NEURAC (NEUROMUSCULAR ACTIVATION)

Роменська Д.О., Сафронов Д.В.
Romenska D.O., Safronov D.V.
Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Анотація. В статті представлені переваги та можливості використання норвезької системи Redcord. Про управління рухом за допомогою слінгової системи Редкорд і про саму концепцію Неурас. У статті подано доказові дослідження з діагностики та терапії з використанням цього методу.

Ключові слова: «слінгова терапія», «Redcord», «метод Neurac», «S-E-T».

Abstract. This article is about the benefits and features the use of the Norwegian Redcord system. About motion control using the Redcord sling system and about the Neurac concept itself. Evidence is presented in the article research on diagnostics and therapy using this method.

Key words: "sling therapy", "Redcord", "Neurac method", "S-E-T".

Методи: При пошуку інформації я переважно користувалась інтернет-базою даних PubMed,

Google Scholar та ProQuest

Матеріали та методи: В цю статтю входять матеріали із різних статей, особистого досвіду та матеріал із офіційних семінарів.

Контроль руху.

Постуральна та рухова функція як основна функція опорно-рухового апарату, вони забезпечують стабільність вихідного положення опорно-рухового апарату та можливість зміни положення окремих сегментів і всього тіла в просторі.

«Постуральна стабільність» – це здатність зберігати вертикальне положення та реагувати до змін зовнішніх та внутрішніх сил, щоб не сталося неконтрольоване падіння.

Redcord

Sling Exercise Therapy (S-E-T) — це концепція активного обстеження та терапії, яка спрямовано на лікування захворювань опорно-рухового апарату. Ця терапія з елементами активних тренувань, що сьогодні стала достатньо відомою в багатьох країнах. Концепція, яка розробляється в Норвегії, використовується у багатьох напрямках. У галузі неврології, це важливо не лише при лікуванні станів після інсульту, а й інших неврологічних розладах. Також знаходить своє застосування у спортивно-оздоровчих тренуваннях.

Що таке Neurac?

Neurac (Neuromuscular Activation) – це методика фізичної терапії, яка використовує специфічні вправи та техніки для активації м'язової системи. Вона заснована на дослідженнях та розумінні взаємодії між нервовою та м'язовою системами, а також принципах функціонального тренування.

Основним принципом Neurac є створення умов для активації м'язів через створення нестабільного середовища, в якому м'язи повинні працювати для підтримки рівноваги та стабільності тіла. Це досягається за допомогою спеціальних тренажерів та снарядів, що створюють нестабільність, а також використанням підвісних систем, що дозволяють виконувати вправи в умовах часткового зняття сили тяжіння [1, 2, 5].

Історія створення Neurac

Neurac (Neuromuscular Activation) - це методика лікування та реабілітації, розроблена в Норвегії наприкінці 1990-х.

У 2003 році докторами Стіна Рюзе і Фроде Нордбо було засновано компанію Neurac AS, щоб продовжувати розробку та комерціалізацію методики. Починаючи з 2005 року, вони почали проводити курси для фізіотерапевтів по всьому світу, щоб навчити їх використовувати методику Neurac у своїй практиці.

Ідея Neurac.

Ідея Neurac полягає в тому, щоб впливати на тіло через петлі, що зв'язують частини тіла за допомогою еластичних мотузок. Ці мотузки створюють додатковий опір під час руху, що збільшує навантаження на м'язи та активує нервову систему. Це дозволяє поліпшити координацію рухів, підвищити силу м'язів та гнучкість, а також зменшити болючі відчуття.

Основним принципом Neurac є використання підвісних тренажерів, які дозволяють пацієнту виконувати вправи у безпечному та контрольованому оточенні. Тренажери з'єднані з верхнім кінцем спеціальних розтяжок, що закріплені на стійках або стелі, що створює ефект "відсутності гравітації". Це дозволяє пацієнту виконати рухи, які можуть бути надто болючими або неможливими в інших умовах [4].

Нейро-м'язова активація забезпечує зміну нервної системи та покращення функціонування м'язів, що дозволяє знизити біль та покращити рухові функції.

Система концепції складається з обстеження та терапевтичного втручання.

Діагностика проводитсья під наглядом фахівця – реабілітолога проводиться на системі Redcord за певними діагностичними протоколами. Завдяки цьому визначається рівень стану опорно-рухового апарату та зони слабких ланок у біомеханічних взаємодіях. З результатів складається індивідуальна програма роботи з проблемними зонами і підбирається необхідний рівень складності вправ. Діагностика включає перевірку сили м'язів шляхом збільшення навантаження в розімкнених і замкнутих кінематичних ланцюгах, що використовується у діагностиці разом із звичайним тестуванням. Вправи Neurac спрямовані на активацію м'язів та покращення координації рухів, що може призвести до зменшення болю та покращення функціональності тіла [3, 6].

Як проходить процес терапії Neurac?

- Спочатку фахівцем переглядається історія хвороби, він перевіряє функціональні можливості і визначає дисбаланс м’язів та слабкі м’язи за допомогою тестів Neurac.

- На основі отриманих результатів тестувань, з урахуванням індивідуальних функціональних можливостей, складається терапевтична програма вправ для корекції слабких м’язів і їх дисбалансів. Клінічний досвід свідчить про те, що зменшення болю і поліпшення функції можуть бути досягнуті протягом першої сесії.

- Після проходження терапії підбирається персональна програма корегуючих вправ для підтримки ефекту лікування.

- Проведення систематичних Neurac тестувань для запобігання травматизму та мінімізації рецидивів, щоб покращити індивідуальну якість життя.

Ефективність методу Neurac.

Ефективність методу Neurac була досліджена у кількох дослідженнях. Наприклад, в одному дослідженні, опублікованому в журналі Physical Therapy in Sport у 2016 році, було виявлено, що метод Neurac ефективний у зменшенні болю в нижній частині спини у спортсменів. Ще одне дослідження, проведене у 2015 році, досліджувало ефекти методу Neurac на м'язову силу та баланс у пацієнтів із травмою коліна. Дослідження показало, що метод Neurac може збільшити м'язову силу та покращити баланс у пацієнтів із травмою коліна. В іншому дослідженні, опублікованому в журналі "Journal of Bodywork and Movement Therapies" у 2019 році, було показано, що метод Neurac є ефективним у поліпшенні м'язової активації та гнучкості у пацієнтів з хронічним болем у шиї та спині.

Однак, незважаючи на позитивні результати досліджень, необхідно враховувати, що метод Neurac не є універсальним рішенням для всіх випадків болю та травм. Кожен пацієнт має свої індивідуальні потреби та особливості.

Основний вплив Neurac терапії

Метод Neurac (Neuromuscular Activation) призначений для лікування та профілактики різних травм опорно-рухової та неврвової системи.

Він призначений для людей різного віку та різних рівнів фізичної підготовки, які відчувають болючі відчуття або мають проблеми з опорно-рухової та нервової системою.

Основний вплив Neurac-терапії полягає у покращенні моторної функції та контролю м'язів.

Він заснований на використанні спеціальних тренажерів та методів, які спрямовані на активацію та зміцнення м'язової системи, покращення координації рухів та загальної функціональності тіла.

Метод може використовуватися для лікування таких травм, як болі в спині, шиї, плечах, колінах тощо, а також для реабілітації після операцій та травм опорно-рухової системи, у тому числі спортивних травм.

Також метод Neurac може бути корисним для профілактики травм та покращення функціональності тіла.

Висновок

Основною метою даної роботи є ознайомлення з основними принципи концепції Neurac.

Надано основний принцип цього методу, види апаратів та можливості застосування. Описується терапевтичний концепцію Neurac, або нервно-м'язова активація, яка обумовлена активним підходои без провокації болю. Ця концепуя надає можливості використання не тільки в медицині та реабілітації, також находити своє застосування у вищому спортивному та оздоровчому фітнесі.

Важливим фактором у цій терапії є довгострокове цільове втручання з акцентом на «слабку ланку». Redcord пропонує індивідуальний безболісний підхід із чіткими з метою покращення нервно-м'язового контролю та, таким чином, відновлення оптимальних моделей руху.

Список літератури

1. DE MEY, K., et al. (2014) Shoulder Muscle Activation Levels During Four Closed Kinetic Chain Exercises With and Without Redcord Slings. *In Journal of Strength and Conditioning Research [online], vol. 28, no. 6,* pp. 1626-1635 [cit. 2016- 03-16].

2. KIM, S. Y., et al. (2015). Effects of the Neurac technique in patients with acutephase subacromial impingement syndrome. *In Journal of Physical Therapy Science [online]. vol. 27, no. 5,* pp. 1407-1409,

3. KIRKESOLA, G., (2009) Neurac – a new treatment method for long-term musculoskeletal pain. *Fysioterapeuten [online]. vol. 76, no. 12,* pp. 1-12

4. KIRKESOLA, G., (2001) Sling Exercise Therapy (S-E-T): A total concept for exercise and active treatment of musculoskeletal disorders. *In The Journal of Korean Academy of Orthopaedic Manual Therapy [online]. vol. 7, no. 1,* pp. 87-106

5. YUN, S., KIM, Y. L., LEE, S. M., (2015) The effect of neurac training in patients with chronic neck pain. *In Journal of Physical Therapy Science [online]. vol. 27, no. 5,* pp. 1303-1307, [cit. 2016-03-13].

6. Науковий журнал кафедри фізичної реабілітації та рекреації. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. ст. 21-25.

Information about the Authors/Відомості про авторів

1. **Роменська Д.О.,** здобувачка вищої освіти IV курсу, спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», освітньої програми Фізична терапія, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Romenska D.O., student of the Department o Physical Rehabilitation and Health, specialty 227 "Physical Therapy, Occupational Therapy" educational program Physical Therapy, NationalUniversity of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

2. **Сафронов Д.В.,** кандидат медичних наук, доцент ЗВО кафедри фізичної реабілітації та здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Safronov D.V., Ph.D., associate professor, associate professor, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

e-mail: safronovdanil70@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9608-8670