

WPLYW TETRAETYLOAMONIUM NA SKURCZE IZOLOWANEGO MIĘŚNIA GŁADKIEGO WYWOŁANE BRADYKININĄ

Z Zakładu Farmakologii CSAV w Pradze

Badano wpływ tetraetyloamonium (TEA) na skurcze jelita krętego świnki morskiej wywołane bradykininą. Działając TEA na skurcz mięśnia wywołany bradykininą, przypuszczano, że będzie można określić miejsce działania bradykininy. Działanie TEA na skurcz bradykininowy porównywano z wpływem TEA na skurcz wywołany pituitryną ze względu na chemiczne podobieństwo obu tych związków. Bradykininę sporządzono według *Rocha e Silvy*, *Beralda* i *Rosenfelda* (4), względnie według *Andrade*, *Rocha e Silvy* (1) i stosowano ją w dawkach 10^{-5} — 10^{-3} g. Pituitrynę stosowano w dawkach 2×10^{-4} m. j., bromek czteroetyloaminowy (TEA) w dawce $0,25^{-4} \times 10^{-3}$ g.

TEA w dawkach miligramowych zwiększa skurcze jelita krętego świnki morskiej wywołane bradykininą. Zwiększenie skurczów bradykininowych jest o wiele bardziej wyraźne na macicy szczura i jest bezpośrednio zależne od dawki TEA. TEA podany sam w dużym stężeniu wywołuje skurcz. TEA zwiększa również skurcze macicy szczura wywołane pituitryną.

Colilns (2) podaje, że TEA zwiększa skurcze izolowanego jelita krętego świnki morskiej wywołane angiotoniną oraz histaminą i zwykle zmniejsza reakcję tego preparatu na chlorek barowy i acetylocholinę. Również zwiększoną wrażliwość jelita świnki morskiej na substancję P po zastosowaniu TEA opisuje *Pernow* (3).

Prawdopodobnie nie można uważać, aby to działanie było wywołane blokadą zwojów miejscowych splotów nerwowych, szczególnie w naszym wypadku macicy szczura, gdyż o ile pozwolimy sobie na analogię z człowiekiem, w macicy w ogóle nie ma intramuralnych zwojów. Pobudzające działanie TEA na mięśnie jelit w całym ustroju opisał *Szarapow*. Autor ten uważa, że efekt działania TEA zależy od uwalniania acetylocholino z zablokowanych zwojów. Współudział acetylocholino w nasileniu skurczów można wyłączyć na podstawie naszych doświadczeń z atropiną, która nie znosi efektów działania TEA. Dlatego, jak się wydaje, można uważać, że TEA obok swego ogólnie znanego wpływu na autonomiczne zwoje nerwowe wpływa na skurcze mięśni gładkich. Z danych piśmiennictwa wynika, że TEA potęguje reakcje jelita krętego świnki morskiej na angiotoninę i substancję P. Na podstawie doświadczeń z działaniem bradykininy na jelito kręte świnki morskiej i macicy szczura można uwa-

zać, że mechanizm działania tych środków chemicznych o charakterze peptydowym na mięsień gładki jest podobny i że wszystkie te środki działają zazwojowo.

PIŚMIENNICTWO

1. *Andrade S. A., Roche e Silva M.*: Biochem. J., 1956, 64, 701. — 2. *Collins D. A.*: J. Pharmacol., 1948, 94, 244. — 3. *Pernow B.*: Acta Physiol. Scand., 1953, 29, 105. — 4. *Roche e Silva M., Beranldo Wł., Rosenfeld G.*: Amer. J. Physiol., 1949, 156, 261.