

6

Higiena i choroby układu nerwowego

Kiedy przez dłuższy czas żyjemy w ciągłym napięciu, czujemy się zmęczeni. Dzieje się tak, ponieważ nasz układ nerwowy otrzymuje zbyt dużo informacji na raz i nie wystarcza mu czasu na regenerację. Dlatego powinniśmy przeznaczać w ciągu dnia odpowiednią ilość czasu zarówno na pracę, jak i na odpoczynek.

■ Stres

Jeśli na nasz organizm działa jednocześnie zbyt wiele czynników lub wiążą się one z silnymi, najczęściej negatywnymi emocjami, mogą wywołać **stres**. Jest to **reakcja**, która dostosowuje organizm do nowej sytuacji,

wymagającej większej aktywności. Za jej regulację odpowiadają układ nerwowy oraz układ dokrewny.

Krótkotrwały **stres**, tak zwany **pozytywny**, powoduje, że jesteśmy zdolni do większego wysiłku. Na przykład mobilizujemy się do nauki i osiągamy lepsze wyniki. Długotrwały lub silny stres, tak zwany **stres negatywny**, jest natomiast szkodliwy dla organizmu. Zamiast mobilizować, sprawia, że człowiek czuje się przytłoczony i niezdolny do działania. Prowadzi on do przewlekłego zmęczenia i może przyczynić się do rozwoju chorób układu nerwowego.

Wpływ stresu na organizm

W sytuacji stresowej zwiększa się wydzielanie niektórych hormonów, na przykład **adrenaliny** i **kortyzolu**. Pod wpływem adrenaliny wzrasta aktywność naszego organizmu w początkowej fazie stresu. Kortyzol uwalniany jest wtedy, gdy stres utrzymuje się przez dłuższy czas.



■ Jak radzić sobie ze stresem?

Aby nie odczuwać negatywnych skutków stresu, najlepiej unikać sytuacji, które mogą go wywołać. Niestety na niektóre wydarzenia nie mamy wpływu, dlatego ważne jest umiejętnie radzenie sobie ze spotykającymi nas trudnościami.

Jednym ze sposobów zapobiegania niepotrzebnemu stresowi jest **przewidywanie trudnych sytuacji** i przygotowywanie się do nich. Na przykład jeżeli wiesz, że lekcje biologii czy matematyki są dla Ciebie stresujące, tak zaplanuj sobie czas, aby dobrze się do nich przygotować. Dzięki temu podczas tych lekcji będziesz czuć się pewniej.

Innym sposobem radzenia sobie ze stresem jest **dystansowanie się** od przykrych sytuacji. Może nam w tym pomóc rozmowa z bliską osobą – członkiem rodziny lub przyjacielem. Pozwala to spojrzeć na problem z innej perspektywy lub znaleźć odpowiednie rozwiązanie.

Jeśli stres się utrzymuje, **negatywne emocje** można **rozładować** na przykład podczas biegania lub gimnastyki. W trakcie wysiłku fizycznego do krwi uwalniane są hormony, które powodują poprawę nastroju. Dodatkową korzyścią z takiego rozwiązania jest lepsze dotlenienie mózgu, dzięki czemu łatwiej znaleźć rozwiązanie stresującego problemu.



Rozwijanie zainteresowań, takich jak gry planszowe, działa relaksująco. Poza tym czas spędzony w gronie przyjaciół pozwala na oderwanie uwagi od stresujących sytuacji.

Aby przeciwdziałać efektom długotrwałego stresu, układ nerwowy musi się regenerować. Najlepszą formą **odpoczynku** jest **sen**. Zmniejsza się wtedy aktywność organizmu oraz ilość docierających do niego bodźców. Dzięki temu układ nerwowy, a zwłaszcza mózg, może odpocząć od ciągłego dopływu informacji. Następnego dnia jest gotowy do zapamiętywania i przetwarzania kolejnych wiadomości, co ma ogromne znaczenie podczas nauki. Poza tym podczas snu szybciej regeneruje się ciało oraz wzrasta aktywność układu odpornościowego. Regeneracja układu nerwowego będzie przebiegała prawidłowo, jeżeli będziemy odpoczywać we właściwych warunkach. W sypialni powinno być cicho i ciemno. Ważne jest też, aby sen trwał odpowiednio długo. Dorosły człowiek powinien spać od 7 do 8 godzin w ciągu doby, a osoby młode – nawet 9 godzin.

Wypoczynek to również właściwe spędzanie wolnego czasu. Najlepiej wykonywać wtedy czynności, które nie mają związku z pracą czy nauką. Niektórzy lubią czytać książki, inni słuchać muzyki, spacerować lub jeździć na rowerze. Po dużym wysiłku umysłowym najlepszy jest **aktywny wypoczynek**, na przykład uprawianie sportu. Wpływa to korzystnie na pracę wszystkich układów narządów.



Aktywny wypoczynek korzystnie wpływa na pracę naszego mózgu. Podczas wysiłku fizycznego częściej wykonujemy wdechy i wydechy, więc do mózgu dociera więcej tlenu.

■ Choroby układu nerwowego

Trudne, nieprzewidziane sytuacje powodują silny stres, który może być przyczyną zaburzeń funkcjonowania układu nerwowego. Do najczęstszych nieprawidłowości tego typu należy **nerwica**. U młodzieży choroba ta jest zwykle skutkiem konfliktów w rodzinie lub kłopotów w szkole. Nerwica objawia się rozdrażnieniem, trudnościami z koncentracją i uczeniem się. Może też być przyczyną bólów głowy i żołądka. Chorzy na nerwicę często zachowują się nienaturalnie. Mogą występować u nich **natręctwa**, które polegają na ciągłym wykonywaniu jakiejś czynności bez wyraźnej potrzeby. Przykładami natręctw są: obgryzanie paznokci, mycie rąk co kilka minut lub ciągłe sprawdzanie, czy zamknięto się drzwi.

Długotrwały stres może być również przyczyną innego zaburzenia – **depresji**. Jest to poważna choroba, która może prowadzić nawet do śmierci. Dlatego osoby z tym zaburzeniem powinny jak najszybciej udać się do specjalisty i rozpocząć odpowiednie leczenie.

Choroby układu nerwowego mogą być też skutkiem urazów lub braku tlenu i substancji odżywczych. Jeśli z jakiegoś powodu, na przykład na skutek miażdżycy, krew dopływa do mózgu w zbyt małej ilości, dochodzi do **udar mózgu**, czyli zaburzenia jego funkcjonowania. Człowiek odczuwa wtedy bóle głowy, może mieć kłopoty ze wzrokiem i słuchem. Czasem występuje u niego też paraliż, czyli utrata zdolności wykonywania ruchów. Jeśli krew nie dopływa do mózgu przez dłuższy czas, udar może zakończyć się śmiercią. Powodem udaru mózgu może być też przerwanie jednego z naczyń krwionośnych mózgu. Dochodzi wtedy do **wylewu**, który niszczy neurony. Udarowi mózgu możemy zapobiec, jeśli będziemy prowadzić zdrowy tryb życia.

Drobnoustroje, takie jak wirusy i bakterie, również mogą powodować choroby układu nerwowego. Należą do nich m.in. **zapalenie opon mózgowych** oraz **zapalenie mózgu**.



Zajęcia rehabilitacyjne ze zwierzętami pomagają dzieciom chorym na autyzm nawiązać kontakt z otoczeniem.

Pierwsze objawy tych chorób są podobne do grypy. Z czasem pojawiają się też uporczywe bóle głowy. Schorzenia te mogą powodować trudności w poruszaniu się, a także utratę przytomności. Jeśli nie są leczone, prowadzą do trwałego uszkodzenia mózgu.

Czy wiesz, że...

Kleszcze mogą przenosić wirusy zapalenia mózgu. Dlatego ważne jest, aby usuwać te pasożyty ze skóry natychmiast po ich zauważeniu.

Przyczyny niektórych chorób układu nerwowego nie są znane, a ich leczenie jest bardzo trudne. Jednym z takich schorzeń jest **padaczka**. Chory co pewien czas traci kontrolę nad swoim ciałem – przewraca się, ma silne drgawki, a jego mięśnie się napinają. W takiej sytuacji należy położyć go na miękkim podłożu i uważać, by nie uderzał ciałem o twarde przedmioty. Poza tym trzeba pamiętać o udrożnieniu dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy.

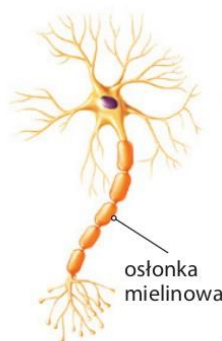
Chorobą nieuleczalną o nieznanym przyczynie jest również **autyzm**. Chorzy na skutek zaburzeń funkcjonowania mózgu mają trudności z wyrażaniem uczuć i nawiązywaniem kontaktów. Do poważnych chorób układu nerwowego należą również **stwardnienie rozsiane** i **choroba Alzheimera**.

i Zapobiegaj zamiast leczyć

Stwardnienie rozsiane

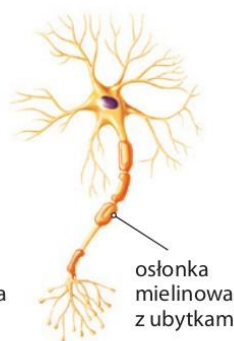
- Przyczyna:** zanikanie osłonki mielinowej nerwów, którego konsekwencją są zaburzenia w przewodzeniu impulsów nerwowych. Dochodzi do niego w wyniku nieprawidłowego działania układu odpornościowego.
- Objawy:** zaburzenia czucia, równowagi, ostrości wzroku i funkcjonowania pamięci. Pojawiają się też mrowienia, drętwienia i niedowład kończyn, zaburzenia pracy jelit i pęcherza oraz problemy z koordynacją ruchową.
- Leczenie:** polega na przyjmowaniu leków hamujących działanie układu odpornościowego oraz odpowiednio dobranej rehabilitacji.
- Profilaktyka:** obejmuje obserwowanie niepokojących objawów (zasłabnięcia, utrata świadomości) i, w razie ich wystąpienia, konsultacje lekarskie. Poza tym należy leczyć każdą infekcję zgodnie z zaleceniami lekarza, aby nie obciążać układu odpornościowego.

komórka nerwowa osoby zdrowej



osłonka mielinowa

komórka nerwowa osoby chorej na stwardnienie rozsiane



osłonka mielinowa z ubytkami

Choroba Alzheimera

- Przyczyna:** obumieranie komórek nerwowych w mózgu.
- Objawy:** zaburzenia pamięci, problemy z przyswajaniem nowych informacji, utrata samodzielności. Choroba rozwija się głównie u osób starszych.
- Leczenie:** polega na przyjmowaniu leków przepisanych przez lekarza.
- Profilaktyka:** obejmuje podejmowanie czynności intelektualnych (np. gra w szachy, nauka języków obcych), regularne ćwiczenia fizyczne oraz utrzymywanie relacji społecznych.

mózg osoby zdrowej



mózg osoby chorej na Alzheimera



Obumieranie tkanki nerwowej w chorobie Alzheimera prowadzi do znacznych zmian w mózgu oraz zachowaniu chorego.

Przebieg choroby Alzheimera

Stadium choroby	Wczesne (zapominanie)	Środkowe (otępienie)	Późne (utrata kontroli)
Objawy	niezdolność do przyswajania nowych informacji, trudności w postępowaniu zgodnie z instrukcjami, dezorientacja	problemy z mową, utrata zdolności wykonywania prostych obliczeń, błąkanie się bez celu, urojenia; konieczna pomoc choremu przy wykonywaniu codziennych czynności	brak kontaktu, niezdolność do podejmowania samodzielnych czynności; konieczna całodobowa opieka nad chorym

Depresja

- **Przyczyna:** przyczyny depresji mogą być różne. Należą do nich między innymi: silny stres związany ze śmiercią bliskiej osoby, konfliktami w domu i szkole, utratą pracy, ciężką i przewlekłą chorobą lub poważnymi urazami ciała. Depresja może mieć też podłoże dziedziczne.
- **Objawy:** do zdiagnozowania choroby nie jest konieczne pojawienie się wszystkich objawów, jednak występujące objawy muszą się utrzymywać przez ponad dwa tygodnie.
Główne objawy depresji:
 - obniżenie nastroju,
 - utrata zainteresowań i zdolności do odczuwania przyjemności,
 - zmniejszenie aktywności i szybsze męczenie się,
 - zmniejszony lub zwiększony apetyt,
 - bezsenność albo nadmierna senność,
 - spadek uwagi i koncentracji,
 - obniżone poczucie własnej wartości,
 - powracające myśli o śmierci i samobójstwie.
- **Leczenie:** przyjmowanie leków oraz psychoterapia.
- **Profilaktyka:** przeznaczanie na odpoczynek, w tym sen, odpowiedniej ilości czasu, dbałość o codzienną organizację czasu, rozwijanie umiejętności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami oraz dystansowania się od nich. Istotną rolę odgrywają również poprawne relacje z bliskimi, a w razie potrzeby konsultacje psychologiczne i psychiatryczne.

Depresja w Polsce i na świecie

Depresja jest częstą chorobą układu nerwowego. Zazwyczaj występuje u osób młodych, pomiędzy 20. a 40. rokiem życia.

Na depresję choruje:

350 mln

ludzi na świecie



1,5 mln

ludzi w Polsce



2 razy więcej

kobiet
niż mężczyzn



Ćwiczenia

1. Omów różnice między stresem pozytywnym a negatywnym.
2. Podaj pięć sposobów radzenia sobie ze stresem.
3. Wykaż, że sen pełni ważną funkcję w życiu człowieka.
4. Wskaż objawy depresji i sposoby jej leczenia.
5. Podaj skutki niedotlenienia mózgu.

Polecam obejrzeć prezentację:

<https://www.slideshare.net/kaleksander/choroby-i-higiena-ukadu-nerwowego>