
STANOWISKO ECOO

OPIEKA NAD WZROKIEM DZIECI

Marzec 2011

Wprowadzenie

Sposób, w jaki dostępna i zapewniana jest opieka nad widzeniem dzieci, różni się znacznie na obszarze Unii Europejskiej. W niektórych krajach opieką pediatryczną zajmują się wyłącznie okuliści, w innych – interniści bądź inni specjaliści ochrony zdrowia, a w jeszcze innych – głównie optometryści, którzy w razie potrzeby kierują dziecko do innych specjalistów, jak optometrystów klinicznych, ortoptystów czy okulistów. Ten ostatni model przeważa w Wielkiej Brytanii, gdzie podstawowa opieka optometryczna dla dzieci, publiczna, dostępna lokalnie i zapewniająca usługi doskonałej jakości, jest dobrze rozwinięta.

Podstawowym powodem, dla którego regularne badania wzroku dzieci są tak istotne, jest wykrycie – im wcześniej, tym lepiej – tych jednostek, u których rozwój układu wzrokowego odbiega od normy, które wymagają korekcji okularowej, albo które mają, albo są w grupie ryzyka, zez lub amblyopię. Oczywiście choć ważne jest, aby wykryć patologię, anomalię lub rzadkie zaburzenie widzenia, to jednak najczęstsze zaburzenia widzenia, które łatwo skorygować i poprawić, to amblyopia, zez i nieskorygowane wady refrakcji.

Ocenia się, że dzieci otrzymują około 80% informacji o świecie przez zmysł wzroku. Kluczowe jest, aby każde dziecko, by się dobrze uczyło, miało najlepsze widzenie, jakie tylko może uzyskać. W Europie około 6% dzieci rozpoczynających szkołę ma zaburzenia widzenia, a wśród dzieci specjalnej troski ten odsetek może być nawet 10 razy wyższy. Coraz więcej jest dowodów na to, że nieskorygowane wady refrakcji, jak nadwzroczność, mają negatywny wpływ na edukacyjne osiągnięcia dziecka.

Badanie

Przeprowadzając badanie wzroku u dziecka, optometrysta powinien uwzględnić poniższe elementy (nie są one ułożone według ważności czy według kolejności, bowiem zależą one od indywidualnego przypadku):

- **Wywiad i objawy:** Medyczna i okulistyczna historia dziecka, wraz z uwzględnieniem dotychczasowej korekcji/leczenia. Dzieci z zaburzeniami rozwojowymi, te urodzone przedwcześnie i te z rodzinnym wywiadem w zakresie zez, amblyopii i konieczności noszenia okularów od wczesnych lat, są w grupie zwiększonego ryzyka, jeśli chodzi o wystąpienie zaburzeń widzenia. Specjalista powinien rozważyć wszelkie uwagi rodziców odnośnie widzenia dziecka, jego zachowań wizualnych i ogólnego rozwoju.
- **Równowaga okulomotoryczna:** Równowaga okulomotoryczna dziecka (z korekcją i bez niej) powinna być badana przy fiksacji na dal i na bliż, o ile to możliwe. Test przesłaniania jest „złotym standardem” i nie wymaga wiele współpracy ze strony pacjenta. U bardzo małych dzieci, rozkojarzonych przez zakrycie oka, można w zamian użyć testu Hirschberga. W celu zbadania fuzji motorycznej, dodatkowym wartościującym testem funkcji obuocznego widzenia jest test z użyciem

pryzmatu 20 pdptr z bazą ustawioną do skroni. Tu powinien być oszacowany zakres obuocznej konwergencji jako odpowiedź na przedmiot znajdujący się w bliży. Kiedy okaże się, że dziecko ma jakieś zaburzenia w widzeniu obuocznym czy ruchomości gałek ocznych, powinny zostać przeprowadzone dalsze testy, aby określić stopień zaburzeń. Kolejnym krokiem może być odesłanie dziecka do wyspecjalizowanych placówek, np. szpitalnych, ortoptycznych, optometrycznych.

- **Badanie zewnętrznych i wewnętrznych struktur oka, reakcje źreniczne i ruchomość gałek ocznych:** Narząd wzroku dziecka powinien być zbadany pod kątem występowania jakichkolwiek patologii i defektów neurologicznych. Testy do tego wykorzystane i znaczenie wyników nie różnią się zbyt od badania dorosłych osób. Oczywiście wymienione tu aspekty badania mogą być poddawane modyfikacjom i uzupełnieniom – wszystko zależy od indywidualnego przypadku.
- **Błąd refrakcji:** Ocena występowania błędów refrakcji jest zasadniczą częścią każdego badania wzroku i powinna uwzględniać użycie środków porażających akomodację, jak Cyclopentolate HCl (0,5 lub 1,0%) co najmniej przy badaniu wstępnym. Kiedy optometrysta nie może użyć cykloplegików, powinien rozważyć alternatywne metody określenia wady refrakcji, jak technika Mohindry, czyli skiaskopia bliska. W rękach doświadczonego praktyka metoda Mohindry powinna pomóc oszacować wartość błędu refrakcyjnego.
- **Akomodacja:** Niemożność sprostania wymogom akomodacji podczas pracy z bliska (jak choćby układanie puzzle, zabawa, pisanie, czytanie) ma wielkie znaczenie dla edukacji dziecka. Ważne jest, by badać funkcję akomodacyjną rutynowo. Chociaż wiadomo, że większość dzieci ma wyższe wartości amplitudy akomodacji, są jednak dzieci, których to nie dotyczy. Są to w szczególności dzieci z zaburzeniami rozwojowymi, które nie są w stanie akomodować prawidłowo i lepiej radzą sobie, nosząc okulary dwuogniskowe. Funkcja akomodacyjna może być zbadana w optometrii pediatrycznej za pomocą metod obiektywnych (jak skiaskopia dynamiczna), które nie są uzależnione od subiektywnych reakcji dziecka. Informacje na temat funkcji akomodacji są oczywiście potrzebne, gdy wada refrakcji wymaga korekcji okularowej lub innej.
- **Ostrość widzenia:** Ze względu na niewykształcenie zarówno fizjologiczne, jak i anatomiczne układu wzrokowego, niemowlak przy urodzeniu ma słaby wzrok, który poprawia się szybko wraz z wiekiem, szczególnie podczas pierwszych sześciu miesięcy życia. Już u dzieci w wieku pięciu, sześciu lat ostrość widzenia może osiągnąć taki sam poziom jak u dorosłego, na przykład przy wykorzystaniu powszechnych testów optometrycznych, jak dopasowywanie liter czy techniki nazywania. Specjalista musi brać pod uwagę, że otrzymana ostrość wzroku zależy w dużym stopniu od testu, jaki został użyty, jak również od wieku dziecka i pewności siebie. Dziecko powinno być zaznajomione z zasadami przeprowadzania każdego z testów. Różnice w ostrości wzroku między oczami występują rzadko poza okresem wczesnego niemowlęctwa i sygnalizują zaburzenia w rozwoju układu wzrokowego. Istotne jest, aby optometryści korzystali z najbardziej wiarygodnych testów, dostosowanych do wieku dziecka i jego możliwości. Dla młodszego dziecka (poniżej dwóch lat), test „preferential looking” (preferencyjnego spojrzenia) wydaje się najbardziej odpowiedni (np. karty Tellera dla niemowląt, test Cardiffa dla dwulatków). Kiedy dziecko jest w stanie nazwać lub dopasować obrazki czy litery, można zacząć stosować bardziej wrażliwe, szczegółowe testy, jak test obrazkowy Kaya, testy Lea, test LogMAR Keelera czy Sonksena. Ich stosowanie powinno stać się „złotym standardem”, bowiem dzięki nim można wykryć zmiany lub różnice w ostrości wzroku między oczami i dopasować korekcję. Ostrość widzenia w bliży jest istotnym czynnikiem przy badaniu wzroku dziecka i nie powinna być lekceważona.
- **Widzenie stereoskopowe:** Dzięki stwierdzeniu funkcji stereoskopowej, specjalista może wykluczyć zaawansowaną amblyopię i wyraźnego zezę (poza mikrozezem). Najbardziej przydatnymi testami (stereotesty Langa i Frisby’ego) wydają się te, które nie wymagają od dziecka noszenia zielono-czerwonych lub polaryzacyjnych filtrów podczas badania – wprowadzają one dodatkowy element rozkojarzenia, szczególnie u dzieci w wieku przedszkolnym. Stwierdzenie braku stereopsji u dziecka w wieku powyżej sześciu miesięcy jest niepokojące i powinno być dalej analizowane wraz z innymi danymi uzyskanymi podczas badania.

- **Rozpoznawanie kolorów:** Przy pierwszym badaniu chłopców warto ocenić rozpoznawanie kolorów za pomocą testu odpowiedniego dla wieku i możliwości dziecka (testy HRR i Ishihary, test „Colour Vision Testing Made Easy”). Specjalista powinien być świadomy, że rozpoznawanie kolorów u dziewczynek również może być zaburzone, chociaż przeważa ono wśród chłopców.

Dopasowywanie korekcji: Czynniki towarzyszące doborowi korekcji małym dzieciom różnią się od tych, które towarzyszą dopasowywaniu okularów dorosłym i starszym dzieciom, gdzie decyzje podejmowane są w oparciu o odczucia poprawiającego się widzenia przy przymierzaniu kolejnych mocy. W optometrii pediatricznej nie jest to taka prosta sprawa. Poza informacjami zebranymi podczas badania na temat funkcji wizualnych dziecka (ostrość wzroku, funkcja akomodacji, równowaga okulomotoryczna, itp.), przy przepisaniu korekcji trzeba wziąć pod uwagę normalny rozwój układu wzrokowego i ewentualne anomalie. Wiele badań naukowych dowiodło, że u niemowląt występuje szeroki zakres błędów refrakcyjnych, przy czym większość niemowląt jest nadwzroczna. Wraz z wiekiem liczba wad refrakcji zawęża się, więcej dzieci wykazuje już emetrię (lub prawie emetrię). Proces ten zwany jest emetropizacją. Podczas gdy astygmatyzm i anizometropia mogą występować u malutkich dzieci, to jednak nie są długotrwałą normą. Zarówno emetropizacja, jak i status widzenia obuocznego powinny zostać uwzględnione przy doborze korekcji u dziecka. Gdy nie następuje proces emetropizacji, zwiększa się ryzyko wystąpienia zezów i amblyopii. Dzieci, które pozostają wyraźnie nadwzroczne ($> +3,50D$ w każdej osi) po okresie niemowlęctwa, są bardziej skłonne do tego, by stwierdzono u nich zez i amblyopię. To wystarczający powód do tego, aby stosować korekcję okularową, która może ograniczyć to ryzyko. Istnieją także naukowe doniesienia, że postępy edukacyjne, rozwój umiejętności percepcyjnych i motorycznych, a także umiejętność koncentracji, są gorsze u nieskorygowanych dzieci nadwzrocznych.

Dobór okularów: Gdy zostanie zalecona korekcja okularowa, bardzo istotne jest prawidłowe wykonanie i dopasowanie okularów, aby trzymały się w jednej pozycji na nosie i w pożądanym miejscu przed oczami. Soczewki wymagają uważnej centracji, a w przypadku soczewek asferycznych – centracji zarówno horyzontalnej, jak i wertykalnej.

Omówienie badania: Specjalista musi zdawać sobie sprawę z obaw i zmartwień rodziców, jak również ze strachu i zaniepokojenia dziecka. Dlatego ważne jest wyjaśnianie podczas badania, jakie procedury są przeprowadzane i do czego służą. Pod koniec badania optometrysta powinien omówić wynik i sposoby dalszego postępowania. Warto sporządzić pisemne omówienie, bowiem rodzicom czasem trudno przyswoić takie informacje podczas wizyty. Optometrysta powinien przygotować też opis badania i wyników dla kolejnego specjalisty, jeśli odsyła do niego dziecko, jak również dla wszystkich, którzy pracują z dzieckiem (terapeuci, nauczyciele, logopedzi, itp.)

Badania przesiewowe

Wiele krajów europejskich organizuje w jakimś stopniu badania przesiewowe dla małych dzieci. Ich procedura zdecydowanie różni się od tej opisanej powyżej, dotyczącej pełnego badania wzroku u dzieci, i prowadzi głównie do wykrycia amblyopii. Badania przesiewowe zwykle składają się z testu na jednooczną ostrość wzroku i sprawdzenia, czy nie występuje duży, widoczny wyraźnie zez. W Szwecji i Norwegii dzieci w wieku przedszkolnym poddawane są badaniom przesiewowym podczas ogólnego sprawdzania stanu zdrowia, przy czym badania te obejmują aż 99% dzieci. W Wielkiej Brytanii, według aktualnych założeń rządowych, pierwsze badania przesiewowe, prowadzone przez ortoptystów, dzieci powinny przejść w wieku 4–5 lat. Jednakże w wielu częściach Wielkiej Brytanii nie wykonuje się badań przesiewowych ze względu na brak wykwalifikowanego personelu i finansowe ograniczenia ze strony Narodowego Funduszu Zdrowia (*National Health Service*). Problem w tym, że dowody naukowe, które wsparłyby konieczność wykonywania badań przesiewowych w kierunku wykrycia amblyopii, są ograniczone, mimo wyraźnych opinii klinicznych, że amblyopia powinna być wykrywana jak najwcześniej i korygowana. Szkodliwe skutki amblyopii nadal nie są w pełni wyjaśnione, ale wiadomo, że osłabienie widzenia w jednym oku jest wielce ryzykownym czynnikiem osłabienia bądź utraty widzenia obuocznego, gdy, na skutek wypadku lub choroby, coś stanie się z widzącym okiem w pewnym momencie życia pacjenta.

W Wielkiej Brytanii optometryści nie stanowią integralnej części procesu przeprowadzania badań przesiewowych, a w innych krajach europejskich zakres włączania się optometrystów w badania przesiewowe jest niejasny. Jednakże tam, gdzie nie ma programów badań przesiewowych, optometryści, jako specjaliści pierwszego kontaktu, są jak najbardziej odpowiednio przygotowani do tego, by wykryć

amblyopię i kompleksowo ocenić stan widzenia dziecka, również pod względem nieskorygowanych błędów refrakcyjnych.

**źródło: Europejska Rada Optometrii i Optyki
marzec 2011**

ECO0 dziękuje autorom powyższego opracowania:

Kathryn J Saunders, optometrystka, BSc, PhD, University of Ulster, Wielka Brytania

Julie-Anne Little, optometrystka, BSc, PhD, University of Ulster, Wielka Brytania

J Maggie Woodhouse, optometrystka, BSc, PhD, Cardiff University, Wielka Brytania