

Omówienie przypadku

Wylewy pozagałkowe są jedną z przyczyn powodujących powstanie ostrego wytrzeszczu. Rozróżniamy wylewy pourazowe, samoistne oraz będące powikłaniem operacji okulistycznych, plastycznych, otolaryngologicznych lub iniekcji pozagałkowych (3, 5, 11).

Samoistne wylewy pozagałkowe występują najczęściej w przebiegu skaz krwotocznych, w szkorbutcie dziecięcym, w przypadkach zmian naczyńniowych, takich jak żyłaki oczodołu, naczyńniaki, tętniaki. Niejednokrotnie występują u starszych pacjentów z uogólnioną miażdżycą i towarzyszącym nadciśnieniem tętniczym (2, 7, 8, 11).

Ostre samoistne wylewy rozwijają się w ciągu kilku godzin. Towarzyszy im ból, wytrzeszcz, ograniczenie lub zniesienie ruchomości gałki ocznej, podskórne wybroczyny i wylewy. Na skutek ucisku na naczynia, następuje niedokrwienie siatkówki i nerwu II może powodować pogorszenie ostrości wzroku, aż do całkowitego zaniewidzenia, zwłaszcza u osób starszych (7, 8). Szybko rozwijającemu się wytrzeszczowi mogą towarzyszyć wymioty, nudności oraz zaburzenia czynności serca, co określa się jako odruch oczno-sercowy Aschnera i jest objawem podrażnienia układu parasympatycznego (1, 7).

Krew zwykle nie formuje się w twory o regularnych zarysach, ale nacieka tkanki, stopniowo resorbuje się lub ulega otorbieniu. Choć proces ma zwykle przebieg samoograniczający się, jednak przypadki ze znacznym spadkiem ostrości wzroku stwarzają konieczność szybkiego rozpoczęcia leczenia w celu przeciwdziałania trwałemu upośledzeniu widzenia.

W piśmiennictwie można znaleźć opisy wielu sposobów odbarczenia oczodołu, takich jak aspiracja krwi, kantotomia czy też chirurgiczne wejście do oczodołu. Wszystkie te metody obarczone są dużą liczbą potencjalnych powikłań. Dlatego też chirurgiczne interwencje w oczodole wskazane są po dokładnej diagnostyce metodami nieinwazyjnymi (RTG, CT, MRI) i ustaleniu etiologii procesu toczącego się w oczodole. W przypadkach diagnostycznie wątpliwych, kiedy istnieje prawdopodobieństwo procesu zapalnego, słuszne wydaje się zastosowanie w pierwszej kolejności intensywnego leczenia przeciwzapalnego i przeciwobrzękowego (6, 11).

Wnioski

1. Doceniając wartość nowoczesnych badań specjalistycznych nie należy pomijać znaczenia wywiadu dotyczącego początkowych objawów schorzenia, jego przebiegu oraz towarzyszących chorób ogólnych.

2. Mimo rzadkiego występowania samoistnych jednostronnych wylewów pozagałkowych, należy je brać pod uwagę w diagnostyce różnicowej wytrzeszczu, zwłaszcza u pacjentów starszych z uogólnioną miażdżycą naczyń.

Piśmiennictwo

- Andrzejewska W., Krzysztolek Z.: *Wylewy pozagałkowe z ostrym wytrzeszczem jako przyczyna ślepoty i odruchowych zmian czynności serca*. Polski Tyg. Lek., 1970, 16, 579-580.
- Brooks A.N., Finkelstein E.: *Spontaneous orbital haemorrhage*. Br. J. Ophthalmol., 1984, 11, 838-840.
- Callahan M. A.: *Prevention of blindness after blepharoplasty*. Ophthalmology, 1983, 9, 1047-1051.
- Gerkowicz K.: *Zastosowanie badań fluorescencyjnych w cytodiagnostyce nowotworów oczodołu*. Klin. Oczna, 1970, 40, 475-479.
- Huang T.T., Horwitz B., Lewis S.R.: *Retrolbulbar haemorrhage*. Plast.-Reconstr.-Surg., 1977, 1, 39-44.
- Kapuściński W.: *Zagadnienia patologii oczodołu*. Klin. Oczna, 1975, 45, 553-562.
- Krohel G., Stewart W., Chavis R.: *Orbital Disease. A Practical Approach*. Grune and Stratton, New York, 1981, 12, 21-22.
- Krohel G.B., Wright J.: *Orbital hemorrhage*. Am. J. Ophthalmol., 1979, 2, 254-258.
- Kubiczkowa J.: *Diagnostyka różnicowa wytrzeszczu jednostronnego*. Otolaryngol. Polska, 1969, 6, 663-669.
- Mackiewicz J., Orzechowska-Wolczykowa N., Świetliczko I.: *Trudności rozpoznawcze w przypadku obustronnego wytrzeszczu z całkowitą oftalmoplegią i ślepotą*. Klin. Oczna, 1973, 43, 173-176.
- Orłowski W.: *Okulistyka współczesna*. PZWL, Warszawa, 1986, t. II, 22-24, t. III, 524-541.
- Piątkowska B., Kuczyński F.: *Przyczynki do jednostronnego wytrzeszczu*. Klin. Oczna, 1964, 34, 429-434.

Praca wpłynęła do Redakcji 21 stycznia 1997 r. (519)

Prace pogładowe

Klinika Oczna 1996, 98 (6): 459-461
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Wybrane zagadnienia zaburzeń akomodacji u dzieci i młodzieży

Selected problems in children and youth accommodative disorders

Anna Kubatko-Zielińska, Krystyna M. Krzystkowska¹

Abstract: This paper intends to present some accommodative disturbances which cause difficulties in reading and should be differentiated from dyslexia. The work describes the way of evaluation of accommodative convergence to accommodation rate (AC/A ratio). Clinical forms of two types of nonrefractive accommodative convergence excess connected with high AC/A ratio, namely hyperkinetic and hypoaccommodative, are presented. In hyperkinetic type, disturbances of ocular movements coordination during reading prevail. Patients with hypoaccommodation disorders suffer from youth presbyopia. The paper describes the ways of treatment of these disorders.

Słowa kluczowe: stosunek AC/A, hiperkineza, hipokomodacja, dysleksja, przyzmaty

Key words: AC/A ratio, hyperkinesis, hypoaccommodation, dyslexia, prisms

W ostatnich latach coraz większe zainteresowanie wielu psychologów, neurologów oraz okulistów budzi dysleksja u dzieci. Dlatego celowe wydaje się zwrócenie uwagi na niektóre zaburzenia akomodacji utrudniające czytanie, które powinny być odróżnione od dysleksji.

Elektroniczna rejestracja ruchów gałek ocznych podczas czytania, np. przy zastosowaniu systemu Ober 2, pozwoliła ujawnić u chorych z zaburzeniami stosunku AC/A nieprawidłowości koordynacji ruchów oczu podobne do notowanych u dzieci z dysleksją. Prawdopodobnie u części dzieci, u których rozpoznano dysleksję, zaburzenia spowodowane są raczej niewłaściwym stosunkiem AC/A.

Wyraźne widzenie przedmiotów znajdujących się w różnych odległościach od oczu umożliwia akomo-

dacja, a określone napięcie akomodacji połączone jest z pewną wielkością odruchowej konwergencji, nazywanej konwergencją akomodacyjną.

Konwergencyjną odpowiedź na jednostkowy bodziec akomodacyjny można wyrazić liczbowo jako stosunek konwergencji akomodacyjnej do akomodacji, tzn. stosunek AC/A (1). Prawidłowy zakres tego stosunku zawiera się od 3 do 5 dioptrii przyzmatycznych na 1 dioptrię sferyczną akomodacji (1, 4). Uważa się, że wartości powyżej 5 oznaczają nadmiar konwergencji akomodacyjnej, tzw. akomodacyjny eksces zbieżności, a wartości poniżej 3 – jej niedomogę. Stosunek AC/A można badać różnymi sposobami. Najczęściej stosowana jest metoda gradientów, dostępna w przeciętnie wyposażonym gabinecie okulistycznym. Badanie polega na określeniu ustawienia oczu w dwóch różnych stanach akomodacji, tzn. przed przyłożeniem soczewek rozpraszających i po ich przyłożeniu, przy pełnym wyrównaniu wady refrakcji. Ustawienie gałek ocznych fiksujących bliski przedmiot ocenia się według skali i za pomocą paleczki Maddoxa lub na podstawie przyzmatów i testu naprzemiennego zasłaniania. Zwiększenie napięcia akomodacji uzyskuje się dzięki zastosowaniu soczewek -3,0 dioptrie. Dla przykładu: u badanego – noszącego okulary wyrównujące wadę refrakcji – przy fiksacji z bliska stwierdzono ezotropię 10 dioptrii przyzmatycznych, która po dodatkowym przyło-

Z Pracowni Patofizjologii Widzenia i Neurookulistyki Katedry i Kliniki Okulistyki Collegium Medicum UJ w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. Maria Starzyńska

¹Z Oddziału Leczenia Zeza i Niedowidzenia Krakowskiego Szpitala Okulistycznego w Krakowie
Ordynator: prof. dr hab. Krystyna M. Krzystkowska

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Dr hab. Anna Kubatko-Zielińska
ul. Zaleskiego 38/6
01-525 Kraków

zeniu soczewek -3,0 dioptrie powiększyła się do 24 dioptrii pryzmatycznych. Różnica w ustawieniu gałek ocznych wynosi 14 dioptrii pryzmatycznych przy zmianie napięcia akomodacji o 3 dioptrie. Stosunek AC/A w tym przypadku wynosi 14/3, tzn. 4,66.

Można też ocenić stosunek AC/A określając i porównując ustawienia gałek ocznych podczas fiksacji z bliska przy pełnym wyrównaniu wady refrakcji i dodatkowo przy założeniu soczewek +3,0 dioptrie, a później przy założeniu dodatkowo soczewek -3,0 dioptrie.

Costenbader (2) jako pierwszy wyróżnił 2 rodzaje nie związanego z wadą refrakcji nadmiaru konwergencji akomodacyjnej z nieprawidłowym stosunkiem AC/A, a mianowicie typ hiperkinetyczny i typ hipoakomodacyjny. W obu tych przypadkach stwierdza się ezotropię podczas fiksacji z bliska.

Dzieci z hiperkinezą mają prawidłowy zakres akomodacji, odpowiedni do wieku, tzn. bliski punkt akomodacji u tych chorych znajduje się bliżej niż 10 cm przed okiem. Zez zbieżny, pojawiający się u tych chorych podczas fiksacji z bliska, może być skutecznie usunięty dzięki zastosowaniu okularów dwuogniskowych, w których górna część w pełni wyrównuje wadę refrakcji, a część dolna jest silniejsza o +3,0 dioptrie. Granica pomiędzy górnym a dolnym sektorem szkieł powinna przebiegać wysoko, w miejscu odpowiadającym środkowi źrenicy. Takie okulary umożliwiają właściwe ustawienie oczu podczas patrzenia z bliska, np. w czasie czytania.

Natomiast jeśli chorzy nie używają okularów dwuogniskowych, podczas czytania dochodzi do niepożądanego, niesymetrycznych ruchów oczu, powodujących destabilizację obrazu siatkówkowego. Stanowi to przyczynę utrudnienia spostrzegania czytanego tekstu. U dzieci i młodzieży z powyższymi zaburzeniami występują trudności w utrzymaniu wzroku na właściwym wyrazie w linii oraz przemieszczanie się wyrazów i ich znikanie.

Dzieci z hipoakomodacją mają mały zakres akomodacji, a punkt bliski akomodacji leży u nich, nawet u bardzo małych dzieci, dalej niż 10 cm od oczu. Osoby te nazywa się „młodzieńczymi presbiopami”. Określenie to dobrze oddaje objawy kliniczne, ale ich przyczyna jest inna niż w prawdziwej starczowzroczności. Prawdopodobnie u tych pacjentów pojawiają się zaburzenia w nerwowo-mięśniowym układzie przewodzenia bodźców akomodacyjnych. Dzieci z „młodzieńczą presbiopią” mogą akomodować z wielkim wysiłkiem przez krótki czas. Czytanie wymaga jednak długotrwałego utrzymania napięcia akomodacji. Najczęściej już po kilku minutach chorzy z niedomogą akomodacji odczuwają pieczenie oczu, silnie mrugają, przerywają czytanie i trą oczy. Mogą dołączyć się też bóle głowy i uczucie zmęczenia. Dzieci z hipoakomodacją nie lubią czytać. Wolą przeglądać komiksy, w których teksty ograniczone są do kilku linii.

Podczas przedłużającego się w czasie czytania dużego wysiłku akomodacyjnego dzieci z hipoakomodacją mają narastające trudności z czytaniem drobnego druku. Jego obraz na siatkówce jest zbyt mały i pojawia się wtedy działanie tzw. efektu natłoku. Polega on na tym, że na dołeczek plamki, posiadający własności oddzielnego spostrzegania drobnego elementu całości obrazu, pada zbyt dużo znaków literowych. Żeby unik-

nąć tego zjawiska, dziecko mimowolnie przybliży tekst do oczu. Wówczas jego obraz ulega powiększeniu, a oglądany i analizowany fragment druku wypełnia w całości środkową część siatkówki (4).

U chorych z hipoakomodacją często też stwierdza się wydłużenie czasu potrzebnego do uzyskania wyraźnego widzenia przy zmianie odległości fiksacji. Jest to bardzo kłopotliwe w szkole, kiedy dziecko musi często przerosić wzrok z tablicy na książkę.

Hipoakomodacja może towarzyszyć średniej lub małej nadwzroczności, może występować w miarowości, a także w krótkowzroczności. W przypadku nadwzroczności konieczne jest pełne wyrównanie wady, gdyż pominięcie nawet 0,25 dioptrii wywołuje dyskomfort wzrokowy. W celu umożliwienia wygodnego czytania z właściwej odległości konieczne jest dodanie na ogół soczewki +1,0 do +3,0 D. Dla chorych z hipoakomodacją odpowiednie są szkła dwuogniskowe z małymi segmentami do czytania lub szkła progresywne.

U większości chorych z hipoakomodacją w czasie wysiłku akomodacyjnego w trakcie fiksacji z bliska ujawnia się odchylenie zbieżne. Natomiast w czasie patrzenia w dal z odpowiednią korekcją ustawienie gałek ocznych może być różne u poszczególnych chorych. Oczy mogą być ustawione prosto, może występować ezoforia, ezotropia, a nawet egzoforia (3). Interesujące jest, że w przypadku egzoforii obecnej w trakcie patrzenia w dal zaburzenie to może być lepiej kompensowane podczas fiksacji z bliska przy użyciu szkieł dwuogniskowych niż bez nich.

Często u chorych z zaburzeniem stosunku AC/A dodatkowo konieczne jest nawet chirurgiczne leczenie nieprawidłowego ustawienia oczu. W przypadku dynamicznej, zmieniającej się ezotropii, spowodowanej zarówno odchyleniem powiązaniem z akomodacją, jak i odchyleniem niezależnym od niej, tylko część nieakomodacyjna może być wyrównana operacyjnie. Po operacji chorzy ci w dalszym ciągu muszą stosować szkła dwuogniskowe w celu korygowania odchylenia zezowego zależnego od akomodacji.

Objawy podobne do stwierdzanych w hipoakomodacji obserwuje się też u osób, u których ukryty zez zbieżny jest kompensowany przez konwergencję akomodacyjną dzięki silnemu napięciu akomodacji. Wielu z tych chorych ma światłowstręt oraz pozorną krótkowzroczność, nazywaną krótkowzrocznością akomodacyjną. U pacjentów ze skurczem akomodacji konieczne jest bardzo dokładne określenie wady refrakcji po całkowitej cykloplegii, pełne wyrównanie wady refrakcji z dodaniem +3,0 D w dolnej części okularów. Zdarza się też niekiedy, że w celu uniemożliwienia akomodacji chory musi ponadto dostawać leki cykloplegiczne do obojga oczu przez okres kilku tygodni. Dodatkowo należy podkreślić, że u niektórych osób występuje ukryty zez i hipoakomodacja. Zaburzenia te trzeba leczyć jako dwa połączone zaburzenia, tzn. konieczne stosować pryzmaty i okulary dwuogniskowe.

U wszystkich chorych z dysleksją powinno się wykluczyć hipoakomodację oznaczając punkt blizy akomodacji przy pełnym wyrównaniu wady refrakcji oraz obserwując odległość wybieraną w czasie czytania tekstu. Konieczna też jest ocena łatwości głośnego czytania przez dłuższy czas, tzn. przez ponad 10 minut.

Dzieci mające trudności w czytaniu wymagają szczególnie wnikliwego i odpowiednio długo trwającego badania, które pozwoli wykluczyć omówione wyżej zaburzenia wywołujące objawy dysleksji.

Piśmiennictwo

1. Burian H., von Noorden G.: *Binocular vision and ocular motility*. Mosby, St. Louis, 1974.

Wybrane zagadnienia zaburzeń akomodacji u dzieci i młodzieży

2. Costenbader F.D.: *Clinical course and management of esotropia*. Strab. Opthal., 1958, 325-353.
3. Lang J.: *Zur Behandlung der Legasthenie mit Okklusion oder Prismen*. Klin. Mbl. Augenhk., 1992, 200, 596-598.
4. Mühlendyck H.: *Symptoms and treatment in hypocommodation cases*. Acta Strabol., 1985, 25-30.

Praca wpłynęła do Redakcji 20 stycznia 1997 r. (518)