

Винахід відноситься до області медицини, а саме до фізіотерапії, дитячої неврології та педіатрії, і може бути застосований для відновного лікування та профілактики неврологічної патології у дітей.

Відомий коктейль для реабілітації дітей з розладами нервової системи, який містить оксигенований базовий розчин у вигляді фіто-концентратів та сироп кореня солодки. Доведено, що застосування означеного коктейлю оптимізує гемодинаміку, спричиняє седативний ефект, поліпшує окислювальну здатність печінки [1, 2].

Недоліком вказаного коктейлю є недостатня метаболічна корекція існуючих у дітей з розладами нервової системи порушених механізмів адаптації та зламу регулюючих систем, що потребують інтенсифікації процесів обміну, які, у свою чергу, залежать від забезпечення повноцінним структурним матеріалом, як то: макро- та мікроелементи, вітаміни та деякі інші біологічно активні сполуки.

В основу винаходу поставлена задача розробки складу коктейлю для реабілітації дітей з розладами нервової системи шляхом підсумовування дії складових запропонованого метаболічного коктейлю, а також корекції порушень обміну речовин за рахунок залучення фруктово-овочового соку та вітамінно-амінокислотного препарату "Кардонат", що дозволяє поліпшити клінічний перебіг захворювання та скоротити число ускладнень, тобто удосконалити якість реабілітаційних заходів.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, у склад метаболічного коктейлю додатково введено фруктово-овочевий сік, вітамінно-амінокислотний препарат "Кардонат" у наступному співвідношенні компонентів на 5мл сиропу кореня солодки та 60мл медичного кисню, (мл) - фруктово-овочевий сік - 90-100; вітамінно-амінокислотний препарат "Кардонат" - вміст 1 капсули, розчинений у дистильованій воді - 10-15.

Підготовлений комплекс за допомогою джерела медичного кисню оксигенують до утворення стійкої піни. Утворену киснево-метаболічну суміш хворі вживають відразу після приготування 1 раз на день на протязі 1 місяця.

Відомо патогенетичне значення гіпоксичних та ішемічних уражень мозку, що супроводжуються спотворенням фізіологічних механізмів метаболізму у етіопатогенезі неврологічної патології у дітей, зокрема дитячого церебрального паралічу [3]. Киснева недостатність веде до пригнічення синтезу нуклеїнових кислот та білків, яке приводить до структурних порушень розвитку [4]. Тому залучення метаболічної терапії до комплексу методів відновлювальної терапії дітей із неврологічною патологією є патогенетичне зумовленим.

Розроблений метаболічний коктейль для реабілітації дітей з розладами нервової системи за своїм складом є джерелом природних метаболітів, застосування яких у обумовлено необхідністю корекції та інтенсифікації процесів обміну речовин організму хворих дітей, що, у свою чергу, залежать від забезпечення повноцінним у якісному та кількісному еквівалентах структурним матеріалом.

Обґрунтування якісного складу розробленого метаболічного коктейлю в аспекті патогенетичного значення кожного інгредієнту, введеного до складу суміші.

Введення до складу запропонованого метаболічного коктейлю патентованого препарату "Кардонат" (виробник СП "Сперко Україна"), зумовлено ефектами його складових - одна капсула вітамінно-амінокислотного препарату "Кардонат" містить наступні діючі речовини - кобаламід (дибенкозид, кофермент В₁₂) - 1 мг, кокарбоксилази (хлориду), піридоксаль-5-фосфату (коферменту В₆) - 50 мг; карнітину хлориду - 100 мг, лізину гідрохлориду - 50 мг. Л-карнітин вважається "вітаміном росту", покращує процеси обміну в організмі, підвищує працездатність, регулює апетит, прискорює ріст, виявляє захисну дію на серце, печінку, нервову систему, стимулює клітинний імунітет. Особливу роль карнітин відіграє у складному механізмі регуляції рухів. Це зумовлено регулюючою дією карнітину у функції холінергічних рецепторів: D-ізомер карнітину пропускає "гальмівні" імпульси, а L - "активуючі". Відповідно - без участі регуляції DL -карнітину система рухів нормально функціонувати не здатна. Таким чином, будь-яке порушення, від паралічу до гіперкінезу, можливо розглядати із позиції локальної карнітинової недостатності. Своєчасне поповнення даного дефіциту за допомогою карнітину хлориду здійснює потужний терапевтичний ефект при вадах руху.

Лізин - незамінна амінокислота, бере участь у всіх процесах розвитку і росту, сприяє росту і укріпленню кісткової тканини, стимулює поділ клітин. Кобаламід - активує обмін вуглеводів, білків і ліпідів. Як фактор росту стимулює функцію кісткового мозку, сприяє нормалізації порушених функцій печінки і нервової системи. Кокарбоксилаза виявляє регулюючу дію на обмінні процеси в організмі. Особливо важливу роль відіграє у вуглеводному та жировому обміні, покращує засвоєння глюкози, трофіку нервової тканини, сприяє нормалізації функції серцево-судинної системи. Піридоксаль-5-фосфат має провідне значення для обміну речовин, необхідний для нормального функціонування центральної та периферичної нервової системи, бере участь у обміні амінокислот, сприяє нормалізації жирового обміну, покращує функції печінки. Прискорює нервово-м'язові процеси, які особливо важливі в дитячому віці при відставанні в розумовому і фізичному розвитку.

Патогенетичне значення доцільності залучення фруктових та овочевих соків полягає у тому, що вони містять незамінний, життєво важливий, біологічно активний комплекс речовин, який включає вітаміни (С, Р, каротин та ін.). ряд органічних кислот (зокрема - яблучна, лимонна) та групу мінеральних речовин (калій та, у оптимально збалансованому для засвоєння, кальцій і фосфор), які забезпечують підтримку у організмі кислотно-основного стану. Перевагу яблучно-морквяному соку віддавали завдяки його складовим: вмісту заліза, що легко засвоюється, каротину, йоду; флавоноїдів (помірно сечогінний та урикозурічний вплив).

З метою підтвердження клінічної ефективності застосування у означеному складі розробленого метаболічного коктейлю, під спостереженням перебувало 42 дитини із діагнозом ДЦП, віком від 2 до 14 років. Діти знаходилися на відновлювальному лікуванні у Одеському центрі реабілітації дітей інвалідів "Майбутнє".

Серед хворих на дитячий церебральний параліч віділялись наступні форми захворювання: спастична діплегія - 7 хворих; двойна геміплегія 11 дітей; гіперкінетична форма - 8; геміплегічна - 5; атонічно-астатична - 5 та змішана форма - 6 хворих. Основними скаргами у структурі патології, що розглядалася, були: підвищення тону м'язів 71,4% випадків; м'язова гіпотонія - 23,8%; порушення координації рухів - 59,5%; примусові рухи (гіперкінези) - 33,3%; астено-невротичні прояви, зниження фізичної працездатності - 83,3%; порушення мови, мовного та передмовного розвитку (52,3%); порушення з боку зору 40,4% та інтелектуально-мнестичні розлади - 42,8%.

Реабілітаційні заходи призначаються неврологом в залежності від форми захворювання та складаються із фізіотерапії, рефлексотерапії, масажу, гідромасажу, лікувальної фізкультури. Паралельно 32 хворим, що

перебували під спостереженням, долучали до стандартних відновлювальних заходів розроблених нами комплекс метаболічної терапії (основна група), а 10 пацієнтів отримували загальноприйнятий кисневий коктейль (контрольна група).

Оцінка результатів лікування під час перебування на відновлювальному курсі проводилася за результатами дослідження неврологічного статусу хворих та даних інструментальних методів дослідження, а також за даними опитування хворих та їх батьків щодо перебігу захворювання. Оцінку проводили в динаміці (через 2 тижні та 1 місяць).

На фоні здійснення комбінованої відновлювальної терапії, вже через 2 тижні суттєво зменшуються прояви тривоги, страху (46,8% основна група, 30% контрольна група), емоційної лабільності (78,1% основна, 40% контрольна), нормалізується сон (65,7% та 40% - відповідно). У дитини поживляються інтереси, зростає життєва активність, покращуються результати пізнавальної та навчальної діяльності (59,4% основна група, 30% контрольна).

Після обробки отриманих даних результати були наступними: через 1 місяць після початку комплексного лікування у 87,5% основної групи спостереження відзначали покращення пізнавальних функцій (50% контрольна група); суттєве зменшення проявів астено-невротичних реакцій, покращення фізичної працездатності відзначали 90,6% хворих основної групи (60% контрольна); 42,8% дітей із затримкою або вадами розвитку мовної функції відзначали суттєве покращення (25% контрольна група).

У 55,5% дітей основної групи, що страждають на гіперкінетичну форму ДЦП, значно зменшилися або зникли гіперкінези (20% контрольна група); суттєве зниження тону м'язів констатували у 52,3% хворих на спастичні форми ДЦП (33,3% пацієнтів контрольної групи), а у 42,8% послаблення тону було помірним. У хворих із переважанням гіпотонічних реакцій м'язової системи у 83,3% випадків (50% дітей контрольної групи) відзначали значне покращення тону м'язів та якості рухових функцій.

Відносно порушень зору - в залежності від форми захворювання - перші позитивні результати також отримували вже наприкінці проведення відновлювального курсу. Відзначали зменшення ністагму, птозу, зростання амплітуди та об'єму рухів очних яблук, зменшувався кут косоокості на 5-10 градусів. Ці позитивні зміни зумовлювали відновлення бінокулярного зору, становленню фіксації зору.

Також були вивчені у динаміці результати проведених функціональних досліджень - ЄЄГ, ЄХО-ЄГ, ТТДГ, які показали оптимізацію або нормалізацію показників.

Переносимість складових розробленого метаболічного коктейлю задовільна (без сторонніх реакцій). Як протипоказання може бути виділено наявність виразних проявів алергічних реакцій.

Таким чином, у порівнянні з прототипом, застосування розробленого метаболічного коктейлю дозволяє значно поліпшити перебіг реабілітації дітей із неврологічними розладами, та, на фоні регуляції усіх різновидів обміну речовин (білкового, жирового, вуглеводного, водно-електролітного), дає можливість:

- Відновити порушений енергетичний обмін у нейроцитах та м'язовій тканині;
- Збалансувати функціональну активність збуджувачів та тормозних нейромедіаторів, а також роботу протонних та осмотичних насосів клітини;
- Нейтралізувати токсичні метаболіти, та виявити антиоксидантний вплив;
- Оптимізувати параметри гемодинаміки.

Література:

1. Самосюк И.З., Чухраев Н.В., Писанко О.И. Синглетно-кислородная терапия/ Научно-методическое пособие/. Киев-Москва, 2004. - С 17.
2. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. - Минск-Витебск, 1997. - 256 с.
3. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. / Детские церебральные параличи. - К.; Здоровья, 1988. - 328с.
4. Мельник Э.В., Мельник О.В. Нейрофизиологический подход к рационализации применения санитарно-курортных факторов у детей с ДЦП. // Вестник физиотер. и курортол. - 2003. - №3. - С. 61-63.