

HOUSE
OF
EUROPE

Телереабілітація дітей в умовах обмеженого доступу до фахівців



Аудроне Прасаускене

Професорка та завідувачка відділення дитячої реабілітації, директорка і лікарка-неврологиня Каунаської клініки розвитку дитини. Професорка є також засновницею і головою Литовської академії для дітей з інвалідністю



LITHUANIAN UNIVERSITY
OF HEALTH SCIENCES

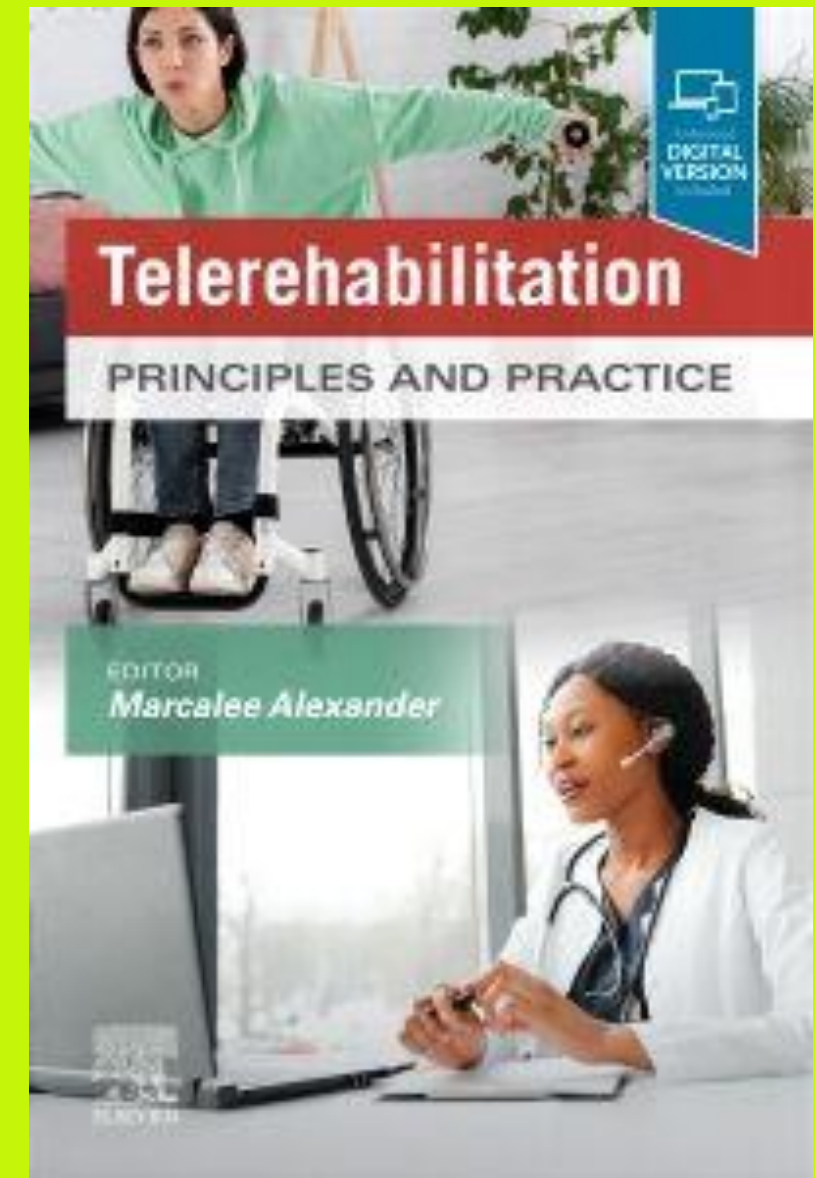


Фізична терапія та ерготерапія дітей, що постраждали внаслідок бойових дій та інших надзвичайних ситуацій

«Телереабілітація (ТР) означає забезпечення реабілітації за допомогою різних технологій і включає в себе ряд реабілітаційних послуг, які включають «оцінку, моніторинг, профілактику, втручання, нагляд, навчання, консультації та коучинг».

Марка Александер (Marca Alexander)

Телереабілітація: принципи та практичні аспекти. Elsevier, 2022



Термінологія:

- Телетерапія
- Телемедицина
- Телемедицина при травмах спинного мозку (TeleSCI)
- Телемедицина при інсультах

Принципи та етапи впровадження послуг телереабілітації

<i>Ключові принципи</i>	<i>Етапи програми телереабілітації</i>
Адміністративні принципи	Етап розробки
<ul style="list-style-type: none"> Нормативні настанови Національні та регіональні стандарти Політики та процедури Сфера практичного застосування Якість послуг Ризики Життєздатність 	<ul style="list-style-type: none"> Організаційна підтримка Фінансування послуг Огляд інших програм Оцінка потреб Визначення бачення, місії, політики Визначення методик і стратегій Вивчення та впровадження технологій
Клінічні принципи	Етап впровадження
<ul style="list-style-type: none"> Навчання Медичні працівники Пацієнти/сім'ї/особи, які здійснюють догляд Безпека пацієнтів Конфіденційність 	<ul style="list-style-type: none"> Виявлення та складання графіку прийому пацієнтів Проведення телереабілітаційних візитів Управління інформацією та документування Виставлення рахунків та відшкодування витрат
Технічні принципи	Етап оцінки
<ul style="list-style-type: none"> Відповідне обладнання Інформаційна конфіденційність та безпека Підтримка та адаптація технологій 	<ul style="list-style-type: none"> Задоволеність пацієнтів Зворотний зв'язок з медичним працівником Аналіз витрат
Етичні принципи	
<ul style="list-style-type: none"> Дотримання вимог Кодекси етики Цінності організації Автономія Рівномірність розподілу ресурсів 	

Типи телереабілітації:

- Синхронна відеоконференція у реальному часі – віртуальне проведення ТР в режимі реального часу з використанням аудіо-відео технологій.
- Асинхронне зберігання та пересилання складається з пересилання збережених даних, таких як фотографії та рентгенівські знімки, а також записів відвідувань.
- eConsult – електронні повідомлення з клінічними питаннями, ініційовані медичним працівником, який направляє до фахівця.
- Віддалений моніторинг пацієнта (ВМП) – особиста та медична інформація про здоров'я, зібрана про пацієнта в певному місці, передається медичному працівнику в іншому місці для використання у догляді та періодичному моніторингу хронічних захворювань.
- Мобільна охорона здоров'я (mHealth) – практика медицини, громадського здоров'я та освіти, підтримувана за допомогою мобільних пристроїв, таких як мобільні телефони та планшети.
- ТР підтримку також можна згрупувати на основі використовуваних технологій:
 - Тільки голос (телефон або голос у запису),
 - Відео плюс голос (екран/відеоконференція),
 - Тільки комп'ютер (ноутбук/персональний комп'ютер [ПК]/планшети), і
 - Механічний голос або відео (голос у запису та/або анімація).
- Одержувачі та режими надання послуг з ТР можуть бути згруповані:
 - Від медичного працівника до медичного працівника (або до інших осіб, які здійснюють догляд),
 - Безпосередньо до споживача (від медичних працівників до пацієнтів),
 - Зберігання та пересилання (передача інформації одержувачам медичних послуг або користувачам, а не активне живе спілкування),
 - Веб-лікування (онлайн-лікування), а також
 - Інтерактивний моніторинг на дому (освітня програма для пацієнтів).

Робочий процес до і під час візиту.

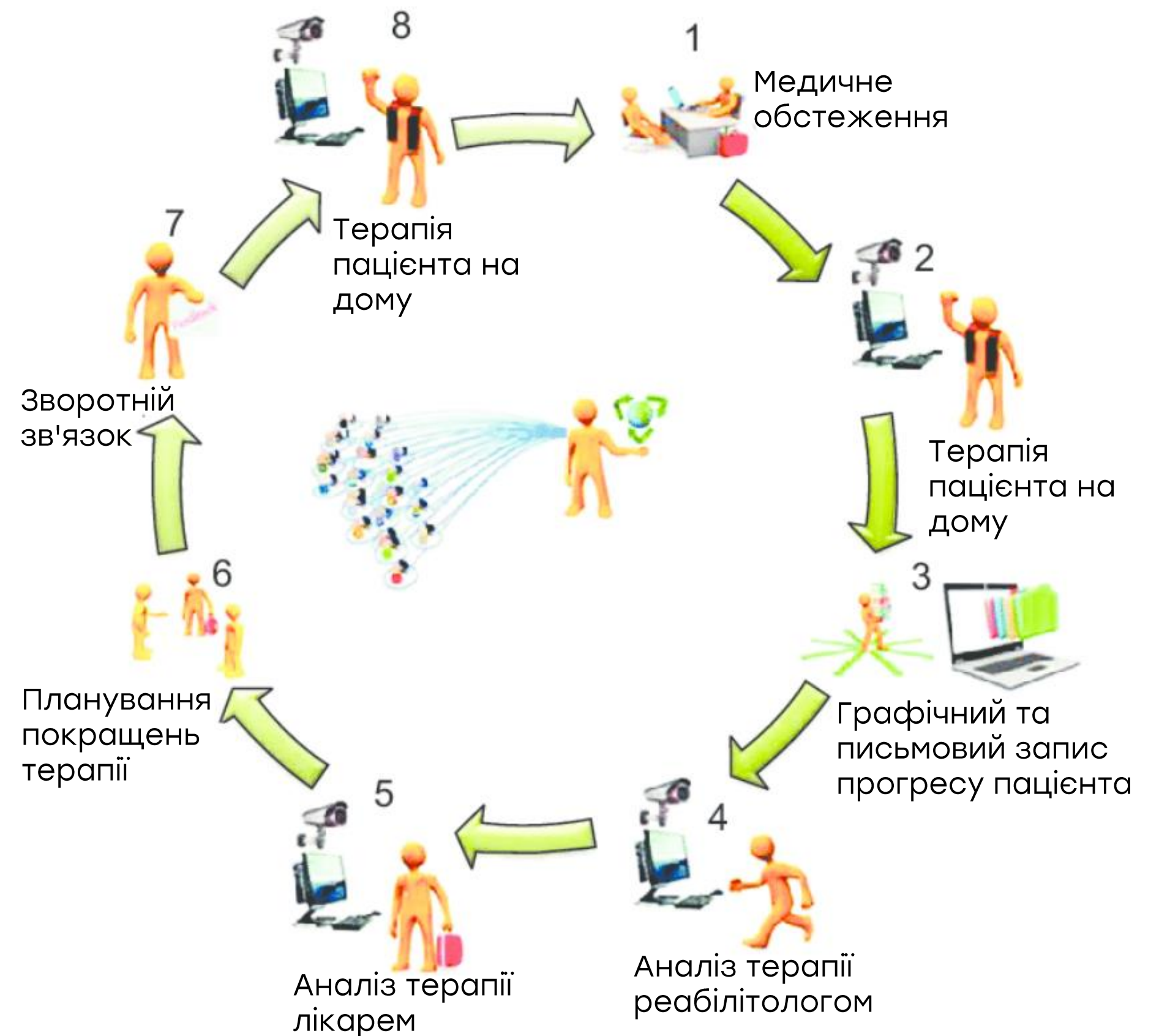
▪ Перед візитом

- Визначте пацієнта та призначте йому час для відвідування в рамках ТР.
- Переконайтеся, що у пацієнта є відповідні технології та можливість підключатися віртуально.
- Якщо буде використовуватися портал пацієнта, пацієнт повинен створити обліковий запис в такому порталі.
- Підтвердьте контактну інформацію, включаючи екстрену/резервну контактну інформацію.

▪ Під час візиту в рамках телереабілітації

- Персонал клініки
 - При використанні портативного пристрою перевірте обладнання, включаючи заряд акумулятора.
 - У разі потреби зареєструйте пацієнта для входу у портал.
 - Зареєструйте пацієнта, перевірте список лікарських засобів та алергічні реакції в анамнезі.
 - Підтвердьте інформацію про аптеку, яку використовує пацієнт.
 - Отримайте і зареєструйте життєво важливі показники, якщо такі є, у пацієнта.
- Лікар
 - Лікар приєднується до візиту.
 - Підтвердьте згоду на проведення віртуального візиту.
 - Повідомте пацієнта, що візит є приватним і конфіденційним.
 - Надайте оцінку телереабілітації та план догляду.
 - Задokumentуйте оцінку і план та введіть замовлення.
- Персонал клініки
 - Надайте резюме візиту в електронному вигляді.

Концептуалізація моделі телереабілітації



Macías-Hernández SI, Vásquez-Sotelo DS, Ferruzca-Navarro MV, Badillo Sánchez SH, Gutiérrez-Martínez J, Núñez-Gaona MA, Meneses HA, Velez-Gutiérrez OB, Tapia-Ferrusco I, Soria-Bastida Mde L, Coronado-Zarco R, Morones-Alba JD. Proposal and Evaluation of a Telerehabilitation Platform Designed for Patients With Partial Rotator Cuff Tears: A Preliminary Study. *Ann Rehabil Med.* 2016 Aug;40(4):710-7.

Vásquez-Sotelo

Телереабілітація при травмі спинного мозку

- Травма спинного мозку (ТСМ) викликає важку інвалідизацію та вторинні ускладнення, пов'язані з високим навантаженням на медичне обслуговування.
- Багато наслідків, пов'язаних з ТСМ, є результатом не самого захворювання, а неадекватного медичного обслуговування та реабілітаційних послуг, а також перепон у фізичному, соціальному та політичному середовищі.
- Часті супутні стани, з якими мають справу люди з ТСМ, включають:
 - нейрогенний сечовий міхур і кишечник,
 - біль,
 - спастичність,
 - пролежні,
 - ортостатична гіпотензія,
 - вегетативна дисрефлексія,
 - метаболічні та серцево-судинні порушення.

Контакти, встановлені через:

- телефон
- відеоконференцзв'язок
- веб-портальні платформи
- пристрої для обміну даними.

Використання телемедицини для оцінки гостроти станів і ведення пацієнтів з ТСМ

- Невідкладна допомога при ТСМ включає в себе:
 - точне неврологічне обстеження для визначення ступеня травми,
 - лікування нестабільності гемодинаміки та дихальної недостатності,
 - лікування сечового міхура,
 - хірургічні втручання.

Міжнародні стандарти неврологічної класифікації травм спинного мозку



LITHUANIAN UNIVERSITY
OF HEALTH SCIENCES

ПРАВІЙ БІК

МОТОРИКА
ОСНОВНІ М'ЯЗИ

СЕНСОРИКА
ОСНОВНІ СЕНСОРНІ ТОЧКИ
Легкий дотик (ЛД) Укол шпилькою (УШ)

СЕНСОРИКА
ОСНОВНІ СЕНСОРНІ ТОЧКИ
Легкий дотик (ЛД) Укол шпилькою (УШ)

МОТОРИКА
ОСНОВНІ М'ЯЗИ

ЛІВІЙ БІК

ПВК
(права верхня кінцівка)

- Згиначі ліктя C5
- Розгиначі зап'ястя C6
- Розгиначі ліктя C7
- Згиначі пальців C8
- М'язи відведення пальців (мізинціє) T1

Коментарі (Неосновні м'язи? Причина н/т? Біль? Стан, не пов'язаний з ТСМ?):

ПНК
(права нижня кінцівка)

- Згиначі стегна L2
- Розгиначі колінного суглоба L3
- Тильні згиначі гомілковостопного суглоба L4
- Довгі розгиначі пальців стопи L5
- Підшовові згиначі гомілковостопного суглоба S1

(ДАС) довільне анальне скорочення (Так/Ні)

**ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ
ДЛЯ ПРАВОГО БОКУ
(МАКС.)**

БАЛ ПІДШКАЛИ МОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ

ПВК +ЛВК = ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ МВК (25)

ПНК +ЛНК = ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ МНК (25)

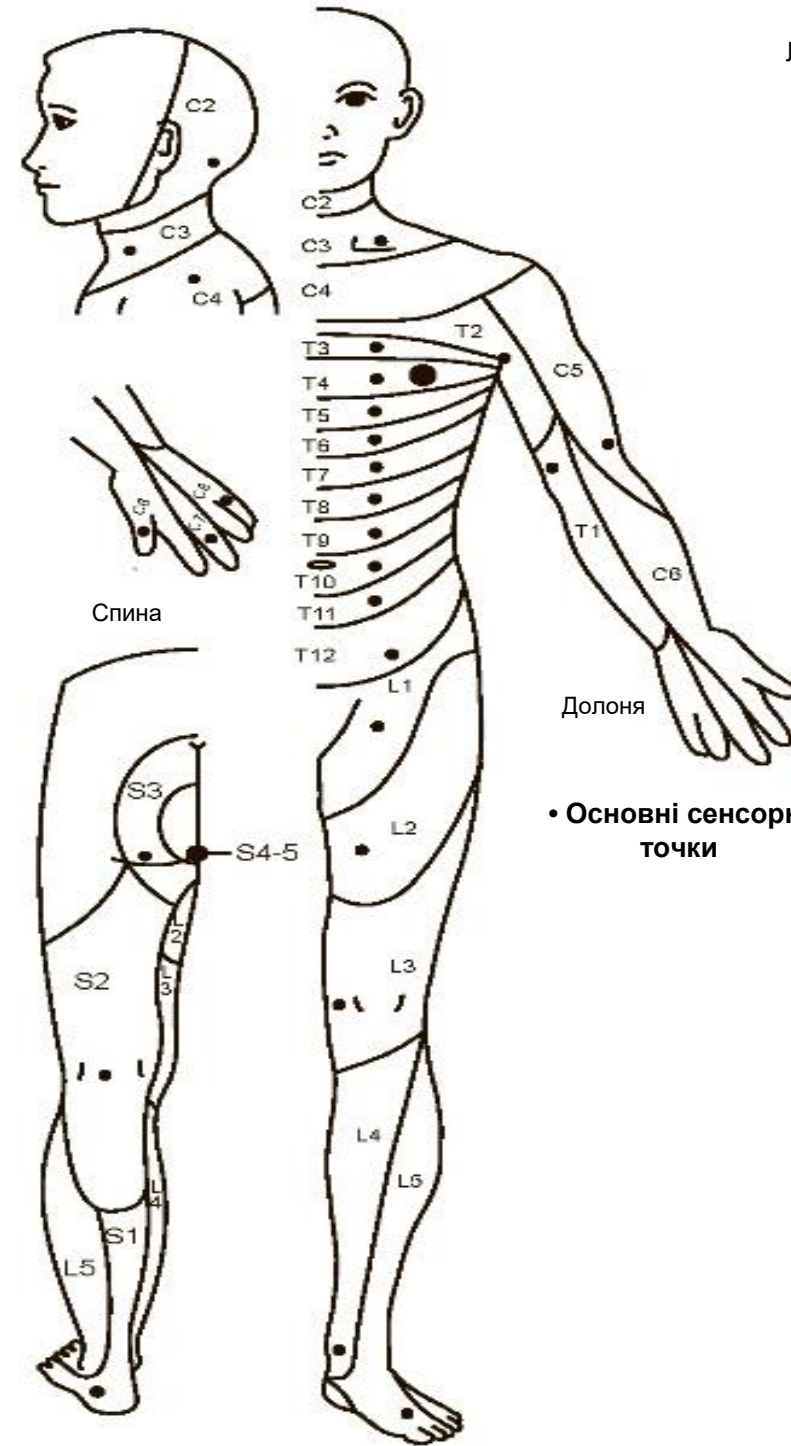
БАЛ ПІДШКАЛИ СЕНСОРНОЇ ФУНКЦІЇ

ЛДП +ЛДЛ = СУМА БАЛІВ ЗА ТЕСТОМ НА ЛД (56)

УШП +УШЛ = СУМА БАЛІВ ЗА ТЕСТОМ НА УШ (56)

**ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ
ДЛЯ ЛІВОГО БОКУ
(МАКС.)**

(ГВАТ) глибокий внутрішньоанальний тиск (Так/Ні)



- Згиначі ліктя C5
- Розгиначі зап'ястя C6
- Розгиначі ліктя C7
- Згиначі пальців C8
- М'язи відведення пальців (мізинціє) T1

МОТОРИКА
(ПІДРАХУНОК БАЛІВ НА ЗВОРОТНОМУ БОЦІ)

- 0 = повний параліч
- 1 = відсутнє або видиме скорочення
- 2 = активний рух, не під дією сили тяжіння
- 3 = активний рух під дією сили тяжіння
- 4 = активний рух з невеликим опором
- 5 = активний рух з повним опором
- н/т = не піддається тестуванню

СЕНСОРИКА
(ПІДРАХУНОК БАЛІВ НА ЗВОРОТНОМУ БОЦІ)

- 0 = відсутня
- 1 = змінена
- 2 = нормальна
- н/т = не піддається тестуванню

- Згиначі стегна L2
- Розгиначі колінного суглоба L3
- Тильні згиначі гомілковостопного суглоба L4
- Довгі розгиначі пальців стопи L5
- Підшовові згиначі гомілковостопного суглоба S1

ЛНК
(ліва нижня кінцівка)

НЕВРОЛОГІЧНІ РІВНІ
Кроки 1–6 для класифікації, як описано на зворотному боці

1. СЕНСОРИКА

2. МОТОРИКА

3. НЕВРОЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ ТРАВМИ (НРТ)

4. ПОВНА АБО НЕПОВНА ТРАВМА?

Неповна = збереження будь-якої сенсорної або моторної функції в сегментах S4-5

5. ШКАЛА ASIA ДЛЯ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ТРАВМИ (AIS)

При травмах з відсутністю рухової АБО сенсорної функції тільки в сегментах S4-5

6. ЗОНА ЧАСТКОВОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ
Більшість каудальних рівнів з будь-якою іннервацією

СЕНСОРИКА

МОТОРИКА

Оцінка м'язової функції

0 = повний параліч

1 = відчутне або видиме скорочення

2 = активний рух, повний діапазон руху (ДР) не під дією сили тяжіння.

3 = активний рух, повний ДР під дією сили тяжіння

4 = активний рух, повний ДР під дією сили тяжіння і з помірним опором у певному положенні м'язів.

5 = (нормальний) активний рух, повний ДР під дією сили тяжіння і з повним опором у функціональному положенні м'язів, як має бути у здорової неушкодженої людини

н/т = не піддається тестуванню (тобто внаслідок іммобілізації, такого сильного болю, що пацієнта неможливо тестувати, ампутації кінцівки або контрактури > 50% від нормального ДР)

0*, 1*, 2*, 3*, 4*, н/т* = стан, не пов'язаний з ТСМ^а

Оцінка сенсорної функції

0 = відсутня 1 = змінена (або знижена/порушена чутливість, або гіперчутливість)

2 = норма н/т = не піддається тестуванню

0*, 1*, н/т* = стан, не пов'язаний з ТСМ^а

^аПримітка: рухові та сенсорні показники з відхиленнями слід позначити як «*», щоб вказати на порушення, викликане станом, не пов'язаним з ТСМ. Стан, не пов'язаний з ТСМ, необхідно пояснити в полі для коментарів разом з інформацією про те, як визначається оцінка для цілей класифікації (наприклад, нормально/ненормально для класифікації).

Коли слід тестувати неосновні м'язи:

У пацієнта з очевидною оцінкою AIS B слід протестувати м'язову силу неосновних м'язів більш ніж на 3 рівні нижче рухового рівня з кожного боку, щоб отримати найточнішу оцінку тяжкості травми (між AIS B і C).

Рух	Рівень корінців
<ul style="list-style-type: none">Плече: згинання, розгинання, відведення, приведення, внутрішнє і зовнішнє обертанняЛікоть: відвертання	C5
<ul style="list-style-type: none">Лікоть: привертанняЗап'ясток: згинання	C6
<ul style="list-style-type: none">Палець: згинання в проксимальному суглобі, розгинанняВеликий палець: згинання, розгинання і відведення в площині великого пальця	C7
<ul style="list-style-type: none">Палець: згинання у п'ястно-фаланговому суглобіВеликий палець: протиставлення, приведення і відведення перпендикулярно долоні	C8
<ul style="list-style-type: none">Палець: відведення вказівного пальця	T1
<ul style="list-style-type: none">Стегно: приведення	L2
<ul style="list-style-type: none">Стегно: зовнішнє обертання	L3
<ul style="list-style-type: none">Стегно: розгинання, відведення, внутрішнє обертанняКоліно: згинанняГомілковостопний суглоб: інверсія та еверсіяПальці стопи: розгинання у п'ястно-фаланговому і міжфаланговому суглобах	L4
<ul style="list-style-type: none">Великий та інші пальці стопи: згинання і відведення у проксимальному і дистальному міжфалангових суглобах	L5
<ul style="list-style-type: none">Великий палець стопи: приведення	S1

Шкала ASIA для оцінки тяжкості травми (AIS)

A = Повне порушення функцій. Відсутність рухової і сенсорної функції в крижових сегментах S4-5.

B = неповне порушення із збереженням чутливості. При втраченій руховій функції чутливість зберігається нижче ураженого неврологічного рівня, включаючи крижові сегменти S4-5 (легкий дотик або укол шпилькою в сегменти S4-5 або глибокий внутрішньоанальний тиск), ТА повна відсутність рухової функції більш ніж на три рівні нижче рівня рухової функції з обох боків тіла.

C = неповне порушення із збереженням рухової функції. Рухова функція зберігається в більшості каудальних крижових сегментів для довільного анального скорочення (ДАС), або пацієнт відповідає критеріям неповне порушення із збереженням чутливості (сенсорна функція зберігається в більшості каудальних крижових сегментів S4-5 за результатами ЛД, УШ або ГВАТ), і демонструє певне збереження рухової функції більш ніж на три рівні нижче іпсилатерального рухового рівня з обох боків тіла. (Йдеться про силу основних м'язів для визначення статусу неповного порушення із збереженням рухової функції.) Для AIS C м'язова сила менш ніж у половини основних м'язів нижче неврологічного рівня оцінюється як ≥ 3 .

D = неповне порушення із збереженням рухової функції. Статус рухової функції, як визначено вище, при цьому м'язова сила принаймні в половини (або більше) основних м'язів нижче неврологічного рівня оцінюється як ≥ 3 .

E = норма. Якщо чутливість і рухова функція за стандартами ISNCSCI, оцінюються як нормальні у всіх сегментах, і у пацієнта раніше були неврологічні дефіцити, оцінка по шкалі AIS дорівнює E. Пацієнт без початкової TCM не отримує жодної оцінки за шкалою AIS.

Використання н/в: для документування рівнів чутливості, моторики та НРТ, оцінки за шкалою ASIA та/або зони часткового збереження (ЗЧЗ), коли їх неможливо визначити за результатами обстеження.



МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ НЕВРОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ТРАВМ СПИННОГО МОЗКУ

Етапи класифікації

Для класифікації осіб з TCM рекомендується наступний порядок.

1. Визначте рівні чутливості для правого і лівого боків.

Рівень чутливості – це найбільш каудальна, неушкоджена ділянка іннервації шкіри (дерматома), де збережена чутливість, визначена як за допомогою уколу шпилькою, так і методом легкого дотику.

2. Визначте рівні збереження рухової функції для правого і лівого боків.

Визначаються за функцією найнижчого основного м'яза, що оцінюється не менше 3 (при тестуванні в положенні лежачи на спині), за умови, що функції основних м'язів, представлені сегментами вище цього рівня, вважаються неушкодженими (оцінка 5).

Примітка: на ділянках, де немає міотому для тестування, передбачається, що рівень збереження рухової функції збігається з рівнем збереження чутливості, якщо тестована рухова функція вище цього рівня також є нормальною.

3. Визначте неврологічний рівень травми (НРТ).

Йдеться про найбільш каудальний сегмент спинного мозку з непошкодженою чутливістю і силою (3 або більше) м'язів не під дією сили тяжіння, за умови наявності нормальної (неушкодженої) сенсорної та рухової функції рострально.

НРТ – це найбільш краніальний з рівнів збереження сенсорної та рухової функції, визначених на етапах 1 і 2.

4. Визначте, чи є травма повною або неповною.

(тобто відсутність або наявність крижового збереження функцій)

За наявності довільного анального скорочення = ні ТА всі оцінки сенсорної функції в сегментах S4-5 = 0

ТА глибокий внутрішньоанальний тиск = ні, тоді травма вважається повною.

В іншому випадку травма буде неповною.

5. Визначте оцінку тяжкості травми за шкалою ASIA (AIS).

Чи є порушення функції повним? Якщо ТАК, це AIS=A

НІ

Чи класифікується порушення як неповне із втратою рухової функції? Якщо ТАК, це AIS=B

НІ

(Ні = довільне анальне скорочення АБО збереження рухової функції більш ніж на три рівні нижче рівня рухової функції на даному боці, якщо у пацієнта неповне пошкодження із збереженням сенсорної функції)

Чи оцінюється принаймні половина (або більше) основних м'язів нижче ураженого неврологічного рівня в 3 бали або вище?

НІ

AIS=C

ТАК

AIS=D

Якщо чутливість і рухові функції нормальні у всіх сегментах, це AIS=E

Примітка: AIS E використовується при подальшому тестуванні, коли людина з підтвердженою TCM відновила нормальну функцію. Якщо при первинному тестуванні не виявлено жодних порушень, пацієнт є неврологічно неушкодженим, і шкала ASIA для оцінки тяжкості травми не застосовується.

6. Визначте зону часткового збереження (ЗЧЗ).

ЗЧЗ використовується тільки при травмах з відсутньою руховою (відсутність ДАС) або сенсорною функцією (відсутність ГВАТ, відсутність чутливості при ЛД або УШ) в нижніх крижових сегментах S4-5 і відноситься до тих дерматом і міотом, каудальних до сенсорного і моторного рівнів, які залишаються частково іннервованими. При крижовому збереженні сенсорної функції сенсорна ЗЧЗ не застосовується, що позначається як «н/з» у відповідному блоці робочого бланку. Відповідно, якщо ДАС присутнє, моторна ЗЧЗ не застосовується, що позначається як «н/з».

TeleSCІ у стаціонарній реабілітації

- групові конференції в різних установах, і це може дозволити фахівцям з іншої установи оглянути пацієнта.
- адаптація інвалідного візка та інших пристроїв
- може ефективно використовуватися для того, щоб дозволити медичним працівникам громад дізнатися про потреби людини з ТСМ, коли вона повернеться додому.

Амбулаторне застосування Tele501

- Про здатність своїх пацієнтів використовувати платформи телемедицини,
 - порушення рухливості верхніх кінцівок,
- Обстеження шкіри
- Позиціонування
- Спастичність
- Остеопороз і переломи
- Дерматологічні захворювання

Телетерапія

- Програма вправ для м'язів обертання плеча і стабілізації лопатки була розроблена під керівництвом фізіотерапевтів, яке здійснювалося через персональні комп'ютери. Програма вправ продемонструвала зменшення болю і покращення м'язової сили передніх зубчастих і лопаткових скорочувальних м'язів, а також їхньої функції
- За допомогою teleSCI також можна проводити оцінку ходи. Багато людей з ТСМ в домашніх умовах також використовують вертикалізатори, які неможливо принести з собою на особистий візит. TeleSCI дозволить фізіотерапевтам і медичним працівникам візуалізувати пацієнтів в їхніх домашніх вертикалізаторах і підтвердити, що пацієнти знаходяться в них у правильному положенні.
- Теле-ерготерапія може дозволити візуалізувати планування приміщень пацієнтів і стан технічних пристроїв та їхнє правильне використання.

Телереабілітація при черепно-мозковій травмі

- Черепно-мозкові травми (ЧМТ) включають пошкодження, які спричиняють порушення нормального функціонування мозку під дією будь-якої прямої або непрямой зовнішньої сили (удар, поштовх) або проникаючої травми.
- Це різноманітна група травм, що варіюються від легких, транзиторних порушень до руйнівних структурних пошкоджень з важкою і тривалою інвалідизацією.
- Залежно від тяжкості травми клінічна картина також може варіюватися, оскільки ЧМТ може спричиняти широкий спектр симптомів в різних галузях, включаючи фізичні симптоми, когнітивні проблеми та психологічні розлади.

Умови невідкладної медичної допомоги

- Діагностика
- віддалена консультація нейрохірурга може сприяти економії коштів за рахунок обмеження непотрібних транспортувань потерпілого в центри третинної медичної допомоги з віддалених установ
- подальше спостереження нейрохірургом як заміна особистого відвідування клініки.
- Ранній доступ до спеціалізованих і досвідчених фахівців з реабілітації
- Реабілітаційні телеконсультації в режимі медичний працівник/медичний працівник або медичний працівник/пацієнт можуть зіграти вирішальну роль у розширенні можливостей для надання спеціалізованої допомоги на ранньому етапі реабілітації. Реабілітаційна телеконсультація в умовах невідкладної медичної допомоги може здійснюватися в:
 - режимі реального часу (синхронно), коли консультуючий фахівець з реабілітації може поговорити з пацієнтом і лікарем первинної ланки та провести оцінку.
 - «електронна консультація» (асинхронна) дозволяє медичним працівникам з реабілітації консультувати медичних працівників, які забезпечують лікування, щодо конкретних аспектів догляду, покладаючись на перегляд медичних записів і надаючи рекомендації та вказівки.

Терапія

- Існує велика кількість літературних джерел, які демонструють ефективність віртуальної фізіотерапії в загальній реабілітації, але стосовно черепно-мозкових травм їхня кількість обмежена.
- Висновки досліджень ефективності відзначають багатообіцяючу обґрунтованість, рентабельність і покращення певних функціональних результатів.

Діти

- діти створюють додаткові проблеми з точки зору їхніх функціональних можливостей для використання технологій.
- Залежно від віку розвитку може знадобитися присутність особи, яка здійснює догляд, для проведення віртуальних візитів, забезпечення супутніх послуг або надання допомоги в методах обстеження.
- Незважаючи на ці перепони, початкові дослідження демонструють як доцільність, так і ефективність віртуальних втручань для молоді з черепно-мозковими травмами.
 - довгострокові переваги в повсякденній виконавчій функції після використання цієї технології.
 - Деякі дослідження намагалися використовувати комп'ютерні ігри як допоміжний засіб у процесі реабілітації, що може бути сприятливим варіантом, зокрема, для підлітків; проте узагальненість не була остаточно підтверджена.
 - Телемедицина також може бути можливістю для залучення родини або друзів, надаючи батькам, братам і сестрам та іншим особам, які здійснюють догляд, можливість взяти участь у процесі реабілітації дитини.

Телефізіотерапія

- Телереабілітація визначається як «надання реабілітаційних послуг з використанням інформаційно-комунікаційних технологій» і включає послуги, такі як оцінка, профілактика, лікування, навчання та консультування. Телереабілітація в фізіотерапії (TelePT) є підкомпонентом телереабілітації, що визначається як надання фізіотерапевтичних послуг пацієнтам на відстані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).
- Кандидатами для TelePT можуть бути люди різного віку з різними симптомами і захворюваннями:
 - люди з порушеннями рівноваги,
 - люди, які потребують передопераційного та післяопераційного догляду, лікування хронічного болю, догляду після ампутації,
 - люди з неврологічними захворюваннями (такими як інсульт, травма спинного мозку [ТСМ], черепно-мозкова травма [ЧМТ]), що проходять реабілітацію вдома.
 - TelePT є корисною для подолання розривів, які можуть виникнути у спілкуванні між лікарнею та іншим медичним працівником та первинними медичними закладами при лікуванні складних хірургічних випадків у громаді.

Деякі з потенційних застосувань TeleRT

	Технологічна популяція пацієнтів	Можливості використання
mHealth	Лікування хронічних захворювань у літніх людей	Нагадування людям про необхідність виконання призначених вправ
mHealth	Різні види інвалідності	Дозволяє пацієнтам реєструвати свої медичні показники і ділитися ними, а також відправляти їх в електронному вигляді лікарям та/або фахівцям
Онлайн-технології/mHealth	Різні види інвалідності у старіючої популяції пацієнтів	<ul style="list-style-type: none"> • Забезпечує більш широкий доступ до медичних послуг • Доступність медичної допомоги • Підтримка самоорганізації • Профілактика при плановій медичній допомозі. Це скоротить кількість зайвих госпіталізацій і допоможе знизити витрати на охорону здоров'я серед старіючого населення
mHealth	Різні гострі та хронічні стани	Функціонує як інструменти самооцінки, скринінгу та тестування, а також для перевірки симптомів, постановки цілей, ведення журналів лікування/вправ і призначення лікарських засобів.
Інтерактивні веб-сайти	Захворювання опорно-рухового апарату у всіх вікових групах	Індивідуальні та прогресивні програми домашніх вправ (ПДВ) і контроль за виконанням

Оцінка і первинна консультація

- Використання teleРТ довело свою ефективність для первинної консультації при захворюваннях опорно-рухового апарату, неврологічних станах і проведення консультацій з реабілітації з використанням teleРТ на основі низькошвидкісного інтернет-зв'язку у віддалених районах.
- Наразі teleРТ широко використовується для оцінки діапазону рухів і м'язової сили, а також для діагностики таких станів, як болі в попереку, розлади плечового пояса, захворювання колінного суглоба та інші несуглобні захворювання нижніх кінцівок.

Навчання та лікування

- Заходи з самоконтролю, включаючи навчання та стратегії підвищення фізичної активності, дають кращі результати, ніж фізіотерапія «активна позиція». Самоконтроль – це здатність індивіда контролювати симптоми, лікування, фізичні та психосоціальні наслідки, а також зміни способу життя, властиві хронічним захворюванням. Навчання пацієнтів, розширення їхніх можливостей і моніторинг є ключовими компонентами успіху стратегій самоконтролю.
- Стратегії самоконтролю, що складаються з навчальних модулів, відправлених засобами електронної пошти або за допомогою веб-сайтів, виявилися успішними у збільшенні участі людей з набутими травмами головного мозку у фізичній активності, зменшенні болю та інвалідності при хронічних болях у попереку, і покращенні якості життя людей з ХОЗЛ. Для підвищення прихильності та мотивації онлайн-освітні модулі можуть бути доповнені щотижневими телефонними дзвінками або відеоконференціями для моніторингу, що може значно скоротити час особистих зустрічей з терапевтами і, в свою чергу, знизити витрати, пов'язані з лікуванням давніх захворювань.
- Ще одна область, де широко застосовується телереабілітація, – це люди з ампутацією нижніх кінцівок, виразкою і зниженням маси тіла. Телереабілітація може сприяти кращому/швидшому загоєнню ран і кращому дотриманню режиму самообслуговування; і те, і інше може знизити витрати на медичне обслуговування для людей, яким доводиться подорожувати на великі відстані.

Заохочення до фізичної активності

- Використання mHealth для зміцнення громадського здоров'я
- Часто використовуввані пристрої, які вимірюють і відстежують фізичну активність
 - Крокоміри
 - Акселерометри
 - Монітори серцевого ритму
 - Інтерактивні відеоігри
 - Фітнес-смарт-трекери (розумні годинники й браслети)
 - Застосунки для смартфонів

Режими телефізіотерапії

- **Синхронний**
 - Медична інформація надається в режимі реального часу. Це можливо за допомогою інтерактивного відео з одночасною присутністю пацієнта і медичного працівника, наприклад, за допомогою відеоконференцзв'язку.
- **Асинхронний або збереження і пересилання**
 - Медична інформація збирається у місці перебування пацієнта, а потім передається для оцінки фізіотерапевту, що перебуває в іншому місці. Прикладом цього може служити людина, яка відстежує свою власну активність або кроки в певний день, а потім ця інформація пересилається фізіотерапевту для моніторингу.
- **Мобільна охорона здоров'я або mHealth**
- **Гібридна модель**

Модель медичної допомоги на основі telePT

Фізична оцінка (існуючого стану)

- Як: під керівництвом терапевта або самостійно
- Використання: оцінка та планування цілей
- Стани: наприклад, діапазон рухів, хода і рівень фізичної активності

Терапія (для існуючого стану)

- Як: під керівництвом фізіотерапевта або самостійно
- Використання: оцінка/лікування/повторна оцінка
- Стани: наприклад, інсульт, болі в спині, травми спинного мозку та артрит колінного суглоба

Підтримувальна терапія (для лікування стану)

- Як: під керівництвом фізіотерапевта або самостійно
- Використання: підтримка/повторна оцінка насторожувальних ознак (попереджувальних знаків) /повторна оцінка цілей
- Стани: наприклад, інсульт, болі в спині, травми спинного мозку та артрит колінного суглоба

Профілактична терапія (для лікування стану)

- Як: самоосвіта або індивідуальні чи групові заняття
- Використання: підтримка здоров'я і самооцінка насторожувальних ознак (попереджувальних знаків)
- Стани: наприклад, біль у спині, біль у коліні та спортивна травма

Телеерготерапія (TeleOT)

- Жити повним життям – це те, чого прагнуть практикуючі ерготерапевти (ПЕТ) для своїх пацієнтів. Практика ерготерапії (ЕТ) спрямована на те, щоб дозволити пацієнтам з інвалідністю або без брати участь у виконанні функціональних завдань, які мають для них велике значення і нерозривно пов'язані з їхнім «здоров'ям, самооцінкою, соціальною компетентністю, щастям і задоволеністю ЖИТТЯМ».
- У 2014 році Всесвітня федерація ерготерапевтів визнала телереабілітацію дійсним методом надання послуг з ЕТ, орієнтованих на пацієнта, коли доступ до особистої оцінки «неможливий, непрактичний або неоптимальний» та/або коли телереабілітація є «взаємоприйнятною для пацієнта і ерготерапевта».

Телереабілітація при ЕТ може бути доцільною для:

- подолання розриву між фахівцями та пацієнтами;
- забезпечення доступу до реабілітації, особливо в географічно ізольованих і малозабезпечених районах;
- скорочення часу в дорозі або очікування;
- зведення до мінімуму прямих і непрямих витрат;
- персоналізації догляду;
- сприяння активному залученню пацієнтів в їхнє звичайне середовище проживання;
- захисту людей від COVID-19.

Умови або цілі для TeleOT

- Послуги з ET можуть надаватися шляхом телереабілітації пацієнтам різного віку і на будь-якому етапі спектру медичної допомоги.
- Телереабілітація широко використовується для:
 - рекомендацій використання інвалідного візка,
 - проведення неврологічного обстеження,
 - адаптивного обладнання,
 - призначення і налаштування під домашні умови,
 - проведення ергономічної оцінки,
 - шкільної практики,
 - послуг з ранніх лікувально-терапевтичних втручань,
 - програми охорони здоров'я та гарного самопочуття,
 - реабілітації для людей, які перенесли інсульт, рак молочної залози, черепно-мозкову травму, політравму, хворобу Паркінсона та інші неврологічні та ортопедичні порушення.

Концептуальні моделі для проведення TeleOT

- 1. Модель «Людина-оточення-професія-працездатність» (PEOP)
Модель PEOP орієнтована на функціональну працездатність пацієнта в його природному, часто найменш обмежувальному середовищі. Використовуючи цю модель, телереабілітація може сприяти розвитку навичок, налаштуванню навколишнього середовища та/або прийняттю або посиленню здорової поведінки.
- 2. Модель коучингу (МК)
Дотримуючись принципів раннього втручання (РВ), МК, що використовується в телереабілітації, заснована на активній та величезній ролі пацієнтів та їхніх сімейних лікарів, які на відстані отримують повноваження та інструкції від ПЕТ для розробки, впровадження та підтримки терапевтичних втручань.

Загальні та спеціальні сфери практичного застосування ЕТ, які можуть отримати переваги від телереабілітації

Загальні сфери практичного застосування	Спеціальні сфери практичного застосування або стани
Академічна освіта	Навчання студентів ЕТ міжпрофесійній освіті
Діти та молодь	Діти з особливими потребами Послуги з ранніх лікувально-терапевтичних втручань Учні з дефіцитом зору і дрібної моторики, що впливає на навички рукопису
Порушення розвитку	Розлад аутистичного спектру Церебральний параліч
Здоров'я та гарне самопочуття	Ожиріння Гіподинамія (погіршення фізичного стану)
Здоров'я вдома та в громаді	Хронічні захворювання, такі як цукровий діабет, серцева недостатність, артеріальна гіпертензія Домашня безпека
Психічне здоров'я	Депресія Посттравматичний стресовий розлад
Продуктивне старіння	Старіння на місці Люди похилого віку, які проживають у громадах
Реабілітація та інвалідність	Набуті травми головного мозку Дорослі з порушеннями рухової функції, які потребують інвалідних візків або засобів для сидіння Деменція Пацієнти, які очікують виписки зі стаціонарних медичних та ортопедичних відділень Травма спинного мозку Інсульт Черепно-мозкова травма
Робота і промисловість	Аналіз робочих просторів Профілактика травматизму

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



LITHUANIAN UNIVERSITY
OF HEALTH SCIENCES

houseofeurope.org.ua

czechcentres.cz

ismuni.it

