

L. LUBAŃSKA

WPŁYW WYSIŁKU FIZYCZNEGO NA POZIOM ATP I GLIKOGENU
W MIĘŚNIU SZKIELETOWYM I SERCOWYM U BIAŁYCH SZCZURÓW
(*MUS NORVEGIENS ALBUS*)

Z Zakładu Fizjologii A. W. F.
Kierownik: prof. dr W. *Missiuro*

Badania nad wpływem wysiłku fizycznego na zawartość ATP i glikogenu w mięśniach szkieletowych i sercowych przeprowadzono na białych szczurach, które karmiono według przyjętych norm żywienia. Szczury biegały na bieżni z szybkością 1,47 km/godz. aż do całkowitego zmęczenia. W mięśniach tych oznaczano P_n , ΔP_{15} , ATP i glikogén.

W wyniku badań stwierdzono u szczurów po zakończonym wysiłku fizycznym wyraźne zmiany poziomu oznaczanych substancji, przebiegające w wyraźnie zaznaczonej zależności od czasu trwania wysiłku. Po wysiłkach 25-, 30-, 50-, 60- i 70-minutowych wahania zawartości P_n , ΔP_{15} i ATP w mięśniach szkieletowych były stosunkowo niewielkie, natomiast gwałtowny wzrost zawartości tych substancji zaobserwowano po wysiłku fizycznym, trwającym 95 min. (średnio ponad 15% wartości kontrolnych).

Zawartość P_n i ATP w mięśniu sercowym na skutek postępującego rozpadu ATP zmniejsza się po wysiłkach fizycznych 25-, 30-, 50- i 60-minutowych dość znacznie, osiągając spadek wynoszący około 48% wartości kontrolnych dla P_n i około 57% dla ATP. Po 70 i 95 min. pracy zawartość P_n i ATP zaczyna stopniowo wzrastać, przekraczając nieco wartości kontrolne. Podobnie kształtuje się spadek zawartości ΔP_{15} w mięśniu sercowym, z tą różnicą, że wzrost poziomu zaczyna się dopiero po 95 min. i nie osiąga poziomu wartości kontrolnych.

Badania wykazują jednocześnie, że zawartość glikogenu w mięśniu szkieletowym obniża się wyraźnie, zwłaszcza po wysiłkach 25-, 50- i 90-minutowych, przy czym spadek po 95 min. jest najwyraźniejszy. Poziom glikogenu w mięśniu szkieletowym stanowi wówczas zaledwie 24% wartości kontrolnych. W mięśniu sercowym poziom glikogenu po wysiłkach fizycznych 50-, 60-, 70- i 95-minutowych jest wyższy od wartości kontrolnych średnio o 13% i mimo niewielkich wahań utrzymuje się na mniej więcej stałym poziomie.
