

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І
СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 227 Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Ерготерапія»

на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ ЗБІЛЬШЕННЯ РІВНЯ НЕЗАЛЕЖНОСТІ
ОСІБ З СПИННО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ З ДОПОМОГОЮ
МЕНТОРІВ «ГРУПИ АКТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ»**

Здобувач вищої освіти

другого (магістерського) рівня

Лосєва Регіна Геннадіївна

Науковий керівник: Виноградова М. С.

Рецензент: Хрипко І.В.

к. фіз. вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри

(протокол №18 від 04.04.2024 р.)

Завідувач кафедри: Лазарєва О.Б.

д. фіз. вих. проф.

Київ - 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	2
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1_СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕРГОТЕРАПІЮ І СОЦІАЛЬНУ АДАПТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМОЮ СПИНОГО МОЗКУ	7
1.1 Етіологія, патогенез, клінічні прояви травми спинного мозку та сучасні методи ерготерапії.....	7
1.2 Сучасні погляди на відновлення, фізичну реабілітацію, ерготерапію пацієнтів з травмою спинного мозку	16
Висновки до розділу 1	29
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Методи дослідження	30
2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури.....	30
2.1.2 Соціологічні методи дослідження	31
2.1.3 Ерготерапевтична модель РЕО	32
2.1.4 Клініко-інструментальні методи дослідження	34
2.1.5 Методи математичної статистики	41
2.2 Дизайн дослідження	42
РОЗДІЛ 3	43
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	43
3.1 Програма терапевтичних втручань.....	43
3.2 Вплив ерготерапевтичних втручань як частини фізичної реабілітації на незалежність в повсякденному житті пацієнтів з ураженням спинного мозку	51
3.3 Вплив на функціональний стан пацієнтів з ураженням спинного мозку співпраця з «Групою активної реабілітації»	56
ВИСНОВКИ	60

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТКИ.....	70

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

TSM - травма спинного мозку

TB – терапевтичні втручання

AK – активна реабілітація

GAP - група активної реабілітації

SCIM – ступень незалежності осіб з ураженням спинного мозку

MMT – мануальне м'язове тестування

AIS – Міжнародний стандарт неврологічної класифікації травми спинного мозку

BK – верхня кінцівка

PEO model – person-environment-occupation (Особа-Середовище-Заняття)

MКФ – Міжнародна класифікація функціонування

ADL – Діяльність повсякденного життя

ВСТУП

Актуальність теми. Термін «пошкодження спинного мозку» стосується пошкодження спинного мозку внаслідок травми (наприклад, автомобільної аварії) або захворювання чи дегенерації (наприклад, раку). Немає достовірної оцінки глобальної поширеності, але оцінена щорічна глобальна захворюваність становить від 40 до 80 випадків на мільйон населення. До 90% цих випадків викликані травматичними причинами, хоча частка нетравматичних ушкоджень спинного мозку, здається, зростає. Симптоми ТСМ (травми спинного мозку) залежать від тяжкості травми та її локалізації на спинному мозку. Симптоми можуть включати часткову або повну втрату сенсорної функції або рухового контролю рук, ніг і/або тіла. Найсерйозніша ТСМ впливає на системи, які регулюють роботу кишківника або сечового міхура, дихання, частоту серцевих скорочень і артеріальний тиск. Більшість людей із травмою спинного мозку відчують хронічний біль. [1]

Приблизно у 20-30% людей із ТСМ виявляються клінічно значущі ознаки депресії. Дорослі з ТСМ стикаються з перешкодами для участі в економічній діяльності, оскільки глобальний рівень безробіття перевищує 60%. [2].

Ерготерапія є основною частиною реабілітаційного процесу пацієнтів із ТСМ, яка має справу з проблемами, пов'язаними із самообслуговуванням та ГНЗ. Пацієнти з ТСМ загалом і шийні тетраплегіки зокрема мають труднощі з виконанням ADL. Втручання ОТ, зосереджені на діяльності з самообслуговування, мають вирішальне значення для того, щоб хворі на цервікальну тетраплегію жили самостійно та звели до мінімуму тягар догляду. Ось чому незалежність у самообслуговуванні є однією з найважливіших цілей ерготерапевтів у реабілітаційних установах. Для досягнення цієї мети ерготерапевти застосовують широкий спектр оперативних втручань, включаючи, але не обмежуючись, терапевтичні вправи, накладення шин, навчання

адаптивному/допоміжному обладнанню (допоміжні засоби для прийому їжі, письмові засоби, набори тексту, тримачі мобільних телефонів), навчання ADL (одягання, розчісування, умивання, купання тощо) і дрібна моторика рук. [3]

Люди з ТСМ після повернення з стаціонарного лікування мають велику кількість соціальних проблем такі, як: бар'єрність, необлаштований побут, труднощі при виконанні повсякденної активності, а також вторинні захворювання, медичні ускладнення та зниження якості життя.

З 1991 року в Україні існує ГАР (група активної реабілітації). Ціль ГАР-це те, щоб люди які мають ТСМ могли якомога швидше повернутися до максимально незалежного і вільного життя. Почувалися гідно і могли користуватися своїми правами і свободами на рівні з усіма. Основна концепція ГАР – це «рівний рівному». Інструктор ГАР - це людина яка у свій час отримала травму спинного мозку, пройшла табір активної реабілітації та лишилась в команді, з бажанням нести досвід і світогляд організації далі.

Об'єкт дослідження: процес ерготерапії дорослих осіб із ТСМ.

Предмет дослідження: залучення менторів ГАР до процесу ерготерапії дорослих осіб із ТСМ.

Мета дослідження: покращити процес ерготерапії осіб з ТСМ, спрямований на збільшення незалежності в повсякденному житті з допомогою менторів «ГАР».

Завдання дослідження:

1. Аналіз науково-доказової літератури щодо процесу ерготерапії осіб з ТСМ та залучення менторів та наставників.
2. Вибір методів та інструментів дослідження.
3. Визначення ефективності залучення менторів ГАР до процесу ерготерапії дорослих осіб із ТСМ, направленою на збільшення незалежності в повсякденному житті.

Теоретична значимість. Полягає в тому, щоб розробити і запровадити у лікувальні і реабілітаційні заклади України алгоритм ерготерапії, направлений на покращення незалежності у повсякденному житті у пацієнтів з ТСМ, що включає супровід менторів ГАР на етапах реабілітації.

Залучення менторів ГАР до навчання персоналу спеціалізованих закладів з надання реабілітаційної допомоги, проведення майстер класів, воркшопів. Запровадження програми «Перший контакт» на етапі лікування в профільному відділенні лікувальних закладів.

Практична значущість дослідження. Розробка алгоритму залучення менторів ГАР до регулярної роботи з пацієнтами з ТСМ в регіонах України.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕРГОТЕРАПІЮ І СОЦІАЛЬНУ АДАПТАЦІЮ ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМОЮ СПИНОГО МОЗКУ

1.1 Етіологія, патогенез, клінічні прояви травми спинного мозку та сучасні методи ерготерапії

Травма спинного мозку — пошкодження будь-якої частини спинного мозку або нервів у кінці спинномозкового каналу (кінського хвоста) — часто викликає постійні зміни сили, відчуття та інших функцій організму нижче місця пошкодження. Частіше за все причинами ТСМ виступають автотранспортні пригоди, стрибки з висоти у воду, вогнепальні поранення, спортивні травми, хірургічні ускладнення. [4]

Анатомія спинного мозку. Спинний мозок є основним каналом, по якому рухова та сенсорна інформація переміщується між мозком і тілом. Спинний мозок містить поздовжньо орієнтовані спинномозкові тракти (біла речовина), що оточують центральні ділянки (сіра речовину), де розташована більшість тіл спинномозкових нейронів. Сіра речовина організована в сегменти, що містять сенсорні та рухові нейрони. Аксони спинальних сенсорних нейронів входять, а аксони моторних нейронів виходять із спинного мозку через сегментарні нерви або корінці. Корінці пронумеровані та названі відповідно до отворів, через які вони входять/виходять із хребта. Кожен корінець отримує сенсорну інформацію від ділянок шкіри, які називаються дерматомами. Так само кожен корінець іннервує групу м'язів, яка називається міотомом. [5]



Рисунок 1.1 – Анатомія спинного мозку

Хребетний стовп ділиться на чотири відділи:

- шийний (7 хребців),
- грудний (12 хребців),

- поперековий (5 хребців)
- крижовий (5 хребців). [6]

Травма спинного мозку (ТСМ) є виснажливим неврологічним станом із величезним соціально-економічним впливом на постраждалих людей і систему охорони здоров'я. За даними Національного статистичного центру травм спинного мозку, у Північній Америці щороку реєструється 12 500 нових випадків ТСМ. [7] Етіологічно більше 90% випадків ТСМ є травматичними та викликані такими випадками, як дорожньо-транспортні пригоди, насильство, спорт або падіння. Існує повідомлення про співвідношення чоловіків і жінок 2:1 для SCI, що трапляється частіше у дорослих порівняно з дітьми. Демографічно, чоловіки переважно страждають у ранньому та пізньому дорослому віці (3-є та 8-е десятиріччя життя), тоді як жінки піддаються більшому ризику в підлітковому віці (15–19 років) та на 7-му десятилітті життя. [8] Розподіл за віком є бімодальним, з першим піком, що включає молодих людей, а другий пік, що включає дорослих віком понад 60 років. Дорослі старше 60 років, які перенесли ТСМ, мають значно гірші результати, ніж молодші пацієнти, і їхні травми зазвичай є результатом падінь і вікових змін кісток. [9]

Травматичні пошкодження спинного мозку все частіше визнаються глобальним пріоритетом охорони здоров'я. [10,11] У всьому світі ТСМ мають значний вплив з точки зору смертності та захворюваності та є відповідним тягарем для систем охорони здоров'я через дорогу та складну медичну підтримку, яку потребують пацієнти з ТСМ, на додаток до економічних наслідків, пов'язаних із втратою продуктивності. [10,12] Цей стан є основною причиною інвалідності, особливо серед молодих людей, з великим впливом на кількість років, прожитих з інвалідністю. [13,14] Дорожньо-транспортні пригоди, падіння та насильство, спричинене самим собою, є одними з найпоширеніших причин пов'язаних із травмами TSCI у всьому світі. Існують помітні варіації захворюваності та поширеності в різних країнах, з відмінностями за статтю,

механізмом травми, рівнем і тяжкістю ураження. [15] Цю варіативність можна частково пояснити географічними та культурними умовами, а також відповідними інфраструктурними особливостями, але вона також відображає наявність різноманітних критеріїв, які використовуються для ідентифікації та класифікації пацієнтів із травмами спинного мозку. [16,17] Зареєстрована частота коливається від 12,1 до 57,8 випадків на мільйон жителів у країнах з високим рівнем доходу та від 12,7 до 29,7 у країнах з низьким рівнем доходу. [18,19] Великі відмінності також присутні в Європі, де найвищий рівень захворюваності зареєстрований у Португалії (57,8 випадків на мільйон) [20], тоді як найнижчий в Італії (14,7 випадків на мільйон). [21] Захворюваність на травми шийного, грудного, поперекового або крижового відділів дуже різниться даних літератури. [22,23] У Китаї ураження шийного відділу становлять менше ніж <5% пацієнтів, госпіталізованих з травматичними ушкодженнями спинного мозку, тоді як у Туреччині цей відсоток зростає до 92%. [25] Цю мінливість можна частково пояснити різними причинно-наслідковими закономірностями, хоча відсутність адекватного лікування як географічно, так і фінансово, ймовірно, сприяє значному зниженню звітності в кількох країнах. Соціально-економічні відмінності можуть зіграти певну роль у низькій кількості пацієнтів, які звертаються з травмами шийки матки, враховуючи вищий ризик смерті до того, як вони потраплять до лікарні, і тому їх ідентифікують як випадки ТСМ.

При дослідженні причин травми можна помітити, що ДТП становлять близько половини всіх випадків ТСМ серед молодих чоловіків і жінок, і є найпоширенішою причиною ТСМ у більшості країн. [26]

В літературі повідомляється, що падіння є одним із основних механізмів ТСМ, особливо в старшому віці, з доказами того, що тенденції посилюються з часом. Падіння — це неоднорідна категорія, яка включає широкий спектр нещасних випадків. Падіння були особливо актуальними у 2020 році, ймовірно, через карантини та обмеження індивідуальної мобільності через пандемію

COVID-19, а також, як наслідок, зменшення інших значущих причин ТСМ, таких як дорожньо-транспортні пригоди та нещасні випадки на виробництві. Насильство є причиною відповідної кількості ТСМ в окремих країнах. Наприклад, 61–62% усіх ТСМ у Південній Африці пов'язані з насильством, тоді як це становить <5% у Європі. [26,27] В останні десятиліття спостерігалось зниження смертності від травм завдяки вдосконаленню надання допомоги при травмах. [28,29] Згодом акцент на нелетальному результаті стає все більш важливим. [30] Люди, які пережили серйозну травму, ризикують отримати як короткострокову, так і тривалу інвалідність. [31,32] Важка травма має великий вплив на здоров'я та призводить до значного зниження пов'язаної зі здоров'ям якості життя [33-35] і втрати продуктивних робочих років. У попередньому голландському дослідженні, яке включало пацієнтів із серйозними травмами, лише 60% повернулися до свого робочого статусу до травми протягом двох років після травми. [31]

Травму спинного мозку можна описати у двох фазах: перша - механічне ушкодження нейронів, гліальних клітин і їхнього оточуючого судинного русла, а потім вторинна експансивна фаза, яка призводить до інвазивного дегенеративного процесу оточуючої тканини спинного мозку. Події на клітинному рівні включають апоптоз нейронів і гліальних клітин (особливо олігодендроцитів), відступ вісцеральних волокон, гліальну рубцевість та приваблення запальних клітин, демієлінізацію та наступну експозицію молекул, що мають інгібіторний ефект на мієлін, а також аберрантне проростання/пластичність вбережених нервових волокон/шляхів. Біохімічні зміни, такі як ексцитотоксичність, зміни в електрофізіологічних властивостях нейронів та вивільнення протизапальних факторів, також ініціюються після отримання травми. Ступінь та ступінь стійкості моторних і/або чутливих порушень залежать від місця та обсягу ушкодження тканини спинного мозку. Якщо початкове ушкодження є контузією або подряпиною спинного мозку, що є

найпоширенішою формою травми спинного мозку, то може відбутися деяке збереження тканини, що може призвести до збереження функції. Ця форма ушкодження називається неповною травмою спинного мозку. Трансекція спинного мозку призводить до повної перерви або розділення між спинними сегментами, що призводить до повної втрати моторної і чутливої функцій і є моделлю повної травми спинного мозку. [14]

Тривалість життя хворих на ТСМ значною мірою залежить від ступеня ураження та збережених функцій. Наприклад, пацієнти зі шкалою погіршення стану ASIA (AIS) ступеня D, яким потрібне крісло-колісне для повсякденної діяльності, мають приблизно 75% нормальної очікуваної тривалості життя, тоді як пацієнти, які не потребують крісла-колісного та катетеризації, можуть мати вищу очікувану тривалість життя до 90% здорової людини. [36]

Клінічні ознаки ТСМ залежать від рівня і виду ураження.

Виділяють наступні клінічні ознаки ТСМ:

Симптоми пошкодження спинного мозку залежать від виду (повне або неповне) і локалізації пошкодження.

- слабкість в руках і/або ногах;
- зниження чутливості в руках і/або ногах;
- втрата контролю над сечовим міхуром або кишечником;
- сильний біль або тиск у шиї чи спині;
- незвичайні випинання вздовж хребта;
- утруднене дихання;

Виділяють наступні види ушкодження при ТСМ:

- повне пошкодження спинного мозку призводить до постійного пошкодження ураженої ділянки спинного мозку. Параплегія або тетраплегія є результатом повного пошкодження спинного мозку.
- неповна ТСМ відноситься до часткового пошкодження спинного мозку. Здатність рухатися і кількість відчуттів залежить від пошкодженої

ділянки хребта і тяжкості ушкодження. Результати залежать від стану здоров'я та історії хвороби пацієнта.

Окрім паралічу, порушення ФТО по типу нетримання кишечника та сечового міхура, сексуальної дисфункції та інших фізичних порушень, ТСМ має глибокі соціальні, фінансові та психологічні наслідки. [37]

Клінічна картина при ТСМ залежить від відділу де сталось травмування (рис. 1.2). Чим вищий рівень пошкодження спинного мозку, тим сильніші симптоми. Наприклад, травма шиї, першого та другого хребців хребта (С1, С2) або середньо-шийних хребців (С3, С4 та С5) впливає на дихальні м'язи та здатність дихати. Через порушення рухових функцій верхньої кінцівки пацієнти з ТСМ з травмою шийного відділу не можуть виконувати навіть прості дії, такі як самостійний прийом їжі, одягання та доглядання тощо. Ось чому ці пацієнти залишаються прикутими до ліжка і залишаються залежними до кінця свого життя. [38]

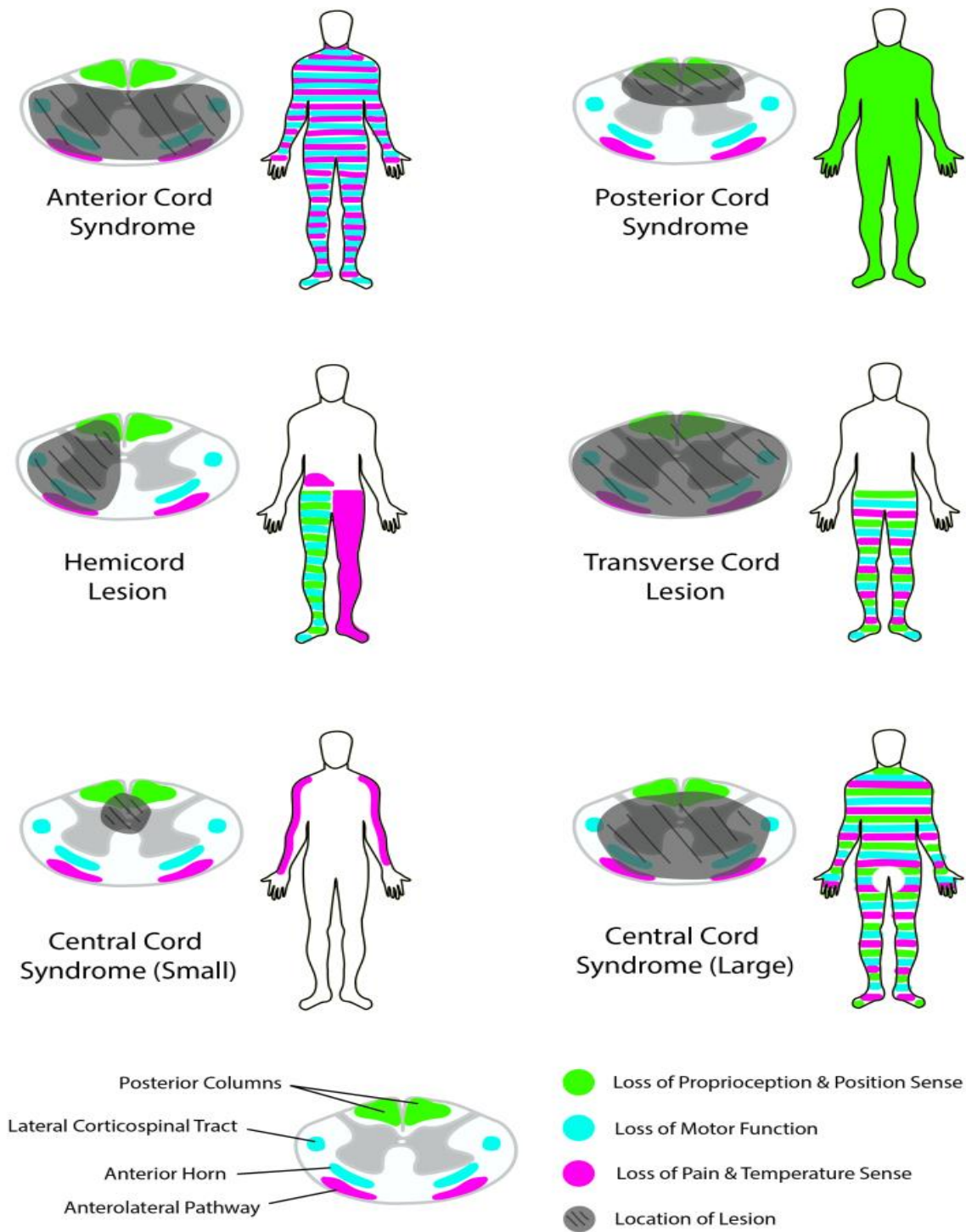


Рисунок 1.2 – Вид, локалізація та клінічні прояви ТСМ

Пошкодження нижньої частини поперекових хребців може вплинути на нервовий і м'язовий контроль над сечовим міхуром, кишечником і ногами, а також на сексуальну функцію. Тетраплегія - це втрата функцій рук і ніг. Параплегія - це втрата функцій ніг і нижньої частини тіла. [36]

У клінічному лікуванні ТСМ неврологічні наслідки зазвичай визначають через 72 години після травми за допомогою бальної системи ASIA. [39] Показано, що цей часовий проміжок забезпечує більш точну оцінку неврологічних порушень після ТСМ. [40] Одним з важливих показників функціонального відновлення є визначення того, чи була травма неповною чи повною. З плином часу у пацієнтів з ТСМ спостерігається деяке спонтанне відновлення рухових і сенсорних функцій. Більшість функціонального відновлення відбувається протягом перших 3 місяців і в більшості випадків досягає плато через 9 місяців після травми. Однак додаткове відновлення може відбутися протягом 12–18 місяців після травми. Довгострокові результати ТСМ тісно пов'язані з рівнем травми, тяжкістю первинної травми та прогресуванням вторинної травми. [41]

Залежно від рівня SCI, пацієнти відчувають параплегію або тетраплегію. Параплегія визначається як порушення сенсорної або моторної функції нижніх кінцівок. Пацієнти з неповною параплегією зазвичай мають сприятливий прогноз щодо відновлення рухової здатності (~76% пацієнтів) протягом року. [40] Пацієнти з повною параплегією, однак, відчувають обмежене відновлення функції нижньої кінцівки, якщо їх рівень вище T9. Рівень ураження нижче T9 асоціюється з 38% ймовірністю відновлення деяких функцій нижніх кінцівок. У пацієнтів із повною параплегією ймовірність відновлення до неповного стану становить лише 4%, причому лише половина цих пацієнтів відновлює контроль над сечовим міхуром і кишечником. [42] Тетраплегія визначається як часткова або повна втрата сенсорних або рухових функцій усіх чотирьох кінцівок. Пацієнти з неповною тетраплегією одужають краще, ніж пацієнти з повною тетраплегією та параплегією. Пацієнти зазвичай досягають плато відновлення

протягом 9–12 місяців після травми. Відновлення деяких рухових функцій протягом першого місяця після травми пов'язане з кращим неврологічним результатом [41]. Крім того, поява серії локальних мимовільних скорочень м'язів у нижніх кінцівках тісно пов'язана з відновленням функції. Пацієнти з повною тетраплегією часто (66–90%) відновлюють функцію на один рівень нижче травми. Важливо, що початкова м'язова сила є важливим предиктором функціонального відновлення у цих пацієнтів. Пацієнти з повною тетраплегією з шийною ТСМ можуть відновити функцію антигравітаційних м'язів у 27% випадків, коли їх початкова сила м'язів дорівнює 0 за 5-бальною шкалою. Проте швидкість відновлення антигравітаційної м'язової сили на одному каудальному рівні нижче травми збільшується до 97%, коли пацієнти мають початкову м'язову силу 1–2 за 5-бальною шкалою. [43]

1.2 Сучасні погляди на відновлення, фізичну реабілітацію, ерготерапію пацієнтів з травмою спинного мозку

Переважно на основі результатів досліджень на тваринних моделях добре відомо, що реорганізація ЦНС, включаючи синаптичну пластичність, відростання аксонів та клітинну проліферацію, спонтанно відбувається після ушкоджень спинного мозку. [30-33] Ця реорганізація відбувається в сітцевій структурі спинного мозку каудально від ушкодження, в спинному мозку навколо ушкодження, в спинному мозку ростовідно від ушкодження та в надспинних структурах. [32]

У 1929 році Пайк та його колеги спостерігали за спонтанним відновленням задніх кінцівок після гемісекції спинного мозку у котів та запропонували, що "механізм, який бере на себе контроль за рухами кінцівки, що лежить нижче рівня ушкодження, включає моторні волокна, що спускаються на протилежний бік спинного мозку, та комісуральні нейрони, які лежать в спинному мозку нижче

рівня ушкодження". Одне з недавніх досліджень повідомило, що після середньогрудної дорсальної гемісекції, колатерали кортикоспінального тракту задньої кінцівки відростають у сірій речовині шийної області, де вони контактують з низхідними власними спинномозковими нейронами, і утворюється новий внутрішньоспинний контур. Додатково, уражені власні спинномозкові нейрони арборизуються на лумбальних моторних нейронах, щоб обігнуті сигнали кортикоспінального тракту досягали їхніх початкових цілей. З часом ці нові з'єднання самі обрізаються, щоб включати лише контури, які переходять через місце ушкодження. На рівні ушкодження знизу відбувається відростання та/або регенерація низхідних еферентних аксонів кортикоспінального, рафеспінального, ретікулоспінального та коерулоспінального після неповних контузійних травм спинного мозку. Крім того, відбувається клітинна проліферація навколо ушкодження, що викликає різницю у формуванні олігодендроцитів та астроцитів, ймовірно, замінюючи деякі клітини, втрачені під час ушкодження, та ремієлінізуючи аксони. [26,29-33] Таким чином, доросла ЦНС може створювати нові шляхи та підстилаючі речовини для відновлення втраченого надспинного контролю над спинним мозком каудально від ушкодження, можливо, посередництвом частинного спонтанного відновлення, спостережуваного.

Реорганізація кортикальних карт також повідомлялася про спонтанне відбування після як повних, так і неповних травм спинного мозку у людей. [31] Припускається, що базові механізми подібні до тих, що посередничають у реорганізації після ушкодження кори, включаючи дезінгібіцію латентних кортикальних зв'язків та відростання аксонів на різних рівнях нейроосі. [38,42] Ще одним механізмом може бути травмою індукована структурна пластичність в дендритних шипах кортикальних моторних нейронів. Наприклад, зміни у густині та морфології дендритних шипів у нейронів моторної кори спостерігалися відбуваються протягом 3 днів до 2 тижнів після четвертої

середнього шийного перекидання спинного мозку у гризунів. Таким чином, спонтанна пластичність після травми спинного мозку не здається обмеженою лише спинним мозком, але може відбуватися в надспинних структурах. Проте, наразі не відомо, як ці кортикальні зміни впливають на сенсорно-моторну функцію, якщо взагалі. [40-41]

Як і очікувалося, травми спинного мозку (як повні та неповні) також призводять до значних змін у структурі спинного мозку каудально від ушкодження. На морфологічному рівні травми спинного мозку можуть призводити до значних змін у морфології дендритів та помітної втрати дендритних віток. Структурна пластичність на рівні дендритів впливає на інтеграцію синаптичних входів до нейронів і може глибоко впливати на електрофізіологічні відповіді нейронів та, отже, на нейрональну сітку [30–34]. Після експериментальної травми спинного мозку у гризунів можна спостерігати збільшення ексциаторних післясинаптичних потенціалів групи Ia аферентів, зміни в рефlekсах H та зміни у пасивних та активних потенціалах покою моторних нейронів, включаючи розвиток стійких струмів на базі йонів плато. [38,39] Крім того, спонтанне відростання аферентних аксонів, включаючи волокна C, позитивні за геном кальцитоніну, також добре документовано навколо та нижче місця ушкодження у гризунів, що сприяє розвитку гіперрефлексії та автономної дисрефлексії. Ці анатомічні та електрофізіологічні зміни свідчать про те, що сітка спинного мозку з ураженими або відсутніми низхідними надспинними і спинними входами більш ексцитабельна під впливом периферичної стимуляції і може частково пояснювати перебільшену реакцію рефлексів, гіпертонію та автономні порушення, які відбуваються після травми спинного мозку. [31,38]

Ідея того, що нейрональна активація може призводити до анатомічних та хімічних змін у ЦНС, вперше була сформульована в 19-му та на початку 20-го століття впливовими постатями, такими як Дарвін, Рамон і Кахаль, та Хебб.

Додаткове підтвердження цієї ідеї було отримано через численні дослідження, проведені протягом останніх 50 або більше років, що призвело до стратегій з виклику пластичності, залежної від активності, для стимулювання відновлення після нейротравм спинного мозку. [10,21] Одним із підходів до активації нервової системи, особливо в контексті сенсомоторної системи, є використання реабілітаційних стратегій, які включають стимулювання соматичних сенсорних аферентів та активацію функціональних рухів.

Загалом, використання одного втручання може призвести лише до невеликого відновлення, оскільки воно спрямоване лише на один аспект ушкодження, тоді як інші перешкоджаючі або шкідливі властивості ушкодження залишаються без лікування. Завдяки складній природі ушкодження комбінують декілька терапевтичних стратегій для лікування різноманітних аспектів травми. Нейропротекція стосується збереження залишкових нейронів та їх процесів безпосередньо після ушкодження, оскільки події, які відбуваються під час вторинного ушкодження або експансивної фази, шкодять залишковим, колишньо повністю функціональним нейронам. Нейрорегенерація має на меті модулювати середовище в місці ушкодження для стимулювання відростання аксонів, видаляючи інгібіторні речовини росту та забезпечуючи сприятливе середовище для росту. Внутрішньоспинні трансплантати збагачують місце ушкодження, замінюючи втрачені клітини новими нейронами та / або гліальними клітинами для створення та відновлення функціональних зв'язків або створення більш допустимого середовища для регенерації аксонів. Нейрореабілітація у вигляді вправи / фізичного тренування продемонструвала корисні ефекти на клітинному та молекулярному рівнях, які можуть перетворитися на відновлення функції. У цьому огляді будуть обговорені можливі механізми дії вправи під час захисту та регенерації. [39]

Нейрореабілітаційний тренінг, такий як вправи, є неінвазивним методом лікування, який пасивно або активно дозволяє пацієнту займатися

повторювальною фізичною діяльністю, часто забезпечуючи ритмічну стимуляцію пошкоджених регіонів спинного мозку. Вправи, доведено, можуть зберігати м'язову масу, відновлювати рухову та чутливу функції, сприяти синаптичній пластичності за рахунок вироблення нейротрофічних факторів, збільшувати концентрацію нейротрофічних факторів у спинному мозку та м'язовій тканині та зменшувати запалення навколо місця ушкодження. [41]

Багато проблем після ушкодження спинного мозку, пов'язаних з нейром'язовою шкодою та втратою фізіологічної активності, та ефекти вправ були розглянуті в у декількох комплексних роботах. Після ушкодження спинного мозку колись цілі нейронні кола піддаються інтенсивній реорганізації, при якій неактивність призводить до їхнього обрізання, а повернення активності зміцнює синаптичні зв'язки. Принцип "або використовуй, або втрачай" ґрунтується на концепції зміцнення синапсів за Хеббом, яка була підтверджена дослідженнями, що вивчали розвиток та пластичність зорової кори. У дослідженні дендритного поля моторних нейронів нижче рівня ушкодження Газула та ін. [44] повідомили про значне зменшення дендритних гілок, яке було уникнено, якщо тваринам з ушкодженням спинного мозку щоденно надавали вправи для уражених задніх кінцівок. Таким чином, здається перевагою, що після ушкодження спинного мозку деяку форму руху слід сприяти або сприяти. Але це породжує різноманітні питання та виклики, оскільки не всі пацієнти мають медичну можливість скористатися реабілітаційними послугами. Є питання про те, які типи вправ найкорисніші для пацієнта та як швидко після травми слід починати реабілітацію. Якщо програму почати занадто рано, чи може пацієнт зазнати більшої шкоди, ніж користі? Які типи реабілітаційної стратегії слід впроваджувати? Чи необхідно включати кілька типів реабілітації в одну програму тренувань, тобто, для відновлення кожної конкретної задачі потрібен різний парадигма тренування? Магнусон і його колеги [45] продемонстрували вражаючий ефект тренування, орієнтованого на конкретні завдання, у щурів з помірною та вираженою

контузією спинного мозку в області грудної клітки, які отримували навчання плаванню. Плавання створювало середовище, в якому кінцівки могли рухатися без навантажень, на відміну від земного пересування, і хоча ці тварини поліпшили малюнок кроку задніх кінцівок, вони не змогли покращити можливість нести вагу.

Крім того, час після травми, коли починаються вправи, може мати сприятливий або шкідливий вплив на цілісність травми. Кілька груп дослідників використовували тренування з плавання та тренування опорно-рухового апарату, щоб допомогти визначити ці ефекти. Марш та ін. [46] розглянули цю тему, включивши використання фармакологічних втручань, таких як анти-Nogo-A та хондроїтиназа ABC, поряд із навчанням повідомляють, що початок тренування з плавання через 3 дні після ТСМ загострив і без того активну запальну реакцію в епіцентрі ураження. Як важливе зауваження, також є інформація про те, що відкладений початок навчання після ТСМ не впливає на виконання завдань, яким тварина не була навчена. Нещодавні дослідження визначали час, коли вправи після неповної контузії шийного відділу впливають на появу невропатичного болю. Якщо через 5 днів після травми C5 було розпочато тренування локомоторики за допомогою вправи з примусовим колесом, то частота невропатичного болю була знижена з 40% до ~ 5% травмованих щурів. [47] Якщо фізичні вправи відкладалися до появи болю (приблизно через 14 днів після травми), не було відміни або зменшення встановленої аллодінії.

Пасивні вправи можна використовувати для індукції функціональних діапазонів руху суглобів і сенсорного зворотного зв'язку для підтримки або покращення нервово-м'язової функції після повного або неповного ТСМ, відповідно. Моторизований велосипед є одним із таких підходів, який тепер використовують як дослідницькі лабораторії, так і клінічні заклади для забезпечення пасивних вправ. Перевагою цього підходу є те, що виконання вправи не потребує будь-якого вольового контролю і може бути розпочато на

ранніх термінах після травми. Нейронні ланцюги всередині спинного мозку формують рефлекторні шляхи, які працюють разом, допомагаючи контролювати координацію складних рухів. Ці рефлекторні шляхи запускаються не тільки сенсорними аферентами, але також модулюються надспинальними входами. Після ТСМ супраспинальний контроль порушується через пошкодження тканини, описане раніше, в результаті чого нейронні ланцюги хребта керуються головним чином периферійними сенсорними сигналами. [43-45] Цей зсув у бік периферичного контролю може сприяти розвитку спастичності та аномального м'язового тону. Важливий сенсорний вхід до нервової системи спинного мозку надходить від аферентів м'язового веретена групи Ia. Розтягнення м'яза кінцівки, викликане рухом суглоба, активує рефлекс H через аференти групи Ia. Рефлекторна активація залучає синергічні м'язи та пригнічує антагоністів. Пасивні вправи активують H-рефлекс і, здається, за допомогою повторюваних тренувань здатні «кондиціонувати» каудальний відділ хребта, щоб «нормалізувати» специфічні спинальні рефлекси за відсутності супраспинального контролю. Пасивні вправи були забезпечені з використанням велосипедів та роботизованої допомоги. Використання моторизованого велосипед у людей спричиняє деяку нормалізацію електрофізіології мотонейронів, викликає звикання до H-рефлексу та зниження спастичності, а також може впливати на морфологію дендритів. [46] Однак, необхідна постійна їзда на велосипеді, щоб зберегти ефект. Швидше за все, парадигми вправ, які сприяють активації рецепторів навантаження, які запускають деякі з рефлекторних шляхів, будуть корисними. Таким чином, продовження досліджень для покращення нашого розуміння пластичності ЦНС, опосередкованої пасивними вправами після ТСМ, може допомогти визначити, чи можуть лише пасивні вправи призвести до покращення сенсомоторної функції.

Іншою стратегією реабілітації після ТСМ є активні фізичні вправи. Цей підхід до вправ вимагає від суб'єктів виконання активних рухів за допомогою або

без допомоги, використовуючи різний ступінь супраспінального та/або сегментарного контролю хребта. Було використано кілька підходів для забезпечення активних фізичних вправ у людей з неповним ТСМ. Ці підходи включають тренування опорно-рухового апарату (тренування на біговій доріжці з частковою підтримкою ваги за допомогою ручних засобів і роботів, а також пересування по землі), повторювані тренування верхніх кінцівок і загальні вправи/збагачення навколишнього середовища. Використання активних довільних вправ як методики реабілітації спрямоване на використання нейропластичності, яка спостерігається при пасивних вправах, але з додатковими перевагами. Довільна вправа викликає не тільки функціональні діапазони рухів суглобів, але також функціональну активацію м'язів і численні режими аферентної стимуляції. Було показано, що підвищення активності після травми за допомогою локомоторного тренування покращує рухове відновлення, хоча залишаються деякі питання щодо ролі та ступеня специфічності локомоторного тренування, необхідного для досягнення значного відновлення. [44] У гризунів фізичні вправи та тренування на біговій доріжці можуть сприяти частковому відновленню задньої локомоції і відчуття після неповного ТСМ. [45] Дослідження, проведені на котах із трансекцією спинного мозку, показують, що відновлення після тренування опорно-рухового апарату залежить від конкретного завдання та спирається на механізми сенсорного зворотного зв'язку. У моделях торакальної ТСМ у гризунів і кішок вплив локомоторного тренування на нейропластичність спостерігався на клітинному рівні. Тренування зменшує експресію інгібіторних молекул, збільшує експресію нейротрофічних факторів і змінює електрофізіологічні властивості при збільшенні поперекового відділу. [44] Ці зміни можуть пом'якшити частину спонтанно виниклої неадаптивної пластичності, яка може спричинити спастичність, і дозволити ізольованому (частковому або повному) спинному мозку здійснювати пересування з невеликим контролем або без нього. Було показано, що рухові тренування, як на землі, так і

на біговій доріжці з частковою підтримкою ваги тіла, сприяють відновленню людей із неповним ТСМ [32,44]. Очевидно, парадигма активних вправ опосередковує пластичність на багатьох рівнях нервової системи, включаючи кору головного мозку, низхідні надспинальні рухові шляхи та спинний мозковий контур каудально до травми. У людей інтенсивне повторюване тренування (масова практика) після травми шийного відділу хребта та робототехнічне тренування локомотори після травми грудного відділу хребта, очевидно, сприяють корковій пластичності як реорганізації коркової карти. Як і у випадку спонтанно виниклої пластичності кори, субстрати та наслідки цієї залежної від активності реорганізації кори після ТСМ неясні. Однак нещодавні дані щодо неврологічно непошкоджених приматів вказують на те, що активність може реорганізувати моторну кору таким чином, що кортикальні мотонейрони «навчаються» контролювати додаткові м'язи та виробляти нові рухи при стимуляції. [48] Реабілітаційна терапія, ймовірно, може сприяти «переналаштуванню» кори для обходу шляхів, перерваних неповним SCI, таким чином відновлюючи супраспинальний контроль над каудальним контуром за допомогою нових супраспинально-спинальних контурів. Насправді рухові тренування на біговій доріжці після неповної ТСМ у людей сприяють покращенню кортикоспинального приводу до м'язів нижньої кінцівки, що корелює з покращенням рухової функції. Цей посилений кортикоспинальний потяг може походити від пластичності кори або самих низхідних шляхів.

Добровільні вправи, як щойно описано, є багатообіцяючими як ефективний стимулятор відновлення та залежної від активності пластичності всієї нервової системи після неповного ТСМ. У майбутньому багатогранному лікуванні можна використовувати стратегії для максимізації ефективності реабілітаційної терапії. Пасивні вправи, такі як їзда на велосипеді з мотором, можна застосовувати на ранніх стадіях після травми (для сприяння пластичності каудально до травми та, можливо, пом'якшити спастичність), а потім більш активні вправи (для сприяння

пластичності як рострально, так і каудально до травми). Однак добровільні фізичні вправи можуть виконувати лише ті особи, які вже мають певний рівень рухової функції, що обмежує реабілітаційні втручання лише особами з неповним ТСМ.

Зв'язок між сенсорним і моторним відновленням був продемонстрований при ТСМ, де спонтанне сенсорне відновлення зазвичай відбувається за моделлю моторного відновлення. Збереження відчуття уколу шпилькою в зоні часткового збереження або в крижових сегментах було показано як надійний предиктор рухового відновлення. [50] Однією з запропонованих причин цього зв'язку є те, що волокна сенсорні волокна в латеральному спинно-таламічному тракті проходять поблизу рухових волокон у латеральному кортикоспинальному тракті, і, отже, збереження сенсорних волокон може бути показником цілісності рухового волокна. Діагностика неповної травми має велике значення, і нездатність виявити збереження чутливості в крижових сегментах призводить до неточної оцінки прогнозу. [41]

Ступінь і тяжкість ушкодження визначають функцію руки та кисті після ТСМ, зокрема при тетраплегії. Верхня кінцівка має вирішальне значення для кількох повсякденних видів діяльності, а також бере участь у кількох заняттях спортом і дозвіллям, які включають численні суглоби, опорно-руховий апарат і неврологічну системи. Це свідчить про те, що дисфункція верхніх кінцівок може мати значний вплив на автономію та якість життя, впливаючи на м'язову силу, рухливість і координацію. [51]

Хоча ТСМ невиліковна, стратегії реабілітації спрямовані на мінімізацію ускладнень і максимальну незалежність відповідно до функціональних можливостей пацієнта. Ерготерапія (ОТ) є однією з основ реабілітації, яка зосереджується на покращенні продуктивності повсякденного життя і дрібної моторики. [38]

ОТ допомагає пацієнтам з ТСМ повернутися до продуктивного та повноцінного життя, дозволяючи їм займатися самообслуговуванням. За допомогою адаптивного або допоміжного обладнання та регулярних вправ верхніми кінцівками ерготерапевт навчає пацієнтів з ТШМ шийки матки самостійно виконувати свої ADL. Окрім оптимізації функціональної незалежності, навчання ОТ також допомагає покращити інтеграцію в громаду та запобігти вторинним ускладненням. [52]

Кілька досліджень вивчали зв'язок між характеристиками пацієнтів, реабілітаційними втручаннями та результатами після ТСМ. Однак одним із результатів, якому приділено значну увагу, є депресія. Попередні дослідження показали, що симптоми депресії залишаються відносно стабільними від 1 до 5 років після травми, причому демографічні фактори, включаючи расу, стать і вік, значною мірою пов'язані з симптомами депресії з часом. [53] Продовжні дослідження задоволеності життям показують, що демографічні фактори, такі як раса, стать, сімейний стан, освіта та фактори, пов'язані з травмами, включаючи неврологічний рівень, вік на момент травми та функціональну незалежність, прогнозують задоволеність життям з часом. [54]

Методи лікування вийшли за рамки ранніх підходів, які спочатку зосереджувалися на фізичній терапії (ФТ), щоб допомогти людям оволодіти навичками пересування, а потім на ерготерапії (ЕТ), яка зосереджувалася на основних заходах повсякденного життя для подальшої незалежності. [55] Терапевтичний відпочинок (ТВ) передбачає заходи та досвід, які допомагають людям досягти зв'язку з їхнім колишнім способом життя. ТВ сприяє більш успішному поверненню до навчання, роботи та особистих стосунків, а також допомагає мінімізувати залежність від медичної спільноти. Включення послуг ТВ у комплексну програму реабілітації для осіб із ТСМ сприяє розвитку навчання за межами основних функціональних навичок, щоб навчитися насолоджуватися життям після травми. [56]

ТВ пропонує втручання та модальності, які включають навчальні сесії, громадські прогулянки, діяльність, засновану на навичках дозвілля, і розважальні заходи тощо. Фізична активність впливає на функціональну незалежність, а участь у дозвіллі та фізичних заняттях асоціюється з меншим відчуттям інвалідності. Ключ до успішного надання послуг ТВ полягає в пошуку рекреаційних занять, які допомагають людям включити ТСМ у свій особистий і професійний світ. Було продемонстровано, що щасливі, добре пристосовані особи, які пережили ТСМ, набагато більш схильні бути здоровими та продуктивними. [55]

Незважаючи на доступ до спеціалізованої невідкладної допомоги та стаціонарної реабілітації, нещодавно постраждалі особи з травмою спинного мозку часто відчувають себе фізично та психологічно неготовими до переходу додому. [57] Висока функціональна незалежність, висока повсякденна соціальна підтримка та висока самоефективність, як повідомляється, є ключовими детермінантами задоволеності життям протягом перших п'яти років після ТСМ [58] Через тривалий і часто складний процес пристосування було рекомендовано пропонувати послуги, інформацію та ресурси, що полегшують процес пристосування, кілька разів і різними способами. [59] Громадські організації відіграють ключову роль у житті після виписки людей із ТСМ, які проживають у громаді, надаючи такі постійні послуги підтримки. [60]

Активна реабілітація (АР) – це концепція спільноти для людей із травмою спинного мозку, розроблена у Швеції 40 років тому. З тих пір аспекти концепції були реалізовані в більш ніж 20 країнах світу. Метою АР є сприяння здоровому активному способу життя шляхом надання постійної підтримки, освіти та навчання навичкам на основі взаємодії з однолітками. Концепція в першу чергу реалізується через короткі навчальні програми з товариствами, які надають групові, але індивідуалізовані можливості навчання в середовищі, схожому на громаду. Нещодавно в літературі було описано 10 ключових елементів АР, і,

незважаючи на деякі адаптації до конкретних країн, вони були присутні в програмах, які пропонуються в 21 країні Європи, Азії та Африки. [61]

Як не дивно, учасники з ТСМ описували програми активної реабілітації як досвід, який змінює життя, але наукових доказів впливу таких програм бракує. Нещодавні систематичні та оглядові огляди виявили дуже мало наукових публікацій, що оцінюють програми спільноти для людей з ТСМ, і жодної не оцінюють результати програм АР. Ця очевидна відсутність доказів може мати негативні наслідки для процесів направлення від постачальників медичних послуг, фінансування, доступності та розвитку програм. Відсутність опублікованих досліджень, присвячених дослідженню АР, можна пояснити його основними характеристиками, тобто орієнтацією на споживача, орієнтацією на практику з сильним акцентом на наданні послуг, а не на дослідженнях. [62]

В Україні працює група активної реабілітації (ГАР). Активна реабілітація – це підхід, заснований на спільноті, який базується на принципі «рівний-рівному», який розпочався у Швеції в 1976 році. Як ключовий компонент підходу, навчальні табори АР забезпечують інтенсивне, цілеспрямоване, навмисне, групове, індивідуальне навчання та взаємодію з однолітками. можливості підтримки в громадському середовищі для людей із травмою спинного мозку. [62]

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури був спрямований на вивчення проблеми ураження спинного мозку, засобів реабілітації, зокрема застосування програм активної реабілітації за принципом “рівний-рівному”.

Травма спинного мозку є серйозною, широко поширеною проблемою для здоров'я, яка призводить до великої кількості дисфункцій і як така має великий соціально-економічний вплив. Серед причин спинно-мозкової травми переважають нещасні випадки: падіння, дорожньо-транспортні пригоди, нещасні випадки на виробництві та насильницькі дії. Автори деяких наукових робіт визначали демографічні показники пацієнтів з ТСМ. Було встановлено, що більшу схильність до ТСМ мають чоловіки, також одним з факторів вважався молодий вік, або старечий вік. Однак при більш глибокому аналізі було встановлено, що як найрозповсюдженіші причини так і вікові характеристики пацієнтів дуже коливаються в залежності від країни спостереження.

З урахуванням найкращої спроможності до відновлення пацієнтів з ТСМ в перші 9 місяців після травми, рекомендована інтенсивна фізична реабілітація в цей період. Зокрема важлива роль надається ерготерапії, як складовій мультидисциплінарної реабілітації.

Концепція спільноти активної реабілітації, яка була заснована 40 років тому в Швеції і поширилась на територію більше 20 країн, займає важливу роль, зокрема, і в Україні. Не дивлячись на те, що учасники програм активної реабілітації описували як досвід змінив їх життя, в наявній літературі недостатньо робіт, які б досліджували ефективність активної реабілітації. Дане обмеження може бути пов'язане з направленням ресурсів спільноти на практику і надання послуг, а не на дослідження.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ОЦІНКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

З огляду на мету та завдання дослідження в роботі було застосовано комплекс анамнестичних, антропометричних, клінічних, інструментальних, функціональних та статистичних методів.

Відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) результати досліджень відобразатимуть дані з таких доменів: структура і функції тіла, діяльність та участь. Для вимірювання результатів будуть використовуватися такі клінічні інструменти: шкала оцінки ASIA, мануальне м'язове тестування, оцінка функціональної незалежності (SCIM).

2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури

Теоретичний аналіз та узагальнення інформації фахової науково-доказової літератури. Для отримання теоретичних даних з теми та детального ознайомлення з питаннями та проблемами, що стосуються травми спинного мозку було проведено аналіз іноземних наукових джерел, зокрема досліджено наукові статті про етіологію і патогенез травми спинного мозку, клінічні прояви під час повних і неповних пошкодженнях спинного мозку. На підставі аналізу науково-методичної літератури було визначено мету, завдання та сплановано організацію дослідження.

Цей метод дозволив глибоко ознайомитися з питаннями, пов'язаними з травмою спинного мозку та роботою ерготерапевта. Опрацювання наукових робіт українських та іноземних авторів дозволило виявити фактори, що

впливають на процес покращення самообслуговування після ТСМ та активність повсякденного життя загалом. Це сприяло формуванню основних напрямків дослідження, виокремленню актуальності теми для України, а також ідентифікації головних питань, на які слід звернути. Також були виділені та систематизовані наявні методи.

2.1.2 Соціологічні методи дослідження

Спостереження – це метод збору інформації для дослідження, шляхом візуального оцінювання певних процесів, які відбуваються в соціальній реальності. Ціллю спостереження під час обстеження є візуальне визначення ймовірних рухових порушень пацієнта, пошук їх причин та можливих шляхів ліквідації.

Опитування – це метод за допомогою якого отримують інформацію від співрозмовника на основі відповідей на питання, які ставить досліднику. Опитування дає змогу досліднику сформуванню попередньої версії рухового порушення та на її основі скласти неформальний план подальшого обстеження. Опитування пацієнтів доцільно виконувати за певним алгоритмом з використанням відкритих та закритих питань.

Історія хвороби є основним медичним документом, що відображає динаміку розвитку та перебігу травми чи захворювання, результати обстеження хворого, обґрунтування діагнозу, лікування хворого і результат захворювання. Лікар несе моральну та юридичну відповідальність за правильність і достовірність всього викладеного.

2.1.3 Ерготерапевтична модель РЕО

Модель РЕО або Person-Environment-Occupation (Особа-Середа-Заняття) вперше описана у 1996 році в США – це ерготерапевтична модель, яка відображає «заняттєве виконання» людини, що являється результатом взаємодії та залежності трьох доменів та визначається як здатність обирати, організовувати та задовільно виконувати бажані, значимі та культурно визначені заняття, що відповідають віку, потребам, цінностям та інтересам особи. Відповідно, заняттєве виконання – це динамічний досвід особи, яка виконує певну діяльність в контексті певного середовища. [63-66]

Домен особи описує ролі людини, Я-концепцію, культурне походження, особистість, здоров'я, пізнання, фізичну працездатність та сенсорні можливості. Середовище включає фізичний, культурний, інституційний, соціальний та соціально-економічний аспекти. Заняття охоплює групи завдань та діяльностей, які людина виконує (в цей домен входить самообслуговування, самовираження та виконання, та безпосереднє здійснення діяльності). Ці три домени залежать і впливають один на одного.

Особа – це унікальна істота, яка виконує декілька ролей і не може бути відокремлена від контекстних впливів. Особу вводить у контекст набір атрибутів, навичок, знань та досвіду. Ролі різняться за ступенем важливості залежно від середовища та стадії розвитку людини. Основна увага при аналізі приділяється поведінці людини, наприклад:

- Мотивація: інтереси, культурна актуальність діяльності
- Умови, які прискорюють емоційні реакції: невдачі, стрес, відволікання уваги;
- Ступінь автономії;

Середовище визначається як контекст, в якому відбувається професійна діяльність, і класифікується на культурне, соціально-економічне, інституційне,

фізичне та соціальне. Навколишнє середовище розглядається з унікальної точки зору людини, домогосподарства, сусідства та/або громади. Заняття визначається як самостійно спрямовані значущі завдання та заходи, зайняті протягом усього життя.

Модель визначає сфери занять як самообслуговування, продуктивність та відпочинок. Заняття виконуються задля задоволення внутрішніх потреб для самозбереження, самовираження та задоволеності.

Важливо враховувати часові аспекти, які охоплюють професійні звички людини. При аналізі занять основна увага повинна бути приділена їх характеристикам, структурі, тривалості діяльності, складності та вимог до них. Основними припущеннями моделі є:

- Особа динамічна та завжди взаємодіє з середовищем;
- Кожне середовище унікальне для кожного заняття;
- Середовище може впливати як позитивно, так і негативно на заняттєве виконання;
- Зміна середовища змінює поведінку особи;
- Середовище завжди легше змінити, ніж особу;
- Заняття, яке складається з окремих завдань та дій, завжди формує певну роль особи.

В моделі РЕО область перекриття трьох доменів динамічно формує заняттєве виконання людини, а також відображає рівень конгруентності взаємодії між людиною, оточенням та професією. Крім того, модель РЕО враховує тривалість життя, і тому всі три домени та заняттєве виконання з часом змінюються.

Ерготерапевти використовують цю модель для систематичного підходу до аналізу проблем заняттєвано виконання, враховуючи при цьому функціонування і досвід. Отже, цю модель можна розглядати як інструмент оцінки для розуміння та аналізу проблемних сфер, що впливають на заняттєве виконання, або, як

інструмент втручання, для покращення заняттєвого виконання шляхом підвищення конгруентності трьох доменів.

2.1.4 Клініко-інструментальні методи дослідження

Для детального опису стану пацієнта ми використовували Міжнародну класифікацію функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ). МКФ вперше була схвалена усіма членами Всесвітньої організації охорони здоров'я в 2001 році під час 54-ї Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я як 29 міжнародний стандарт для опису та вимірювання стану здоров'я та втрати працездатності. МКФ пропонує концептуальну структуру інформації, яка може бути застосована на рівні охорони здоров'я особи, охоплюючи профілактику, зміцнення здоров'я і збільшення ступеня участі шляхом зняття або зменшення соціальних перешкод, забезпечення соціальною підтримкою та полегшувальними чинниками. МКФ може бути застосована до усіх людей для опису показників здоров'я та показників пов'язаних зі здоров'ям. Інформацію в МКФ систематизовано у двох частинах це функціонування та обмеження життєдіяльності і контекстуальні фактори, кожна з яких утворена двома складниками.

Шкала порушень Американської Асоціації Спинномозкової Травми (AIS) Міжнародні стандарти неврологічної класифікації травм хребта (ISNCSCI), були розроблені Американською асоціацією травми спинного мозку (ASIA), як універсальний інструмент класифікації пошкоджень спинного мозку на основі стандартизованої сенсорної та рухової оцінки, з останньою редакцією, опублікованою в 2019 році. [67] Послідовність проведення обстеження за шкалою оцінки AIS:

1. Визначення сенсорного рівня для правої і лівої сторони;
2. Визначення моторного рівня для правої і лівої сторони;

3. Визначення неврологічного рівня травми;
4. Визначення чи пошкодження спинного мозку є повним чи неповним (Крижове збереження);
5. Визначення ступеня пошкодження по AIS.

Сенсорне обстеження здійснюється по 28 ключових сенсорних точках, які розташовані по відношенню до кісткових анатомічних орієнтирів у дерматомах C2- S5. Чутливість тестується з обох сторін із використанням легкого дотику Light Touch (LT) та уколом шпилькою Pin-Prick (PP). Для тестування легкого дотику використовують бавовняну вату, а для больової чутливості використовують англійську шпильку, де перевіряють гострим і тупим кінцем. Перевірка чутливості на щоді пацієнта є початком сенсорного обстеження, отримані результати — нормою чутливості . Оцінка легкого дотику та відчуття уколу у кожній з ключових точок проводиться у порівнянні до норми. Для оцінки використовується трибальна шкала:

- 0 = Відсутня чутливість;
 - 1 = Змінена чутливість;
 - 2 = Нормальна чутливість
- NT = Не тестуємо.

Сенсорний рівень визначається як найбільш каудальний рівень непошкоджених дерматом, як для легкого дотику, так і для відчуття уколу шпилькою Pin-Prick (PP). Для тестування легкого дотику використовують бавовняну вату, а для больової чутливості використовують англійську шпильку, де перевіряють гострим і тупим кінцем. Перевірка чутливості на щоді пацієнта є початком сенсорного обстеження, отримані результати — нормою чутливості . Оцінка легкого дотику та відчуття уколу у кожній з ключових точок проводиться у порівнянні до норми. Для оцінки використовується трибальна шкала:

- 0 = Відсутня чутливість;
- 1 = Змінена чутливість;

2 = Нормальна чутливість;

NT = Не тестуємо.

Сенсорний рівень визначається як найбільш каудальний рівень непошкоджених дерматом, як для легкого дотику, так і для відчуття уколу.

Сенсорний рівень може бути різним для правої та лівої сторони. Сенсорні бали ми підраховуємо після проведення сенсорного обстеження по ключових дерматомах з правої і лівої сторони легкого дотику і уколу шпилькою. Нормальна чутливість для кожної з 28 ключових сенсорних точок на кожній стороні тіла дасть максимальний бал 56 для легкого дотику і 56 балів для уколу шпилькою.

Максимальний бал який ми можемо отримати для легкого дотику 112 балів і 112 балів для уколу шпилькою.

Моторне обстеження здійснюється по 10 ключових м'язах (C5-Th1 та L2S1), які обстежуємо з обох сторін. Неправильне розташування та стабілізація можуть призвести до заміщення іншими м'язами і не будуть точно відображати оцінювану м'язову функцію.

Для оцінки використовується шестибальна шкала:

0 = Повна відсутність рухів і скорочення м'язу;

1 = Відчутне або видиме скорочення м'язу;

2 = Рух по повній амплітуді без сили тяжіння;

3 = Рух по повній амплітуді проти сили тяжіння;

4 = Рух по повній амплітуді проти сили тяжіння з певним опором;

5 = Рух по повній амплітуді проти сили тяжіння з повним опором;

NT = Не тестовано.

Для тестування сили м'язів пацієнт повинен знаходитись у положенні лежачи на спині. Кожну ключову функцію м'язів слід обстежувати в ростально-каудальній послідовності. Важливо стабілізувати обстежуваний сегмент вище і

нижче суглоба, щоб запобігти заміщенню м'язів під час тестування. Необхідно здійснити рух по повній амплітуді, щоб виключити будь-який біль, спастичність або контрактуру, що може вплинути на бали. Моторний рівень визначається найнижчим рівнем ключової м'язової функції, яка за результатами мануального м'язового тесту отримала $\geq 3/5$ у ключових м'язах і всі рівні вище мають 5/5. У місцях, де немає ключових м'язів, які можна клінічно перевірити, тобто від (C1-C4, T2-L1 та S2-S5), моторний рівень є таким самим, як і сенсорний рівень, якщо рухова функція вище цього рівня є нормальною. Оцінка моторного рівня здійснюється з обох сторін для верхніх і нижніх кінцівок, щоб сформувати єдиний руховий бал для кожної з верхніх і нижніх кінцівок. Нормальній силі присвоюється оцінка 5 для оцінювання 10 ключових м'язів.

Максимальний бал норми для верхніх кінцівок на одній стороні тіла становитиме 25, а загальний 50 для обох сторін. Максимальний бал норми для нижніх кінцівок на одній стороні тіла становитиме 25, а загальний 50 для обох сторін.

Неврологічний рівень травми спинного мозку визначається по оцінках чутливості і моторики:

- Оцінка чутливості: рівень дерматоми, на якому відчуття легкого дотику і уколу шпилькою є нормальними (оцінка 2) і всі рівні вище є в нормі.

- Оцінка моторики: рівень міотоми, на якому результат мануального м'язового тесту є принаймні $\geq 3/5$ у ключових м'язах і всі рівні вище мають 5/5 за мануальним м'язовим тестом у ключових м'язах. Визначення чи травма є повною чи неповною залежить від крижового збереження. Крижове збереження — збереження будь-якої з сенсорних або моторних функцій. Крижове збереження є за наявності принаймні однієї з умов:

- нормальна чи порушена чутливість легкого дотику в ділянці S4-S5;
- нормальна чи порушена чутливість уколу шпилькою в ділянці S4-S5;

- присутнє відчуття глибокого анального тиску (DAP) під час пальцевого анального тесту;
- вольове анальне скорочення (VAC). Повне пошкодження спинного мозку визначається, коли особа немає жодної крижової збереженості, зокрема в ділянці S4-S5, глибокого анального тиску (DAP) і вольового анального скорочення (VAC). Неповне пошкодження спинного мозку визначається, коли особа має хоча б одну з ознак крижового збереження .

За шкалою оцінки AIS виділяють такі ступені пошкодження спинного мозку:

A = Повне пошкодження – немає збереженої сенсорної і моторної функції в крижових сегментах S4-S5;

B = Сенсорне неповне пошкодження – сенсорна функція зберігається нижче неврологічного рівня травми і включає крижові сегменти S4-S5 (легкий дотик або укол шпилькою на цих рівнях або глибокий анальний тиск) і жодна рухова функція не зберігається більше ніж три рівні нижче моторного рівня на обох сторонах тіла;

C = Моторне неповне пошкодження – збереження моторики більше ніж три рівні нижче неврологічного рівня принаймні на одній зі сторін тіла. Менше ніж половина ключових м'язів нижче неврологічного рівня травми мають оцінку сили м'язів ≥ 3 . Збережена чутливість в крижовому відділі.

D = Моторне неповне пошкодження – збереження моторики більше ніж три рівні нижче неврологічного рівня принаймні на одній зі сторін тіла. Половина чи більше половини ключових м'язів нижче неврологічного рівня травми мають оцінку сили м'язів ≥ 3 . Збережена чутливість в крижовому відділі;

E = Норма – нормальна моторика і чутливість у всіх сегментах.

Шкала ASIA подана в Додатку Б.

Мануальне-м'язове тестування (ММТ). ММТ за міотомами використовується для оцінки функціонального стану м'язів у відповідності з їх

відповідними нервовими корінцями. Міотом - це область м'язів, що іннервується одним конкретним нервовим корінцем. Кожне міотомне тестування спрямоване на перевірку функції конкретного нервового корінця та м'язів, які він іннервує.

Основні кроки мануального м'язового тестування за міотомами включають:

Підготовка пацієнта: Пацієнт зазвичай лежить на ліжку або сидить на стільці.

Виконання тесту: ерготерапевт починає тестування шляхом застосування певних рухів, які випробовують м'язи, іннервовані відповідним нервовим корінцем. Наприклад, для міотому C5 (іннервація рівень C5 шийного відділу хребта), терапевт може попросити пацієнта підняти плече чи руку у вертикальному напрямку проти опори.

Оцінка реакції: ерготерапевт спостерігає за реакцією м'язів пацієнта на ці рухи. Він шукає ознаки слабкості, обмеженого руху або нерівномірності в м'язах.

Повторення тестів: У деяких випадках тести можуть бути повторені кілька разів для підтвердження результатів та визначення точного стану м'язів та нервових корінців.

ММТ за міотомами може бути корисним інструментом для діагностики та планування програми реабілітації пацієнта.

У верхній кінцівці існують міотоми, які відповідають за різні рухи та функції:

C5 – дельтоподібний м'яз, верхня частина трапеції, супра- і інфра-спінальні м'язи. Діапазон руху: підйом плеча, абдукція (відведення) плеча.

C6 - біцепс, пронатор терес, драбинчастий м'яз, згинання пальців Діапазон руху: Згинає ліктьовий суглоб, розгинає зап'ястя.

C7 - трицепс, згинає великий палець. Діапазон руху: Згинає зап'ястя, розгинає пальці.

C8 - флексори пальців, м'язи долоні. Діапазон руху: Згинає пальці, рухи великим пальцем.

T1 - М'язи-абдуктори пальців. Діапазон руху: Абдукція (приведення) пальців.

Інтерпретація результатів:

0 балів – відсутність ознак напруження при спробі довільного руху;

– 1 бал – відчуття напруження м'язів при спробі довільного руху;

– 2 бали – виконання руху в повному обсязі в умовах розвантаження (пасивний рух);

– 3 бали – виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується;

– 4 бали – виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується і помірної протидії;

– 5 балів – виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується з максимальною протидією.(Додаток 1)

Вимірювання незалежності в повсякденному житті за опитувальником Spinal Cord Independence Measure (SCIM)

SCIM був розроблений для лікування трьох конкретних функціональних областей у пацієнтів із ТСМ. SCIM можна використовувати, щоб допомогти ерготерапевтам визначити цілі та завдання реабілітації пацієнтів із ТСМ. Допомагаючи клініцистам визначити області обмежень для своїх пацієнтів із ТСМ, як терапевти, так і пацієнти отримують вигоду від цього інструменту функціонального вимірювання. [68] SCIM включає такі сфери функцій: самообслуговування (підрахунок (0-20), управління диханням і сфінктером (0-40) і рухливість (0-40). Кожна сфера оцінюється відповідно до її пропорційної ваги у цих пацієнтів. загальна активність. Остаточний бал коливається від 0 до 100. [69]

2.1.5 Методи математичної статистики

Для аналізу отриманих результатів використовували методи описової та аналітичної статистичної обробки даних. З цією метою застосовували пакет ліцензійної програми STATISTICA (6.1, номер AGAR909E415822FA). [70]. Для визначення типу розподілу здійснювали аналіз даних на відповідність нормальному закону (закону Гауса) за допомоги W-критерію Шапіро-Уїлка. У випадках, коли розподіл отриманих даних відповідав вимогам нормального закону, для характеристики положення кількісних даних застосовували наступні критерії: M – середнє арифметичне; m – середня помилка середньої арифметичної величини; SD – середнє квадратичне відхилення, SE – середня помилка середньої арифметичної величини. При цьому результати представляли, відповідно, у вигляді $M \pm SE$ ($M \pm SD$). Для таких величин достовірність відмінностей встановлювали за параметричними критеріями (Т-критерієм Стюдента для аналізу даних в залежних вибірках (для оцінювання відмінності за показниками в одній групі впродовж застосування реабілітаційної програми (між контрольними відвідуваннями) та t-критерієм Стюдента для незалежних вибірок (встановлення статистично значимих відмінностей за показниками між різними групами спостереження). За умови, коли розподіл отриманих даних був ненормальним, застосовували непараметричні методи статистичного аналізу. В цьому випадку для характеристики положення даних використовувались такі критерії: медіана (Me) – найбільш частий показник в популяції; Q_{25} , Q_{75} – 96 значення 25, 75 квателів (інтерквателльний розмах), відповідно, і результати представляли у вигляді $Me (Q_{25}; Q_{75})$. Для оцінки статистичної значимості між кількісними показниками застосовували непараметричні критерії U-критерій Манна-Уїтні для оцінки результатів у незалежних виборках та парний Т- критерій Вілкоксона (для оцінки у залежних виборках). В роботі якісні дані представлено

у вигляді абсолютних (кількості випадків (n) та відносних показників (у відсотках (%)).

2.2 Дизайн дослідження

Дослідження проводилось в 2 етапи. На першому етапі в дослідженні взяли участь пацієнти з ТСМ, які були госпіталізовані до відділення фізичної та реабілітаційної медицини Комунально некомерційного підприємства “Міська клінічна лікарня №4” Дніпровської міської ради для надання реабілітації в післягострому періоді ТСМ. Обстеження проводилось двічі: I візит – в день госпіталізації, II візит – в день виписки з відділення фізичної та реабілітаційної медицини.

На 2 етапі в дослідженні взяли участь частина пацієнтів, яка приймала участь в першому етапі, а саме пацієнти, які були госпіталізовані для проходження повторного курсу реабілітації в умовах стаціонару через 6 місяців після виписки. Обстеження в день госпіталізації через 6 місяців вважався III візитом.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Програма терапевтичних втручань.

Після обстеження пацієнтів було розроблено індивідуальну програму терапевтичних втручань. Програма створювалась мультидисциплінарною командою відділення фізичної та реабілітаційної медицини. До складу мультидисциплінарної команди входили наступні фахівці:

- Лікар фізичної та реабілітаційної медицини;
- Ерготерапевт
- Фізичний терапевт
- Психолог

Формуючи програму реабілітації мультидисциплінарна команда спирається на принципи Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), базуючись на її компонентах: структура і функції організму, активність та участь та фактори навколишнього середовища.

Завдяки МКФ можна систематизувати всі аспекти здоров'я та благополуччя людини. Вона використовує термінологію, що загально прийнята у галузі охорони здоров'я, та домени, що стосуються здоров'я. Це допомагає унормувати та узгоджувати способи опису стану здоров'я та функціонування людей. МКФ не лише сприяє ефективному обміну інформацією в медичній та науковій галузях, але й допомагає поліпшити якість надання медичних послуг та розробку більш ефективних стратегій лікування і реабілітації. Класифікація структурована таким чином, щоб враховувати широкий спектр функціональних можливостей, обмежень та умов, що впливають на здоров'я людини. [71]

МКФ надає опис ситуацій, пов'язаних з функціонуванням людини та її обмеженнями, і служить основою для систематизації цієї інформації. Вона

структурує інформацію в чіткому, взаємопов'язаному та легкодоступному форматі.

Структура МКФ складається з двох частин. Перша частина відноситься до функціонування та обмежень у життєдіяльності, тоді як друга частина охоплює контекстуальні чинники. Кожна частина має дві складові:

1. Складові функціонування та обмежень у життєдіяльності:

- Організм: Включає класифікації функцій та структур організму, які структуровані відповідно до систем організму.
- Діяльність та участь: Охоплює аспекти функціонування як з особистої, так і з соціальної позиції.

2. Складові контекстуальних факторів:

- Навколишнє середовище: Перелік факторів навколишнього середовища впливає на всі аспекти функціонування та обмежень у життєдіяльності і систематизовані відповідно до їхнього впливу на особу.

Усі учасники проходили програму ерготерапії, яка включала в себе наступні компоненти:

1. Вправи для збільшення сили та витривалості верхніх кінцівок,
2. Тренування навичок, необхідних в повсякденному житті (одягання верхньої та нижньої частин тіла, готування їжі, прийом гігієнічних процедур). За необхідності використовувались адаптивні засоби (рис. 3.1),

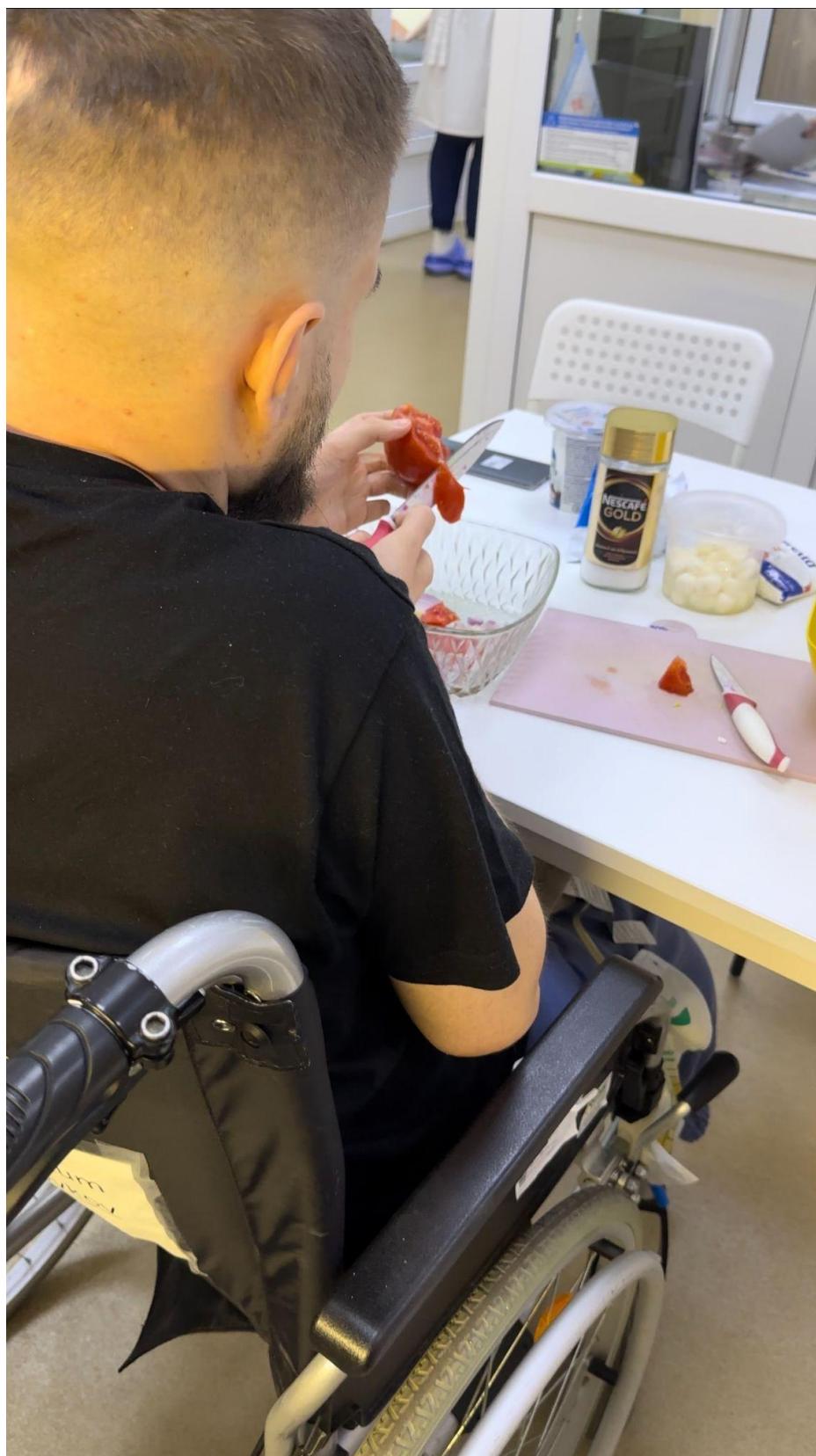


Рисунок 3.1 – Приготування їжі

3. Навчання їзди на кріслі-колісному як на рівній поверхні, так і через перешкоди (рис.3.2).



Рисунок 3.2 – Похід пацієнтів на кріслах-колісних до магазину

Крім того, кожен отримав поради з адаптації свого житла після повернення додому.

Програми від ГАР.

ГАР пропонує різні програми для допомоги пацієнтів для повноцінного функціонування, незалежності та повноцінної соціалізації.

Перший контакт. Коли людина отримує травму спинного мозку і потрапляє до медичного закладу, дуже важко психологічно та фізично прийняти новий стан. Ще складніше почати робити кроки до власної незалежності.

На допомогу приходять інструктори Першого контакту, які виступають рольовою моделлю активного користувача крісла колісного та втілюють ідею активного способу життя. Вони стимулюють до зайняття фізичними вправами та

підтримують активний стиль життя. Крім того, надають інформаційну та психологічну підтримку пацієнтам з ураженням спинного мозку.

Інструктори співпрацюють з мультидисциплінарною командою з метою досягнення спільної мети — забезпечення пацієнтам максимальної незалежності від зовнішньої допомоги та підтримка їх бажання жити насиченим життям.

Табір активної реабілітації. Ця програма для більш досвідчених користувачів на кріслах колісних. Ця програма проходить впродовж двох тижнів. За цей період люди з ТСМ мають наступну програму: Звучить як чудова програма для людей з інвалідністю, щоб активно і цікаво проводити час і розвиватися! Розглянемо кожен елемент:

1. Техніка управління кріслом колісним активного типу:

Навчання подоланню архітектурних бар'єрів, таких як сходи, бордюри і пандуси, є надзвичайно важливим для незалежності та мобільності осіб з інвалідністю. Це допомагає їм вільно пересуватися в різних середовищах.

2. Спеціальна фізична підготовка:

Освоєння спеціальних тренувальних комплексів з використанням підручних засобів допомагає підтримувати фізичну форму та розвивати силу та координацію (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Навчання пацієнтів з ТСМ інструктором ГАР навичкам піднімання з підлоги

3. Рекреаційні види спорту:

- настільний теніс;
- стрільба з луку;
- баскетбол на кріслах-колісних;
- плавання

Це відмінний спосіб не лише фізичної активності, але і соціалізації, командної роботи і розвитку навичок.

4. Вечірні лекції та психологічні тренінги:

Це важливий аспект для підтримки психологічного здоров'я і самопочуття учасників. Рольові ігри можуть допомогти у вирішенні конфліктних ситуацій та розвитку комунікативних навичок.

5. Два тренування "дискотека”:

Спортивні конкурси та ігрові тести можуть бути веселим та захопливим способом стимулювання учасників до активності та співпраці.

6. Учбово-тренувальний виїзд до міста на кріслах колісних:

Це важливий аспект для навчання учасників впевнено пересуватися в різних умовах та середовищах (Рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Виїзд за покупками на кріслі-колісному

Вечірні лекції ілюстровані тематичними відеофільмами. Денний розклад передбачає три практичних заняття (тренування) по півтори години кожне, півторагодинну «школу самообслуговування» та двогодинні вечірні лекції-бесіди.

Усі ці елементи разом створюють комплексну програму, яка сприяє розвитку фізичних, психологічних та соціальних навичок учасників з інвалідністю.

Консультування з облаштування житла. Мета - уважно оглянути домашній простір та продумати план облаштування помешкання. Це може бути житло в цілому або будь-яка його частина, зокрема вхід, ванна/туалет, кухня, спальня (включно з меблями та побутовим приладдям) або територія навколо вашого помешкання.

Звичайно, зміна навіть найменших деталей може помітно полегшити наше життя. Ось деякі нюанси, які варто розглянути:

1. Організація простору:

Переставлення меблів, щоб оптимізувати простір та полегшити рухи.

2. Освітлення:

Встановлення підходящого освітлення в різних частинах помешкання, таких як робочі зони, кухня та ванна кімната.

3. Мобільність:

Забезпечення зручного доступу до різних зон помешкання за допомогою поручнів, пандусів або розсувних дверей.

4. Організація робочого простору:

Вибір зручного стільця та робочого столу для комфортної роботи.

5. Ергономіка ванної кімнати:

Встановлення допоміжних засобів безпеки, таких як ручки для підтримки та антиковзке покриття.

6. Доступ до технологій:

Розміщення розеток та проводів для зручного підключення електронних пристроїв.

Навчальні семінари, воркшопи. ГАР проводить багато різноманітних навчань для клієнта та родичів. Це може бути онлайн і оффлайн. У 2023 році був проведений перший воркшоп для жінок з ТСМ на якому обговорювались питання повсякденного життя, сексуальна близькість та інше. Під час семінарів обговорюють теми: підбір крісел колісних, облаштування житла, пролежні, побут та самостійність, термінологію, освіта та працевлаштування, менеджмент сечового міхура та кишківника, розповідають про ТСМ. Дані навчання корисні не тільки для людей з ТСМ, а і для родичів і людей, які хочуть бути обізнаними в цій темі, фахівцям, які мають пацієнтів з такою проблемою.

Для того, щоб звернутися за допомогою до ГАР треба заповнити анкету на офіційному сайті.

3.2 Вплив ерготерапевтичних втручань як частини фізичної реабілітації на незалежність в повсякденному житті пацієнтів з ураженням спинного мозку

На першому етапі в дослідженні взяли участь 32 пацієнти з ураженням спинного мозку. Середній вік в когорті складав 45,5(15,3) років, наймолодшому пацієнту було 28 років, найстаршому – 73 роки. За статтю пацієнти розподілились наступним чином: 10 (31%) жінок та 22 (69%) чоловіків.

Обстеження пацієнтів починалося з вивчення наданої медичної документації та опитування з метою встановлення анамнестичних даних. Також проводилось опитування як самого пацієнта, так і близьких родичів, застосовуючи складові РЕО моделі (рис. 3.5). Отримана інформація дозволила встановити фактори, які мають ключову роль в обмеженні повсякденної

діяльності та сприяла більш якісному складанні програми терапевтичних втручань.

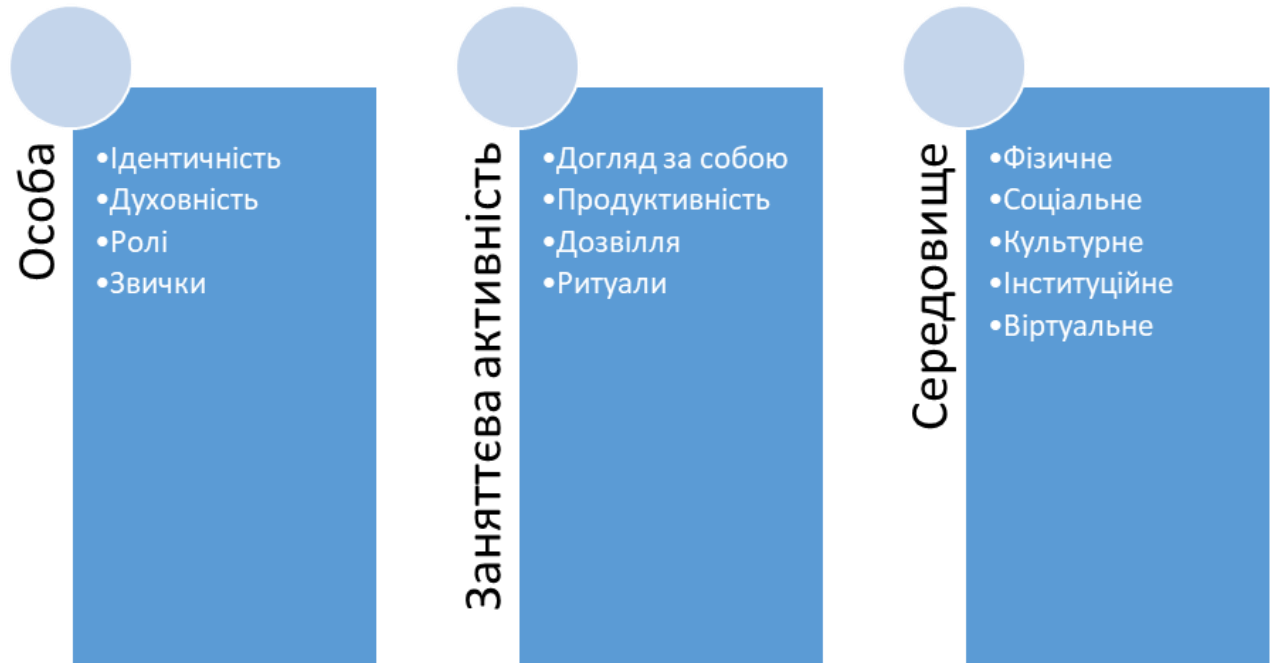


Рисунок 3.5 – Складові РЕО моделі

Ураження спинного мозку на рівні шийного відділу фіксувалося у 10 пацієнтів, на рівні грудного – 18 пацієнтів, ще у 4 пацієнтів ураження відбулось на рівні поперекового відділу. За шкалою порушень Американської Асоціації Спинномозкової Травми (AIS) рівень «А» мали 26 (81%) пацієнтів, рівень «С» - 2 (6%) пацієнтів, рівень «D» - 4 (13%) пацієнтів (рис. 3.6).

Середня кількість днів, яку провели пацієнти в умовах стаціонару відділення фізичної та реабілітаційної медицини складала 22,6(11,16) днів.

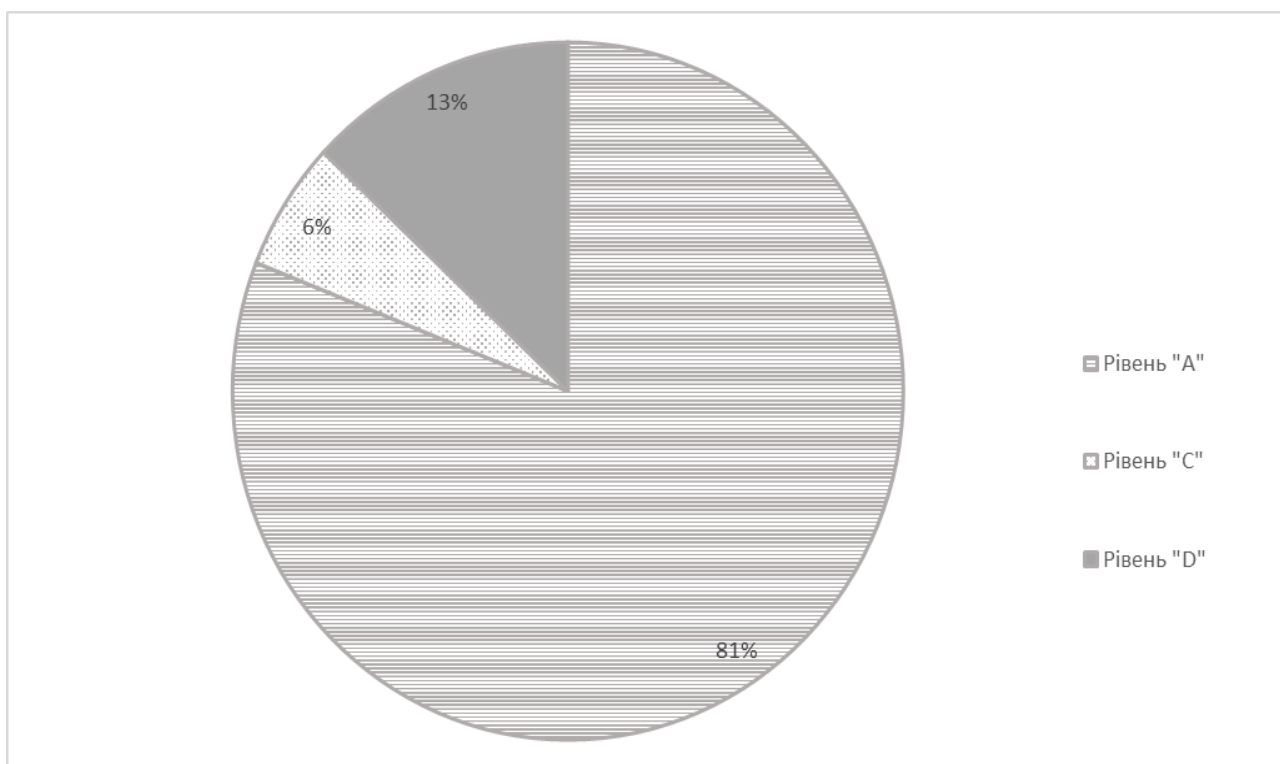


Рисунок 3.6 – Структура рівня ураження за шкалою AIS

У всіх пацієнтів проводилось дослідження незалежності в повсякденному житті за допомогою опитувальника Spinal Cord Independence Measure (SCIM) в день госпіталізації (I візит) (рис. 3.7) та в день виписки (II візит).

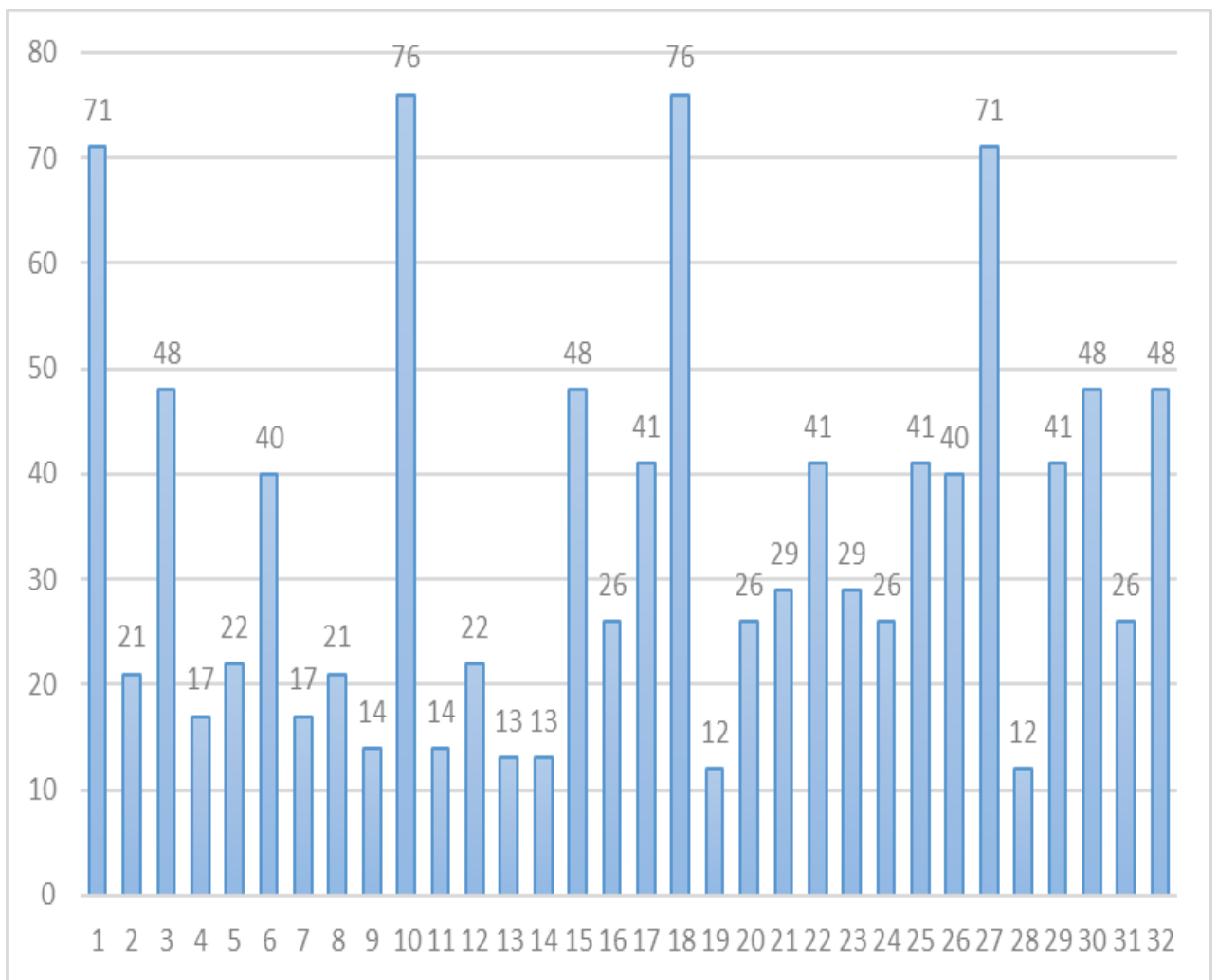


Рисунок 3.7 – Структура показників SCIM в день госпіталізації

Значення SCIM до застосування програми фізичної реабілітації дорівнювало 27,5(19;44,5) балів, а після – 49,5(29,5;69) балів. При цьому, порівняння отриманих результатів встановило статистично значущу різницю між результатами першого та другого візитів ($p < 0.05$) (рис. 3.8).

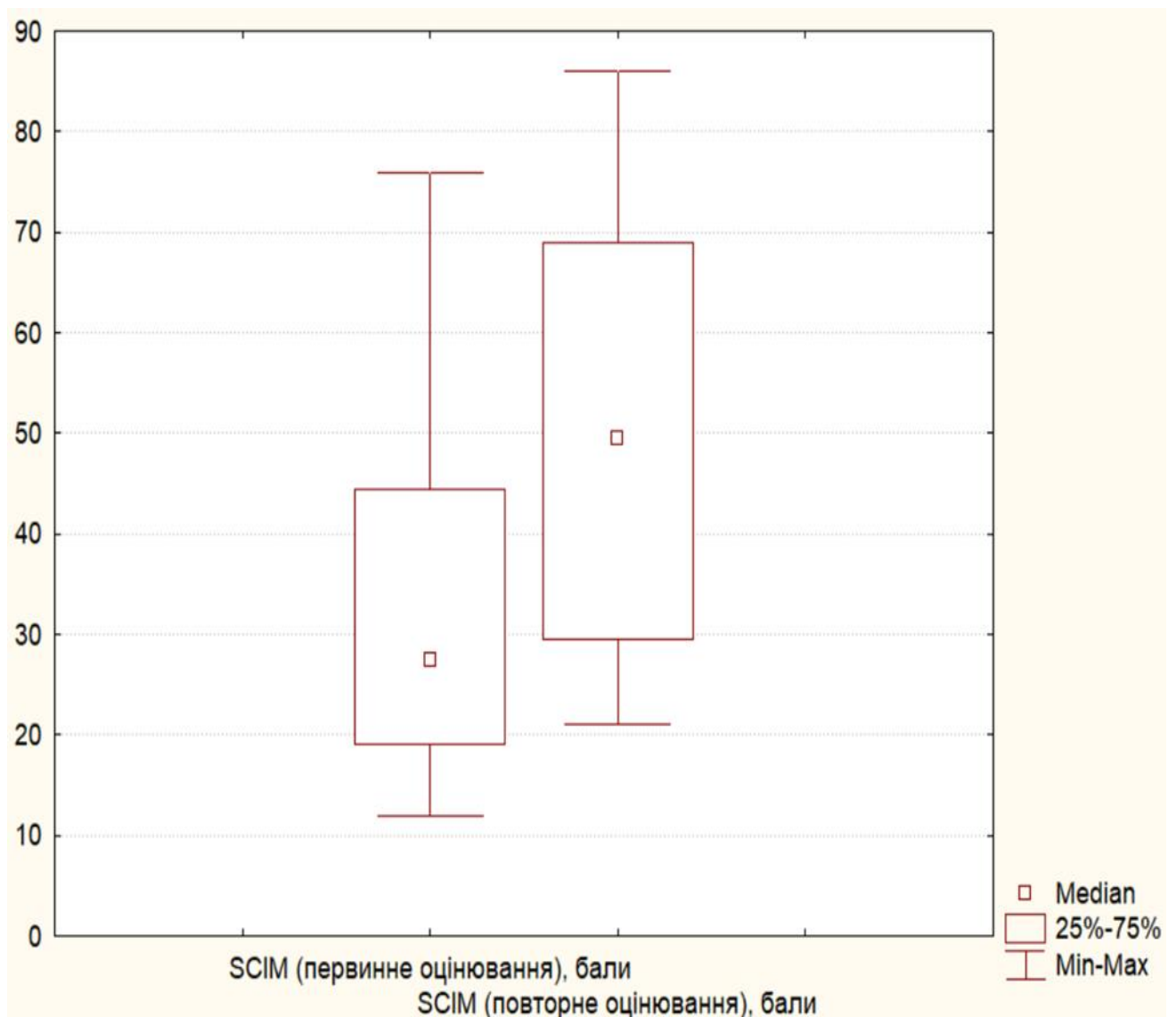


Рисунок 3.8 – Динаміка показників рівня незалежності в повсякденному житті пацієнтів за опитувальником SCIM (бали)

Також всім пацієнтам проводилось мануальне м'язове тестування основних груп м'язів верхньої кінцівки.

В процесі реабілітації була зафіксована позитивна динаміка ($p < 0.05$) сили м'язів верхніх кінцівок за міотомами C5-C7 (Табл. 3.1.1). Так, за міотомом C5, на момент II візиту сила м'язів збільшилась на 0,3(0,5) балів за ММТ, за міотомом C6 – на 0,2(0,4) балів, C7 – на 0,1(0,3) балів за ММТ.

Таблиця 3.1 – Динаміка показників сили м’язів верхніх кінцівок в процесі терапії у післягострому періоді

Показник		1 візит	2 візит
Т, бали	С5	3,8(0,4)	4,2(0,5)*
	С6	3,9(0,3)	4,1(0,5)*
	С7	3,8(0,6)	3,9(0,7)*
	С8	4,2(0,9)	4,3(0,9)
	Т1	4,2(0,9)	4,2(0,9)

Примітки: * – статистична значима різниця ($p < 0,05$)

3.3 Вплив на функціональний стан пацієнтів з ураженням спинного мозку співпраця з «Групою активної реабілітації»

Для виконання завдань поставлених на цьому етапі, в дослідженні взяли участь 15 пацієнтів (середній вік 42,2(14,2) років) з ураженням спинного мозку з числа тих, які брали участь в першому етапі дослідження. Обстеження пацієнтів проводилось 3 рази: I візит – в день госпіталізації до відділення фізичної та реабілітаційної медицини в післягострому періоді травми спинного мозку (ТСМ), II візит – в день виписки з відділення фізичної та реабілітаційної медицини, III візит – через 6 місяців після виписки з відділення фізичної та реабілітаційної медицини (в день повторної госпіталізації).

Пацієнтів розподіляли до 2 груп спостереження: основну та контрольну. До основної групи спостереження ввійшли пацієнти, які після виписки зі стаціонару почали співпрацю з ГАР, та відвідували заходи організовані ГАР впродовж року. До контрольної групи було зараховано пацієнтів, які виписалися додому і госпіталізувалися для проходження повторного курсу реабілітації в стаціонарних умовах відділення фізичної та реабілітаційної медицини через 6 місяців.

До основної групи спостереження було включено 7 пацієнтів, з них 4 (57%) чоловіки та 3 (43%) жінки, середній вік склав 29 (28;39) років. До контрольної групи спостереження було включено 8 пацієнтів, з них 5 (63%) чоловіки та 3 (37%) жінки, середній вік склав 44,5 (41,5;61,5) років.

При аналізі даних, отриманих під час першого візиту не було знайдено статистичної різниці у групах порівняння за віком, показниками опитувальника Spinal Cord Independence Measure (SCIM) та даними мануального м'язового тестування верхніх кінцівок, що свідчить про однорідність груп спостереження на початку дослідження.

За рівнем ураження за шкалою порушень Американської Асоціації Спинномозкової Травми (AIS) в групах пацієнти розподілились наступним чином: в основній групі рівень «А» мали 6 пацієнтів, рівень «D» – 1 пацієнт. Ураження на шийному рівні мав 1 пацієнт, 6 пацієнтів – на грудному рівні. При цьому в контрольній групі рівень «А» мали 7 пацієнтів, рівень «D» – 1 пацієнт. Ураження на шийному рівні мав 1 пацієнт, 6 пацієнтів – на грудному рівні та 1 пацієнт – на поперековому рівні.

За рівнем показника опитувальника SCIM спостерігалась позитивна динаміка між візитами в загальній когорті ($p < 0,05$). Так, під час першого візиту рівень SCIM дорівнював 41 (26;48) балів, під час II візиту показник зріс в середньому на 22 бали і складав 63 (53;70) балів, під час III візиту показник зріс в середньому на 7 балів і дорівнював 70(63;83) балів.

При цьому, фіксувалась внутрішньогрупова позитивна динаміка за показником незалежності в повсякденному житті пацієнтів між візитами ($p < 0,05$). Так, в основній групі показник SCIM під час I візиту дорівнював 48 (40;48) балів, під час II візиту – 68 (57;80) балів, під час III візиту – 83 (63;86) балів. А в контрольній групі спостереження даний показник складав під час I візиту 35(26;41) балів, під час II візиту та III візитів – 63 (49;70) балів та 64 (55;71) балів, відповідно. Однак при порівнянні даних, отриманих в двох групах

спостереження було зафіксовано статистично значиму різницю показника під час III візиту ($p < 0,05$) (рис. 3.9).

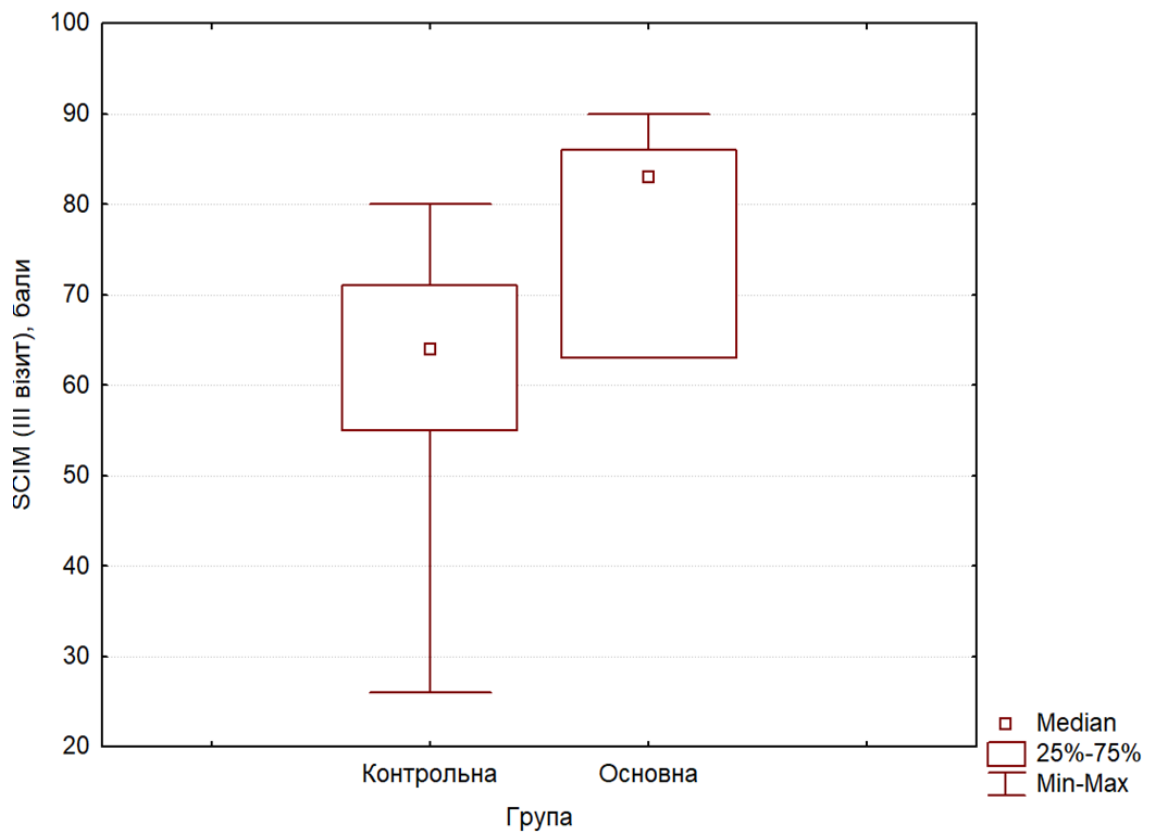


Рисунок 3.9 – Рівень незалежності в повсякденному житті за опитувальником SCIM під час III візиту, де Median – медіана, 25%-75% - 25й та 75й квартилі, відповідно.

При аналізі сили м'язів верхньої кінцівки в загальній когорті було зафіксовано позитивне зрушення під час II візиту та III візиту за міотомом C5, де при значенні 3,9(0,3) балів під час I візиту, сила зросла в середньому на 0,3(0,5) балів і склала 4,2(0,4) бали під час II візиту, а до III візиту динаміка склала 0,5(0,5) балів, а сила дорівнювала 4,7(0,5) балів.

Таблиця 3.2 – Динаміка показників сили м'язів нижньої кінцівки на боці ушкодження в процесі терапії у післягострому періоді

Показник		Групи порівняння (M±SD)					
		Основна (n=21)			Контрольна (n=21)		
		1 візит	2 візит	3 візит	1 візит	2 візит	3 візит
ММТ, бали	С5	3,9(0,4)	4,1(0,4)	4,4(0,5)*	4(0)	4,3(0,5)	4,9(0,4)*
	С6	4(0)	4,1(0,4)	4,1(0,5)	4(0)	4,3(0,5)	4,6(0,5)*
	С7	3,7(0,5)	3,9(0,7)	4,1(0,7)	4(0,5)	4(0,5)	4,1(0,6)
	С8	4,1(0,9)	4,3(0,8)	4,6(0,5)	4,6(0,7)	4,6(0,7)	4,6(0,5)
	Т1	4(0,8)	4,1(0,9)	4,6(0,8)*	4,6(0,7)	4,6(0,7)	4,6(0,5)

Примітки: * – статистична значима внутрішньогрупова різниця ($p < 0,05$)

При аналізі даних таблиці 3.2.1 не було встановлено статистичної різниці показників сили м'язів верхньої кінцівки за ММТ між групами спостереження. До того ж не було встановлено внутрішньогрупової різниці між I та II візитами. Однак, при порівнянні даних I візиту та III візиту було встановлено внутрішньогрупову позитивну динаміку за деякими показниками. Тож, в основній групі зросла сила м'язів за міотомом С5 на 0,6(0,6) балів за ММТ та за міотомом Т1 на 0,6(0,5) балів. В контрольній групі спостерігалась позитивна динаміка за міотомами С5 та С6 і різниця складала 0,8(0,4) та 0,6(0,6), відповідно.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення даних, отриманих в зарубіжній науково-методичній літературі щодо процесу ерготерапії осіб з ТСМ свідчать про високу ефективність терапевтичних втручань, які базуються на застосуванні спеціальних вправ, відпрацюванні навичок повсякденної активності та залучення менторів та наставників. В Україні також працює товариство активної реабілітації, яке надає послуги з консультивання і навчання пацієнтів з ТСМ. Однак, не дивлячись на багаторічну історію руху активної реабілітації, як взарубіжній, так і вітчизняній літературі все ще недостатньо досліджень щодо ефективності такого підходу.

2. В своєму дослідженні ми застосовували сучасні методи оцінки, шкали, тести та моделі. Опитування та збір необхідних даних були виконані, базуючись на ерготерапевтичній моделі РЕО. Сформовані мультидисциплінарною командою індивідуальні цілі реабілітації базувались на принципах і засадах МКФ та були сформовані у форматі SMART. Для класифікації і визначення рівня ураження спинного мозку була використана Шкала порушень Американської Асоціації Спинномозкової Травми (AIS), силу основних груп м'язів верхньої кінцівки визначали за допомогою мануального м'язевого тестування. Незалежність в повсякденному житті пацієнтів встановлювали за допомогою опитувальника Spinal Cord Independence Measure (SCIM).

3. При оцінці незалежності в повсякденному житті пацієнти обох груп порівняння продемонстрували статистично значиме покращення показників SCIM в процесі стаціонарної реабілітації. Однак, при порівнянні показників SCIM через пів року після виписки, пацієнти основної групи показали статистично значимо вищий рівень незалежності в повсякденному житті, ніж пацієнти контрольної групи. Таким чином, співпраця з менторами Групи активної реабілітації є ефективною для осіб з травмою спинного мозку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization. Spinal cord injury [Internet]. Geneva: World Health Organization; [updated 2022 Jan 15; cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
2. Spinal Cord Injury Facts and Statistics [Internet]. Sci-info-pages; [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://www.sci-info-pages.com/spinal-cord-injury-facts-and-statistics/>
3. Chen Y, Tang Y, Vogel LC, Devivo MJ. Causes of spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2013;19(1):1–8. doi:10.1310/sci1901-1
4. Middleton JW, Dayton A, Walsh J, Rutkowski SB, Leong G, Duong S. Life expectancy after spinal cord injury: a 50-year study. *Spinal Cord.* 2012;50(11):803–811. doi:10.1038/sc.2012.55
5. Cho TA. Spinal cord functional anatomy. *Continuum (Minneapolis, Minn.).* 2015;21(1 Spinal Cord Disorders):13–35. doi:10.1212/01.CON.0000461082.25876.4a
6. Spinal Cord Injury [Internet]. Physiopedia; [cited 2024 Apr 20]. Available from: https://www.physio-pedia.com/Spinal_Cord_Injury
7. Hachem LD, Ahuja CS, Fehlings MG. Assessment and management of acute spinal cord injury: From point of injury to rehabilitation. *J Spinal Cord Med.* 2017;40(6):665–675. doi:10.1080/10790268.2017.1329076
8. World Health Organization. WHO | Spinal Cord Injury. Fact sheet N°384. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
9. Stein DM, Pineda JA, Roddy V, Knight WA 4th. Emergency Neurological Life Support: Traumatic Spine Injury. *Neurocrit Care.* 2015;23 Suppl 2:S155–S164. doi:10.1007/s12028-015-0169-y

10. GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2019;18(1):56–87. doi:10.1016/S1474-4422(18)30415-0
11. Badhiwala JH, Wilson JR, Fehlings MG. Global burden of traumatic brain and spinal cord injury. *Lancet Neurol.* 2019;18(1):24–25. doi:10.1016/S1474-4422(18)30444-7
12. Singh A, Tetreault L, Kalsi-Ryan S, Nouri A, Fehlings MG. Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clin Epidemiol.* 2014;6:309–331. doi:10.2147/CLEP.S68889
13. Hall OT, McGrath RP, Peterson MD, Chadd EH, DeVivo MJ, Heinemann AW, Kalpakjian CZ. The Burden of Traumatic Spinal Cord Injury in the United States: Disability-Adjusted Life Years. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(1):95–100. doi:10.1016/j.apmr.2018.08.179
14. Fitch MT, Silver J. CNS injury, glial scars, and inflammation: Inhibitory extracellular matrices and regeneration failure. *Exp Neurol.* 2008;209(2):294-301. <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2007.05.014>
15. Lee BB, Cripps RA, Fitzharris M, Wing PC. The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: update 2011, global incidence rate. *Spinal Cord.* 2014;52(2):110–116. doi:10.1038/sc.2012.158
16. Wyndaele M, Wyndaele JJ. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey? *Spinal Cord.* 2006;44(9):523–529. doi:10.1038/sj.sc.3101893
17. Hagen EM, Rekand T, Gilhus NE, Grønning M. Traumatic spinal cord injuries--incidence, mechanisms and course. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2012;132(7):831–837. doi:10.4045/tidsskr.10.0859
18. Chiu WT, Lin HC, Lam C, Chu SF, Chiang YH, Tsai SH. Review paper: epidemiology of traumatic spinal cord injury: comparisons between developed and

developing countries. *Asia Pac J Public Health*. 2010;22(1):9–18. doi:10.1177/1010539509355470

19. van den Berg ME, Castellote JM, Mahillo-Fernandez I, de Pedro-Cuesta J. Incidence of spinal cord injury worldwide: a systematic review. *Neuroepidemiology*. 2010;34(3):184–192. doi:10.1159/000279335

20. Martins F, Freitas F, Martins L, Dartigues JF, Barat M. Spinal cord injuries--epidemiology in Portugal's central region. *Spinal Cord*. 1998;36(8):574–578. doi:10.1038/sj.sc.3100657

21. Ferro S, Cecconi L, Bonavita J, Pagliacci MC, Biggeri A, Franceschini M. Incidence of traumatic spinal cord injury in Italy during 2013-2014: a population-based study. *Spinal Cord*. 2017;55(12):1103–1107. doi:10.1038/sc.2017.88

22. Singh A, Tetreault L, Kalsi-Ryan S, Nouri A, Fehlings MG. Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clin Epidemiol*. 2014;6:309–331. doi:10.2147/CLEP.S68889

23. Chamberlain JD, Meier S, Mader L, von Groote PM, Brinkhof MW. Mortality and longevity after a spinal cord injury: systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*. 2015;44(3):182–198. doi:10.1159/000382079

24. Hagen EM, Rekand T, Gilhus NE, Grønning M. Traumatic spinal cord injuries--incidence, mechanisms and course. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2012;132(7):831–837. doi:10.4045/tidsskr.10.0859

25. Cripps RA, Lee BB, Wing P, et al. A global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository for injury prevention. *Spinal Cord*. 2011;49(4):493–501. doi:10.1038/sc.2010.146

26. Bárbara-Bataller E, Méndez-Suárez JL, Alemán-Sánchez C, Sánchez-Enríquez J, Sosa-Henríquez M. Change in the profile of traumatic spinal cord injury over 15 years in Spain. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):27. doi:10.1186/s13049-018-0491-4

27. van der Vlegel M, Haagsma JA, Havermans RJM, et al. Long-term medical and productivity costs of severe trauma: Results from a prospective cohort study. *PLoS One*. 2021;16(6):e0252673. doi:10.1371/journal.pone.0252673
28. van Beeck EF, Looman CW, Mackenbach JP. Mortality due to unintentional injuries in The Netherlands, 1950-1995. *Public Health Rep*. 1998;113(5):427–439.
29. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385(9963):117–171. doi:10.1016/S0140-6736(14)61682-2
30. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev*. 2016;22(1):3–18. doi:10.1136/injuryprev-2015-041616
31. Gabbe BJ, Simpson PM, Cameron PA, Ponsford J, Lyons RA, Collie A. Long-term health status and trajectories of seriously injured patients: A population-based longitudinal study. *PLoS Med*. 2017;14(7):e1002322. doi:10.1371/journal.pmed.1002322
32. Wilson SJ, Davie G, Derrett S. Two years after injury: prevalence and early post-injury predictors of ongoing injury-related problems. *Qual Life Res*. 2017;26(7):1831–1838. doi:10.1007/s11136-017-1521-9
33. Lyons RA, Kendrick D, Towner EM, et al. Measuring the population burden of injuries--implications for global and national estimates: a multi-centre prospective UK longitudinal study. *PLoS Med*. 2011;8(12):e1001140. doi:10.1371/journal.pmed.1001140
34. Kaske S, Lefering R, Trentzsch H, et al. Quality of life two years after severe trauma: a single-centre evaluation. *Injury*. 2014;45 Suppl 3:S100–S105. doi:10.1016/j.injury.2014.08.028

35. Havermans RJM, de Jongh MAC, de Munter L, Lansink KWW. Longitudinal analysis of health status the first year after trauma in severely injured patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2020;28(1):29. doi:10.1186/s13049-020-00719-8
36. Shavelle RM, Paculdo DR, Tran LM, Strauss DJ, Brooks JC, DeVivo MJ. Mobility, continence, and life expectancy in persons with Asia Impairment Scale Grade D spinal cord injuries. *Am J Phys Med Rehabil*. 2015;94(3):180–191. doi:10.1097/PHM.0000000000000140
37. Arsh A, Darain H, Ilyas SM, Zeb A. Consequences of traumatic spinal cord injury during pregnancy in Pakistan. *Spinal Cord Ser Cases*. 2017;3:17041. doi:10.1038/scsandc.2017.41
38. Arsh A, Anwar Z, Zeb A, Ilyas SM. Effectiveness of occupational therapy in improving activities of daily living performance in complete cervical tetraplegic patients; A quasi experimental study. *Pak J Med Sci*. 2020;36(2):96–99. doi:10.12669/pjms.36.2.1002
39. Waters RL, Adkins RH, Yakura JS, Sie I. Motor and sensory recovery following incomplete tetraplegia. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75(3):306–311. doi:10.1016/0003-9993(94)90034-5
40. Brown PJ, Marino RJ, Herbison GJ, Ditunno JF Jr. The 72-hour examination as a predictor of recovery in motor complete quadriplegia. *Arch Phys Med Rehabil*. 1991;72(8):546–548.
41. Fehlings MG, Vaccaro AR, Boakye M (Eds.). *Essentials of Spinal Cord Injury: Basic Research to Clinical Practice*. Georg Thieme Verlag; 2012.
42. Waters RL, Yakura JS, Adkins RH, Sie I. Recovery following complete paraplegia. *Arch Phys Med Rehabil*. 1992;73(9):784–789.
43. Fawcett JW, Curt A, Steeves JD, et al. Guidelines for the conduct of clinical trials for spinal cord injury as developed by the ICCP panel: spontaneous

recovery after spinal cord injury and statistical power needed for therapeutic clinical trials. *Spinal Cord*. 2007;45(3):190–205. doi:10.1038/sj.sc.3102007

44. Gazula, V. R., Roberts, M., Luzzio, C., Jawad, A. F., Kalb, R. G. Effects of limb exercise after spinal cord injury on motor neuron dendrite structure. *J Comp Neurol*. 2004;476(2):130-145. <https://doi.org/10.1002/cne.20204>

45. Magnuson, D. S., Smith, R. R., Brown, E. H., Enzmann, G., Angeli, C., Quesada, et al. Swimming as a model of task-specific locomotor retraining after spinal cord injury in the rat. *Neurorehabil Neural Repair*. 2009;23(6):535-545. <https://doi.org/10.1177/1545968308331147>

46. Marsh, B. C., Astill, S. L., Utley, A., Ichiyama, R. M. Movement rehabilitation after spinal cord injuries: emerging concepts and future directions. *Brain Res Bull*. 2011;84(4-5):327-336. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.07.011>

47. Detloff, M. R., Smith, E. J., Quiros Molina, D., Ganzer, P. D., Houlié, J. D. Acute exercise prevents the development of neuropathic pain and the sprouting of non-peptidergic (GDNF- and artemin-responsive) c-fibers after spinal cord injury. *Exp Neurol*. 2014;255:38-48. <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2014.02.013>

48. Jackson, A., Mavoori, J., Fetz, E. E. (2006). Long-term motor cortex plasticity induced by an electronic neural implant. *Nature*, 444(7115), 56–60. [<https://doi.org/10.1038/nature05226>]

49. Oleson CV, Burns AS, Ditunno JF, Geisler FH, Coleman WP. Prognostic value of pinprick preservation in motor complete, sensory incomplete spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(5):988–992. doi:10.1016/j.apmr.2004.09.031

50. Vijay P, Sureka RK. Development, Content Validity and Reliability of Upper Extremity Functional Skill Measure in C5-C7 Spinal Cord Injury. *Cureus*. 2023;15(4):e37599. doi:10.7759/cureus.37599

51. Mingaila S, Krisciūnas A. Occupational therapy for patients with spinal cord injury in early rehabilitation. *Medicina (Kaunas)*. 2005;41(10):852–856.

52. Saunders LL, Krause JS, Focht KL. A longitudinal study of depression in survivors of spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2012;50(1):72–77. doi:10.1038/sc.2011.83
53. Pretz CR, Kozlowski AJ, Chen Y, Charlifue S, Heinemann AW. Trajectories of Life Satisfaction After Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97(10):1706–1713.e1. doi:10.1016/j.apmr.2016.04.022
54. Cahow C, Gassaway J, Rider C, et al. Relationship of therapeutic recreation inpatient rehabilitation interventions and patient characteristics to outcomes following spinal cord injury: the SCIR rehab project. *J Spinal Cord Med*. 2012;35(6):547–564. doi:10.1179/2045772312Y.0000000066
55. Beringer A. Spinal cord injury and outdoor experiences. *Int J Rehabil Res*. 2004;27(1):7–15. doi:10.1097/00004356-200403000-00002
56. Dickson A, Ward R, O'Brien G, Allan D, O'Carroll R. Difficulties adjusting to post-discharge life following a spinal cord injury: an interpretative phenomenological analysis. *Psychol Health Med*. 2011;16(4):463–474. doi:10.1080/13548506.2011.555769
57. van Leeuwen CM, Post MW, van Asbeck FW, et al. Life satisfaction in people with spinal cord injury during the first five years after discharge from inpatient rehabilitation. *Disabil Rehabil*. 2012;34(1):76–83.
58. Boschen KA, Tonack M, Gargaro J. Long-term adjustment and community reintegration following spinal cord injury. *Int J Rehabil Res*. 2003;26(3):157–164.
59. Divanoglou A, Tasiemski T, Augutis M, Trok K. Active Rehabilitation-a community peer-based approach for persons with spinal cord injury: international utilisation of key elements. *Spinal Cord*. 2017;55(6):545–552. doi:10.1038/sc.2017.28
60. Divanoglou A, Tasiemski T, Augutis M, Trok K. Active Rehabilitation-a community peer-based approach for persons with spinal cord injury: international utilisation of key elements. *Spinal Cord*. 2017;55(6):545–552. doi:10.1038/sc.2017.28

61. Divanoglou A, Georgiou M. Perceived effectiveness and mechanisms of community peer-based programmes for Spinal Cord Injuries-a systematic review of qualitative findings. *Spinal Cord*. 2017;55(3):225–234. doi:10.1038/sc.2016.147
62. Metzler MJ, Metz G. Analyzing the Barriers and Supports of Knowledge Translation Using the PEO Model. *Can J Occup Ther*. 2010;77(2):151–158.
63. Law M, Cooper B, Strong S, et al. The Person-Environment-Occupation Model: A transactive approach to occupational performance. *Can J Occup Ther*. 1996;63(1):9-23.
64. Law M, Darrach J, Rosenbaum P, et al. Family-centred functional therapy for children with cerebral palsy: An emerging practice model. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1998;18(1):83-102.
65. McKye A, Shin J, Letts L. Cultural sensitivity of the Person Environment Occupation (PEO) Model. 12th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists. 1998; Montreal, Quebec.
66. Burns S, Biering-Sørensen F, Donovan W, et al. International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury, Revised 2011. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2012;18(1):85-99.
67. Catz A, Itzkovich M. Spinal cord independence measure: comprehensive ability to rating scale for the spinal cord lesion. *JRRD*. 2007;44(1):65-68.
68. Catz A, Itzkovich M, Agranov E, Ring H, Tamir A. SCIM--spinal cord independence measure: a new disability scale for patients with spinal cord lesions. *Spinal Cord*. 1997;35(12):850–856. doi:10.1038/sj.sc.3100504
69. Пирожков СІ, Рязанцева ВВ, Моторин РМ та ін. Статистика: підручник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 328 с. DOI:<http://doi.org/10.31617/p.knute.2020-164>
70. Burger H. Can the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) be used in a prosthetics and orthotics outpatient clinic? *Prosthet Orthot Int*. 2011;35(3):302–309.

71. Всесвітня організація охорони здоров'я. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. 2018;1048 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Опитувальник Spinal Cord Independence Measure (SCIM)

SCIM - Spinal Cord Independence Measure Оцінка незалежності осіб після травми спинного мозку	
--	--

Дата:
Первинна оцінка _____ Повторна оцінка _____ Оцінка перед випискою _____

САМООБСЛУГОВУВАННЯ:

1. **Прийом їжі:** (нарізання, відкривання тари, піднесення їжі до роту, утримання чашки з рідиною)

- | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0 | Потребує парентерального годування, гастростоми або повністю залежний під час орального прийому їжі | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 | Потребує часткової допомоги під час прийому їжі та/або пиття або застосування допоміжних засобів | | | |
| 2 | Їсть самостійно; потребує допоміжних засобів або допомоги лише під час нарізанні їжі та/або наливанні рідини та/або відкритті тари | | | |
| 3 | Їсть та п'є самостійно; не потребує допомоги чи допоміжних засобів | | | |

2. **Прийом ванни/душу:** (намилювання мочалки, миття, витирання тіла і голови, користування краном)

A. Верхня частина тіла

- | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0 | Потребує максимальної допомоги | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 | Потребує часткової допомоги | | | |
| 2 | Миється самостійно з використанням допоміжних засобів або спеціального обладнання (в т.ч. поручні, стілець) | | | |
| 3 | Миється самостійно, не потребує допоміжних засобів або спеціального обладнання | | | |

B. Нижня частина тіла

- | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0 | Потребує максимальної допомоги | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 | Потребує часткової допомоги | | | |
| 2 | Миється самостійно з використанням допоміжних засобів або спеціального обладнання (в т.ч. поручні, стілець) | | | |
| 3 | Миється самостійно, не потребує допоміжних засобів або спеціального обладнання | | | |

3. **Одягання:** (одяг, взуття, отрези: одягання, знімання)

A. Верхня частина тіла

- | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0 | Потребує максимальної допомоги | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 1 | Потребує часткової допомоги з одягом без гудзиків, блискавки, шнурків | | | |
| 2 | Самостійний з одягом з гудзиками, блискавкою, | | | |

- шнурками: потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання
- 3 Самостійний з одягом з гудзиками, блискавкою, шнурками: не потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання; потребує допомоги чи допоміжних засобів лише для застібання гудзиків, блискавки, шнурків
- 4 Одягає будь який одяг самостійно; не потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання

В. Нижня частина тіла

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги з одягом без гудзиків, блискавки, шнурків
- 2 Самостійний з одягом з гудзиками, блискавкою, шнурками: потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання
- 3 Самостійний з одягом з гудзиками, блискавкою, шнурками: не потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання; потребує допомоги чи допоміжних засобів лише для застібання гудзиків, блискавки, шнурків
- 4 Одягає будь який одяг самостійно; не потребує допоміжних засобів та/або спеціального обладнання

--	--	--

4. Особиста гігієна: (миття рук і обличчя, чищення зубів, гоління, зачісування, макіяж)

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги
- 2 Самостійний в особистій гігієні з використанням допоміжних засобів
- 3 Самостійний в особистій гігієні без використання допоміжних засобів

--	--	--

Сума балів за «Самообслуговування»

--	--	--

МЕНЕДЖМЕНТ ДИХАННЯ, СЕЧОВОГО МІХУРА ТА КИШКІВНИКА:

5. Менеджмент дихання:

- 0 Потребує трахеостоми та періодичної штучної вентиляції легень
- 2 Дихає самостійно з трахеостомою: потребує кисню, значної допомоги у відкашлюванні чи догляді за трахеостомою
- 4 Дихає самостійно з трахеостомою: потребує невеликої допомоги у відкашлюванні чи догляді за трахеостомою
- 6 Дихає самостійно без трахеостоми: потребує кисню, значної допомоги у відкашлюванні, дихальної маски чи штучної вентиляції легень
- 8 Дихає самостійно без трахеостоми: потребує невеликої

--	--	--

- допомоги чи стимуляції відкашлювання
- 10 Дихає самостійно без допомоги чи допоміжних пристроїв

6. Менеджмент сечового міхура:

- 0 Постійний катетер
- 3 Об'єм залишкової сечі > 100мл: нерегулярна катетеризація чи допомога при переміжній катетеризації
- 6 Об'єм залишкової сечі < 100мл чи переміжна самостійна катетеризація: потребує допомоги при використанні урідоми
- 9 Переміжна самостійна катетеризація, використання урідоми: не потребує допомоги при застосуванні
- 11 Переміжна самостійна катетеризація; утримання сечі між катетеризаціями: не використовує урідоми
- 13 Об'єм залишкової сечі <100мл: потребує урідом; не потребує допомоги у їх використанні
- 15 Об'єм залишкової сечі <100мл: утримання сечі, не використовує урідоми

--	--	--

7. Менеджмент кишківника:

- 0 Випорожнення не регулярні або відбуваються дуже рідко (менше ніж 1 раз на 3 дні)
- 5 Випорожнення регулярні, проте потребує допомоги (в т.ч. при використанні супозиторій); рідкі випадки не тримання (менше ніж двічі на місяць)
- 8 Випорожнення регулярні, не потребує допомоги; рідкі випадки не тримання (менше ніж двічі на місяць)
- 10 Випорожнення регулярні, не потребує допомоги, без випадків не тримання

--	--	--

8. Користування туалетом:

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги, не мие/втирає себе самостійно
- 2 Потребує часткової допомоги, мие/втирає себе самостійно
- 4 Самостійно користується туалетом, але потребує допоміжних засобів чи спеціального обладнання (в т.ч. поручні)
- 5 Самостійно користується туалетом, не потребує допоміжних засобів чи спеціального обладнання

--	--	--

Сума балів за «Менеджмент дихання, сечового міхура та кишківника»

--	--	--

МОБІЛЬНІСТЬ (у кімнаті та туалеті):

9. Переміщення в ліжку і дії для запобігання утворенню відлежин:

- 0 Потребує максимальної допомоги під час усіх видів переміщеннях: повертання верхньої половини тіла в ліжку, повертання нижньої половини тіла в ліжку,

--	--	--

сідання в ліжку, піднімання себе у візку, з чи без використання допоміжних засобів, але без допомоги електричного ліжка або електричних допоміжних засобів

- 2 Виконує одне переміщення без допомоги
- 4 Виконує два або три переміщення без допомоги
- 6 Виконує усі переміщення самостійно

10. Переміщення: ліжка – крісло колісне (гальмування крісла колісного, підняття підніжки, зняття та регулювання підлокітників, пересідання, підняття ніг):

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги та/або супервізії, та/або допоміжних засобів
- 2 Самостійний (або не потребує крісла колісного)

--	--	--

11. Переміщення: крісло колісне – туалет – ванна

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги та/або супервізії, та/або допоміжних засобів
- 2 Самостійний (або не потребує крісла колісного)

--	--	--

МОБІЛЬНІСТЬ (в приміщенні та за його межами, по рівній поверхні):

12. Мобільність в приміщенні:

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує електричного крісла колісного чи часткової допомоги у користуванні кріслом колісним
- 2 Самостійно переміщується на кріслі колісному
- 3 Потребує допомоги під час ходьби (з чи без допоміжних засобів)
- 4 Ходить з ходунками або милицями
- 5 Ходить з милицями чи двома палицями (реципрокна ходьба)
- 6 Ходить з однією палицею
- 7 Ходить лише з ортезами для нижніх кінцівок
- 8 Ходить без допоміжних засобів

--	--	--

13. Мобільність на невеликих дистанціях (10 – 100 м.):

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує електричного крісла колісного чи часткової допомоги у користуванні кріслом колісним
- 2 Самостійно переміщується на кріслі колісному
- 3 Потребує допомоги під час ходьби (з чи без допоміжних засобів)
- 4 Ходить з ходунками або милицями
- 5 Ходить з милицями чи двома палицями (реципрокна ходьба)
- 6 Ходить з однією палицею
- 7 Ходить лише з ортезами для нижніх кінцівок
- 8 Ходить без допоміжних засобів

--	--	--

14. Мобільність за межами приміщення (більше 100 м.):

- 0 Потребує максимальної допомоги
- 1 Потребує електричного крісла колісного чи часткової

--	--	--

- допомоги у користуванні кріслом колісним
- 2 Самостійно переміщується на кріслі колісному
- 3 Потребує допомоги під час ходьби (з чи без допоміжних засобів)
- 4 Ходить з ходунками або милицями
- 5 Ходить з милицями чи двома палицями (реципрокна ходьба)
- 6 Ходить з однією палицею
- 7 Ходить лише з ортезами для нижніх кінцівок
- 8 Ходить без допоміжних засобів

15. Долання сходів:

- 0 Не може піднятися/спуститися сходами
- 1 Піднімається і спускається мінімум на 3 сходинки з допомогою чи супервізією сторонньої особи
- 2 Піднімається і спускається мінімум на 3 сходинки тримаючись за поручень та / або милицю чи палицю
- 3 Піднімається і спускається мінімум на 3 сходинки без допомоги чи супервізії

--	--	--

16. Переміщення: крісло колісне – автомобіль:

- 0 Потребує повної допомоги
- 1 Потребує часткової допомоги та / або супервізії, та / або допоміжних засобів
- 2 Самостійно переміщується: не потребує допоміжних засобів (або не потребує крісла колісного)

--	--	--

17. Переміщення: підлога – крісло колісне:

- 0 Потребує допомоги
- 1 Самостійно переміщується: з або без використання допоміжних засобів (або не потребує крісла колісного)

--	--	--

Сума балів за «Мобільність»

--	--	--

ЗАГАЛЬНИЙ БАЛ

--	--	--

Спеціаліст _____

Шкала порушень ASIA (AIS)

A = Повне ураження. Немає збереженої чутливої або моторної функції у крижових сегментах S4-5.

B = Неповне сенсорне ураження. Чутлива, але не моторна функція зберігається нижче неврологічного рівня і включає крижові сегменти S4-5 (легкий дотик (ЛД) або укол шпилькою (УШ) на рівні S4-5 або глибокий анальний тиск (ГАТ)) ТА жодна моторна функція не є збереженою більше ніж на три рівні нижче моторного рівня на обох сторонах тіла.

C = Неповне моторне ураження. Моторна функція збережена в самих каудальних крижових сегментах для довільного анального скорочення (ДАС) АБО пацієнт відповідає критеріям сенсорного неповного пошкодження (сенсорна функція збережена в самих каудальних крижових сегментах S4-5 за ЛД, УШ або ГАТ), і має деяке збереження моторної функції більш ніж на три рівні нижче іпсилатерального моторного рівня з обох сторін тіла. (Це включає функції ключових або неключових м'язів для визначення статусу неповного ураження.) Для AIS C – менше половини ключових м'язів, що функціонують нижче одного неврологічного рівня ураження (НРУ), мають м'язову силу ≥ 3 .

D = Неповне моторне ураження. Стан неповного моторного ураження, як визначено вище, із принаймні половиною (половина або більше) функціонуючих ключових м'язів нижче одного НРУ, що мають м'язову силу ≥ 3 .

E = Норма. Якщо чутливість і моторна функція перевірені за допомогою ISCCS₁, оцінюються як нормальні в усіх сегментах, і пацієнт мав попередній дефіцит, тоді оцінка AIS дорівнює E. Особа без наявності травми спинного мозку не може бути оціненою за AIS.

ДОДАТОК В

Анкета для консультації від Групи активної реабілітації

Прізвище

Обов'язкове поле

Ім'я

Обов'язкове поле

По батькові

Обов'язкове поле

Ваша стать

Обов'язкове поле

Діагноз (рівень ушкодження)

Обов'язкове поле (Приклад: С 6-7, Th 8)

Телефон

Обов'язкове поле

Який месенджер
використовуєте?

- Telegram
- WhatsApp
- Viber

E-mail

Обов'язкове поле

Чи маєте крісло колісне
активного типу?

Обов'язкове поле Якщо так, зазначте
модель

Область

Обов'язкове поле

Адреса реєстрації

Обов'язкове поле Повна адреса та
індекс



Сторінка в соц. мережах

Додайте посилання

Серія та номер пенсійного
посвідчення

Обов'язкове поле Або картки МСЕК

Ідентифікаційний номер

Обов'язкове поле

З якого року травма/
захворювання?

Обов'язкове поле

Дата народження

Обов'язкове поле

Ваша вага

Обов'язкове поле В кілограмах

Ваш зріст

Обов'язкове поле В сантиметрах

Ваша освіта

Обов'язкове поле

Якщо працюєте - ким і де?

Обов'язкове поле

Сімейний стан

Обов'язкове поле

Чи є вдома доступ до туалету?

- Так
- Ні

Обов'язкове поле

Чи користуєтесь унітазом?

- Так
- Ні

Обов'язкове поле

Чи є архітектурні перешкоди для виходу на вулицю?

Так

Ні

Обов'язкове поле

Чи маєте відлежини або інші рани?

Обов'язкове поле Якщо так, опишіть де саме

Чи маєте контрактури?

Обов'язкове поле Якщо так, опишіть де саме

Чи є супутні захворювання? Які?

Обов'язкове поле

Чи є протипокази до фізичних навантажень?

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при
чищенні зубів?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при
прийнятті їжі?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при
одяганні верхньої частини тіла?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при
одяганні нижньої частини тіла?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле



Чи потрібна вам допомога при одяганні взуття?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при митті верхньої частини тіла?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при митті нижньої частини тіла?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при перевертанні на боки та живіт?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле



Чи потрібна вам допомога при підйомі в положення сидячи?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна допомога при переміщенні з ліжка у крісло і навпаки?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при сечовипусканні?

- Так
- Частково
- Ні

Обов'язкове поле

Чи потрібна вам допомога при

Крім того, потребуєте
сторонньої допомоги при:

Якими засобами особистої
гігієни Ви користуєтесь?

Обов'язкове поле (уропрезерватив,
памперс, катетер тощо)

Чи були раніше учасником
табору активної реабілітації?

Обов'язкове поле Якщо так, то де і коли?

Чому ви хочете стати учасником
табору АР? Що хочете
опанувати?

Обов'язкове поле



Конфіденційність - Умови
використання

Чи займаєтесь спортом зараз?

Яким і де?

Обов'язкове поле

Від кого Ви дізнались про табір?


Обов'язкове поле

Згода на збір та обробку
персональних даних

Так

Обов'язкове поле

Ваше фото



Додати файли...

ПОДАТИ ЗАЯВКУ

