самоконтролю;
- знайти за словником визначення та зафіксувати у робочому зошиті незнайомі терміни.

Усі письмові завдання виконати в робочому зошиті.

Практичні заняття розвивають у студентів навички самостійної роботи з опрацювання рекомендованої літератури та виконання визначених завдань. Основною дидактичною метою практичного заняття є розширення та поглиблення знань, засвоєних студентами під час лекційних занять і в процесі самостійної роботи, що спрямовано на підвищення рівня засвоєння програмного матеріалу, вироблення необхідних умінь і навичок.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

Переваги виконання письмових практичних робіт полягає в тому, що вони забезпечують:

- 1) актуальність тематики, у зв'язку з тим, що зачіпаються загальні та спеціальні компетентності, вміння та навички;
- 2) можливість поглибленого вивчення матеріалу;
- 3) творчий підхід до викладання предмета.

Оформлення практичної роботи є важливим критерієм її виконання, а також враховується при її оцінюванні. Письмову практичну роботу викладають на паперовому та/чи електронному носіїві (паперовий та електронний документи відповідно) і можуть містити таблиці, рисунки, скриншоти, елементи сканування, формули; які друкують із використанням комп'ютера і принтера.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

- Формат друку: з одного боку сторінки, формат А4; шрифт 14 кегль; інтервал 1,5; шрифт Times New Roman, чорний колір літер, текстовий редактор - WORD.
- Розмір берегів: лівий - 25 мм, правий - 15 мм, верхній і нижній - 20 мм.
- Абзацний відступ: 1,25 см, має бути однаковий упродовж усього тексту.
- Графічні матеріали в роботах технічних спеціальностей оформлюються відповідно до діючих ДСТУ ISO, ГОСТ. Матеріал взятий з відкритих джерел та мережі інтернет обов'язково доповнюється посиланням на джерело інформації.
- Титульна сторінка оформлена згідно вимог ЗВО. Приклад оформлення (Додаток А)

Всі завдання практичної роботи повинні бути виконані в порядку розміщеному в завданні. При виконанні та оформленні дотримання академічної доброчесності є обов'язковим!

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ»

ТЕМА № 1: ВСТУП ДО ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ». НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати первинні організаційні знання стосовно використання технічних засобів у процесі фізичної реабілітації осіб з особливими потребами відповідно нозологічних груп з метою їх соціальної та психологічної адаптації.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ нозологічні форми захворювань, їх класифікацію та характеристики у неповносправних осіб;
- ☐ законодавчу та нормативну базу стосовно забезпечення осіб з особливими потребами технічними засобами і пристроями;
 - визначення понять «абілітація», «індивідуальна програма реабілітації», «реабілітаційні послуги», «обмеження життєдіяльності».

Студент повинен вміти:

- ☐ визначати необхідність забезпечення засобами реабілітації осіб у відповідності до груп інвалідності: перша, друга, третя;
- ☐ здійснювати інформування та моніторинг осіб з особливими потребами стосовно забезпечення санаторно-курортними путівками, автомобілями, мотоколясками, технічними та іншими засобами реабілітації;

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Інвалідність та її визначення. Групи інвалідності

Інвалідом є особа зі стійким розладом функцій організму, зумовленим захворюванням, наслідком травм або з уродженими дефектами, що призводить до обмеження життєдіяльності, до необхідності в соціальній допомозі і захисті.

Діяльність держави щодо інвалідів виявляється у створенні правових, економічних, політичних, соціально-побутових і соціально-психологічних умов для задоволення їх потреб у відновленні здоров'я, матеріальному забезпеченні, посильній трудовій та громадській діяльності.

Соціальний захист інвалідів з боку держави полягає у наданні грошової допомоги, засобів пересування, протезування, орієнтації і сприйняття інформації, пристосованого житла, у встановленні опіки або стороннього догляду, а також пристосуванні забудови населених пунктів, громадського транспорту, засобів комунікацій і зв'язку до особливостей інвалідів.

Матеріальне, соціально-побутове і медичне забезпечення інвалідів здійснюється у вигляді грошових виплат (пенсій, допомог, одноразових виплат), забезпечення медикаментами, технічними й іншими засобами, включаючи друковані видання із спеціальним шрифтом, звукопідсилюючу апаратуру та аналізатори, а також шляхом надання послуг по медичній, соціальній, трудовій і професійній реабілітації, побутовому та торговельному обслуговуванню.

Інвалідність як міра втрати здоров'я визначається шляхом експертного обстеження в органах медико-соціальної експертизи Міністерства охорони здоров'я України.

Медико-соціальна експертиза визначає ступінь обмеження життєдіяльності людини, причину, час настання, групу інвалідності, сприяє проведенню ефективних заходів щодо профілактики інвалідності, реабілітації інвалідів, пристосування їх до суспільного життя.

Цій експертизі підлягають особи, які втратили здоров'я внаслідок захворювання, травм та уроджених дефектів, що обмежує їх життєдіяльність, а також особи, які за чинним законодавством мають право на соціальну допомогу, компенсацію втраченого заробітку або звільнення від виконання відповідних обов'язків тощо.

Крім того, зазначена експертиза виявляє компенсаторно-адаптаційні можливості особи, реалізація яких сприятиме функціональній, психологічній, соціальній, професійній реабілітації та адаптації інваліда.

Залежно від ступеня втрати здоров'я інвалідність поділяється на три групи (I, II та III). **Причинами інвалідності є:** загальне захворювання, трудове каліцтво, професійне захворювання, інвалідність з дитинства; для військовослужбовців – поранення, контузія, каліцтво, одержані при захисті Батьківщини або при виконанні інших обов'язків військової служби, чи захворювання, пов'язане з перебуванням на фронті, або каліцтво, одержане внаслідок нещасного випадку, не пов'язаного з виконанням обов'язків військової служби, чи захворювання, не пов'язане з перебуванням на фронті, а в спеціально передбачених законодавством випадках – захворювання, одержане при виконанні обов'язків військової служби. Законодавством України можуть бути встановлені й інші причини інвалідності.

2. Категорії осіб, які мають пільги при забезпеченні технічними засобами реабілітації

Неповносправні особи – які не справляються самотійно, потребують сторонньої допомоги. Особи, які мають особливі потреби. Особи, які мають вади (фізичні, психічні, розумові та ін.).

Інші категорії населення, які відповідають законодавчій базі України стосовно надання технічних засобів реабілітації: ліквідатори аварії на Чорнобильській АЕС; військовослужбовці ЗСУ, спецпідрозділів МВС, СБУ, служби зовнішньої розвідки; окремі категорії працівників гірничо-металургійних підприємств; окремі категорії працівників із підвищеною відповідальністю умов праці (оператори АЕС, пілоти, космонавти та ін.).

3. Законодавство України стосовно забезпечення осіб з особливими потребами технічними засобами реабілітації.

Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні» № 2961-IV в редакції від 01.01.2024 року.

Повноваження органів влади стосовно реабілітації неповносправних осіб (законодавча, виконавча, судова гілки влади).

Наказ Міністерства соціальної політики України № 1900 від 17.12.2018 року «Про затвердження Положення про Робочу групу із формування граничних цін на технічні та інші засоби реабілітації для осіб з інвалідністю, дітей з інвалідністю та інших окремих категорій населення».

Законодавство України з питань реабілітації інвалідів ґрунтується на Конституції України (254к/96-ВР) і складається з цього Закону, законів України "Про державні соціальні стандарти і державні соціальні гарантії" (2017-14), "Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні" (875-12), "Про соціальні послуги" (966-15), інших нормативно-правових актів, Державне управління з питань забезпечення прав інвалідів та їх соціальної захищеності здійснюється в межах повноважень центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування.

Право на безплатне забезпечення осіб з інвалідністю технічними та іншими засобами реабілітації гарантується законами України "Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні", "Про охорону дитинства", "Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту", «Про статус ветеранів військової служби, ветеранів органів внутрішніх справ і деяких інших осіб та їх соціальний захист», "Про реабілітацію інвалідів в Україні", "Про загальну середню освіту" і "Про основні засади соціального захисту ветеранів праці та інших громадян похилого віку в Україні".

Технічні та інші засоби реабілітації, призначені для безоплатного забезпечення осіб з інвалідністю, дітей з інвалідністю, інших осіб за рахунок коштів державного бюджету, виготовляються, постачаються і ремонтуються підприємствами, які відповідають кваліфікаційним вимогам, установленим

Мінсоцполітики. Уряд України прийняв низку нормативних документів, які регулюють процес реабілітації інвалідів, організацію надання їм реабілітаційних послуг. Порядком надання реабілітаційних послуг вперше встановлено право самостійного вибору інвалідом реабілітаційних установ незалежно від місця проживання.

4. Вимоги до технічних засобів у фізичній реабілітації.

1. **Корисність.** Технічні засоби повинні використовуватись для досягнення реальних цілей. Добре функціонуючі засоби корисні для повсякденного життя пацієнтів.
2. **Правильно підібрана вага.** Заважкі технічні засоби можуть привести до розтягу зв'язок, сухожил'я чи м'язів, порушують стійкість, наприклад при ходьбі, що в свою чергу приведе до падіння.
3. **Комфортність.** Не повинні викликати дискомфорту. Тиск повинен розподілятися на максимально можливу площину, щоб не порушувати живлення шкіри. Технічні засоби повинні бути достатньо міцними, не мати гострих кутів, не тісними.
4. **Простота.** Дизайн повинен бути простим та зручним, для того щоб було легко доглядати та обслуговувати засіб.
5. **Естетичність.**
6. **Доступність для хворого (ціна та терміни виконання).**

Щодо механотерапевтичних апаратів то необхідною умовою є їх фізіологічність, можливість дозування та контролю навантаження.

Виконання цих вимог полегшує застосування в практиці нових матеріалів (термопластик, легких металів, тканин типу “трикор”), які забезпечують легкість, щільність, гігієнічність комфортність для пацієнта.

5. Апарати для кінезотерапії

1. Відновлюючи та розробляючи певні функції суглобів та м'язів, в тому числі імітаційного характеру (велоергометри, тредбани, бігові доріжки із змінним кутом нахилу та дозуванням навантаження, а також відновлюючи працездатні

та побутові навички (кистеві диспансери, педальні засоби, ходунці, стійки та ін.)

2. Апарати, які забезпечують відновлення рівноваги тіла та координації рухів (похилі площини, балансувальні дошки, опорні ролики)

3. Силові (гантелі різної ваги, медичні штанги)

4. Масуючі різні групи м'язів (спини, грудей, кисті, стопи та ін.)

6. Засоби для протезування та ортезні вибори

1. Напівжорсткі (текстильні) та еластичні ортези на хребет, верхні та нижні кінцівки безшарнірні видаються з розрахунку один виріб на рік.

2. Протези нижніх кінцівок для купання видаються на строк відповідно до виду комплектації.

3. Чохли для кукс верхніх і нижніх кінцівок є обов'язковими у разі забезпечення протезно-ортопедичними виробами.

4. Вкладиші із силіконової або гелевої композиції для кукс верхніх та нижніх кінцівок видаються у разі потреби, що визначається медико-соціальними експертними комісіями, лікувально-консультативними комісіями лікувальнопрофілактичних закладів або клінікою Українського науково-дослідного інституту протезування, протезобудування та відновлення працездатності.

5. Шино-шкіряні протези верхніх та нижніх кінцівок видаються з розрахунку один виріб на два з половиною роки.

7. Поділ технічних засобів у фізичній реабілітації

Технічні засоби поділяються *на фізіотерапевтичні та кінезіо терапевтичні апарати*. 10 груп фізіотерапевтичних апаратів:

1. Постійний електричний струм низької напруги (гальванізація, електрофорез, електропунктура) ;
2. Імпульсний струм постійної та поперемінної напруги (діадинамічний струм, електросон, електропунктура);
3. Електричний струм високої напруги та частоти (дарсонвалізація, індуктотермія);

4. Електричне поле високої напруги (електроаероіонно-озонотерапія);
5. Магнітні поля;
6. Електромагнітні поля високих та надвисоких частот;
7. Електромагнітні коливання світлового діапазону;
8. Аерофони;
9. Механічні коливання середовища (вібромасаж, фонофорез);
10. атмосферний тиск (гбо).

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Скласти схему або таблицю «Сучасна класифікація груп інвалідності;»
2. Дати визначення поняттям :
 Технічні засоби-
 Спеціальні засоби-
 Абілітація-
 Індивідуальна програма реабілітації-
 Реабілітаційні послуги-
 Обмеження життєдіяльності-
3. Записати приклади ***кінезіо терапевтичних апаратів***
4. Класифікація технічних та спеціальних засобів згідно Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю».(виконати у вигляді таблиці, схеми або малюнка)
5. На прикладі одного технічного засобу (на вибір) розібрати чи відповідає він «Вимогам до технічних засобів у фізичній терапії»

Тестові питання для контролю знань

1. Рішення про забезпечення інвалідів технічними засобами реабілітації приймається на основі:
 1. Економічних критеріїв.
 2. Медичних показань.
 3. Медичних показань та соціальних критеріїв.
 4. Психологічних критеріїв.

5. Соціальних критеріїв.

2. Першочергово забезпечуються технічними та іншими засобами реабілітації:

1. Ліквідатори аварії на ЧАЕС.
2. Діти з інвалідністю.
3. Інваліди 1 групи.
4. Учасники АТО.
5. Інваліди 2 групи.

3. Що не відноситься до вимог, які висуваються до технічних засобів реабілітації?

1. Зручність.
2. Естетичність.
3. Непомітність.
4. Відповідність ваги.
5. Доступність.

4. Заміна протезно-ортопедичних виробів для дітей до 18 років здійснюється:

1. Кожні півроку.
2. Кожен рік.
3. По мірі зростання.
4. Раз у два роки.
5. Раз у чотири роки.

5. Позачергово забезпечуються технічними та іншими засобами реабілітації:

1. Діти з інвалідністю.
2. Учасники АТО.
3. Інваліди 1 групи.
4. Ліквідатори аварії на ЧАЕС.

5. Інваліди 2 групи.
6. Відповідно до Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» рішення про забезпечення дорослих інвалідів технічними засобами приймається:
 1. Лікуючим лікарем.
 2. ЛКК.
 3. МСЕК.
 4. Фізичним терапевтом.
 5. Головним лікарем.
7. Інвалідність – це:
 1. Стійкі фізичні, психічні, інтелектуальні, сенсорні порушення, які заважають нормальному функціонуванню людини в її щоденному житті.
 2. Тимчасові фізичні, психічні, інтелектуальні, сенсорні порушення, які заважають нормальному функціонуванню людини в її щоденному житті.
8. Відповідно до Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» рішення про забезпечення дітей-інвалідів технічними засобами приймається:
 1. Фізичним терапевтом.
 2. МСЕК.
 3. Головним лікарем.
 4. ЛКК.
 5. Лікуючим лікарем.
9. Технічними засобами реабілітації є:
 1. Засоби самообслуговування.
 2. Засоби особистого догляду.
 3. Засоби пересування.
 4. Обладнання для навчання.
 5. Все перераховане.
10. Право на безоплатне отримання технічних та інших засобів реабілітації мають:

1. Діти з інвалідністю.
2. Дорослі особи з інвалідністю.
3. Учасники АТО.
4. всі перераховані.
5. Діти-сироти.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>

10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 2: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА СТОСОВНО РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати знання із загальних положень законодавства України стосовно забезпечення технічними засобами реабілітації осіб з особливими потребами.

Обладнання:

- зошит у клітку;
- ручка;
- олівець;
- багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- нормативні та законодавчі документи стосовно системи реабілітації та попередження інвалідності в Україні;
- нормативні та законодавчі документи стосовно забезпечення технічними засобами реабілітації осіб з особливими потребами.

Студент повинен вміти:

- складати алгоритми аналізу нормативних і законодавчих документів стосовно системи реабілітації, попередження інвалідності та забезпечення технічними засобами реабілітації осіб з особливими потребами;
- практично застосовувати положення «Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я» та «Міжнародної

класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків» у реабілітаційному процесі;

– розробити практичні рекомендації на основі видання «Пропозиції до політики щодо реабілітації осіб з порушеннями здоров'я» (Мойса Б., 2017).

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Система реабілітації у Всесвітній Організації Охорони Здоров'я

Реабілітація відіграє одну з провідних ролей у досягненні стратегії Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (далі – ВООЗ) «Здоров'я для всіх у XXI столітті». Комітет експертів з медичної реабілітації ВООЗ наголосив, що «Реабілітація – це процес, метою якого є запобігання інвалідності під час лікування захворювань і допомога хворому у досягненні максимальної фізичної, психічної, професійної, соціальної та економічної повноцінності, на яку він буде здатний в межах існуючого захворювання».

У результаті аудиту системи реабілітації України, який проводив Комітет експертів з медичної реабілітації ВООЗ, зроблено невтішний висновок щодо системи надання реабілітаційної допомоги в Україні.

Необхідні заходи:

1. Система реабілітації зачіпає такі сфери життя, як соціальна підтримка, освіта, правосуддя тощо, тому необхідна тісна координація гілок влади.

2. У питаннях політики і законодавства щодо обмежень життєдіяльності та реабілітації, а також для збору даних необхідно адаптувати міжнародні визначення (наприклад «functioning», «disability») та інструменти оцінювання.

3. Для середньострокового планування реабілітаційних послуг необхідна актуальна база даних щодо епідеміології інвалідності та потреб у реабілітації, яка має використовувати міжнародні інструменти.

4. Реабілітаційні послуги, які пов'язані зі здоров'ям, мають бути запроваджені на всіх рівнях охорони здоров'я (первинному, вторинному, третинному) та для всіх етапів надання допомоги (гостра, підгостра, довготривала). Сектор первинної медичної допомоги має зайняти ключову

роль у довготерміновій реабілітації та стати вихідною точкою для спеціалізованих реабілітаційних послуг.

5. Реабілітаційні послуги необхідно запровадити на всіх рівнях охорони здоров'я (первинному, вторинному, третинному) та для всіх етапів надання допомоги (гостра, підгостра, довготривала).

2. Система реабілітації в Україні

Систему реабілітації в Україні складають Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні», Закон України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні», значна кількість нормативно-правових актів Кабінету Міністрів України (далі – КМУ), відомчі документи, зокрема Мінсоцполітики та Міністерства охорони здоров'я України (далі – МОЗ). Правові документи, що регламентують питання реабілітації, готувалися в різний час, а отже, мають часто різну термінологію та передбачають неоднакові підходи до забезпечення реабілітаційними послугами. Під час розробки нового закону щодо реабілітації видається необхідною підготовка єдиного документу, наприклад постанови КМУ, в якому би було посилення на всі відомчі документи, що стосувались би деталізації різних форм та видів реабілітації, встановлення груп інвалідності тощо. Це дозволило би уникнути дублювання та відсутності різних підходів. Такий підхід дозволив би полегшити роботу фахівців, що працюють у цій сфері, та полегшив би особам з інвалідністю розуміння того, на що вони мають право і яким чином забезпечити реалізацію такого права. Медична реабілітація й далі залишається успадкованою від часів СРСР із великими центрами, які більше підходять для санаторно-курортного лікування. На цьому, зокрема, наголошувала й оціночна місія ВООЗ, кажучи, що: «Існують кілька реабілітаційних послуг, проте немає систематичного плану реабілітаційних послуг в закладах надання допомоги на гострому, підгострому та довготривалому етапах. Переважно реабілітаційні заклади працюють так, як це було запроваджено в Радянському Союзі, проте було створено декілька сучасних реабілітаційних закладів. Проте вони є новими поодинокими зразками і не представляють всю систему охорони

здоров'я в цілому. Це призводить до значної нестачі реабілітаційних послуг, а також до зайняття ліжок-місць та неефективного використання ресурсів у лікарнях (для лікування гострих станів). Надання допоміжних засобів відділене від пов'язаних зі здоров'ям реабілітаційних послуг і призводить до недостатніх результатів та марнування ресурсів».

3. Проблеми системи реабілітації в Україні та шляхи їх вирішення

Проблемою функціонування системи реабілітації в Україні є її дискоординація між кількома Міністерствами, що призводить до відсутності цілісності реабілітаційного процесу. Міністерство соціальної політики (далі – МСП), реалізуючи повноваження щодо соціального захисту осіб з інвалідністю, координує діяльність, яка пов'язана з отриманням окремих реабілітаційних послуг, забезпеченням технічними та іншими засобами реабілітації. Крім того, МСП через затвердження типових нормативних документів координує діяльність стаціонарних закладів соціального захисту (інтернати), які окрім догляду повинні надавати і реабілітаційні послуги. Міністерство охорони здоров'я (далі – МОЗ) реалізує політику у сфері медичної реабілітації, і, зокрема, в сфері забезпечення засобами медичного призначення. Міністерство освіти і науки України (далі – МОН) затверджує навчальні програми із підготовки фахівців у сфері реабілітації. До повноважень Міністерства оборони (далі – МО), зокрема, належить: здійснення заходів, які спрямовані на реалізацію соціально-економічних і правових гарантій військовослужбовцям, членам їх сімей і працівникам Збройних Сил, особам, що звільнені у запас або відставку, а, також, членам родин військовослужбовців.

Недостатня координація між окремими міністерствами, що реалізують політику у сфері реабілітації та відповідно між різними реабілітаційними послугами призводить до недостатньої результативності, зокрема у забезпеченні допоміжними засобами.

Ефективному процесу реабілітації осіб з особливими потребами перешкоджає ряд й інших значних недоліків. Зокрема, відсутні єдині

принципи політики щодо надання якісних послуг для осіб з інвалідністю внаслідок функціонування різних центрів: медичних, медико-соціальних, соціальних, психолого-педагогічних, професійної, трудової, фізкультурно-спортивної реабілітації різного відомчого підпорядкування, державних і приватних форм власності.

4. Політико-правові аспекти стосовно реабілітації осіб з порушеннями здоров'я

Аналіз спроможності системи реабілітації відповідати подальшій імплементації Конвенції Організації Об'єднаних Націй (далі – ООН) про права осіб з інвалідністю та Міжнародної класифікації функціонування обмежень життєдіяльності та здоров'я (далі – МКФ). Сучасна система реабілітації не відповідає нагальним викликам і не забезпечує отримання послуг особам з інвалідністю з урахуванням територіальних чинників. Крім того, особи з порушенням здоров'я, яким інвалідність не встановлено, є не суб'єктами цієї системи.

Метою аналізу є розробка пропозицій для формування державної політики у сфері реабілітації осіб з порушеннями здоров'я на основі імплементації Конвенції ООН про права осіб з особливим потребами (інвалідністю) і формування їх максимальної особистої незалежності. Порівняльний аналіз міжнародних і національних норм щодо реабілітації осіб з інвалідністю дозволяє виявити недоліки в чинному законодавстві України і сучасній правозастосовній практиці щодо доступу до реабілітаційних послуг і допоміжних, в тому числі технічних, засобів реабілітації.

Сучасний міжнародний досвід у цій сфері, зокрема аналіз політики окремих країн стосовно забезпечення реабілітаційними послугами осіб з порушеннями здоров'я наголошує на питаннях соціальної підтримки страхової медицини. На цій основі, окреслено на можливості отримання реабілітаційних послуг за місцем проживання. Аналіз участі зацікавлених сторін у формуванні політики, привернуто увагу до реформ у дотичних сферах, зокрема охорони здоров'я та надання соціальних послуг. На основі

порівняльного аналізу запропоновано можливі шляхи поліпшення державної політики, окреслено перспективи запровадження альтернативних шляхів надання реабілітаційних послуг, які ґрунтуються на імплементації загальних положень МКФ.

5. Інвалідність та групи інвалідності

В Україні існують 3 групи інвалідності, які визначають ступінь стійкого розладу функцій організму, зумовленого захворюванням, травмою (її наслідками) або вродженими вадами, та можливого обмеження життєдіяльності при взаємодії із зовнішнім середовищем внаслідок втрати здоров'я.

До **I групи** належать особи з найважчим станом здоров'я, які повністю не здатні до самообслуговування, потребують постійного стороннього нагляду, догляду або допомоги, абсолютно залежні від інших осіб у виконанні життєво важливих соціально-побутових функцій або які частково здатні до виконання окремих елементів самообслуговування.

Першу групу поділяють на підгрупи **A** та **B**.

До підгрупи **A** належать особи з виключно високим ступенем втрати здоров'я, який спричиняє до виникнення потреби у постійному сторонньому нагляді, догляді або допомозі інших осіб і фактичну нездатність до самообслуговування.

До підгрупи **B** належать особи з високим ступенем втрати здоров'я, який спричиняє значну залежність від інших осіб у виконанні життєво важливих соціально-побутових функцій і часткову нездатність до виконання окремих елементів самообслуговування.

Люди з **II групою** інвалідності мають стійкі, вираженої важкості функціональні порушення в організмі, зумовлені захворюванням, травмою або вродженою вадою, що призводять до значного обмеження життєдіяльності особи. При цьому людина може бути здатна до самостійного перебування та не мати потреби в постійному сторонньому нагляді, догляді або допомозі.

Люди з **III групи** інвалідності мають стійкі, помірної важкості функціональні порушення в організмі, але потребують соціальної допомоги і соціального захисту.

В Україні існує такий термін як “дитина-інвалід”. Такий статус може бути у дитини з народження або у будь-якому віці до 18 років.

Підставами для її призначення є такі порушення:

- ДЦП, інші неврологічні хвороби;
- Деформації внутрішніх і зовнішніх органів, які є вродженими;
- Захворювання, пов'язані з хромосомними порушеннями;
- Психічні хвороби;
- Недуги опорно-рухової системи;
- Захворювання ендокринних органів.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Вкажіть основні правові положення та нормативні акти законодавства які регулюють права осіб з обмеженими можливостями здоров'я та реабілітації в Україні

2. Дайте визначення

Інвалідність –

Особа з інвалідністю –

Дитина з інвалідністю -

Група інвалідності –

Медико-соціальна експертна комісія (МСЕК) –

3. Визначте та вкажіть критерії встановлення інвалідності, належність осіб то певної категорії ,та підстави отримання інвалідності визначеною групи.

І група інвалідності

Група/підгрупа інвалідності	Підстави встановлення	Належність особи	Критерії встановлення

II група інвалідності

Група/підгрупа інвалідності	Підстави встановлення	Належність особи	Критерії встановлення

III група інвалідності

Група/підгрупа інвалідності	Підстави встановлення	Належність особи	Критерії встановлення

4. Розкрийте основні напрями в роботі МСЕК

5. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.

4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 3-4 : ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ ОСОБИСТОЇ РУХОМОСТІ, ПЕРЕМІЩЕННЯ ТА ПІДЙОМУ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомити студентів з основними допоміжними засобами особистої рухомості, переміщення та підйому, їх різновидами, основними технічними характеристиками, особливостями правил підбору та їх використання під час переміщень; набуття студентами практичних навичок стосовно підбору, налаштування та правильного користування цими засобами, супроводження та страхування під час пересування.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ допоміжні засоби особистої рухомості, переміщення та підйому
- ☐ характеристики засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.
- ☐ правила підбору основних допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.

Студент повинен вміти:

- ☐ правила підбору основних допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому
- ☐ періоди застосування допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому в залежності від нозології.;
- ☐ використовувати допоміжні технічні засоби особистої рухомості, переміщення та підйому під час пересування усередині та ззовні житлових приміщень.
- ☐ супроводжувати та страхувати пацієнта під час пересування.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ**1. Допоміжні засоби реабілітації**

Згідно закону України “Про реабілітацію осіб з інвалідністю” в Україні
Стаття 26. Засоби реабілітації інвалідів (Стаття 26 набирає чинності з 1 січня 2007 року згідно з пунктом 1 розділу IX цього Закону) технічними та іншими засобами реабілітації інвалідів є:

- засоби для пересування;
- спеціальні засоби для самообслуговування;
- спеціальні засоби для догляду;

- спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією;
- спеціальні засоби для освіти (включаючи літературу для сліпих) і занять трудовою діяльністю;
- протезні вироби (включаючи протезно-ортопедичні вироби, ортопедичне взуття і спеціальний одяг);
- спеціальне фізкультурноспортивне обладнання і спорядження, спортивний інвентар.

Перелік технічних та інших засобів реабілітації, якими забезпечуються окремі категорії населення, приведений у відповідність до міжнародних стандартів.

Перелік засобів реабілітації, за які виплачується компенсація особам з інвалідністю, дітям з інвалідністю, іншим особам або їх законним представникам, затверджується Мінсоцполітики (наказ МСП №309).

З нього виключено застарілі засоби реабілітації, включено нові, а в деяких засобах змінено терміни користування. У відповідності до зазначеного Порядку технічними та іншими засобами реабілітації є: - протезно-ортопедичні вироби, у тому числі ортопедичне взуття; (протези верхніх та нижніх кінцівок, апарати та тютори верхніх та нижніх кінцівок, корсети жорсткі та текстильні; бандажні вироби; ортопедичне взуття та устілки; протези молочної залози та ліфи для їх кріплення та компресійні рукави при лімфодемії для жінок після мастектомії); - засоби для пересування (крісла колісні, палиці, милиці, ходунці); - спеціальні засоби для особистого догляду та самообслуговування (наколінники, налокітники, пристосування для підтримання кінцівок та тулуба) (засоби для одягання, захоплювачі, сидіння для ванни, туалетні стільці, інше); - допоміжні засоби для особистої рухомості, переміщення та підйому; - спеціальні засоби для освіти - спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією (засоби для писання, диктофони, телефони, магнітофони, годинники для осіб із порушенням зору та слуху); - спеціальні меблі та оснащення тощо. - спеціальне фізкультурно-спортивне обладнання і спорядження, спортивний інвентар.

Рішення про забезпечення інвалідів технічними та іншими засобами реабілітації, виробами медичного призначення приймається медикосоціальними експертними комісіями (лікарсько-консультативними комісіями лікувально-профілактичних закладів - щодо дітей-інвалідів) на підставі медичних показань і протипоказань, а також соціальних критеріїв. За медичними показаннями встановлюється необхідність надання інваліду технічних та інших засобів реабілітації, виробів медичного призначення, що забезпечують компенсацію або усунення стійких обмежень життєдіяльності інваліда.

2. Навіщо потрібні допоміжні засоби реабілітації?

ДЗР не відновлюють втрачені внаслідок хвороби чи травм навички людини. Вони змінюють середовище навколо людини або допомагають виконати бажану дію попри незворотні або довготривалі анатомічні чи інші зміни. Тобто застосування допоміжних засобів реабілітації передбачає компенсацію, а не відновлення. Простою мовою: якщо ми кажемо про ампутацію, то слід розуміти, що втрачену кінцівку – не повернути. Натомість можна повернути такому пацієнту можливість ходити, бігати, жити звичайним життям із використанням допоміжного засобу реабілітації.

Доступність та застосування допоміжних засобів реабілітації є частиною безбар'єрного середовища, яке держава продовжує будувати в Україні.

3. Крісло-коляска - індивідуальний засіб пересування

Незамінним атрибутом повсякденного життя людей з обмеженими можливостями є інвалідні коляски. Вони полегшують складності пересування і дають більше можливостей. Тим більше сучасний ринок пропонує широкий асортимент реабілітаційного обладнання. Однак, різноманітність ускладнює процес вибору. Сьогодні купити інвалідну коляску з одного боку стало простіше за рахунок того, що ринок став набагато більше, ніж багато років тому, але при цьому і збільшилася їх класифікація, а це створює нову проблему, а саме - як зробити правильний вибір? У наших магазинах вам допоможуть підібрати товари для реабілітації.

Інвалідний візок (крісло-коляска) - засіб пересування для людей з обмеженими можливостями. Сучасні технології дозволяють спростити пересування інвалідів. Купуючи інвалідні коляски, пам'ятайте, що інвалідні коляски покликані дати більше можливостей людям, які мають обмеження в пересуванні. Правильно обрані інвалідні коляски дозволяють полегшити пересування і попереджають зіткнення і тертя ділянок тіла об бічні стінки. А неякісна, невміло підібраний візок може стати причиною травм, вторинної деформації і вимушеної недієздатності, а також інших ускладнень. У наших магазинах надається прокат інвалідних колясок, Ви можете, перед тим як купити коляску взяти її на прокат і визначитися, чи підходить Вам ця модель.

Вибір крісла залежить від призначення (будинок, вулиця). Перш за все, необхідно визначитися з тим, що саме вам потрібно: інвалідна каталка або коляска.

Крісло-каталка призначене для пасивного пересування. Це означає, що людина, що використовує його, пересувається не самостійно, а за допомогою супроводжуючої особи, помічника. Тому воно має невеликі колеса. Інвалідне крісло коляска, навпаки, забезпечено великими колесами і призначене для активного пересування людей з обмеженими можливостями. В даний час існує декілька видів цього устаткування, тому перед тим, як купити інвалідну коляску потрібно визначитися з тим, для чого вона буде використовуватися.

Головним критерієм, яким повинні відповідати інвалідні коляски є комфорт і зручність. Адже їх основна функція - спростити і полегшити життя людей, які мають обмежені можливості, а не додати складнощів.

Розміри інвалідного візка визначаються кількома показниками - **шириною між колесами, глибиною крісла, висотою коліс, спинки і сидіння, діаметром коліс**. Необхідно врахувати також розміри коляски в складеному стані.

При підборі крісла необхідно врахувати особливості пацієнта і фактори навколишнього середовища. Бажано, щоб коляска відповідала параметрам людини, для якого вибирається інвалідна коляска. Для правильного підбору

інвалідного крісла-коляски необхідно провести заміри пацієнта за такими параметрами: ширини сидіння; глибини сидіння; довжини ніг, висоти сидіння, висоти передпліч, висоти спинки. Важливо при виборі враховувати вагу людини - це допоможе уникнути багатьох незручностей.

Правильний підбір інвалідного крісла-коляски дозволить:

- забезпечити розподіл маси пацієнта на якомога ширшій поверхні;
- полегшити пересування та попередити зіткнення і тертя ділянок тіла об бічні стінки;
- встановивши максимальну ширину крісла-коляски, звести до мінімуму проблему переміщення в дверях, ванній кімнаті та інших обмежених просторах.

Погано підібране крісло-коляска може стати причиною травм, вторинної деформації і вимушеної недієздатності, а також інших ускладнень, які мають незворотній характер.

4. Класифікація протезно-ортопедичної техніки

Протезно-ортопедична техніка – це технічні засоби для лікування хворих із захворюваннями та деформаціями опорно-рухового апарату, черепа, грудної або черевної стінки, органів слуху і зору, а також для виправлення косметичних і функціональних дефектів різних органів людини, життєдіяльності та здоров'я (далі – МКФ).

Протезно-ортопедичні апарати поділяють на такі групи:

ортези	милиці, палиці	ортопедичні ліжечка
лікувально тренувальні протези	реклінатори	протези молочної залози
ендопротези	головотримачі	протези очей
ортопедичні апарати (ортези)	ортопедичне взуття	судинне протезування
корсети	супінатори	судинне протезування

тутори	вкладні пристосування для взуття (устілки, черевички)	рукавички на штучну кисть і насадки до робочих протезів рук тощо
бандажі	ортопедичні ліжечка	

Кожна група в залежності від її призначення підрозділяється на підгрупи, наприклад протези включають протези верхніх і нижніх кінцівок. Кожна підгрупа в залежності від рівня ампутації або ступеня ураження опорно-рухового апарату підрозділяється на види виробів. Всього налічується більше 650 найменувань протезно-ортопедичних виробів.

Ортопедичні апарати (ортези) – пристрої, призначені для відновлення опорної, локомоторної або рухової функції кінцівок і (або) тулуба. Основу ортезів на нижні кінцівки становить металевий каркас з шин, з'єднаних між собою шарнірами в місцях, відповідних розташуванню суглобів (гомілковостопного, колінного і тазостегнового).

Ортези можуть бути замковими (шарнірні) і беззамкових (безшарнірними). За допомогою замка включається рух в шарнірах. Залежно від конструкції замок включається вручну або автоматично.

Тутори – пристосування, призначені для фіксації суглобів кінцівок або їх сегментів в певному положенні після травми або оперативних втручань (рис. 3). Такий вплив забезпечує правильне положення пошкодженої ділянки кінцівки після перенесеної травми або операції. Це необхідно для відновлення правильного положення суглоба, запобігання деформацій і прискорення реабілітації. Апарат можна застосовувати при пошкодженнях зв'язок колінного суглоба, вивихах надколінка і ін. Титор виготовляють з нерозтяжного м'якого багат шарового матеріалу. Апарат має бічні вирізи, а також забезпечений ребрами жорсткості і застілками. Виріб може мати 4 або 6 застібок, які забезпечують його надійну фіксацію на нозі. Якість фіксації апарату посилюється за рахунок шин, що знаходяться на його бічній і задній поверхні.

Корсети – ортопедичні пристрої, призначені для фіксації, розвантаження і корекції деформацій в різних відділах хребта. Ортези для хребта застосовуються як при легких дегенеративних захворюваннях так і для реабілітації після переломів хребців. Ортопедичні корсети легкого та середнього ступеня фіксації майже не помітні під одягом, їх можна носити протягом усього дня. Корсети більш жорсткої фіксації зручні в носінні та не сповзають. Їх основу зазвичай становить металевий каркас з шин, на якому кріплять гільзу корсета. Гільзу виготовляють зі шкіри, текстильних матеріалів або пластмас. По конструкції розрізняють гільзи суцільні і скелетовані, або вікончаті. Залежно від основного цільового призначення та конструктивних особливостей розрізняють більше 20 видів корсетів.

Бандажі – еластичні пов'язки (або пояс), що використовуються в профілактичних і лікувальних цілях при зсувах органів черевної порожнини, ослабленні м'язів передньої черевної стінки, до і після пологів, для запобігання травм, лікування хвороб внутрішніх органів і підтримки м'язів під час важкої фізичної роботи. Бандажі бувають масового та індивідуального виробництва. Їх виготовляють з бавовняних, шовкових, напівшовкових і лляних тканин. Існує кілька різновидів бандажів:

Милиці, палиці – засоби додаткової опори при ходьбі і стоянні, що застосовуються при різних захворюваннях і пошкодженнях опорно-рухового апарату. Існує велика кількість різних конструкцій милиць і палиць. Для осіб зі зниженим зором або сліпотою призначені тростини, що дозволяють орієнтуватися в просторі

Протези – пристрої, призначені для відновлення або поповнення косметичних і функціональних дефектів різних органів і частин тіла, що виникли в результаті травми, захворювання або вади розвитку. Протезування в ортопедії підрозділяється на анатомічне, лікувальне, внутрішнє. Анатомічне протезування направлено на анатомічне чи функціональне заміщення і заповнення відсутньої кінцівки протезом з метою самообслуговування або повернення потерпілого до трудової діяльності. Лікувальне протезування

направлено на застосування ортопедичних виробів і пристосувань з метою профілактичного або лікувального впливу на елементи опорно-рухового апарату при ортопедичних захворюваннях і травмах. Внутрішнє протезування (ендопротезування) направлено на часткове або повне анатомічне заміщення або заповнення елементів опорно-рухового апарату. До ендопротезів відносять ендопротези для тазостегнового, колінного та інших суглобів, а також для окремих кісток



Рис.1. Протези нижніх кінцівок .

Джерело: https://www.bbc.com/ukrainian/health/2014/08/140811_prosthetic_legs_facts_i

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ № 3

1.Надайте визначення, вкажіть призначення(при яких травмах або захворюваннях застосовую) , види, групи та інше

- лікувально-тренувальні протези
- ендопротези,
- ортопедичні апарати (ортези)
- корсети,
- тюттори,
- бандажі,
- милиці,
- палиці,

1. Заповніть таблицю

Допоміжні технічні засоби	Вироби/засоби які відносяться до категорії
засоби для пересування;	
спеціальні засоби для самообслуговування;	
спеціальні засоби для догляду;	
спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією;	
спеціальні засоби для освіти (включаючи літературу для сліпих) і занять трудовою діяльністю;	

протезні вироби (включаючи протезно-ортопедичні вироби, ортопедичне взуття і спеціальний одяг);	
Спеціальне фізкультурноспортивне обладнання і спорядження, спортивний інвентар.	

2. Визначте та запишіть правила підбору:

- підпахвові милиці-
- канадки або милиці під лікоть-
- палиці

3. Дайте відповіді на тестові питання

1. До допоміжних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому відносять:

- A.Ходуни.
- B.Крісло колісне.
- C.Тростина.
- D.Поручні.
- E.Стільці.

2. Для визначення загальної довжини милиці під пахви потрібно:

- A. Вирахувати довжину милиць перемножуючи зріст на 77 %.
від загального зросту пацієнта відняти 30 см.
- B. Від загального зросту пацієнта відняти 40 см.
- C. виміряти відстань від ліктьового відростка зігнутого ліктьового суглобу до кінця середнього пальця протилежної руки.
- D. Виміряти відстань від переднього пахвового згину до точки, розташованої на 5 см латеральніше п'ятки пацієнта.

3. При двоточковій моделі пересування виконують:

- A. Почергове і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.

- B. Почергове і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- C. Одночасне і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- D. Одночасне і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- E. Технічні засоби виносяться вперед одночасно з ногою, на яку можна частково переносити вагу.

4. Милиці з підлокітниками:

- A. Підходять людям зі слабким плечовим поясом.
- B. Підходять для літніх і слабких людей.
- C. Не підходять для літніх і слабких людей.
- D. Використовуються при ампутації однієї або обох нижніх кінцівок.
- E. Використовуються пацієнтами з надмірною вагою.

5. При виборі ліктьових милиць:

- A. Верхівка підлокітника повинна знаходитись приблизно на 2,5-3,7 см нижче ліктьового відростка, коли пацієнт тримається за вже відрегульовану ручку.
- B. Верхівка підлокітника повинна знаходитись приблизно на 2,5-3,7 см вище ліктьового відростка, коли пацієнт тримається за не відрегульовану ручку.
- C. Верхівка підлокітника повинна по висоті доходити до рівня великого вертлюга, щоб згинання у ліктьовому суглобі було на 30 градусів для відштовхування.
- D. Проміжок між ліктем і манжетою повинен становити 5-8 см. при зростанні до 180 см.
- E. Відстань від манжети до ліктя має бути 10 см, якщо зростання пацієнта більше 180 см.

6. Назвіть загальні помилки при підгонці милиць під пахви:

- A. Пацієнт піднімає плечі або нахиляється вбік.

- В. Пацієнт опускає плечі і згинає тулуб.
- С. Милиці підбираються без пацієнта.
- Д. Милиці підбираються в сидячому положенні.
- Е. Милиці підбираються в положенні лежачи на спині.

7. При чотириточковій моделі пересування виконують:

- А. Почергове і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- В. Почергове і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- С. Одночасне і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- Д. Одночасне і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
- Е. Технічні засоби виносяться вперед одночасно з ногою, на яку можна частково переносити вагу.

8. При підйом на невисокий бордюр з допомогою ходунців пацієнт повинен:

- А. Поставити ходунці на бардюр, поставити сильнішу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і слабшу ногу.
- В. Повернутися до бардюра спиною і поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.
- С. Поставити ходунці на бардюр, поставити слабшу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і сильнішу ногу.
- Д. Поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.

9. При підйомі на високий бордюр з допомогою ходунців пацієнт

повинен:

- А. Поставити ходунці на бардюр, поставити сильнішу кінцівку на бардюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і слабшу ногу.
- В. Повернутися до бардюра спиною і поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бардюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.
- С. Поставити ходунці на бардюр, поставити слабшу кінцівку на бардюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і сильнішу ногу.
- Д. Поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бардюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.

10. При спуску по сходах за допомогою милиць не можна:

- А. Ставити милиці нижче, ніж на одну сходинку.
- В. Стрибати на здоровій нозі по сходах вниз.
- С. Переносити здорову ногу на ту сходинку, де вже стоять милиці.
- Д. Фіксувати милиці та переконуватися в їх надійності.
- Е. Виставляти милиці далеко вперед

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ № 4**1. Дайте визначення типів інвалідних візків:**

- Крісло-каталка –
- Красло-коляска-

2. Заповнити табличку «Види візків», знайти/визначити особливості

Вид	Призначення(	Переваги/недоліки/особливості

3. Як правильно підібрати інвалідний візок?

4. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей(За темою пересування, вибір та страхівка при пересування візка). Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.

8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-XII. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 5: СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ САМООБСЛУГОВУВАННЯ ТА ДОГЛЯДУ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати знання про класифікацію, характеристики та використання спеціальні засоби самообслуговування та догляду осіб з інвалідністю.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМУ.

Студент повинен знати:

- ☐ класифікацію та технічні характеристики спеціальних засоби самообслуговування та догляду осіб з інвалідністю;
- ☐ правила підбору та використання спеціальних засобів самообслуговування та догляду осіб з інвалідністю.

Студент повинен вміти:

□ складати алгоритми аналізу нормативних і законодавчих документів стосовно системи реабілітації, та забезпечення засобами самообслуговування осіб з особливими потребами;

□ практично застосовувати положення нормативних і законодавчих документів стосовно системи реабілітації, та забезпечення засобами самообслуговування осіб з особливими потребами;

□ розробляти практичні рекомендації по використанню спеціальних засобів самообслуговування та догляду осіб з інвалідністю.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Спеціальні засоби самообслуговування є технічними або технологічними засобами, призначеними для полегшення різних аспектів життя інвалідів та осіб з обмеженими можливостями. Ці засоби допомагають в самостійному виконанні різних щоденних завдань і підтримують незалежність та самостійність інвалідів. До них відносяться:

1. Спеціальні технічні пристрої ванної кімнати:

Ліфти для ванни або душу: Допомагають інвалідам та людям з обмеженою мобільністю у входженні та виходженні з ванни чи душу.

Вантажні ліфти для ванни:

- *Опис:* Це пристрої, які встановлюються ванною і призначені для підняття та опускання інваліда в чи з ванни.
- *Користування:* Інвалід сідає на спеціальне сидіння, яке потім здійснює плавний підйом або опускання ванни.

Душові ліфти:

- *Опис:* Це системи, які дозволяють інвалідам безпечно сісти або піднятися з душового сидіння.
- *Користування:* Інвалід може сідати на спеціальне сидіння або устаткування, яке потім може бути підняте або опущене, забезпечуючи доступ до душу

Сидіння та поручні для ванни: Забезпечують безпечне сидіння та підтримку під час купання.

Складні поручні:

- *Опис:* Поручні, які можна прикріпити до стін або боків ванни та використовувати за потреби.
- *Користування:* Інвалід може використовувати їх для підтримки при сидінні чи статті ванні.

Плаваючі сидіння:

- *Опис:* Сидіння, що може плавати на поверхні води ванни, забезпечуючи інвалідові безпеку та комфорт.
- *Користування:* Інвалід може сідати на плавуче сидіння та безпечно занурюватися в ванну.

Вантажні сидіння:

- *Опис:* Сидіння, яке може плавно опускати та піднімати інваліда в чи з ванни.
- *Користування:* Інвалід сідає на спеціальне сидіння, яке потім здійснює плавний підйом або опускання ванни.

2. Спеціальні засоби для туалету:

Підйомні туалетні сидіння: Допомагають інвалідам піднятися або сісти на туалет.

Стандартні підйомні туалетні сидіння:

- *Опис:* Ці пристрої мають електричний механізм, що дозволяє піднімати та опускати туалетне сидіння.
- *Користування:* Користувач може використовувати пульт або кнопки на бічних сторонах для підняття або опускання сидіння.

Підйомні туалетні сидіння з ручним приводом:

- *Опис:* Механічні пристрої, які дозволяють піднімати та опускати сидіння за допомогою ручки чи механізму.
- *Користування:* Користувач фізично використовує ручку або ланцюжок для здійснення підняття або опускання сидіння

Бідети та інші гігієнічні пристрої: Забезпечують додаткові зручності при особистій гігієні.

Електричні бідети:

- *Опис:* Сучасні бідети оснащені електричними функціями, такими як подавання теплої води, сушіння повітрям та інші.

Прилади для водяного обмивання:

- *Опис:* Прості пристрої для підігріву води та подавання її для обмивання.
- *Користування:* Вони можуть вимагати підключення до водопостачання і керуватися вручну або електронним способом.

Спеціальні миючі серветки і сухі серветки:

- *Опис:* Гігієнічні додатки, які можна використовувати для особистої гігієни після використання туалету.
- *Користування:* Просто витрите або використовуйте їх для прибирання.

Системи для осушування:

- *Опис:* Пристрої, які використовують потік повітря для швидкого осушування після водного обмивання.
- *Користування:* Зазвичай вони вбудовані в електричні бідети та керуються кнопками або пультом

3. Спеціальні прилади для одягання:

Прилади для зав'язування шнурів і застібок: Допомагають інвалідам з обмеженою рухливістю виконувати рухи, необхідні для одягання.

Прилади для зав'язування шнурів:

- *Опис:* Це можуть бути спеціальні гачки або інструменти з ручкою для легкості використання.
- *Користування:* Користувач просто вводять гачок чи інструмент у відповідний отвір у шнурі і виконує рухи, щоб стягнути шнур та сформувати вузол.

Прилади для застібок:

- *Опис:* Це можуть бути пристрої для застібання гудзиків, кнопок, застібок-блискавок тощо.

- **Користування:** Користувач вводить застібку в пристрій, який допомагає вирішити питання точного позиціонування та натискання, щоб застібка закрилася.

Магнітні застібки:

- **Опис:** Це спеціальні застібки, які магнітяться разом, замість того, щоб їх застібати.
- **Користування:** Користувач просто притягує дві половинки застібки один до одного, і магніти допомагають їм легко з'єднатися.

Прилади для застібання гудзиків:

- **Опис:** Спеціальні інструменти з гачком або легким механізмом для обхоплення і проколювання отвору гудзика.
- **Користування:** Користувач використовує прилад для обхоплювання гудзика і проводить його через відповідний отвір, стягуючи гудзик та закріплюючи його на одязі.

Апарати для зав'язування шнурів:

- **Опис:** Електричні або механічні пристрої, які автоматично зав'язують шнурі.
- **Користування:** Користувач розміщує кінці шнурів у пристрій, який потім автоматично зав'язує їх вузлом

4. Спеціальні кухонні пристрої:

Прилади для відкривання банок та пляшок: Забезпечують незалежність при приготуванні їжі:

Баночниці з ручкою:

- **Опис:** Це пристрої, що мають ручку для утримання та зручного відкривання банок. Багато з них оснащені різними насадками для різних розмірів банок
- **Користування:** Користувач вставляє насадку навколо краю банки, потім обертає ручку для відкриття.

Електричні відкривачі:

- **Опис:** Автоматизовані пристрої, які використовують електричний механізм для відкривання банок.
- **Користування:** Користувач просто розміщує електричний відкривач на краї банки, натискає кнопку, і пристрій відкриває банку автоматично.

Многофункціональні відкривачі:

- **Опис:** Прилади, які також можуть відкривати пляшки та склянки. Вони можуть включати в себе також інші корисні функції, такі як ножі для вирізання плівки чи відкривання консервів.
- **Користування:** Вони оснащені різними інструментами, і користувач може використовувати той, який потрібен, залежно від конкретного завдання.

Ручні відкривачі-перчатки:

- **Опис:** Спеціальні рукавички з присоскою або іншим утримуючим механізмом для відкривання банок.
- **Користування:** Користувач надягає рукавичку та використовує її для утримання банки під час відкривання іншою рукою.

Прилади з важелями:

- **Опис:** Прості пристрої з важелями, які допомагають розкривати кришки на банках та пляшках.
- **Користування:** Користувач вставляє важіль під кришку і використовує його для підняття та відкривання.

Прилади для нарізання та подрібнення: Допомагають інвалідам з обмеженою функцією рук в кулінарних завданнях.

- Електричні чи ручні міксери:
- Мультифункціональні кухонні процесори:
- Ножі з ергономічними ручками:
- Електричні чи ручні різальні машини:
- Млинці для подрібнення:
- Насадки для нарізання на кухонних дошках:

5. Допоміжні засоби

Допоміжні засоби для самообслуговування призначені для полегшення різних аспектів щоденного життя людей з інвалідністю та забезпечення їх незалежності у виконанні особистих потреб. До таких засобів входять:

Підйомні та опускальні механізми:

- *Опис:* Можуть використовуватися для пересування інваліда з ліжка на візок чи на туалет. Включають системи ліфтів, підйомників, електричних ліжок та інші пристрої.
- *Приклад:* Ліфти для ванни, підйомники для туалету.

Прилади для особистої гігієни:

- *Опис:* Включають різноманітні засоби для самообслуговування ванної кімнати, такі як довгі ручки для миття спини, губки на довгих ручках, душові сидіння тощо.
- *Приклад:* Ручки для миття спини, довгі губки для миття.

Системи для одягання:

- *Опис:* Допмагають в одяганні та роздяганні. Це можуть бути прилади для зав'язування шнурів, застібання гудзиків, або пристрої для підняття та одягання ногавок.
- *Приклад:* Прилади для зав'язування шнурів, гудзикозастібалки.

Засоби для їжі та пиття:

- *Опис:* Це можуть бути спеціальні тарілки з поділами, прилади з ергономічними ручками, невиливайки чаші, або спеціальні ложки і вилки.
- *Приклад:* Тарілки з протиприскіпним покриттям, прилади з ручками для легкого тримання.

Засоби для чищення та грумінгу:

- *Опис:* Включають засоби для чищення зубів, гребінці з довгими ручками для волосся, а також інші засоби для грумінгу.
- *Приклад:* Зубні щітки з ручками, гребінці з довгими ручками.

Прилади для рухання та передвиження:

- *Опис:* Включають ходунки, трості зі спеціальними додатками, електричні або механічні візки, які полегшують рух та передвиження.
- *Приклад:* Електричні візки, трості з опорою.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1.Розподіл засобів на категорії (наприклад, для ванної кімнати, кухні, одягання, тощо).Проаналізують різні засоби та групують їх відповідно до функціональності.

Категорія	Прилади	Призначення

***Примітка:** Студенти повинні детально описати кожну категорію, вказуючи конкретні прилади та їх призначення в межах кожної групи.

2. Заповніть таблицю про технічні характеристики кожного засобу(2 засоби з різних категорій)

Категорія	Засіб	Технічні характеристики

3. Визначте переваги та недоліки двох засобів з різних категорій .

(+)Переваги	Категорія-засіб	(-)Недоліки

***Примітка:** При складанні переваг та недоліків для кожного засобу, звертайте увагу на комфорт, безпеку та вартість. Зробіть висновок наскільки засоби ефективні в реальних умовах використання

4. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-ІХ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 6: ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ ТА СУПРОВОДІ ПАЦІЄНТІВ

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати знання про правила техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМУ.

Студент повинен знати:

- ☐ стани пацієнта, які потребують спеціальних застережних заходів під час його переміщення та супроводу;
- ☐ правила техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів з обмеженими можливостями здоров'я;
- ☐ алгоритм дій при супроводженні та страхуванні пацієнта під час ходьби та переміщення .

Студент повинен вміти:

- ☐ складати алгоритм дій при супроводженні та страхуванні пацієнта під час ходьби та переміщення;
- ☐ виконувати вимоги техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів з обмеженими можливостями здоров'я;
- ☐ розробляти практичні рекомендації для пацієнта та його оточуючих по техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів з обмеженими можливостями здоров'я.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Вступ

Переміщення – це безпечне пересування особи з однієї поверхні або з одного місця знаходження до іншого або перехід з однієї позиції у іншу. Залежно від розумових і фізичних здатностей пацієнта переміщення може здійснюватись незалежно ним самим або за безпосередньої допомоги однієї чи кількох осіб. У більшості випадків переміщенням пацієнтів у медичних закладах займаються медичні працівники, фізичні терапевти, ерготерапевти.

Дії по переміщенню пацієнтів повинні бути безпечними як для пацієнтів, так і для медичного персоналу. Особи, що супроводжують і доглядають пацієнтів, повинні володіти наступними навичками:

1. Правильне та безпечне переміщення пацієнтів на кушетці, а саме: переміщення вгору, вниз, вбік; перевертання на бік; переміщення лежачих пацієнтів з кушетки на кушетку за допомогою однієї чи кількох осіб.
2. Безпечне переміщення з положення лежачи в положення сидячи.
3. Переміщення на кушетці сидячи.
4. Переміщення з кушетки на візок.
5. Супровід та страхування пацієнтів під час ходьби.

Для чого потрібні знання і навички по переміщенню пацієнта?

1. Для забезпечення безпеки та полегшення умов праці медичних працівників, фізичних терапевтів, ерготерапевтів. Систематичні вертикальні навантаження на хребет призводять до значного зношування міжхребцевих дисків, особливо, у шийному та поперековому відділі хребта. Хронічні захворювання опорно-рухового апарату та біль у спині – досить часті явища у тих працівників медичних закладів, які часто переміщують пацієнтів. Щоб зменшити негативний вплив фізичних навантажень на організм людини, необхідно використовувати принципи біомеханіки не лише для особи, яку переміщують, а й для тієї людини, яка надає допомогу. На світлинці 1 продемонстровані правильна та неправильні дії при переміщенні вантажу.

2. Для запобігання травматизму у пацієнтів. Більшість тяжких пацієнтів мають високий ризик падіння особливо при їх переміщенні зі зміною положення. Це може призвести до їхнього травмування: переломів,

розтягнення зв'язок, травматизації зв'язково-суглобового апарату. 3. Для оптимізації та раціоналізації робочого процесу. При використанні принципів біомеханіки, навіть людина легкої статури здатна з легкістю та без будь-якої шкоди для здоров'я, перемістити пацієнта набагато важчого за себе

2. Загальний алгоритм дій при усіх видах переміщення пацієнтів

1. Ідентифікувати себе та пацієнта.
2. З'ясувати поточний стан пацієнта.
3. Скласти план дій з безпечного переміщення пацієнта, враховуючи принципи біомеханіки.
4. Оцінити ситуацію щодо можливості реалізації плану дій безпечного переміщення пацієнта.
5. Інформувати пацієнта про дії щодо його переміщення.
6. Отримати зворотній зв'язок з пацієнтом.
7. Пам'ятати про застереження.

Ідентифікація себе та пацієнта передбачає знайомство з пацієнтом, надання інформації про себе, знайомство з ситуацією, в якій знаходиться пацієнт та в якій буде виконуватися робота з пацієнтом.

З'ясування поточного стану пацієнта – це спочатку встановити, а потім врахувати особливості поточного стану пацієнта при складанні індивідуального плану дій для безпечного його переміщення. Для встановлення особливостей стану пацієнта потребується його поточне обстеження. При проведенні такого обстеження потрібно з'ясувати наступне

- Як пацієнт здійснює переміщення зараз?
- Які здатності і обмеження пацієнта на цей час?
- Яка допомога потрібна пацієнту для здійснення руху, переміщення?
- Чи відчуває пацієнт біль, в якому місці і коли саме?
- Які можливі застереження, на які слід звернути увагу, щоб захистити пацієнта або уникнути його травмування?
- Який психічний стан пацієнта?

- Чи наявні у пацієнта інші фізичні вади (порушення зору, слуху)?

Відповіді на ці запитання можна отримати від самого пацієнта, його родичів, колег, які попередньо спілкувалися з пацієнтом або з записів у медичних документах пацієнта.

Складання плану дій для безпечного переміщення пацієнта. Отримані дані під час поточного обстеження пацієнта підлягають детальному аналізу, по завершенні якого складається індивідуальний план дій з безпечного переміщення пацієнта. Дії, що будуть виконуватися під час переміщення пацієнта, повинні враховувати принципи біомеханіки. Тут також треба враховувати правильне положення тіла не тільки пацієнта, а й особи, яка буде переміщувати пацієнта.

Оцінка ситуації щодо можливості реалізації плану дій з безпечного переміщення пацієнта. Після складання плану дій щодо переміщення пацієнта потрібно визначитися з тим, як безпечно для пацієнта можна реалізувати цей план. Тут треба встановити, чи зможе особа (медичний працівник, фізичний терапевт, ерготерапевт), що буде виконувати переміщення пацієнта, самотійно, без ризику для здоров'я пацієнта і свого власного, здійснити розроблений план переміщення. Якщо це неможливо, то треба залучити необхідну кількість помічників і переконатися, що під час здійснення переміщення пацієнта вони будуть поруч.

Інформування пацієнта про дії щодо його переміщення. Пацієнта потрібно проінформувати про здійснення переміщення і проінструктувати щодо його дій під час переміщення. Таке інформування може потребувати наочної демонстрації того, що пацієнт повинен робити, що можна здійснити шляхом залучення помічників.

Отримання зворотнього зв'язку з пацієнтом. Після надання пацієнту інформації щодо плану його переміщення потрібно переконатися, що пацієнт розуміє, що з ним буде відбуватися і усвідомлює свою роль у цьому процесі. Також пацієнту потрібно пояснити можливі ризики, пов'язані з переміщенням,

що буде здійснюватися. На завершення треба переконатися, що пацієнт готовий до переміщення.

Пам'ятати про застереження. Особа (медичний працівник, фізичний терапевт, ерготерапевт), що буде виконувати переміщення пацієнта, повинна завчасно встановити перелік застережень, які можуть знадобитися під час проведення переміщення, а також знати як виконувати такі застереження.

3. Супроводження та страхування пацієнта під час ходьби

Алгоритм дій при супроводженні та страхуванні пацієнта під час ходьби:

1. Ідентифікувати себе та пацієнта.
2. З'ясувати поточний стан пацієнта.
3. Скласти план дій.
4. Оцінити ситуацію щодо можливості реалізації плану дій.
5. Інформувати пацієнта про дії щодо його переміщення.
6. Отримати зворотній зв'язок з пацієнтом.
7. Пам'ятати про застереження.

При вивченні поточного стану пацієнта бажано провести оцінку ризику падіння пацієнта за шкалою Морзе. Це є обов'язковим, якщо:

- 1) Вік пацієнта старше 65 років.
- 2) Візуально пацієнт слабкий, із низьким рівнем рухливості і порушенням когнітивних функцій та зору.
- 3) Пацієнт щойно переніс процедуру, після якої можливе запаморочення або слабкість (інвазивна процедура, введення седативних препаратів, внутрішньовенні інфузії, забір крові, введення контрасту, послуги стоматолога тощо).

- 4) Пацієнт знаходиться у відділенні інтенсивної терапії та анестезіології.

20 Ризик падіння по адаптованій шкалі Морзе оцінюється шляхом опитування пацієнта:

- 1) Чи були падіння за останні 3 місяці?
- 2) Чи відчуває зараз запаморочення або слабкість у ногах?

3) Чи використовує ортопедичні засоби пересування (тростину, милиці, інвалідний візок тощо)?

4) Чи була проведена процедура або введені ліки, які підвищують ризик падіння?

**Якщо хоча б одна з відповідей була «ТАК», пацієнт відноситься до групи ризику падіння.*

Це зумовлює необхідність забезпечення заходів щодо зниження цього ризику, наприклад, треба організувати супровід пацієнта або його пересування на сидячому візку. Навіть, якщо пацієнт може ходити самостійно і не потребує, на перший погляд, допомоги в цьому, все ж бажано оцінити його стан щодо наявності ризику падіння, що вчасно забезпечити заходи профілактики падіння.

**Також треба зважити на те, що діти до 2-х років відносяться до категорії пацієнтів із високим ризиком падіння.*

4. Стани пацієнта, які потребують спеціальних застережних заходів під час його переміщення

1. Травма чи відчуття дискомфорту у спині. Якщо пацієнта турбують симптоми у шийному відділі, то всі рухи з пацієнтом потрібно здійснювати тільки за наявності фіксатора шийного відділу хребта. Якщо пацієнта турбують симптоми у нижній частині спини, то такі пацієнти повинні уникати надмірного обертання та скручування у крижовому відділі, нахилів тулуба вперед та в сторони.

У таких пацієнтів треба перевертати відразу все тіло. Вони можуть почуватися комфортніше, лежачи на боці або горілиць і щоб ноги були трохи зігнуті у кульшових та колінних суглобах.

2. Пошкодження спинного мозку. Переміщення пацієнта з тільки-но скоєним перелом хребта здійснюється тільки на ношах або на дошці. Слід уникати використання сили, спрямованої на скручування і дистракцію (розтягнення).

. При переміщенні людини з травмою спинного мозку, яка сталася декілька місяців чи років тому, слід пам'ятати про остеопороз, особливо, у довгих кістках нижніх кінцівок та тілах хребців. Навіть незначний стресовий вплив чи напруження, спрямовані на ці кістки, здатне спричинити перелом. У деяких пацієнтів перелом може виникнути під час переміщення з візка на підлогу чи на інший об'єкт. Отже, з такими пацієнтами потрібно уникати напруження, різких та велико-амплітудних (надмірних) рухів.

3. Опіки. Пацієнти з опіками особливо вразливі і чутливі до будь-якого зовнішнього впливу. Не потрібно хапати пацієнта за вражені кінцівки або тримати за місця опіків, куди була пересаджена шкіра, чи звідки вона була взята. Щоб не зашкодити процесу загоювання ран, потрібно уникати натирання травмованих поверхонь. Пацієнту треба пояснити про необхідність піднімати тіло під час переміщення, щоб не виникало тертя.

5. Геміплегія або геміпарез (паралізована права або ліва половина тіла). Для того, щоб контролювати чи пересувати пацієнта, не потрібно тягнути його за вражену кінцівку чи перекичувати через уражене плече, бо це може призвести до травмування. Це застереження особливо важливе при паралічі плеча, оскільки м'язи, внаслідок паралічу, не надаватимуть плечовому суглобу необхідної підтримки. На ранніх етапах у таких пацієнтів відсутня чутливість, тому вони ніяк не реагують на переміщення. Згодом чутливість повертається, проте суглоб уже знаходиться в стані вивиху, а це спричинятиме біль і дискомфорт тривалий час або навіть усе життя.

5. Правила техніки безпеки при переміщенні та супроводі пацієнтів

Інфекційний контроль. Перед здійсненням переміщення та супроводу пацієнта треба обробити руки антисептиком, одягнути рукавички.

Використання верхньої кінцівки пацієнта. Не можна використовувати верхню кінцівку пацієнта для утримування чи керування ним. Це не дозволяє контролювати тулуб пацієнта і втримати пацієнта під час його падіння. При переміщенні потрібно використовувати пояс для ходи.

Слизькі поверхні. Потрібно бути уважним до поверхонь, по яких планується переміщувати пацієнта. Слизька поверхня, взуття зі слизькою підошвою є чинниками ризику падіння пацієнта або особи, що його переміщує.

Недооцінка або переоцінка ситуації. У пацієнта можуть бути різні рухові чи ментальні порушення. Якщо їх завчасно не встановити, то при переміщенні це може мати негативні наслідки для здоров'я як пацієнта, так і особи, що його переміщує. **Приєднані до пацієнта пристосування.** Всілякі биндажі, пристосування, що приєднані до пацієнта чи використовуються ним (наприклад, гіпсові пов'язки, дренажні трубки, трубки для внутрішньовенного вливання тощо) повинні бути належним чином захищені від пошкодження.

Справність обладнання. Особи, що здійснюють переміщення та використовують при цьому обладнання повинні постійно слідкувати за його цілісністю та правильним функціонуванням.

Безпечне переміщення на каталці. На етапі завершення переміщення пацієнта можна підстрахувати, використовуючи поручні чи інше подібне обладнання. Якщо вони відсутні, треба переконатися, що пацієнт лежить не на краю каталки.

Постійний нагляд за пацієнтом. У жодному разі та ні за яких обставин не можна залишати пацієнта без нагляду. Щоб уникнути травм, обов'язково слідує переконатися, що по закінченню переміщення пацієнту забезпечена належна страховка, стабілізація та захист.

Допомога колег. При незрозумілій ситуації підчас переміщення та супроводу пацієнтів потрібно скористатися допомогою колег.

6.корисні і необхідні пристосування для хворих з інвалідністю та лежачих хворих

Реабілітація та одужання людей, прикутих до ліжка, безпосередньо залежить від того, які використовуються пристосування для інвалідів та лежачих хворих . Важлива не тільки кваліфікована допомога, а й емоційний стан пацієнта, від якого залежить тривалість лікування. Людина не має змоги

повноцінно пересуватися. Близькі люди і медики повинні зробити все, щоб хоч трохи полегшити страждання.

Людина, що опинився прикутим до ліжка, ментально відчуває паніку, відчуває себе зайвим, часто з'являються суїцидальні думки. Важливо допомогти йому пройти складний шлях, щоб знову стати повноцінною людиною. Навіть якщо відбулися зміни, усунення яких неможливо, необхідно проявити турботу і дати зрозуміти, що його стан не є навантаженням для близьких. Вони готові зробити все, щоб полегшити страждання.

Сучасна медична промисловість випускає безліч допоміжних технічних пристосувань, розрахованих саме для таких цілей.

1. ***Функціональна ліжка.*** Ще не так давно їх випускали тільки для медичних установ, але сьогодні багато моделей доступні простим покупцям. Їх відрізняє наявність різних опцій для полегшення догляду за лежачим хворим. Змінити позу хворого, висоту ліжка або окремої її частини. Більшість моделей мають приводи, що дають можливість пацієнту управляти ліжком самостійно.

2. ***Матрац протипролежневі.*** Розраховані на те, щоб уникнути появи пролежнів у людей, які протягом тривалого часу перебувають нерухомо в одній позі. Їх існує два види – динамічні, статичні.

3. ***Тумби, приліжкові столики*** – пристосування для лежачих хворих, які можна використовувати в умовах стаціонару і вдома. Вони мобільні, просто пересуваються, дають можливість пацієнту самостійно переміщати, що не закликаючи до допомоги медперсонал або близьких людей.

4. ***Дуга терапевтична.*** Кріпиться до ліжка або може бути мобільною, але досить стійкою. Допомагає пацієнту самостійно піднятися, сісти на ліжку. Так само вони важливі для виконання окремих вправ в період реабілітації.

5. ***Драбинка для підтягування.*** Її функції трохи нагадують дугу. Але наявність важливо для людей, яким важко дотягуватися до скоби дуги, а лежить на ліжку сходи допоможе піднятися або сісти.

6. **Опора для спини.** Встановлюється на будь-якій поверхні. Виконує функції, які є в спеціальних ліжках. Деякі моделі хворий може регулювати самостійно. Для більшого комфорту є м'які підголовники.

7. **Підйомник.** Полегшує догляд за лежачим хворим в той момент, коли його необхідно підняти, посадити, не докладаючи власних сил. Такі пристосування використовують для переміщення пацієнта на крісло-унітаз або в ванну.

8. **Каталка водостійка.** Використовується не тільки для переміщення хворого по території. Спеціальний отвір дає можливість швидко організувати туалет для пацієнта або ж розмістити його в душовій разом з гойдалкою.

Це далеко не всі пристосування, які полегшують життя самому лежачому хворому і його оточенню. Вибір необхідно робити, враховуючи індивідуальні особливості людини. Для цього можуть знадобитися:

- **крісло-туалет**, судно або мочеприймачник;
- **сидіння, сходи і стільці** для ванної;
- **надувні ванни** і підголовники для гігієнічних процедур прямо на ліжку;
- **валики, подушки**, які часто підкладають під ноги, щоб виключити пролежні;
- **спеціальний пояс**, що дає можливість легко переміщати хворого;
- **ковзаючі простирадла або подушки з ручками** для легко переміщення пацієнта .

Підвищення комфорту для людини, позбавленої можливості самостійно доглядати за собою і пересуватися, важливий крок на шляху до одужання. Пристосування для лежачих хворих значно покращують умови життя, обслуговуючим людям набагато спрощують щоденні завдання.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Складіть алгоритм переміщення пацієнта з геміпарезом з ліжка(положення лежачи) на коляску(виконує одна особа)

***Примітка:** Студенти потрібно вказати правила безпеки, техніку пересування

2. Скласти алгоритм переміщення з коляски на ліжко(положення сидячи) для пацієнта з тетрапарезо, або не здатного самостійно триматися вертикально.

***Примітка:** Студенти потрібно вказати правила безпеки, техніку пересування

3. Вказати допоміжні засоби для переміщення та страхування хворих

Засіб/пристрій	Характеристика	Правила використання

4. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.

4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-ІХ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 7: БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ РЕАБІЛІТАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати знання про багатофункціональні реабілітаційні комплекси. технічні характеристики та правила безпеки.

Обладнання:

☐ зошит у клітку;

- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ знати основні методи і принципів, які використовуються при використанні БРК для реабілітації різних груп пацієнтів;
- ☐ правила створення індивідуалізованих реабілітаційних програм, враховуючи конкретні потреби та обмеження пацієнтів;
- ☐ фізіологію рухової системи та здатність адаптувати БРК до конкретних потреб пацієнта;
- ☐ техніку безпеки використання БРК та переваг, які вони можуть надати для пацієнтів у відновленні функцій.

Студент повинен вміти:

- ☐ ефективно користуватися комп'ютерними програмами та інтерфейсами керування БРК;
- ☐ визначати ефективність використання БРК та вносити необхідні корекції;
- ☐ ефективно навчати та підтримувати пацієнтів у процесі використання БРК.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Вступ

Багатофункціональні реабілітаційні комплекси (БРК) - це спеціальні медичні пристрої та обладнання, призначені для проведення комплексу реабілітаційних заходів та фізичної терапії. Їх використовують у лікувальних закладах, реабілітаційних центрах, фізіотерапевтичних кабінетах для відновлення функцій органів та систем після захворювань, травм або операцій.

Вони дуже важливі для реабілітації пацієнтів, які мають проблеми з руховим апаратом, наприклад, через травми, захворювання або інвалідність.

Історія БРК пов'язана із бажанням допомогти людям відновити свої рухи. З часом із розвитком технологій виникли різні типи БРК, які можуть імітувати різні рухи та допомагати в реабілітації. Багато науковців, інженерів та фахівців у галузі медицини працювали над створенням БРК. Вони використовували свої знання, щоб розробити спеціальні пристрої, які можуть допомагати відновлювати рухи.

Багатофункціональні реабілітаційні комплекси (БРК) почали розвиватися в середині 20-го століття. Вони виникли внаслідок співпраці між фахівцями з реабілітації, фізіотерапевтами та інженерами. Перші пристрої цього типу були створені для військових, які отримували поранення під час бойових дій або для осіб з інвалідністю.

Винахідники і розробники БРК шукали способи покращення процесу реабілітації та відновлення функцій рухового апарату після травм, операцій або захворювань. Вони використовували знання з медицини, фізіотерапії та інженерії, щоб створювати комплекси, які були ефективні та безпечні для пацієнтів.

З часом технології постійно вдосконалювалися, і сучасні БРК мають ряд функцій та можливостей, які раніше були неможливі. Вони використовуються як у клінічній медицині для реабілітації пацієнтів, так і в спортивній медицині для підвищення фізичної підготовки спортсменів і професійних атлетів

2. Типи багатофункціональних реабілітаційних комплексів (брк)

Існує багато типів БРК, вони можуть бути для тренування різних частин тіла. Наприклад, деякі допомагають тренувати руки, інші – ноги, а деякі призначені для відновлення координації рухів. Багатофункціональні реабілітаційні комплекси (БРК) можуть бути класифіковані за їхніми основними функціональними можливостями та призначеннями. Ось деякі типи БРК:

1. БРК для верхніх кінцівок:

□тренажери для рук і плечей які допомагають відновлювати силу і координацію рухів у верхніх кінцівках.

☐ електростимуляція рухів рук, яка використовує електричні сигнали для стимулювання руху м'язів

2. БРК для нижніх кінцівок:

☐ тренажери для ніг і стоп, для відновлення рухливості та силових можливостей нижніх кінцівок.

☐ електростимуляція ніг: використовується для активації м'язів ніг за допомогою електричних імпульсів.

3. БРК для тренування координації та балансу:

☐ платформи для тренування стійкості: які допомагають покращити координацію та баланс.

☐ віртуальна реальність для тренувань: використовує ігрові технології для тренування рухів і координації.

4. БРК для комплексного відновлення:

☐ реабілітаційні роботи: комплекси, які поєднують тренажери для різних частин тіла, забезпечуючи комплексну реабілітацію.

5. БРК для віртуальної реальності (VR):

☐ VR-системи для реабілітації: використовує віртуальну реальність для тренування рухів і координації.

Це лише кілька прикладів, існує багато інших типів БРК, які використовуються в реабілітації залежно від конкретних потреб пацієнтів.

БРК – це чудовий приклад того, як технології можуть допомагати в оздоровленні та реабілітації людей з руховими обмеженнями.

2. Призначення багатофункціональних реабілітаційних комплексів (БРК)

Багатофункціональні реабілітаційні комплекси (БРК) можуть бути корисними для різних категорій пацієнтів і в різних ситуаціях. Ось кілька категорій, для яких може бути доцільним використання БРК, а також переваги цих комплексів перед звичайними тренажерами:

Пацієнти після травм або операцій: надають індивідуалізоване відновлення, дозволяючи адаптувати навантаження під конкретні потреби. Також дозволяють контролювати рухи та забезпечують певний рівень безпеки.

Пацієнти з порушеннями нервово-м'язового апарату: дозволяють точно визначати та контролювати рухи, сприяючи поліпшенню координації і м'язової сили. Ефективно використовують принципи нейрореабілітації.

Пацієнти з порушеннями опорно рухового апарату: забезпечують специфічне тренування для відновлення рухів у певних суглобах або м'язах. Можуть бути програмовані для виконання конкретних рухових паттернів.

Пацієнти зі слабким м'язовим тонусом: дозволяють налаштовувати інтенсивність тренувань відповідно до індивідуальних можливостей, сприяючи підвищенню м'язового тону.

Пацієнти, які потребують довготривалої реабілітації: забезпечують стабільні та повторювані тренування, що є важливим для довготривалої реабілітації. Можуть бути програмовані для поступового збільшення навантаження.

Загальною перевагою використання БРК є їхній високий ступінь адаптивності, який робить їх ефективними в індивідуальних програмах реабілітації

Загальні відмінності БРК перед звичайними тренажерами:

- *Індивідуалізація тренувань:* Можливість налаштовувати тренування під конкретні потреби кожного пацієнта.
- *Специфічні рухові паттерни:* Здатність тренувати конкретні рухи або суглоби.
- *Моніторинг прогресу:* Вбудовані системи вимірювання дозволяють враховувати прогрес пацієнта та адаптувати тренування.

Багатофункціональні реабілітаційні комплекси (БРК) мають кілька важливих переваг, які можуть зробити їх більш ефективними у порівнянні із звичайними тренажерами в реабілітації. Ось деякі з можливих переваг:

Всебічність тренувань: БРК може виконувати різноманітні функції та тренування для різних груп м'язів та суглобів. Це дозволяє створювати індивідуалізовані програми для пацієнтів з різними потребами.

Можливості адаптації: Багато БРК можуть адаптуватися до конкретних потреб пацієнта, забезпечуючи оптимальний ступінь опору або допомоги в залежності від рівня сил та здатностей пацієнта.

Можливість відстеження прогресу: Деякі сучасні БРК оснащені системами відстеження та аналітики, які дозволяють медичному персоналу відстежувати прогрес та регулювати тренування відповідно.

Мотивація пацієнта: Інтеграція ігрових аспектів у деякі БРК може створювати ігровий ефект, що сприяє більшій мотивації пацієнта для активної участі в реабілітаційному процесі.

Ергономіка та комфорт: БРК може бути спроектовано з урахуванням зручності користування та комфорту пацієнта, що важливо для тривалих сеансів реабілітації.

Проте важливо враховувати, що ефективність БРК може залежати від конкретної медичної ситуації пацієнта, типу та серйозності його порушень, а також від професіоналізму та досвіду медичного персоналу. Що працює для одного пацієнта, може не бути ідеальним для іншого.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Дайте визначення та наведіть приклад

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| – Багатофункціональний | – Теле-реабілітація: |
| реабілітаційний комплекс (БРК) | – Ігрова реабілітація: |
| – Адаптивні тренажери: | – Система відстеження прогресу: |
| – Інтерфейс взаємодії: | |

3. Розробити коротку презентацію в якій розділити БРК за призначенням або нозологією.

**Наприклад*

--Комплекси для відновлення рухових функцій, комплекси для навчання та розвитку./ Комплекси для пацієнтів з порушеннями кінцівок, комплекси для пацієнтів із захворюваннями нервової системи і т.д.

3. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.

7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 8: МЕБЛІ ТА ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ОСІБ, ЯКІ МАЮТЬ ОБМЕЖЕНІ МОЖЛИВОСТІ ЗДОРОВ'Я ТА ІНВАЛІДНІСТЬ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомити студентів з основними принципами підбору та вимогами до меблів та оснащення, які використовуються для забезпечення комфортного перебування та реабілітації осіб з обмеженими можливостями здоров'я та інвалідністю. Оволодіння студентами необхідними знаннями та навичками для вибору та належного застосування такого обладнання у практичній діяльності.

Обладнання:

- зошит у клітку;
- ручка;
- олівець;
- багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- знати основні принципи підбору та вимоги до меблів та оснащення для реабілітації;
- класифікацію меблів та обладнання в залежності від їх призначення та функціональних можливостей;
- особливостей вибору та налаштування меблів та оснащення з урахуванням потреб та можливостей конкретного користувача;
- роль та значення правильного обладнання у покращенні якості життя та забезпеченні незалежності для осіб з обмеженими можливостями.

Студент повинен вміти:

- аналізувати потреби та можливості осіб з обмеженими можливостями здоров'я з урахуванням функціональних обмежень;
- вибирати та налаштовувати меблі та обладнання відповідно до потреб конкретного користувача;
- рекомендувати та вибирати оптимальні технічні засоби для покращення рухових функцій та поліпшення якості життя цільової аудиторії.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Поняття та класифікація меблів та оснащення для реабілітації

Меблі та оснащення для реабілітації є невід'ємною складовою процесу відновлення та підтримання здоров'я та функціональних здібностей людей з обмеженими можливостями. Ці технічні засоби призначені для полегшення мобільності, забезпечення безпеки та комфорту під час реабілітаційних заходів та повсякденного життя.

Класифікація меблів та оснащення для реабілітації:

1. Меблі для сидіння та лежання.

Крісла та крісла-коляски:

- дозволяють людям з обмеженими рухами чи паралізованими кінцівками займати комфортну позицію. Різні моделі мають різні функції, такі як підйом

до вертикального положення, нахил назад, регулювання висоти та кута сидіння.

Ліжка для реабілітації:

- використовуються для забезпечення комфорту та підтримки під час лікування після травм, операцій або для людей з мобільними обмеженнями.

2. Оснащення для руху та маніпуляцій

Механічні та електронні реабілітаційні пристрої:

- включають в себе різноманітні тренажери, рухомі системи та електронні апарати, які допомагають у відновленні функцій руху та координації.

Помічники для самостійності:

- Включають в себе різні пристрої для підтримки під час виконання різних операцій, таких як їжа, одягання, звільнення та пересування.

3. Обладнання для безпеки та комфорту:

Підлогові та настінні поручні:

- забезпечують підтримку під час руху та зменшують ризик падінь.

Протизадушні пристрої:

- використовуються для попередження утоплення або удушення, особливо для людей з моторними чи координаційними порушеннями.

4. Технічні засоби для реабілітації в побуті:

Адаптивні кухонні та санітарні пристосування:

- допомагають людям з обмеженими можливостями виконувати повсякденні операції вдома, зберігаючи незалежність та комфорт.

Розуміння та вміння працювати з різноманітними типами меблів та оснащення для реабілітації є важливою складовою професійної підготовки фізичних терапевтів, оскільки вони допомагають покращити якість життя та забезпечити ефективну реабілітацію пацієнтів з різними обмеженнями

2. Вимоги до меблів та оснащення для забезпечення безпеки, зручності та ефективності використання

Меблі та оснащення, які використовуються для реабілітації та лікування пацієнтів, повинні відповідати певним вимогам, щоб забезпечити безпеку, зручність та ефективність їх використання. Ось деякі основні вимоги:

4. Безпека:

- меблі та оснащення повинні мати стійку конструкцію, яка забезпечує стабільність під час використання.
- ручки та замки мають бути легкодоступними та функціональними, але водночас дотримуватися безпечних стандартів, щоб запобігти випадковому відкриттю або травмам.
- всі різьблення, виступи та гострі кути повинні бути заокруглені або покриті м'якими матеріалами для запобігання травм.

5. Зручність:

- меблі та оснащення повинні бути зручними для використання як пацієнтами, так і медичним персоналом.
- вони повинні мати можливість регулювання висоти, кутів нахилу та інших параметрів для забезпечення оптимальної позиції для кожного пацієнта.
- розташування ручок, кнопок та інших елементів керування також повинно бути зручним та легкодоступним для пацієнтів.

6. Ефективність:

- меблі та оснащення повинні відповідати потребам конкретної процедури чи лікування.
- вони повинні бути легкими у використанні та належним чином підтримувати пацієнта під час проведення процедур.
- меблі та оснащення повинні бути ергономічними та добре організованими, щоб максимізувати продуктивність та забезпечити ефективне використання медичного персоналу.

Враховуючи ці вимоги, вибір меблів та оснащення квартир, реабілітаційних та медичних закладів стає ключовим елементом для досягнення успішних результатів в лікуванні та реабілітації пацієнтів.

3. Особливості вибору та налаштування меблів та оснащення з урахуванням потреб та можливостей конкретного користувача

Меблі та оснащення для реабілітації та лікування повинні бути обрані та налаштовані з урахуванням індивідуальних потреб та можливостей кожного користувача. Оцінка фізичних можливостей та обмежень користувача є ключовим етапом у процесі вибору меблів та оснащення. Вибір відповідного типу меблів, налаштування їх з урахуванням індивідуальних параметрів користувача, а також врахування особливостей медичного діагнозу стають важливими аспектами у забезпеченні ефективності та комфорту використання. Консультація з фахівцями та створення безпечного та зручного середовища також відіграють важливу роль у процесі вибору та налаштування меблів та оснащення для реабілітації.

1. Оцінка потреб користувача:

- Перш за все, необхідно провести детальну оцінку фізичних можливостей та обмежень користувача.
- Враховуйте характер та ступінь обмежень рухової функції, розмах рухів, сила м'язів, здатність до самостійного переміщення та інші аспекти, що впливають на вибір меблів та оснащення.

2. Вибір відповідного типу меблів:

- В залежності від потреб користувача можуть бути обрані різні типи меблів, такі як столи для лікування, стільці для відпочинку, ліжка для реабілітації, крісла-каталки тощо.
- Важливо враховувати функціональні можливості кожного типу меблів та їх відповідність конкретним потребам користувача.

3. Налаштування меблів:

- Однаково важливо налаштувати меблі та оснащення з урахуванням індивідуальних параметрів користувача.
- Регульованість висоти, кутів нахилу, підлокітників, підніжок та інших елементів меблів дозволяє налаштувати їх для оптимальної підтримки та комфорту користувача.

4. Врахування особливостей діагнозу:

- При виборі меблів необхідно враховувати характеристики медичного діагнозу користувача.
- Наприклад, для пацієнтів з обмеженими рухами можуть бути обрані меблі з м'якими подушками та великою підтримкою, тоді як для пацієнтів із захворюваннями опорно-рухового апарату можуть бути корисні спеціалізовані ліжка для реабілітації.

5. Консультація з фахівцями:

- Найкраще вирішення вибору меблів та оснащення може бути досягнуте за допомогою консультації з фахівцями - лікарями, фізіотерапевтами, реабілітологами та іншими спеціалістами, які знайомі з індивідуальними потребами кожного пацієнта.

6. Створення безпечного та зручного середовища:

- Необхідно також враховувати загальне середовище користувача, включаючи доступність та безпеку переміщення навколо меблів та оснащення.

Врахування цих основних принципів дозволить забезпечити відповідність меблів та оснащення індивідуальним потребам та можливостям кожного користувача, що має велике значення для ефективності та комфорту використання.

4. Роль та значення правильного обладнання у покращенні якості життя та забезпеченні незалежності для осіб з обмеженими можливостями.

Правильне обладнання відіграє ключову роль у покращенні якості життя та забезпеченні незалежності для осіб з обмеженими можливостями. Воно створює умови для їхньої максимальної інтеграції в суспільство та забезпечує доступ до різних сфер життя. Обладнання, спеціально розроблене для конкретних потреб, дозволяє людям з обмеженими можливостями самостійно виконувати різноманітні повсякденні дії, такі як переміщення, особиста гігієна, зайняття, розваги та робота.

Наукові дослідження підтверджують, що належно обладнані приміщення, транспорт та робоче середовище сприяють покращенню фізичного та психологічного стану осіб з обмеженими можливостями. Вони відчують більшу самостійність, ефективніше функціонують у різних сферах життя та мають більше можливостей для соціальної взаємодії. Крім того, правильне обладнання допомагає запобігати травмам та ускладненням, що можуть виникнути внаслідок неправильного використання чи незручностей у навколишньому середовищі.

Забезпечення доступу до відповідного обладнання відкриває нові можливості для розвитку та самореалізації осіб з обмеженими можливостями. Це допомагає їм активно брати участь у суспільному житті, незалежно від їхніх фізичних обмежень. Таким чином, правильне обладнання відіграє важливу роль у створенні більш інклюзивного та дружнього для всіх оточення.

Крім покращення якості життя та забезпечення незалежності, правильне обладнання також сприяє розвитку самоповаги та самоповаги у людей з обмеженими можливостями. Вони відчують себе більш впевнено та компетентно, коли можуть самостійно виконувати різноманітні завдання без допомоги інших. Це може мати позитивний вплив на їхню психічну та емоційну стійкість, допомагаючи їм знаходити рішення навіть у складних ситуаціях.

Крім того, правильне обладнання сприяє збереженню та покращенню фізичного здоров'я людей з обмеженими можливостями. Наприклад, спеціальні медичні пристрої та адаптивні засоби допомагають підтримувати правильну позу та розслабляти м'язи, що важливо для запобігання виникненню болю та ускладнень опорно-рухового апарату.

Нарешті, правильне обладнання сприяє соціальній інтеграції осіб з обмеженими можливостями, оскільки воно забезпечує їм можливість активно брати участь у різних сферах суспільного життя, включаючи освіту, працю, культурні та розважальні заходи. Відкриваючи нові можливості та роблячи

оточуюче середовище більш доступним, правильне обладнання сприяє формуванню більш інклюзивного та багатовимірного суспільства.

Приклад правильно підібраних меблів для особи з обмеженими можливостями: Правильно підібрані меблі для особи з обмеженими можливостями повинні бути функціональними та адаптованими до їхніх потреб. Наприклад, для людини з інвалідністю може бути надано спеціальний стілець з підлокітниками та підніжками, який допомагає забезпечити оптимальну підтримку тіла під час сидіння. Також важливо, щоб висота столу відповідала потребам користувача, забезпечуючи зручний доступ до робочої поверхні.

Приклад не правильно підібраних меблів: Не правильно підібрані меблі можуть бути незручними та навіть шкідливими для здоров'я людини з обмеженими можливостями. Наприклад, якщо стілець або стіл, який використовується, надто низький або високий, це може призвести до нестабільної позиції тіла та зайвого напруження м'язів. Також неправильно підібрані меблі можуть бути небезпечними, наприклад, якщо вони не забезпечують достатньої підтримки або мають гострі кути, які можуть призвести до травм.

5. Практичні аспекти організації простору та вибору меблів та оснащення для реабілітаційних центрів, лікувальних закладів та домашнього оточення

Практичні аспекти організації простору та вибору меблів та оснащення для реабілітаційних центрів, лікувальних закладів та домашнього оточення включають у себе ряд важливих аспектів:

- 1. Приділення простору:** Необхідно забезпечити вільний та безбар'єрний доступ для осіб з обмеженими можливостями. Простір повинен бути достатньо широким для руху колясок або ходунків, а також має бути належно підготовлений для інших потреб, таких як тренування та фізична реабілітація.

2. **Вибір меблів:** Меблі повинні бути функціональними та адаптованими до потреб користувачів. Наприклад, стільці та ліжка повинні мати можливість регулювання висоти, кута нахилу та інших параметрів для забезпечення комфорту та безпеки. Також важливо обирати меблі з м'якими та ергономічними матеріалами, щоб уникнути травм та надмірного навантаження на тіло.
3. **Безпека та зручність:** Меблі повинні бути безпечними та зручними для використання. Вони не повинні мати гострих кутів або виступаючих деталей, які можуть призвести до травм. Також важливо, щоб меблі були легкими у використанні та обслуговуванні, щоб забезпечити максимальний комфорт для користувачів.
4. **Доступність та ефективність:** Меблі та оснащення повинні бути легкодоступними та ефективними у використанні. Наприклад, вони повинні мати відповідну підписку або маркування, щоб люди з різними обмеженнями могли легко зрозуміти їх призначення та способи використання.
5. **Ергономіка та дизайн:** Меблі та оснащення повинні мати ергономічний дизайн, який сприяє правильній позі та підтримці тіла під час користування. Вони також можуть мати привабливий та модний вигляд, що сприяє психологічному комфорту та самоповагу користувачів.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Напишіть список вимог до меблів та оснащення для осіб з обмеженими можливостями здоров'я.

**Врахуйте потреби різних категорій інвалідів, таких як особи з інвалідністю рухового апарату, з порушеннями зору, слуху, а також особи з певними медичними станами, наприклад, особи з м'язовою дистрофією, артритом тощо. Поясніть, чому кожна з цих вимог є важливою для забезпечення комфорту, безпеки та незалежності користувачів.*

2. Оберіть один тип меблів (наприклад, стілець, ліжка, крісло або стіл) та розробіть проект адаптивного варіанту цих меблів для осіб з обмеженими можливостями здоров'я. (презентація)

**Врахуйте різні функціональні та ергономічні особливості, такі як можливість регулювання висоти, нахилу, наявність підлокітників, підніжок, спинки тощо. Поясніть, як саме ваш проект відповідає потребам та можливостям осіб з обмеженими можливостями здоров'я.*

3. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.

6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свецена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-XII. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 9: ПРОТЕЗНІ І СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомити студентів з ортопедичними модульними компонентами протезування верхніх і нижніх кінцівок, оволодіння знаннями і уміннями, які б забезпечували орієнтування студентів надання допомоги у підборі і подальшого скерування та супроводження пацієнта до отримання протезного засобу. Практичне заняття спрямоване на розвиток навичок співпраці з пацієнтами, а також формування в студентів емпатії та професійної етики в роботі з людьми з інвалідністю. Розуміння студентами важливості та значення протезів та спеціалізованих технічних засобів для покращення якості життя цільової аудиторії.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ мати розуміння про різноманітні типи протезів та спеціалізованих технічних засобів, які використовуються для покращення функціональності та якості життя осіб з інвалідністю;
- ☐ принципи вибору, встановлення та налаштування протезів, а також мати навички співпраці з пацієнтами та врахування їхніх індивідуальних потреб;
- ☐ етичних аспектів роботи з пацієнтами з інвалідністю та демонструвати емпатію та розуміння їхніх потреб і перспектив.;

Студент повинен вміти:

- ☐ розпізнавати різні типи протезів та спеціалізованих технічних засобів для осіб з інвалідністю;
- ☐ вибирати та рекомендувати відповідні протези та технічні засоби залежно від індивідуальних потреб пацієнтів;
- ☐ співпрацювати з пацієнтами з інвалідністю, враховуючи їхні побажання та потреби;
- ☐ виявляти емпатію та розуміння у взаємодії з пацієнтами та дотримуватися етичних принципів у роботі з ними;
- ☐ застосовувати знання про протезування та технічні засоби для покращення якості життя пацієнтів з інвалідністю.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

.Вступ

Історія протезування є важливою частиною розвитку медичних технологій та реабілітації. Практика створення та використання протезів

супроводжує людство протягом тисяч років. Ще в давні часи, люди виробляли примітивні протези для компенсації втрати кінцівок. Вони використовувалися з дерева, металу та інших доступних матеріалів.

Протезування в середньовіччі стало більш розвиненим, і в цей час почали виготовляти протези для рук та ніг з металу, дерева та інших матеріалів. Протези цього періоду були дещо важкі та не забезпечували повноцінну функціональність.

У 19-20 століття з розвитком промисловості виробництво протезів стало більш масовим. З'явилися перші механічні протези, які можна було виробляти великими партіями. Протези стали доступнішими для більшої кількості людей.

З появою сучасних технологій у 20 столітті, протезування зазнало суттєвого прогресу. Використання матеріалів, таких як пластик та карбон, а також використання передових технологій, дозволило створити більш легкі, зручні та функціональні протези.

Сучасність відзначається досконалістю та інтеграцією технологій у протезування. З'явилися біонічні протези, які можуть відтворювати природні рухи та функції кінцівок, що значно підвищило якість життя людей з втратою кінцівок

Наразі існує кілька компаній, що відомі своїми передовими технологіями в галузі протезування. Деякі з них є:

1. **Össur** (Ісландія.): Ця компанія широко відома своїми інноваційними протезами та ортопедичним обладнанням. Вони розробляють продукти для ампутацій різних рівнів, включаючи нижні та верхні кінцівки.
2. **Touch Bionics** (зараз їхню діяльність продовжує компанія **Össur**) (Велика Британія.): Ця компанія відома своїми біонічними протезами рук, такими як інноваційна рука "i-LIMB", яка дозволяє користувачеві виконувати різноманітні рухи та операції.
3. **Hanger Clinic** (Сполучені Штати Америки): Ця компанія спеціалізується на індивідуальних рішеннях для ампутацій та інших фізичних втрат. Вони

пропонують широкий спектр протезів та послуг, які включають унікальні вироби, розроблені під конкретні потреби кожного клієнта.

4. **Proteor** (Франція.): Ця компанія займається розробкою та виробництвом протезів та ортопедичного обладнання, включаючи протези для нижніх та верхніх кінцівок, а також ортопедичні вироби для різних медичних потреб.
5. **Fillauer** (Сполучені Штати Америки): Ця компанія відома своїми передовими технологіями в області протезування верхніх та нижніх кінцівок. Вони пропонують широкий асортимент продукції для різних типів ампутацій та медичних потреб.

1.основи застосування протезів в реабілітації осіб з інвалідністю.

Протези відіграють важливу роль у реабілітації осіб з інвалідністю, надаючи їм можливість зберігати або відновлювати втрачені функції тіла. Основні принципи застосування протезів включають оцінку індивідуальних потреб пацієнта, вибір відповідного типу протеза, індивідуалізацію та налаштування протеза для конкретного користувача, навчання правильному користуванню протезом та постійний моніторинг і підтримку.

Процес реабілітації починається з докладного обстеження та оцінки пацієнта для визначення його потреб та можливостей. Після цього обирається відповідний тип протеза, який найкраще відповідає характеру і об'єму втрати функцій. Потім протез індивідуалізується та налаштовується для конкретного користувача, забезпечуючи йому максимальний комфорт та ефективність використання.

Ключовим етапом є навчання пацієнта правильному користуванню протезом. Пацієнт отримує необхідні навички щодо надягання, видалення та користування протезом, а також виконання повсякденних дій за допомогою нього. Постійний моніторинг та підтримка з боку реабілітаційного спеціаліста допомагають забезпечити успішне використання протеза та підтримувати здоров'я та комфорт пацієнта.

2. Види протезування.

Протезування - це процес застосування штучних пристроїв для заміщення втрачених або уражених частин тіла з метою відновлення функцій та поліпшення якості життя. Види протезування включають:

1. Протезування кінцівок:

- Протези верхніх кінцівок: Для заміщення втрачених руки, передпліччя, плеча або їх частин.
- Протези нижніх кінцівок: Застосовуються для заміщення втрачених ноги, стегна, гомілки, стопи або їх частин.

2. Протезування органів чуття:

- Протези слуху: Надають можливість людям з вадами слуху чути звуки.
- Протези зору: Використовуються для покращення зору або компенсації втрати зору.

3. Протезування внутрішніх органів:

- Протези серця: Використовуються для підтримки роботи серця або заміщення уражених його частин.
- Протези нирок: Допомагають в заміщенні функцій нирок у випадках ниркової недостатності.

4. Протезування кісток та суглобів:

- Протези суглобів: Використовуються для заміщення уражених або зношених суглобів, наприклад, тазобедременного, колінного або плечового суглобів.
- Протези кісток: Застосовуються у випадках втрати або ураження кісток для відновлення їх функцій та структури.

5. Протезування м'язів та тканин:

- Протези м'язів: Використовуються для підтримки або заміщення функцій м'язів у разі ураження або втрати м'язової маси.
- Протези шкіри: Застосовуються для заміщення ураженої або пошкодженої шкіри з метою поліпшення зовнішнього вигляду та функцій шкіри.

Ці види протезування можуть бути використані окремо або в комбінації, залежно від індивідуальних потреб пацієнта та характеру його ураження.

3.Класифікація протезів

Класифікація протезів базується на різних критеріях, таких як тип та мета протезу, область застосування, матеріали виготовлення та інші. Класифікація протезів допомагає розуміти їх різноманітність та вибирати оптимальні рішення для потреб конкретного пацієнта.

Основні класифікаційні ознаки протезів включають:

1. За областю застосування:

- *Медичні протези:* Призначені для заміщення втрачених або уражених частин тіла, таких як кінцівки, органи чуття або внутрішні органи.
- *Технологічні протези:* Використовуються у сферах інформаційних технологій, електроніки, робототехніки тощо.

2. За призначенням:

- *Функціональні протези:* Спрямовані на відновлення або покращення функціональності втрачених частин тіла або органів.
- *Косметичні протези:* Покликані поліпшити зовнішній вигляд та естетичний вигляд особи, але не надають функціональних переваг.

3. За матеріалом виготовлення:

- *Металеві протези:* Виготовлені з металів, таких як титан, нержавіюча сталь або алюміній.
- *Пластикові протези:* Виготовлені з різних типів пластмас або композитних матеріалів.
- *Гібридні протези:* Складаються з комбінації металевих, пластикових та інших матеріалів.

4. За типом кріплення:

- *Внутрішні протези:* Встановлюються в середині тіла пацієнта, наприклад, штучне суглобове з'єднання або кардіостимулятор.
- *Зовнішні протези:* Фіксуються ззовні тіла пацієнта, наприклад, штучні кінцівки або слухові апарати.

5. За типом енергопостачання:

- *Механічні протези:* Приводяться в рух за допомогою механічної сили, наприклад, механічні протези кінцівок.
- *Електронні протези:* Використовують електричну енергію для забезпечення руху або функцій, наприклад, електронні протези руки з сенсорним керуванням.

4. Протипоказання для застосування протезів

Хоча протези можуть значно поліпшити якість життя людей з втратою чи ураженням кінцівок або інших частин тіла, є деякі протипоказання, які можуть ускладнити їх використання або викликати побічні ефекти. Деякі з найбільш поширених протипоказань включають:

1. **Неадекватна структура тканин:** Якщо структура тканин недостатня для встановлення протеза, це може призвести до нестабільності протезу або незручностей для пацієнта.
2. **Захворювання шкіри:** Використання протезу може бути протипоказаним у випадку захворювань шкіри, таких як дерматити, виразки або інфекції, оскільки це може призвести до подразнень або загострення стану.
3. **Погана загальна фізична форма:** У разі поганої загальної фізичної форми або важких супутніх захворювань, які обмежують рухи або загальний стан здоров'я, використання протезу може бути недоцільним або небезпечним.
4. **Алергічні реакції:** Якщо пацієнт має алергічну реакцію на матеріали, з яких виготовлено протез, це може призвести до подразнень або запалення.
5. **Системні захворювання:** У разі системних захворювань, таких як судинні захворювання, діабет або імунодефіцитні стани, використання протезів може бути ускладненим через погіршення кровообігу або загострення захворювання.

Це лише деякі з протипоказань для використання протезів, і кожен випадок потребує індивідуального підходу та консультації з лікарем-спеціалістом.

5. Менеджмент протезування

Вибір протезу для пацієнта залежить від багатьох факторів, включаючи його фізичні можливості, потреби, стиль життя та очікування. Основні аспекти, які враховуються при виборі протезу, включають:

- 1. Тип і рівень втрати:** Визначення, яку частину тіла втратило пацієнт (наприклад, кінцівка, рука, око) і наскільки велика ця втрата. З цієї інформації визначається, який тип протезу буде найбільш підходящим.
- 2. Функціональні потреби:** Аналіз того, які функції потрібно відновити або замінити протезом. Наприклад, для пацієнта з ампутацією кінцівки важливо вибрати протез, який забезпечить підтримку для ходьби або виконання рухів рук.
- 3. Комфорт і підгонка:** Протез повинен бути зручним і добре підігнаним до тіла пацієнта, щоб уникнути травм або дискомфорту під час використання.
- 4. Мобільність і активність:** Врахування рівня активності та мобільності пацієнта. Для більш активних людей може бути важливим вибір протезу, який забезпечує більшу рухливість і стабільність.
- 5. Фінансові можливості:** Врахування фінансових можливостей пацієнта і вибір протезу, який відповідає його бюджету.

Функціональні класи протезів визначаються відповідно до їхньої функціональності та можливостей. Зазвичай протези класифікуються наступним чином:

- 1. Косметичні протези:** Ці протези зазвичай мають лише косметичну функцію і надають зовнішній вигляд втраченій частині тіла. Вони не забезпечують функціональності.
- 2. Функціональні протези:** Ці протези призначені для відновлення деякої функціональності втраченої частини тіла. Вони можуть бути використані для виконання певних рухів або дій.
- 3. Механічні (прості) протези:** Ці протези базуються на механічних принципах і зазвичай використовуються для заміщення простіших функцій, таких як рухи стопи або к ути. Вони можуть мати обмежену

функціональність, але зазвичай є менш складними і більш доступними з фінансової точки зору.

4. Електромеханічні (продвинуті) протези: Ці протези використовують електроніку та механічні компоненти для забезпечення більшої функціональності та точності у виконанні рухів. Вони можуть мати вбудовані сенсори, що реагують на рухи м'язів або нервової системи.

5. Професійні протези: Ці протези спеціально розроблені для використання у специфічних професіях або діяльностях. Вони можуть бути призначені для відновлення робочих функцій, наприклад, для водіння автомобіля або виконання спортивних вправ.

Класифікація протезів допомагає вибрати оптимальний варіант залежно від потреб, можливостей та фінансових можливостей пацієнта.

7. Типові порушення або проблеми при неправильно підбраному протезі.

Протезування є важливим елементом реабілітації для людей з інвалідністю або втратою деяких функцій тіла. Проте, неправильно підбраний протез може стати джерелом різних проблем, які важко переносити для пацієнта. Деякі з таких можливих проблем включають:

1. **Незручність та біль:** Неправильно підбраний протез може спричинити дискомфорт або навіть біль при носінні. Це може виникнути через неправильну посадку протеза або неадекватне розподілення тиску на тіло.
2. **Низька ефективність:** Якщо протез не відповідає потребам або фізичним можливостям пацієнта, його ефективність може бути обмеженою. Наприклад, якщо протез надто важкий або не надає потрібної підтримки, він може ускладнити виконання повсякденних завдань.
3. **Подразнення шкіри та виразки:** Неправильно підбраний протез може викликати подразнення або виразки на шкірі внаслідок тертя або надмірного тиску. Це може виникнути через неправильний матеріал або конструкцію протеза.

4. **Обмеження руху та активності:** Якщо протез не надає достатньої підтримки або свободи рухів, це може призвести до обмеження фізичної активності та рухової діяльності пацієнта.
5. **Погіршення якості життя:** Всі ці проблеми разом можуть призвести до загального погіршення якості життя пацієнта, обмежуючи його здатність до самостійності та активного життя.

Ці проблеми підкреслюють важливість правильного підбору, налаштування та моніторингу протезів для забезпечення максимальної ефективності, комфорту та безпеки для користувача.

7. Роль та особливості біонічного протезування

Біонічне протезування представляє собою інноваційний напрямок у реабілітації та покращенні якості життя людей з втратою частини тіла або функцій органів. Цей підхід базується на використанні передових технологій та медичних досліджень для створення протезів, які не лише замінюють втрачені частини тіла, але й відтворюють їх функціональність та навіть покращують.

Однією з ключових ролей біонічного протезування є забезпечення повернення до нормального життя для людей, які втратили свої органи або кінцівки внаслідок травми, хвороби або вродженого дефекту. Біонічні протези дозволяють пацієнтам відновити рухливість, самостійність та соціальну активність, що є надзвичайно важливим для їх психологічного та емоційного благополуччя.

Особливість біонічних протезів полягає у їхній здатності імітувати природні функції тіла. Завдяки передовим технологіям, таким як мікропроцесори, штучний інтелект та нейронні інтерфейси, біонічні протези можуть реагувати на сигнали мозку або м'язів, що дозволяє користувачеві керувати протезом за допомогою своїх думок або м'язових рухів. Крім того, деякі біонічні протези оснащені спеціальними сенсорами, які дозволяють відчувати температуру, тиск та інші фізичні впливи, що робить їхнє використання ще більш природним та зручним для користувача.

Біонічні протези розробляються з використанням передових технологій та матеріалів. Процес їхньої виробництва включає складну інженерну розробку, випробування прототипів та індивідуальне налаштування для кожного користувача. Для виготовлення біонічних протезів використовуються високоякісні матеріали, такі як карбонові волокна, кераміка, металеві сплави та силікон, що забезпечує їхню міцність, легкість та довговічність.

Ці пристрої підходять для широкого спектру людей з різними типами втрат тіла або функцій. Вони можуть бути корисними для ветеранів, які втратили кінцівки внаслідок травм у бойових діях, людей з ампутаціями чи вадами розвитку, а також для тих, хто втратив здатність до руху або відчуття у руках або ногах внаслідок травми або хвороби.

Біонічні протези можуть бути індивідуально налаштовані для кожного користувача з урахуванням його потреб та фізіологічних особливостей. Вони можуть мати різні режими роботи, включати функції штучного інтелекту, відтворювати природні рухи та реагувати на зовнішні стимули.

Висновок полягає в тому, що біонічне протезування є перспективним та важливим напрямком у розвитку медичних технологій, який дозволяє покращити якість життя людей з обмеженими можливостями та забезпечити їм повноцінну участь у суспільстві. Ці технології продовжують розвиватися та вдосконалюватися, що відкриває нові можливості для реабілітації та відновлення функцій тіла

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Розробіть план індивідуального вибору протеза для пацієнта з ампутованою кінцівкою.

*У вашому плані врахуйте фізичні можливості та обмеження пацієнта, його стиль життя, професійні та особисті потреби. ***Підготуйте презентацію, в якій обґрунтуйте свій вибір протеза та поясніть, як він відповідає потребам пацієнта.***

2 Виконайте аналіз протезного приладу з використанням різних методів оцінки його ефективності та зручності для пацієнта. Оберіть певний тип протеза (наприклад, протез для верхньої або нижньої кінцівки) та проведіть дослідження його функціональності, зручності та довговічності. Напишіть звіт про результати вашого дослідження та запропонуйте рекомендації щодо вдосконалення даних протезів.

3. Дайте відповідь на тестові питання :

1. Ортезування дозволяє:

- A. Зменшити навантаження на суглоб.
- B. Стабілізувати фізіологічне положення травмованого суглоба.
- C. Посилити больовий синдром.
- D. Знизити активність пацієнта.
- E. Запобігти запальним процесам у м'яких тканинах.

2. Ортези можуть застосовуватися для:

- A. Допомоги при реабілітації від тріщин кісток після зняття гіпсу.
- B. Корекції форми з метою полегшення пересування.
- C. Обмеження рухливості в заданому порядку.
- D. Збільшення рухливості в заданому порядку.
- E. Спрямування кінцівки, суглоба з певної причини.

3. За призначенням ортопедичні засоби класифікують на:

- A. Мобільні.
- B. Лікувальні.
- C. Фіксуючі.
- D. Ортези.
- E. Протези.

4. Серійні ортези:

- A. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.

- В. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.
- С. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахуванням його особливостей.
- Д. Виготовляються на замовлення за зліпками пацієнта.
- Е. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.

5. За призначенням ортези поділяються на:

- А. Профілактичні.
- В. Лікувально-реабілітаційні.
- С. Функціональні.
- Д. Практичні.
- Е. Мобільні.

6. Складні ортези:

- А. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.
- В. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.
- С. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахуванням його особливостей.
- Д. Виготовляються на замовлення за зліпками пацієнта.
- Е. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.

7. Завдання ортезування:

- А. Тимчасова мобілізація.
- В. Попередження розвитку контрактур.
- С. Допомога ослабленим м'язам.
- Д. Заміна рухових функцій паралізованих м'язів.
- Е. Корекція деформацій шляхом блокування рухів у певному суглобі.

8. Індивідуальні ортези:

- А. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.

- В. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.
- С. Складаються за замовлення за зліпками пацієнта.
- Д. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.
- Е. Виготовляються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахуванням його особливостей.

9. Ортези сильної фіксації:

- А. Частково обмежують рух і забезпечують помірну підтримку суглоба.
- В. Надійно фіксують суглоб і запобігають зміщенню.
- С. Рух ураженої ділянки можливий лише у певній визначеній площині.
- Д. Повністю знерухомлюють уражений сегмент
- Е. Дозволяють міняти діапазон рухливості протягом всього періоду лікування.

10. Ортези середньої фіксації:

- А. Частково обмежують рух і забезпечують помірну підтримку суглоба
- В. Надійно фіксують суглоб і запобігають зміщенню
- С. Рух ураженої ділянки можливий лише у певній визначеній площині
- Д. Повністю знерухомлюють уражений сегмент
- Е. Дозволяють міняти діапазон рухливості протягом всього періоду лікування.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.

4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-ІХ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ІІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 10 СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ, СПІЛКУВАННЯ ТА ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ ДЛЯ ОСІБ, ЯКІ МАЮТЬ ПОРУШЕННЯ ЗОРУ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомленні студентів з різноманітними технологічними засобами та методами, які допомагають людям із порушенням зору у вирішенні повсякденних завдань, спілкуванні та доступу до інформації. Розуміння принципів дії та можливостей різних типів спеціальних засобів для

орієнтування, спілкування та доступу до інформації, ознайомлення з різновидами асистивних технологій, навчання практичним навичкам використання спеціальних засобів та програм, сприяння усвідомленню важливості розвитку та впровадження технологій для всіх членів суспільства, а також засвоєння етичних аспектів використання технологій у підтримці осіб із порушенням зору.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ основні принципи та можливості різних типів спеціальних засобів для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для людей з порушенням зору;
- ☐ принципи роботи різних асистивних технологій, які полегшують їх повсякденне життя та сприяють їх соціальній інтеграції;
- ☐ етичних аспекти використання технологій у підтримці осіб із порушенням зору, зокрема, повага до приватності та прав особи з інвалідністю.

Студент повинен вміти:

- ☐ вибирати та застосовувати відповідні спеціальні засоби для орієнтації, спілкування та обміну інформацією для людей з порушенням зору в різних ситуаціях;
- ☐ консультувати осіб з порушенням зору щодо використання різних асистивних технологій та програм;
- ☐ демонструвати вміння налаштовувати та користуватися спеціальними засобами для забезпечення комфортного та безпечного оточення для людей з порушенням зору;

- виявляти емпатію та розуміння у взаємодії з пацієнтами та дотримуватися етичних принципів у роботі з ними;
- розуміти принципи ефективного та етичного використання технологій у підтримці осіб із порушенням зору;
- застосовувати знання про спеціальні засоби та технології для поліпшення якості життя та соціальної інтеграції людей з порушенням зору.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Вступ

Історія розвитку технічних засобів для людей з порушенням зору датується віддаленими часами і відображає постійний прогрес у розробці асистивних технологій. Інновації в технічних засобах виявили значний вплив на життя людей з порушеннями зору та слуху, допомагаючи їм отримувати доступ до інформації, навчатися, працювати та брати участь у суспільному житті. Для людей з порушенням зору винайдено брайльове письмо у 1824 році шістнадцятирічний хлопець Луї Брайлем, яке стало першим успішним методом комунікації для незрячих людей. Хлопець створив алфавіт із шести крапок, відомий сьогодні як шрифт Браїля. П'ять або менше крапок не дали б можливості скласти потрібну кількість комбінацій, а більша кількість не вмістилася б під пальцем. Алфавіт дозволяє скласти 63 комбінації – літери, цифри, розділові знаки. У 1878 році на всесвітньому конгресі в Римі метод Браїля був затверджений, як кращий метод читання і писемності для незрячих людей.

Повідомлення	Символи шрифту Браїля та їх відповідність літерам українського алфавіту
           	1 — 4 стандартне 2 — 5 шестикрапкове 3 — 6 при читанні А Б В Г Д Е Є Ж З И І Ї Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ю Я

Рис.1 Шрифт Браїля



Рис.2 Прилад для письма по Байлю

Джерело: <https://gwaramedia.com/see-on-finger-touch-braille-books/>

У 20-му столітті були розроблені перші аудіокниги та аудіопрогравачі, які дозволяли людям з вадами зору сприймати інформацію через слуховий канал. У 20-21 століттях з'явилися різноманітні асистивні технології, такі як спеціальні комп'ютерні програми для збільшення шрифту, електронні читачі тексту та навігаційні системи для незрячих людей.

Процес винаходів асистивних технологій для людей з порушенням зору є складним та постійно еволюціонуючим. Цей процес починається з досліджень, що вивчають природні процеси сприйняття включаючи анатомію та фізіологію ока. Інженери та науковці активно застосовують знання з цих досліджень для розробки нових технологій. Нові технології включають в себе інновації в галузі мікроелектроніки та сенсорів, що дозволяють створювати більш ефективні та ергономічні пристрої. Розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для покращення якості зображень.

Клінічні випробування грають важливу роль у вдосконаленні та адаптації нових технологій. Після успішних випробувань нові пристрої стають доступними для пацієнтів та розповсюджуються на ринку. Процес розповсюдження нових технологій включає в себе навчання фахівців та пацієнтів, розробку фінансових програм та інфраструктури для підтримки пристроїв.

У результаті постійних досліджень та інновацій, асистивні технології для людей з порушенням зору стають все більш доступними та ефективними, полегшуючи їхнє повсякденне життя та забезпечуючи більшу самостійність і якість життя.

Ключові аспекти процесу винаходів та асистивних технологій для людей з вадами зору включають:

1. Дослідження та розуміння вад зору. Цей процес включає в себе наукові дослідження щодо природи вад зору, а також розвиток методів діагностики та класифікації цих вад.

2.Розробка нових технологій. Інженери та науковці працюють над розробкою нових технологій, які допомагають вирішувати проблеми, пов'язані з вадами зору. Ці технології можуть включати в себе різноманітні апаратні та програмні засоби, такі як спеціалізовані комп'ютерні програми, електронні пристрої та інші.

3.Клінічні випробування. Перед впровадженням нових технологій вони проходять клінічні випробування для перевірки їхньої ефективності та безпеки. Ці випробування дозволяють збирати об'єктивні дані про те, як нові технології впливають на якість життя пацієнтів з вадами зору.

4.Навчання та підтримка. Ключовим аспектом є навчання користувачів нових технологій та надання їм підтримки у процесі їх використання. Це може включати в себе навчання використанню пристроїв, надання консультацій та технічної підтримки.

5.Доступність та фінансування. Для того, щоб нові технології стали широко доступними, важливо забезпечити їхню фінансову доступність. Це може включати в себе розробку програм фінансування, страхування та інших форм підтримки для пацієнтів.

1. Асистивні технології

Асистивні технології для людей з порушеннями зору - це різноманітні технічні засоби та пристрої, які призначені для полегшення життя та забезпечення незалежності людей з порушеннями зору. Ці технології включають в себе різні засоби, які допомагають у різних аспектах повсякденного життя, від орієнтування та читання до спілкування та вирішення різних завдань.

Деякі з основних видів асистивних технологій для вад зору включають:

Читальні технології. Це пристрої та програми, які дозволяють людям з вадами зору читати письмовий текст, включаючи книги, газети, інтернет-сторінки та інше. Ці технології можуть включати в себе спеціальні читальні програми, електронні книги, оптичні збільшувачі тощо.

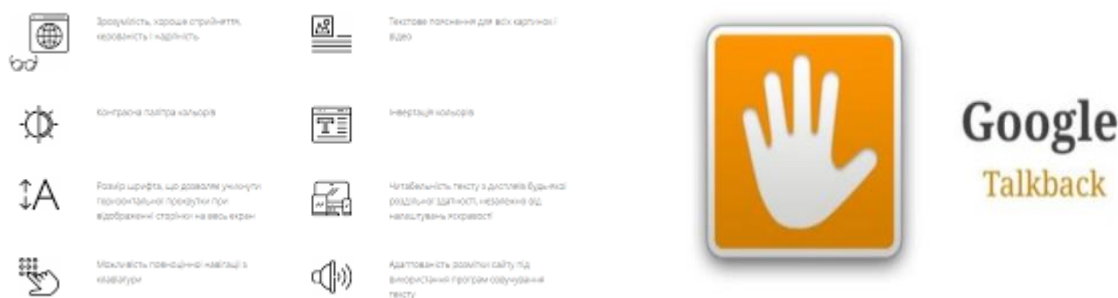


Рис.1 Додатку для смартфонів

Джерело <https://www.enableme.com.ua/ua/article/dobirka-program-ta-dodatkov-dla-ludej-iz-vadami-zoru-11414>

Орієнтувальні пристрої: ці пристрої допомагають людям з вадами зору орієнтуватися в просторі та уникати перешкод. До них можуть входити аудіо- та голосові орієнтувальні системи, такі як GPS-навігатори, а також спеціальні датчики, які допомагають виявляти перешкоди.

Комунікаційні засоби. Це пристрої та програми, які дозволяють людям з вадами зору спілкуватися з іншими людьми. До них можуть входити програми для розпізнавання та синтезу голосу, а також спеціальні пристрої для набору тексту та комунікації.

Адаптивні пристрої для роботи та навчання. Ці пристрої допомагають людям з вадами зору працювати з комп'ютером, виконувати різні завдання на роботі та в навчанні. До них можуть входити спеціальні програми для збільшення тексту, читання тексту голосом, відтворення аудіо- та відеоматеріалів тощо.

Ці асистивні технології можуть бути використані в різних сферах життя, від робочого середовища до навчання та розваг. Вони допомагають людям з вадами зору зберігати незалежність та покращувати їх якість життя.

2. Застосування асистивних технологій для осіб з вадами зору.

Основи застосування асистивних технологій для осіб з вадами зору включають наступні аспекти:

Оцінка потреб.

Перший крок у застосуванні асистивних технологій - це оцінка потреб конкретної особи з вадою зору. Це може включати в себе розмову з особою, спостереження за її поведінкою та визначення конкретних завдань, які вона хоче вирішити за допомогою технології.

Вибір відповідної технології.

Після оцінки потреби важливо вибрати відповідну технологію, яка відповідає конкретним потребам особи з вадою зору. Це може бути різноманітність асистивних пристроїв, включаючи аудіозаписники, читальні пристрої, електронні книги тощо.

Навчання використанню.

Після вибору технології важливо навчити особу з вадою зору використовувати її належним чином. Це може включати в себе навчання роботі з програмним забезпеченням, налаштування пристроїв та навчання використанню спеціальних команд.

Підтримка та обслуговування.

Важливо забезпечити доступність технічної підтримки та обслуговування для осіб з вадами зору, які використовують асистивні технології. Це може включати в себе консультації, регулярне обслуговування та вирішення технічних проблем.

Оцінка ефективності.

Після впровадження асистивних технологій важливо оцінити їх ефективність та вплив на якість життя особи з вадою зору. Це дозволить визначити, чи відповідає вибрана технологія її потребам і чи потребує вона подальшої настройки чи заміни.

3. Класифікація технічних і асистивних засобів для людей з порушенням зору

Класифікація технічних і асистивних засобів для людей з порушеннями зору може бути здійснена за різними критеріями, такими як функціональне призначення, область застосування, метод дії тощо. Класифікація допомагає краще розуміти різноманітність і можливості технічних та асистивних засобів

для людей з порушеннями зору та вибирати ті, що найкраще відповідають їх потребам і вимогам.

Ось деякі основні категорії:

Читальні технології:

- Електронні книги та устройства для їх читання.
- Читальні програми для комп'ютера, смартфонів та інших пристроїв.
- Оптичні збільшувачі та лупи.

Орієнтувальні технології:

- Голосові навігатори та GPS-пристрої.
- Датчики перешкод та інші пристрої для навігації в просторі.

Комунікаційні засоби:

- Програми для розпізнавання та синтезу голосу.
- Спеціальні пристрої для набору тексту та комунікації.
- Системи перекладу тексту на мову жестів.

Пристрої для покращення доступу до інформації та розваг:

- Комп'ютерні програми для збільшення та озвучення тексту.
- Аудіо- та відеопрогравачі з голосовими інструкціями.
- Безпроводні пристрої для відтворення аудіоконтенту.

Пристрої для навчання та професійної діяльності:

- Спеціальні пристрої та програми для вивчення математики, фізики та інших наук.
- Технології розпізнавання об'єктів та текстів на мультимедійних матеріалах.
- Пристрої для доступу до онлайн-курсів та електронних ресурсів..

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Створіть ігровий сценарій або інтерактивну вправу, в якій студентам потрібно буде відтворити ситуацію, коли людина з порушенням зору

використовує асистивний засіб для розв'язання певної задачі або виконання певного завдання.

* Під час створення сценарію потрібно врахувати конкретність ситуації, тип і функції асистивного засобу, поведінку та дії людини з порушенням зору.

Приклад*

Сценарій "Покупка продуктів у супермаркеті".

Постановка завдання: потрібно створити сценарій, в якому особа з порушенням зору відвідує супермаркет і використовує асистивний засіб для навігації та вибору продуктів.

Сюжет: Особа з порушенням зору, Марк, потребує допомоги у покупці продуктів у супермаркеті. Він використовує електронний голосовий пристрій, який надає йому аудіальні підказки та навігацію по магазину.

Діалоги: Марк звертається до персоналу магазину за допомогою та вказівок. Він також спілкується з іншими покупцями та взаємодіє з ними під час покупок.

Взаємодія: Продемонструвати(показати), як Марк використовує свій асистивний засіб для вибору продуктів, знаходження потрібних полиць та орієнтації в магазині.

Підсумок: Після завершення сценарію студенти можуть обговорити ефективність асистивних технологій у подібних ситуаціях та способи покращення навичок орієнтації для людей з порушеннями зору.

2. Розробіть презентацію про один конкретний асистивний засіб для людей з порушеннями зору. У вашому проєкті вкажіть основні характеристики цього засобу, його функції та можливості, а також приклади ситуацій, коли цей засіб може бути корисним.

3. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні). Правильну відповідь позначити *

1. Питання.....

- А. варіант відповіді
- В.
- С.
- Д.
- Е.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>

10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 11 СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ, СПІЛКУВАННЯ ТА ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ ДЛЯ ОСІБ, ЯКІ МАЮТЬ ПОРУШЕННЯ СЛУХУ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: формування у студентів уявлення про сучасні можливості асистивних технологій для підтримки осіб з вадами слуху, а також навичок їх використання та адаптації до конкретних потреб і можливостей користувачів. Вивчення основних принципів та засобів, які сприяють полегшенню комунікації, орієнтуванню в оточуючому середовищі та отриманню інформації для людей з порушенням слуху. Заняття спрямоване на ознайомлення з різноманітними технологіями, інструментами та методами, які допомагають покращити якість життя цієї категорії людей.

Обладнання:

- зошит у клітку;
- ручка;
- олівець;
- багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- основні принципи та можливості різних типів спеціальних засобів для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для людей з порушенням слуху;

- різноманітні технології та асистивні пристрої, які використовуються для полегшення комунікації та орієнтування в повсякденному житті;
- принципи роботи різних асистивних технологій, які полегшують їх повсякденне життя та сприяють їх соціальній інтеграції;
- етичних аспекти використання технологій у підтримці осіб із порушенням слуху, зокрема, повага до приватності та прав особи з інвалідністю.
- важливість індивідуального підходу до вибору та використання таких засобів, залежно від потреб і можливостей кожного користувача;
- можливі шляхи покращення інфраструктури та середовища для забезпечення доступності та комфорту для осіб з вадами слуху.

Студент повинен вміти:

- розрізняти різні типи технічних та асистивних засобів для людей з порушеннями слуху та розуміти їхню функціональність;
- визначати потреби та індивідуальні можливості осіб з порушеннями слуху та рекомендувати відповідні асистивні засоби для полегшення їхнього повсякденного життя;
- вміти користуватися технічними засобами для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для людей з порушеннями слуху;
- виявляти емпатію та розуміння у взаємодії з пацієнтами та дотримуватися етичних принципів у роботі з ними;
- вміти аналізувати та вирішувати практичні ситуації, пов'язані з використанням асистивних технологій для людей з порушеннями слуху;
- застосовувати знання про спеціальні засоби та технології для поліпшення якості життя та соціальної інтеграції людей з порушенням слуху.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Вступ

Технічні засоби для людей з порушенням слуху мають довгу історію розвитку. Початкові спроби розробки таких засобів можна віднести до XIX століття, коли почали використовувати перші механічні пристрої для

підсилення звуків. Проте значний прорив в цій галузі відбувся в ХХ столітті з розвитком електроніки та технологій звукозапису.

Сучасні технічні засоби для людей з порушенням слуху включають в себе широкий спектр пристроїв, від найпростіших акустичних підсилювачів звуку до складних цифрових слухових апаратів та імплантатів. Значний прогрес досягнуто в області асистивних технологій, таких як спеціалізовані мобільні додатки, системи розпізнавання мови та тексту, індукційні петлі для покращення якості звуку на громадському транспорті та в інших гучних середовищах.

Незважаючи на досягнуті успіхи, є кілька важливих проблем, які ще потребують вирішення. До них належить висока вартість та доступність сучасних технічних засобів, а також відсутність стандартизованих та універсальних рішень для різних типів порушень слуху. Додатковою проблемою є необхідність постійного оновлення та адаптації технічних засобів до змінних потреб користувачів та технологічних новацій. Для вирішення цих проблем важливо підтримувати науково-дослідницьку діяльність у сфері розробки асистивних технологій та забезпечувати доступність інноваційних рішень для всіх людей з порушенням слуху.



Рис.1 Типи та види слухових апаратів

Джерело: <https://simerex.kiev.ua/ua/blog-ua/rekomendaczi%D1%97-po-viboru-sluhovih-aparativ-2/>

Згідно з деякими статистичними даними, тільки один з п'яти українців носить слуховий апарат. Більш того, від початку втрати слуху до постановки діагнозу і покупки апарату може минути ще кілька років. Таке халатне ставлення до власного здоров'я призводить до повільної втрати слуху.

Погіршення ситуації викликає спотворення або ослаблення акустичних імпульсів у мозку. Якщо така паталогічна картина затягується, сліди пам'яті в мозку зникають, правильно прочитати значення того, що ми чуємо стає все більш важче. Інакше кажучи, зникає фонематичний слух або здатність інтерпретувати звуки. Ось чому так важливо почати використовувати слуховий апарат в потрібний час. З його допомогою пацієнт можете компенсувати більшість порушень слуху. Важливо, щоб слуховий протез використовувався кожен день, тому що він не тільки підсилює звуки, але і відновлює слуховий орган, стимулюючи його роботу: стимулює клітини слухового органу і запобігає розмивання в пам'яті звуків, тим самим пригнічуючи процес втрати слухової здатності і розуміння.

1. Типи слухових апаратів

Що таке цифровий слуховий апарат?

Цифрові слухові апарати складаються з п'яти основних компонентів: мікрофона, підсилювача (процесор обробки звуку), мікрочіпа, навушників (гучномовець) і акумулятора. У той час як звичайні слухові апарати працюють за принципом простого підсилювача, цифрові пристрої - це мініатюрні комп'ютери, які обробляють звук, забезпечуючи його максимальне наближення до природного. Більш того, на відміну від звичайних підсилювачів, цифрові слухові апарати надають лікувальну дію на органи слуху.

Чим цифровий слуховий апарат відрізняється від звичайного?

Підсилювач слуху є простим аналоговим пристарієм, що складається з мікрофона, підсилювача звуку і регулятора гучності. Гучність є єдиним параметром, який можна в ньому регулювати. На відміну від слухових апаратів, в слуховому підсилювачі неможливо налаштувати окремі функції і адаптувати їх до потреб користувача, тому пристрої такого типу використовуються не для реабілітації слуху, а тільки для посилення звуків, що надходять до нас з навколишнього середовища. Правильна реабілітація слуху

і, таким чином запобігання подальшому погіршенню слуху - це основна функція слухових апаратів.

Розбіжності між професійним слуховим апаратом і слуховим підсилювачем фундаментальні. Ці пристрої також роблять різний вплив на здоров'я

Табл.1 Порівняння звичайного та цифрового апарату

Характеристика	Слуховий апарат	Підсилювач слуху
Пристрій медичного призначення	Так	Ні
Технології	Цифрові	Аналогові
Реабілітація слуху	Так	Ні
Посилення звуку	Так	Так
Якість звуку	Цифрова	Аналогова
Вплив на здоров'я	Позитивне - зупиняє розвиток втрати слуху	Нейтральне або негативне
Можливість регулювати налаштувань	Так	Ні
Наявність додатків для користувача	Так	Ні
Спрямовані мікрофони	Так	Ні
Bluetooth	Так	Ні
Термін служби	6-8 років	Короткий (не стійкий до зовнішніх чинників)
Ціна	Від 400\$	Від 25\$

Слуховий апарат - це медичний пристрій, який повинен бути підібраний фахівцем з слухопротезуванню в аудіологічній клініці на підставі результатів тестів, діагностики та аудіологічного опитування. Підсилювач слуху використовує застарілу аналогову технологію, яка не гарантує ні чистоту сигналу, ні додаткові функції, такі як спрямованість, що дуже важливо для правильної якості слуху. Звичайно, підсилювач набагато дешевше слухового апарату, але при його використанні ви повинні знати, що втрата слуху триватиме.

Слуховий апарат повинен бути індивідуально адаптований до типу втрати слуху людини з урахуванням очікувань і потреб пацієнта. Особливо важливо визначити, в яких ситуаціях втрата слуху є провідною проблемою. Добре налаштований фахівцем з слухопротезуванню слуховий апарат дозволяє слуху природньо функціонувати,

2. Вимоги до технічних засобів з вадами слуху

Технічні засоби для людей з порушенням слуху повинні відповідати певним вимогам, щоб забезпечити ефективне та комфортне їх використання.

1.Якість звуку: Засоби повинні забезпечувати якісне та чітке відтворення звуку, що дозволяє користувачам сприймати мовлення та інші звуки без спотворень або шумів.

2.Зручність в носінні: Вони мають бути зручними для носіння, легкими та надійними, щоб не створювати дискомфорту або обмежень у повсякденному житті.

3.Адаптивність до різних середовищ: Засоби повинні бути адаптивними до різних умов слухання, включаючи рівні гучності, типи шумів та акустичні характеристики різних місць.

4.Довговічність та надійність: Вони повинні бути стійкими до вологості, пилу та інших впливів, а також мати довгий термін служби без несправностей.

5.Простота у використанні: Засоби мають бути легкими у використанні та налаштуванні, зрозумілими для користувача та мінімальною кількістю складних налаштувань.

6.Сумісність з іншими технологіями: Це важливо, особливо для бездротових пристроїв, які можуть бути підключені до різних джерел аудіо або інших пристроїв.

7.Користувацька підтримка: Виробники повинні забезпечити належну підтримку та сервіс для користувачів, включаючи консультації з вибору, навчання користування та обслуговування пристроїв.

3. Підтримка та асистивні технології для людей з вадами слуху.

Проблеми втрати слуху в домашніх умовах можуть бути вирішені різними способами, залежно від причин втрати слуху та потреб користувача.

Використання асистивних технологій: Це включає в себе використання слухових апаратів, кохлейних імплантатів або інших асистивних пристроїв, які допомагають у покращенні слуху або забезпеченні зворотного зв'язку.

Створення дружнього середовища: Можна використовувати домашній аудіосистеми, які підтримують високу якість звуку та можуть бути налаштовані для людей з втратою слуху.

Застосування технік спілкування: Розробка ефективних технік спілкування, таких як чітке вимовлення, використання жестів, підсилення голосу та використання письмового спілкування, може сприяти зручному спілкуванню в домашньому середовищі.

Використання підказок та сигналізацій: Можна встановити в домі підказки та сигналізації, які допомагають у сповіщенні про події, такі як телефонні дзвінки, дверний дзвінок або пожежні сигнали.

Проведення регулярних перевірок слуху: Регулярні медичні перевірки слуху можуть допомогти вчасно виявити проблеми та вжити заходів для їх вирішення.

Підтримка від родини та друзів: Важливо, щоб родина та друзі надавали підтримку та розуміння людині з втратою слуху, а також допомагали у створенні комфортного та доступного середовища для спілкування.

Проблеми людей з вадами слуху можуть бути вирішені в державі за допомогою різноманітних заходів та програм які спрямовані на допомогу та забезпечення доступності та комфортності для цієї категорії людей у громадських місцях:

Законодавчі заходи: Держава може приймати закони та нормативні акти, які зобов'язують громадські заклади, такі як торгові центри, ресторани, транспортні засоби та інші, забезпечувати доступність для людей з вадами слуху. Це може включати обов'язок встановлення систем підсилення звуку, сигналізаційних систем для оголошень та інформації, а також підготовку персоналу до спілкування з такими людьми

Використання технологій: У громадських місцях можуть бути встановлені технологічні засоби, такі як індукційні петлі для підсилення звуку в аудиторіях, мовні інтерпретатори для нагляду за оголошеннями або

інформацією, а також сучасні системи сповіщення про надходження транспорту.

Освіта та навчання: Держава може організовувати навчальні програми та кампанії для підвищення обізнаності серед громадськості щодо потреб та проблем людей з вадами слуху. Це може включати навчання персоналу в громадських закладах, проведення інформаційних кампаній та розробку рекомендацій для покращення доступності.

Партнерство з громадськими організаціями: Держава може співпрацювати з громадськими організаціями та асоціаціями людей з вадами слуху для розробки та впровадження програм та заходів, спрямованих на покращення умов їхнього перебування у громадських місцях.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Заповнити таблицю «Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією для осіб з порушенням слуху». Після заповнення наведіть приклад використання спеціальних засобів (дом, громадські місця та ін.)

Технологія	Опис	Переваги	Недоліки
Системи FM	Технологія передачі звуку безпосередньо з мікрофону в слуховий апарат	Підвищує якість звуку в шумному оточенні, покращує розуміння мови	
Індукційні петлі	Системи передачі звуку через індукційні поля		Звуковий сигнал обмежений зонами петель, потребує наявності петельного

			обладнання в приміщенні
Вібраційний сигнал	Вібраційні пристрої для сповіщення про події	Надійний спосіб сповіщення в разі відсутності або обмеження візуального контакту	
Текстові візуальні сигнали	Використання текстових повідомлень або світлових індикаторів		Потребує використання додаткового обладнання та підготовки

2. Порівняння технічних характеристик спеціальних телефонних апаратів для осіб з вадами слуху

Модель телефону	Технічні характеристики	Особливості
Siemens Gigaset E560		

3. Складіть 2 ситуаційні задачі з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1Задача

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-ІХ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 12. РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: поглибленні знань студентів про сучасні технології у фізичній терапії та ерготерапії та їхнє впровадження в практику реабілітації; знайомлення студентів з сучасними технологіями та роботизованими системами, які використовуються у фізичній терапії та ерготерапії. Під час заняття студенти зможуть ознайомитися з принципами роботи таких систем, їх застосуванням у реабілітаційних процесах, а також з основними перевагами та обмеженнями їх використання.

Обладнання:

- зошит у клітку;
- ручка;
- олівець;
- багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- основні принципи та можливості роботизованих систем у фізичній терапії та ерготерапії;
- області застосування роботизованих систем у відновлювальній медицині;
- переваги та обмеження використання роботизованих систем у практичній роботі з пацієнтами;
- приклади конкретних роботизованих систем та їхнє впровадження в клінічну практику;
- важливість індивідуального підходу до вибору та використання таких засобів, залежно від потреб і можливостей кожного користувача;

Студент повинен вміти:

- визначати потреби пацієнтів у використанні роботизованих систем для фізичної терапії та ерготерапії;
- розуміти принципи роботизованих систем та їхню взаємодію з пацієнтами під час проведення реабілітаційних процедур;
- вміти виконувати реабілітаційні процедури з використанням роботизованих систем, дотримуючись встановлених протоколів та безпекових вимог;
- вміти правильно вибирати та налаштовувати роботизовані системи для конкретних завдань у фізичній терапії та ерготерапії
- аналізувати результати та ефективність використання роботизованих систем у практичній роботі з пацієнтами та вносити необхідні корективи для досягнення кращих результатів реабілітації;

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ**1. Роботизовані системи в реабілітації**

Роботизовані системи для реабілітації почали розроблятися і досліджуватися у другій половині 20 століття. Перші спроби використання роботизованих пристроїв у фізичній терапії були спрямовані на відновлення рухомості та функціональних можливостей пацієнтів після травм або операцій.

Історія роботизованих систем у реабілітації датується з 1960-х років, коли почали розроблятися перші прототипи роботизованих пристроїв для фізичної терапії. З тих пір і до сьогоднішнього дня, технології у цій галузі постійно розвиваються і вдосконалюються.

Перші роботизовані системи були простими та малофункціональними, проте з часом вони стали все більш складними і вдосконаленими. Сучасні роботизовані системи використовують передові технології, такі як штучний інтелект, сенсорна зворотна зв'язок та віртуальна реальність, щоб надати пацієнтам максимально ефективну та індивідуалізовану реабілітацію.

Роботизовані системи в фізичній терапії є важливим елементом сучасної медичної реабілітації. Ці системи використовуються для поліпшення функціональних можливостей пацієнтів, зокрема, для відновлення рухливості, координації рухів та м'язової сили. Вони допомагають пацієнтам з різними патологіями опорно-рухового апарату та неврологічними захворюваннями у відновленні функцій, покращенні рухової активності та підвищенні якості життя.

Роботизовані системи включають в себе різноманітні пристрої та механізми, які контролюють рухи тіла пацієнта або надають опору для виконання рухів. Ці системи можуть бути програмовані для відтворення різних рухів та навантажень, що дозволяє налаштовувати їх для конкретних потреб кожного пацієнта.

Використання роботизованих систем в фізичній терапії має ряд переваг, включаючи стандартизацію тренувань, можливість точного контролю навантаження, покращення моторної функції та скорочення часу відновлення. Такі системи також можуть бути використані для моніторингу прогресу пацієнта та адаптації тренувальних програм відповідно до його потреб і можливостей.



Рис.1 Роботизовані системи реабілітації

Джерело: <https://acibadem.ua/treatment/robotic-rehabilitation-therapy/>

2. Застосування і типи роботизованих систем

Роботизовані реабілітаційні системи – це пристрої, які допомагають людям діагностувати та лікувати захворювання опорно-рухового апарату та нервової системи. Вони зменшують порушення, і поліпшують функції за

рахунок запобігання або лікування ускладнень. Такий підхід до реабілітації забезпечує інтенсивну та комплексну нейрореабілітацію пацієнтів у процесі фізіотерапії. Це позитивно впливає на реорганізацію нервової системи, допомагаючи пацієнтові відновити функціональні можливості на максимально високому рівні.

Роботизована реабілітація охоплює реабілітацію та лікування багатьох різних неврологічних та ортопедичних захворювань:

- Інсульт (параліч)
- Травматичне пошкодження мозку
- Параліч через пухлину головного мозку
- Пошкодження спинного мозку
- Хвороба Паркінсона
- Розсіяний склероз (РС)
- Дитячий церебральний параліч
- Порушення ходи та рівноваги у літніх пацієнтів
- Пошкодження нервів
- Після ортопедичних операцій

Нещодавні наукові дослідження показують існування резервних клітин у мозку і нові завдання можна вивчити, переформувавши їх за допомогою гарної програми реабілітації. Починати комплексну програму лікувальної фізкультури та реабілітації необхідно відразу після захворювання/травми, щоб пацієнти повернулися до нормального здорового способу життя, а пошкоджений орган функціонував якнайшвидше. Включення роботизованої реабілітації до цього процесу фізіотерапії є важливим підходом, який підвищить ефективність лікування. Тому що в процесі роботизованої реабілітації до пацієнтів застосовується програма лікування, що включає новітні методи лікування та сучасні технології. Завдяки регульованим та програмованим реабілітаційним роботам розробляється індивідуальне лікування пацієнта. Наприклад, посилені ортези з керованими комп'ютером двигунами для підтримки руху суглобів у роботизованій системі реабілітації покращують діапазон рухів суглобів за

рахунок зниження опору суглобів. Той факт, що рухи тіла пацієнта до візуальної мети, створеної у віртуальному середовищі, видно пацієнту, забезпечує більш чутливий зворотний зв'язок з пацієнтом, тим самим прискорюючи навчання мозку руху. Впровадження нових графічних інтерфейсів та більш екологічних сценаріїв, а також складніших завдань з когнітивної точки зору дозволяють активно залучати пацієнтів до фізичної та розумової діяльності під час роботизованої терапії, підтримуючи їхню мотивацію та бажання брати участь у лікуванні на високому рівні.

Роботизовані системи у фізичній терапії та реабілітації можуть бути класифіковані за різними критеріями, такими як функціональність, тип руху, призначення тощо. Ось деякі типи роботизованих систем:

1.Екзоскелети: Це зовнішні каркаси, які надягаються на тіло пацієнта і допомагають покращити рухомість та підтримати навантаження на опорно-рухову систему. Екзоскелети можуть використовуватися для відновлення функцій верхніх та нижніх кінцівок, а також для підтримки хребта.



Рис.2 Екзоскелети

Джерело: <https://osvitanova.com.ua/posts/2374-yak-pratsiuie-ekzoskelet>

2. Роботи з паралельним керуванням: Ці системи використовуються для відновлення рухомості та силових можливостей конкретних суглобів. Вони

складаються з паралельних механізмів, які дозволяють виконувати різні рухи з високою точністю та контролем.



Рис.3 Роботи з паралельним керуванням:

Джерело: <https://prom.ua/ua/p997757385-fisiotek-3000-fiziotek.html>

3.Тренажери для верхніх та нижніх кінцівок: Ці роботизовані системи спеціалізуються на відновленні рухомості та силових можливостей конкретних кінцівок. Вони можуть мати різні форми і функції, такі як тренування силових функцій, координації рухів, а також навчання правильній техніці рухів.



Рис. 4 Тренажери для верхніх та нижніх кінцівок

Джерело: <https://acibadem.ua/treatment/robotic-rehabilitation-therapy/>

4. Віртуальна реальність: Роботизовані системи, що використовують віртуальну реальність, дозволяють пацієнтам взаємодіяти з комп'ютерними програмами, що імітують реальні ситуації та завдання. Це дозволяє пацієнтам

покращити свої фізичні навички та реакції у безпечній і контрольованій обстановці.



Рис. 5 Віртуальна реальність:

Джерело: <https://www.village.com.ua/village/city/how-it-works-city/345905-yak-vidbuvaetsya-reabilitatsiya-veteraniv-i-yak-yih-pidtrimuvati-v-protsesi-rozpitali-merezhu-tsentriv-reco>

4. Біомеханічні системи: Ці системи моделюють природний рух людського тіла та співпрацюють з м'язами та суглобами, щоб покращити функціональність та рухомість. Вони можуть використовувати різноманітні сенсори та актуатори для створення природоподібного руху.

3. Підбір та вибір роботизованої системи для фізичної терапії та реабілітації

Підбір та вибір роботизованої системи для фізичної терапії та реабілітації повинен ґрунтуватися на декількох факторах:

1. Потреби пацієнта: Перш ніж вибрати систему, важливо зрозуміти потреби та обмеження конкретного пацієнта. Наприклад, якщо пацієнт потребує відновлення рухомості в нижніх кінцівках, система повинна бути спроектована для цього.

2. Технічні можливості системи: Потрібно розглядати технічні характеристики та можливості роботизованої системи. Наприклад, які рухи

вона здатна відтворювати, яка точність у керуванні, які сенсори використовуються та інші технічні параметри.

3. Безпека: Важливо враховувати безпеку пацієнта під час використання роботизованої системи. Система повинна бути безпечною для використання та не призводити до травм або погіршення стану пацієнта.

4. Вартість та доступність: Враховуйте бюджет та можливості закладу охорони здоров'я при виборі роботизованої системи. Деякі системи можуть бути дорогими у встановленні та обслуговуванні.

5. Досвід користування: Розгляньте досвід користування роботизованою системою іншими закладами охорони здоров'я. Якщо система має позитивні відгуки та добре себе зарекомендувала, це може бути додатковим аргументом на її користь.

6. Підтримка та сервіс: Важливо також враховувати наявність технічної підтримки та сервісного обслуговування для роботизованої системи. Вона повинна бути надійною та мати можливість швидкого ремонту у разі потреби.

4. Практичні рекомендації застосування роботизованих систем

При застосуванні роботизованих систем у фізичній терапії та реабілітації, важливо дотримуватися деяких практичних рекомендацій:

1. Індивідуалізація програми: Перед початком користування роботизованою системою, необхідно індивідуалізувати програму для конкретного пацієнта з урахуванням його потреб та можливостей.

2. Налаштування параметрів: Важливо налагодити параметри роботизованої системи з урахуванням фізичних можливостей пацієнта та його поточного стану. Це може включати регулювання швидкості, інтенсивності, амплітуди та інших параметрів.

3. Стеження за прогресом: Під час використання роботизованої системи, важливо систематично стежити за прогресом пацієнта. Це дозволить налагоджувати програму терапії та вносити необхідні зміни для досягнення оптимальних результатів.

4. Безпека: Забезпечення безпеки пацієнта є пріоритетом при використанні роботизованих систем. Переконайтеся, що пацієнт вміє користуватися системою без ризику для його здоров'я та безпеки.

5. Тривалість та частота сеансів: Враховуйте рекомендації виробника щодо тривалості та частоти сеансів з використання роботизованої системи. Не перевантажуйте пацієнта та дотримуйтеся рекомендованих інтервалів між тренуваннями.

6. Комплексний підхід: Використання роботизованих систем повинно бути складовою частиною комплексної програми реабілітації, яка включає в себе також інші методи та засоби фізичної терапії.

7. Постійне навчання та вдосконалення: Забезпечте постійне навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу, який використовує роботизовані системи, щоб вони могли ефективно використовувати їх для реабілітації пацієнтів.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1.Опис роботизованої системи.

**Напишіть короткий опис роботизованої системи на вибір. Включіть в опис основні функції, призначення, типи рухів, які вона дозволяє виконувати, та можливість адаптації до індивідуальних потреб пацієнта.*

2.Застосування роботизованої системи в реабілітації.

Напишіть короткий огляд застосування роботизованої системи в процесі фізичної терапії та реабілітації для пацієнта з захворюванням на вибір (**дивись п.2**) Зосередьтеся в огляді на перевагах використання системи, типах пацієнтів, для яких вона підходить найкраще, та можливостях покращення результатів реабілітації завдяки її використанню.

3.Складіть таблицю, в якій порівняйте різні роботизовані системи за такими критеріями:

Порівняльна таблиця роботизованих систем

Критерії порівняння	Система 1	Система 2	Система 3

Типи рухів			
Можливості адаптації			
Ефективність в реабілітації			
Особливості застосування			

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свецена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>

9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 13. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ БАСЕЙНУ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомити студентів з різноманітними технічними засобами, які використовуються в басейнових програмах для фізичної реабілітації. Під час заняття студенти зможуть ознайомитися з принципами планування та проведення басейнових тренувань з використанням різних технічних засобів відповідно до індивідуальних потреб пацієнтів. Опанують навички співпраці та комунікації з клієнтами під час використання технічних засобів у воді, ознайомляться з принципами роботи таких систем, їх застосуванням у реабілітаційних процесах, а також з основними перевагами та обмеженнями їх використання.

Обладнання:

- зошит у клітку;
- ручка;
- олівець;
- багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- основні типи технічних засобів, що використовуються в умовах басейну для фізичної реабілітації та фізичного вдосконалення;
- функції та особливості кожного виду технічного засобу і їх можливе застосування для різних видів реабілітації та тренування;
- принципи безпечного та ефективного використання технічних засобів у воді, зокрема, врахування міркувань безпеки та гігієни.;
- методики планування та проведення басейнових тренувань з використанням технічних засобів відповідно до індивідуальних потреб клієнтів;
- підходи до взаємодії з клієнтами під час використання технічних засобів у воді, включаючи комунікацію та допомогу в їхньому використанні.

Студент повинен вміти:

- ефективно використовувати різноманітні технічні засоби у воді для проведення реабілітаційних процедур та тренувань;
- виявляти та аналізувати потреби клієнтів у використанні технічних засобів для досягнення їхніх конкретних цілей;
- адаптувати програми тренувань та реабілітації до індивідуальних можливостей та обмежень клієнтів;
- забезпечувати безпечну та ефективну роботу з клієнтами у воді, враховуючи особливості їхнього стану здоров'я та фізичних можливостей;
- працювати з клієнтами у воді з використанням відповідних комунікаційних навичок та надавати їм необхідну підтримку та допомогу.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Вплив водного середовища на процес реабілітації і відновлення

Гідрокінезотерапія — це засіб фізичної реабілітації, який полягає у виконанні фізичної терапії (спеціальних фізичних вправ) у водному середовищі (басейни чи природні водойми). Особливістю гідрокінезотерапії є поєднання виконання фізичних вправ в умовах антигравітаційного середовища, хімічного та температурного фактора води з лікувальною і профілактичною метою.

Водне середовище виявляє значний вплив на процес реабілітації і відновлення функцій тіла через ряд особливостей, які відрізняють його від інших середовищ.

Водна реабілітація має ряд переваг, серед яких можна виділити збільшення мобільності, поліпшення м'язової сили і стійкості, зменшення болю та набряків, а також покращення психічного стану та загального самопочуття. Використання водного середовища у реабілітаційних програмах має важливе значення для досягнення оптимальних результатів у відновленні функцій тіла та поліпшенні якості життя пацієнтів.

Перевагами та завданням занять в водному середовищі є:

- розвантаження хребта;
- профілактика атрофії паретичних м'язів;
- збільшення м'язової сили робочих м'язів;
- включення у роботу тих груп м'язів, які не спроможні працювати на суші, поліпшення координації рухів;
- поліпшення респіраторних функцій;
- зменшення та профілактика виникнення контрактур;
- вдосконалення навичок самообслуговування;
- загартування організму;
- позитивний психоемоційний вплив.

У плавальному басейні пацієнт отримує користь від впливу води і може дуже швидко почати фізичні навантаження, які були б неможливі поза цим середовищем. Це дозволяє підтримувати аеробну здатність і відновлювати оптимальний стан фізичної підготовки на ранній стадії, навіть на етапах реабілітації, що виникають одразу після травми чи операції. Вода забезпечує численні переваги, перш за все це раннє відновлення функціональної активності, запобігаючи перевантаженню ваги тіла на пошкоджені суглоби. Опір води поступовий, що дозволяє підтримувати рівномірну напругу м'язів під час рухів, сприяючи відновленню м'язового тону і гнучкості.

2. Реабілітаційні басейни

Реабілітаційні басейни медичного призначення використовуються як у травматологічній сфері (дорожньо-транспортні пригоди, нещасні випадки на виробництві, післяопераційний догляд тощо), так і при лікуванні захворювань і вад розвитку (геміплегія, судинні захворювання, ревматичні та артритні захворювання тощо). Щоб досягти найкращого терапевтичного результату, потрібно детально вивчаєми характеристики, якими повинен володіти **терапевтичний басейн**, та дотримуватися рекомендації фахівців починаючи з етапу проектування та оснащення необхідним обладнанням.

Серед інших реабілітаційного обладнання терапевтичні басейни можуть бути також обладнані :

- **Гідромасажними форсунки**, розташовані на стінках басейну для посилення кровотоку в м'язових областях, сприяючи таким чином відновленню клітин і подальшому виведенню молочної кислоти.
- **Системою Кнайпа**: складаються з чергування басейнів, що містять холодну та гарячу воду. Перший для отримання тонізуючого ефекту, другий для задоволення від розслаблюючої ванни, яка сприяє кровотоку. Розслаблююча сила води робить м'язи більш сприйнятливими до процедур, підвищуючи ефективність масажу стоп і литкових м'язів.
- **Резервуаром для охолодження**: повністю виготовлені з нержавіючої сталі та містять воду з температурою 8-10°C, щоб сприяти процесу охолодження та протидіяти наслідкам будь-якої травми.
- **Рухомою підлогою**: конструкція рухомого дна басейну безпосередньо вирішує ці проблеми, регулюючи глибину води відповідно до конкретних потреб кожного пацієнта. Цей персоналізований підхід забезпечує оптимальну підтримку та опір, значно зменшує біль і покращує рухливість



Рис. 1 .Реабілітаційний басейн з рухомою підлогою

Джерело: <https://neuron-rehabilitation.eu/uk>

Підводні бігові доріжки : Ці бігові доріжки, занурені в басейн, дозволяють пацієнтам ходити або бігати, використовуючи природний опір води. Ця установка не тільки підтримує природну модель ходи, але й сприяє гнучкості суглобів, що є важливим аспектом реабілітації. Терапевтична атмосфера водного занурення додатково сприяє розслабленню, що допомагає зняти біль і стрес, які часто можуть перешкоджати одужанню.

Підводні велосипеди: це спеціалізований пристрій, який використовується у водній реабілітації для забезпечення пацієнтів тренуванням серцево-судинної системи з низьким навантаженням. Плавучість води зменшує тиск на суглоби та хребет, що робить її ідеальним варіантом для пацієнтів із травмами чи проблемами рухливості. Опір води та спеціально розроблений механізм опору забезпечують складне тренування, яке допомагає покращити серцево-судинну форму та м'язовий тонус.

Обов'язковим для терапевтичного басейну є обладнання для переміщення та пересування. Такі як, бруса, підйомники, засоби для транспортування!

3.МОДУЛЬНІ СИСТЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Модульні плавальні басейни пропонують численні переваги перед традиційними бетонними басейнами. Їх модульна конструкція гарантує легке

транспортування та швидке складання на місці. Ці басейни відрізняються своїми можливостями налаштування, від форм і розмірів до таких функцій, як сходи та лавки. Виготовлені з міцної нержавіючої сталі, вони довговічні, їх мобільність означає, що їх можна переміщати, якщо це необхідно. По суті, медичні модульні басейни — це сучасний, міцний і адаптований вибір для майбутніх басейнів.

Модульна ванна або басейн підходить для індивідуального лікування або для невеликих груп. Розміри дозволяють використовувати всі відомі методи водолікування. Такі басейни можуть бути оснащені широким набором опцій, включаючи рухому підлогу і підводну бігову доріжку



Рис. 2 Модульні басейни

Джерело: <https://medshop.com.ua/ua/reabilitaciyne-obladnannya/reabilitacionnyy-basseyn-wellbeing.html>

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Виберіть один з доступних технічних засобів для використання у басейні (наприклад, плавальні кола, плавальні дошки, гумові кільця, підводні бігові доріжки або велотренажери) та розробити коротку тренувальну програму, використовуючи лише цей засіб. Наприклад, якщо ви вибрали плавальні кола, створіть список різних вправ, які можна виконати з їх допомогою (наприклад, кругові рухи ногами, обертання корпусу тощо). Запишіть цей список в таблицю або просто текстовий документ. Додайте короткі інструкції для кожної вправи та кількість повторень або тривалість часу для кожної **Вправи краще оформити в таблицю*

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.

8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-XII. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ТЕМА № 14. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ В МЕХАНОТЕРАПІЇ.

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: ознайомити студентів з різноманітними технічними засобами, які використовуються в програмах механотерапії для фізичної реабілітації. Підготувати студентів до ефективного та безпечного використання технічних засобів у механотерапії для покращення фізичного здоров'я та добробуту пацієнтів. Дослідження різних типів технічних засобів, таких як тренажери, масажні прилади, реабілітаційні пристрої та інші, що використовуються для механотерапії.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- ☐ різноманітність технічних засобів, які використовуються в механотерапії, такі як тренажери, масажні прилади, реабілітаційні пристрої та інші;

- ☐ основні принципи дії технічних засобів та їх вплив на фізіологічні процеси в організмі пацієнтів;
- ☐ методи та техніки коректного застосування технічних засобів в різних видах механотерапії;
- ☐ критерії ефективності та безпеки використання технічних засобів в механотерапії.;
- ☐ підходи до оцінки результатів та моніторингу пацієнтів під час застосування технічних засобів.

Студент повинен вміти:

- ☐ обирати та використовувати відповідні технічні засоби для конкретних клінічних випадків та потреб пацієнтів.;
- ☐ правильно налаштовувати та керувати роботою технічних засобів з урахуванням індивідуальних характеристик та можливостей пацієнта;
- ☐ виконувати процедури механотерапії з врахуванням безпеки та ефективності використання технічних засобів;
- ☐ вести контроль та оцінку ефективності механотерапевтичних процедур з використанням технічних засобів;
- ☐ працювати з клієнтами у воді з використанням відповідних комунікаційних навичок та надавати їм необхідну підтримку та допомогу;
- ☐ адаптувати технічні засоби до конкретних потреб та обмежень пацієнтів для досягнення оптимальних результатів терапії.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1.Механотерапія: що це, переваги й недоліки

Сьогодні для більш ефективної фізичної реабілітації активно застосовується механотерапія. Суть методики полягає в тому, що хворому проводять вправи (лікувальні та відновлювальні) за допомогою спеціалізованих апаратів.

Ця методика відома з XIX століття. Раніше популярністю користувалася ізометрична гімнастика (вправи на протидію), але в низці випадків вона не могла забезпечити потрібного результату, оскільки навантаження багато в

чому залежало від м'язової сили і досвіду лікаря або методиста. Великий прорив у розвитку механотерапії зробив шведський фізіотерапевт Густав Цандер, який зміг домогтися практичного застосування медико-механічної гімнастики, сконструював безліч апаратів для активно-пасивних вправ, що відновлюють організм після травм і захворювань.

Цю методику переважно використовують для того, щоб усунути наслідки травм хребта та окремих суглобів. У результаті правильно проведених маніпуляцій вдається ліквідувати спазми, розробити суглоби, контрактири в м'язах, а також провести повну функціональну адаптацію організму. Досягти цього можна завдяки локальному впливу на опорно-руховий апарат.

Але цей метод передбачає безпосередній вплив на окремі ділянки, але не надає можливості комплексно боротися із захворюваннями та всіма його негативними наслідками.

2.недоліки традиційних тренажерів

Апарати Густава Цандера використовують досі, також застосовують тренажери, сконструйовані за їхньою подобою. Але за всіх переваг традиційна механотерапія має низку недоліків, пов'язаних із тим, що два століття тому реабілітація не мала у своєму розпорядженні сучасних засобів:

- Неможливість повністю контролювати техніку виконання вправи.
- Неможливість підібрати навантаження індивідуально для кожного пацієнта.
- Складно відстежити ефективність тренувальної сесії.
- Присутня суб'єктивність під час вибору вправ, ваг, амплітуди, швидкості виконання вправ, а також оцінювання результатів і ухвалення рішення щодо необхідності збільшення навантаження або амплітуди.

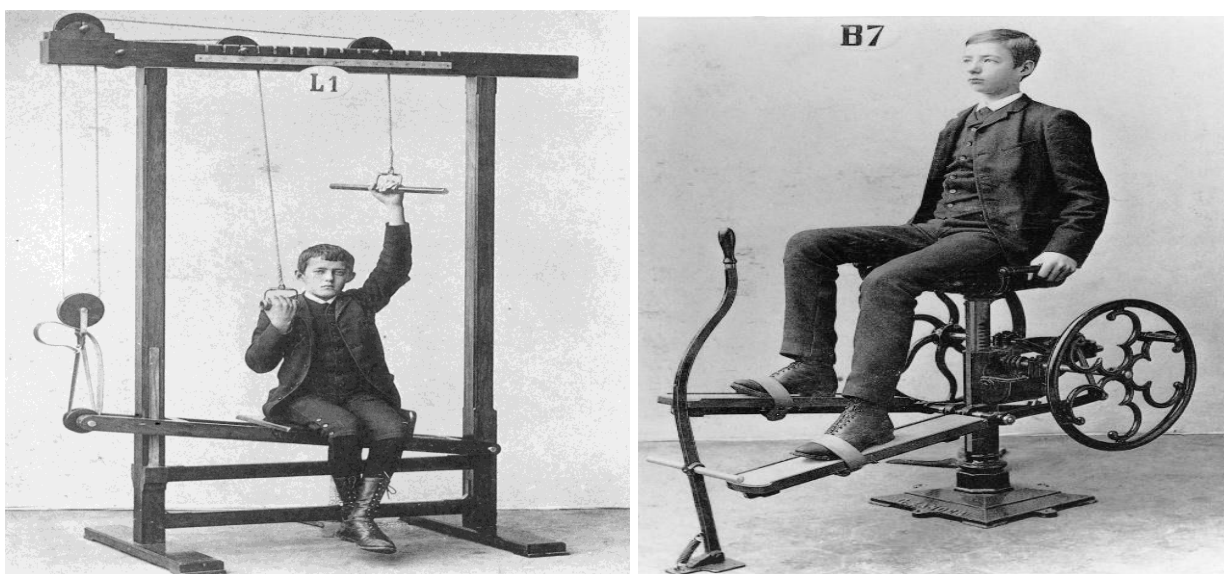


Рис 1 Апарати Густава Цандера

Джерело: <https://mapme.club/poradi/10385-ni-tse-ne-znaryaddya-dlya-tortur-yak-viglyadali-pershi-v-sviti-fitness-trenazheri.html>

3. Сучасна реабілітація за допомогою механотерапії

Реабілітаційні тренажери нового покоління, оснащені "розумним" програмним забезпеченням, ґрунтуються на принципах механотерапії, але відрізняються відсутністю перерахованих недоліків. У тренажерах використовується метод природної передачі зусилля. Перед розробкою тренувальної програми для пацієнта проводять тестування рухливості суглобів та ізометричної сили, завдяки чому оцінюють максимальну амплітуду і рівень навантаження, за яких пацієнт не відчуває болю і дискомфорту.

- Тренажери максимально точно налаштовуються під пацієнта: регулюється рівень висоти і положення сидіння, розташування робочих важелів. Залежно від моделі тренажера налаштування за заданими параметрами може здійснюватися автоматично щоразу, коли пацієнт авторизується в системі.
- Тренувальний процес супроводжується докладними інструкціями з виконання вправ, які відображаються на моніторі тренажера. Пацієнт може самостійно відстежувати, чи докладає він достатньо зусиль, чи правильна амплітуда, чи правильна швидкість виконання.

- Збільшення робочого навантаження здійснюється з кроком усього 100 г, причому зростання відбувається тільки тоді, коли пацієнт досягає прогресу. Оцінка результатів проводиться не суб'єктивно, а на підставі звіту, сформованого програмою.

Усе це сприяє підвищенню ефективності реабілітаційної терапії, а також мотивації пацієнтів, адже тренування проходять без болю і мають виражений результат.

4. Активна механотерапія

Суть її полягає в тому, що всі вправи на реабілітаційному апараті виконуються пацієнтом самостійно. Доступна така фізіотерапія на завершальних етапах реабілітації, також підходить пацієнтам із легким ступенем рухових і функціональних порушень. Застосовується, коли необхідно розробити певні групи м'язів. Для цього використовують установки, спрямовані, наприклад, на зміцнення м'язів, тренування ходи і бігу, збільшення амплітуди і плавності рухів, поліпшення рухливості суглобів, стимуляцію правильної роботи серцево-судинної і дихальної систем.

До апаратів загальнозміцнювального типу можна віднести *бігові доріжки, велотренажери, тренажери-колони, тренувальні лавки* та інші. Наприклад, тренажер для **стегон Multi Hip від Compass®**: він дає змогу виконувати різні вправи для зміцнення м'язів стегна. Природно, висота опорної платформи регулюється, тож система підійде пацієнтам з різними параметрами.

Безсумнівно, самостійне виконання вправ на активних апаратах дає позитивні результати, які можна порівняти з повноцінним фізичним тренуванням. Мінусом цієї методики стає неможливість її застосування у великої групи пацієнтів із недостатністю функціонального ресурсу для активного виконання вправ.

5. Пасивная механотерапія

Апаратна механотерапія (*пасивна механотерапія*) є важливою складовою процесу післяопераційної реабілітації для швидкого і безболісного

відновлення функції колінного і тазостегнового суглобів та ін. суглобів. Пасивна механотерапія проводиться під наглядом лікаря з використанням новітнього обладнання.

За такої техніки реабілітації обладнання виконує вправи без участі пацієнта. Таким чином, розробка м'язів відбувається за рахунок самостійного руху елементів тренажера. Пасивна механотерапія застосовується у лежачих пацієнтів, які мають тугорухливість суглобів, а також у знерухомлених хворих після інсульту та інших захворювань.

Апарати для пасивної механотерапії оснащені електричним або механічним приводом, їх можна переносити, деякі можна розмішувати прямо на ліжку пацієнта. Приклад пасивного реабілітаційного обладнання - тренажери **Kinetec** (для розробки колінного, гомілковостопного, плечового і ліктьового суглобів, для ніг). За допомогою апаратів тренуються рухи, відновлюється нормальна функція суглобів і проводиться профілактика атрофії м'язів і пролежнів.

Пасивна апаратна механотерапія призначена насамперед для запобігання обмеженню рухів, раннього відновлення безболісної рухливості суглобів, а також для прискорення лікування з хорошим функціональним результатом. Крім цього, звертаємо Вашу увагу, що реабілітаційна шина забезпечує раннє функціональне поліпшення "пропріоцептивного" сприйняття, а значить і координацію прооперованого суглоба.

За рахунок механотерапії відбувається:

- поліпшення обміну речовин у суглобах;
- попередження тромбозів та емболії;
- поліпшення регенерації суглобового хряща і зв'язок;
- швидка резорбція післяопераційного гемартрозу;
- поліпшення рухливості суглобів після травм і оперативних втручань;
- підвищення фізичної працездатності, позитивний психотерапевтичний ефект.

- поліпшення кровообігу і відтоку лімфи;

У яких випадках рекомендується механотерапія?

Механотерапію широко використовують для лікування травм колінного і тазостегнового суглобів, післяопераційна реабілітація та лікування захворювань суглобів, таких як:

- Післяопераційна реабілітація на колінному і тазостегновому суглобі (артроскопічні та відкриті втручання, ендопротезування);
- розтягнення суглобів і контузія;
- післяопераційне лікування переломів, контрактури різного походження, стан після артропластики.
- Для відновлення функції гомілковостопного

Показання до застосування:

- післяопераційна реабілітація на гомілковостопному суглобі (артроскопічні та відкриті втручання, ендопротезування);
- реабілітаційний період після пошкоджень зв'язкового апарату гомілковостопного суглоба;
- післяопераційна і посттравматична контрактура



Рис 2. Апарати механотерапії Chattanooga

Джерело: <https://medrehab.com.ua/ua/p1051101506-aparat-dlya-mehanoterapiyi.html>

6. Активно-пасивна механотерапія

Цей вид механотерапії по-іншому називається змішаним. Тренажер виконує рухи, але водночас пацієнт все одно залучений до процесу. Активно-пасивна механотерапія, як правило, застосовується на другому етапі реабілітації. Величезний її плюс полягає в тому, що вона забезпечує плавний перехід пацієнта на наступний етап тренування - з пасивного на активний.



Рис 3. Пристрій для розробки верхніх і нижніх кінцівок - *THERA-Trainer MOBI*

Джерело : <https://www.youtube.com/@THERAtrainer>

До активно-пасивних належать такі апарати, як тягові пристрої . З їхньою допомогою можна відновити роботу верхніх і нижніх кінцівок, тренувати вставання, ходьбу, моторику рук. Приклад активно-пасивного пристрою для розробки верхніх і нижніх кінцівок - *THERA-Trainer MOBI*. Підходить для пацієнтів із цукровим діабетом, ревматизмом, артрозом, які перенесли інсульт тощо. Легко управляється і регулюється прямо під час тренування.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

1. Студентам потрібно розділитися на пари.
 - а) Один студент повинен зіграти роль пацієнта та розповісти про свої скарги (придумати віртуального пацієнта).
 - б) Другий студент грає роль фізичного терапевта, та повинен підібрати для свого пацієнта апарат механотерапії ,обов'язково обґрунтувавши свій вибір

- с) Разом вони повинні оцінити(передбачувану користі-ефективність) від терапії.

**можна оформлювати в таблицю або презентацію на Ваш вибір.*

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>

10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

**ТЕМА № 15-16. ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТО- АБО
ЕЛЕКТРОМОБІЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПЕРЕСУВАННЯ
ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ.ХАРАКТЕРИСТИКА АВТО-
АБО ЕЛЕКТРОМОБІЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ**

Обсяг аудиторних годин – 2

Мета: отримати знання про технічні характеристики авто або електромобільні технічні засоби для пересування осіб з особливими потребами і практичні вміння стосовно способів їх використання у реабілітаційному процесі.

Обладнання:

- ☐ зошит у клітку;
- ☐ ручка;
- ☐ олівець;
- ☐ багатофункціональний мобільний пристрій з доступом до мережі «Internet» і локальної мережі ЗДМФУ.

Студент повинен знати:

- технічні характеристики авто- або електромобільних технічних засобів для пересування осіб з особливими потребами;
- особливості застосування авто- або електромобільних технічних засобів для пересування осіб з особливими потребами;
- способи переміщення осіб з особливими потребами в авто- або електромобільних технічних засобах

Студент повинен вміти:

- практично використовувати авто- або електромобільні технічні засоби для пересування в реабілітаційному процесі для осіб з особливими потребами;
- практично застосовувати різні способи переміщення в реабілітаційному процесі для осіб з особливими потребами із застосуванням авто- або електромобільних технічних засобів

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Технічні характеристики авто- та електромобільних засобів пересування для осіб з особливими потребами

Технічні засоби пересування для осіб з особливими потребами: електромобілі (або автомобілі з силовою установкою гібридного типу) та інвалідні візки, які обладнані електричним двигуном.

Взагалі, **автомобілі з двигуном внутрішнього згоряння та електродвигунами** розподіляються на **послідовні та паралельні гібриди**, а також їх поєднання, в яких принцип компонування змінюється відповідно до умов руху. Якщо в паралельному гібриді є компактний генератор з двигуном внутрішнього згоряння, що працює з постійною частотою обертання, то це сприяє подовженню відстані, яку автомобіль може проїхати на акумуляторних батареях. У **паралельному гібриді** електродвигун працює паралельно з двигуном внутрішнього згоряння. Під час початку руху та прискорення електродвигун полегшує навантаження на двигун внутрішнього згоряння. Для зарядки акумуляторних батарей використовують гальмування двигуном – **систему рекуперації енергії**. Генератор електродвигуна зазвичай розташований між двигуном внутрішнього згоряння та коробкою передач. У послідовному гібриді між двигуном внутрішнього згоряння та колесами немає механічного з'єднання (в окремих випадках при поломці може бути екстрена передача, яка дозволяє обмежений рух за допомогою, виключно, двигуна внутрішнього згоряння). Двигун внутрішнього згоряння приводить у дію генератор. Під час гальмування двигуном приводний двигун працює як генератор. **Послідовний гібрид** може працювати лише на електроенергії (при великому акумуляторі – як гібрид із розеткою).

У поєднаному гібриді двигун внутрішнього згоряння, електродвигуни і головна передача поєднані через планетарну розподільну коробку передач (Power Split Device). Це дозволяє змінювати межі використання будь-якого двигуна без ступенів (з близькими значеннями передавальних чисел у трансмісії механічного або автоматичного типу).

2. Управління та правила дорожнього руху для авто- та електромобільних засобів пересування осіб з особливими потребами.

Додаткове обладнання технічних засобів .Є спеціальний інформаційний знак – «Інвалід за кермом». Це жовтий квадрат, на якому схематично зображено людину на візку. Вішати цю табличку можна тільки інвалідам I і II групи. Ще є знак «Глухий водій». Це жовте коло з трьома чорними точками, використовується глухими або глухоніми водіями. Такі знаки можуть розташовуватися на передньому чи задньому склі. У правилах допускається, що установка таблички «**Інвалід за кермом**» проводиться виключно за бажанням самого власника машини. Штрафи за відсутність не передбачені. Відносно таблички «**Глухий водій**», то це обов'язковий знак. Багато нехтують цим знаком, але пройти плановий технічний огляд без цієї таблички водієві не вдасться.

Захист педалей. Замок для штатних педалей автомобіля. Призначений для запобігання випадкового натискання педалі при використанні ручного управління. Зусилля натискання на педаль до встановленого замком не більше 50 кг.

Педаль газу для лівої ноги була розроблена для управління оригінальної педаллю газу автомобіля за допомогою лівої ноги. Педаль газу для лівої ноги сумісна з автомобілями як з правостороннім, так і з лівостороннім керуванням. Педаль газу для лівої ноги оснащена функцією швидкого відпускання і може встановлюватися на автомобілях майже всіх марок і моделей.

Ручка повороту руля. Це одночасно просте і винахідливе рішення. При використанні оригінальної сервосистеми автомобіля зусилля, необхідне для

повороту керма, може бути значно скорочене. На рульовому колесі є рукоятка для однієї руки, за допомогою якої здійснюється повний контроль керма навіть при багаторазовому обертанні.

Модель для тих, кому необхідна сумісність з ручним керуванням, забезпечує зручне захоплення долонею і дозволяє пальцям діставати до сигналів повороту та ін. Рульовий пристрій з двома або трьома ручками для людей з порушенням функцій рук. Легко регулюються під вашу руку.

Подовжувач педалей. Дане рішення забезпечує подовження на 3-9 см. Подовжувач легко забирається, якщо потрібно використовувати оригінальні педалі автомобіля. Підлаштовує висоту педалей під зріст водія.

Подовжувач педалей оснащений функцією швидкого відпускання і може використовуватися в автомобілях з механічною або автоматичною коробкою передач.

Посилені пандуси для установки в автомобілі. Розроблений для задоволення особливих вимог (наприклад для санітарних машин і спільноти транспортного ринку) комерційні апарелі для відкидного борту. Особливості включають в себе збільшення вантажопідйомності до 600 кг, наявність бічного профілю коліс для екстреної евакуації.

Колеса дозволяють розгорнути пандус всередині транспортного засобу в разі виникнення надзвичайної необхідності. Крім того, колеса роблять щоденні маніпуляції з рампою більш зручними.

Правила дорожнього руху встановлюють особливі вимоги до транспортних засобів, які керовані інвалідами I і II групи. Вони також поширюються на транспортні засоби, що транспортують інвалідів I і II групи, а також дітей-інвалідів.

На зазначених транспортних засобах повинні бути встановлені розпізнавальні знаки «Інвалід» розміром 15 на 15 см. Один знак встановлюється спереду автомобіля, другий – ззаду.

Водій, у разі керування транспортним засобом, на якому встановлено розпізнавальний знак «Інвалід» зобов'язаний мати при собі поряд з водійським

посвідченням, реєстраційними документами на транспортний засіб, страховим полісом обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власника транспортного засобу, документ, що підтверджує факт встановлення інвалідності водієві або пасажирові. Правила дорожнього руху вимагають пред'явити документи співробітнику ДАІ для перевірки.

3. Експлуатаційні характеристики авто- або електромобільних технічних засобів для пересування осіб з особливими потребами;

Ручне управління в автомобіль (електромобіль) для особи з особливими потребами або літньої людини. «Carospeed» – це універсальний, що монтується в підлогу, пристрій, який дозволяє управляти педалями гальма і газу рукою. Досить потягнути важіль на себе для прискорення або натиснути для гальмування.

Кожен пристрій ручного управління «Carospeed» за замовчуванням комплектується вбудованим противідкатним гальмом, що дозволяє утримувати педаль гальма в натиснутому стані для можливості перемикання селектора передач або управління магнітолою (музичним центром, монітором).

Як особі з особливими потребами самотійно пересісти з інвалідного візка в салон автомобілю? Для цього розроблена спеціальна технологія, яка дозволяє крісло автомобіля частково висунути за межі салону.

Щоб сісти на сидіння або перебратися з крісла-коляски в салон авто, часом особі з особливими потребами досить, щоб крісло всього на кілька сантиметрів висувалося за межі салону.

Посадку за межами салону автомобіля можна забезпечити за допомогою поворотно-видвіжного крісла, яке може повертатися і висуватися з салону. Це рішення називається «**Turnout**» і впроваджено на кількох різних моделях крісел, які призначені як для пасажирів, так і для водіїв.

Більш ефективна технологія ґрунтується на практично повному (до 40 см) висуванні крісла за межі салону автомобіля. Можливість висування

сидіння приблизно на 40 сантиметрів за межі автомобіля може значно полегшити посадку в автомобіль або пересадку з крісла-коляски. Посадки майже повністю за межами салону автомобіля можна досягти за допомогою поворотно-висувного крісла, яке повертається і потім висувається з салону. Це рішення називається «**Turny Low Vehicle**». Якщо людині з особливими потребами потрібно сідати у високий автомобіль, наприклад у позашляховик, зверніть увагу на «Turny Low Vehicle».

Інше рішення для посадки в автомобіль дозволяє людині з особливими потребами повністю виключити підйоми під час пересадки. Ваше крісло-коляска просто перетворюється в автомобільне крісло. Для цього вам знадобляться невелика допомога супроводжуючого і система для крісла-коляски «Carony». Зафіксуйте крісло-коляску «**Carony Classic**» і плавно перемістіть все крісло в автомобіль.

Тепер ви можете насолоджуватися комфортом і безпекою їзди на передньому сидінні, і для цього більше не потрібно залишати крісло.

Крісло-коляска «Carony» відповідає тим же стандартам і нормам, що і звичайне крісло-коляска. Є модель з механічним приводом і з колесами 12" або 24", а також модель з електричним приводом з колесами 12". Система «Carony» сумісна з більшістю моделей «Turnout» і «Turny»

4. Безпека та експлуатація додаткового обладнання в авто- або електромобільних технічних засобах для пересування осіб з інвалідністю

Гарантії безпеки для осіб з особливими потребами. Розробка і тестування технічних засобів реабілітації повинно відповідати сучасним директивами і стандартами. Виробники цієї специфічної продукції, співпрацюючи з користувачами, організаціями, підприємствами автомобілебудівної галузі та іншими зацікавленими особами, постійно розширюють межі можливостей, щоб особи з особливими потребами могли вибирати автомобілі за смаком, подорожувати в максимально безпечних умовах і жити більш мобільним і незалежним життям.

Підйомники для крісел-колясок. Технологія «Braunability» – це рішення, що дозволяє перемістити користувача в автомобіль разом з кріслом-коляскою при допомозі спеціального підйомника для крісел-колясок.

«Braunability» – провідна світова технологія виготовлення підйомників для крісел-колясок.

Незалежне керування. Використання для керування автомобіля ножних педаль – спосіб, що став стандартним майже сто років тому. На щастя для осіб з особливими потребами, цей принцип можна змінити – щоб людина-інвалід могла просто сісти за кермо і поїхати покататися.

Підйом і розміщення. Перед тим як відправитися в поїздку, людина з особливими потребами, ймовірно, захоче переконатися в тому, що її технічний засіб пересування (крісло-коляска) знаходиться при ній. Незалежно від типу і розміру, існує рішення для його надійного і безпечного розміщення в транспортному засобі.

Пристрої кріплення крісел-колясок. Закордонні компанії протягом більш ніж 50 років залишаються лідерами у сфері виготовлення пристроїв кріплення крісел-колясок і рішень для безпеки пасажирів. «Unwin» продовжує впроваджувати передові інженерні та дизайнерські рішення, залишаючись світовим лідером в сфері безпеки і покращення якості життя осіб з особливими потребами.

Рішення для водіїв з інвалідністю: подовжувачі педалей, ручки для повороту керма, педаль газу для лівої ноги та ін.

Безпечні та зручні допоміжні пристрої призначені для водіїв-інвалідів, які не можуть користуватися при водінні автомобілем правою ногою або, можливо, була б корисна можливість контролювати кермо однією рукою.

При використанні оригінального рішення для автомобіля зусилля, необхідне для повороту керма, може бути значно скорочено.

Для належного використання педалей може знадобитися перемістити, розширити або, в деяких випадках, повністю заблокувати їх. Педалі «Menox»

представлені в декількох формах, що дозволяє задовольнити різні індивідуальні потреби, наприклад в перенесенні педалі газу вліво або подовженні педалі.

Регулювання й установка в автомобіль виробляються відповідно до фізичними параметрами водія. Універсальна конструкція дозволяє встановлювати такі пристрої на будь-які типи і моделі авто та використовувати особами з інвалідністю з різними нозологічними формами захворювання.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

Завдання до практичного заняття №15

1. Студентам потрібно відповісти письмово на контрольні питання:

- які категорії громадян мають право на розміщення на авто- або електромобілі знаку «Інвалід за кермом»?
- який порядок розміщення спеціальних знаків на авто- або електромобілі, що керується особою з особливими потребами (інвалідністю)?
- які документи повинні бути у водія при управлінні авто- або електромобілем, що керується особою з особливими потребами (інвалідністю)?
- які переваги в процесі дорожнього руху надає знак «Інвалід за кермом» або «Глухий водій»?
- яка кількість місць повинна бути для автомобілів (електромобілів) осіб з особливими потребами на паркувальних майданчиках?
- чи передбачений штраф для водіїв, які незаконне займають спеціально відведене місце на паркувальному майданчику для водіїв-інвалідів?
- порядок отримання посвідчення водія-інваліда для особи з особливими потребами?
- чи може водій-інвалід передавати право керування транспортним засобом іншій особі?

2. Провести аналіз норм Закону про паркування на місцях, які призначені для осіб з особливими потребами: права та обов'язки осіб з

інвалідністю, їх родин або довірених осіб, інших учасників дорожнього руху. Обов'язки власників (директорів) паркувальних майданчиків стосовно облаштування спеціальних майданчиків і спеціальних місць для паркування для водіїв-осіб з інвалідністю біля житлових будинків, магазинів, тощо.**(ПРЕЗЕНТАЦІЇ)**

Завдання до практичного заняття №16

1.Проведіть аналіз доступних джерел інформації та визначте ознаки доступності та характеристики об'єктів для пересування осіб з особливими потребами в авто та електромобільному транспорті.

2. Скласти 5 тестових запитань з 5 варіантами відповідей. Не використовувати варіанти(всі правильні, всі неправильні).Правильну відповідь позначити *

1.Питання.....

A. варіант відповіді

B.

C.

D.

E.

Рекомендована література:

1. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 372 с.
2. Попадюха Ю. А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посіб.] / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 656 с.
3. Попадюха Ю. А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. / Ю. А. Попадюха.– Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 563 с.
4. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії: підручник : у 2 т. Т. 2. / Ю.А. Попадюха. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 673 с.

5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб [та ін.] ; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – 368 с.
6. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. Ужгород, 2020. - 149 с.
7. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. - Київ, Чеський центр у Києві, 2019. - 280 с.
8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1053-20>
9. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я : Постанова КМУ від 03.11.2021 № 1268. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
10. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-ХІІ. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/go/875-12>

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Визначення поняття технічні засоби, спеціальні засоби. Мета, завдання та механізми лікувально-відновлювальної дії технічних засобів.
2. Класифікація технічних та спеціальних засобів згідно Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю».
3. Особливості забезпечення громадян технічними засобами реабілітації в Україні.
4. Терміни виготовлення та експлуатації технічних засобів.
5. Вимоги до технічних засобів у фізичній терапії.
6. Характеристика допоміжних технічних засобів пересування.

7. Використання основних допоміжних технічних засобів пересування (одноопорної -чотирьохопорної палички, милиць під пахву, милиць з підлокітником, рами трапеції).
8. Крісло колісне як засіб пересування. Різновиди крісел колісних.
9. Принципи вибору оптимального варіанту крісла колісного для осіб з інвалідністю.
10. Переваги і недоліки технічних допоміжних засобів пересування.
11. Помилки під час підбору, технічних допоміжних засобів пересування.
12. Остаточна підгонка технічних допоміжних засобів пересування.
13. Моделі пересування з використанням основних технічних засобів та їх характеристика.
14. Використання технічних допоміжних засобів пересування під час переміщень усередині житлових приміщень.
15. Використання технічних допоміжних засобів пересування під час переміщень ззовні.
16. Методи та правила підстраховки під час пересування.
17. Протезування кінцівок, види протезів та їх характеристика.
18. Завдання та основні вимоги до протезів.
19. Протезування верхніх кінцівок. Призначення конструкцій протезів верхніх кінцівок.
20. Види протезування верхніх кінцівок їх характеристика.
21. Протезування нижніх кінцівок, призначення конструкцій протезів нижніх кінцівок.
22. Види протезів для нижніх кінцівок та їх коротка характеристика.
23. Протезування нижніх кінцівок після ампутації, основні вимоги до конструкційних компонентів протезів. 27
24. Медичні протипоказання до протезування інвалідів з ампутаційними дефектами нижніх кінцівок.
25. Функціональні характеристики протезів стегна. Вимоги до конструкційних компонентів протезів стегна.

26. Протези при ампутаційних дефектах гомілки. Вимоги до конструкційних компонентів протезів гомілки.
27. Типи протезів стоп. Функціональне призначення протезів стоп.
28. Ортопедичні засоби їх коротка характеристика.
29. Ортезування: завдання, класифікація та основні вимоги до ортезів.
30. Ортезування хребта. Види ортезів на хребет та їх призначення.
31. Ортезні системи на верхні кінцівки, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій.
32. Показання та протипоказання до призначення ортезних систем на верхні кінцівки.
33. Фіксуючі ортези на верхні кінцівки їх коротка характеристика.
34. Корируючі ортези на верхні кінцівки їх характеристика.
35. Ортезування нижніх кінцівок, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій.
36. Показання та протипоказання до призначення ортезних систем на нижні кінцівки.
37. Ортези шарнірні, види та призначення.
38. Ортези безшарнірні, види та призначення.
39. Біонічні протези верхніх і нижніх кінцівок.
40. Облаштування кабінетів та залів фізичної терапії технічними засобами.
41. Функції, принципи та методика використання тренажерів у фізичній терапії.
42. Тренажери, види, класифікація та їх застосування у фізичній терапії.
43. Технічні засоби, що відновлюють та розробляють певні функції, їх коротка характеристика.
44. Характеристика засобів для підвісної терапії.
45. Характеристика засобів відновлення стояння та переміщення.
46. Характеристика апаратів для відновлення амплітуди рухів та сили м'язів.
47. Характеристика апаратів для тренування рівноваги та координації тіла.
48. Апарати для масажу різних груп м'язів та їх характеристика.

49. Технічні засоби для слабозорих та сліпих осіб їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.
50. Технічні засоби для слабочуючих та глухих їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» {Назва Закону із змінами, внесеними згідно із Законом № 2249-VIII від 19.12.2017}. Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1991, № 21, ст. 252.
2. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 1. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 563 с.
3. Попадюха Ю.А. Сучасні технічні та ортопедичні засоби у реабілітації, фізичній терапії, ерготерапії : підручник : у 2 т. Т. 2. –Київ : Центр учбової літератури, 2020. –673 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1268 «Порядок організації надання реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я».
5. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н. А. Добровольська та ін.; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. –Київ : Видавничий дім «Гельветика», – 2020. –368 с
6. Швесткова О., Свєцена К. та кол. Ерготерапія : підручник. –Київ : Чеський центр у Києві, 2019. –280 с.
7. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2021, № 8, ст. 59.10 2.
8. Берлінець І.А. Зарубіжний досвід в області медичної реабілітації: перспективи використання в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. –Харків -2019. – С. 102.
9. Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» / зі змінами і доповненнями згідно редакції [«Відомості Верховної Ради України»]. 2019. № 47. Ст. 310.

10. Модель організації медико-соціальної реабілітації учасників АТО з інвалідністю: Методичні рекомендації / уклад. В.І. Шевчук, Н.М. Беляєва, О.Б. Яворовенко, І.В. Куриленко. – Вінниця : ФОП Рогальська І.О., 2018. –32 с.
11. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко. –Тернопіль, ТДМУ, 2019. –372 с.
12. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навчальний посібник]. –Київ: Центр учбової літератури, 2018. –656 с.
13. Потреби осіб з інвалідністю – учасників антитерористичної операції в заходах медико- соціальної реабілітації: посібник / В.І. Шевчук, Н.М. Беляєва, О.Б. Яворовенко, І.В. Куриленко.// – Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2018. –212 с.
14. Реабілітація жертв конфлікту. Чи пропонує держава щось, крім встановлення інвалідності та милиць? / Б. Мойса, за ред.: О. Павліченко, О. Мартиненка / Українська Гельсінська спілка з прав людини. Київ, 2018. 64 с.
15. Результати реабілітаційних заходів в осіб із наслідками ураження хребта та спинного мозку / А.Д. Салєєва, С.Д. Шевченко, І.В. Кабаненко, В.М. Юткін. *Ортопедия, травматология и протезирование*. 2019. № 1. – С. 45-50.
<http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872019145-50>
16. Терміни в системі громадського здоров'я. Термінологічний словник. Перша частина. Колектив авторів. –Ужгород, 2020. –149 с.
17. Управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй з прав людини Доповідь щодо ситуації з правами людини в Україні. 16 травня – 15 серпня 2018 року. С. 10 [Електронний ресурс].
https://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/ReportUkraineMay-August2018_UKR.pdf

Інформаційні ресурси

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Валеологія» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». URL :

<https://zsmu.sharepoint.com/sites/frsmfviz2/DocLib8/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Ffrsmfviz2%2FDocLib8%2FTexZasR%2E3%2Eua&p=true&ga=1>

Закон України "Про реабілітацію осіб з інвалідністю". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15>.

3. Забезпечення технічними та іншими засобами реабілітації. URL: <https://www.msp.gov.ua/content/zabezpechennya-tehnichnimi-ta-inshimizasobami-reabilitacii-specavtotransportom.html>

4. Глиняна О.О. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія» / ОО. Глиняна, ЮВ. Копчинська, ІЮ. Худецький; КПП ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 6,12 МБ). Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. 190 с.

5. Навчальний пакет для персоналу служб із забезпечення кріслами колісними. Посібник учасника. Базовий рівень. Word Health Organization 2012. URL:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471reference-manual-ukr.pdf>

6. Особливості біонічних протезів верхніх кінцівок [Електронний ресурс] URL: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/178971/mod_resource/content/1/Біонічні%20протези.pdf<https://health-ukraine.com.ua/uk/protezirovanieverhnih-konechnostey/>

7. Основи безпечного переміщення та супроводу пацієнтів : методичні рекомендації / уклад. : В.В. Керестей, В.М. Савченко, Л.В. Скольська, І.О. Воліков. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту; Медичний центр «Добробут», 2021. 28 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/36339/1/V_Kerestei_V_Savchenko_OBPiSP_metodrekomenda_2021_FZFSV_KFRB.pdf 30

8. Порядок протезування (ортезування) учасників АТО виробами підвищеної функціональності за новітніми технологіями та технологіями

виготовлення, які відсутні в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://voladm.gov.ua/article/poryadok-protezuвання-ortezuvannyauchasnikiv-ato-virobami-pidvischenoyi-funkcionalnosti-za-novitnimitehnologiyami-ta-tehnologiyami-vigotovlennya-yaki-vidsutni-v-ukrayini1/>

9. Сайт української асоціації фізичної терапії: [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://physrehab.org.ua/>

10. Сайт Українського товариства фізичної та реабілітаційної медицини: [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.utfrm.com.ua/>

11. Слухопротезування як один із засобів компенсації порушеної слухової функції у дітей з порушеннями слуху [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://books.google.com.ua/books>

12. Physiopedia Plus. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://pedia.com/uk/learn-page-uk/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Приклад оформлення титульної сторінки практичної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО -ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного
виховання і здоров'я

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ**ПРАПРАКТИЧНА РОБОТА № 1**

Тема: Використання технічних засобів у
фізичній терапії
(вказати тему заняття)

Виконав(ла):Студент(ка) гр _____
(шифр групи)

ПІБ (повністю)

Запоріжжя

2024

Навчальне видання

ВАНЮК Дар'я Валеріївна

ГУРЄЄВА Антоніна Михайлівна

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ

Навчальний посібник

Здано в набір «__».____.2024 р. Підписано до друку «__».____.2024 р.

Папір офсетний. Друк - різнограф

Тираж 30. Замовлення № _____

Видавництво ЗДМФУ

69035. м. Запоріжжя, вул. Маяковського, 26