

F. MIĘTKIEWSKI, L. STANISZEWSKI

BADANIA PORÓWNAWCZE  
NAD CHRONAKSJĄ UKŁADU BŁĘDNIKOWEGO KRÓLIKÓW  
W PRZEBIEGU WSTRZĄSÓW DOŚWIADCZALNYCH \*

Z Zakładu Fizjologii Pomorskiej A. M. w Szczecinie

Kierownik: prof. dr *E. Miętkiewski*

Poprzednie badania wykonane metodą odruchów warunkowych [1] wykazały, że histamina nie wywołuje wstrząsu jedynie na drodze obwodowego wpływu na naczynia krwionośne ani też wyłącznie przez toksyczny

---

\* Praca wykonana z zasiłku Komitetu Patogenezy Wstrząsów Wydziału VI Nauk Medycznych PAN.

wpływ wprost na mięsień sercowy lub przez sam mechanizm odruchowego działania z interoreceptorów w naczyniach krwionośnych, ale głęboko wpływa na cały ustrój przez zmiany centralne wywołane w ośrodkowym układzie nerwowym. W tej samej pracy wykazano jak na wyższą czynność nerwową wpływają wstrząsowe dawki insuliny. Lepsze poznanie udziału wyższych odcinków układu nerwowego w patogenezie wstrząsów wymaga dalszych badań doświadczalnych.

Zadaniem obecnej pracy jest przeto porównawcze badanie zmian w czynności układu nerwowego jakie niewątpliwie zachodzą podczas wstrząsu histaminowego, insulinowego, urazowego i anafilaktycznego. O zmianach pobudliwości ośrodkowego układu nerwowego sądzi się tym razem na podstawie chronaksji trzech odruchów przedsionkowych, które stanowią: zbaczanie gałki ocznej — I, boczny skłon głowy — II i oczopląs — III. Powszechnie bowiem wiadomo, że układ błędnikowy ściśle wiąże się z układem nerwowym wegetatywnym, a także z rdzeniem kręgowym, mózdzkiem i wyższymi odcinkami mózgowia do kory mózgowej włącznie.

Badania przeprowadzono na 60 królikach. Wstrząs histaminowy wywoływano przez dożylny wstrzykiwanie 0,25—0,35 mg/kg histaminy, a wstrząs insulinowy przez dożylny podanie 35—40 jednostek/kg insuliny królikom przez 24 godziny głodzonym. Wstrząs urazowy wywoływano przez okrężne nałożenie mocnej opaski elastycznej, obsznurowującej jedno udo przez 12 godzin lub dwu takich opasek działających równocześnie na oba uda i zdjęcie ich po 3 godzinach. Wstrząs anafilaktyczny wywoływano przez dożylny wstrzyknięcie 5 ml surowicy końskiej królikom, które przed 14 dniami otrzymały ostatnią z dawek uczulających surowicy końskiej, zawsze w ilości 5 ml/kg jako dożylny zastrzyk wykonywany co czwarty dzień.

Chronaksję badanych odruchów oznaczono każdemu królikowi 10 razy przed właściwym doświadczeniem, wyrażając ją jako wartości średnie w normie przed wywołaniem wstrząsu. Po wywołaniu wstrząsu badano chronaksję każdego odruchu przez pierwszych 6 godzin co 30 lub 60 minut, a następnie przez 8 dni raz na dobę.

Porównując wyniki pomiarów chronaksji po wywołaniu każdego rodzaju wstrząsu z odpowiednimi wartościami normalnymi, ocenia się pobudliwość układu przedsionkowego jako wyraz zmian w ośrodkowym układzie nerwowym, z którym układ przedsionkowy powiązany jest ściśle i wielostronnie. Oceniając zestawienie tych zmian w siedmiu różnych rodzajach i stopniach nasilenia wstrząsu, próbuje się wnioskować o nerwowych mechanizmach zależnych od jakości i siły bodźca.

Chronaksja odruchów przedsionkowych zmniejsza się w przebiegu wstrząsów: histaminowego i po części anafilaktycznego oraz w powolnie przebiegającym wstrząsie opaskowym wywołanym przez obsznurowanie

jednego uda. Maksymalny spadek chronaksji wynosi w tych wstrząsach przeciętnie 30—50% i przypada w czasie do 3—6 godzin, wracając do normy w drugiej lub trzeciej dobie po wywołaniu wstrząsu.

We wstrząsach ciężkich, prowadzących do zejścia śmiertelnego po kilku godzinach, zarówno insulinowym jak i opaskowym wskutek obsznurowania obu kończyn, chronaksja wydłuża się o blisko 50%, gdyż pobudliwość badanych odruchów maleje. Maksimum tego wzrostu chronaksji przypada na 1—2 godzinę po wywołaniu wstrząsu .

Zmiany w czynności mózgu są w każdym wstrząsie niewątpliwe i muszą odgrywać ważną rolę w jego mechanizmach nie tylko w zależności od rodzaju etiologicznego, ale także jakościowo mogą się różnić w zależności od nasilenia czynnika wywołującego wstrząs.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Miętkowski E., Zielińska E., Kościotek E.: Wpływ histaminy i insuliny na ośrodkowy układ nerwowy szczurów badanych metodą odruchów warunkowych.
-