

Mózg – jak dbać o centrum dowodzenia naszego ciała?

Zdrowy mózg to podstawa naszego sprawnego funkcjonowania.

Kiedy z jakiejś przyczyny



pojawiają się nieprawidłowości w jego pracy, pojawia się spadek energii, zdolności koncentracji, zaczyna szwankować pamięć. Jak zatem dbać o mózgi dzieci, żeby sprawnie działał i był w dobrej kondycji przez długi czas.

Dziś nie mamy już wątpliwości, że nasz mózg jest organem plastycznym i zmienia się przez całe życie. A co ważniejsze, że podejmowane przez nas działania mogą przyczyniać się do jego usprawniania. A jest to możliwe dzięki neuroplastyczności: *„Na poziomie systemowym plastyczność to własność układu nerwowego, która zapewnia jego zdolność*

*do adaptacji, zmienności, samonaprawy, a wreszcie uczenia się i pamięci”*¹. Przy tym jedną z największych zdolności do plastycznej reorganizacji połączeń synaptycznych prezentuje młodociany

mózg. Jak zatem trenować, żeby uformować pożądany stan połączeń w centrum dowodzenia?

RECEPTA NA DOBRY TRENING.

Trzy zasadnicze elementy dobrego planu treningowego dla mózgu to nowość, różnorodność i wyzwanie. Wszystkie trzy możemy wykorzystać konstruując odpowiednio dobrany trening uwagi. Wybitny amerykański badacz w dziedzinie uwagi Michale Posner, mówi o dwóch typach treningów uwagi². Pierwsze podejście

to tzw. typ europejski określany przez autora poprostu treningiem uwagi (angielki skrót AT) oraz typ azjatycki, czyli trening stanu uwagi (AST). AT to ćwiczenia służące stymulacji rozwoju i usprawnianiu tzw. funkcji wykonawczych leżących u podłoża procesu uwagi. Ogólnie rzecz biorąc trening polega na „zmuszaniu” umysłu do intensywnego wysiłku, który skutkuje zmianami na poziomie mózgu. AST na początku też wykorzystuje wysiłek oraz procesy kontroli docelowo zmierza jednak w kierunku stopniowego nabywania umiejętności bezwysiłkowego ćwiczenia, prowadzi do osiągnięcia stanu uważności, czyli tak popularnego dziś mindfulnessu.

¹ Kossut M. „Synapsy i plastyczność mózgu”. [W:] *Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne*, Fundacja im. Wojciecha Świątosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, Gliwice, 2010, s. 290.

² A.Brzezicka, „Mózg ma rezerwy” [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 9-10.

Wśród pierwszej grupy treningów wymienia się m.in. treningi strategiczne celujące w usprawnianie realizacji tych zadań, w których nasz mózg szwankuje. Wykorzystywane tu metody to np. mnemotechniki, czy strategie rozwiązywania problemów. Obecne są też tzw. treningi wielomodalne, które związane są ze zmianą stylu życia, przykładowo rozpoczęciem kursu fotografii.

EEGBIOFEEDBACK



Źródło: <https://brainboost.de/en/neurofeedback-how-neurofeedback-training-works/>

Metodą, która pozwala nam kierować aktywnością mózgu jest znana już od pół wieku terapia neurofeedbacku. Sięgamy po nią przede wszystkim w sytuacji wykrycia różnych zaburzeń neurorozwojowych u dzieci. Przy tym najczęściej

danych potwierdzających jej skuteczność odnosi się do terapii ADHD. Na przykład

badania Naomi Steiner dowodzą,

że w przypadku tego zaburzenia przynosi lepsze



rezultaty niż terapia poznawczo-behawioralne³. Należy jednak zaznaczyć, że praca nad poprawą funkcji uwagi może prowadzić do ogólnej zmiany w strukturze zarówno w istocie białej jak i szarej. Tego z kolei dowodzą badania Jimmy'ego Ghaziri⁴.

EDUKACJA I ZAKONNICE

Jednym ze słynnych badań pokazujących znaczenie edukacji w budowaniu i utrzymywaniu sprawnego mózgu są tzw. „Nun study”. Dawid Snowdown pod koniec lat 80 XX w. rozpoczął longitudinalne badania,

do których zaprosił blisko 700 zakonnice z School Sisters of Notre Dame. Siostry zakonne zgodziły się by regularnie badano ich funkcje poznawcze oraz, żeby po ich śmierci badaniom poddano ich mózgi. Głównym celem badań było wyjaśnienie przyczyn Alzheimera. Ale, jak już wspomniano, przy okazji ujawniono rolę uczenia się w utrzymaniu sprawności umysłu. Badania pokazały bowiem, że lepiej wykształcone zakonnice miały lepsze zdolności poznawcze i rzadziej borykały się z demencją⁵. Zatem edukacja, a także praca wymagająca ciągłego rozwoju, będąca źródłem wyzwań, czy ciekawe hobby to te czynniki, które sprzyjać będą

³ K. Weir, „Lekcja kierowania mózgiem” [W:] „Charaktery. Magazyn Psychologiczny” nr 11/2016, str. 81.

⁴ Tamże, str. 80.

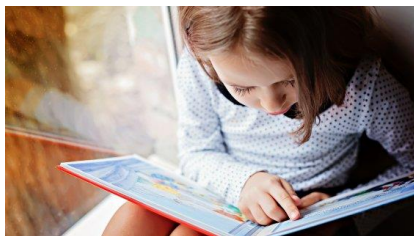
⁵ A. Brzezicka, „Mózg ma rezerwy” [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 10.

rozwojowi mózgu i pozwolą utrzymać jego sprawność na wysokim poziomie.

MÓZG I MUZYKA

Coraz więcej badań naukowych pokazuje, że muzyka, a właściwie treningi muzyczne, mogą przebudowywać i rozwijać strukturę mózgu. Już dwie dekady temu naukowcy z Dusseldorfu przy pomocy rezonansu magnetycznego (MRI) dowiedli, że mózgi muzyków szczególnie tych, którzy swoją przygodę z grą na instrumencie rozpoczęli przed 7 rokiem życia, mają bardziej niż u osób nie grających na instrumentach, rozbudowaną przednią część spoidła wielkiego. Spoidło to ta struktura w naszym mózgu, która odpowiada m.in. za przesyłanie informacji między lewą i prawą półkula mózgową. Zaś większe spoidło, to więcej włókien neuronalnych, a to z kolei szybszy przesył informacji i sprawniejsze działanie mózgu⁶. Warto zatem rozważyć naukę gry na instrumentach w planie treningowym dziecięcych mózgów.

CZYTANIE I MÓZG

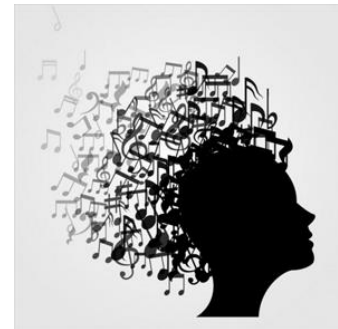


Źródło: <https://swierszczyk.pl/polecane-artykuly/czytanie-i-pisanie/czytanie-to-wielka-przyjemnosc>.

⁶ Sz. Grzybowski, „*W głowie gra*”, [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 26.

Kolejny element planu treningowego świetnie oddziałujący na mózg to czytanie. Czytanie to nie tylko przyjemność, wzbogacanie słownictwa i sprawności językowej, poszerzanie świadomości o świecie, rozwijanie fantazji, czy zdobywanie wiedzy, czytanie to także stymulacja rozwoju mózgu warunkująca jego strukturalne zmiany. Przeprowadzone w 2009 roku na Uniwersytecie w Pittsburgu badania ujawniły, że 6 miesięczny trening czytania w grupie dzieci między 8 a 12 rokiem życia wpłynę na ich mózgi tak jak wpływa nauka gry na pianinie. U badanych poprawie uległa nie tylko sama umiejętność czytania, ale także wzrosła objętość substancji białej w przednich obszarach lewej półkuli mózgu⁷. Podwyższenie aktywności mózgu odnotowano również w badaniach na studentach. Prowadził jej zespół neurobiologów z Uniwersytetu Emory w Atlancie. Badacze przy użyciu rezonansu magnetycznego pokazali, że podwyższony poziom

aktywności mózgu dotyczył tych studentów, którzy co wieczór czytali



⁷ Ch. Wolf, „*Warto poczytać*”, [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 30-31.

jeden rozdział powieści⁸.

BRAIN FITNESS

O tym, że ruch to zdrowie nikogo nie trzeba przekonywać. Przy czym oprócz poprawy kondycji naszego ciała wysiłek fizyczny wpływa pozytywnie na pracę mózgu. Ruch przyczynia się do lepszego dotlenienia i ukrwienia tego ważnego organu,

a dobrze ukrwiony i dotleniony mózg znacznie lepiej pracuje. Potwierdzają to badania naukowe, które dodatkowo pokazują, że aktywność fizyczna prowadzi również do rozrostu hipokampu⁹. Stąd m.in. innymi na początku drugiej dekady XXI wieku w USA popularne stały się kluby neurofitnessu, w których ruch o umiarkowanej intensywności łączono z



ćwiczeniami poznawczymi. Podobnie jak miało to miejsce w niemieckim eksperymencie, w którym kobiety ćwiczące na rowerach jednocześnie słuchały listy 30 rzeczowników wraz z ich polskimi odpowiednikami¹⁰.

Nie trzeba jednak jednocześnie uczyć się i ćwiczyć. Wystarczy wejść na bieżnię, nasz mózg też zacznie z nami ćwiczyć. Ciekawie korzyści z aktywności fizycznej dla mózgu prezentuje Wendy Suzuki. [Wendy Suzuki: The brain-changing benefits of exercise.](#)

Zatem w planie treningowym mózgow dzieci nie może zabraknąć ruchu.

Marzena Piekarczyk

Bibliografia:

1. Brzezicka A., „Mózg ma rezerwy” [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 6-14.
2. Grzybowski Sz., „W głowie gra”, [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. s. 26-29.
3. Karaszewska Z., Stano S., „Literatura w roli coacha” [W:] „Newsweek. Extra psychologia” nr 1/2016, s. 124-126.



⁸ Z. Karaszewska, S. Stano, „Literatura w roli coacha” [W:] „Newsweek. Extra psychologia” nr 1/2016, str. 124.

⁹ K. Moskal, „W zdrowym ciele zdrowy duch.” [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. str. 45.

¹⁰ Tamże, str. 45-46.

4. Kossut M. „*Synapsy i plastyczność mózgu*”. [W:] *Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne*, Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, Gliwice, 2010, s. 285 - 304.
5. Weir K., „Lekcja kierowania mózgiem” [W:] „Charaktery. Magazyn Psychologiczny” nr 11/2016, s. 78-81.
6. Wolf Ch., „*Warto poczytać*”, [W:] „Charaktery. Psychologia dziś”. Nr., 1/2014r. s. 30-31.
7. Suzuki W.: “The brain-changing benefits of exercise”: https://www.ted.com/talks/wendy_suzuki_the_brain_changing_benefits_of_exercise, strona dostępna 21.04.2020r.