

РІЗНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ АКОМОДАЦІЇ У ДІТЕЙ

Бушуєва Н. М., Слободяник С. Б., Духаєр Шакір

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

Актуальність. За останні роки внаслідок комп'ютеризації різко зросло навантаження на орган зору, що привело до збільшення частоти акомодацийних розладів у дітей. Тісний зв'язок акомодації і зіничної реакції обумовлює інтерес до вивчення зіничних реакцій, які могли б стати об'єктивним критерієм оцінки вегетативного забезпечення акомодації в нормі і при її порушеннях.

Показники пупілометрії відображають локальну (на рівні ока) активність вегетативної нервової системи, що є важливим для вибору патогенетично обґрунтованого лікування.

Мета дослідження – встановити можливість різного підходу до методу лікування порушень акомодації у дітей залежно від типу ВНС на підставі вивчення даних пупілометрії.

Матеріал і методи. Проведено обстеження 130 дітей зі спазмами акомодації (260 очей) і 79 дітей зі слабкістю акомодації (158 очей) у віці від 6 до 18 років. Всі діти були розділені за віком на три групи: 1) 6-9 років; 2) 10-14 років; 3) 15-18 років; за станом загального тонуусу ВНС – на нормотоніків, симпатотоніків і парасимпатотоніків. Офтальмологічне обстеження включало визначення гостроти зору для далі та поблизу, резервів акомодації за Дашевським, авторефрактометрію, УЗ-біометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію. Загальний тонус ВНС оцінювали за допомогою кардіоваскулярного вегетативного індексу Кердо (ВІК) (Вейн А.М., 2003). Пупілографічне дослідження акомодаційної зіничної реакції при переведенні погляду здалеку (100 см) на ближній об'єкт (10 см) проводили за допомогою розробленого в ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» сумісно з «Ом-Технологія» комп'ютерного окулографа «ОК-2». Були проаналізовані: максимальна площа розширеної зіниці (до стимуляції) (Smax); мінімальна площа звуженої зіниці (Smin); тривалість латентного (T2) та активного (T3) періодів звуження зіниці; тривалість латентного (T5) та активного (T6) періодів розширення зіниці.

Лікування пацієнтів зі спазмами акомодації здійснювалося мідріатиками за алгоритмом – 4 дні інстиляції крапель фенілефрину 2,5%, далі – 1 день інстиляції циклопентолату 1% по 1 краплі у кожне око на ніч, з наступною дводенною перервою та повторенням цього циклу протягом 1 місяця.

Хворі зі слабкістю акомодатції отримували курс транскраніальної стимуляції (ТЕС) на приладі ЕТРАНС за модифікованим методом В.П. Лебєдєва (електричні імпульси постійного та змінного струму силою від 0,6 до 1,5 мА, частотою імпульсів 78 Гц, тривалістю сеансу 15 хв. (Декл. Патент України № 11639 А61F 9/00, А61Н 31/00 от 16.01.2006. Бюл. № 1), або курс фосфенелектростимуляції (ФЕС) – вплив прямокутними імпульсами тривалістю 10 мс та частотою подачі імпульсів 15-25 Гц, сила струму підбиралася індивідуально за порогом виникнення відчуття фосфену; тривалість сеансу 10 хвилин, 10 щоденних сеансів на курс лікування.

Результати. Максимальна площа зіниць (Smax) у дітей зі спазмами акомодатції (СА) не залежала від віку дітей, але залежала від балансу ВНС та становила в середньому $21,9 \pm 5,6$ мм² у парасимпатотоніків та $27,5 \pm 4,1$ мм² у симпатотоніків, в цілому по групі – $23,94 \pm 5,5$ мм² (ДІ 95% 22,8-25,0), що було на 46-53% менше, ніж у здорових симпатотоніків. Мінімальна площа зіниць (Smin) у всіх дітей була майже однаковою незалежно від віку та тону ВНС і складала у середньому $11,8 \pm 3,8$ мм². Тривалість латентного та активного періодів звуження зіниці (Т2 і Т3) у всіх дітей зі спазмами акомодатції була більша, ніж у здорових осіб: у парасимпатотоніків на 37-50%, у симпатотоніків – на 54-102%; також довшим був латентний період розширення зіниці (Т5): у парасимпатотоніків – на 77-150%; у симпатотоніків – на 210-311%. При дослідженні кореляційної залежності показників акомодатційної зіничної реакції від віку та тону ВНС у дітей зі спазмами акомодатції встановлено, що всі зіничні показники істотно залежали від тону ВНС і не залежали від віку дітей.

У дітей зі слабкістю акомодатції за індексом Кердо була симпатотонія. Пупілографічні показники були такими ж, як у здорових дітей. Максимальна площа зіниць Smax складала $49,3 \pm 13,8$ мм² (ДІ 95 % 47,1-51,6), мінімальна площа зіниць Smin – $21,9 \pm 9,0$ мм². Порівняно зі спазмом акомодатції при слабкості акомодатції площа зіниць була значно більшою, а тривалість періодів звуження та розширення зіниць коротшими.

Діти зі спазмами акомодатції були проліковані мідріатиками за запропонованим алгоритмом. До лікування у 93% пацієнтів була міопія слабого ступеня, у 7% – еметропія; після лікування – у 30% міопія, у 60% – еметропія та у 10% – гіперметропія. Резерви акомодатції за Дашевським до лікування в усіх хворих не перевищували 2,0 дптр, після лікування вони підвищилися до 3,0-3,5 дптр. Також у всіх пацієнтів після лікування підвищилася некоригована гострота зору.

У дітей зі слабкістю акомодатції після курсу лікування методом ТЕС гострота зору вдаль і показники акомодатції 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 акомодатції ($23,94 \pm 5,5$ мм², Ді 95% 22,8-25,0) та у дітей зі слабкістю акомодатції ($49,3 \pm 13,8$ Ді 95% 47,1-51,6), яка може розглядатися в якості критерію для вибору виду лікування. Так, при спазмі акомодатції, максимальній площі зіниць (Smax) в межах 22,8-25,0 мм² слід призначати лікування мідриатиками. При слабкості акомодатції, 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 акомодатційною дисфункцією.