

KORELACJA MIĘDZY WPŁYWEM DRAŻNIENIA PODWZGÓRZA
NA EEG I NA ZMIANY SZEROKOŚCI ŻRENIC
W PREPARACIE CERVEAU ISOLÉ I PRETRYGEMINALNYM
U KOTÓW

Z Zakładu Neurofizjologii Inst. Biol. Dośw. im. M. Nenckiego
Kierownik: prof. dr J. Konorski

Jak wiadomo jedynym z bardzo charakterystycznych efektów drażnienia podwzgórza, występującym zarówno u czuwających zwierząt, jak i w narkozie oraz po różnego rodzaju przecięciach pnia mózgowego, są zmiany szerokości źrenic. Już od czasu klasycznych badań Hessa wiadomo, iż drażnienie części środkowej i tylnej podwzgórza wywołuje rozszerzenie źrenic, zaś drażnienie części przednio-bocznej powoduje ich zwężenie.

U zwierząt czuwających zwężeniu towarzyszą zespoły różnych reakcji o charakterze parasympatykomimetycznym (trofotropowym), podczas gdy rozszerzeniu źrenic towarzyszą reakcje sympatykomimetyczne (ergotropowe). Należało się przeto spodziewać, że drażnieniu punktów podwzgórza wywołujących rozszerzenie bądź zwężenie źrenic będą odpowiadały odmienne obrazy zmian EEG. Celem niniejszej pracy było wyjaśnienie tego właśnie zagadnienia, przy czym do doświadczeń użyto dwa rodzaje preparatów: 1) preparat *cerveau isolé*, w którym występuje synchronizacja EEG i zwężenie źrenic [2] oraz 2) preparat pretrygeminalny, w którym źrenice są rozszerzone i występuje niemal stała aktywacja EEG [3].

Doświadczenia przeprowadzono na 20 kotach. W narkozie eterowej przecinano pień mózgu na poziomie ciałek czworaczych (preparat *cerveau isolé*), tuż powyżej ujścia nerwu trójdzielnego do mostu (preparat pretrygeminalny). Przecięcie pnia mózgu oraz drażnienie podwzgórza wykonywano przy użyciu aparatu stereotaktycznego Horsley-Clarka. Siła stosowanego prądu wynosiła 1—3V, częstość 5/sek. i 100/sek., czas trwania impulsu 1 msek. EEG zapisywano monopolarnie na elektroencefalografie Reega-Alvar. Elektrody czynne były doprowadzone do kory poprzez

otwory znajdujące się we wnętrzu śrub umocowanych na stałe w kości czaszki.

Otrzymane wyniki doświadczeń były następujące: rozszerzenie źrenic otrzymywano zazwyczaj przy drażnieniu z częstością 100/sek. podwzgórza w okolicy znajdującej się pomiędzy bocznym jądrem suteczkowym i okolicą przedwzrokową. W preparacie *cerveau isolé* występowało wówczas wzbudzenie EEG, które trwało jakiś czas po zaprzestaniu drażnienia. W preparacie pretrygeminalnym stan wzbudzenia pozostawał bez zmian, a niekiedy występowała nawet „hipersynchronizacja”. Drażnienie 5/sek. tych samych punktów przeważnie nie wywoływało żadnych zmian w obu preparatach, niekiedy zaś dawało wodzenie lub synchronizację.

Zwężenie źrenic pod wpływem drażnienia podwzgórza obserwowano zaledwie w kilku preparatach, gdyż w większości preparatów *cerveau isolé* były one stale maksymalnie zwężone. Efekt ten otrzymywano przy drażnieniu 100/sek. okolicy przedwzrokowej oraz rejonu sąsiadującego z jądrami nadwzrokowymi. Drażnienie to nie wywoływało żadnych widocznych zmian w EEG, w szczególności nie obserwowano nigdy wzbudzenia, które występowało stale przy drażnieniu punktów rozszerzających źrenice. Przy drażnieniu punktów wywołujących zwężenie źrenic z częstością 5/sek. otrzymywano z reguły synchronizację lub wodzenie.

PIŚMIENNICTWO

1. Hess W. R.: Das Zwischenhirn, 1954.
2. Bremer F.: C. R. Soc. Biol., Paris 1935, 118, 1235.
3. Batini C., Moruzzi C., Palestini M., Rossi G. F., Zanchetti A.: Arch. Ital. Biol., 1959, 97, 1.