

ЗНАЧЕННЯ МЕРИДІОНАЛЬНОЇ АКОМОДАЦІЇ В АДАПТАЦІЇ ДО ГІПЕРМЕТРОПІЇ І АСТИГМАТИЗМУ

Сердюченко В. І., Кужда І. М., Вязовський І. О.

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

Відомо, що при невеликих ступенях аномалій рефракції, зокрема гіперметропії і астигматизму, людина може адаптуватись до них зі збереженням нормальної гостроти зору і бінокулярного зору. Порушення адаптації до аномалій рефракції може бути визначено наступним чином: монокулярної дезадаптації – дослідженням некоригованої гостроти зору для далини і (або) зблизька; бінокулярної дезадаптації:

- а) визначенням різниці між гостротою зору правого і лівого ока;
- б) контролем бінокулярного зору;
- в) визначенням наявності астенопічних скарг;
- г) наявністю хронічного запалення повік і переднього сегменту ока.

Однак ці методи не приймають до уваги вимір меридіональної акомодації, яка може грати як позитивну роль (компенсуючи астигматизм), так і негативну (створюючи видимість астигматизму, якщо в дійсності його немає, або збільшуючи його ступінь).

Мета: За допомогою розробленого пристрою для виміру меридіональної акомодації ока вивчити особливості акомодації у здорових дітей, а також у дітей з гіперметропією та астигматизмом.

Матеріал і методи. Нами запропонований пристрій (гратчаста діафрагма), заснований на принципі Шейнера (провокування монокулярної диплопії), який збільшує точність виміру об'єма абсолютної акомодации ока і дає можливість визначити стан акомодации в різних меридіанах ока (Вязовський І.О., Сердюченко В.І. Патент № 1192778 від 22.07.1985 р.). Вимір проводився шляхом приближення та віддалення тест-об'єкта (тонкої лінії), коли пацієнт повинен помітити перший момент роздвоєння лінії, а потім момент їх злиття в одну лінію. Середнє із двох таких вимірів відповідає положенню НТЯЗ (найближчої точки ясного зору). Потім по формулі Дондерса вираховували ОАА (об'єм абсолютної акомодации).

Обстежено 123 здорових дитини у віці від 3 до 15 років і 326 дітей з аномаліями рефракції (гіперметропією, гіперметропічним і змішаним астигматизмом) віком від 5 до 17 років (Сердюченко В.І., Вязовський, 1985; Сердюченко В.І., Кужда І.Н., 2004-2023 рр.). За допомогою пристрою нам вперше вдалось виявити «висхідне коліно» розвитку ОАА у дітей з 3 до 7 років (тобто найбільша величина ОАА спостерігається у дітей в 7 років), після чого цей показник починає хвилеподібно знижуватися.

Визначали різницю в діоптрійних значеннях НТЯЗ в головних меридіанах ока (ДБТЯЗ) і порівнювали її зі ступенем астигматизму, що дозволило визначити характер адаптации до астигматизму.

Результати. Отримані дані дозволили нам виділити 2 основних види акомодации (симетрична і асиметрична, причому асиметрична акомодация може бути 3 видів).

1 - Симетрична акомодация – стан, при якому різниця в діоптрійних значеннях НТЯЗ в головних меридіанах ока дорівнює ступеню астигматизму ($\Delta\text{НТЯЗ} = \Delta R$). В такому випадку ми говоримо про те, що акомодация не впливає на

ступінь астигматизму або адаптація до астигматизму відсутня.

2 – Асиметрична акомодация:

2а - Стан, при якому різниця в діоптрійних значеннях НТЯЗ в головних меридіанах ока менша, ніж ступінь астигматизму, що вказує на часткову «адаптацію» до астигматизму: $\Delta\text{НТЯЗ} < \Delta R$.

2б - Стан, при якому різниця в діоптрійних значеннях НТЯЗ в головних меридіанах ока більша, ніж ступінь астигматизму, що вказує на «дезадаптацію» до астигматизму: $\Delta\text{НТЯЗ} > \Delta R$.

2в – стан, при якому діоптрійні величини НТЯЗ в головних меридіанах ока мають однакові значення за рахунок нерівномірного напруження акомодациї (повна адаптація до рогівкового астигматизму): $\Delta\text{НТЯЗ} = 0$.

Наші дослідження меридіональної акомодациї явилися основою для розробки нового метода лікування, суть якого полягає у проведенні тренувань акомодациї за допомогою змінних позитивних і негативних циліндричних лінз зростаючої сили, що встановлюються віссю у тому меридіані, в якому встановлювалася решітка, яка виявила методом провокування монокулярної диплопії найбільше віддалення НТЯЗ від ока, тобто активна діюча сила циліндричного скла повинна бути направлена на меридіан з найбільш ослабленою акомодациєю (Сердюченко В. И., Кужда И. М. Декларационный патент Украины № 60756 от 2003 г.).

Проведене у дітей лікування по запропонованій методиці показало наступне. У дошкільників гострота зору підвищилась в окулярах з $0,44 \pm 0,03$ до $0,87 \pm 0,03$, без окулярів – з $0,35 \pm 0,03$ до $0,82 \pm 0,02$; у школярів в окулярах – з $0,62 \pm 0,03$ до $1,06 \pm 0,03$, без окулярів – з $0,49 \pm 0,04$ до $0,97 \pm 0,03$. Об'єм акомодациї в обох групах (і з гіперметропічним, і зі змішаним астигматизмом)

підвищився в середньому на 2,5-3,0 дптр при дослідженні в горизонтальному (більш слабкому) меридіані і на 1,5-2,0 дптр – в вертикальному (сильнішому) меридіані. Отже, в кінці лікування зменшилась різниця в об'ємі акомодатції між обома меридіанами, що свідчить про покращення адаптаційної функції акомодатційного апарата у дітей.

Висновок і обговорення. Отримані нами дані узгоджуються з даними ряду авторів (Tsukamoto M., Nakajima K., Nishino J. et al., 2000, 2001) про те, що у некоригованих аметропів спостерігається прямий астигматизм і затримка акомодатційної відповіді в горизонтальному меридіані. Дані літератури свідчать також про те, що різні частини ціліарного м'яза можуть працювати несинхронно, тобто не тільки незалежно одна від одної, але й з різною інтенсивністю (нерівномірне в різних меридіанах напруження акомодатційного м'яза). Це пояснюється сегментарним прикріпленням передньої порції волокон в'їчастого пояска до передньої поверхні капсули кристалика (Кошиц І.Н., Макаров Ф.Н., Светлова О.В., Котляр К.Е., 2005).

Тактика офтальмолога при відсутності ґратчастої діафрагми. Необхідно пам'ятати, що у 98 % випадків астигматизм є прямим. При ньому вертикальний (або близький до нього) меридіан, як правило, має більшу заломлюючу силу, а горизонтальний меридіан зазвичай слабший і в більшості випадків акомодатція страждає більше саме в цьому меридіані. Тому змінні циліндричні лінзи для лікування потрібно ставити віссю в тому меридіані, в якому стоїть вісь скла, що коригує астигматизм, щоб діюча сила циліндра була спрямована на ослаблений меридіан. При прямому астигматизмі вісь лікувального скла буде 90° (або 100° , 110° або 80° , 70°). Змінні циліндри зростаючої сили встановлюються по черзі перед оком дитини, починаючи від $\pm 0,5\text{Д}$ з кроком $0,5\text{Д}$

(по 10 пред'явлень кожного скла) до таких, що максимально переносяться; дитина при цьому повинна намагатися розглядати найдрібніші літери на таблиці для перевірки гостроти зору.

КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ ЛІКУВАННЯ АКАНТАМЕБНОГО КЕРАТИТУ

Середа К. В., Дрожжина Г. І.

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

Вступ. Акантамебний кератит (АК) відноситься до важкої патології ока, яка виникає в результаті інфікування рогівки людини амебами.

Мета. Представити випадки лікування акантамебного кератиту різного ступеня складності.

Матеріал та методи. Пацієнтка Д., 16 років, звернулася на 6-й день захворювання зі скаргами на почервоніння, слезотечу, світлобоязнь, біль обох очей. Відомо, що пацієнтка страждає на міопію середнього ступеня з приводу якої протягом останніх 3х років користується контактними лінзами «Парагон». 2 тижні тому пацієнтка купалася у басейні аквапарку та пірнала з відкритими очима. За місцем проживання було діагностовано герпетичний кератит. Хворий Ц., 62 років, звернувся зі скаргами на зниження зору, світлобоязнь, слезотечу, біль лівого ока. Відомо, що близько місяця тому після вмивання водою з криниці запалилося ліве око. Пацієнт проходив спочатку амбулаторне, потім стаціонарне лікування за місцем проживання, де йому було