



HRR Instrukcja obsługi

Instrukcje dla prowadzącego badanie

Proszę nie otwierać broszury zawierającej tablice do badania, ani nie wyjmować jej z okładki bez potrzeby. Nie dotykać tablic palcami. Należy przewracać strony broszury, trzymając wystające zakładki. Pacjent powinien siedzieć tak, aby odległość między oczami a broszurą umieszczoną na stojaku ze źródłem światła wynosiła około 75 cm. Włącz światło na stojaku i upewnij się, że nie ma w pokoju żadnego zewnętrznego źródła światła padającego bezpośrednio na strony broszury.

Badanie próbne:

Odpowiedzi podane w czasie badania próbnego (tablice nr 1-4) nie są wliczane do końcowych wyników badania właściwego. Pokaż kolejno 4 tablice próbne mówiąc: "Pokaż teraz Panu(i) kolorowe znaki. Bez dotykania ich, proszę powiedzieć ile ich Pan(i) widzi? Co przedstawiają?" Poza przypadkiem symulowania lub pełnej ślepoty barw, pacjent powinien widzieć 2 kolorowe znaki na każdej z dwóch pierwszych tablic próbnych (OX i XΔ), 1 kolorowy znak (O) na tablicy trzeciej. Na tablicy czwartej nie ma żadnego kolorowego znaku. Powiedz pacjentowi, że znaki mogą być umieszczone na stronie w którymkolwiek z rogów. Po zidentyfikowaniu znaku, poproś pacjenta, aby obrysował go przy pomocy dołączonego małego pędzelka jako wskazówki. Potem powiedz: "Badanie polega na odnalezieniu takich znaków. Na stronie mogą znajdować się dwa, jeden lub zero takich znaków. Niektóre może być trudniej Panu(i) zobaczyć, jeśli ich kolor jest bliźszy."

Badanie właściwe:

Rozpocznij badanie od tablic testowych (nr 5-10). Otwórz na tablicy nr 5 i zapytaj: "Ile kolorowych znaków Pan(i) tu widzi?" Potem zapytaj: „Co przedstawiają?" Następnie zapytaj: "Gdzie się znajdują?" Ważna jest **NATYCHMIASTOWA** odpowiedź na pytanie ile znaków jest widocznych. W tym momencie nie wolno pacjentowi poprawiać swojej odpowiedzi. Zapisz odpowiedź pacjenta, używając znaku X lub O, w kratce odpowiadającej tablicy nr 5 na formularzu z punktacją, notując dokładnie znaki i miejsce gdzie je pacjent widzi. Jeżeli pacjent udzielił 3 poprawnych odpowiedzi, wpisz cyfrę 4 obok okienka z zaznaczoną poprawną odpowiedzią. Jeśli natomiast pacjent popełni przynajmniej jeden błąd, odpowiadając na jedno z trzech pytań, nie wpisuj cyfry "4". Postępuj podobnie ze stronami zawierającymi tablice nr 6 - 10, przewracając strony co ok. 3 sekundy i prosząc pacjenta o udzielenie odpowiedzi na te same 3 pytania po przewróceniu każdej strony.

Tu następuje koniec badania wzroku. Jeżeli zaznaczona została każda z 6 krerek, po udzieleniu poprawnych odpowiedzi, oznacza to, że pacjent ma poprawne widzenie i nie jest potrzebne dalsze badanie. Jeżeli tablice nr 5 i 6 nie są zaznaczone, pacjent ma zaburzenia w widzeniu kolorów niebieskiego i żółtego. Osoba prowadząca badanie powinna pokazać wtedy pacjentowi tablice nr 21-24. Jeżeli nie jest zaznaczona któraś z tablic nr 7- 10, pacjent ma zaburzenia w widzeniu kolorów czerwonego i zielonego. Osoba prowadząca pokazuje następnie tablice nr 11 - 20. Jeżeli żadna z tablic w obu grupach testowych (5-6 i 7-10) nie została zaznaczona, należy pokazać pacjentowi wszystkie pozostałe tablice (11-24).

Diagnoza:

Do postawienia diagnozy, co do typu i zakresu zaburzeń, należy wykorzystać tablice nr 11-24. Pokazując każdą tablicę, ponownie poproś pacjenta, aby odpowiedział na 3 powyższe pytania. Następnie wpisz cyfrę 4 na formularzu z punktacją po prawej stronie każdej małej kratki, za każdy poprawnie odnaleziony i nazwany przez pacjenta znak. Np., jeżeli na tablicy nr 11, pacjent poprawnie odnalazł i nazwał znak "O", ale nie wskazał znaku "Δ", wpisz "4" po prawej stronie kratki zawierającej "O" lecz nie wpisuj nic obok "Δ". Jeżeli oba znaki "O" i "Δ" zostaną poprawnie odnalezione i nazwane, postaw cyfrę "4" przy obu kratkach. Po zakończeniu badania, podsumuj punktację w każdej kolumnie. Miejsce na wpisanie wyniku obliczeń znajduje się pod tablicami nr 20 i 24.

Powtórne badanie:

W rzadkich przypadkach bardzo niewielkich zaburzeń w widzeniu kolorów, pacjent może nie widzieć dobrze znaków na tablicach testowych nr 5-10, ale poprawnie zobaczy znaki na tablicach diagnostycznych nr 11-24. W takim wypadku, należy pokazać tablice testowe po raz drugi, po obróceniu broszury o 90° lub 180°, aby znaki znalazły się w innym miejscu na stronie. Odpowiedzi należy zapisać w kratkach pod nazwa "Powtórne badanie".

INTERPRETACJA WYNIKÓW

Poprawna odpowiedź zawiera ilość, nazwę i umiejscowienie wszystkich kolorowych znaków na tablicy.

Błąd to niemożność zobaczenia wszystkich znaków lub niewłaściwe określenie czy umiejscowienie znaku.

NORMALNE WIDZENIE BARW

a. Pacjent, który podał poprawne odpowiedzi w przypadku wszystkich 6 tablic testowych, ma normalne widzenie barw. (Na tym można zakończyć badanie).

b. Pacjent, który popełnił jeden lub więcej błędów przy tablicach testowych, ale podał wszystkie poprawne odpowiedzi przy tablicach diagnostycznych, oraz podał wszystkie właściwe odpowiedzi w powtórny badaniu przy pomocy tablic testowych (nr 5-10), ma normalne widzenie barw.

ZABURZENIA W WIDZENIU BARW

a. Rodzaj zaburzenia:

Zaburzenia w widzeniu barw czerwonej i zielonej: Pacjent reprezentuje typ **PROTAN**, gdy suma punktów w kolumnie "protan" jest wyższa niż w kolumnie "deutan". Pacjent reprezentuje typ **DEUTAN**, jeśli suma punktów w kolumnie "deutan" jest wyższa niż w kolumnie "protan". Zaburzenie jest **NIEKLASYFIKOWANE** co do typu, w widzeniu barw czerwonej i zielonej, jeśli suma punktów jest identyczna w obu kolumnach (protan i deutany) lub jeśli popełniono



HRR Instrukcja obsługi

błędy tylko w przypadku tablic testowych.

Zaburzenia w widzeniu barw niebieskiej i żółtej: Pacjent reprezentuje typ **TRITAN**, gdy suma punktów w kolumnie "tritan" jest wyższa niż w kolumnie "tetartan". Pacjent reprezentuje typ **TETARTAN**, jeśli suma punktów w kolumnie "tetartan" jest wyższa niż w kolumnie "tritan". Zaburzenie jest **NIEKLASYFIKOWANE** co do typu, w widzeniu barw niebieskiej i żółtej, jeśli suma punktów jest identyczna w obu kolumnach (tritan i tetartan) lub jeśli popełniono błędy tylko w przypadku tablic testowych.

Liczne błędy popełnione w różnych grupach tablic mogą wskazywać na symulowanie, monochromatyzm (pełną ślepotę barw) lub bardzo ograniczone rozróżnianie barw, graniczące z monochromatyzmem. Ponieważ monochromatyzm odróżnia się od trichromatyzmu na podstawie jasności bodźców chromatycznych, pacjent może rozpoznać niektóre znaki podczas badania, ponieważ mogą wydawać się jaśniejsze na ciemnym podłożu. Tego typu rzadko występujące zaburzenia w widzeniu barw muszą zostać zdiagnozowane za pomocą innych tablic niż pseudoizochromatyczne.

b. Zakres zaburzenia:

Obecnie badanie może określić 3 różne natężenia zaburzenia: małe, średnie i duże. **OSTATNIA GRUPA** tablic, w której występują błędy określa zakres zaburzenia w widzeniu barw przez pacjenta. Np. w przypadku zaburzeń w widzeniu barw czerwonej i zielonej, zakres zaburzenia jest słaby, jeśli ostatni błąd pojawi się w grupie tablic nr 7-10 lub 11-15, a nie ma błędów wśród tablic nr 16-20. Zakres zaburzenia jest średni, jeśli ostatni błąd pojawi się wśród tablic nr 16-18, a nie ma błędów wśród tablic nr 19-20. Jeżeli błędy pojawiły się w przypadku tablic nr 19-20, zaburzenie jest duże. Podobnie w przypadku zaburzeń w widzeniu barw niebieskiej i żółtej, jeżeli ostatni błąd pojawi się wśród tablic nr 5-6, a nie ma błędów wśród tablic nr 21-24, zaburzenie jest małe. Jeżeli ostatni błąd pojawi się wśród tablic nr 21-22, a nie ma błędów wśród tablic nr 23-24, zaburzenie jest średnie. Jeżeli są błędy wśród tablic nr 23-24, zaburzenie jest duże.

OŚWIETLENIE

Każde badanie dotyczące barw przy użyciu odbitego światła zależy od składu wiązki wykorzystanego źródła światła. Podstawowe odcienie użyte w tablicach HRR, zostały określone na podstawie standardów C.I.E., źródło C. Z tego względu, konieczne jest, aby badanie zostało przeprowadzone przy użyciu takiego właśnie źródła światła lub najbliższego mu odpowiednika. Natężenie oświetlenia powinno wynosić pomiędzy 10 a 60 fc (100-600 luks). Zalecamy wykorzystanie naszego produktu Good-Lite Daylight Illuminator, nr katalogowy 612600, który został tak zaprojektowany, aby zapewnić właściwe oświetlenie. Bezpośrednie światło żarówki wolframowej czy jarzeniowej, jak również światło dzienne wpadające do pomieszczenia nie może padać na tablice używane do badania. Tylko przy zachowaniu wyżej wymienionych warunków dotyczących oświetlenia, korzystanie z tablic HRR do badania lub postawienia diagnozy ilościowej czy jakościowej da właściwe rezultaty.

Po więcej informacji na temat badania postrzegania barw, napisz email do działu sprzedaży naszej firmy: orders@good-lite.com.