

WPLYW ACTH NA WYDZIELANIE SOKU TRZUSTKOWEGO

Z Zakładu Fizjologii A. M. w Krakowie

Kierownik: prof. dr J. Kaulbersz

W kontynuacji badań nad wpływem ACTH na wydzielanie soków trawiennych [2] podjęliśmy zagadnienie oddziaływania hormonu adrenokortykotropowego na czynność zewnątrzwydzielniczą trzustki. U 3 psów z przetoką żołądkową i dwunastniczą, po 24-godzinnym głodzeniu, pobierano sok trzustkowy metodą *Thomas'a*. Otwarcie przetoki żołądkowej zapobiegało przejściu treści żołądka do dwunastnicy. Jako bodziec wydzielniczy stosowano 0,4% roztwór kwasu solnego podawany w porcjach po 10 mililitrów co 15 minut przez 4 godziny. Uzyskany sok trzustkowy zbierany był w 30-minutowych frakcjach, z których pierwszą odrzucano. Oprócz objętości soku oznaczaliśmy: zawartość azotu metodą Kjeldahla, stężenie chlorków metodą Volharda, aktywność proteolityczną metodą formolową według *Soerensena-Gorbacha* [3], lipolityczną siłę trawienną wzorując się na metodzie *Overbeek i Van der Vies'a* [4] z oliwą jako substratem, oraz zawartość amylazy metodą *Baumanna*. Z wartości tych oblicza-

liśmy ilość azotu, chlorków i enzymów w każdej frakcji. Aktywność enzymatyczną ocenialiśmy również w przeliczeniu na 1 mg wydzielonego azotu (aktywność względna). W części doświadczeń oznaczano pH soku trzustkowego w aparacie typu RFT 158.

Wykonaliśmy łącznie w dwóch seriach 24 doświadczenia na 3 psach. W serii pierwszej 12 eksperymentów na 3 psach służyło jako kontrola do obserwacji wydzielania wyłącznie pod wpływem kwasu solnego. W serii drugiej dwóm psom podawaliśmy dożylnie 50 mg ACTH produkcji J. Z. F. po 90 minutach doświadczenia, czyli po uzyskaniu 2 frakcji oznaczeń kontrolnych.

Obserwowane wartości wszystkich doświadczeń wykazują dość duże wahania. Wyraźne zmiany występują jedynie w dwóch kolejnych półgodzinnych frakcjach po wstrzyknięciu ACTH. W pierwszej frakcji zmniejsza się bowiem objętość soku średnio o 112%, a w drugiej i następnych stopniowo wzrasta. Spadkowi objętości towarzyszy powiększenie procentowej zawartości białka średnio o 72%, chlorków o 75%. Równocześnie wzrasta się bezwzględna aktywność lipazy w 1-szej frakcji o 78%, proteazy o 12% w pierwszej, a o 38% w drugiej frakcji. Nie znaleziono różnicy w sile trawiennej diastazy w stosunku do wartości uzyskanych w doświadczeniach pierwszej serii. Wzrost zawartości białka, chlorków i bezwzględnej aktywności proteazy i lipazy bezpośrednio po iniekcji ACTH nie wydaje się być uzależnionym od samego spadku objętości soku, gdyż wyrzut azotu, chlorków oraz enzymów zmniejsza się wyraźnie w tej frakcji. Wskazywało by to na upośledzenie wydzielania nie tylko wody, ale i białka oraz chlorków. Względna aktywność enzymów po początkowym obniżeniu w pierwszej frakcji, zwiększa się w dwóch następnych zarówno w porównaniu do oznaczeń kontrolnych, jak i doświadczeń pierwszej serii. Przemawia to za zmienionym stosunkiem białka enzymatycznie aktywnego do nieaktywnego. Stężenie jonów wodorowych w doświadczeniach z ACTH nie wykazuje wyraźniejszych zmian w porównaniu do doświadczeń kontrolnych.

Uwzględniając szeroki zasięg działania hormonu adrenokortykotropowego na ustrój zachodzi możliwość różnej interpretacji zaobserwowanych zmian.

PIŚMIENNICTWO

1. *Baumann J.*: Chirurg, 1931, 366.
2. *Kaulbersz J., Bilski R.*: Acta Physiol. Polon., 1955, 6, 3, 293.
3. *Leubner H.*: Klin. Wschr., 1957, 35, 967.
4. *Szyfran Z. i H., Oleksy J.*: Acta Biochim. Pol., 1959, 6, 2, 205.
5. *Thomas J. E.*: Proc. Soc. Exper. Biol. Med., 1941, 46, 2, 260.