

Laboratorium przetwarzania sygnałów biologicznych

Ćwiczenie B/3



Temat: Elektronystagmografia

Cel ćwiczenia: ćwiczenie ma na celu praktyczne przedstawienie badania elektronystagmograficznego tzw. próby oczopląsu optokinetycznego oraz testu wahadła. Ćwiczenie polega na samodzielnej eksploracji przykładowych zapisów ENG i identyfikacji parametrów oczopląsu, warunków w jakich przeprowadzono zapis oraz czynności pacjenta.

Zaliczenie ćwiczenia odbywa się na podstawie sprawozdania zawierającego opis przeprowadzonych testów oraz odpowiedzi na pytania zaznaczone w tekście niniejszej instrukcji *czcionką pochylą*.

- 0.** Uruchom plik C:\lab\eng\nyst.bat. Naciśnij <Enter> w celu wyświetlenia menu.
- 1.** Wybierz **Zbiory**: → **Czytaj z grupy**. Wybierz zapis archiwalny dowolnego pacjenta i wyświetl wszystkie zarejestrowane sygnały okoruchowe. *Jakie próby były wykonane?*
- 2.** W menu głównym wybierz: **Badanie** → **Start**. Przeglądaj rodzaje stymulacji oczopląsów. *Które z nich należą do obrotowych, a które do kalorycznych?*
- 3.** Dla pacjenta: Hoppe Małgorzata z bazy, odczytaj parametry oczopląsu optokinetycznego (pasy L i pasy P): uśrednioną prędkość fazy wolnej (ASPV) i częstotliwość oczopląsu (Freq.). *Czy oczopląs był symetryczny ze względu na kierunek pobudzenia? Jakie wnioski diagnostyczne można wyciągnąć na podstawie stwierdzonego stopnia symetrii oczopląsu?*
- 4.** Dla pacjenta: Olczak Iwona z bazy przeglądaj dokładnie krzywe zapisu oczopląsu optokinetycznego piła L i piła P. *Jakie były różnice pomiędzy kolejnymi amplitudami zboczy fazy szybkiej? Czy oczopląs optokinetyczny jest symetryczny?*
- 5.** Dla pacjenta: Olczak Iwona z bazy przeglądaj dokładnie krzywe zapisu oczopląsu optokinetycznego pasy L i pasy P. *Czy fazy szybka i wolna były zawsze poprawnie rozróżniane (pomocny będzie wykres średniej prędkości fazy wolnej)? Jaka była największa amplituda fazy wolnej oczopląsu? Jaka była największa prędkość fazy wolnej oczopląsu. Posługując się odczytami czasu i amplitudy sygnału w miejscu kursora na wykresie EyePos wyznacz wartości prędkości fazy wolnej zapisu pasy P dla faz: 3, 4, 5, 6 i 7.*
- 6.** Dla pacjenta: Domagała Krystyna z bazy przeglądaj dokładnie krzywe zapisu oczopląsu wahadła liniowego. Wykres porównaj z wykresem wahadła dla pacjenta Lechkun Małgorzata z bazy. *Czy wymuszenie (ruch wahadła) było w obu przypadkach takie samo? Czy odpowiedź obu pacjentów jest analogiczna (średnia amplituda i częstotliwość)? W którym zapisie występują zakłócenia? Spróbuj określić ich prawdopodobną przyczynę.*

7. Dla pacjenta: Domagała Krystyna z bazy przełóż dokładnie krzywe zapisu oczopląsu optokinetycznego piła L i piła P. *Jakie są konsekwencje błędnej interpretacji fazy wolnej na początku zapisu piła L? Jakie są przyczyny różnic w przebiegu fazy wolnej pomiędzy zapisami piła L i piła P (w początkowym okresie)?*

8. Dla pacjenta: Hoppe Małgorzata z bazy, odczytaj parametry oczopląsu optokinetycznego sinusoidalnego i porównaj z zapisem dla pacjenta Lechkun Małgorzata z bazy. *Czy wymuszenie (ruch źródła światła) było w obu przypadkach takie samo? Czy odpowiedź obu pacjentów jest analogiczna (średnia amplituda i częstotliwość)?. Dlaczego sygnał nie zawiera faz szybkich oczopląsu?*

9. Dla pacjenta: Olczak Iwona z bazy, odczytaj sygnał kalibracji. *Posługując się odczytami czasu i amplitudy sygnału w miejscu kursora na wykresie EyePos wyznacz wartości częstotliwości załączania źródeł światła i kąt ich rozmieszczenia – użyj raczej końcowej części wykresu. Dlaczego początkowa część wykresu nie nadaje się do analizy?*

10. Dla pacjenta: Skrzycka Ewa z bazy, odczytaj zapis ‘oczy otwarte’ i porównaj z analogicznym zapisem dla pacjenta Szaniawska Jadwiga z bazy. *Czym spowodowana jest niestabilność pozycji oka? Wyznacz maksymalną amplitudę sygnału. W którym przypadku niestabilność jest większa? Na ilu obiektach druga z pacjentek koncentrowała wzrok? Jaka była ich rozpiętość kątowa? Jaki był czas obserwacji dwóch pierwszych obiektów?*

11. Dla pacjenta: Olczak Iwona z bazy, odczytaj zapis ‘oczy otwarte’ i porównaj z analogicznym zapisem dla pacjenta Szaniawska Jadwiga z bazy. *Jaki proces wzrokowy reprezentować może zapis pierwszej z pacjentek? Który z zapisów wykonany był w ciemności, a który w oświetleniu?*