

**СИСТЕМА ІНТЕНСИВНОЇ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Изложены принципы авторской системы интенсивной нейрофизиологической реабилитации пациентов с детским церебральным параличом*

**ВСТУП**

Реабілітація пацієнтів з дитячим церебральним паралічем є актуальною проблемою сучасної відновної медицини. В даний час існує велика кількість методів реабілітації цих дітей серед яких найпоширенішими є нейророзвиткова методика Бобата, метод рефлекс локомоції Войта та кондуктивна педагогіка Петьо. Ці реабілітаційні програми охоплюють різні аспекти впливу на дисфункцію центральної нервової системи, але у них недооцінюється значення патологічного впливу зі сторони суглобово- м'язевого апарату на подальший моторний та психічний розвиток дитини.

Нашими дослідженнями, започаткованими в середині 80-х років було показано, що порушення тонусу та дизрегуляція м'язевої діяльності, наявність нередукованих патологічних рефлексів, перевага патологічних рухових стереотипів сприяє виникненню у пацієнтів з ДЦП функціональних блокад хребцево- рухових сегментів та суглобів кінцівок [3, 7,9,10]. Аферентація з патологічно змінених периферичних структур потенціє дизрегуляцію центральних структур нервової системи і ще більше сповільнює та спотворює моторний розвиток пацієнтів з ДЦП.

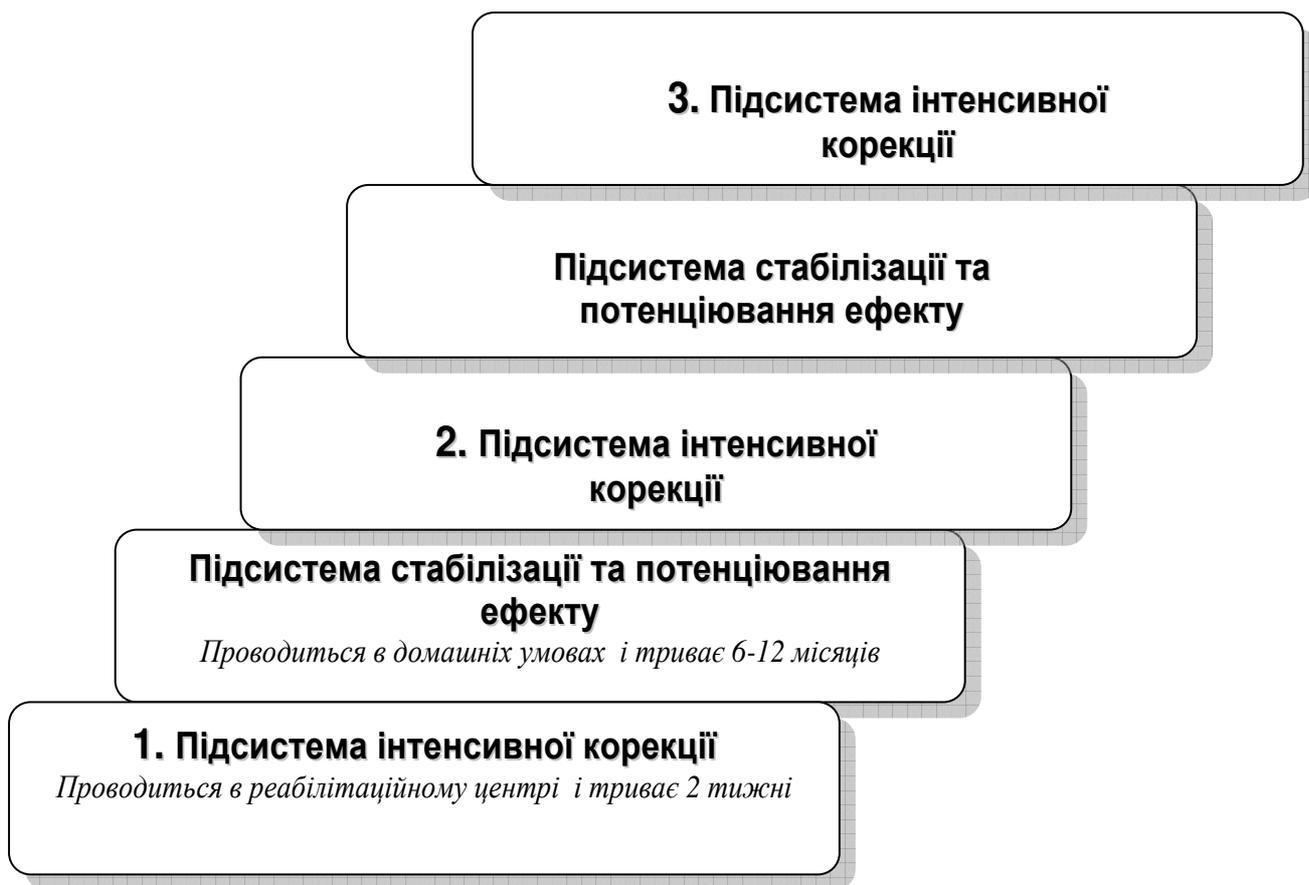
Для ліквідації цього патологічного впливу проф. В.І.Козявкіним була розроблена методика біомеханічної корекції хребта та великих суглобів адаптована до анатомо-фізіологічних особливостей дитячого організму. Шляхом усунення функціональних блокад хребцево- рухових сегментів та суглобів кінцівок та вогнищ патологічної аферентації в організмі дитини формується новий

функціональний стан, який супроводжується нормалізацією м'язевого тонусу, збільшенням об'єму пасивних та активних рухів в суглобах, покращенням трофіки тканин, активації психічних процесів, що відкриває нові можливості для подальшого моторного та психічного розвитку дитини [4,5,6,11,12].

В 1989 році науковою комісією Всесоюзного науково-методичного центру відновного лікування дітей з церебральними паралічами в Москві було офіційно визнано існування нового методу реабілітації пацієнтів з ДЦП, який базується на застосуванні біомеханічної корекції хребта та великих суглобів. В цей же рік на всесоюзній науково- практичній конференції в Вільносі був представлений аналіз ефективності нової системи реабілітації на групі 48 пацієнтів з різними формами ДЦП [1].

На основні описаного феномену була створена цілісна система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, яка спрямована на створення нового функціонального стану в організмі дитини, шляхом активації внутрішніх компенсаторних можливостей та пластичності нервової системи. Система інтенсивної нейро-фізіологічної реабілітації складається з двох підсистем – підсистеми інтенсивної корекції, та підсистеми стабілізації та потенціювання ефекту (рис. 1). Інтенсивна корекція проводиться в умовах реабілітаційного центру і триває протягом двох тижнів. У період стабілізації та потенціювання ефекту лікування продовжується згідно рекомендацій в домашніх умовах. Цей період триває 6 – 12 місяців, після чого проводиться повторний курс інтенсивної корекції [4,8,12].

Рис. 1. Структура системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації

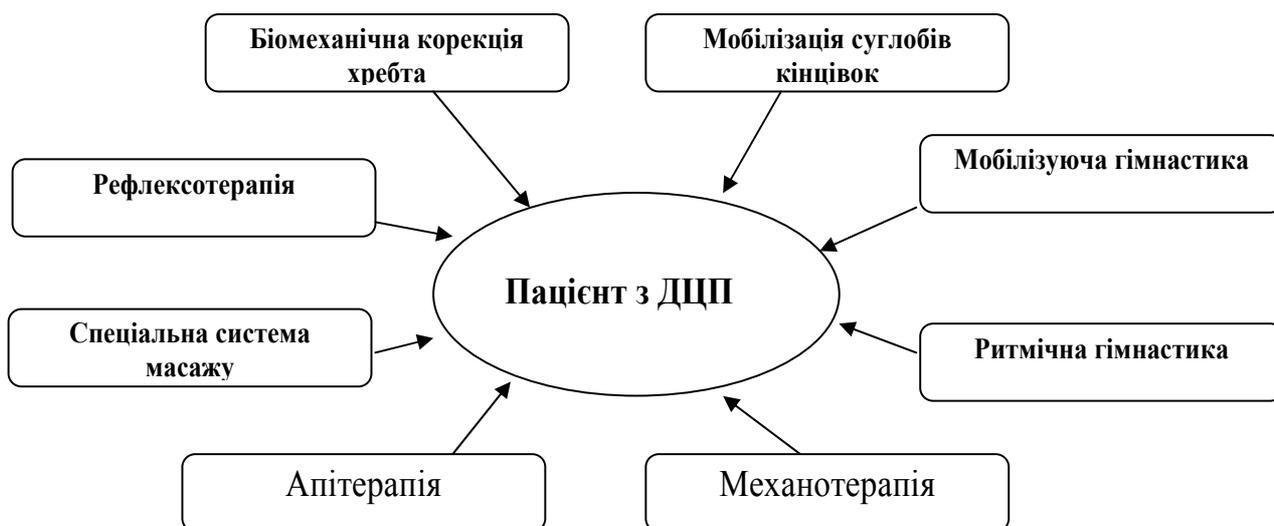


**Основні складові системи реабілітації**

В основі нашої системи реабілітації лежить полімодальний підхід з застосуванням різносторонніх методів впливу на пацієнта. Дія одних методик доповнює та потенціює інші. Основний комплекс лікувальних заходів

включає: біомеханічну корекцію хребта, мобілізацію суглобів кінцівок, рефлексотерапію, мобілізуючу гімнастику, спеціальну систему масажу, ритмічну гімнастику, апітерапію та механотерапію (рис 2).

Рис. 2. Основні складові системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації



## 1. Біомеханічна корекція хребта

Основою системи інтенсивної реабілітації є оригінальна методика полісегментарної біомеханічної корекції хребта, розроблена проф. В.І.Козявкіним [1,2,7]. Вона спрямована на усунення функціональних блокад хребцево-рухових сегментів та відновлення нормальної рухливості суглобів хребта, що дає можливість зменшити прояви дизрегуляції нервової системи на різних рівнях чутливих та рухових систем. Корекція хребта проводиться після мануальної діагностики та відповідної підготовки послідовно у всіх відділах хребта – поперековому, грудному та шийному. У поперековому відділі маніпуляція проводиться одночасно на всіх заблокованих

сегментах, застосовуючи розроблену нами методику "ротації назад". Корекція заблокованих сегментів грудного відділу здійснюється спеціальними імпульсними методиками послідовно зверху вниз на фазі видиху. Корекція шийного відділу здійснюється з застосуванням руху по складній траєкторії, який забезпечує одночасний вплив на заблоковані сегменти. При наявності блокад ілео-сакрального з'єднання застосовуються імпульсні методики мобілізації. Паралельно використовуються спеціальні прийоми релаксації м'язів.

## 2. Мобілізація суглобів кінцівок

Методики мобілізації суглобів кінцівок застосовуються для відновлення рухливості суглобів, корекції м'язево-суглобового дисбалансу, покращення трофіки та створення передумов до формування нових рухів.

Мобілізація починається з впливу на великі суглоби (кульшові, колінні, плечеві), з наступною дією на дрібні суглоби кисті руки та стопи.

Використовуються класичні і запропоновані нами прийоми мобілізації, спрямовані на плавне виведення суглоба за межі фізіологічного об'єму пасивного руху з дозованим навантаженням на зв'язковий апарат суглобу. Широко

використовується методика тракції у поєднанні з вібраційними рухами, а також імпульсні техніки "простукування" по ходу суглобової щілини спрямовані на пасивне розклинювання заблокованих суглобів і досягнення "центрації" суглобових поверхонь.

Протягом курсу лікування інтенсивність проведення мобілізації поступово збільшується. При наявності показів проводиться мобілізація висково-нижньощелепних суглобів, що в поєднанні зі спеціальними масажними прийомами сприяє покращенню артикуляції.

## 3. Рефлексотерапія

З метою потенціювання досягнутого ефекту розслаблення м'язів, дезактуалізації міофасціальних тригерних точок та корекції сомато-вегетативних порушень застосовується розроблена в нашому центрі методика рефлексотерапії. Вона включає застосування класичних методів рефлексотерапії, у поєднанні з розробленим нами алгоритмом впливу.

Вплив на біологічно активні точки проводиться з застосуванням портативного електростимулятора пачками імпульсів низької

напруги складної конфігурації. Використовуються точки класичних меридіанів та специфічні точки. Вплив на тригерні зони м'язево-суглобового апарату здійснюється одночасно з ізотонічним чи постізометричним напруженням м'язів, для підвищення ефективності дії застосовуються релаксуючі положення та пози. Процедура проводиться без пошкодження цілісності шкірних покривів та не викликає болевих реакцій.

## 4. Мобілізуюча гімнастика

Мобілізуюча гімнастика спрямована на удосконалення існуючих та формуванню нових моторних функцій та навиків, досягнення досконаліших форм пересування та освоєння важливих навиків щоденного життя. Мобілізуюча гімнастика базується на основі класичних методик кінезотерапії з врахуванням індивідуальних особливостей пацієнта. Основою її є принцип від центру до периферії, який передбачає переважний вплив спочатку на формування рухів тулуба та проксимальних

суглобів з поступовим залученням дистальних дрібних суглобів. Освоєння нових моторних актів проводиться за принципом від пасивних рухів через пасивно-активні до активних і від простих рухів до складних. Велика увага приділяється при цьому правильності виконання руху, вираженості нередукованих патологічних рефлексів, постуральних реакцій та патологічних синкінезів.

В кожне заняття включаються вправи дихальної гімнастики, вправи по "розробці

суглобів", які спрямовані на підвищення мобільності суглобів хребта та кінцівок, а також вправи на зміцнення м'язево-суглобового апарату. Важливою запорукою ефективності реабілітації є дотримання необхідного рухового

### **5. Спеціальна система масажу**

В рамках реабілітаційної програми для підготовки до проведення біомеханічної корекції хребта, для розслаблення спастичних м'язів та впливу на міофасціальні тригерні точки м'язів застосовується спеціальна система масажу. Система масажу включає прийоми класичного, сегментарного та периостального масажу, в поєднанні з елементами постізометричної та антигравітаційної релаксації. Для ефективного

### **6. Ритмічна гімнастика**

З метою розвитку рухових можливостей, покращення емоціональної сфери, інтелектуальних та комунікативних функцій в реабілітаційному центрі проводяться групові заняття ритмічної гімнастики. Заняття базуються на ігрових методах з використанням музики і танців. Групи пацієнтів формуються в залежності від віку та рівня моторного розвитку. Позитивний емоційний фон сприяє освоєнню пацієнтами

### **7. Апітерапія**

Для стимуляції захисних сил організму, локального покращення кровообігу, трофіки та метаболічних процесів застосовуються воско-парафінові аплікації та методика бджоловжалювання. Перед проведенням апітерапії проводиться алергологічний тест на продукти бджільництва. Воско-парафінові аплікації проводяться у вигляді теплових обгортання різних груп м'язів та суглобів за певною схемою. Крім теплової дії, здійснюється

### **8. Механотерапія**

Засоби механотерапії використовуються для розвитку сили м'язів, покращення координації рухів та формування правильного рухового стереотипу. Тренування м'язів нижніх кінцівок проводиться за допомогою апаратів важільного типу. Шляхами підбору довжини важелів, маси обтяження та кількості повторів забезпечується оптимальний тренувальний режим. Для розвитку сили та витривалості м'язів верхніх кінцівок

### **Заключення**

Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації офіційно визнана в Україні, запропонована до впровадження в практику лікувально-реабілітаційних закладів, а також викликала широкий міжнародний інтерес. За

режиму та виконання в домашніх умовах комплексу рекомендованих вправ. З цією метою батьки залучаються до проведення занять та освоюють необхідний комплекс вправ.

проведення біомеханічної корекції необхідна відповідна підготовка суглобово-м'язевого апарату, що здійснюється шляхом застосування релаксаційних методик масажу. Застосовуються елементи мобілізації суглобів кінцівок для збільшення їх рухливості суглобів та прийоми точкового масажу для впливу на тригерні точки. Для активізації гіпотонічних, бездіяльних м'язів застосовуються прийоми тонізуючого масажу.

нових, як моторних, так і комунікативних навиків. До участі у групових заняттях активно залучаються батьки. Ці заняття спрямовані не стільки на розвиток і вдосконалення моторної сфери пацієнта, а перш за все, на розвиток соціальної поведінки дитини, укріплення її віри в свої сили, активації мотивацій особистості до одужання.

вплив на м'язево-суглобовий апарат шляхом дифузії біологічно активних речовин через шкіру. Бджоловжалювання проводиться в місця по ходу суглобової щілини суглобів з контрактурами, в зони міофасціальних тригерних точок, та болючі периостальні зони. Використання видаленого з бджоли жала дає можливість дозувати введення бджолиного яду та зменшити негативний вплив фактору страху.

переважно застосовуються апарати блочного типу. Для формування правильного стереотипу рухів та покращення координації проводяться заняття на біговій доріжці та велотренажері. Використовуються також апарати типу віброекстензора, у яких дозована дія тепла, вібрації та механічного масажу паравертебральних зон сприяє проведенню мобілізації суглобів хребта.

цією системою пройшли лікування біля 15 тис. хворих з хронічними ураженнями нервової системи, в тому числі понад 7 тис. хворих з Німеччини, Австрії, Швейцарії, Греції, Франції, Іспанії, Америки та інших країн.

Ефективність нової системи реабілітації визначалась сумісно з Німецькою академією розвиткової реабілітації на групі 2056 пацієнтів.

У 91% випадків відмічено хороший стабільний результат[13].

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Козьякин В.И. Мануальная терапия в лечении спастических форм детского церебрального паралича. //Всероссийная научно-практическая конференция по детской неврологии и психиатрии. Тез.докл.- Вильнюс, 1989.- С.47-48.
2. Шевага В., Козьякин В., Лисович В., Луць Г. Особенности мануальной терапии, физиотерапии и акупунктурной рефлексотерапии при детском церебральном параличе. // Первый международный конгресс вертеброневрологов. Тез. докл. Казань,1991.- с.169-171.
3. Козьякин В.И. Мануальная терапия в реабилитации больных детским церебральным параличом. //Автореф. дис...канд мед. наук.- Харьков, 1992.- 22с.
4. Козьякин В.И. Концепция метода нейрофизиологической терапии детского церебрального паралича. //Материалы международного конгресса "Новые технологии в реабилитации детского церебрального паралича". Донецк, 1994 г.- С.202.
5. Козьякин В.И. Психологическое обследование детей с органическими поражениями головного мозга, в том числе, с детскими церебральными параличами. //Методические рекомендации.- Харьков.- 1995.- 25с.
6. Козьякин В.И. Структурно- функциональні порушення церебральних та спінальних утворень при дитячому церебральному паралічі та система реабілітації цих хворих. //Автореф. дис...доктора мед. наук.- Харків, 1996.- 26с.
7. Kozjavkin V. Zur Rehabilitation der Cerebralparese durch manuelle Wirbelsäuletherapie. //Sozialpädiatrie in der Pädiatrie für Praxis und Klinik. 1993.- N.7. S.-377-381.
8. Kozijavkin V. Grundkonzept der intensiven neurophysiologischen Rehabilitationsbehandlung bei Kindern mit Cerebralparese. //Manuelle Medizin und Cerebralparese.- Hamm, 1995.-S.86-105.
9. Kozijavkin V., Babadagly M. Pathogenetische Begründung der Art des Herangehens an die neue Methode der Behandlung der Kranken mit kindlicher Cerebralparese. //Manuelle Medizin und Cerebralparese.- Hamm.- 1995.- S.50-62.
10. Kozijavkin V. Deblockade der Wirbelsäule als Prinzip bei der Behandlung der infantilen Zerebralparese. //Sozialpädiatrie und Kinderärztliche Praxis. 1996.- N.7.- S.377-378.
11. Kozijavkin V. Beobachtungen bei der Intensivtherapie in Lviv. //Sozialpädiatrie. Kinder- und Jugendheilkunde. – 1997.-Heft 7/8.- S.275.
12. Kozijavkin W. New intensive neurophysiological Rehabilitation system for treatment of patients with cerebral palsy. //Brain and Development, 1998.- Vol.20.- No.8.- p.408.
13. Kozijavkin V. Das System für intensive neurophysiologische Rehabilitation. Die Kozijavkin-Methode, Druckerei Peiffer GmbH, Frechen, 1999.- 44 p.

#### W. I. KOZIJAVKIN

#### THE SYSTEM OF INTENSIVE NEUROPHYSIOLOGICAL REHABILITATION

It is expounded the princeps of author's system of intensive neurophysiological rehabilitation of patients with cerebral palsy.

Міжнародна клініка відновного лікування, м. Трускавець  
Дата поступлення: 19. 11. 2003 р.

УДК 612.017.1:616.155:616-001.26-02

Л.Н. ПРОКОПОВИЧ, А.Я. БУЛЬБА

#### ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ НА КУРОРТІ ТРУСКАВЕЦЬ НА Т- ТА КІЛЛЕРНУ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ ЛІКВІДАТОРІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ІМУНОДИСФУНКЦІЇ

*Используя метод кластерного анализа и авторскую модификацию квалитативно-квантитативной шкалы оценки иммунодисфункции, проанализированы особенности иммунных образований четырех групп ликвидаторов аварии на ЧАЭС и эффектов бальнеотерапевтического комплекса курорта Трускавець на Т- и киллерное звенья иммунитета.*

\* \* \*

#### ВСТУП

Згідно із сучасною парадигмою трускавецької наукової школи бальнеології, однією із атрибутивних властивостей бальнеотерапевтичного комплексу курорту Трускавець є його імунотропна дія [13]. Остання спричинена, очевидно, його кардинальною компонентою - біоактивною водою Нафтуса, позаяк відтворюється нею за умов монотерапії [14,18,19], експерименту [11] та in vitro [9,20]. Імунотропна дія лежить в основі лікувальної та

метафілактичної дії стосовно хронічних запальних захворювань, зокрема пієлонефриту [1,15], холециститу [18] та стану після радикального лікування онкопатології [10].

Разом з тим, конкретні дані про імунотропну дію бальнеотерапії неоднозначні і суперечливі [1-6,10,12,14,15,18,19]. Слід гадати, це зумовлено специфікою патологічного процесу і/або його фазою, які накладають свій відбиток на імунологічну реактивність. Ставши на цю