

Wpływ wysiłku fizycznego na kondycję psychiczną człowieka

Maja Gabryś

Każdy wie, że aktywność fizyczna jest kluczowym czynnikiem w zachowaniu homeostazy, zdrowia fizycznego oraz dobrego samopoczucia, ale wielu z nas zapomina o ogromnym wpływie ruchu na zdrowie psychiczne. Na początek warto przytoczyć dwie definicje, niezbędne dla dalszych rozważań. Według Światowej Organizacji Zdrowia, zdrowie psychiczne to dobrostan, w którym osoba realizuje swoje możliwości i jest w stanie poradzić sobie z różnorodnymi sytuacjami życiowymi, może brać udział w życiu społecznym oraz produktywnie pracować [1]. Pojęcia użyte w tej definicji mają szerokie znaczenia. Ich rozumienie jest subiektywne, uwarunkowane kulturowo i środowiskowo [2].

Zgodnie z *Dictionary of the sport and exercise sciences* aktywność fizyczna jest ruchem ludzkiego ciała, którego skutkiem jest wydatek energii na wyższym poziomie niż tempo metabolizmu spoczynkowego.

Istotną chorobą cywilizacyjną jest depresja. Depresja charakteryzuje się obniżeniem nastroju oraz zaburzeniami snu, apetytu i zmniejszeniem aktywności życiowej. Znane są dwie podstawowe formy choroby depresyjnej: epizod depresyjny i choroba afektywna dwubiegunowa. U osób cierpiących na epizod depresyjny występują powtarzające się epizody - trwające często wiele miesięcy, w czasie których przyjemne kiedyś czynności nie dają zadowolenia i nie wywołują zainteresowania. Jedno z najbardziej powszechnych zaburzeń układu nerwowego, depresja, dotyka prawie jedną na siedem osób dorosłych i dwukrotnie więcej kobiet niż mężczyzn [12].

Choroba afektywna dwubiegunowa, charakteryzuje się rozchwianiem nastroju od euforii do przygnębienia i dotyka około 1% światowej populacji. W tej chorobie faza maniakalna charakteryzuje się wysokim poczuciem własnej wartości, zwiększoną energią, gonitwą myśli, przymusem mówienia i zwiększonym podejmowaniem ryzyka. Faza depresyjna charakteryzuje się zmniejszoną zdolnością do odczuwania przyjemności, brakiem motywacji, zaburzeniami snu oraz obniżeniem samooceny [12].

Depresja i choroba afektywna dwubiegunowa należą do tych zaburzeń układu nerwowego, dla których są dostępne skuteczne terapie. Wiele preparatów stosowanych w leczeniu depresji, w tym fluoksetyna, zwiększa aktywność amin biogennych w mózgu [12]. Ćwiczenia fizyczne są bodźcem, który stymuluje mózg do większej aktywności, co determinuje wzmożoną produkcję hormonów przez gruczoły hormonalne [11]. Do takich hormonów należą między innymi, adrenalina oraz dopamina (hormon motywacji), zaliczane do związków katecholowych, które z kolei należą do amin biogennych. (10) Ponadto, serotonina (poprawiająca samopoczucie i dodająca energii), wydzielana podczas aktywności fizycznej, również zaliczana jest do amin biogennych. Korelacja pomiędzy aktywnością fizyczną, a farmakologicznym leczeniem depresji wynika, między innymi, z intensywniejszej aktywności amin biogennych w mózgu.

Badania epidemiologiczne dowodzą, że osoby, które rozpoczynają przygodę z wysiłkiem fizycznym lub pozostają aktywne, są mniej podatne na zachorowanie na depresję [5]. Paffenbarger i wsp. zaobserwowali u mężczyzn w wieku 23–27 lat zmniejszone ryzyko podatności na depresję o 28% w przypadku osób o wysokiej aktywności fizycznej (> 2500 spalonych kcal tygodniowo) oraz o 17% u osób wykonujących umiarkowaną aktywność fizyczną (1000–2000 spalonych kcal na tydzień) w porównaniu z osobami o niskiej aktywności fizycznej [6]. Farmer i wsp. w okresie 8 lat prowadzenia badań stwierdzili dwukrotnie większe ryzyko wystąpienia klinicznej depresji u kobiet wykazujących niską aktywność fizyczną. [7] Biddle i Mutrie w artykule przeglądowym podsumowali 10 kluczowych randomizowanych badań kontrolnych. [8] Na podstawie metaanalizy dostępnych badań przeprowadzonej przez Crafta i Landersa [9], w których jako terapię klinicznej depresji stosowano ćwiczenia fizyczne, oraz publikacji Biddle i Mutrie można wyciągnąć wniosek, że aktywność fizyczna jest ściśle skorelowana z mniejszym ryzykiem rozwoju depresji klinicznej. Badania eksperymentalne pokazują, że zarówno ćwiczenia aerobowe, jak i oporowe są skuteczne w leczeniu depresji, a efekt treningu jest porównywalny do interwencji psychoterapeutycznych [13].

Emocje są silnie uzależnione od obwodów nerwowych w mózgu zwanych układem nagrody. Układ nagrody dostarcza motywacji do działań zwiększających przetrwanie i rozmnażanie, takich jak jedzenie w odpowiedzi na głód, picie, kiedy jest się spragnionym, i angażowanie się w aktywność seksualną, kiedy jest się pobudzonym. Sygnały przekazywane do układu nagrody są odbierane przez neurony w regionie znajdującym się w blisko podstawy mózgu zwanym polem brzuszynym nakrywki.

Neurony te po aktywacji uwalniają dopaminę ze swoich synaptycznych zakończeń w specyficznych regionach kresomózgowia, w tym w jądrze półleżącym.

Mózgowy układ nagrody pozostaje pod silnym wpływem uzależnienia od narkotyków, zaburzenia charakteryzującego się przymusowym przyjmowaniem narkotyku i utratę kontroli w ograniczeniu tego przyjmowania. Środki uzależniające, od środków uspokajających po pobudzające, w tym alkohol, kokaina, heroina oraz nikotyna, zwiększają aktywność szlaku dopaminowego. W miarę rozwoju uzależnienia następują również długotrwałe zmiany w układzie nagrody. Aby zbadać działanie kokainy lub amfetaminy u szczurów, naukowcy wyposażyli klatkę w system dozujący połączony z dźwignią.

W tych warunkach doświadczalnych szczury wykazywały zachowanie uzależniające, kontynuując samodzielne pobieranie narkotyku, zamiast szukania pożywienia, nawet w momencie odczuwania głodu. Wynikiem jest pragnienie środka uzależniającego niezależnie od jakiegokolwiek przyjemności związanej z jego użyciem [12].

Udowodniono, że aktywność fizyczna może stanowić skuteczne narzędzie w leczeniu uzależnień i zachowań destrukcyjnych. Zapobiega ona takim nałogom jak alkoholizm, uzależnienie od hazardu, zmniejsza łaknienie tytoniu u palaczy, reguluje odczuwanie głodu i sytości, ułatwia kontrolowanie ilości przyjmowanego pokarmu [13].

Liczne wyniki badań wskazują, że ćwiczenia fizyczne, zarówno te zaklasyfikowane jako trening aerobowy, jak i te uznawane za trening siłowy, zmniejszają ryzyko wystąpienia depresji i zaburzeń lękowych oraz poprawiają funkcjonowanie poznawcze u osób w każdym wieku, lecz jest to szczególnie istotne w przypadku osób starszych. Aktywność fizyczna powinna być promowana jako modyfikowalny czynnik prewencyjny przyczyniający się do poprawy samopoczucia i zwiększenia sprawności mózgu [13].

Bibliografia:

1. **World Health Organization. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice (Summary Report). Genewa; 2004.**
2. <https://pacjent.gov.pl/zapobiegaj/zadbaj-o-swoje-zdrowie-psychiczne>
3. **Galderisi S, Heinz A, Kastrup M, Beezhold J, Sartorius N. Toward a new definition of mental health. World Psychiatry 2015; 14: 231–233. <http://doi.org/10.1002/wps.20231>**
4. **Nowak PF. Związki deklarowanej aktywności i sprawności fizycznej z samooceną dobrostanu psychicznego u maturzystów, Med Og Nauk Zdr. 2012; 18(4): 361–365.**
5. **Hammen C. Depresja. Modele kliniczne i techniki terapeutyczne. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2006.**
6. **Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. Public Health Nutr. 1999; 2(3a): 411–418.**
7. **Paffenbarger RS, Lee IM, Leung R. Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. Acta Psychiat Scand. 1994; 89 (S377): 16–22.**
8. **Farmer ME, Locke BZ, Mościcki EK, Dannenberg AL, Larson DB, Radloff LS. Physical activity and depressive symptoms: The NHANES I Epidemiological Follow-Up Study. Am J Epidemiol. 1988; 128: 1340–51. <http://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a115087>**
9. **Biddle SJH & Mutrie N. Psychology of physical activity determinants, well-being and interventions. London: Routledge; 2001.**
10. **Craft LL, Landers DM. The effect of exercise on clinical depression and depression resulting from mental illness: A meta analysis. J. Sport Exercise Psychol. 1998; 20(4): 339–57. <http://doi.org/10.1123/jsep.20.4.339>**
11. <https://neuroexpert.org/wiki/aminy-biogenne/>
12. https://zsp9.pl/wp-content/uploads/2020/11/WIESZ_WIECEJ_DZIA%C5%81ASZ_LEPIEJ.pdf
13. **„Biologia Campbella” - Reece, Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, Jackson, wydanie II polskie (na podstawie *Campbell Biology. Tenth Edition*) Poznań 2021**
14. <http://www.monz.pl/pdf-112259-42310?filename=Wplyw%20aktywnosci.pdf>