

КОРОТКОЗОРИСТЬ ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ

Бушуєва Н.М., Малієва О.В., Слободяник С.Б., Духаєр Шакір

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

Актуальність. Міопія в останні десятиліття набуває масштабів епідемії та займає перше місце серед аномалій рефракції. До 2050 року половина населення світу (близько 5 мільярдів чоловік), ймовірно, матиме міопічну рефракцію, при цьому п'ята частина припадатиме на міопію високого ступеня. В Україні більше 10 млн. осіб страждають на міопію, з них близько 2 тисяч осіб щорічно визнаються інвалідами внаслідок короткозорості і близько 6 тисяч перебувають на обліку в медико-соціально-експертних комісіях. Ускладнена міопія в Україні займає перше місце в структурі причин сліпоти і слабкого зору серед дитячого населення (32,7%). Тісний зв'язок міопії і зіничної реакції обумовлює інтерес до вивчення зіничних реакцій, які могли б стати об'єктивним критерієм оцінки вегетативного забезпечення акомодациї при її порушеннях і сприяли вибору патогенетично обґрунтованого лікування короткозорости.

Мета – визначити значимість даних пупілографії для вибору метода лікування порушень акомодациї і міопії у дітей та оцінити ефективність терапії різними методами.

Матеріал і методи дослідження. 385 пацієнтів (728 очей). Хворі були розподілені: 1 група – школярі 6-10 років; 2 група – підлітки 11-15 років; 3 група – студенти 16-25 років; 4 група – працюючі пацієнти віком від 26 років.

За кардіоваскулярним вегетативним індексом Кердо хворі були розділені на нормотоніків, симпатотоніків і парасимпатотоніків. Пупілографічне дослідження проводили за допомогою комп'ютерного окулографа «ОК-2». Досліджували акомодацийну реакцію при переведенні погляду з 100 см на 10 см. Визначали максимальну площу розширеної зіниці (S_{\max}); мінімальну площу звуженої зіниці (S_{\min}); тривалість латентного та активного періодів звуження (T_2 і T_3) та розширення зіниці (T_5 і T_6).

Результати. За ознаками осьового компоненту – ПЗО 24,3 мм – сила заломлення рогівки 43,86 дптр. Зі значеннями ПЗО $\leq 24,3$ мм і силою заломлення рогівки $> 43,86$ дптр - рефракційна міопія; з ПЗО $> 24,3$ мм і силою заломлення рогівки $\leq 43,86$ дптр – осьова. Пацієнти з ПЗО $> 24,3$ мм і силою заломлення рогівки $> 43,86$ дптр – змішана, з ПЗО $\leq 24,3$ мм і силою заломлення рогівки $\leq 43,86$ дптр – комбінована міопія. Для диференційної діагностики міопії за осьовим і рефракційним типами, на основі розрахунку взаємовідношень глибини передньої камери, товщини кришталика і сагітальної довжини скловидного тіла були обчислені коефіцієнти K_1 і K_2 , що відображують положення іридо-кришталикової діафрагми (за аналогією взаємовідношень: (Завгородня Н.Г., Пасечникова Н.В., 2010)).

Методи лікування хворих зі спазмами акомодациї і міопією слабого ступеня включали інстиляцію препаратів циклопентолату 1% і фенілефрину 2,5% за схемою (4 дні інстиляції фенілефрину 2,5%, далі – 1 день інстиляції циклопентолату 1% на ніч з наступною дводенною перервою) протягом місяця.

Хворі зі слабкістю акомодатції проходили курс апаратного лікування, що включав транскраніальну стимуляцію на приладі ЕТРАНС (електричні імпульси постійного та змінного струму силою від 0,6 до 1,5 мА, частотою імпульсів 78 Гц, тривалість сеансу 15 хв), або фосфенелектростимуляцію (ФЕС). У дітей зі спазмами акомодатції (СА) максимальна площа зіниць (Smax) залежала тільки від балансу ВНС і не залежала від віку дітей: у парасимпатотоніків була в середньому $21,9 \pm 5,6$ мм², у симпатотоніків – $27,5 \pm 4,1$ мм² (на 46-53% менше, ніж у здорових симпатотоніків), в цілому – $23,94 \pm 5,5$ мм² (Ді 95% 22,8-25,0). Мінімальна площа зіниць (Smin) у всіх дітей складала у середньому $11,8 \pm 3,8$ мм² і не залежала від віку дітей та тонууси ВНС. Тривалість періодів звуження зіниць (T2 і T3) у дітей зі спазмами акомодатції була більша, ніж у здорових осіб: у парасимпатотоніків на 37-50%, у симпатотоніків – на 54-102%. Латентний період розширення зіниці (T5) був довшим у парасимпатотоніків – на 77-150%; у симпатотоніків – на 210-311%. Всі діти зі слабкістю акомодатції за індексом Кердо була симпатотоніками, які мали показники зіничних реакцій такі ж, як у здорових дітей. Smax складала $49,3 \pm 13,8$ мм² (Ді 95 % 47,1-51,6), 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 протягом 1 місяця за запропонованим алгоритмом. 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%. Максимальна площа зіниць після ТЕС зменшилася на 3%, що може свідчити про її парасимпатичний вплив. Також після ТЕС скоротилася тривалість періодів звуження зіниці – латентного (T2) на 10% і активного (T3) на 16%.

Висновки Пупілографічні дані площі зіниць в межах 22,8-25,0 мм² і спазми акомодатції слід призначати лікування мідріатиками. При Smax 47,1-51,6 мм² і слабкості акомодатції показані транскраніальна електростимуляція або фосфенелектростимуляція

Для диференціальної діагностики осьової і рефракційної міопії були обчислені коефіцієнти K1 і K2, які відображують положення іридокришталікової діафрагми (Патент України № 91371). Коефіцієнти $K1 \geq 31$ і $K2 \geq 34$ вказують на рефракційний тип міопії, $K1 < 31$ і $K2 < 34$ свідчать про осьовий тип міопії. Коефіцієнти K1 і K2 доцільно застосовувати для прогнозування результату ортокератологічного лікування. Встановлено значний ефект стабілізації міопії в процесі використання ОК лінз у пацієнтів з коефіцієнтом $K1 \geq 31$ в 82% випадків і $K2 \geq 34$ в 77% випадків. Розроблені показання для застосування рефракційної терапії у хворих на короткозорість з урахуванням типів міопії.