

КОРЕКЦІЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ДІТЕЙ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПЕРИНАТАЛЬНІ УРАЖЕННЯ ЦНС

Н.І. КОВТЮК, Д.Ю. НЕЧИТАЙЛО

Буковинський державний медичний університет

Протягом останніх років відмічається тенденція до збільшення кількості дітей з проявами вегетативної дисфункції ВД. Частота цієї патології становить 7,5 випадка на 1000 дитячого населення. Насамперед це пов'язано з наявністю у хворих із ВД хронічних вогнищ інфекції, погіршенням умов життя та дією постійного хронічного стресу внаслідок екологічних та соціальних проблем [3]. За останнє десятиріччя прослідковується взаємозв'язок із збільшенням частоти церебральної патології, зокрема перинатального ураження центральної нервової системи. Дана нозологія обумовлює 40–60 % випадків неврологічної патології у дітей та підлітків [6]. За даними Комітету ВОЗ, у 10 % дітей можна діагностувати нервово-психічні захворювання, 80 % яких пов'язані з перинатальним ураженням ЦНС.

Причини, що провокують зростання даної групи захворювань, надзвичайно різноманітні. До них належать: ускладнений перебіг вагітності, несприятливі зовнішні фактори впливу на організм вагітної жінки, ведення батьками нездорового способу життя. Безсумнівний вплив має наявність хронічних соматичних захворювань у батьків. У 40 % жінок та 30 % чоловіків відмічено хронічні захворювання, серед яких хвороби серця і судин, шлунково-кишкового тракту, нирок, бронхіальна астма, ендокринна патологія.

Наслідки перинатальних уражень є вражаючими. Так, у 20 % дітей першого року життя простежується явний психоневрологічний розлад аж до церебральних паралічів, у 80 % спостерігаються різні резидуальні явища (затримка мовного розвитку, порушення психомоторного розвитку, гіперзбудливість, синдром дефіциту уваги або гіперактивності) [6]. Приблизно у 21 % випадків серед дітей раннього віку діагностується синдром мінімальної мозкової дисфункції [3].

При проведенні клінічного обстеження дітей старшої вікової групи, в анамнезі яких були ознаки перинатального ураження нервової системи, у 52 % випадків діагностувався синдром вегетативної дисфункції.

Вегетативна дисфункція — захворювання поліетіологічного генезу, в патогенезі якого лежить дисбаланс у діяльності вегетативної нервової системи на внутрішньоклітинному, мембранному та тканинному рівнях. Недостатня оксигенація мозку веде до виникнення енергодефіциту, порушення аксонального транспорту, накопичення вільних радикалів, а внаслідок цього — до порушення ресинтезу білка, фосфоліпідів та інших структурних компонентів клітини, активації перекисного окислення ліпідів [1, 9, 11]. Розлади церебральної гемодинаміки, як одного із провідних механізмів вегетативної дисфункції, підсилює утворення вільних радикалів та гліколіз матричних білків судинного ендотелію [7, 10, 12, 13]. Це в свою чергу призводить до збільшення опору дрібних судин і, отже, прогресує зміна кровотоку. Таким чином, виникає порочне коло: розлад кровообігу супроводжується утворенням вільних радикалів, які викликають подальше uszkodження судинного ендотелію. Особливі наслідки ці патогенетичні ланцюги у пацієнтів, які мають органічну, функціональну слабкість нервової системи, що прослідковується від перинатального періоду.

При поглибленому вивченні причинно-наслідкових патогенетичних механізмів у формуванні вегетативних дисфункцій у дітей з обтяженим перинатальним анамнезом нашу увагу привернула сполука, яка синтезується як бактеріями, так і клітинами вищих організмів з класу вітаміноїдів — це α -ліпоева кислота (1, 2-дітіолан-3-валеріанова кислота).

До терапевтичної дії препаратів α -ліпоевої кислоти, які виявилися для нас актуальними, відносять: поліпшення трансмембранного транспорту глюкози з активацією процесів окислювання глюкози; антиоксидантний ефект, зниження концентрації жирних кислот у плазмі, зниження вмісту загального холестерину та його ефірів у крові, збільшення рівня протеїнів у сироватці крові, підвищення стійкості клітин до гіпоксії [5, 14, 15]. Зокрема привертає

увагу жовчогінний, дезінтоксикуючий і спазмолітичний ефект, що є особливо актуальним при корекції вегетативних розладів [1, 2, 4, 7].

У. Suzuki та співавт. [16] в експериментальних дослідженнях показали, що у високій концентрації α -ліпоева кислота діє як «пастка» щодо вільних радикалів. Подібні дані одержали L. Parcker і співавт. [13]. Крім того, α -ліпоева кислота відновлює ендогенні системи захисту від радикалів. Її називають універсальним антиоксидантом, що функціонує як на мембрані, так і у водних середовищах. Дана сполука є необхідним елементом у процесі вироблення організмом АТФ, вона може працювати синергічно з іншими добавками, які в такий же спосіб беруть участь у метаболізмі АТФ. Це, наприклад, креатин, рибоза й коензим 10 [8, 9]. Дослідження, проведене в Німеччині, показало, що α -ліпоева кислота здатна підвищувати запаси глюкози й швидкість її перетворення в АТФ на 40 %.

Матеріал та методи

Нами було обстежено 33 дітей у віці 6–8 років, які знаходились на лікуванні в умовах неврологічного та гастроентерологічного стаціонару з діагнозом вегетативна дисфункція. В усіх пацієнтів в анамнезі мала місце перинатальна патологія ЦНС гіпоксично-травматичного генезу. Вегетативна дисфункція проявлялася у вигляді перманентних та пароксизмальних розладів. Діти були розділені на дві групи: першу — основну (17 дітей, які отримували α -ліпоеву кислоту) та другу — контрольну (16 дітей). Групи були зів'язані за віком, статтю та перебігом хвороби. Проводилось клінічне обстеження (оцінка неврологічного та соматичного статусу), детальне анкетування з уточненням біологічного анамнезу (перебіг вагітності, пологів, раннього неонатального періоду), розвитку в грудному та ранньому віці, сімейного анамнезу, генетичних та соціально-побутових показників. Оцінка стану вегетативної нервової системи проводилася за стандартним тестом Вейна. Стан периферичної мікроциркуляції оцінювався за допомогою капіляроскопії судин нігтьового ложа. Обстеження дітей основної групи проводилося тричі, контрольної — двічі.

У проведенні лікування використовувався однаковий комплекс, за винятком препарату α -ліпоевої кислоти, який призначався дітям основної групи. Препарат α -ліпоевої кислоти застосовувався у дозі 150 мг на добу у два прийоми впродовж 3 тижнів.

Клінічна ефективність лікування оцінювалася за трибальною шкалою: значне покращення, покращення, стан без змін. Статистична обробка матеріалу проводилася на комп'ютері з використанням пакетів статистичних програм, обрахуванням кореляцій та середніх за критерієм вірогідності $p < 0,05$.

Результати та обговорення

При госпіталізації у 56,25 % дітей була виражена мармуровість кистей та стоп, виявлені функціональні порушення мікроциркуляції. Періодичне відчуття похолодання кінцівок, поколювання, іноді біль, озноб спостерігалися у 62,5 % обстежуваних. 31,25 % відзначили часті парестезії в верхніх кінцівках, пов'язані з перенапруженням та дратівливістю, зміною атмосферного тиску тощо. У 12,5 % дітей за допомогою капіляроскопії виявили патологічну звивистість капілярів. Психовегетативний синдром спостерігався у 56 % досліджуваних.

На кінець 1-го тижня лікування препаратом α -ліпоевої кислоти Берлітіоном у 54 % дітей, які мали порушення мікроциркуляції, спостерігалась нормалізація капіляроскопічної картини. Зникла регіонарна спазмованість капілярів. Скарги на похолодання в кінцівках зменшились у 79 % випадків. Парестезії залишилися в 3 дітей.

Після закінчення стаціонарного лікування лише в 1 дитини основної групи проти 6 контрольної залишилися порушення мікроциркуляції. Такі симптоми, як парестезії та похолодання кінцівок, на кінець лікування не турбували жодного з досліджуваних основної групи. На рис. 1 наведено капіляроскопічну картину судин нігтьового ложа у дітей зі змінами мікроциркуляції до проведеного лікування. Цікаво, що більш значне покращення капіляроскопічної картини мало місце у дітей основної групи, у 88 % випадків (вірогідна різниця з контрольною групою, $p < 0,05$). На рис. 2 капіляроскопічна картина тієї самої дитини після 3-тижневого курсу терапії Берлітіоном. Дуже добре видно різницю між рис. 1 та рис. 2, що свідчить про позитивний вплив препарату на функціональні порушення мікроциркуляції. У дітей контрольної групи такої динаміки не спостерігалось.

Психовегетативний синдром залишився у всіх досліджуваних дітей. Крім того, прийом Берлітіону не вплинув на виявлену патологічну звивистість капілярів (рис. 3).

При використанні Берлітіону не було зареєстровано серйозних побічних дій та ускладнень у жодного з хворих.

Висновки

Таким чином, Берлітіон справляє позитивний клінічний ефект. Аналіз результатів лікування свідчить про більш високу ефективність комплексу з включенням Берлітіону порівняно з традиційною схемою лікування. Найбільш раціональним є його призначення при лікуванні вегетативних розладів з порушеннями мікроциркуляції у дітей з перенесеною перинатальною патологією ЦНС гіпоксично-травматичного генезу в анамнезі. Можна рекомендувати застосування Берлітіону в комплексному лікуванні вегетативної дисфункції при наявності клінічних ознак порушення периферичної мікроциркуляції.

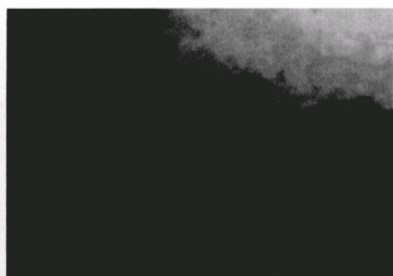


Рисунок 1. Капіляроскопія судин нігтьового ложа до лікування

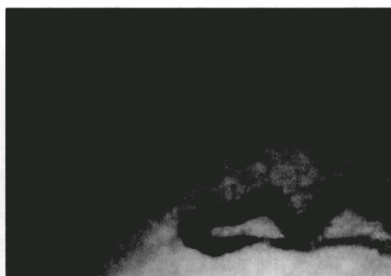


Рисунок 2. Капіляроскопія судин нігтьового ложа після лікування

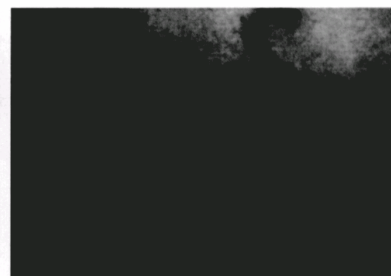


Рисунок 3. Патологічна звивистість капілярів після проведеного лікування

Література

1. α -липовая кислота: фармакологические свойства и клиническое применение. Обзор литературы / Сост. Л.В. Стаховская, О.И. Гусева; Российский государственный медицинский университет. — М., 2003. — 63 с.
2. Аметов А.С., Строков И.А. Диабетическая полинейропатия: настоящее и будущее // Рос. медицинские вестн. — 2001. — 4 (1). — 35-40.
3. Бережний В.В., Корнева В.В., Козачук В.Г. Пароксизмальна вегетативна недостатність у дітей: Методичні рекомендації. — К., 2004. — 32 с.
4. Галстян Г.Р., Анциферов М.Б. Лечение дистальной диабетической полинейропатии // Рос. мед. журнал. — 2000. — 8 (4). — 201-204.
5. Зусва Н.О., Коваленко О.М., Єфімов А.С. Застосування берлітіону в комплексному лікуванні учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС: Методичні рекомендації. — К.: Укр. центр наук, 2000. — 46 с.
6. Корнева В.В., Орлюк И.Б., Козачук В.Г. Современное течение пароксизмальной вегетативной недостаточности у детей и подростков (клиника, диагностика) // Современная педиатрия. — 2003. — № 1. — С. 53-59.
7. Arivazhagan P., Panneerselvam C. Effect of DL-alpha-lipoic acid on tissue nucleic acid contents in aged rats // Pharmacol. Res. — 2000, Sep. — V. 42, № 3. — P. 223-226.
8. Bonefont-Rousselot D. Antioxidant and anti-AGE therapeutics: evaluation and perspectives // O. Soc. Biol. — 2001. — V. 195, № 4. — P. 391-398.
9. Gemtsen J., Dekker J., TenVoorde B. Impaired autonomic function is associated with increased mortality, especially in subjects with diabetes, hypertension, or a history of cardiovascular disease the Hoorn Study // Diabetes Care. — 2001. — 24 (10). — 1793-1798.
10. Jammes Y., Arbogast S., Faucher M. et al. Interindividual variability of surface EMG changes during cycling exercise in healthy humans // Chn. Physiol. — 2001. — 21 (5). — 556-560.
11. Kishi Y., Schmelzer J.D., Yao J.K. et al. Alpha-lipoic acid: effect on glucose uptake, sorbitol pathway, and energy metabolism in experimental diabetic neuropathy // Diabetes. — 1999, Oct. — V. 48, № 10. — P. 2045-2051.
12. Neurovascular disease, antioxidants and glycation in diabetes / P.J. Dickinson, A.L. Carrington, G.S. Frost // Diabetes Metab. Res. Rev. — 2002. — V. 18, № 4. — P. 260-272.
13. Parcker L. et al. Free radical // Biology and Medicine. — 1995. — 19. — 227-250.
14. Reljanovic M. et al. Treatment of diabetic polyneuropathy with the antioxidant thioctic acid (alpha-lipoic acid) a two year multicenter randomized double-blind placebo-controlled trial (ALADIN II) Alpha Lipoic Acid in Diabetic // Neuropathy Free Radic Res. — 1999. — 31 (3). — 171-179.
15. Singh J., Larson M., O'Donnell C., Levy D., Genetic factors contribute to the variance in frequency domain measures of heart rate variability // Auto Neurosis. — 2001. — 20 (1-2). — 122-126.
16. Suzuki Y. et al. Lipoate prevents glucose-induced protein modifications // Free Radic Res Common. — 1992. — 17. — 211-217. □