

У дітей зі слабкістю акомодациї після курсу лікування методом ТЕС гострота зору вдаль і показники акомодациї покращилися відповідно на 65% і 136%, після ФЕС – на 40% і 127%. У всіх пацієнтів також нормалізувалася гострота зору поблизу. Площа зіниць Smax після ТЕС зменшилася на 3%, що може свідчити про її парасимпатичний вплив.

Після ФЕС площа зіниць зменшилася несуттєво. Також після ТЕС на 10% скоротилася тривалість латентного періоду звуження зіниці (T2) і на 16% періоду активного звуження зіниці (T3). Інші показники пупілограми змінювалися несуттєво.

Висновки. Виявлено різницю між значеннями Smax у дітей зі спазмами акомодациї ($23,94 \pm 5,5$ мм², Ді 95% 22,8-25,0) та у дітей зі слабкістю акомодациї ($49,3 \pm 13,8$ Ді 95% 47,1-51,6), яка може розглядатися в якості критерію для вибору виду лікування. Так, при спазмі акомодациї, максимальній площі зіниць (Smax) в межах 22,8-25,0 мм² слід призначати лікування мідриатиками. При слабкості акомодациї, Smax в межах 47,1-51,6 мм² та загальній симпатотонії показані транскраніальна електростимуляція (ТЕС) або фосфенелектростимуляція (ФЕС).

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ФОТОБІОМОДУЛЯЦІЇ, ФОСФЕНЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ ТА НУТРИЄНТНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ВИСОКОЮ НЕУСКЛАДНЕНОЮ МІОПІЄЮ

Гузун О. В., Храменко Н. І., Коновалова Н. В., Пономарчук В. С.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»; Одеса, Україна

Вступ. Серед основних причин первинної інвалідності міопія займає одне із провідних місць – 13,4%. На думку ВОЗ, до 49% дитячої сліпоти може бути попереджено. І короткозорість не виняток.

Кожна додаткова 1 дптр міопії пов'язана із збільшенням ризику міопічної макулопатії, відкритокутової глаукоми, задньої субкапсулярної катаракти та відшарування сітківки на 58%, 20%, 21% та 30% відповідно. Прогнозована середня тривалість погіршення зору коливається від 4,42 року у людини з міопією -3 D до 9,56 року у людини з міопією -8 D, а зниження на 1 дптр знижує ці показники на 0,74 і 1,21 року відповідно (Bullimore M.A. з співавт., 2021). Це викликає необхідність розробки ефективних методів лікування пацієнтів з високою неускладненою міопією та акомодацийною дисфункцією.

Мета: вивчити ефективність лікування хворих високою неускладненою міопією шляхом застосування комбінованого методу лікування фотобіомодуляції (ФБМ), фосфенелектростимуляції (ФЕС) та нутрієнтної терапії.

Матеріал та методи. Проведено лікування 30 пацієнтів (50 очей) із неускладненою високою міопією віком від 14 до 18 років. Курс лікування складався із 10 щоденних послідовних сеансів ФБМ та ФЕС. ФЕС виконувалася на лікувальному електростимуляторі КНСО "Фосфен" за стандартною методикою. ФБМ на діодному лазері СМ-4.3 (650 нм, I=0,4 мВт/см², експозиція 300 с). Після курсу ФБМ та ФЕС пацієнтам був рекомендований вітамінно-антиоксидантний комплекс формули AREDS, посилений вітаміном D3, омега 3 ПНЖК та ресвератролом по 1 капсулі 1 раз на день протягом 3 місяців.

Функціонально-діагностичне обстеження включало візометрію, рефрактометрію, біомікроскопію, оцінку резервів акомодативної системи (РА) за А. Дашевським, визначення світлової чутливості фотопічної аферентної системи (ФСЧ), електричної чутливості зорового аналізатора (ЗА) по фосфену (ПЕЧФ) миготіння за фосфеном (КЧІМФ «1.5», Гц) до, після лікування та через 3 місяці на фоні вітамінно-антиоксидантного комплексу формули AREDS посилений вітаміном D3, омега 3 ПНЖК і ресвератролом.

Статистична обробка проводилася з використанням Т-критерію (парне порівняння), непараметричного критерію χ^2 і Wilcoxon парний тест.

Результати та їх обговорення. Некоригована гострота зору пацієнтів до лікування коливалася від 0,063 до 0,086 (при Ді 95%), в середньому склавши $0,07 \pm 0,01$. Після курсу комбінованого лікування ОЗ підвищилася до $0,12 \pm 0,010$ ($p < 0,05$). Частотний аналіз показав, що до лікування лише 11 очей мали ОЗ від 0,1 до 0,2, решта 39 очей - до 0,1. Після курсу лікування ОЗ від 0,1 до 0,2 досяг 21 очей ($\chi^2 = 3,14$; $p < 0,05$).

Сила оптичної корекції, необхідна для досягнення ОЗ, що дорівнює 1,0, до лікування становила - $7,72 \pm 0,29$ Дптр, після застосування курсу комбінованого лікування сила скла зменшилася в середньому на 0,34 Дптр ($p < 0,05$) у всіх пацієнтів, що спостерігалися.

Показники РА коливалися від 0,91 до 2,21 Дптр, загалом склавши $1,56 \pm 0,30$ Дптр. Після курсу лікування у всіх пацієнтів відмічалось підвищення РА у середньому до $3,71 \pm 0,43$ Дптр ($p < 0,05$).

Крім того, був відмічений позитивний вплив курсу комбінованого лікування на електричну чутливість ЗА. Показник ПЕЧФ внаслідок

лікування зменшився в середньому від $57,64 \pm 1,63 \text{ мкА}$ до $48,72 \pm 1,34 \text{ мкА}$, а тривала нутрієнтна терапія сприяла стабілізації електричної чутливості ЗА.

Функціональна активність аксіального пучка ЗА, характеризувалася поліпшенням показника КЧІМФ у режимі «1.5» після курсу лікування від $16,20 \pm 1,03 \text{ Гц}$ до $18,49 \pm 0,63 \text{ Гц}$ ($p < 0,05$) і залишалася стабільною протягом 3 місяців.

Вимір фотопічної (ковбочкової) СЧ показало її значне зменшення від норми на всіх 7 хвилинах дослідження. Статистичний показник - коефіцієнт варіації ФСЧ - коливався від 89,2% на початку дослідження, вказуючи на сильний ступінь дизрегуляції на перших хвилинах, і до 19,5% на кінцевому етапі включення ковбочок у процес адаптації. Після лікування відзначалося значне підвищення ФСЧ на перших хвилинах дослідження до 833%, а на 7-й хвилині - 188%. Після лікування зменшилася варіабельність ФСЧ у 2 рази на початку дослідження та до 14,4% на 7-й хвилині, що говорить про нормалізацію регулюючих та трофічних механізмів, які мали тенденцію до поліпшення протягом 3 місяців на фоні вітамінно-антиоксидантного комплексу формули AREDS посиленій вітаміном D3, омега 3 ПНЖК і ресвератролом.

Висновки. Курс комбінованого лікування фотобіомодуляції та фосфенелектростимуляції за підтримки вітамінно-антиоксидантним комплексом формули AREDS посиленім вітаміном D3, омега 3 ПНЖК і ресвератролом протягом 3 місяців позитивно вплинув на показники роздільної здібності, акомодативної здібності зорового аналізатора, світлової та біоелектричної чутливості макулярної області та провідної системи у хворих високою неускладненою міопією, що ймовірно пов'язане із впливом лікування на нейрогуморальні та трофічні механізми адаптації.