

SEN to podstawowy czynnik wpływający na zachowanie zdrowia i niezbędny w procesie leczenia. Brak dbałości o sen i odpoczynek to często przyczyna wielu kłopotów zdrowotnych. Aby zachować dobre zdrowie należy zadbać o Sen dobrej jakości oraz odpowiedniej długości. Dlaczego? Ponieważ brak odpowiedniego snu obniża odporność organizmu, znacząco zwiększając ryzyko zachorowania m.in. na infekcję wirusową. Za właściwą strukturę snu oraz jego długość w znacznym stopniu odpowiada melatonina, hormon produkowany w szyszynce.



Funkcje melatoniny

Melatonina reguluje nasz naturalny rytm dobowy. Podstawowym regulatorem wydzielania melatoniny jest cykl światło–ciemność. W ciągu dnia wytwarzana jest jej niewielka ilość, natomiast jej wysoki wyrzut po zmroku (aż 80 proc.) powoduje, że jesteśmy senni. Wysoki poziom melatoniny w organizmie sprawia, że sen ma odpowiednią strukturę, śpimy bez wybudzeń i budzimy się wyspani.

Najnowsze badania wskazują, że melatonina może wspierać łagodzenie COVID-19. Oprócz pozytywnego wpływu na sen

oraz rytmikę okołodobową, melatonina wykazuje działanie przeciwzapalne, antyoksydacyjne oraz regulujące system immunologiczny. Dodatkowo według naukowców **u dzieci COVID-19 rzadko wykazuje ostre objawy, właśnie dzięki wysokiemu poziomowi melatoniny.** Natomiast **osoby po 55. r.ż. i starsze, u których objawy COVID-19 są ciężkie, mają dużo niższy poziom melatoniny** niż dzieci.

Należy pamiętać, że niski poziom melatoniny prowadzi do zaburzenia naturalnego rytmu dobowego, który skutkuje zaburzeniami snu (połowa populacji) a w następstwie pogorszeniem stanu zdrowia. Często są to zaburzenia hormonalne, choroby sercowo-naczyniowe, czy też spadek odporności, a co za tym idzie zwiększona zapadalność na infekcje.

Melatonina w walce z COVID-19

W przypadku COVID-19 następuje nadmierny stan zapalny, stres oksydacyjny oraz przesadna odpowiedź immunologiczna, które mogą prowadzić do burzy cytokinowej. Burza cytokinowa może doprowadzić do ostrego uszkodzenia płuc (ALI) i zespołu ostrej niewydolności oddechowej (ARDS). Melatonina, jako cząsteczka przeciwzapalna, przeciwutleniająca i regulująca system immunologiczny, może chronić przed ALI/ARDS powodowanym przez wirusa. Stan zapalny jest zwykle związany ze zwiększoną produkcją cytokin i chemokin, podczas gdy melatonina powoduje zmniejszenie cytokin prozapalnych, $\text{TNF-}\alpha$, $\text{IL-1}\beta$, IL-6 i IL-8 oraz podwyższenie poziomu przeciwzapalnej cytokiny IL-10 . Infekcja wirusowa to także stres oksydacyjny. Melatonina poprzez regulację enzymów

przeciwutleniających (np. dysmutazy nadadtlenkowej) oraz enzymów prooksydacyjnych (np. syntazy tlenu azotu), działa jako wymiatacz wolnych rodników. Melatonina wywiera działanie regulacyjne na układ odpornościowy i bezpośrednio wzmacnia odpowiedź immunologiczną poprzez poprawę proliferacji i dojrzewania limfocytów T i B, granulocytów i monocytów zarówno w szpiku kostnym, jak i innych tkankach.

Naukowcy Rui Zhang, Xuebin Wang, Leng Ni, Xiao Di, Baitao Ma, Shuai Niu, Changwei Liuz z Peking Union Medical College Hospital oraz Russel J.Reiterb z Department of Cell Systems and Anatomy, UT Health San Antonio podkreślają, że istnieją znaczące dane wskazujące, że melatonina może przyczyniać się do łagodzenia infekcji wirusowych oraz prawdopodobnie byłaby również korzystna u pacjentów z COVID-19. Wymagane są dodatkowe eksperymenty i badania kliniczne.

Źródło: <https://biotechnologia.pl/>