
40,2% зрение бинокулярное; 30,9% - одновременное; 28,9% - монокулярное, - при анизометропической миопии в контактных линзах – 67,4% - бинокулярное зрение; 23,3% - одновременное; 9,3% - моно.

Выводы. Исследование состояния бинокулярных функций у детей школьного возраста с разной степенью миопии не менялось в зависимости от того, каким видом коррекции пользовались дети. Состояние бинокулярного зрения пациентов с анизометропией в МКЛ имело более высокое значение бинокулярного и одновременного зрения, чем в случае очковой коррекции.

Investigation of the state of binocular functions in myopia in schoolchildren

Rykov S. A., Aleeva N. N.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv City Clinical Ophthalmologic Hospital "Microsurgery Center for the eyes" (Kiev, Ukraine)

Binocular vision is a psycho-physiological function that includes two components: sensory and motor ones. Disturbances may occur in any of them. Their clinical manifestation is asthenopia (eye fatigue). A survey was conducted in 120 children aged 6 to 17 years, including 67 girls and 53 boys with varying degrees of myopia (mild, moderate, high). All children used glasses and contact correction throughout the study. The results showed that bifixation disorder in the far vision zone is one of the early symptoms for myopia. The average value of phoria corresponded to 3.1 ± 1.2 D in mild myopia; 5.1 ± 2.2 D in moderate myopia; 6.1 ± 1.8 D in high myopia. During the survey, the state of schoolchildren binocular vision with varying degrees of myopia did not change depending on what kind of correction was used.

К вопросу о циклофузии

Сердюченко В. И., Дегтярева Н. М., Грушко Ю. В.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П.Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Фузионные резервы играют большую роль в формировании полноценного бинокулярного и глубинного зрения. Фузионная вергенция представляет собой движения глаз, направленные на преодоление диспаратности ретинальных изображений. Различают горизонтальные, вертикальные и цикловергентные фузионные резервы. Наиболее изученными являются горизонтальные (конвергентные, дивергентные) и вертикальные фузионные резервы; данные об их величинах у многих авторов практически совпадают. Менее изучены цикловергентные фузионные резервы. Их можно измерить с помощью синоптофора, вращая один из парных тест-объектов по часовой стрелке или против нее. Испытуемый должен как можно дольше удерживать 2 объекта слитыми, несмотря на «косое» смещение одного из них. Данные о величине циклофузии противоречивы: от 2-3 град (Д.Кански, 2009) до 33,9 град (Ellerbrock, 1954). К сожалению, практически врачи крайне редко проверяют у пациентов с косоглазием вращательный компонент.

Цель работы: изучить величину циклофузионных резервов (эксциклофузию и инциклофузию) у детей с правильным положением глаз и у детей с косоглазием.

Материал и методы. Обследован 22 ребенка (44 глаза) в возрасте от 5 до 17 лет. 1 группа – 7 здоровых детей с бинокулярным зрением, остротой зрения и рефракцией в пределах возрастных норм. 2 группа – 9 детей с миопией слабой степени, бинокулярным зрением и нормальной остротой зрения с коррекцией. 3 группа – 6 детей с косоглазием (3 – с периодическим сходящимся и 3 – с периодическим расходящимся), остротой зрения от 0,6 до 1,0, с гиперметропией слабой степени. либо астигматизмом не более 2,0 дптр. Исследование проводилось на синоптофоре с использованием тест-объектов для слияния. Для каждого глаза проверялись как эксциклофузия, так и инциклофузия.

Результаты. При исследовании 14 глаз здоровых детей (1 группа) установлено, что показатели эксциклофузии были в пределах от 2 до 14 град (в среднем 8,1 град, $\sigma = 3,4$), показатели инциклофузии – в пределах от 2 до 10 град (в среднем 5,1 град, $\sigma = 3,1$). При исследовании 18 глаз детей с миопией слабой степени (2 группа) показано, что эксциклофузия находилась в пределах от 8 до 20 град (в среднем 12,4 град, $\sigma = 4,2$), инциклофузия – от 2 до 20 град (в среднем 6,3, $\sigma = 3,8$). Обследование 3 детей с периодическим сходящимся косоглазием (6 глаз) выявило следующие значения данных показателей: эксциклофузия – 2, 2, 4, 5, 5, 10 град, инциклофузия – 3, 3, 3, 4, 4, 5 град. У 3 детей с периодическим расходящимся косоглазием установлены следующие значения данных показателей: эксциклофузия – 3, 4, 4, 5, 6, 7 град, инциклофузия – 1, 3, 3, 4, 4, 5 град. Из представленных данных видно, что при косоглазии получены более низкие значения циклофузионных резервов, чем у здоровых лиц и у лиц с миопией слабой степени при наличии у них бинокулярного зрения. Следует заметить, что исследование циклофузии у лиц с косоглазием возможно только в случае наличия предварительно определенного на синоптофоре слияния предъявляемых глазам двух объектов; при наличии же функциональной скотомы исследование провести нельзя, поскольку пациент не видит второй объект.

Вывод. Полученные данные свидетельствуют о необходимости назначения соответствующих лечебных мероприятий по развитию циклофузионных резервов у детей с косоглазием.

To question about cyclofusion

Serdiuchenko V., Degtiareva N., Hrushko Yu.

SI»Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odessa, Ukraine)

The state of cyclofusion was studied in 22 children 5-17 y/o. In 7 healthy children with normal visual acuity on 14 eyes, exscyclofusion was from 2 to 14° (in average 8.1°, $\sigma=3.4$), incyclofusion – from 2 to 10° (in average 5.1°, $\sigma=3.1$). In 18 children with myopia of low degree, exscyclofusion was noted from 8 to 20° (on average 12.4°, $\sigma=4.2$), incyclofusion – from 2 до 20° (on average 6.3°, $\sigma=3.8$). In 3 children with periodic convergent strabismus and in 3 children with periodic divergent strabismus, more low values of cyclofusion were revealed mainly from 2 to 5°. The conducted investigation affirms the necessity to train cyclofusional reserves in strabismus.

Дослідження мінімальної експозиції розпізнавання тест-об'єктів для оцінки зорового стомлення у школярів

Сердюченко В. І., Желізняк М. Б.

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

Актуальність. Значне навантаження на орган зору школярів часто приводить до зорового стомлення. Серед його причин відмічають недоліки режиму дня, гіподинамію, неправильну організацію робочого місця, а також тотальну комп'ютеризацію навчання в школі, вдома, різноманітні відеоігри. Існують різні методи оцінки зорового стомлення, але не всі методи зрозумілі дітям, а в ряді випадків потребують певного часу для їх здійснення. Актуальною є розробка таких методик оцінки впливу зорового навантаження на орган зору, які виконувались би дуже швидко і були б зрозумілими для дітей.

Мета роботи: оцінити можливість використання методики дослідження мінімальної експозиції розпізнавання тест-об'єктів (МЕРТ) для оцінки впливу дозованого зорового навантаження на стан органа зору дітей шкільного віку при дозованому інтенсивному зоровому навантаженні

Матеріал і методи. Дослідження МЕРТ проводилось в учнів спеціалізованої школи з поглибленим вивченням іноземних мов, зранку, на першому уроці інформатики. Для дослідження відібрано 57 здорових дітей у віці від 10 до 13 років без патології органа зору, з гостротою зору і рефракцією в межах вікових норм. У ході дослідження використовувалось стандартне зорове навантаження, що полягало у наборі тексту (шрифт Times New Roman 12 кегль) за монітором комп'ютера впродовж 30 хвилин. МЕРТ визначалась за допомогою спеціального електронного пристрою, який дозволяє пред'являти дитині тест-об'єкт (кільце Ландольта з одним із 8 напрямків розрізу) на тисячні долі секунди з кроком в одну 1 мілісекунду (мс). Для дослідження використовувались тест-об'єкти білого, червоного та зеленого кольорів. Вимірювання МЕРТ проводилось до і після вказаного дозованого зорового навантаження, в фотопічних умовах. В ході дослідження МЕРТ було встановлено, що діти добре розуміли поставлене перед ними завдання, яке вони виконували за 5-8 хвилин. Аналіз динаміки МЕРТ до і після зорового навантаження проводився з використанням рангового критерія Уїлкоксона, а також критерія знаків.

Результати. Дослідження виявило статистично достовірні зміни показника МЕРТ за ранговим критерієм Уїлкоксона в бік його збільшення: при порівнянні МЕРТ до і після дозованого зорового навантаження р дорівнювало 0,000027, 0,000040 і 0,000040, відповідно, при бінокулярному пред'явленні тест-об'єкта білого, червоного і зеленого кольорів.

Встановлено також, що під впливом зорового навантаження МЕРТ збільшилась у 23 дітей (40,35%) при пред'явленні білого тест-об'єкта та у 22 дітей (38,6%) - при пред'явленні червоного та зеленого тест-об'єктів. Виявлені зміни були статистично значущими: р дорівнювало 0,000004, 0,000008, 0,000008, відповідно, при пред'явленні тест-об'єктів білого, червоного та зеленого кольорів.

Характерно, що всі діти, у яких під впливом зорового навантаження МЕРТ збільшилась з 1 мс до 3-4 мс, пред'являли скарги на зорову втому.

Висновок. Дослідження МЕРТ доцільно використовувати для оцінки впливу дозованого зорового навантаження на стан органа зору дітей.

Studying threshold exposure for recognition of test objects to assess visual fatigue in schoolchildren

Serdiuchenko V. I., Zheliznik M. B.

Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy, NAMS of Ukraine (Odessa, Ukraine)

The possibility of assessing the influence of the visual load on the state of the organ of vision of schoolchildren with help of the device for the study of the minimal exposure of test-objects recognition (METOR) was investigated. The device allows to show to child a test-object (Landolt ring) with one of the 8 directions of the gap in the thousandths of a second in step of 1 millisecond (ms). 57 children without pathology of the vision, 10 to 13 y/o, were investigated before and after