

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ / ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ
ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВРОПАТІЇ СІДНИЧНОГО НЕРВУ В УМОВАХ
РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ**

«Допущено до захисту»
завідувач кафедри фізичної
терапії та ерготерапії

Протокол засідання кафедри

«_____» _____ 2025 р.

Виконавець магістерської роботи:

здобувачка 2 курсу другого
(магістерського) рівня вищої освіти
групи ФТм-1-23-2.0д
спеціальності: 227.01 Фізична терапія
освітньої програми: 227.00.05 Фізична
терапія

КИРИЛОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри фізичної терапії та
ерготерапії Факультету здоров'я,
фізичного виховання і спорту

Хорошуха Михайло Федорович

РЕФЕРАТ

Кирилова Тетяна Іванівна

Фізична терапія / Використання програми фізичної терапія при невропатії сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру. – К.: Київський університет імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту, 2025.

Науковий керівник – Хорошуха Михайло Федорович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту.

Обсяг роботи – 111 сторінок.

Кількість використаних джерел – 70.

Ключові слова: невропатія, сідничний нерв, біль при невропатії, фізична терапія, фізична реабілітація, лікування невропатії сідничного нерву, терапевтичні вправи.

Структура роботи: робота містить вступ, три розділи, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел та додатки.

АНОТАЦІЯ

Кирилова Т. І. «Використання програми фізичної терапія при невропатії сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру».

Спеціальність: 227.01 Фізична терапія, ерготерапія. Освітня програма другого (магістерського) рівня вищої освіти: 227.00.05 Фізична терапія. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2025.

Мета дослідження – вивчення ефективності застосування фізичної терапії під час реабілітації хворих з невропатією сідничного нерва.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом дослідження стали дані 15 пацієнтів другого зрілого віку (від 38 до 58 років), що проходили курс реабілітації з приводу невропатії сідничного нерву у відділенні реабілітації Київської міської дитячої клінічної лікарні №4.

Дослідження включало опитування пацієнтів, обстеження їх фізичного і функціонального стану, виконання спеціальних тестувань, оцінку за спеціальними шкалами та аналіз діагностичних висновків за історіями хвороби. Були застосовані клініко-інструментальні методи дослідження: опитувальник невропатичного болю DN4, опитувальник Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності", шкала Оберг: система оцінки дисфункцій нижньої кінцівки, дослідження обсягу рухів у суглобах, мануально-м'язове тестування, магнітно-резонансна томографія, комп'ютерна томографія. Для визначення психічного стану використовувалась госпітальна шкала тривоги і депресії, для самооцінки здоров'я пацієнтів - опитувальник Індекс загального психологічного благополуччя.

Програма фізичної терапії включала: методикау пропріоцептивної нейром'язової фасилітації, комплекс терапевтичних вправ, лікування положенням, лікувальний та періостальний масажі, діадинамотерапію, вібротерапію, електрофорез лікарських речовин, кінезіологічне тейпування.

Головні результати проведенного дослідження.

Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру позитивно впливає на фізичний стан пацієнтів, функціональні показники серцево-судинної та дихальної систем, що виявляється у підвищенні витривалості до фізичних навантажень і стабілізації гемодинамічних показників; призводить до покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, поліпшення рухової функції нижніх кінцівок, що виявляється у відновленні обсягу рухів у суглобах нижніх кінцівок і покращенні координації рухів, а також до підвищення м'язового тону та сили; до покращення функціонального стану нервової системи, зменшенню неврологічних порушень в зоні іннервації сідничного нерва, що проявляється у зниженні болю, відновленні чутливості, посиленні нервово-м'язової передачі та нормалізації рефлексів; до покращення їх психічного стану, що виявляється у підвищенні психологічного благополуччя, зниженні тривожності, а також до покращення якості життя. Успішність комплексної програми фізичної терапії підтверджується вираженою позитивною динамікою досліджуваних показників, а відмінності між результатами до та після реабілітаційного впливу є статистично достовірними.

Ключові слова: невропатія, сідничний нерв, фізична реабілітація, терапевтичні вправи.

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВРОПАТІЇ СІДНИЧНОГО НЕРВУ В УМОВАХ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	11
1.1. Медико-соціальне значення невропатії сідничного нерву.....	11
1.2. Етіологія, патогенез та клініка невропатії сідничного нерву	14
1.3. Методи дослідження при невропатії сідничного нерву.....	26
1.4. Засоби фізичної терапії хворих при невропатії сідничного нерву.....	31
1.4.1. Терапевтичні вправи при невропатії сідничного нерву.....	32
1.4.2. Особливості масажу при невропатії сідничного нерву.....	33
1.4.3. Засоби апаратної фізичної терапії, спеціальні та технічні засоби.....	34
Висновки до першого розділу.....	36
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	38
2.1. Матеріал дослідження.....	38
2.2. Методи дослідження.....	38
2.3. Методи фізичної терапії	48
2.4. Статистичні методи обробки результатів дослідження.....	63
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВРОПАТІЇ СІДНИЧНОГО НЕРВУ В УМОВАХ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ	64
3.1. Вплив комплексної програми фізичної терапії на фізичний та функціональний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	64
3.2. Вплив комплексної програми фізичної терапії на неврологічні рефлекси пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	66

3.3. Вплив комплексної програми фізичної терапії на больовий синдром та локальні зміни в зоні іннервації сідничного нерва у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	68
3.3.1 Оцінка больового синдрому у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	68
3.3.2 Оцінка локальних змін в зоні іннервації сідничного нерва у пацієнтів з ішіасом.....	71
3.4. Вплив комплексної програми фізичної терапії на ураження сідничного нерва та його корінців у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	73
3.5. Вплив комплексної програми фізичної терапії на рухові функції нижньої кінцівки у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	75
3.5.1 Оцінка дисфункцій нижньої кінцівки у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.....	75
3.5.2 Оцінка рухових розладів нижньої кінцівки хворої ноги у пацієнтів з ішіасом.....	76
3.6. Вплив комплексної програми фізичної терапії на психічний та емоційний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерва.....	79
Висновки до третього розділу.....	82
ВИСНОВКИ.....	84
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	87
ДОДАТКИ.....	94

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ	—	артеріальний тиск
ВК	—	верхній кuartиль
ВП	—	вихідне положення
ДДП	—	дегенеративно-дистрофічні процеси
ДДС	—	діадинамічні струми
ЕМГ	—	електроміографія
КТ	—	комп'ютерна томографія
Me	—	медіана
МРТ	—	магнітно-резонансна томографія
НК	—	нижній кuartиль
ПНС	—	периферична нервова система
ПНФ	—	пропріоцептивна нейром'язова фасилітація
УЗД	—	ультразвукове дослідження
ЧСС	—	частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. Одним із найпоширеніших захворювань периферичної нервової системи (ПНС) є невропатія сідничного нерва. Ця патологія призводить до зниження рівня працездатності, тривалих термінів стаціонарного лікування та частої інвалідності. Саме це робить вказане захворювання однією з актуальних медико-соціальних проблем [37].

Невропатія сідничного нерва викликає підвищену увагу серед інших уражень хребта з неврологічними проявами у зв'язку з великою поширеністю захворювання серед працездатного населення. Ішіас супроводжується значними економічними втратами та схильністю даної патології до затяжного перебігу з рецидивуючим характером, що призводять не тільки до тимчасової, а й стійкої втрати працездатності, а в ряді випадків встановленню інвалідності [6].

За статистичними даними реабілітаційних центрів та лікарень, невропатія сідничного нерва відноситься до найбільш поширеного захворювання з числа мононевропатій, ішіас становить 15-18% від всіх нервових захворювань і 65-72% від хвороб уражень ПНС. Збільшення частоти патологій сідничного нерва насамперед пов'язане з гіподинамією, фізична активність людини стає менш обов'язковою на сьогоднішній день [48].

Ушкодження сідничного нерва призводить до гострої запальної реакції організму, що викликає сильний біль у поперековому відділі та в нозі по ходу нерва. Больові відчуття можуть бути настільки виражені, що нерідко пацієнта приковує до ліжка, позбавляючи на довгий час працездатності [58].

Значна поширеність запалення сідничного нерву, відсутність належних заходів профілактики, низька ефективність лікувальних методів, зростання рівня інвалідності у працездатному віці, свідчать про актуальність вивчення проблем невропатії сідничного нерву в сучасній неврології, тим самим зумовлюють необхідність вивчення механізмів патогенезу та розробки нових способів лікування [16]. Усе це вимагає удосконалення діагностичних методів, розробки і

упровадження комплексних програм профілактики, лікування та терапії хворих на невропатію сідничного нерва.

Вищевикладене доводить, що вивчення проблеми фізичної терапії хворих на ішіас є актуальною. Таким чином доцільним представляється подальше поглиблення знань у сфері сучасних підходів до фізичної терапії даної категорії хворих і, зокрема, вдосконалення засобів і методів фізичної терапії при захворюванні сідничного нерва.

Мета дослідження полягає у розробці та виявленні ефективності впливу фізичної терапії при невропатії сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати наукову літературу та стан дослідження проблеми щодо фізичної терапії хворих на ішіас, встановити медико-соціальне значення, етіологію, патогенез, клінічні особливості перебігу невропатії сідничного нерву.

2. Вивчити клініко-функціональний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

3. Розробити та обґрунтувати програму фізичної терапії з включенням фізичних вправ для пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

4. Оцінити ефективність впливу запропонованої програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

Апробація матеріалів магістерської роботи. Апробація проведена у вигляді доповіді на XI Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи» (12 грудня 2024 р., Київ). Опубліковані такі тези: Кирилова Т.І., Хорошуха М.Ф., Мазуренко К.С. ВПЛИВ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПСИХІЧНИЙ СТАН ТА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З НЕВРОПАТІЄЮ СІДНИЧНОГО НЕРВА. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи : матеріали XI Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., м.

Київ, 12 грудня 2024 р. Київ : Київський столичний ун-т ім. Б.Грінченка, 2024. С. 194.

Об’єкт дослідження – фізична терапія хворих з невропатією сідничного нерву.

Предмет дослідження – функціональний стан та ефективність програми фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву.

Методи дослідження: антропометричне обстеження, методи оцінки функціонального стану опорно-рухового апарату, центральної та периферичної нервової системи, загальне обстеження фізичного стану, психологічні та соціологічні методи дослідження.

Наукова новизна полягає у доказі застосування запропонованого комплексу фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

Практичне значення. Для пацієнтів з невропатією сідничного нерву запропонована програма фізичної терапії, що включає різні завдання для виконання пацієнтом щоб зменшити наслідки від захворювання.

Структура та обсяг роботи. Робота містить вступ, три розділи, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел та додатки.

Обсяг роботи – 111 сторінок.

РОЗДІЛ 1

МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВРОПАТІЇ СІДНИЧНОГО НЕРВУ В УМОВАХ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Пошук літературних джерел було проведено в електронних наукових базах даних, використовуючи пошукові слова «ішіас», «біль», «невропатія сідничного нерва», «сідничний нерв» в поєднанні зі словами «фізична терапія», «фізична реабілітація», «терапевтичні вправи».

Були використані електронні наукові бази даних Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського (<http://nbuv.gov.ua>), PEDro (<https://www.pedro.org.au>), PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>) та Академія GOOGLE - scholar.google (<https://scholar.google.com.ua>). Пошук проведено за останні 10 років.

За вказаними пошуковими словами було знайдено **102** літературних джерел (україномовних **76** джерел, англomовних - **26** джерел). Багато літературних джерел за змістом не відповідали поставленій меті. Тому для подальшого аналізу було відібрано **70** літературних джерел.

1.1. Медико-соціальне значення невропатії сідничного нерву

Провідні позиції серед причин погіршення здоров'я у працюючого населення належить хворобам ПНС, пік поширеності яких припадає на вік 35-40 років. Серед мононевропатій ураження сідничного нерва зустрічається у мирний час у працездатного населення у 6-10% випадків. Ураження гілок сідничного нерву призводить у 60-80% випадків до стійкої втрати працездатності [6].

Більшість невропатій сідничного нерва розвивається внаслідок травм (переломи, вивихи, поранення) або зовнішньої (імобілізація кінцівки) чи внутрішньої компресії (стиснення нерва патологічно зміненими оточуючими

тканинами, гематомами, опухлинами). Протягом зрілого віку внутрішньостовбурова структура малогомілкового нерва змінюється: зменшується кількість нейрокомпонента, збільшується кількість сполучної тканини, потовщується епіневрій відповідно на 53,7 %, периневрій — на 19,4 %, ендоневрій — на 21,2 %, кількість нервових волокон зменшується на 41,1 %, а калібр пучків — на 28,5 %. При великих деформаціях, розтягненні до розриву міцність та жорсткість нерва з 21 до 50 років знижуються на 37,9 % внаслідок дегенерації нервових волокон [48].

Неврит сідничного нерва може бути наслідком інфекційного ураження (грип, туберкульоз, бруцеляз, сепсис, сифіліс), інтоксикації (алкоголь, свинець, миш'як, окис вуглецю). За клінічними даними у 49% неврологічних хворих з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта ішіас виявлявся як вторинне захворювання. Здавлення сідничного нерва грижею міжхребцевого диска на рівні корінців призводить до моторних, сенсорних порушень і, що найбільш об'єктивно, випаданню рефлексів. Пацієнти можуть скаржитися на оніміння, іноді на слабкість в ураженій нозі. Грижа міжхребцевого диска на рівні L5-S1 може призводити до зниження ахілового рефлексу, на рівні L3-L4 – колінного рефлексу. У хворих з ішіасом біль іррадує в сідничну ділянку і вздовж усієї задньої поверхні нижньої кінцівки до місця нижче за коліно. Типові пекучі, гострі та колючі болі. Вони можуть відзначатися поряд із болем у нижній частині спини [37].

Симптоми компресії сідничного нерва в підгрушоподібному просторі розвиватимуться виходячи з топографо-анатомічних взаємин його з оточуючими структурами. Основним і найяскравішим симптомом подразнення сідничного нерва є біль, який характеризується як інтенсивний, глибинний і локалізується в області сідниці, задньої поверхні стегна, підколінної ямки, стопи. Як правило, біль має виражене вегетативне забарвлення, поєднується з відчуттям печіння або мерзлякуватості. Болі посилюються при ходьбі, зміні погоди, хвилюванні [24].

Синдром сідничного нерва з'являється найчастіше внаслідок ураження нерва за механізмом тунельного синдрому при залученні до патологічного

процесу грушоподібного м'яза. Стовбур сідничного нерва може уражуватися при пораненнях, переломах кісток таза, при запальних та онкологічних захворюваннях малого таза, при ураженнях та захворюваннях сідничної області, крижово-клубового зчленування та кульшового суглоба. Тяжкі ураження сідничного нерва зазвичай супроводжуються вираженими парезами або паралічами м'язів гомілки [37].

Результати досліджень клінічного перебігу невропатії сідничного нерва демонструють, що в середньому протягом періоду захворювання інтенсивність болю знижується в 2 рази, проте надалі вона часто хронізується, що призводить до зниження працездатності як мінімум протягом першого року. Невтішна статистика щодо результатів лікування наслідків ураження сідничного нерва. Більшість пацієнтів з ішіасом не можуть позбутися болю протягом перших двох років, а в 25% випадків з тих, кому це вдалося, протягом перших двох років виникає рецидив. З огляду на велику кількість негативних результатів лікування наслідків ушкодження сідничного нерва залишаються актуальними пошуки підвищення ефективних стратегій профілактики та реабілітації, які могли б запобігти розвитку змін, полегшити больовий синдром, підвищити працездатність та запобігти рецидиву у пацієнтів [58].

Враховуючи значущість захворювання, що супроводжується стійким больовим синдромом, у всіх країнах ведуться дослідження, які спрямовані на ранню, доклінічну, діагностику, виявлення причин виникнення та створення ефективної системи лікування та фізичної терапії цієї групи пацієнтів [16]. Однак в Україні, серед напрямів медицини в галузі захворювань ПНС та заходам фізичної терапії цих патологій, все ж таки приділяється не достатньо уваги.

До 90% хворих на ішіас отримують лише консервативне лікування, проте низька ефективність лікувальних впливів, відсутність належних реабілітаційних та профілактичних заходів і сам характер захворювання ведуть до того, що вже через 2-3 роки від початку клінічних проявів, хвороба набуває хронічного перебігу зі стійкими руховими розладами, надовго позбавляють хворих працездатності, а в деяких випадках встановленню інвалідності. Як в Україні, так

і за кордоном, кількість хворих на невропатію сідничного нерва постійно збільшується, становлячи в середньому від 3,4 до 4,5 випадків на 10000 населення [62].

З урахуванням того, що кількість пацієнтів з ураженням сідничного нерва неспинно зростає, подібний стан речей настановлює на необхідність розробки та впровадження ефективної фізичної терапії на всіх етапах лікування ішіасу, які могли б запобігти розвитку патологічних змін, пов'язаних з невропатією сідничного нерва, а у випадку їх появи полегшити біль, підвищити працездатність та запобігти рецидиву захворювання.

1.2. Етіологія, патогенез та клініка невропатії сідничного нерву

Невропатія сідничного нерва (ішіас) відноситься до одних з найпоширеніших захворювань ПНС. Патологічний процес цього захворювання може протікати як без запальної реакції, виникаючи внаслідок травми, здавлювання нерва, ішемічних процесів, розладу обміну речовин, інтоксикації, так і з розвитком запального процесу. Невропатія сідничного нерва проявляється розладом сенсорної і моторної функції сідничного нерву, а також вегетативними і трофічними порушеннями.

Незалежно від етіологічних факторів, які обумовлюють ураження ПНР, виділяють три патологічних процеси, які лежать в основі патогенезу нервової тканини:

- 1) Валерівська дегенерація - одночасне ураження і дегенерація аксона і його мієлінової оболонки дистальніше від місця ушкодження.
- 2) Демієлінізація нервових волокон - пошкодження мієлінової оболонки або шванівських клітин, при цьому аксон залишається збереженим.
- 3) Аксональна дегенерація - порушення метаболізму у всьому нейроні [44, 50].

Найбільш частими причинами ізольованого ураження периферичних нервів є:

- Здавлювання нерву (тунельні синдроми),
- Травма (включаючи ятрогенні травми, наприклад, пошкодження при пункції або ін'єкції),
- Ішемія (наприклад, в результаті підвищення тиску у кістково-фасціальному футлярі або, рідше, при інфекційно-запальних процесах) [44, 51, 54].

Сідничний нерв відноситься до змішаних нервів і є найтовстішим нервом не тільки попереково-крижового сплетення, а й усього тіла, а також є безпосереднім продовженням усіх корінців крижового сплетіння (рис.1.1.). Через свою значну довжину досить часто зазнає пошкодження при забитті м'яких тканин, переломах кісток тазової області, при ускладненнях внутрішньом'язових ін'єкцій в ділянці сідниць [28].

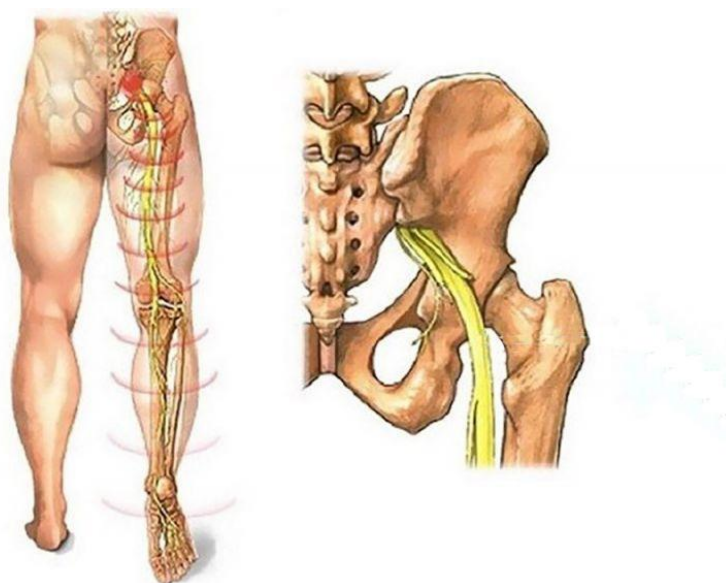


Рис. 1.1. Сідничний нерв

Описуючи невропатію сідничного нерва, слід зазначити, що ураження такого нерву рідко буває повним, набагато частіше зустрічаються ізольовані ураження його гілок (малогомілкового та великогомілкового нервів). Малоюмілковий нерв – найуразливіший з усіх нервових стовбурів нижньої кінцівки. Найчастішими причинами його ушкодження є переломи, особливо голівки малоюмілкової кістки, внутрішньосуглобові переломи, вивих коліна,

травми та отруєння. Невропатія великогомілкового нерва розвивається при переломі великогомілкової кістки, пораненні й травмі [28].

Одним з частих уражень сідничного нерва, пов'язаних з ятрогенним ускладненням, є постін'єкційний ішіас. Пошкодження нерва може бути спричинене токсичною дією ліків, алергією на ін'єкційні препарати або механічним пошкодженням голкою. До інших ятрогенних факторів пошкодження нерва, що часто зустрічаються, відносять використання променевої енергії, фіксуєних пов'язок і неправильне положення кінцівки під час операції [9].

Ураження гілок або самого сідничного нерва зазвичай відбувається в наслідок аварій, переломів стегна або таза (близько чверті усіх переломів тазу супроводжуються ушкодженнями периферичних нервів і їх сплетень), вогнепальних пораненнях та при вивихах тазостегнового суглоба [54].

Умови для ушкодження сідничного нерва створюється під час операцій на стегні та кульшовому суглобі. Остеотомії, що застосовуються для дистракційного остеогенезу стегнової кістки більш ніж на 3 сантиметри, можуть спричинити пошкодження нерва через розтягнення. Під час ендопротезування колінного суглоба або коригуючої остеотомії великогомілкової кістки може відбуватися перерозтягнення нерву проксимальніше від місця операції і пошкодження його на рівні стегна [61, 69].

Невропатія сідничного нерва може виникнути не тільки через травму або невдалу ін'єкцію, а й через тривале лежання на спині або боці, а іноді - через тривале сидіння. Сідничний нерв може бути здавлений пухлиною або гематомою в області таза, аневризмою клубової артерії [66].

Існує прямий зв'язок між наявністю кісти крижового каналу та компресією нервового корінця, що викликає ішіас. Якщо не проводиться ретельне видалення всіх компонентів кісти, часто виникає рецидив [41].

Однією з поширених причин ураження периферичної нервової системи є діабет. При гіперглікемії суттєвими факторами розвитку невропатії є ішемія,

гіпоксія у поєднанні з метаболічними порушеннями. Через дефіцит інсуліну периферичні нерви не можуть ефективно засвоювати глюкозу [5].

Ураження попереково-крижових корінців часто спостерігається при туберкульозних процесах, таких як туберкульозний спондиліт, і рідше виникає після інфекцій, таких як грип, пневмонія, малярія, ВІЛ-інфекція, хвороба Лайма, тифи та інші. Серед захворювань органів малого таза, які можуть залучати до патологічного процесу сплетіння та стовбур сідничного нерва, слід зазначити запальні процеси і новоутворення прямої кишки та жіночих статевих органів, післязапальні та післяопераційні спайки та рубці, а також неправильне положення органів [10].

Одним із чинників розвитку ішіасу може бути звуження нервового стовбура (тунелю) сідничного нерва спричинене компресією, ішемією або механічним впливом. Тунельні невропатії часто розвиваються під впливом різних захворювань, зокрема алергічних реакцій. Найчастіше спостерігається проліферація сполучної тканини в стінках тунелю та оболонках нерва, а також гіперплазія фіброзної тканини в місцях її прикріплення до кістки (остеофіброз). Гормональні порушення, які виникають при цукровому діабеті, гіпотиреозі, гіпофункції яєчників або під час вагітності, можуть теж сприяти гіперплазії та набряку стінок каналу. Тривалі м'язово-тонічні напруження, особливо у поєднанні із зовнішнім здавлюванням, можуть призводити до компресії нерву. У деяких випадках вузькість природних вмістилищ сідничного нерва обумовлена його спадковою неповноцінністю [28].

Здавлювання сідничного нерву та його гілок може бути спричинене варикозним розширенням вен, що знаходяться в одному фасціальному ложі з нервом. При цьому можуть утворюватися склеротичні ділянки в епіневральній зоні, сполучнотканинні розростання, спайки з нервовими пучками, склероз судин, які живлять нерв. Такий стан відомий як флебогенний ішіас і найчастіше спостерігається у людей похилого віку [47].

У 60-70% випадків ураження ПНС зумовлені дегенеративно-дистрофічними процесами (ДДП) у хребті, такими як остеохондроз,

спондилоартроз та спондиліоз, які виникають через пошкодження міжхребцевих дисків, суглобів та тіл хребців. Факторами ризику розвитку ДДП є статико-динамічні навантаження на хребет, інфекційно-алергічні та токсичні впливи, а також спадково-конституційні аномалії [2, с. 233]. Проте генетичні порушення не мають достовірного підтвердження як причина виникнення та розвитку ДДП, про що свідчить поширення остеохондрозу серед людей з подібними поведінковими звичками [33].

ДДП хребта найчастіше спричиняють розвиток рефлекторного больового синдрому, зокрема люмбоішіалгії, яка може набувати затяжного, хронічного характеру. У разі вираженого больового синдрому та значних, стійких м'язово-тонічних порушень це може призвести до інвалідності. Розрізняють такі форми люмбоішіалгії: м'язово-тонічна, вегетативно-судинна, нейродистрофічна та змішана [27, с. 33]. Люмбоішіалгія може бути проявом не лише рефлекторного, а й компресійного синдрому остеохондрозу хребта, тобто виникати через механічне здавлення корінця грижею диска, потовщеною зв'язкою тощо [31, 34].

Люмбоішалгія може бути пов'язана з порушенням постави, такими як гіперлордоз, кіфоз, сколіоз, а також з горизонтальним або косим положенням крижа чи різною довжиною ніг. Ці фактори спричиняють перевантаження міофасціальних тканин попереково-крижової області та окремих м'язових груп ніг [34].

Больовий синдром хребта, що виникає через ураження периферичних нервів, з'являється в результаті рефлекторного спазму бічних і медіальних міжпоперекових м'язів хребта, які обмежують рухливість міжхребцевого диска, залучаючи до патологічного процесу спинномозкові нерви та судини, що їх супроводжують. Спазм зазначених м'язів може бути спричинений місцевим переохолодженням, підйомом важких предметів, надмірними бічними нахилами та обертальними навантаженнями на хребет, а також захворюваннями внутрішніх органів [46, с. 89]. Тонічне скорочення м'язів викликає патобіомеханічні зміни в фасціальних структурах, що тісно пов'язані з м'язами. Завдяки своїй природній еластичності м'язи можуть швидко повернутися до

вихідного положення (ВП) під впливом постізометричної релаксації, тоді як фасція зберігає напругу, що впливає на аксональний ток і міжклітинні контакти нервів [13, 30].

Попереково-крижові болі можуть виникати через люмбалізацію - перехід S1-хребця до поперекового відділу хребта, або сакралізацією що полягає в зрощенні L5-хребця з крижовим. Ці аномалії є наслідком індивідуальних особливостей розвитку поперечних відростків хребців [52].

Синдром грушоподібного м'яза є одним із рефлекторних проявів м'язово-компресійної невропатії сідничного нерва. Вперше це захворювання було описано у 1947 році. Цей синдром зустрічається досить часто, що ускладнює виявлення інших можливих причин подразнення сідничного нерву [60, 66].

Механізми розвитку синдрому грушоподібного м'яза досить складні. Важливо враховувати, що між грушоподібним м'язом і стовбуром сідничного нерва розташоване судинне сплетіння, яке належить до системи нижніх сідничних судин. При його здавленні можуть виникнути венозний застій та пасивна гіперемія оболонок нервового стовбура. Синдром грушоподібного м'яза може розвиватися через патологічні зміни в самому м'язі, його спазмом або зовнішнім здавленням. Нерідко причиною цього синдрому є травми крижово-клубової чи сідничної області, що призводять до утворення спайок між грушоподібним м'язом і сідничним нервом, а також осифікуючий міозит [53].

Існують топографо-анатомічні передумови та певні патологоанатомічні підтвердження механічного впливу зміненого грушоподібного м'яза на сідничний нерв. Патологічно напружений грушоподібний м'яз створює передумови здавлювання сідничного нерву між цим м'язом і крижово-остистою зв'язкою. Причинами іритації, що викликають рефлекторно-тонічну реакцію цього м'яза, можуть бути травматичні або запальні процеси, а також вплив патологічних вісцеральних вогнищ [59].

Порушення обміну речовин, спричинені певними формами спадкової патології, такими як ферментопатії та супутніми метаболічними розладами, можуть призвести до пошкодження периферичних нервів. Одним з таких

генетичних захворювань є колагеноз - хвороба сполучної тканини, що характеризується збільшенням синтезу колагену [11, 26].

Ще 40 років тому основною причиною невриту сідничного нерву вважали різноманітні запалення, тоді як сьогодні основною причиною визначають дорсальне зміщення тканини міжхребцевого диска. При подразненні нервових корінців міжхребцевим диском на попереково-крижовому рівні найчастіше виникає іррадіюючий біль. Якщо корінець поперекового відділу здавлений незначно, біль при ішіасі іррадіює лише в стегно, а при більш вираженій компресії біль може поширюватися до стопи. Проте протрузія диска, яка не викликає здавлення нервового корінця, не може бути причиною ішіасу. Ішіас може також виникнути через гіпермобільність рухового сегмента хребта, при якій зменшується висота диска, а поперекові хребці зсуваються один відносно одного. Це призводить до звуження міжхребцевих отворів, що викликає компресію нервових корінців. До рідкісних причин ішіасу відносяться хвороба Педжета та флюороз. Апозиційний ріст кісткової тканини при цих захворюваннях може призводити до звуження хребетного каналу та міжхребцевих отворів. Ішіас, спричинений стенозом хребетного каналу, зазвичай є опосередковано дискогенним [63].

Клінічна картина ішіасу включає порушення в чутливій та руховій сферах (як довільних, так і рефлексорних рухах), а також вегетативні та трофічні розлади в області іннервації сідничного нерву [4].

Біль при ішіасі може мати різний характер, залежно від місця та ступеня ураження нерву. Спочатку біль локалізується в попереку, а потім поширюється вниз — від стегна до коліна, а іноді до ступнів й пальців. Існують випадки, коли біль у попереку відсутній, а біль у ногах проявляється особливо гостро. Запалення сідничного нерву зазвичай супроводжується відчуттям печіння, прострілювання, поколювання в кінцівках, «гусячою шкірою» та онімінням. Тривалість та характер больових відчуттів при ішіасі можуть значно варіюватися. Біль при ішіасі буває настільки інтенсивною, що пацієнт не може спати, стояти, сидіти, ходити, повертатися чи нахилитися. Щоб зменшити біль,

що виникає навіть при незначному фізичному навантаженні, верхня частина тіла приймає анталгічне положення, зміщуючись убік і вперед. Клінічні прояви цієї патології мають велике різноманіття, що разом із недостатньо вивченою етіологією ускладнює її діагностику в клінічній практиці [4, 56].

Невропатія сідничного нерву, зазвичай, має однобічний характер. Для цього захворювання характерні інтенсивні болі, позитивний симптом натягу, ослаблення м'язової сили та обмеження рухів у суглобах ураженої ноги, розвиток асиметрії м'язів, а також поява вимушеної пози через біль, що може призвести до викривлення хребта (сколіозу). розвиваються характерні трофічні розлади і порушення судинних реакцій. Значне ушкодження сідничного нерву у сідничній області може призвести до повного паралічу нижньої кінцівки. Обстеження хворих показує, що при невриті сідничного нерву спостерігається:

- 1) наявність анталгічної пози;
- 2) обмеження амплітуди рухів у тазостегновому, колінному й гомілкоstopовому суглобах;
- 3) натяг нерву (симптом Ласега – біль по ходу нерву, що виникає, коли пацієнт лежить на спині і згинає пряму ногу в тазостегновому суглобі);
- 4) вегетативно-судинні порушення (ціаноз, зниження температури шкіри, набряклість стопи) [28, 39].

При важких ураженнях сідничного нерву зазвичай спостерігаються парези або паралічі м'язів гомілки. У деяких випадках уражаються переважно розгиначі стопи та пальців, внаслідок чого хворі не можуть стояти на п'ятах, і стопа звисає (кінська стопа). В інших випадках вражаються здебільшого згиначі стопи та пальців, що призводить до неможливості стояти на носках (п'ятова стопа). У окремих хворих уражаються всі м'язи гомілки, і вони не можуть стояти ані на носках, ані на п'ятах. Разом з цим спостерігається атрофія м'язів гомілки, іноді виникають трофічні розлади, такі як гіпо- або гіпертрихоз, гіпо- або гіпергідроз, атрофія шкіри чи гіперкератоз, трофічні виразки на стопі, а також зміни в рості нігтів. Оскільки сідничний нерв містить багато вегетативних волокон, біль, що виникає при його пошкодженні, може мати каузалгічний характер [36, 45].

Симптоматика ішіасу може варіюватися в залежності від рівня (висоти) ураження нерву. При високому ураженні (в тазовій області або вище сідничної складки) спостерігається випадіння функцій великогомілкового та малогомілкового нервів, гіпестезія (або анестезія) на зовнішній поверхні стегна, неможливість обертати стегно назовні, наявність позитивних симптомів натягу (Ласега, Бонне), а також вазомоторні та трофічні розлади [21, 39].

Ураження сідничного нерву на рівні підгрушеподібного отвору проявляється відчуттям постійної «тяжкості» в нозі, біль має «тупий» і «пульсуючий» характер. Спостерігається болючість при пальпації великого вертлюга, нижньої частини крижово-клубового зчленування, сідниці в точці виходу сідничного нерва з-під грушеподібного м'яза. Виявляється позитивний симптом Бонне, при цьому болі не посилюються при кашлі або чханні. Зона гіпестезії не піднімається вище колінного суглоба, атрофія сідничної мускулатури відсутня [60].

Ураження сідничного нерву на рівні стегна (від виходу з малого таза до місця поділу на малогомілковий і великогомілковий нерви) характеризується:

- порушенням згинання ноги в колінному суглобі;
- специфічної ходою - випрямлена уражена нога виноситься при ходьбі вперед на зразок ходулі;
- відсутністю активних рухів в стопі і пальцях, які помірно відвисають;
- приєднанням атрофії паралізованих м'язів через 2-3 тижні, що часто маскує пастозність ноги;
- гіпестезією (анестезією) по задню зовнішню поверхню гомілки, тилу стопи, підошви і пальцях;
- порушенням суглобово-м'язової чутливості в гомілковостопному суглобі і в міжфалангових суглобах пальців стопи;
- відсутністю вібраційної чутливості на зовнішній щиколотки;
- хворобливостю по ходу сідничного нерва в точках Валле і Гара;
- позитивним симптомом Ласега;

- зникненням ахілова і підшовного рефлексів [45, 65].

При ураженні великогомілкового нерву стопа набуває характерного вигляду: виступає п'ятка, звід стопи поглиблюється, а пальці приймають кігтеподібне положення. Спостерігається неможливість підшовного згинання стопи та пальців, а також стояння та ходьби на носках. Знижується чутливість на задній поверхні гомілки, підшві, пальцях стопи та на тильній поверхні дистальних фаланг. Часто виникають вегетативно-трофічні порушення та каузалгія [24].

Ураження великогомілкового нерву на рівні підколінної ямки призводить до порушення ротації стопи всередину, складнощів із розведенням і зведенням пальців, а також ослаблення згинання гомілки. Зникають Ахілів і підшовний рефлекс. Спостерігається атрофія м'язів гомілки (задня група) та стопи (зменшення міжплюсневих проміжків). Якщо ураження великогомілкового нерву відбувається на рівні гомілки, нижче місця відходження гілок до литкових м'язів і довгих згиначів пальців, то паралізуються лише дрібні м'язи стопи, а порушення чутливості обмежуються лише її областю. На рівні гомілковостопного суглоба синдром характеризується болем, парестезіями та відчуттям оніміння в підшовній частині стопи й пальцях. Зазвичай ці симптоми посилюються під час ходьби. Перкусія та пальпація між п'ятковим сухожиллям і внутрішньою щиколоткою, а також пронація стопи викликають біль і парестезії в підшві. Ураження кінцевих гілок великогомілкового нерва характеризується пекучим, нападоподібним болем у ділянці підшовної поверхні передньої частини стопи, який спочатку з'являється під час ходьби, а згодом стає спонтанним і часто виникає вночі [21].

Клінічні прояви ураження загального малогомілкового нерва включають обмеження згинання стопи та пальців, неможливість стояти на п'ятках, опущення стопи вниз з її ротацією всередину («кінська стопа»), а також «півнячу ходу» (коли хворий високо піднімає ногу, щоб уникнути контакту стопи з підлогою). Спостерігається атрофія м'язів передньо-зовнішньої поверхні гомілки, гіпестезія на зовнішній частині гомілки та тильній поверхні стопи [23].

Частим варіантом невропатії сідничного нерва є компресія, спричинена спазмом грушоподібного м'яза (рис.1.2.). Клінічно це проявляється пекучими, інтенсивними болями, парестезіями, що охоплюють всю ногу, особливо зовнішню поверхню гомілки і стопи, а також тупими болями по задній поверхні ноги. Болі зазвичай посилюються при внутрішній ротації стегна та при згинанні ноги в тазостегновому і колінному суглобах (симптом Бонне), що викликає розтягування спазмованого грушоподібного м'яза. Біль зменшується, коли нога знаходиться у напівзігнутому положенні на подушці. М'язова гіпотрофія зазвичай обмежується передньою великогомілковою та малоомілковою групою м'язів. Спостерігається зниження ахілового рефлексу. Виникають вегетативно-судинні порушення, такі як збліднення та похолодання ноги. У випадках сильної компресії стовбура сідничного нерва разом із симпатичними волокнами можуть з'являтися відчуття печіння; болі посилюються вночі, в теплі, під час стресу, зміни погоди та в інших ситуаціях, несприятливих для вегетативної нервової системи [39, 70].

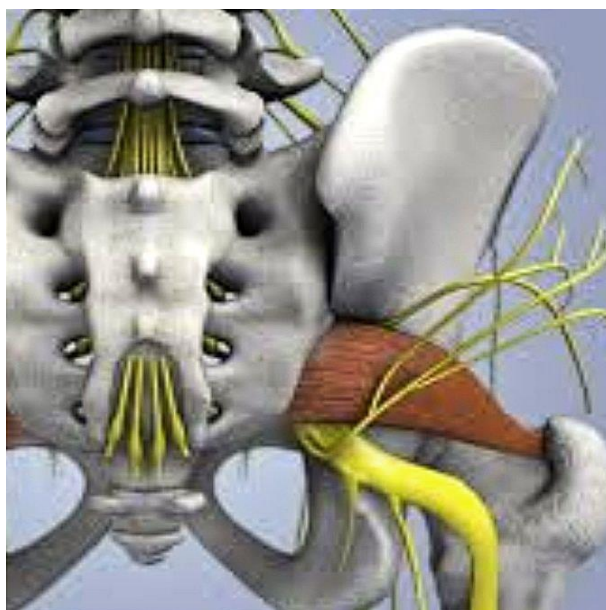


Рис. 1.2. Топографія грушоподібного м'яза

При ураженні нервових корінців сідничного нерва біль має колючий, прострілюючий характер і поширюється в межах певного дерматому. Болі посилюються при певних рухах у попереку, а також при кашлі, чханні та інших

подібних діях. Характерними є рефлекторні порушення, проте вегетативна симптоматика зазвичай відсутня [67].

Ознакою ураження корінців L5 і S1 через грижу міжхребцевого диска є порушення чутливості в зоні іннервації дерматом L5 і S1, зниження ахілова рефлексу, а також біль, що поширюється по ходу сідничного нерва. Біль з'являється під час проби на випрямлення стегна, при цьому м'язове напруження обмежує пасивне випрямлення стегна. Також спостерігається обмеження піднімання розігнутої ноги у лежачого на спині пацієнта, а біль і м'язове напруження виникають при пасивній дорсіфлексії щиколотки при піднятій і розігнутій в колінному суглобі нозі [57].

При ін'єкційному ураженні сідничного нерву вже під час введення препарату виникає сильний біль, який іррадіює в ногу і описується пацієнтом як «удар струмом». Одразу після цього з'являються рухові та сенсорні порушення. У близько 10% випадків парези з'являються через кілька годин або навіть днів після ін'єкції. Зазвичай найбільше страждає маломілкува частина сідничного нерва, тому переважає парез розгиначів стопи і пальців, а також порушення чутливості по медіальному краю стопи. Проте бувають випадки, коли на перший план виходять порушення функції великомілкового нерву. Найпростішим і найбільш надійним способом відрізнити ін'єкційне ураження сідничного нерва від корінцевого є спостереження за секрецією потових залоз: ангідроз стопи вказує на локалізацію ураження поза хребцевим каналом, тобто в самому сідничному нерві [66].

Необхідно вміти розрізняти симптоми невралгії та невриту сідничного нерва. При невралгії основним симптомом є біль по ходу сідничного нерву, Ахілів рефлекс зберігається, а колінний може бути навіть підвищеним, помітної атрофії м'язів немає. Біль при невралгії зазвичай наростає поступово, але може виникнути і раптово, триматися постійно. Ходьба, тривале стояння, сидіння на жорсткому стільці, а також перебування в холодних і вологих умовах посилюють біль. Спостерігається зниження температури в області коліна та стопи. Часто пульсація тильної артерії стопи може бути ослаблена [10, 13].

При виражених невритах спостерігається атрофія м'язів гомілки, зниження або відсутність ахілового рефлексу, яскраво виражений симптом Ласега, а також випадіння чутливості в зонах іннервації сідничного нерва. Інфекційні неврити розвиваються гостро, протягом кількох днів. Хвороба часто починається з загального нездужання і підвищення температури тіла. Згодом з'являється біль в області нирок, який поступово посилюється, стає одностороннім і поширюється по ходу сідничного нерва. Перебіг хвороби може мати значні варіації. При легкому варіанті біль, досягнувши максимальної інтенсивності через кілька днів (іноді тижнів), поступово зменшується, і через 2-3 тижні хвороба завершується повним одужанням. У більш серйозних випадках хвороба набуває хронічної форми, триває місяцями або роками, періодично загострюючись. Основною причиною переходу в хронічну форму є неправильне лікування [8, 55].

У клінічній практиці під час діагностики можуть спостерігатися відображені вісцеральні болі, що здатні імітувати симптоматику вертеброгенної люмбоішіалгії, ускладнюючи їх диференціацію. Неправильна діагностика у таких випадках часто призводить до неефективного лікування або навіть до необґрунтованих хірургічних втручань. Для встановлення правильного діагнозу слід враховувати не лише вертеброгенні патології, але й можливі вісцеральні захворювання або їх комбінацію [11].

1.3. Методи дослідження при невропатії сідничного нерву

До методів діагностування уражень сідничного нерва відносять:

- збір клінічних даних;
- анкетні методи (опитувальники, тести та шкали);
- фізикальний огляд пацієнта;
- інструментальні діагностичні дослідження [42].

Збір клінічних даних

Спочатку обстеження пацієнта з невропатією сідничного нерва збирають анамнез, який включає скарги пацієнта, історію хвороби, причину захворювання,

спосіб життя, опис і характер симптомів, їх початок, прогресування та локалізацію. Інформативним є спостереження за пацієнтом під час бесіди, особлива увага приділяється ході, поставі, чи пацієнт приймає анталгічну позу при довгому знаходженні в одному положенні та інше [7, 20, 40].

Анкетні методи

Опитувальники, тести та шкали у дослідженні хворих з невропатією сідничного нерва є методами об'єктивізації суб'єктивних показників. Вони застосовуються з метою оцінки загального стану та реабілітаційного статусу пацієнта, завдяки ним можна спостерігати за динамікою пошкоджених або втрачених функцій хворого та результативністю лікувальних заходів або реабілітаційної програми. Застосування поширених міжнародних шкал у дослідженні хворих на ішіас, таких як шкала Оберг, опитувальник DN4, опитувальник Роланда-Морріса, дозволяє оптимізувати діагностику, лікувальну тактику і оцінку динаміки стану пацієнта [19, 40].

Фізикальний огляд пацієнта

При фізикальному обстеженні пацієнта визначають характер неврологічного дефіциту. Оцінюються такі параметри:

- порушення чутливості;
- порушення рухової функції;
- обсяг руху у суглобах;
- рефлекси;
- симптоми натягу нервів [19].

Порушення чутливості. У пацієнтів з ураженням сідничного нерва спостерігаються різні сенсорні порушення, які можуть поєднуватись один з одним. Дослідження чутливості у хворого повинне включати тактильні подразнення (дотик), уколи голкою, тиск на шкіру, дослідження теплової та холодової чутливості, реакції на вібрацію. Відповідь на подразники може розцінюватися як нормальна, знижена або підвищена; виходячи з цього судять, чи розвинувся позитивний або негативний сенсорний феномен [64].

Тактильна чутливість перевіряється через дотик ватою до шкіри пацієнта, больова чутливість через нанесення поколюючих подразнень гострою шпилькою або голкою, глибока чутливість перевіряється сильним натисканням на м'язи та суглоби, температурна чутливість – оцінкою ступеня вираженості відповіді на температурні подразники, наприклад термічні валики, циліндри температурою 20–45 °С. Холодову чутливість можна оцінити за реакцією на розпилення на шкіру спрею ацетону. Вібраційна чутливість оцінюється за допомогою визначення відчуттів коливальних камертонів, поставлених на певні точки [12].

Оцінку чутливості потрібно проводити в областях іннервації сідничного нерва, використовуючи симетричні ділянки тіла як контрольні. Однак слід враховувати, що симетричні ділянки також можуть бути пошкоджені через патологію унілатерального нерва або корінця, тобто обстеження симетричних ділянок тіла не завжди має сприйматися як контрольне [1].

Порушення рухової функції. Для оцінки м'язової сили проводять огляд нижніх кінцівок, звертаючи увагу на присутність тремору або інших мимовільних рухів. Силу різних груп м'язів визначають за їх здатністю долати певний опір, який чинить фахівець. Силу правих та лівих нижніх кінцівок досліджують у порівнянні. Однак слід зауважити, що сила м'язового скорочення може обмежуватися болем у м'язах або суглобах [12, 46].

М'язову силу оцінюють за допомогою шкал. Сьогодні широко використовується зарубіжна шкала Medical Research Council (MRC):

- 0 – відсутність видимих скорочень м'язів;
- 1 – є видимі скорочення м'язів, але рухи в кінцівці відсутні;
- 2 – спостерігаються рухи кінцівки, але без подолання сили тяжіння
- 3 – можливі рухи в кінцівки, здатні подолати силу тяжкості, але не опір, який чинить лікар;
- 4 – рухи, здатні щонайменше частково подолати опір, що чиниться лікарем;
- 5 – нормальна м'язова сила [19].

Функціональні проби дають точне уявлення про кореляцію м'язової

слабкості та рухових порушень. Пацієнта просять виконати той чи інший рух, який виявляє певний руховий дефект, який можна оцінити кількісно (наприклад, за кількістю присідань або кроків сходами, які пацієнт може зробити). При спробі встати з корточок чи поставити ногу на стілець визначають силу м'язів стегна; ходьба на п'ятах та шкарпетках визначає силу м'язів гомілки та стопи. Відштовхування руками при вставанні зі стільця вказує на слабкість чотириголового м'яза стегна. Пацієнти зі слабкістю м'язів тазового пояса змушені вставати зі становища лежачи у певній послідовності: спочатку вони перевертаються зі спини на живіт, потім стають навколішки і поступово випрямляються, «карабкаючись» руками по стегнах (симптом Гувера) [12, 15, 35].

Обсяг руху у суглобах. При ураженні сідничного нерва досліджують на обсяг активних рухів тазостегновий, колінний та гомілковостопний суглоби. Обсяг рухів починають досліджувати у напрямках, можливих у суглобі [8, 49].

При оцінці рухів у суглобі визначають обсяг активних рухів (максимальний обсяг рухів, який пацієнт може виконати самостійно) та оцінюють обсяг пасивних рухів у суглобі (максимальний обсяг рухів, які можуть бути виконані за допомогою лікаря). При оцінці активних рухів обмеження рухливості може бути пов'язане зі слабкістю, болем, скутістю, а також механічними порушеннями, а обмеження пасивної рухливості найчастіше є наслідком механічних порушень (наприклад, рубці, набряк, деформації), а не м'язової слабкості або болю [19, 35, 46].

Рефлекси. Досліджуючи рефлекси можна отримати інформацію про стан аферентного нерва, синаптичних зв'язків у спинному мозку, рухових нервів. Рефлекси поділяють на глибокі (сухожилльні та періостальні) та поверхневі (шкірні). При ураженні сідничного нерва перевіряються колінний, Ахілів та підшовний рефлекси [12, 40].

Колінний рефлекс викликається ударом по сухожиллю чотириголового м'яза стегна нижче колінної чашки, що в нормі призводить до розгинання гомілки [40].

Ахілів рефлекс перевіряється ударом по сухожиллю п'яти вище п'яткового бугра, що в нормі викликає підшовне згинання стопи [40, 65].

Підшовний рефлекс виникає під час проведення тупим предметом вздовж зовнішнього краю підшви у бік від п'яти до мізинцю. У нормі відбувається підшовне згинання пальців стопи [20].

Інструментальні діагностичні дослідження

З діагностичних інструментальних методів дослідження ушкоджень периферичної нервової системи використовують такі як комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ), електроміографія (ЕМГ), ультразвукове дослідження (УЗД) [45].

КТ – цифровий метод візуалізації, заснований на рентгенівському випромінюванні. Рух рентгенівської трубки проходить по колу, в центрі якого розташований об'єкт, що досліджується. Цей метод широко поширений для візуалізації патологічних процесів у нейрорентгенології. Усі структури на КТ-зрізах мають реальні розміри [15].

МРТ дозволяє отримати детальне зображення головного та спинного мозку завдяки феномену ядерно-магнітного резонансу. В обладнанні томографа формується потужне магнітне поле, що стимулює зміщення атомів водню, а це призводить до виділення енергії. Цей ефект зчитують датчики, а далі створюється детальний знімок. МРТ на відміну від КТ дозволяє отримати зображення в будь-якій проекції: аксіальній, коронарній (фронтальній), сагітальній [15, 39].

ЕМГ – методика дослідження електричної активності периферичного нейромоторного апарату. При ЕМГ реєструють біоелектричні потенціали м'язів та нервів у відповідь на електричний стимул, що дозволяють визначити стан аксонів периферичних нервів та функціональність нервово-м'язової передачі. ЕМГ дозволяє оцінити стан периферичної нервової системи та судити про порушення, пов'язані з патологією мотонейронів спинного мозку, аксонів периферичних нервів, нервово-м'язової передачі, м'язів, кортико-спінального (пірамідного) тракту, постгангліонарних вегетативних волокон, визначити

характер ураження, стадію процесу та оцінити прогноз хвороби (рис.1.3.) [15, 39].



Рис. 1.3. Метод електроміографії

УЗД сідничного нерва дозволяє візуалізувати нерв та оточуючі структури, що допомагає виявити причини компресії, діагностувати фокальну констрикцію нерва, провести диференціальний діагноз із новоутвореннями нерва або навколишніх тканин (рис.1.4.) [64].

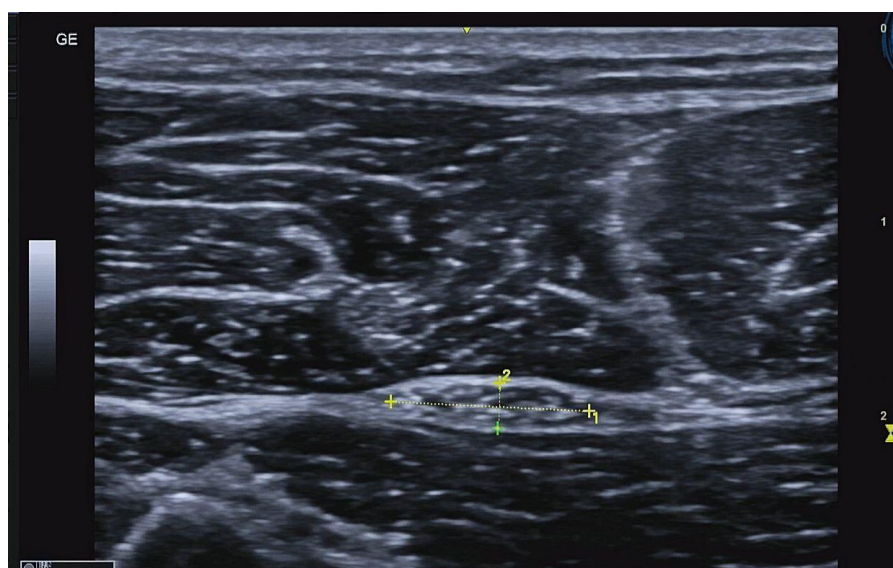


Рис. 1.4. Зображення сідничного нерва на УЗД

1.4. Засоби фізичної терапії хворих при невротії сідничного нерву

Захворювання ПНС характеризуються затяжним перебігом, особливо коли хворі поступають після самостійного лікування або недостатнього лікування в

амбулаторних умовах, що обумовлено тривалістю больового синдрому, подальшу невротизацію хворого, збільшення терміну непрацездатності, зниженням якості життя. Основні завдання фізичної терапії, у хворих з ураженням ПНС, полягають в застосуванні методів раннього комплексного відновлення, які дозволяють підвищити ефективність лікування, скоротити терміни відновлення нормальної життєдіяльності хворого.

1.4.1. Терапевтичні вправи при невропатії сідничного нерву

Головними завданнями терапевтичних вправ при захворюваннях та травмах ПНС є:

- активізація крово- та лімфообігу у пошкоджених тканинах;
- активізація розсмоктування залишкових явищ запального процесу;
- зменшення вегетативно-судинних та трофічних розладів;
- профілактика утворення зрощень та рубцевих змін;
- поліпшення нервової провідності;
- сприяння розвитку компенсаторних функцій завдяки динамічній перебудові нервової системи;
- розвинення компенсаторних функцій завдяки використанню м'язів синергістів зі збереженою іннервацією [23, 43, 27].

Важливим складовим компонентом комплексу терапевтичних вправ при невропатії сідничного нерва є застосування вправ, що спрямовані на запобігання розтягуванню паретичних м'язів, попередження контрактур та тугорухливості в суглобах внаслідок укорочення м'язів-антагоністів, а також підвищення узгодженості рухів між двома і більше суглобами або м'язовими групами. Під час занять із хворими на ішіас не допускають тривалих інтенсивних фізичних навантажень, оскільки паретичні м'язи характеризуються швидкою стомлюваністю, а передозування впливу може призвести до наростання м'язової слабкості, тому вправи виконують дрібними навантаженнями, вони повинні бути адекватні наявним руховим можливостям хворого [7, 6].

Пацієнтам з невропатією сідничного нерва рекомендовані терапевтичні вправи для симетричних м'язів неураженої кінцівки. У своїх роботах ще І. М. Сеченов довів, що робота м'язів однієї половини тіла підвищує працездатність м'язів симетричних ділянок іншої половини. Це відбувається завдяки тісним анатомо-фізіологічним зв'язкам в спинному мозку, трофічні метамерні реакції проявляються і на симетричних ділянках протилежної половини тіла, яка не брала участь у роботі. Тренування м'язів, симетричних ураженням, через центральну нервову систему впливає на відповідні паретичні м'язи іншої кінцівки, викликаючи їх мимовільне скорочення [22, 34].

Терапевтичні вправи часто поєднують із ерготерапією та працетерапією, з метою підвищення ефективності занять і сприяння компенсації порушених функцій [7, 27, 19].

1.4.2. Особливості масажу при невропатії сідничного нерву

Важливою частиною фізичної терапії у комплексному лікуванні хворих з невропатією сідничного нерву є застосування лікувального масажу. Лікувальний масаж впливає на ПНС, покращуючи збудливість нервів і провідність нервових імпульсів, послаблюючи або припиняючи біль, прискорюючи процеси регенерації нерву при його пошкодженні, попереджаючи судинні і трофічні розлади. У системі реабілітації уражень нервової системи масаж обов'язково поєднують з активними та пасивними рухами, які виконуються лише після проведення сеансу масажу [6, 14, 18].

Метод вібраційного масажу є дуже ефективним у відновленні пошкодженого нерва. При цьому виді масажу з'являється можливість впливати на збудливість нервів. Слабкі вібрації викликають збудження недієздатних нервів, а відносно сильні – зниження нервової збудженості [17, 43].

Після сеансу масажу часто призначають лікування положенням (накладення гіпсових лонгет або ортезів) з метою профілактики перерозтягання

паретичних м'язів, запобігання тугорухомості, контрактур, деформацій, підтримки пасивної рівноваги між паретичними м'язами і їх антагоністами [25].

1.4.3. Засоби апаратної фізичної терапії, спеціальні та технічні засоби

Фізіотерапевтичні методи при ураженні периферичних нервів застосовують на всіх етапах реабілітації. Терапевтичний вплив фізичних факторів проявляється в:

- стимулюванні трофічної функції нервової системи;
- поліпшенні мікроциркуляції, окисно-відновних і обмінних процесів;
- розсмоктуванні вогнищ інфільтратів;
- поліпшенні гемо- і лімфо динаміки;
- регенерації нервових тканин;
- протидії розростанню сполученотканних елементів і гліальних рубців;
- попередженні або ліквідації розвитку трофічних порушень шкіри, виразок, контрактур [2].

Основні засоби апаратної фізичної терапії, що використовуються при ураженнях периферичних нервів:

1) електропунктура при захворюваннях ПНС нормалізує функції крово- і лімфообігу в вогнищі ураження і навколо нього, знімає м'язові спазми, ліквідує набряк, зменшує тиск на больові рецептори і, тим самим, знімає больовий синдром. Проте при дуже інтенсивному больовому синдромі однієї пунктуротерапії виявляється недостатньо. Однак, доповнюючи дію місцевого анестетика, вона сприяє надійному закріпленню лікувального ефекту [38].

2) електростимуляція нервової тканини сприяє запобіганню м'язової атрофії, підвищенню скорочувальної здатності, тонуусу і працездатності м'язів. Під впливом електростимуляції поліпшується провідність по нервових стовбурах, відновлюється електрозбудливість нервово-м'язового апарату, підвищується поріг больової чутливості, послаблюються гальмівні процеси в

сегментарних мотонейронах в зоні функціональної асінапсії за рахунок відновлення зворотньої пропріоцептивної аферентації. Ритмічні електричні подразнення стимулюють тканинну трофіку і кровообіг, зменшуючи тим самим ступінь тяжкості рухових розладів або відновлюючи повний обсяг руху [3, 25].

3) ультразвук - викликає оживлення окисно-відновних процесів в нейронах, підвищує синтез АТФ, покращує утилізацію глікогену і поглинання нервовими клітинами кисню, знижує чутливість рецепторів, надає гангліоблокуючу дію. Ультразвук прискорює регенерацію пошкодженого периферичного нерва, надає активуюче-нормалізуючий вплив на динаміку основних нервових процесів і реактивність нервової системи. Під його впливом активуються структури лімбіко-ретикулярного комплексу, надсегментарні структури парасимпатичного відділу нервової системи [3, 38].

4) магнітотерапія найбільш ефективно впливає на процеси відновлення пошкодженого нерву. Магнітна стимуляція нервово-м'язового апарату, за даними міографічних досліджень, ефективніше ніж електрична стимуляція. Електрична стимуляція добре проходить по структурам з хорошою електропровідністю, але погано проникає в стовбур нерва, так як нервові волокна покриті мієліновою оболонкою, яка має дуже високий електричний опір. В доповнення до лікування магнітотерапії включають інфрачервону лазерну терапію. По завершенню магнітної і лазерної терапії призначають електрофорез лікарських засобів [2].

5) магнітолазерна терапія показана більш в гострому періоді больового синдрому. Дія лазерного випромінювання сприяє іонної дисоціації, а постійне магнітне поле запобігає процесам рекомбінації іонів. Посилюючи один одного обидва ці чинники проникають глибше в тканини. У механізмі лікувальної дії лежить прискорення проведення моторного імпульсу, реіннерваційного процесу і регенерації тканин [2].

6) кріотерапія має антигіпоксичну, гемостатичну і репаративну дію, тому її широко використовують при парезах, спастичності, невралгіях і т. ін. Звуження судин при кріовпливі є першою захисною реакцією на холод і

направлене на збереження тепла, друга захисна реакція - розширення кровоносних судин, що сприяє посиленому теплоутворенню. Таким чином, після першої локальної кріотерапії виникає холодова гіперемія, у механізмі якої відіграють роль утворювання комплексу судинорозширювальних речовин, зниження м'язового тону, аксон рефлексів. Ритмічні коливання процесів звуження і розширення судин шкіри запобігають ішемічним пошкодженням тканин. Вплив кріотерапії на нервово-м'язовий апарат пов'язане з збудженням шкірних рецепторів, тривале охолодження яких викликає їх гальмування, що призводить до анальгезуючої дії [68].

7) озокеритотерапія стимулює репаративну регенерацію нервових провідників, підсилюють розсмоктування продуктів запалення, стимулюють анаболічні і гальмують катаболічні процеси в нервових провідниках, підвищують в'язкість нейролеми, що призводить до поліпшення функціональних властивостей уражених нервів [3].

Механотерапія. Заняття на високотехнологічних тренажерах сприяє відновленню функцій, сили і витривалості м'язів, усуненню та попередженню розвитку контрактур, поліпшення місцевої гемодинаміки і трофіки тканин [29].

Механотерапію застосовують на заключних етапах, в ранній відновлювальний період реабілітації, у вигляді маятникових та блокових апаратів. Спочатку заняття проводять у щадному режимі, поступово збільшують розмах, темп коливальних рухів, масу вантажу в противазі чи блоці, потужність навантаження [32, 34].

Висновки до першого розділу

Проведений аналіз науково-методичної літератури та спеціальної літератури з фізичної терапії вітчизняних та зарубіжних авторів показує, що проблема фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву є досить актуальною та доречною для вивчення.

Патологічний процес при невропатії сідничного нерва зумовлений ішемічними, токсичними, компресійно-ішемічними та метаболічними розладами. Це захворювання може мати як запальний характер, так і протікати без розвитку запального процесу. Причини ураження нервового стовбура є різноманітними. У більшості випадків захворювання розвивається під впливом несприятливих ендогенних (остеохондроз, цукровий діабет, злоякісні утворення) і екзогенних (інфекції, інтоксикації, переохолодження, ін'єкції, фізичні навантаження) факторів.

Невропатія сідничного нерва характеризується порушеннями чутливої та рухової функцій, а також вегетативними й трофічними розладами. Захворювання супроводжується болем в поперековому відділі хребта, що поширюється по ходу нерву. Характер болю може варіювати від гострого і ниючого до каузальгічного, а його інтенсивність — від помірної до сильної. Окрім больового синдрому, спостерігаються зниження чутливості та рухової функції в нижній кінцівці, а також значні зміни м'язового тону. У тяжких випадках може розвиватися атрофія м'язів ураженої кінцівки.

Теоретичний аналіз наукових джерел показує, що захворювання сідничного нерва часто набуває хронічного характеру з вираженими руховими порушеннями, що значно знижує працездатність пацієнтів на тривалий час. Це пов'язано з недосконалими методичними підходами до фізичної терапії через неповне розуміння механізмів патогенезу захворювання, з недостатньою ефективністю терапевтичного лікування та з відсутністю належних профілактичних заходів. Метою нашого дослідження було розробити та оцінити ефективність запропонованої програми реабілітації для пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал дослідження

Клінічне дослідження представляє собою одноцентрове проспективне обсерваційне дослідження з однією вибіркою.

Дослідження було проведено на базі Комунального некомерційного підприємства "Київська міська дитяча клінічна лікарня 1"(КНП "КМДКЛ 1"), відділення реабілітації.

Базою для дослідження стали дані пацієнтів, які проходили курс реабілітації з приводу невропатії сідничного нерву.

Основними критеріями включення в дослідження був другий зрілий вік пацієнтів, згідно вікової періодизації, від 38 до 58 років включно та відсутність загострення будь-якого захворювання.

Дослідження проводилися з жовтня 2023 року по травень 2024 року. Під нашим обстеженням знаходилося 15 пацієнтів (чоловіків – 11 (що складало 73,3%), жінок, відповідно, – 4 (або 26.7%). Середній вік (медіана (нижній квартиль, верхній квартиль) обстежених склав 48.0 (42.5; 50.5) років. Від усіх пацієнтів, що були залучені до дослідження, було отримано інформовану згоду на участь в обстеженні.

2.2. Методи дослідження

Методи дослідження включали опитування пацієнта (анамнез хвороби), аналіз діагностичних висновків за історіями хвороби, збирання антропометричних даних пацієнта, обстеження його фізичного та функціонального стану, а також оцінка психічного стану та особистого самопочуття.

Антропометричне дослідження. Дослідження антропометричних даних пацієнта, яке включало вимірювання маси та довжини тіла, дозволяло визначити кількісні показники фізичного розвитку. Маса тіла пацієнтів вимірювалася у кілограмах спеціальними медичними вагами з точністю до 100 грамів. За допомогою антропометра вимірювали довжину тіла пацієнтів у положенні стоячи без взуття. Під час вимірів росту пацієнти ставали на підставку ростоміра таким чином, щоб голова, міжлопаткова область, криж, п'яти торкалися вертикальної планки, а уявна лінія, яка з'єднує зовнішній кут ока та район козелка вуха, була горизонтальною [29, 54].

Функціональні проби серцево-судинної та дихальної систем. Ці дані дозволяли визначити фізичну працездатність та компенсаторні можливості організму. Оцінка функцій організму проводилася у стані спокою пацієнта. Для серцево-судинної системи оцінювалися показники артеріального тиску та частота серцевих скорочень, а для дихальної системи – показники частоти дихальних циклів за одну хвилину та 6-хвилинний кроковий тест [29].

Частота серцевих скорочень (ЧСС) є достовірним показником функціонального стану серцево-судинної системи. Пульс – це ритмічні коливання стінки артерії, що виникають за рахунок зміни наповнення кров'ю артерій при серцевих скороченнях. У нормі частота пульсу відповідає частоті серцевих скорочень. Існують статеві відмінності у частоті пульсу. Як правило, нормальна частота пульсу у спокої у жінок дещо вища, ніж у чоловіків. У середньому частота пульсу у чоловіків становить 60-70 за хвилину, а у жінок - 70-80. Частоту пульсу вимірювали в один і той самий час доби перед заняттями в стані спокою в положенні сидячи за 10-секундними відрізками два – три рази підряд, щоб отримати достовірні цифри. Для вимірювання пульсу пальпували променеву артерію. Для вимірювання використовували секундомір [1, 6].

Артеріальний тиск (АТ) є важливим показником життєвого стану здоров'я. АТ відображає ступінь тиску крові на кровоносні судини під час систоли (скорочення серцевого м'яза) та діастоли (розслаблення серцевого м'яза). У

дорослої здорової людини у стані спокою артеріальний систолічний тиск має відповідати 100 – 140 мм рт.ст., а діастолічний – 60 – 90 мм рт.ст. (табл. 2.1.) [49].

Таблиця 2.1

Показники АТ у нормі та при патології

Діапазон	Систолічний / мм рт.ст.	Діастолічний / мм рт.ст.	Стан
Тиск низький	< 100	< 60	Гіпотензія / рекомендована консультація лікаря
Тиск оптимальний	100 - 120	60 - 80	Нормальний стан
Тиск нормальний	120 – 130	80 – 85	Нормальний стан
Тиск нормальний високий	130 - 140	85 - 90	Нормальний стан
Тиск високий	140-160	90-100	Гіпертензія/ рекомендована консультація лікаря
Тиск надмірно високий	160 - 180	100 - 11	Гіпертензія/ виключення фізичного навантаження
Тиск небезпечно високий	> 180	> 110	Небезпечний для життя стан

Для визначення АТ за методом Короткова (1905) використовували ручний тонометр із фонендоскопом (рис. 2.1.). Прилад виявляє тони, на підставі яких визначають діастолічний та систолічний тиск. Тона прослуховуються шляхом перетискання артерії. Перший і останній звук, який прослуховується за допомогою фонендоскопа, визначають верхню та нижню межі [1, 6, 29].

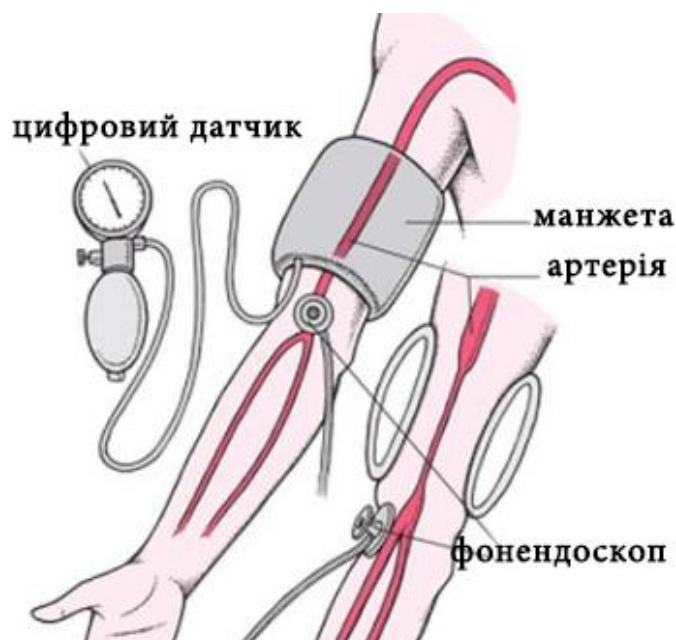


Рис. 2.1. Визначення артеріального тиску за Коротковим

Одним із показників функціонального стану дихальної системи є частота дихальних циклів. Дихальний цикл складається із фаз вдиху і видиху. При цьому акт вдиху проходить трохи швидше, ніж акт видиху. Частота дихання визначається під час спостереження за диханням. На епігастральну ділянку пацієнта накладають долоню та підраховують кількість повних дихальних рухів з піднімання підключичної області при кожному вдиху. Рахунок дихальних рухів слід вести непомітно для пацієнта, тому що при приверненні уваги хворого до дихання, що проводиться, ритм його нерідко змінюється. Для точного визначення частоти дихання його підрахунок слід проводити протягом однієї хвилини. У нормі дихальні рухи ритмічні: 16–20 актів на хвилину (у горизонтальному положенні буває дещо менше, на два– дихальні рухи). Співвідношення між частотою дихання та пульсом у нормі становить 1:4 [1, 6, 29, 49].

Тест 6-ти хвилинної ходьби. Методика даного тесту полягає в тому, що пацієнта просять пройти по прямій фіксовану відстань (як правило, 20 метрів, туди й назад) з максимальною швидкістю, користуючись, якщо це необхідно, звичними допоміжними засобами (ключка, костилі). Через 6-ти хвилинний

інтервал звучить команда зупинитися і реєструється пройдена відстань. Хворого також попереджають, що він може зупинитися раніше, якщо втомиться, або з інших причин не зможе йти протягом заданого часу. Специфіка проведення тесту у хворих з вираженими розладами ходьби полягає в тому, що даний тест можна проводити в щадному режимі, який передбачає відпочинок хворого через три хвилини тесту з подальшим відновленням рухів. Даний тест є досить чутливим щодо поліпшення ходи у хворих з різними видами патологій [12, 54].

Подолання дистанції в 300 метрів вважається низьким показником рівня фізичної працездатності, відстань від 300 до 450 метрів оцінюється як середній рівень, а відстань 450 метрів і більше відноситься до високого рівня фізичної працездатності [6, 29].

Дослідження фізіологічних рефлексів. Фізіологічні безумовні рефлекси у нормі постійно присутні у людини. При вивченні пацієнтів з ураженням сідничного нерву ми досліджували наступні рефлекси: колінний, Ахілів та підшовний (рис. 2.2.) [11, 15].

Колінний рефлекс. Пацієнт перебуває у положенні сидячи, ноги витягнуті вперед та розслаблені. Удар неврологічним молоточком наноситься по сухожиллю чотириголового м'яза стегна в ділянці нижньої ямки колінної чашки. У нормі відбувається розгинання ноги у колінному суглобі [20].

Ахілів рефлекс. Пацієнт перебуває в положенні стоячи колінами на стільці, неврологічним молоточком завдають легкого удару по Ахіловому сухожиллю литкового м'яза в області нижньої третини (п'яткова кістка). У нормі спостерігається підшовне згинання стопи [42].

Підшовний рефлекс викликається штриховим роздратуванням зовнішнього краю підшви (знизу вгору до мізинця, потім медіально - до великого пальця). У нормі при цьому виникає згинання великого пальця [26].

При дослідженні рефлексів їх необхідно перевіряти по обидві сторони, постійно порівнюючи між собою рефлекторні реакції, викликані шляхом однакового по інтенсивності подразнення симетричних рефлексогенних зон. У нормі фізіологічні рефлекси живі, симетричні з обох боків. При ураженні

сідничного нерву можуть спостерігатися такі зміни рефлексів: зниження – гіпорексія (патологічний процес порушує цілісність рефлекторної дуги) або повна втрата – арефлексія [15, 65].



Рис. 2.2. Дослідження колінного, ахілового та підошовного рефлексів

Опитувальник невропатичного болю DN4. Оцінка больового синдрому проводилася з використанням діагностичного опитувальника невропатичного болю DN4, який включає в себе блок описових характеристик болю і блок характеристик больового синдрому, що виявляються при огляді. Опитувальник складається з двох розділів: перший включає сім питань, що стосуються позитивних сенсорних симптомів, заповнюється на підставі опитування хворого; другий розділ містить пункти, що стосуються результатів клінічного огляду. Позитивна відповідь на кожен з 10 питань оцінюється в 1 бал. Сума балів, яка дорівнює 4 або більше вказує на те, що біль у пацієнта є невропатичною або в структурі больового синдрому є невропатичний компонент [16, 58]. Опитувальник невропатичного болю DN4 подано у Додатку А.

Опитувальник Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності". Даний опитувальник призначений для пацієнтів з будь-яким болем у спині, включає 18 питань, на які пацієнт дає відповідь «так» чи «ні». Загальний бал рахується за кількістю позитивних відповідей. Максимальна кількість балів - 18. Порушення життєдіяльності вважається вираженим, якщо пацієнт зазначає понад 7 пунктів [13, 55]. Опитувальник Роланда-Морріса подано Додатку Б.

Больова чутливість по ходу сідничного нерву. Больову чутливість досліджували за допомогою безпечної голки, впаяної у пластиковий корпус неврологічного молоточка. Натискання голкою було досить сильним, щоб викликати больове відчуття, але не травмуючим. Больову чутливість перевіряли на обох ногах пацієнтів, просуваючись від дистальних відділів кінцівок до проксимальних. При ураженні сідничного нерва не виявляється чутливість у зоні його автономної іннервації [15, 26, 39].

Випадіння чутливості. Дослідження поверхневої чутливості проводили за допомогою пензлика з м'яким ворсом. Пацієнт повинен був повідомляти про кожен відчутний ним дотик словом "так" або "відчуваю". Температурна чутливість перевірялася за допомогою пробірок з гарячою (32-40°) та холодною (не вище 25°) водою. Спочатку з'ясовували здатність пацієнта відрізнити холодне від гарячого, прикладаючи по черзі теплий і холодний предмети до області з імовірно збереженою чутливістю. У нормі різниця в 2 градуси вже помітна обстежуваному. Потім прикладали холодний (або теплий) об'єкт по черзі до симетричних ділянок тіла, починаючи з тилу стопи, просуваючись вгору та порівнюючи інтенсивність сприйняття температурного подразника праворуч та ліворуч. Дослідження холодової та теплової чутливості проводять окремо, оскільки вони можуть порушуватися по-різному [11, 19, 55].

Дослідження вегетативно-судинних змін при ішіасі включало:

- оцінку змін забарвлення та стану шкірних покривів;
- оцінку ступеня пітливості;
- оцінку змін температури тіла та його покривів [8, 11, 47].

Тест натягу сідничного нерву. Для виявлення та оцінки ураження сідничного нерву або його корінців (спінальних нервів L4, L5 та S1) у клінічній практиці перевіряють симптом Ласега. Позитивним симптомом Ласега вважається з появою болю при згинанні в кульшовому суглобі під прямим кутом і розгинання в колінному суглобі. В нормі пряму нижню кінцівку, пасивно згинаючи її в кульшовому суглобі, можна підняти на 70 - 90°. Слід враховувати, що піднімання кінцівки обмежене почуттям натягу в м'язах задньої поверхні

стегна, але в нормі ніякого больового відчуття, що походить від сідничного нерву, при цьому не виникає. Іноді хворобливе підняття прямої ноги пов'язане з патологіями тазостегнового та крижово-клубового суглобів [19, 60].

Симптом Ласега виконують у два етапи. На першому етапі згинають ногу в тазостегновому суглобі, випрямлення нижньої кінцівки при симптомі сідничного нерву викликає біль у поперековому відділі та по задній поверхні стегна та гомілки. У другому етапі згинають ногу в коліні, при цьому біль повинен вщухнути (рис. 2.3.) [15, 19, 39, 59].



Рис. 2.3. Симптом натягу сідничного нерву

SLUMP тест. Тест нахилу відноситься до динамічного тесту, завдяки якому досліджується натяг периферичних нервів. При виконанні тесту пацієнт сидить на кушетці, ноги його вільні, руки розташовані за спиною [11, 55, 59].

На початку тесту пацієнт сидить, звисивши ноги з кушетки та поклавши руки за спину. Спочатку пацієнт згинається у грудному відділі та попереку, якщо не виникає больового відчуття, то пацієнт згинає шию, намагаючись дотягнутися підборіддям до грудної клітки. Потім пацієнт розгинає одну ногу в колінному суглобі, наскільки це можливо. Якщо при розгинанні коліна виникає біль,

пацієнта просять розігнути шию до нейтрального положення, зберігаючи коліно в розігнутому стані. Якщо біль зникає, тест вважається позитивним. Якщо розгинання коліна не викликає болю, пацієнта просять зробити тильне згинання стопи, після чого розігнути коліно. Якщо це спричиняє біль, просять пацієнта розігнути шию, зберігаючи тильне згинання стопи. Якщо біль зменшується, тест вважається позитивним. Тест повторюють із двох сторін [19, 39].

Проба Бонне-Бобровникової (натяг грушоподібного м'яза). Дана проба є дуже інформативною для виявлення синдрому грушоподібного м'яза, який є одним з етіологічних факторів при ішіасі. При виконанні проби пацієнт лежить на животі, фахівець відводить назовні зігнуту в колінному суглобі ногу на стороні ураження. Проба вважається позитивною при появі хворобливості в ділянці грушоподібного м'яза (рис. 2.4.) [11, 59].



Рис. 2.4. Проба Бонне-Бобровникової

Шкала Оберг: система оцінки дисфункцій нижньої кінцівки. Шкала Оберг – це система оцінювання дисфункції нижньої кінцівки. Шкала призначена для оцінки зниження функціональних можливостей нижніх кінцівок. Система оцінювання включає 20 ознак, які розділені на п'ять груп категорій: пошкодження на рівні тазостегнового суглоба (ознаки 1-4), пошкодження на рівні колінного суглоба (ознаки 5-8), порушення фізичної життєдіяльності (ознаки 9-15), соціальні обмеження (ознаки 16-19) та біль (ознака 20). Кожна ознака оцінюється за 5-бальною шкалою, де 0 балів означає нормальну функції,

а 4 бали відповідає різко вираженої дисфункції [12, 14]. Шкалу Оберг представлено у Додатку В.

Вивчення м'язової сили. В огляді пацієнтів їх м'язова сила досліджувалась шляхом надання опору руху, що виконувався обстежуваним, та/або намагаючись подолати опір і розігнути фіксовану пацієнту кінцівку. Ми застосовували суб'єктивне вимірювання за шкалою від 0 до 3 балів: 0 - немає зниження м'язової сили; 1 - незначне зниження м'язової сили, 2 - помірне зниження м'язової сили, 3 - значне зниження м'язової сили [1, 6, 14].

Дослідження обсягу рухів у суглобах. Оцінювалися рухи в тазостегновому, колінному та гомілковостопному суглобах за шкалою від 0 до 3 балів. Обсяг та темп руху визначався візуально. При парезі обсяг активних рухів не повний, темп уповільнений, рухи виглядають незграбно [12, 29, 54].

Оцінка психічного стану та самопочуття пацієнтів з невронією сидничного нерва. Госпітальна шкала тривоги та депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) була застосована нами для оцінки вираженості симптомів депресії та тривоги пацієнтів з ішіасом. Цей опитувальник містить у собі 14 тверджень, які обслуговують дві підшкали: підшкала Т – «тривога» і підшкала Д – «депресія». У кожного ствердження є 4 варіанти відповіді, що відображають ступінь наростання симптоматики, – градації вираженості ознаки, і кодуються за наростанням тяжкості симптому від 0 балів (відсутність) до 4 (максимальна вираженість) [1, 8, 13, 58]. Госпітальна шкала тривоги і депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) та опис її застосування наведено у Додатку Г.

Індекс загального психологічного благополуччя (Psychological General Well-Being Index – PGWBI). Даний опитувальник спрямовано на визначення суб'єктивного благополуччя або страждань, про які йдеться протягом останніх тижнів. Він досліджує 6 різних вимірів, а саме: тривожність (ANX), депресивний настрій (DEP), позитивне самопочуття (PWB), самоконтроль (SC), загальний стан здоров'я (GH) і життєвий тонус (VT). 6-бальна шкала (від 0 до 5) використовувалась для оцінювання кожного пункту [58].

Остаточна оцінка (PGWBI) розраховувалася шляхом ділення необробленої оцінки, отриманої під час тесту, на максимальну необроблену оцінку, отриману для кожного параметра, і множення результату на 100. Загальні оцінки менше 55 балів вказують на сильний дистрес, 55-65 балів – помірний дистрес, 66-100 балів – без дистресу або стан психологічного благополуччя [58]. Шкала Індекс загального психологічного благополуччя та опис її застосування наведено у Додатку Д.

2.3. Методи фізичної терапії

Основними завданнями фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву було покращення крово- і лімфообігу в ураженій кінцівці, усунення вегето-судинних і трофічних розладів, сприяння регенерації пошкоджених нервових волокон, зміцнення паретичних м'язів, попередження утворення контрактур, розвиток замісних рухів і поліпшення координації, підтримання рухової здатності ураженої кінцівки і фізичної працездатності хворого [9, 24, 25].

Для здійснення цих завдань було запропоновано програму фізичної терапії пацієнтів з ішіасом в умовах реабілітаційного центру, яка включала наступне: 1) методику пропріоцептивної нейром'язової фасилітації (ПНФ), 2) комплекс терапевтичних вправ, 3) лікування положенням, 4) лікувальний та періостальний масажі, 5) діадинамотерапію, 6) вібротерапію, 7) електрофорез лікарських речовин, 8) кінезіологічне тейпування.

ПНФ – терапія (пропріоцептивна нейром'язова фасилітація). Це метод нейрофізіологічної реабілітації, концепція якого була розроблена доктором медичних наук Германом Кабатом та Маргарет Нотт у 1940-1950 роках як метод лікування пацієнтів з неврологічними дисфункціями. Методика дозволяє в найкоротші терміни відновити втрачену рухову функцію, а також запобігти розвитку ускладнень завдяки коригуванню нейром'язових зв'язків зовнішнім

подразненням інтерорецепторів та поліпшенням контролю за виконанням рухів після розтягування м'язів, які брали участь у русі [9, 24, 25, 66].

Методика ПНФ – терапії успішно застосовувалась для реабілітації військових у роки Другої світової війни. Перший посібник, присвячений теоретичному обґрунтуванню ПНФ-терапії та способам застосування її в лікарській практиці, вийшов у 1956 році. На сьогоднішній день методика є однією з найбільш застосованих серед усіх способів реабілітації на Заході [66].

Основою методу стало положення про стимулювання моторних центрів головного мозку сигналами, що виникають при подразненні пропріорецепції, тим самим покращується функціонування рухових центрів та формується правильний стереотип руху. Функціональне відновлення паретичних м'язів відбувається завдяки послідовному відновленню механізму реципрокної іннервації шляхом подразнення їх гамма-рецепторів, розташованих у сухожиллях [25, 66].

Більшість рухів, які здійснюються під час процедури ПНФ – терапії, виконуються за діагональною траєкторією. Спірально-діагональний характер обумовлений структурою скелетно-м'язової системи. Більшість м'язів розташовані спіралеподібно навколо кісток, тому при скороченні здійснюють спіралеподібний рух. Діагональні рухи дозволяють найбільш фізіологічно задіяти функціональні м'язові ланцюги та відновити рухові функції [25, 66].

Дана методика базується на ряді принципів. До них відносяться:

- цілісне та послідовне опрацювання одночасно всіх груп м'язів;
- обов'язкова розтяжка перед заняттями ПНФ – терапією;
- інтенсивне навантаження та опір від початку тренувань;
- психологічна підтримка [66].

Даний метод можна включати в ранні етапи реабілітації, навіть у хворих з тяжкими неврологічними порушеннями. На початковому етапі відновлення при виражених парезах та плегіях цю методику застосовують на здоровій стороні у поєднанні з пасивними рухами по діагоналях на стороні ураження (завдяки перехресному характеру іннервації кінцівок це сприяє генерації рухових

імпульсів в ЦНС) [9].

Рухові акти у ПНФ – терапії слід виконувати у певній послідовності. М'язи, які мають брати участь у роботі, перед виконанням фіксуються та пасивно приводяться в положення максимального розтягування. Після цього здійснюється діагональний рух і контролюється його траєкторія. Для закріплення правильності виконання рухів ця послідовність виконується кілька разів [24].

Комплекс фізичних вправ за методом ПНФ – терапії:

1. ВП. Хворий лежить на кушетці на спині, руки витягнуті уздовж тіла. Ноги прямі. Спеціаліст стоїть праворуч від хворого, правою рукою захоплює стопу хворого так, щоб великий палець лежав на поверхні стопи, а решта пальців на зводі, ближче до пальців стопи. Ліва кисть фахівця фіксує п'ятковий бугор з внутрішньої сторони.

Спеціаліст одночасно згинає і ротує кінцівку в колінному і тазостегновому суглобах. Згинання і ротація повинні бути максимальними, щоб м'язи і зв'язки хворого чинили пасивний опір. У момент максимального згинання та наближення коліна до тіла хворий робить видих.

Потім фахівець розгинає кінцівку назовні з одночасною ротацією стопи до максимально можливого розгинання в тазостегновому суглобі. Нога хворого при цьому руху йде нижче поверхні кушетки.

Вправа виконується 10-15 разів.

2. Виконуються ті ж маніпуляції з лівої кінцівкою з лівого боку, як в пункті 1.

3. ВП хворого і фахівця як в пункті 1. Не згинаючи кінцівку хворого в суглобах, фахівець максимально витягує її по довжині і по черзі робить супінацію та пронацію лівої і правої стопи, здійснюючи обертальні рухи кінцівки одночасно в гомілковостопному і тазостегновому суглобах. Супінація супроводжується видихом, пронація – вдихом пацієнта. Вправу повторюють 15-20 разів.

4. ВП хворого і фахівця як в пункті 2. Роблять вправу як в пункті 3 з іншого кінцівкою.

5. ВП хворого як в пункті 1. Спеціаліст стоїть праворуч від хворого. Лівою кистю фіксує колінний суглоб правої ноги хворого. Правою рукою фіксує п'ятковий бугор правої стопи хворого. Спеціаліст намагається максимально зігнути ногу хворого в тазостегновому суглобі, не даючи при цьому зігнутися носі хворого в колінному суглобі. Згинання – видих. Повернення до В. п. – вдих. Вправу повторюють 15-20 разів.

6. ВП хворого як в пункті 1. Спеціаліст переходить на протилежну сторону й, відповідно змінивши руки, виконує вправи пункту 5 з лівою ногою хворого.

7. Вправа "Ножиці". ВП хворого як в пункті 1. Спеціаліст стає з боку підошовної поверхні стоп хворого. Лівою кистю охоплює правий гомілковостопний суглоб хворого. Правою рукою охоплює лівий гомілковостопний суглоб. Спеціаліст максимально відтягує кінцівки хворого за гомілковостопні суглоби на себе, розводить максимально в сторони, потім, ротірую їх всередину, зводить. Права нижня кінцівка йде вліво, а ліва - вправо, здійснюючи при цьому перехрещення. Спеціаліст знову максимально розводить кінцівки в сторони і знову повторює перехрещення, але при цьому ліва кінцівка пацієнта йде над правою кінцівкою. Схрещування ніг – видих. Розведення – вдих. Вправу повторюють 5-7 разів.

8. ВП – хворий на животі.. Руки витягнуті уздовж тіла, ноги прямі. Спеціаліст стоїть ліворуч від хворого. Лівою долонею фіксує ілеосакральне зчленування. Правою рукою фахівець охоплює ліве стегно пацієнта спереду. Притискаючи ілеосакральне зчленування до кушетки, піднімає ліве стегно хворого вгору, здійснюючи пасивне розгинання стегна в тазостегновому суглобі. У момент підйому стегна хворий робить видих. Вправу повторюють 5-7 разів.

9. ВП хворого як в пункті 8. Спеціаліст стоїть ліворуч від пацієнта, відповідно змінивши руки, робить ті ж рухи, що в пункті 8.

10. ВП – хворий на животі. Руки зігнуті в ліктях, кистями хворий фіксує нижню щелепу, ноги прямі. Спеціаліст, стоячи з боку підшов хворого, фіксує кистями рук гомілковостопні суглоби хворого спереду. По черзі згинаючи в колінних суглобах ноги хворого, намагається п'яти хворого довести до сідниць (10 разів кожною п'ятою). Далі одночасно згинаючи обидві нижні кінцівки в колінних суглобах, намагається обидві п'яти наблизити до сідниць хворого. Видих – в момент наближення п'ят до сідниць. Вдих – при розпрямленні кінцівок. Вправу повторюють 10-15 разів.

Комплекс терапевтичних вправ. Основні завдання терапевтичних вправ при ураженні сідничного нерва були такі:

- поліпшення кровообігу і трофічних процесів в пошкодженій кінцівці;
- усунення або зменшення вегето-судинних розладів;
- стимулювання резорбції залишкових явищ запального процесу;
- профілактика утворення зрощень та рубцевих змін;
- активування регенеративних процесів у зоні ушкодження сідничного нерва;
- зміцнення паретичних м'язів та зв'язкового апарату, послаблення м'язової дистонії, тим самим попередити або усунути м'язові контрактури і тугорухливість суглобів;
- розвинення замісних рухів та усунення координаційних порушень; стимулювання до формування компенсацій, навчити навичкам самообслуговування [1, 6, 14, 23].

На початку застосування терапевтичних вправ більша увага приділялася здоровій кінцівці і далі, по мірі зменшення больового синдрому, включали у тренування уражену кінцівку. Для повного відновлення функцій кінцівки необхідне тренування всіх її м'язів, зосереджуючи особливо увагу на зміцненні і розвитку паретичних м'язів. Під час занять потрібно уникати надмірної перевтоми ослаблених парезом м'язів, чергуючи відпочинок з навантаженням, активне скорочення – з розслабленням м'язів та поступово підвищувати вимоги

до всієї ураженої кінцівки. У тих пацієнтів, у яких ми спостерігали звисання стопи, велику увагу зосереджували на вправах, які допомагають відновити патерн ходьби і вчать правильної опори на ногу. При заняттях стопу фіксували еластичною стрічкою до взуття.

Комплекс терапевтичних вправ, за яким займалися пацієнти з ураженням сідничного нерву, наведені в табл. 2.2

Таблиця 2.2

**Комплекс терапевтичних вправ для пацієнтів з ураженням
сідничного нерву**

	ВП	Зміст вправи	Темп	Дозування	Методичні вказівки
	Ввідна частина				
1	ВП - лежачи на спині, руки вздовж тіла	Пряму руку потягнути вгору за голову, зробити вдих. Повернутися в ВП і зробити видих. Те ж саме з лівою рукою	Повільний	3-4 рази	Дихання довільне
2	ВП - лежачи на спині	Ротаційний рух у тазостегневих суглобах	Повільний	5-6 разів	Дихання довільне
3	ВП - лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах	Випрямити праву ногу, опустити ногу в ВП. Те ж саме лівою ногою	Повільний	3-4 рази	Якщо боляче, можна випрямляти ногу не повністю
4	ВП - лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах	Не розгинаючи праву ногу в коліні підтягти її руками до грудей. Повернутися в ВП	Повільний	3-4 рази	Дихання довільне
5	ВП - лежачи на боці	Згинання і розгинання вільної ноги у тазостегновому суглобі. Поміняти ногу	Повільний	5-6 разів	Дихання довільне

6	ВП - лежачи на боці	Стегно фіксоване. Згинання і розгинання ноги в колінному суглобі. Поміняти ногу	Повільний	5-6 разів	Дихання довільне
Основна частина					
1	ВП - лежачи на боці, рука під головою, інша - уздовж тіла	Спочатку лягти на правий бік, ліву руку підняти за голову, вдих. Повернутися в ВП і зробити видих. Те ж саме на іншому боці	Середній	по 4-6 разів на кожній стороні	Дихання довільне
2	ВП - лежачи на боці, ноги зігнуті в колінах	Розвести стегна, щоб ноги лишалися зігнутими в тазостегновому суглобі. Те ж саме на іншому боці	Середній	по 4-7 разів на кожній стороні	Дихання довільне
3	ВП - лежачи на животі	По черзі згинати й розгинати ноги в колінах	Середній	5-8 разів	Дихання довільне
4	ВП - стоячи на колінах	Підняти голову, прогнутися й зробити вдих. Опустити голову округляючи спину й зробити видих	Середній	5-8 разів	Дихання довільне
5	ВП - стоячи на колінах	Руки підняти вгору і зробити вдих, рух вперед, опуститися та відвести руки назад. Трохи нагнутися вперед і сісти на п'яти, зробити видих	Середній	4-8 разів	Дихання довільне
6	ВП - стоячи на колінах	Перехід у положення стоячи. Повернутися і ВП	Повільний	3-4 рази	Дихання довільне
7	ВП - сидючи на стільці, руки на колінах	Піднятися зі стільця з випрямленими руками паралельно підлозі, зробити вдих. Повернутися в початкове	Середній	5-10 разів	Дихання довільне

		положення й зробити видих			
8	ВП - стоячи перед стілцем, тримаючись за його спинку	Перекачуватися з п'яти на пальці стопи та назад	Повільний	8-12 разів кожною ногою	Дихання довільне
Заключна частина					
1	ВП - стоячи	Ходьба з махами прямими руками вперед - назад	Середній	1-2 хвилини	Дихання поглиблене
2	ВП - лежачи на спині	Розслаблення м'язів	Повільний	2-3 хвилини	Спокійне глибоке дихання

Терапевтичні вправи ми проводили 1 раз в день вранці з пацієнтами та давали комплекс вправ для самостійних занять. Тривалість занять становило 35-40 хвилин, а самостійних 25-30 хвилин.

Лікування положенням. Ця форма терапевтичного впливу застосовувалася на всьому періоді фізичної терапії пацієнтів. Ця методика полягає в тому, що за допомогою спеціальних фіксуєчих пов'язок кінцівці надається особливе положення. Даний метод був використаний у нашій комплексній програмі для попередження розвитку контрактур м'язів та тугорухливості у суглобах, а також для поліпшення периферичного кровообігу і забезпечення оптимального середньо фізіологічного стану суглобів і паретичних м'язів [1, 6, 14].

При накладенні фіксуєчих пов'язок важливо стежити, щоб не було порушення кровообігу і здавлювання підлеглих тканин, особливо в місцях з втраченою чутливістю. Корекція фіксуєчими пов'язками повинна бути нетривалою, так як довготривала корекція може привести до посилення спазму м'язів [5, 29]. Лікування положенням застосовували по 15–20 хвилин 2 рази на день.

Масаж. Лікувальний масаж являє собою дозований вплив на організм механічним чином для відновлення та зміцнення його функцій. Лікувальна дія масажу заснована на впливі трьох факторів: нервово-рефлекторного, гуморального і механічного [17, 29].

Мета масажу пацієнтів при ураженні сідничного нерва полягала в налагодженні нейрогуморальної регуляції, поліпшенні мікролімфо- і гемоциркуляторних механізмів, зміцненні нейро-м'язового апарату. Масаж сприятливо впливає на покращення функціонального стану нервових провідних шляхів, посилює рефлекторні зв'язки ЦНС з м'язами та судинами [6, 18].

Методика масажу пацієнтів з ішіасом включала такі зони впливу: паравертебральну область поперекового відділу хребта, сідничну область, передню та задню поверхні обох нижніх кінцівок. Під час проведення процедури масажу пацієнтів укладали в анталгічні положення, головним чином, для максимального розслаблення м'язів, з якими потрібно було працювати. Під тазову область клали подушку, верхній кінець якої повинен знаходитися на рівні гребнів клубових кісток і пупкової лінії. Методика лікувального масажу пацієнтів з невропатією сідничного нерву та методичні рекомендації щодо її виконання наведено в Додатку Е.

Періостальний масаж. Періост є високореактивною тканиною з багатою іннервацією і кровопостачанням. Ця тканина відіграє важливу роль в регуляції працездатності м'язової тканини, впливаючи не тільки на крово- і лімфообіг в м'язах, але і являючись також потужною рефлексогенною зоною. Подразнюючи рефлексогенні зони окістя, можна безпосередньо впливати на працездатність скелетних м'язів. Під впливом періостального масажу посилюється крово- та лімфообіг, поліпшуються трофічні і обмінні процеси. Це викликано подразненням високочутливих інтерорецепторів окістя і стінок судин під тиском пальців [18].

Масаж проводиться в місцях, де м'язи слабо виражені. Методика масажу складається з ритмічного натискання пальцями на періостальну точку окістя і поблизу ходу нервових стовбурів приблизно з частотою один раз в секунду

протягом однієї-трьох хвилин без відриву пальця від поверхні тіла. Потім переходять до інших точок. Натискання не повинно носити свердлячого чи вібраційного характеру. Наприкінці процедури натиснення проводиться більш інтенсивно. Больові відчуття допустимі в межах їхньої переносимості. Якщо будь-яка ділянка особливо болюча, то починають впливати з віддалених ділянок і поступово наближаються до хворого місця [17].

При масажі вплив здійснювався на область крижа, сідничної кістки, великого вертлюга і лонного зчленування. Масаж проводили через день, тому що чутливість кістки зменшується та зникають неприємні відчуття після масажу через 48 годин. Положення хворого підбиралось таким чином, щоб м'язи були повністю розслаблені.

Фізіотерапія. Головні завдання фізіотерапії при невропатії сідничного нерву полягали в протинабряковій, болезаспокійливій та протизапальній дії в області іннервації сідничного нерву, поліпшення крово- і лімфообігу, нормалізації тону та трофіки м'язів, які іннервуються цим нервом [2, 5, 6, 9].

До комплексної програми фізичної терапії нами були використані наступні методи фізіотерапії: діадинамотерапію, вібротерапію та електрофорез лікарських речовин.

Діадинамотерапія - метод електротерапії, який заснований на використанні діадинамічних струмів (ДДС), або струмів Бернара, з лікувально-профілактичними та реабілітаційними цілями. ДДС являють собою струми різної форми та частоти, що подаються в безперервному та імпульсному режимах [2, 5].

Під впливом ДДС активується периферичний кровообіг, збільшується венозний відтік, зменшується периневральний набряк, посилюється обмін речовин, знімається спазм та зменшується набряклість тканин, послаблюється запальний процес. До того ж, вплив ДДС пригнічує больову імпульсацію з периневральних тканин. Крім знеболювальної та протизапальної дії покращується функціональний стан центральної та периферичної нервової

системи, підвищується патологічно знижена електрозбудливість нервів та м'язів, відзначається лабільність нервової системи [68].

Для того, щоб досягти максимального розслаблення м'язів у зоні впливу ДДС, пацієнт приймав положення лежачи. Діадинамотерапію проводили на апараті для лікування діадинамічними струмами ДТ-50-3 ТОНУС-1, який є джерелом неперервного імпульсного струму синусоїдальної форми (частотою 50 і 100 Гц). Струм підводився до тіла хворого за допомогою струмонесучих електродів та гідрофільних прокладок. Електроди встановлювалися паравертебрально на поперекову ділянку і в місця локалізації болю по ходу сідничного нерву. Сила струму доводилася до відчуття помірної чи сильної вібрації. Курс лікування становив 8 процедур щодня за 30 – 60 хвилин до сеансу масажу та терапевтичних вправ. При каузалгічних болях процедуру проводили 2 рази на день, з перервою 5-6 годин між сеансами.

Вібротерапію відносить до методів лікувального впливу на організм шляхом створення механічного коливання низької частоти (10-250 Гц.) випромінювачем (вібратор, вібротод) на тканини хворого. Корисна дія вібротерапії визначається вибіркоvim збудженням вібрацією різних механорецепторів (тільця Мейснера і Фатера - Пачіні, вільні нервові закінчення та інші), що призводять до ряду фізіологічних зрушень та саногенетичних ефектів. Найбільш важливими лікувальними ефектами вібротерапії вважаються аналгетичний, трофічний, протизапальний, лімфодренуючий, вазоактивний та тонізуючий. Активується гіпоталамогіпофізарна система та відбувається мобілізація адаптаційно-приспосувальних ресурсів організму [2, 5, 29].

У нашій реабілітаційній практиці використовували портативний закордонний апарат для місцевого вібромасажу Medex 3D (рис. 2.5.).



Рис. 2.5. Вібромасажер Medex 3D

Вібротерапію проводили за лабільною методикою. Пацієнта з невропатією сідничного нерва укладали на тверду кушетку у положенні лежачи на животі. Рухи проводилися в доцентровому напрямку по ходу венозних та лімфатичних судин поперекової області та ураженої нижньої кінцівки. Вібратор під час процедури торкався шкіри і постійно переміщався повільними круговими рухами без істотного натискання на шкіру.

Процедури вібротерапії проводилися через день після виконання класичного масажу, тривалість вібраційної дії становила 12-15 хвилин. Курс лікування вібротерапією включив 10 процедур.

Електрофорез лікарських речовин. Даний метод являє собою електрофармакологічну терапію, засновану на поєднанні використання постійного струму і лікарських речовин, що вводяться з його допомогою. При електрофорезі лікарські речовини в організм проникають через вивідні протоки потових і сальних залоз, міжклітинні проміжки, волосяні фолікули [2, 5, 68].

Під час процедури лікарські речовини проникають неглибоко, оскільки глибокому проникненню ліків перешкоджають бар'єрні властивості шкіри, особливо її електрохімічна активність. Через шкіру електрофорезом до організму вводиться лише від 1 до 10 % лікарської речовини. Однак з кількістю процедур зростає глибина електрогенного переміщення препарату, що вводиться. Період виведення лікарської речовини зі шкірного депо становить від 3 годин до 15-20

діб. Отже, утворення шкірного депо обумовлює тривале перебування лікарських речовин в організмі та їх пролонговану лікувальну дію [29].

Електрофорез має протизапальну, місцевоанестезуючу дію, покращує трофіку тканин, нормалізує функціонування центральної та вегетативної нервової системи. Механізм дії електрофорезу з лікарськими речовинами обумовлюється впливом гальванічного струму та фармакологічними особливостями речовини, що вводиться. Якщо застосовуються не сильнодіючі речовини, то основний ефект визначає постійний струм, а якщо сильнодіючі – фармакологічні властивості та специфічність препарату [5, 68].

Лікарський електрофорез проводили за допомогою гальванічного струму на апараті Потік-01 (рис. 2.6.).



Рис. 2.6. Апарат Потік-01

Процедура здійснювалася за допомогою електродів. Між гідрофільною прокладкою та шкірою пацієнта розміщували лікарський прошарок, що складається з 2-х шарів марлі, просочену розчином лікарської речовини. В якості лікарських речовин застосовували 1% розчин нікотинової кислоти (з полярністю мінус) і 2,5% розчин новокаїну гідрохлориду (з полярністю плюс). Лікарські речовини вводили з однойменного полюса електрода, заряд якого відповідає знаку активної частини ліків. Курс лікування становив 10-15 процедур через день.

Кінезіологічне тейпування. Метод кінезіологічного тейпування було розроблено 1973 року групою японських фахівців під керівництвом доктора терапевта Кензо Касі [6, 14, 68].

Кінезіологічне тейпування – це реабілітаційна технологія, лікувально-профілактичний та терапевтичний ефект якої досягається за допомогою застосування еластичних аплікацій спеціальною стрічкою, що має назву кінезіотейп. Кінезіотейп виготовляється з високоякісної бавовни та покритий гіпоалергенним шаром спеціального клею на акриловій основі. Ці еластичні клейкі стрічки мають певну еластичність та товщину, які нагадують за властивостями поверхневий шар дерми (епідермісу), тим самим вдається уникнути зайвої сенсорної стимуляції при правильному накладенні. Бавовняний матеріал тейпа сприяє кращому випаровуванню, диханню дерми та швидкому його висиханню [1, 29].

Саногенетичний механізм та терапевтичний вплив кінезіотейпів полягає у створенні сприятливих умов для покращення мікроциркуляції у сполучній тканині дерми та підшкірно-жирової клітковини, усунення болю, відновлення функціональної активності м'язів та оптимізації аферентної імпульсації на метамерно-сегментному рівні. Основний механізм дії кінезіотейпу реалізується за рахунок його еластичних властивостей. В області нанесення аплікації піднімання шкіри та підшкірної клітковини сприяє поліпшенню мікроциркуляції, виведенню продуктів обміну речовин та зменшенню внутрішньотканинного тиску [6].

Перед аплікацією шкіра хворого має бути сухою та чистою. Якщо на місці, куди необхідно накласти аплікацію, знаходиться рясний волосяний покрив, його потрібно видалити. Наступним етапом підготовки є знежирення ділянки шкіри, з якою потрібно працювати [14, 68].

При роботі з пацієнтами з невропатією сідничного нерву ми вибрали дві техніки накладання тейпів: епідермальну та функціональну. *Епідермальна корекція* застосовувалася для зменшення запальної реакції та зменшення набряку в тканинах; аплікації наносилися у формі "восьминога" з натягом 10%.

Функціональну корекцію застосовували для зняття напруги по ходу сідничного нерву; аплікація, відповідно, наносилася з помірним натягом (50%).

В епідермальній техніці ми використовували 4 смужки довжиною 25 сантиметрів, розрізаних по довжині на 5 тонших смуг. Перший епідермальний тейп наклеювали на область бугристості сідничної кістки в напрямку крижово-клубового суглобу, другий тейп клеїли перпендикулярно першому, а третій і четвертий, відповідно, нижче підколінної ямки у напрямку сідничної кістки та кульшового суглобу (рис. 2.7.).

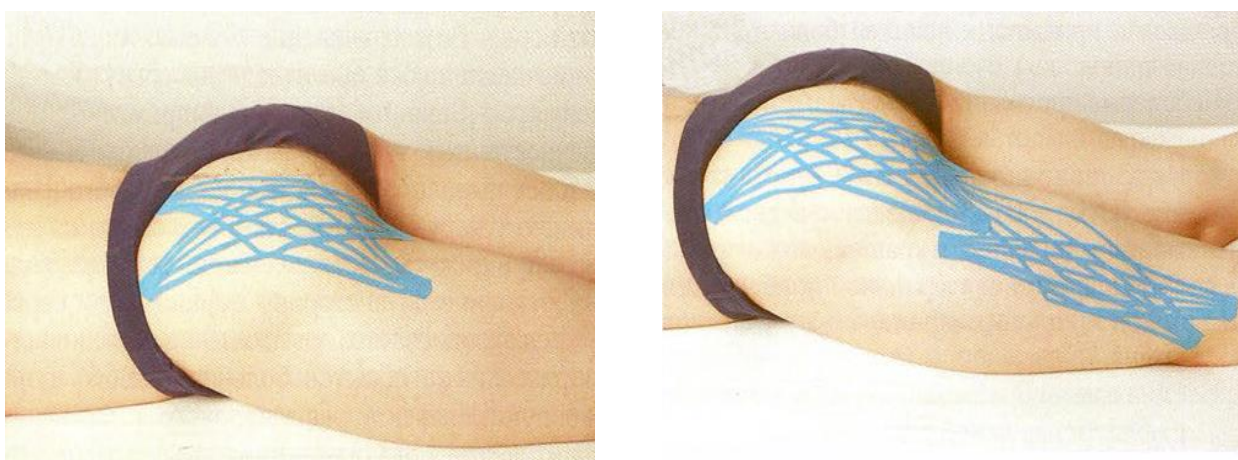


Рис. 2.7. Епідермальна техніка тейпування

У техніці функціональної корекції ми використовували І-подібну смужку шириною 5 сантиметрів і клеїли її від задньоверхньої ості клубової кістки до бугра кістки п'яти (рис. 2.8.).



Рис. 2.8. Функціональна техніка тейпування

Метод кінезіологічного тейпування застосовувався нами після закінчення сеансів масажу наприкінці курсу комплексної програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.

2.4. Статистичні методи обробки результатів дослідження

Всі дані, які були отримані під час дослідження, вводились у електронну таблицю Microsoft Excel для математичної обробки. Статистична характеристика вибірки надана шляхом знаходження медіани (Me) та її верхнього (ВК) і нижнього (НК) квантилів. Розбіжності кількісних показників і бінарних частот якісних показників встановлювали обчисленням t-критерію Стьюдента, якісних порядкових величин – обчисленням критерію відповідності хі-квадрат (χ^2) Пірсона з поправкою Йетса. Критерієм достовірності статистичних оцінок служив рівень значущості з вказівкою ймовірності помилково відхилити нульову гіпотезу (p), за пороговий рівень прийнято значення 0,05. Обробка даних дослідження виконувалася за допомогою програмного продукту SPSS Statistics Base (фірма IBM, США).

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВРОПАТІЇ СІДНИЧНОГО НЕРВУ В
УМОВАХ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ**3.1. Вплив комплексної програми фізичної терапії на фізичний та функціональний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерву**

Було проведено оцінку фізичного та функціонального стану пацієнтів до та після застосування реабілітаційного впливу.

Дані обстеження маси тіла пацієнтів наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняльні показники маси тіла пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу

Пацієнт №	Маса тіла до реабілітаційного впливу, кг	Маса тіла після реабілітаційного впливу, кг
1	78	77
2	85	82
3	94	92
4	76	73
5	88	86
6	70	69
7	84	81
8	70	68
9	96	93
10	67	63
11	84	81
12	78	76
13	72	72

14	93	88
15	76	72
Медіана	78	77
Статистична значущість (p)	0,016	

При дослідженні нами було встановлено, що медіана маси тіла Me (НК; ВК) пацієнтів з невропатією сідничного нерву до реабілітаційного впливу становила 78.0 (74.0; 86.5) кг, а після – 75.0 (72.0; 84.0) кг, (p = 0,016).

Порівняльні показники функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем пацієнтів з невропатією сідничного нерву під впливом фізичних терапевтичних процедур наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняльні показники функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу (Me (НК, ВК))

Показники обстеження	До впливу (n =15)	Після впливу (n=15)	(p)
Частота серцевих скорочень у спокої (ЧСС), уд/хв	83.0 (79.5; 87.0)	77.0 (76.0; 77.5)	0,026
Артеріальний тиск систолічний (АТС), мм.рт.ст.	135.0 (135.0; 141.0)	125.0 (120.0; 127.5)	0,009
Артеріальний тиск діастолічний (АТД), мм.рт.ст.	80.0 (77.5; 83.0)	74.0 (70.0; 76.0)	0,041
Частота дихальних циклів в стані спокою (ЧД) за 1 хв	17.0 (16.0; 18.0)	15.0 (15.0; 16.0)	0,017
6-ти хвилинний кроковий тест, м	403.0 (392.5; 424.0)	510.0 (483.0; 541.5)	0,027

За результатами, наведеними в таблиці 3.2, відбулася позитивна динаміка показників функціонального стану кардіореспіраторної системи: медіана частоти серцевих скорочень зменшилася з 83.0 уд/хв до 77.0 уд/хв (p = 0,026); медіана артеріального тиску систолічного знизилася з 135.0 мм.рт.ст. до 125.0

мм.рт.ст. ($p = 0,009$); медіана артеріального тиску діастолічного знизилася з 80.0 мм.рт.ст. до 74.0 мм.рт.ст. ($p = 0,041$); медіана частоти дихання в стані спокою за 1 хвилину зменшилася з 17.0 за 1 хвилину до 15.0 за 1 хвилину ($p = 0,017$); медіана 6-ти хвилинного крокового тесту збільшилася з 403.0 метрів до 510.0 метрів ($p = 0,027$).

При цьому встановлені відмінності за всіма показниками фізичного та функціонального стану до та після впливу були статистично значущими (розраховане значення p було менше прийнятого рівня значущості $p = 0.05$).

Отже, застосована комплексна програма фізичної терапії позитивно вплинула на фізичний та функціональний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерву.

3.2. Вплив комплексної програми фізичної терапії на неврологічні рефлекси пацієнтів з невропатією сідничного нерву

Перед та після проведення комплексної програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву оцінювався функціональний стан нервової системи організму шляхом дослідження рефлекторної реакції у відповідь на подразнення. Перевірялися глибокі сухожильні рефлекси (колінний та Ахілів рефлекси) та шкірний рефлекс Бабінського (підшовний рефлекс).

Порівняльні показники неврологічних рефлексів пацієнтів з невропатією сідничного нерву представлені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Порівняльні показники неврологічних рефлексів пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу (кількість)

Показники обстеження, бали	До впливу (n =15)	Після впливу (n=15)	Статистична значущість (p)
Ахілів рефлекс			

0 (відсутній)	0	0	
1 (знижений)	12	1	< 0,001
2 (нормальний)	3	14	< 0,001
Колінний рефлекс			
0 (відсутній)	0	0	
1 (знижений)	11	0	< 0,001
2 (нормальний)	4	15	< 0,001
Підштовпний рефлекс			
0 (відсутній)	3	0	
1 (знижений)	9	3	< 0,05
2 (нормальний)	3	12	< 0,01

Результати, що наведені в таблиці 3.3, показують позитивну динаміку змін показників неврологічних рефлексів після впливу комплексної програми фізичної терапії.

При дослідженні рефлексів були отримані наступні результати:

- Ахілів рефлекс. До проведення реабілітаційного впливу у 12 пацієнтів відзначалося зниження рефлекторної реакції; у 3 пацієнтів рефлекторна реакція була нормальної вираженості; пацієнтів з арефлексією не було. Після проведення реабілітаційного впливу у одного пацієнта зберіглось зниження рефлекторної реакції, у 14 пацієнтів відзначалася статистично значуще (при $p < 0,001$) покращення рефлекторної функції, тобто мало місце нормальна вираженість згаданого рефлексу.

- Колінний рефлекс. До застосування реабілітаційного впливу у 11 пацієнтів відзначалося зниження рефлекторної реакції; у 4 пацієнтів рефлекторна реакція була нормальної вираженості; пацієнтів з арефлексією не було. Після проведення реабілітаційного впливу у всіх 15 пацієнтів також реєструвалось вірогідне (на 0,1%-ному рівні статистичної значущості) покращення рефлекторної функції колінного суглобу.

- Підшовний рефлекс. До проведення реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів відзначалась відсутність рефлексу; у 9 пацієнтів відзначалося зниження рефлекторної реакції; у 3 пацієнтів рефлекторна реакція була нормальної вираженості. Після застосування реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів відзначалося суттєве зниження рефлекторної реакції ($p < 0,05$), тоді як у 12 пацієнтів, відповідно, реєструвалося значуще покращення підшовного рефлексу ($p < 0,01$).

Отже, застосована комплексна програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву суттєво вплинула на функціональний стан нервової системи.

3.3. Вплив комплексної програми фізичної терапії на больовий синдром та локальні зміни в зоні іннервації сідничного нерву у пацієнтів з невропатією сідничного нерву

3.3.1 Оцінка больового синдрому у пацієнтів з невропатією сідничного нерву

Перед та після проведення комплексної програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву ми оцінювали інтенсивність больового синдрому, застосовуючи опитувальник невропатичного болю DN4 та опитувальник Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності". Дані обстеження наведені в табл. 3.4 та табл. 3.5.

Таблиця 3.4

Порівняльні показники інтенсивності больового синдрому пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу (опитувальник DN4)

Пацієнт №	Больові відчуття до реабілітаційного впливу, бали	Больові відчуття після реабілітаційного впливу, бали
-----------	---	--

1	6	3
2	8	4
3	5	3
4	9	4
5	6	3
6	5	0
7	7	2
8	5	1
9	6	2
10	7	3
11	4	0
12	5	2
13	4	1
14	6	1
15	9	4
Медіана	6	2
Статистична значущість (p)	0,028	

Таблиця 3.5

Порівняльні показники інтенсивності больового синдрому та порушення життєдіяльності пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу (опитувальник Роланда-Морріса)

Пацієнт №	Больові відчуття до реабілітаційного впливу, бали	Больові відчуття після реабілітаційного впливу, бали
1	13	6
2	14	5
3	11	3
4	16	5
5	13	3
6	10	2
7	12	4
8	9	1
9	12	4
10	9	3
11	7	0
12	8	2
13	6	1
14	9	3

15	12	4
Медіана	11	2
Статистична значущість (p)	0,018	

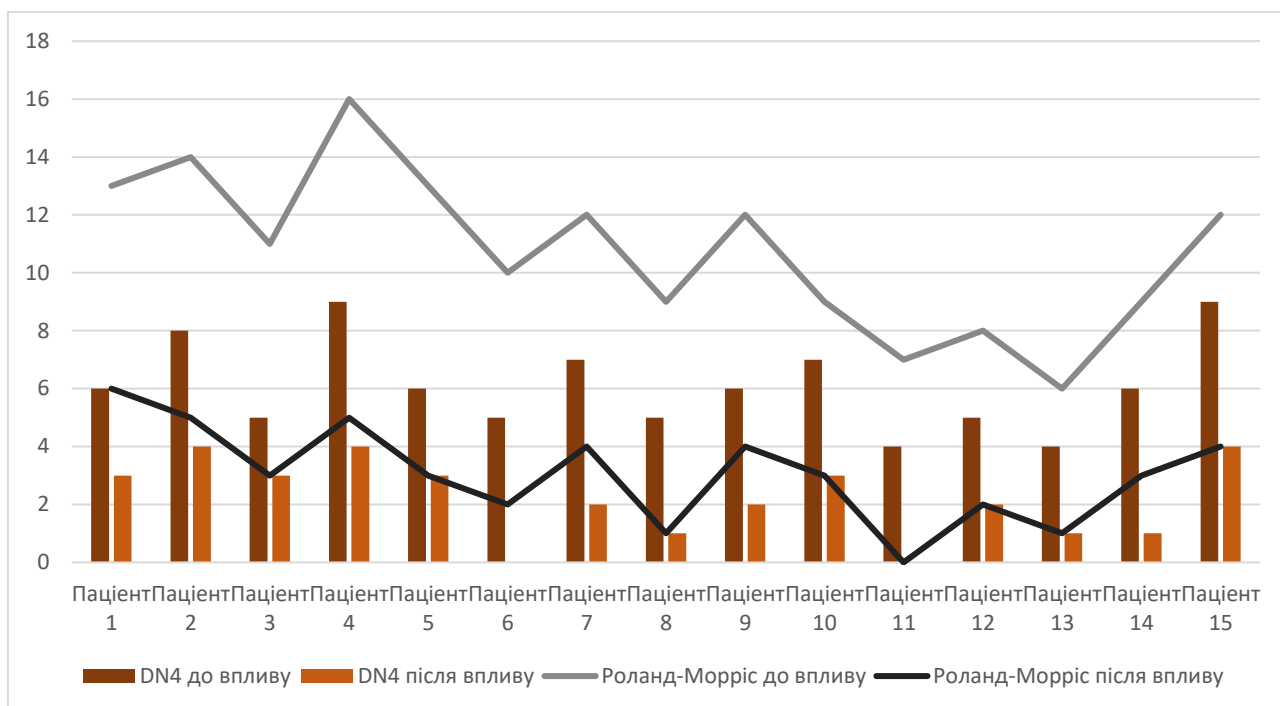


Рис. 3.1. Динаміка показників інтенсивності больового синдрому пацієнтів з невропатією сідничного нерву в результаті застосування реабілітаційного впливу

За результатами, наведеними в таблицях 3.4 та 3.5, відбулася позитивна динаміка показників больового відчуття у пацієнтів з невропатією сідничного нерву: інтенсивність больового синдрому за опитувальником невропатичного болю DN4 за медіаною до впливу – 6.0 (5.0; 7.0); інтенсивність больового синдрому за опитувальником невропатичного болю DN4 за медіаною після впливу – 2.0 (1.0; 3.0) ($p = 0,028$); інтенсивність больового синдрому за опитувальником Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності" за медіаною до впливу – 11.0 (9.0; 12.5); інтенсивність больового синдрому за опитувальником Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності" за медіаною після впливу – 3.0 (2.0; 4.0) (p

= 0,018). Встановлені відмінності за показником інтенсивності больового синдрому до та після реабілітаційного впливу були статистично значущими.

На рис. 3.1 наведено динаміку показників інтенсивності больового синдрому пацієнтів з невропатією сідничного нерву в результаті застосування реабілітаційного впливу. Як можна бачити з даної ілюстрації, у всіх пацієнтів (n=15) відмічалось суттєве зменшення больового синдрому, що свідчить про оздоровчий ефект програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.

3.3.2 Оцінка локальних змін в зоні іннервації сідничного нерву у пацієнтів з ішіасом

Перед та після застосування реабілітаційного впливу у пацієнтів з ішіасом визначалися такі локальні зміни в зоні іннервації сідничного нерву: біль по ходу нерву, випадіння чутливості в зонах іннервації сідничного нерву та вегетативно-судинні порушення. Дані обстеження наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Порівняльні показники локальних змін в зоні іннервації сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу (кількість)

Показники обстеження, бали	До впливу (n =15)	Після впливу (n=15)	Статистична значущість (p)
Скарга на біль по ходу сідничного нерву			
0 (немає)	0	6	< 0,01
1 (незначна)	1	9	< 0,01
2 (помірна)	2	0	
3 (значна)	12	0	< 0,001
Випадіння чутливості			
0 (немає)	0	6	< 0,01
1 (незначне)	3	6	

2 (помірне)	5	3	
3 (значне)	7	0	< 0,01
Вегетативно-судинні порушення			
0 (немає)	3	14	< 0,001
1 (незначні)	5	1	
2 (помірні)	6	0	< 0,01
3 (значні)	0	0	

При дослідженні локальних змін в зоні іннервації нерву (табл. 3.6) були отримані наступні результати:

1) Стосовно скарг на біль по ходу сідничного нерву. Так, до проведення реабілітаційного впливу у одного пацієнта відзначався незначний біль по ходу нерву, у 2 пацієнтів – помірний біль, у 12 пацієнтів – значний біль, пацієнтів з відсутністю болю не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значним болем не було, у 9 пацієнтів (що складає 60%) відзначався незначний біль по ходу нерву, відповідно, у 6 пацієнтів (40%) не визначався біль;

2) Стосовно випадіння чутливості. До проведення реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів проявлялось незначне випадіння чутливості; у 5 пацієнтів – помірне випадіння чутливості; у 7 пацієнтів – значне випадіння; пацієнтів з відсутнім випадінням чутливості не було. Після застосування реабілітаційного впливу у 6 пацієнтів (40%) не визначалося випадіння чутливості, у 6 пацієнтів (40%) було помірне випадіння чутливості, тоді як у 3 пацієнтів (що складає 20%) було незначне випадіння чутливості, а пацієнтів зі значним випадінням чутливості не було взагалі;

3) І наостанок, стосовно вегетативно-судинних порушень. До проведення реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів не виявилось вегетативно-судинних порушень, у 5 пацієнтів були незначні нейроциркуляторні порушення, у 6, відповідно, – помірні порушення, а пацієнтів зі значними вегето-судинними порушеннями не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значними та помірними вегетативно-судинними порушеннями не було взагалі, у

одного пацієнта (що складає 0,67%) визначалося незначне порушення, тоді як у 14 пацієнтів (93,34%) вегетативних порушень виявлено не було.

З даних цієї таблиці видно, що відбулася позитивна динаміка показників, які характеризують рівень локальних змін в зоні іннервації сідничного нерву. Отже, можна вважати, що застосована нами комплексна програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву позитивно вплинула на патологічні локальні зміни в зоні іннервації згаданого нерву.

3.4. Вплив комплексної програми фізичної терапії на ураження сідничного нерву та його корінців у пацієнтів з невропатією сідничного нерву

Було проведено оцінку ураження сідничного нерву та його корінців за допомогою тестів на симптоми натягу нервів та м'язів до та після застосування реабілітаційного впливу. У дослідженні ми використали тест натягу сідничного нерву (тест Ласега), тест нахилу (SLUMP тест) та пробу Бонне-Бобровникової (натяг грушоподібного м'яза). Дані обстеження наведені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Порівняльні показники ураження сідничного нерва та його корінців до та після застосування реабілітаційного впливу (кількість)

Показники обстеження, бали	До впливу (n =15)	Після впливу (n=15)	Статистична значущість (p)
Тест Ласега			
0 (різко виражений)	0	7	< 0,01
1 (помірно виражений)	3	8	< 0,05
2 (слабо виражений)	6	0	< 0,01
3 (не виражений)	6	0	< 0,01
SLUMP тест			
0 (різко виражений)	0	9	< 0,001

1 (помірно виражений)	5	6	
2 (слабо виражений)	7	0	< 0,01
3 (не виражений)	3	0	
Проба Бонне-Бобровникової			
0 (різко виражений)	3	10	< 0,05
1 (помірно виражений)	6	4	
2 (слабо виражений)	4	1	
3 (не виражений)	2	0	

Під час проведення дослідження ураження сідничного нерву та його корінців були отримані наступні результати:

1) За тестом Ласега. До проведення реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів симптом натягу сідничного нерву був слабо виражений, у 6 пацієнтів – помірно виражений та у 6 пацієнтів – різко виражений; пацієнтів з не вираженим симптомом натягу Ласега не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів з різко ($p < 0,01$) та помірно ($p < 0,01$) вираженим симптомом Ласега не було; у 8 пацієнтів відзначався слабо виражений симптом ($p < 0,05$); у 7 пацієнтів не визначався симптом натягу Ласега ($p < 0,01$).

2) За тестом SLUMP. До проведення реабілітаційного впливу у 5 пацієнтів тест нахилу показав слабо виражений результат; у 7 пацієнтів – помірно виражений результат; у 3 пацієнтів – різко виражений результат тесту; пацієнтів з не вираженим симптомом натягу по SLUMP тесту не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів з різко та помірно ($p < 0,01$) вираженим симптомом натягу по SLUMP тесту не було; у 6 пацієнтів відзначався слабо виражений симптом; у 9 пацієнтів не визначався симптом натягу по SLUMP тесту ($p < 0,001$).

3) За пробою Бонне-Бобровникової. До проведення реабілітаційного впливу у 3 пацієнтів тест на натяг грушоподібного м'яза показав не виражений результат; у 6 пацієнтів був слабо виражений результат; у 4 пацієнтів – помірно виражений результат тесту; у 2 пацієнтів результат був різко виражений. Після

застосування реабілітаційного впливу пацієнтів з різко вираженим симптомом натягу грушоподібного м'яза не було; у одного пацієнта відзначався помірно виражений симптом; у 4 пацієнтів був слабо виражений симптом; у 10 пацієнтів не визначався симптом натягу грушоподібного м'яза ($p < 0,05$).

За даними табл. 3.7 впливає, що відбулася позитивна динаміка показників, що характеризують ураження сідничного нерву та його корінців.

Порівняльний аналіз показників ураження сідничного нерву та його корінців у пацієнтів з ішіасом до та після реабілітаційного впливу були статистично значущими.

Таким чином, після застосування програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву відбулось суттєве покращення показників.

3.5. Вплив комплексної програми фізичної терапії на рухові функції нижньої кінцівки у пацієнтів з невропатією сідничного нерву

3.5.1 Оцінка дисфункцій нижньої кінцівки у пацієнтів з невропатією сідничного нерву

Було проведено оцінку дисфункцій нижньої кінцівки з використанням шкали Оберга до та після застосування реабілітаційного впливу у пацієнтів з невропатією сідничного нерву. Дані обстеження наведені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Порівняльні показники по шкала Оберг (система оцінки дисфункцій нижньої кінцівки)

Пацієнт №	Бали по шкалі Оберг до реабілітаційного впливу	Бали по шкалі Оберг після реабілітаційного впливу
1	68	29
2	69	28
3	60	32
4	73	36

5	53	23
6	74	22
7	65	40
8	68	20
9	64	16
10	48	19
11	65	14
12	40	25
13	49	18
14	55	20
15	68	23
Медіана	65	23
Статистична значущість (p)	0,018	

При дослідженні нами було встановлено, що медіана порівняльних показників по шкалі Оберга Ме (НК; ВК) до реабілітаційного впливу становила 65.0 (54.0; 68.0) кг, а після – 32.0 (19.5; 28.5), ($p = 0,018$). За цими результатами відбулася позитивна динаміка показників системи оцінки дисфункцій нижньої кінцівки. Встановлені відмінності за показником по шкалі Оберга до та після реабілітаційного впливу були статистично значущими.

3.5.2 Оцінка рухових розладів нижньої кінцівки хворої ноги у пацієнтів з ішіасом

Перед та після проведення комплексної програми фізичної терапії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву проводилася оцінка м'язової сили та обсягу рухів у тазостегновому, колінному та гомілкостоповому суглобах хворої ноги. Порівняльні показники рухових розладів нижньої кінцівки пацієнтів представлені в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

**Порівняльні показники рухових розладів нижньої кінцівки хворої
ноги у пацієнтів з ішіасом (кількість)**

Показники обстеження, бали	До впливу (n =15)	Після впливу (n=15)	Статистична значущість (p)
Зниження м'язової сили			
0 (немає)	2	11	< 0,001
1 (незначне)	6	4	
2 (помірне)	4	0	< 0,05
3 (значне)	3	0	
Зниження обсягу рухів у тазостегновому суглобі			
0 (немає)	0	11	< 0,001
1 (незначне)	9	4	
2 (помірне)	5	0	< 0,05
3 (значне)	1	0	
Зниження обсягу рухів у колінному суглобі			
0 (немає)	0	10	< 0,001
1 (незначне)	8	5	
2 (помірне)	6	0	< 0,01
3 (значне)	1	0	
Зниження обсягу рухів у гомілкостоповому суглобі			
0 (немає)	1	10	< 0,001
1 (незначне)	5	4	
2 (помірне)	4	1	
3 (значне)	5	0	< 0,05

За даними, що представлені у таблиці 3.9, випливає, що за результатами реабілітаційного впливу відзначається позитивна динаміка показників рухових розладів нижньої кінцівки хворої ноги у пацієнтів.

При дослідженні рухових розладів нижньої кінцівки були отримані наступні результати:

- Зниження м'язової сили. До проведення реабілітаційного впливу у 6 пацієнтів відзначалося незначне зниження м'язової сили; у 4 пацієнтів – помірне

зниження, у 12 пацієнтів – значне зниження; у 2 пацієнтів не відзначалося зниження м'язової сили. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значним та помірним ($p < 0,05$) зниженням м'язової сили не було; у 4 пацієнтів відзначалося незначне зниження; у 11 пацієнтів не визначалося зниження м'язової сили ($p < 0,001$).

- Зниження обсягу рухів у тазостегновому суглобі. До проведення реабілітаційного впливу у 9 пацієнтів відзначалося незначне зниження обсягу рухів у суглобі; у 5 пацієнтів – помірне зниження обсягу рухів у суглобі; у одного пацієнта – значне зниження обсягу рухів у суглобі; пацієнтів з відсутнім зниженням обсягу рухів у суглобі не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значним та помірним ($p < 0,051$) зниженням обсягу рухів у суглобі не було; у 4 пацієнтів відзначалося незначне зниження; у 11 пацієнтів не визначалося зниження обсягу рухів у суглобі ($p < 0,001$).

- Зниження обсягу рухів у колінному суглобі. До проведення реабілітаційного впливу у 8 пацієнтів відзначалося незначне зниження обсягу рухів у колінному суглобі; у 6 пацієнтів – помірне зниження обсягу рухів у суглобі; у одного пацієнта – значне зниження обсягу рухів у суглобі; пацієнтів з відсутнім зниженням обсягу рухів у колінному суглобі не було. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значним та помірним ($p < 0,01$) зниженням обсягу рухів у колінному суглобі не було; у 5 пацієнтів відзначалося незначне зниження; у 10 пацієнтів не визначалося зниження обсягу рухів у колінному суглобі ($p < 0,001$).

- Зниження обсягу рухів у гомілкостоповому суглобі. До проведення реабілітаційного впливу у 5 пацієнтів відзначалося незначне зниження обсягу рухів у гомілкостоповому суглобі; у 4 пацієнтів – помірне зниження, у 5 пацієнтів – значне зниження; у одного пацієнта не відзначалося зниження обсягу рухів у суглобі. Після застосування реабілітаційного впливу пацієнтів зі значним зниженням обсягу рухів у суглобі не було ($p < 0,05$); у одного пацієнта відзначалося помірне зниження; у 4 пацієнтів відзначалося незначне зниження;

у 10 пацієнтів не визначалося зниження обсягу рухів у гомілкостоповому суглобі ($p < 0,001$).

Порівняльний аналіз показників рухових розладів нижньої кінцівки хворої ноги у пацієнтів з ішіасом до та після реабілітаційного впливу були статистично значущими.

Отже, застосована комплексна програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву позитивно вплинула на рухові функції нижньої кінцівки у пацієнтів з невропатією сідничного нерву.

3.6. Вплив комплексної програми фізичної терапії на психічний та емоційний стан пацієнтів з невропатією сідничного нерва

Було проведено оцінку тяжкості симптомів тривоги та депресії пацієнтів з невропатією сідничного нерву із застосуванням Госпітальної шкали тривоги і депресії. Дані обстеження наведені в табл. 3.10 та 3.11.

Таблиця 3.10

Порівняльні показники рівня депресії у пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу

Пацієнт №	Показники рівня депресії до реабілітаційного впливу, бали	Показники рівня депресії після реабілітаційного впливу, бали
1	9	3
2	12	4
3	5	0
4	7	2
5	4	0
6	6	4
7	8	2
8	4	0
9	6	3
10	8	1
11	4	0
12	8	4

13	4	0
14	8	2
15	11	3
Медіана	7	2
Статистична значущість (p)	0,042	

Для самооцінки тяжкості симптомів депресії використовувалася Госпітальна шкала тривоги і депресії і результат показав, що медіана показників рівня депресії зменшилась з 7.0 (4.5; 8.0) до 2.0 (0.0; 3.0) ($p = 0,042$), на підставі цього ми можемо зробити висновок, що відмічається позитивна динаміка показників рівня депресії, встановлені відмінності за показником достовірно виражених симптомів тривоги до та після впливу були статистично значущими.

За результатами дослідження ми отримали, що до реабілітаційного впливу 2 пацієнта мали клінічно виражені симптоми депресії; 5 пацієнтів мали субклінічно виражену депресію; 8 пацієнтів були з відсутністю достовірно виражених симптомів депресії. Після реабілітаційного впливу показники клінічно та субклінічно вираженої депресії у пацієнтів були відсутні.

Таблиця 3.11

**Порівняльні показники рівня тривоги у пацієнтів з невропатією
сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу**

Пацієнт №	Показники рівня тривоги до реабілітаційного впливу, бали	Показники рівня тривоги після реабілітаційного впливу, бали
1	10	5
2	9	4
3	6	2
4	4	0
5	7	3
6	5	2
7	9	5
8	6	2
9	7	4
10	9	2

11	6	4
12	9	3
13	8	3
14	10	4
15	8	3
Медіана	8	3
Статистична значущість (p)	0,025	

Результат дослідження тяжкості симптомів тривоги, по даним таблиці 3.11, показав, що після реабілітаційного впливу відзначилась позитивна динаміка показників рівня тривоги: медіана показників рівня тривоги зменшилась з 8.0 (6.0; 9.0) до 3.0 (2.0; 4.0) ($p = 0,025$).

Встановлені відмінності за показником достовірно виражених симптомів тривоги до та після впливу були статистично значущими.

Результати дослідження виявили, що до реабілітаційного впливу 8 пацієнтів мали субклінічно виражені симптоми тривоги; 7 пацієнтів були з відсутністю достовірно виражених симптомів тривоги; з клінічно вираженими симптомами тривоги пацієнтів не було. Після реабілітаційного впливу показники клінічно та субклінічно вираженої тривоги у пацієнтів були відсутні.

Для самооцінки особистого самопочуття використовувався опитувальник PGWBI (індекс загального психологічного благополуччя). Дані обстеження наведені в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Порівняльні показники загального психологічного благополуччя у пацієнтів з невропатією сідничного нерву до та після застосування реабілітаційного впливу

Пацієнт №	Індекс PGWBI до реабілітаційного впливу, бали	Індекс PGWBI після реабілітаційного впливу, бали
1	44	81
2	42	86
3	67	98

4	84	105
5	78	110
6	82	115
7	57	97
8	88	105
9	52	90
10	89	112
11	91	110
12	79	106
13	88	105
14	58	90
15	55	88
Медіана	78	105
Статистична значущість (p)	0,034	

З результатів таблиці 3.12 можемо зробити висновок, що за після реабілітаційного впливу відзначається позитивна динаміка показників загального психологічного благополуччя: медіана індекса PGWBI збільшилася з 78.0 (56.0; 86.0) до 105.0 (90.0; 108.0) ($p = 0,034$). Встановлені відмінності за показником загального психологічного благополуччя до та після впливу були статистично значущими.

Таким чином, застосована комплексна програма фізичної терапії значно покращила психоемоційний стан пацієнтів з пацієнтів з невропатією сідничного нерву, знизило вираженість симптомів тривоги і депресії та покращило їх самопочуття.

Висновки до третього розділу

1. Отримані дані дозволяють стверджувати, що запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру позитивно впливає на фізичний стан пацієнтів, функціональні показники серцево-судинної та дихальної систем, що виявляється у підвищенні витривалості до фізичних навантажень і стабілізації гемодинамічних показників

2. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, поліпшення рухової функції нижніх кінцівок, що виявляється у відновленні обсягу рухів у суглобах нижніх кінцівок і покращенні координації рухів, а також підвищення м'язового тону та сили.

3. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення функціонального стану нервової системи, зменшенню неврологічних порушень в зоні іннервації сідничного нерва, відновлення нервово-м'язової передачі та посиленню знижених рефлексів, що проявляється у зниженні болю, відновленні чутливості, посиленні нервово-м'язової передачі.

4. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення їх психічного стану, що виявляється у підвищенні психологічного благополуччя, зниженні тривожності, а також до покращення якості життя..

ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано стан дослідження проблеми щодо терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури підтвердив, що питанням фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву приділяється недостатня увага. Ішіас це захворювання периферичної нервової системи, яке пов'язане з ураженням сідничного нерва. Захворювання може носити незапальний характер, виникаючи в результаті здавлювання нерва, травми, ішемії, метаболічних розладів, інтоксикації, так і з розвитком запального процесу. Ішіас характеризується розладом чутливої і рухової функції сідничного нерва, а також вегетативними і трофічними порушеннями. Тому, доцільно подальше поглиблене вивчення сучасних підходів до фізичної терапії чоловіків з ішіасом, зокрема, удосконалення засобів і методів фізичної терапії чоловіків, які хворі ішіасом.

2. Визначено функціональний стан серцево-судинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату і неврологічні порушення у пацієнтів з невропатією сідничного нерву. При вивченні історій хвороб пацієнтів та за результатами п'ятиох опитувальників й функціональних проб були відзначені рухові й чутливі розлади в зоні іннервації сідничного нерва та низькі показники толерантності до фізичних навантажень.

3. Отримані дані дозволяють стверджувати, що запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву в умовах реабілітаційного центру позитивно впливає на фізичний стан пацієнтів, функціональні показники серцево-судинної та дихальної систем, що виявляється у підвищенні витривалості до фізичних навантажень і стабілізації гемодинамічних показників.

4. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, поліпшення рухової функції нижніх кінцівок, що виявляється

у відновленні обсягу рухів у суглобах нижніх кінцівок і покращенні координації рухів, а також підвищення м'язового тону та сили.

5. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення функціонального стану нервової системи, зменшенню неврологічних порушень в зоні іннервації сідничного нерва, відновлення нервово-м'язової передачі та посиленню знижених рефлексів, що виявляється у зниженні болю, відновленні чутливості, посиленні нервово-м'язової передачі.

6. Запропонована програма фізичної терапії пацієнтів з невропатією сідничного нерву призводить до покращення їх психічного стану, що виявляється у підвищенні психологічного благополуччя, зниженні тривожності, а також до покращення якості життя.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Фахівцю з фізичної терапії, який працює з пацієнтами з невропатією сідничного нерву необхідно:

1. Удосконалювати й розширювати свої знання в галузі фізичної терапії захворювань ПНС, застосовувати в роботі традиційні та новітні методи і засоби фізичної терапії.
2. Оздоровчі фізичні навантаження проводити тільки після повного медичного обстеження.
3. Правильно оцінювати функціональний та емоційний стан хворого; необхідно звертати увагу на відсутність протипоказань до фізичних навантажень.
4. Скласти програму фізичної терапії з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта і характеру перебігу захворювання.
5. Необхідно давати оцінку змінам в стані хворого, які відбулися в ході терапії.
6. Проводити підбір та адаптацію необхідних допоміжних засобів в ході фізичної терапії, а також контролювати показники загальної оцінки рівня фізичного здоров'я.
7. Скласти та навчати програмі самостійної допомоги хворому.
8. Важливо дотримуватися в фізичних заняттях принципу послідовності – від простих до складних вправ.

Необхідно дисциплінувати хворих і залучати до регулярних занять, від цього залежить кінцевий результат. Фахівець із фізичної реабілітації має проводити бесіди та пояснювати особам про необхідність систематичного застосування засобів фізичної терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамов ВВ, Клапчук ВВ, Неханевич ОБ, Смирнова ЛО, редактори. Фізична реабілітація та спортивна медицина: підручник. Дніпро: Журфонд; 2014. 456 с.
2. Бакалюк ТГ, Вакуленко ЛО, Стельмах ГО. Преформовані фізичні чинники у фізичній терапії: навчальний посібник. Тернопіль: ТНМУ; 2020. 124 с.
3. Белікова НО, Сущенко ЛП. Основи фізичної терапії в схемах і таблицях. Київ: Козарі; 2009. 74 с.
4. Биць ЮВ, Бутенко ГМ та ін.; Зайко МН, Биць ЮВ, Кришталь МВ, ред. Патофізіологія: підручник. 5-е вид., випр. Київ: Медицина; 2015. 751 с.
5. Богдановська НВ, Кальонова ІВ. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії: підручник. Суми: Університетська книга; 2020. 328 с.
6. Вакуленко ЛО, Клапчук ВВ, редактори. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник. Тернопіль: Укрмедкнига; 2023. 372 с.
7. Вовканич АС. Вступ до фізичної реабілітації: навчальний посібник. Львів: ЛДУФК; 2013. 184 с.
8. Вороненко ЮВ, Шекера ОГ, Свиридова НК, редактори. Актуальні питання нервових хвороб у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. Київ: Видавництво Заславський; 2015. 238 с.
9. Воронін ДМ, Павлюк ЄО. Фізична терапія при захворюваннях нервової системи: навчальний посібник. Хмельницький: ХНУ; 2011. 143 с.
10. Голубовська ОА, редактор. Інфекційні хвороби: підручник. Київ: ВСВ Медицина; 2019. 784 с.
11. Григорова ІА, Соколова ЛІ та ін. Неврологія: підручник. 3-е вид., допов. і переробл. Київ: Медицина; 2020. 640 с.
12. Григус ІМ, Нагорна ОБ. Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта: навчальний посібник. Одеса: Олді-плюс; 2023. 176 с.

13. Дмитрієв ДВ, Прудіус ПГ, Залецька ЛА, et al. Нейропатичний біль: механізми розвитку, принципи діагностики та лікування. *Pain Medicine Journal*. 2019;4(2):5-12.
14. Добровольська НА та ін. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник. Київ: Гельветика; 2021. 367 с.
15. Довгий ІЛ, Свиридова НК, редактор. Захворювання периферичної нервової системи: підручник. Т. 2. Київ: Білоцерківська книжкова фабрика; 2016. 523 с.
16. Дубенко ОЄ, Анисенкова ВЮ. Невропатичний біль при пошкодженні периферичних нервів: механізми розвитку та подолання (огляд літератури). *Медицина сьогодні і завтра*. 2024;93(1):5-15. doi: 10.35339/MedTod.2024.1.5-15
17. Єфіменко ПБ. Техніка та методика класичного масажу: навчальний посібник. Харків: ОВС; 2007. 216 с.
18. Єфіменко ПБ, Каніщева ОП, Свєрчкова ОВ. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. Київ: Медицина; 2023. 215 с.
19. Кальонова ІВ, Богдановська НВ. Реабілітаційна діагностика в неврології: навчальний посібник. Суми: Університетська книга; 2023. 178 с.
20. Кареліна ТІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник. 2-е вид., випр. Київ: Медицина; 2017. 288 с.
21. Карпухіна ЮВ. Основи фізичної реабілітації: навчально-методичний посібник. Херсон: Олді-плюс; 2016. 200 с.
22. Козак ДВ. Фізична реабілітація та основи здорового способу життя. Тернопіль: Укрмедкнига; 2015. 199 с.
23. Козак ДВ, Давибіда НО. Лікувальна фізична культура: посібник. Тернопіль: Укрмедкнига; 2018. 108 с.
24. Козьолкін ОА, Візір ІВ, Сікорська МВ, Лапонов ОВ. Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навчально-методичний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ; 2019. 183 с.

25. Козьолкін ОА, Медведкова СО, Ревенько АВ. Реабілітація хворих з вибраними неврологічними синдромами: навчальний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ; 2021. 138 с.

26. Литвиненко НВ, Кареліна ТІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник. 3-є вид. Київ: Медицина; 2024. 288 с.

27. Литовченко ГО, Козерук ЮВ, Лазаренко МГ, Троянівська ММ. Основи фізичного виховання людей різного віку. Чернігів: Чернігівський державний технологічний університет; 2012. 230 с.

28. Марченко ОК. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література; 2006. 196 с.

29. Мухін ВМ. Фізична реабілітація: підручник. 3-є вид., перероб. і доп. Київ: Олімпійська література; 2016. 488 с.

30. Мурашко НК, Середа ВГ, Пономаренко ЮВ, Довгий ІЛ, Парнікоза ТП, Попов ОВ, та ін. Вертеброгенні больові синдроми: сучасний підхід до лікування. Методичні рекомендації. Київ: НУОЗ України імені П. Л. Шупика; 2013. 21 с.

31. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації. Львів: Галицька видавнича спілка; 2002. 325 с.

32. Панченко МА, Звіряка ОМ, редактори. Терапевтичні вправи на блокових тренажерах: навчальний посібник. Суми: Цьома СП; 2023. 191 с.

33. Попович ДВ, Коваль ВБ, Салайда ІМ, Вайда ОВ, Руцька АВ. Реабілітація хворих на остеохондроз хребта. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2017;4:74-7. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zkem_2017_4_14

34. Попович ДВ, Коваль ВБ, Салайда ІМ. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Тернопіль: Укрмедкнига; 2017. 391 с.

35. Пустовойт Б. Сучасні принципи фізичної реабілітації хворих на остеохондроз шийно-грудного відділу хребта. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2018;3:45-50. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2018_2_12

36. П'ятикоп ВО, редактор. Нейрохірургія: підручник. Харків: ХНМУ; 2019. 320 с.
37. Самойленко ВБ, Яковенко НП. Медична і соціальна реабілітація. Київ: Медицина; 2018. 464 с.
38. Сапункова СС, Піц ЛО та ін. Медична та соціальна реабілітація: навчально-методичний посібник. Київ: Медицина; 2018. 278 с.
39. Свиридова НК, Чуприна ГМ, Парнікоза ТП, et al. Радикулопатії та корінцеві вертеброгенні синдроми. Східно-європейський неврологічний журнал. 2015;1:39-48. Доступно: https://www.researchgate.net/publication/324976879_Radiculopathy_and_radicular_vertebrogenic_syndromes
40. Ситник ОА. Опитування пацієнта в діяльності фізичного терапевта: навчально-методичний посібник. Суми: Сумський державний університет; 2023. 72 с.
41. Слинько ЄІ, Лешко ММ. Хірургічне лікування нейрогенної кісти крижового каналу у дорослих. Український нейрохірургічний журнал. 2004;(3):81-7. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unj_2004_3_13
42. Соколова ЛІ, Черенько ТМ, Ілляш ТІ та ін. Методи обстеження неврологічного хворого: навчальний посібник. 2-е вид. Київ: Медицина; 2018. 208 с.
43. Степашко МВ, Сухостат ЛВ. Масаж і лікувальна фізична культура в медицині: підручник. Київ: ВСВ Медицина; 2010. 352 с.
44. Терещенко ВП, Дегтярьова ЛВ та ін.; Марковський ВД, Туманський ОВ, ред. Патоморфологія: національний підручник. Київ: Медицина; 2015. 938 с.
45. Товажнянська ОЛ та ін. Наочна неврологія: навчальний посібник. Харків: ХНМУ; 2024. 124 с.
46. Філак ЯФ. Мануальні методи у фізичній терапії та постізометрична релаксація: курс лекцій. Ужгород: УжНУ; 2020. 42 с.

47. Чорнокульський СТ. Анатомія судин і нервів верхньої та нижньої кінцівок (ангіоневрологія): навчально-методичний посібник. Київ: Книга-плюс; 2018. 96 с.
48. Цимбалюк ЮВ. Результати довготривалої електростимуляції при наслідках ушкодження малогомілкового нерва. Міжнародний неврологічний журнал. 2013;5(59):15-20. Доступно: <http://www.mif-ua.com/archive/article/36747>
49. Шахліна ЛЯГ та ін.; Шахліна ЛЯГ, ред. Спортивна медицина: підручник. 2-ге вид. Київ: Олімпійська література; 2019. 424 с.
50. Шевага ВМ, Паєнок АВ, Задорожна БВ. Невропатологія: підручник. Київ: Медицина; 2009. 656 с.
51. Baehr M, Frotscher M. Duus' Topical Diagnosis in Neurology. New York: Thieme Publishers; 2012. 344 p.
52. Biller J. Practical Neurology. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. 748 p.
53. Cass SP. Piriformis syndrome: a cause of nondiscogenic sciatica. Curr Sports Med Rep. 2015;14(1):41-4. doi: 10.1249/JSR.0000000000000110
54. Cifu DX, Lew HL, Oh-Park M. Geriatric Rehabilitation. Elsevier Health Sciences; 2018. 350 p.
55. Davis D, Taqi M, Vasudevan A. Sciatica. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan 4. Доступно: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507908/>
56. Drăghici NC, Văcăraș V, Bolchis R, Bashimov A, Domnița DM, Iluț S, Popa LL, Lupescu TD, Mureșanu DF. Diagnostic approach to lower limb entrapment neuropathies: a narrative literature review. Diagnostics. 2023;13(21):3385. doi: 10.3390/diagnostics13213385
57. Ginsberg L. Lecture Notes: Neurology. 9th ed. Wiley-Blackwell; 2010. 208 p.
58. Grøvle L, Haugen AJ, Ihlebaek CM, Keller A, Natvig B, Brox JJ, et al. Comorbid subjective health complaints in patients with sciatica: a prospective study

including comparison with the general population. *J Psychosom Res.* 2011;70(6):548-56. doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.11.008

59. Hopayian K, Danielyan A. Four symptoms define the piriformis syndrome: an updated systematic review of its clinical features. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2018;28(2):155-64. doi: 10.1007/s00590-017-2031-8

60. Hopayian K, Song F, Riera R, Sambandan S. The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19(12):2095-109. doi: 10.1007/s00586-010-1504-9

61. Kalhor M, Collado D, Leunig M, Rego P, Ganz R. Recommendations to reduce risk of nerve injury during Bernese periacetabular osteotomy. *JBJS Essent Surg Tech.* 2017;7(3):e22. doi: 10.2106/JBJS.ST.17.00008

62. Konstantinou K, Dunn KM. Sciatica: review of epidemiological studies and prevalence estimates. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(22):2464-72. doi: 10.1097/BRS.0b013e318183a4a2

63. Krämer J. Intervertebral disk diseases: causes, diagnosis, treatment and prophylaxis. Stuttgart: Thieme; 2008. 375 p.

64. Martinoli C, Bianchi S, редактори. Ultrasound of the musculoskeletal system and peripheral nerves. 2nd ed. Cham: Springer; 2017. 854 p.

65. Morimoto T, Hirata H, Watanabe K, Kato K, Otani K, Mawatari M, Nikaido T. The usefulness of deep tendon reflexes in the diagnosis of lumbar spine diseases: a narrative review. *Cureus.* 2024;16(3):e55772. doi: 10.7759/cureus.55772

66. Mumenthaler M, Stöhr M, Müller-Vahl H. Läsionen peripherer Nerven und radikuläre Syndrome. Hannover: Thieme; 2013. 616 p.

67. Olmarker K, Rydevik B. Pathophysiology of sciatica. *Orthop Clin North Am.* 1991;22(2):223-34. PMID: 1852424

68. Prentice WE, редактор. Therapeutic modalities in rehabilitation. 5th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018. 688 p.

69. Thawrani D, Feldman DS, Sala DA. Delayed-onset sciatic nerve palsy after periacetabular osteotomy: a case report. *JBJS Case Connect.* 2017;7(4):e95. doi: 10.2106/JBJS.CC.17.00017

70. Trescot AM, редактор. Peripheral nerve entrapments: clinical diagnosis and management. Cham: Springer; 2016. 902 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Опитувальник DN4

№	Співбесіда з пацієнтом	Так	Ні
	Чи відповідає біль, який переживає хворий, одному або декільком з наступних визначень?		
1	Відчуття печіння		
2	Хворобливе відчуття холоду		
3	Відчуття, як удар струмом		
	Чи супроводжується біль одним або декількома з наступних симптомів в області її локалізації?		
4	Поципуванням, відчуттям повзання мурашок		
5	Поколюванням		
6	Онімінням		
7	Свербіжем		
	Огляд пацієнта		
	Чи локалізований біль в тій же області, де огляд виявляє один або обидва наступних симптоми?		
8	Знижена чутливість до дотику		
9	Знижена чутливість до поколювання		
	Чи можна викликати або посилити біль в області її локалізації:		
10	Провівши в цій області пензликом		

Додаток Б

Опитувальник Роланда-Морріса "Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності" (M. Roland, R. Morris, 1983)

Хворий має зазначити пункти, які відповідають його стану на момент заповнення опитувальника. Потім підраховується загальна кількість зазначених хворих пунктів (максимальна кількість 18). Порушення життєдіяльності вважаються вираженими, якщо пацієнт зазначає понад 7 пунктів. Тест може бути використаний не тільки для оцінки вихідної виразності порушень, але й для контролю за динамікою відновлення функцій.

Інструкція для пацієнта: Коли у вас болить спина, вам може бути важко виконувати деякі справи або дії, які ви зазвичай виконуєте. Позначте лише ті твердження, які характеризують ваш стан сьогодні.

№	Питання	Бали
1	Я залишаюся вдома більшу частину часу через спину.	
2	Я ходжу повільніше ніж зазвичай через мою спину.	
3	Через мою спину я не можу робити звичайну роботу по дому.	
4	Через мою спину мені доводиться користуватися палицею, щоб ходити сходами.	
5	Через мою спину мені досить часто доводиться лежати та відпочивати.	
6	Через мою спину мені доводиться триматися за щось, щоб підвестися зі стільця.	
7	Через мою спину мені доводиться просити інших людей щось робити для мене.	
8	Я одягаюсь повільніше ніж зазвичай через мою спину.	
9	Я стою лише короткий час через мою спину.	
10	Через мою спину я не намагаюся нахилитися чи вставати навколішки.	

11	Мені дуже важко вставати зі стільця через мою спину.	
12	Моя спина чи нога болить майже весь час.	
13	Мені важко повертатися в ліжку через мою спину	
14	У мене є проблеми з надяганням шкарпеток через мою спину.	
15	Я сплю менше через мою спину.	
16	Я уникаю важкої роботи по дому через мою спину.	
17	Через болі в спині я більше, ніж зазвичай роздратований і різкий з іншими людьми.	
18	Через болі в спині я ходжу сходами повільніше ніж зазвичай.	

Додаток В

Шкала Оберг: система оцінювання дисфункції нижньої кінцівки

Ознака	Бали				
	0	1	2	3	4
1. Згинання в тазостегновому суглобі	>100°	85-95°	70-80°	50-65°	<50°
2. Дефіцит розгинання в тазостегновому суглобі	Немає дефіциту	5°	10°	15°	>15°
3. Відведення в тазостегновому суглобі	>15°	15°	10°	5°	0°
4. Приведення в тазостегновому суглобі	>15°	15°	10°	5°	0°
5. Згинання в колінному суглобі	>115°	100-110°	85-95°	70-80°	<65°
6. Дефіцит розгинання в колінному суглобі	Немає дефіциту	5°	10°	15°	>15°
7. Сила чотириголового м'яза стегна	>70%	60%	50%	40%	<30%
8. Сила двоголового м'яза стегна (% від	>60%	50%	40%	30%	<30%

чотириголого) о)					
9. Підйом з положення "полустоя"	>25	15-24	10-24	5-9	<5
10. Підйом / присідання	35 см (софа)	40 см (сидіння машини)	45 см (звичайний стул)	50 см	>55 см
11. Висота сходів	45 см	40 см	23 см	17 см	<10
12. Стояння на одній нозі	40-60 сек	25-39 сек	15-24 сек	5-14 сек	<5 сек
13. Ходьба по сходах	Повна незалежність	3 однією підтримкою, здоровою ногою вперед	3 подвійною підтримкою, здоровою ногою вперед	На свій розсуд, задом наперед	Не може
14. Швидкість ходьби (м / с)	>1,4	1,0-1,3	0,7-0,9	0,5-0,6	<0,5
15. Додаткові засоби	0	2 тростини або костиль	«ходунки»	Крісло-коляска	Не може ходити
16. Комунікація / транспорт	Нема обмежень	Може водити машину, з трудом автобус, трамвай	Може їздити в машині, не може використовувати що небудь ще	Їзда в автомобілі тільки з компанією	Спеціальний транспорт
17. Робота / прибирання	Нема обмежень	Може робити все, але через біль	Робота півдня, невелика допомога по дому	Не може працювати, невелика допомога по дому	Допомога у всьому
18. Активність у	Нема обмежень	Всі види рухів може	Потребує додаткових	Потребує допомоги	Допомога у всьому

повсякденному житті		виконувати з положення сидючи	пристосован ь для взування	при надяганні панчох і взуття	
19. Дозвілля / хобі	Нема обмежень	Може робити все, але через біль	Може виконувати 50% дій	Серйозне обмеження активності	Повне обмеження активності
20. Біль	Немає болю	Біль при навантаженні і	Біль у спокійному стані	Біль при навантаженні і відпочинку	Постійний біль

Додаток Г

Госпітальна шкала тривоги і депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)

Інструкція: не звертайте уваги на цифри та літери, розташовані у лівій частині опитувальника. Прочитайте уважно кожне твердження в таблиці і обведіть кружечком відповідну цифру зліва біля варіанта відповіді, яка найбільше відповідає тому, як Ви себе почували минулого тижня. Не роздумуйте занадто довго над кожним твердженням. Відповідь, яка першою приходить Вам в голову, завжди буде найбільш правильною. Час заповнення 20-30 хвилин.

«Ключ»: субшкала Т – «тривога»: непарні пункти 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13; субшкала Д – «депресія»: парні пункти 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.

Бали	Твердження, яке найточніше відповідає Вашому стану на даний момент
	1. Т Я відчуваю напруженість, мені не по собі.
3	Весь час.
2	Часто.
1	Час від часу, іноді.
0	Зовсім не відчуваю.
	2. Д Те, що раніше приносило мені велике задоволення, і зараз викликає у мене таке ж почуття.
0	Безумовно це так.
1	Напевно, це так.
2	Лише в дуже малому ступені це так.
3	Це зовсім не так.
	3. Т Я відчуваю страх, здається, ніби щось жахливе може ось-ось статися.
3	Безумовно це так, і страх дуже сильний.
2	Це так, але страх не дуже сильний.
1	Іноді, але це мене не турбує.
0	Зовсім не відчуваю.
	4. Д Я здатний розсміятися і побачити в тій чи іншій події смішне.
0	Безумовно це так.
1	Напевно, це так.
2	Лише в дуже малому ступені це так.

3	Зовсім не здатний.
	5. Т Неспокійні думки крутяться у мене в голові.
3	Постійно.
2	Велику частину часу.
1	Час від часу і не так часто.
0	Тільки іноді.
	6. Д Я відчуваю бадьорість.
3	Зовсім не відчуваю.
2	Дуже рідко.
1	Іноді.
0	Практично весь час.
	7. Т Я легко можу сісти і розслабитися.
0	Безумовно це так.
1	Напевно, це так.
2	Лише зрідка це так.
3	Зовсім не можу.
	8. Д Мені здається, що я почав все робити дуже повільно.
3	Практично весь час.
2	Часто.
1	Іноді.
0	Зовсім ні.
	9. Т Я відчуваю внутрішнє напруження або тремтіння.
0	Зовсім не відчуваю.
1	Іноді.
2	Часто.
3	Дуже часто.
	10. Д Я не стежу за своєю зовнішністю.
3	Безумовно це так.
2	Я не приділяю цьому стільки часу, скільки потрібно.
1	Може бути, я став менше приділяти цьому уваги.
0	Я стежу за собою так само, як і раніше.
	11. Т Я відчуваю непосидючість, немов мені постійно потрібно рухатися.
3	Безумовно це так.
2	Напевно, це так.

1	Лише в деякій мірі це так.
0	Зовсім не відчуваю.
12. Д Я вважаю, що мої справи (заняття, захоплення) можуть принести мені почуття задоволення.	
0	Точно так само, як і зазвичай.
1	Так, але не в тій мірі, як раніше.
2	Значно менше, ніж зазвичай.
3	Зовсім так не вважаю.
13. Т У мене буває раптове відчуття паніки.	
3	Дуже часто.
2	Досить часто.
1	Не так уже часто.
0	Зовсім не буває.
14. Д Я можу отримати задоволення від гарної книги, радіо чи телепрограми.	
0	Часто.
1	Іноді.
2	Рідко.
3	Дуже рідко.

Обробка результатів: якщо пацієнт пропустив окремі пункти, перервав заповнення шкали на значний термін (кілька годин) або не вклався у відведений час, рекомендується провести повторне тестування з використанням нового бланку.

Шкала складається з 14 тверджень, які поділяються на дві шкали: «тривога» (непарні пункти – 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) і «депресія» (парні пункти – 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14). Кожному твердженню відповідають чотири варіанти відповіді, що відображають градації вираженості ознаки і кодуються за наростанням тяжкості симптому від 0 (відсутність) до 3 (максимальна вираженість). Обробка результатів полягає в підрахунку сумарного показника за кожною шкалою.

Інтерпретація результатів: 0-7 – норма (відсутність достовірно виражених симптомів тривоги і депресії); 8-10 – субклінічно виражена тривога /депресія; 11 і вище – клінічно виражена тривога/депресія.

Додаток Д

Індекс загального психологічного благополуччя (Psychological General Well-Being Index – PGWBI)

Опитувальник досліджує 6 різних вимірів, а саме: тривожність (ANX), депресивний настрій (DEP), позитивне самопочуття (PWB), самоконтроль (SC), загальний стан здоров'я (GH) і життєвий тонус (VT). 6-бальна шкала (від 0 до 5) використовувалась для оцінювання кожного пункту.

Остаточна оцінка (PGWBI) розраховується шляхом ділення необробленої оцінки, отриманої під час тесту, на максимальну необроблену оцінку, отриману для кожного параметра, і множення результату на 100. Більш високі показники вказують на кращий PGWBI. Оцінки менше 55 балів вказують на сильний дистрес, 55-65 балів – помірний дистрес, 66-100 балів – без дистресу або стан психологічного благополуччя.

Високий бал в ANX і в DEP вказує на низьку тривожність і низький депресивний настрій, високі бали в PWB, SC, GH і VT означають високе позитивне самопочуття, самоконтроль, гарне сприйняття здоров'я та життєву силу відповідно.

Бали	За кожним питанням слід обрати один варіант відповіді (1-6), який записати у бланку відповідей під номером питання
	1. Як Ви почували себе загалом протягом останнього тижня?
1	у мене був чудовий настрій;
2	у мене був дуже гарний настрій;
3	як правило, у мене був гарний настрій;
4	мій настрій часто вагався;
5	як правило, у мене був поганий настрій;
6	у мене був дуже поганий настрій.
	2. Як часто Вас турбували якась хвороба, фізичне нездужання, слабкі чи сильні болі протягом останнього тижня?
1	щодня;
2	майже щодня;
3	приблизно половину всього часу;

4	іноді, але менше половини всього часу;
5	рідко;
6	жодного разу.
	3. Чи відчували себе пригнічено протягом останнього тижня?
1	так – настільки, що я хотів(-ла) накласти на себе руки;
2	так – настільки, що мені було все байдуже;
3	так – дуже пригнічено майже щодня;
4	так – кілька разів дуже пригнічено;
5	так – іноді трохи пригнічено;
6	ні – жодного разу не почував себе пригнічено.
	4. Чи повністю Ви контролювали свою поведінку, думки, емоції чи почуття протягом останнього тижня?
1	так, безумовно;
2	так, здебільшого;
3	в цілому, так;
4	не повністю;
5	ні, і мене це трохи турбує;
6	ні, і мене це дуже турбує.
	5. Чи турбували Вас нервозність чи Ваші «нерви» протягом останнього тижня?
1	найвищою мірою – настільки, що я не міг(-ла) працювати чи займатися справами;
2	дуже сильно;
3	значною мірою;
4	дещо – достатньо, щоб це турбувало мене;
5	трохи;
6	зовсім ні.
	6. Наскільки енергійним(-ою), бадьорим(-ою) або повним(-ою) життєвих сил Ви відчували себе протягом останнього тижня?
1	я був(-а) сповнений(-на) енергії і дуже бадьорий(-а) ;
2	я був(-а) досить енергійним(-ий) більшу частину часу;
3	я відчував(-ла) то приплив, то нестача енергії;
4	загалом я відчував(-ла) нестачу енергії та бадьорості;
5	загалом я відчував дуже сильну нестачу енергії і бадьорості більшу частину часу;
6	ні енергії, ні бадьорості не було зовсім, я відчував себе спустошеним і виснаженим.
	7. Ні енергії, ні бадьорості не було зовсім, я відчував(-ла) себе спустошеним(-ою) і виснаженим(-ою).

1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;
4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
8. Чи були Ви загалом напружені чи відчували якусь напруженість протягом останнього тижня?	
1	так – надзвичайно напружений(-а) більшу частину часу або весь час;
2	так – дуже напружений(-а) більшу частину часу;
3	загалом – ні, але часом відчував себе досить напружено;
4	кілька разів я відчував(-ла) незначну напруженість;
5	загалом відчуття напруженості було слабким;
6	я жодного разу не був(-ла) напружений(-на) і не відчував(-ла) ніякої напруженості.
9. Наскільки задоволені, задоволені своїм особистим життям та щасливі Ви були протягом останнього тижня?	
1	надзвичайно щасливий(-а) -я не міг(-ла) бути більш задоволений(-а) або задоволений(-ою);
2	дуже щасливий(-а) – більша частина часу;
3	загалом задоволений(-а) – задоволений(-а) життям;
4	іноді дуже щасливий(-а) – іноді дуже нещасний(-а) ;
5	загалом незадоволений(-а) або нещасний(-а) ;
6	дуже незадоволений(-а) або нещасний(-а) більшу частину часу або весь час.
10. Чи відчували себе досить здоровим(-об), щоб робити те, що ви любите або повинні були робити протягом останнього тижня?	
1	так, безумовно;
2	здебільшого;
3	проблеми зі здоров'ям обмежували мене в деяких важливих справах;
4	у мене вистачало здоров'я лише на те, щоб подбати про себе;
5	я трохи потребував(-ла) допомоги, щоб подбати про себе;
6	мені була потрібна стороння допомога при виконанні майже всіх або всіх справ, які я повинен(-на) був(-а) робити.
11. Чи замислювалися ви над тим, чи існує щось варте, через почуття смутку, збентеженість, безнадійність чи велику кількість проблем протягом останнього тижня?	

1	найвищою мірою – настільки, що я готовий(-а) був(-а) все кинути;
2	дуже сильно;
3	значною мірою;
4	дещо – достатньо, щоб це турбувало мене;
5	трохи;
6	зовсім ні.
12. Протягом останнього тижня я прокидався(-ась), відчуючи себе свіжим(-ою).	
1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;
4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
13. Чи були Ви занепокоєні, чи відчували якісь побоювання чи страх щодо стану Вашого здоров'я протягом останнього тижня?	
1	найвищою мірою;
2	дуже;
3	значною мірою;
4	декілька, але не дуже;
5	практично ніколи;
6	зовсім ні.
14. Чи були у Вас підстави задуматися, чи не втрачаєте ви розум, чи не втрачаєте контроль над своїми діями, промовою, думками, почуттями чи пам'яттю протягом останнього тижня?	
1	не було;
2	були, але зовсім небагато;
3	деякі – але не настільки, щоб це викликало занепокоєння;
4	деякі, і я був(-а) цим трохи стурбований(-а) ;
5	деякі, і я цим дуже стурбований(-а) ;
6	так, великі, і я цим дуже стурбований(-а).
15. Протягом останнього тижня моє повсякденне життя було сповнене цікавих для мене справ.	
1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;

4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
16. Чи відчували Ви себе активним(-ою) і енергійним(-ою) або млявим(-ою) і повільним(-ою) протягом останнього тижня?	
1	дуже активним(-ою) та енергійним(-ою) щодня;
2	в основному активним(-ою) енергійним(-ою) – жодного разу по-справжньому млявим(-ою) і повільним(-ою) ;
3	досить активним(-ою) та енергійним(-ою) – рідко млявим(-ою), повільним(- ою) ;
4	достатньо млявим(-ою) повільним(-ою) – рідко активним(-ою) енергійним(- ою) ;
5	в основному млявим(-ою), повільним(-ою) – жодного разу по-справжньому активним(-ою) та енергійним(-ою);
6	дуже млявим(-ою) повільним(-ою) щодня.
17. Чи були Ви стривожені, стурбовані або засмучені протягом останнього тижня?	
1	найвищою мірою – настільки, що відчував себе хворим або майже хворим(- ою) ;
2	дуже сильно;
3	дуже;
4	певною мірою – достатньо, щоб це турбувало мене;
5	трохи;
6	зовсім ні.
18. Я був(-ла) емоційно стійкий(-ою) і впевнений(-ою) у собі протягом останнього тижня.	
1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;
4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
19. Чи відчували Ви себе розслабленим(-ою) і спокійним(-ою), або напруженим(-ою), скутим(-ою), збудженим(-ою) протягом останнього тижня?	
1	відчував себе розслабленим і спокійним весь тиждень;
2	відчував(-ла) себе розслабленим(-ою) і спокійним(-ою) більшу частину часу;
3	в цілому відчував себе розслабленим(-ою), але часом бував(-а) досить напружений(-а) ;
4	загалом відчував себе напруженим, але часом бував досить розслаблений(-а) ;

5	відчував(-ла) себе напруженим(-ою), скутим(-ою) або розвиненим(-ою) більшу частину часу;
6	відчував (-ла) себе напруженим (-ою), скутим(-ою) або піднесеним(-ою) весь тиждень.
1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;
4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
1	жодного разу;
2	досить рідко;
3	іноді;
4	досить часто;
5	більшість часу;
6	весь час.
1	так – майже понад те, що я міг(-ла) витримати
2	так – досить велика напруга чи тиск
3	так, певною мірою – більше, ніж зазвичай
4	так, певною мірою – але приблизно як завжди
5	так, але трохи
6	зовсім ні.

Додаток Е

Методика масажу, яка використовувалася при проведенні фізичної терапії хворих з невропатією сідничного нерва в умовах реабілітаційного центру

1. Масаж паравертебральної зони поперекового відділу і області тазу. При проведенні масажу на поперековому відділі й області тазу положення хворого обирається залежно від його самопочуття - лежачи на животі або на боці. Важливо, щоб ділянку тіла, де локалізується біль, і прилеглі до цієї ділянки м'язи були максимально розслаблені. Під тазову область кладуть подушку, верхній кінець якої повинен знаходитися на рівні гребнів клубових кісток і пупкової лінії.

Масаж починається з комбінованого погладжування поперекового і крижового відділів хребта, напрямом рухів здійснюється в краніальному напрямку по 5-6 разів. З метою поліпшення крово- і лімфівідтоку проводиться вижимання від крижів до поперекового відділу, рухи виконуються в напрямку від центру до периферії по 4-5 разів, потім знову виконують погладжування.

Далі приступають до розтирання нижньої частини спини. Уздовж поперекового відділу хребта проводять колоподібне і прямолінійне розтирання подушечками пальців обох рук по 3 - 4 рази. При масажі крижової області застосовують прямолінійне, колоподібне і спіралевидне розтирання подушечками пальців обох рук по 2-3 рази, напрямом рухів уздовж хребта, закінчують розтирання прийомом «пиляння», яке виконується ребром двох рук у всіх напрямках.

Наприкінці ми виконували погладжування і потрушування по 3-4 рази.

2. Масаж сідничних областей. Спочатку виконується глибоке погладжування і вижимання сідничної області 2-3 рази. Далі приступають до розминання сідничних м'язів, виконують прийоми ординарного розминання, розминання подушечками пальців, гребенями пальців, стислих в кулак рук і подвійне кільцеве розминка по 3-4 рази, чергуючи ці прийоми з погладжуванням і струшуванням.

Масаж проводиться то на одній, то на іншій стороні таза в рівній мірі. Якщо одна зі сторін менш болюча, силу прийомів можна на ній збільшити, проте слід стежити щоб вплив не викликав додаткової перенапруги м'язів. Потім виконують, розтирання і вібрації сідничних горбів та тазостегнових суглобів. В кінці роблять струс тазу.

3. Масаж нижніх кінцівок. Завданням масажу нижніх кінцівок при ураженні сідничного нерва є зміцнення ослаблених м'язів і розслаблення м'язів-антогонистов. Масаж треба починати зі здорової кінцівки, бажано з задньої поверхні. Масаж на ураженій кінцівці виконується більш щадно, але з кожним сеансом посилюється вплив. Хворий лежить на животі, руки розташовані уздовж тулуба, ноги розташовані на валу під гомілковостопним суглобом.

Спочатку масажують зону стегна, застосовують позовжнє поперемінне погладжування 3-4 рази, вижимання ребром долоні 6-8 разів, розтирання фасцій стегна 2-3 рази, потім приступають до подвійного кільцевого розминання 4-6 разів, струшуванню і погладжуванню 2-3 рази. Потім виконують повздовжнє розминання 4-6 разів, рублення, яке проводять як поперек, так і вздовж м'язових волокон 3-5 разів, струшування і погладжування по 2-3 рази.

При масажі колінного суглоба під стопу підкладають валик, щоб максимально розслабити зв'язки суглоба. Масаж починають з концентричного погладжування, потім виконують різні види розтирання, після чого приступають до виконання пасивних і активних рухів з опором. Особлива увага приділяється місцям прикріплення м'язів до сухожиль, місцям навколо головок малої і великогомілкової кісток, а також виростків стегнової кістки.

При масажі м'язів гомілки виконують такі прийоми: комбіноване погладжування по 2-3 рази, позовжнє вижимання 4-6 разів, ординарне розминання 6-8 разів, поштовхи 2-3 рази, розминання фалангами пальців 4-6 разів, основою долоні 3-4 рази. В кінці роблять потряхування і погладжування з метою зняття м'язової напруги.

При масажі сухожилля п'яти, підшви стопи і п'яти під стопу до тильної сторони підкладають валик. Також в комплекс прийомів ми включали ударні прийоми, що викликають нервові імпульси, які стимулюють м'язовий апарат.

Пасивні вправи виконують з невеликою амплітудою, поступово збільшуючи гнучкість і силу розмаху кінцівок. Больові відчуття повинні бути відсутніми.

4. Масаж ураженого сідничного нерву. У перші сеанси масажу сідничний нерв на ураженій стороні потрібно щадити. Сідничний нерв масажується в найбільш доступному місці: по лінії від нижнього краю сідничного бугра до середини підколінної ямки.

Застосовується розтирання великими пальцями, рухи сліднують один за одним і описують півкола в протилежних напрямках, потім площинне непереривчасте глибоке розминання великими пальцями обох рук, закінчують масаж нерва непереривистою і уривчатою вібрацією кінцем великого пальця. Сила тиску при вібрації збільшується поступово до сідничного бугра, так як по мірі віддалення від колінного суглоба сідничний нерв все більше і більше прикритий шаром м'язів.