

Wywiad z dr. Andrzejem Kobiątką – naukowcem, profilaktykiem i prezesem Fundacji *Profilogos* – o granicach i możliwościach innowacyjnej metody neuromodulacji mózgu tDCS

Dotknąć mózgu bez skalpela. Neuromodulacja jako innowacyjna metoda wspierania zdrowia i rozwoju

Wprowadzenie

Współczesna nauka coraz śmielej wkracza w obszary, które jeszcze do niedawna należały wyłącznie do medycyny eksperymentalnej. Jednym z takich pól jest neuromodulacja mózgu – przezczaszkowa stymulacja prądem stałym (ang. *Transcranial direct current stimulation* – tDCS) o intensywności 1–2 mA. Ta innowacyjna metoda nieinwazyjnego stymulowania mózgu znajduje zastosowanie w usprawnianiu chorych na różne schorzenia neurologiczne, wspierając nadto procesy poznawcze, emocjonalne i rehabilitacyjne. Choć brzmi to jak wizja z przyszłości, coraz częściej staje się realnym wsparciem w terapii osób po udarach, z depresją, ADHD, zaburzeniami lękowymi czy autyzmem.

O uwarunkowaniach naukowych, etycznych i społecznych tej metody, a także o jej praktycznym zastosowaniu w pracy terapeutycznej rozmawiamy z **dr. Andrzejem Kobiątką** – adiunktem Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, prezesem Fundacji *Profilogos*, pedagogiem i profilaktykiem od lat łączącym naukę z praktyką społeczną i terapeutyczną.

Wywiad ma charakter ustrukturyzowany w formie pytań otwartych przygotowanych przez Redaktora Krzysztofa Symelę, na które w formie opisowej odpowiedział dr Andrzej Kobiątko.

Pytania i odpowiedzi

Redakcja: *Panie Doktorze, neuromodulacja mózgu to pojęcie, które dla wielu wciąż brzmi tajemniczo. Co zainspirowało Pana do zajęcia się tą tematyką – i dlaczego właśnie teraz uznał Pan ją za tak ważną dla współczesnej terapii?*

dr Andrzej Kobiątko: Od lat zajmuję się profilaktyką i wsparciem osób w kryzysie – zarówno dzieci, młodzieży, jak i dorosłych. Często dostrzegam, że tradycyjne formy pomocy nie zawsze wystarczają. Samo pojęcie neuromodulacji pojawiło się już w ramach studiów psychologicznych, gdzie poszerzanie wiedzy na temat neuropatyczności miało być szansą na bardziej kompleksowe wsparcie procesów regene-

racji mózgu i zdrowia psychicznego. Zafascynowało mnie, że możemy stymulować mózg w sposób bezpieczny, bezinwazyjny, a jednocześnie skuteczny. Dziś to nie tylko medyczna ciekawostka, ale realne narzędzie wspierające neurorehabilitację, terapię emocji i funkcji poznawczych. Pomimo iż sama efektywność tej metody jest wciąż weryfikowana eksperymentalnie, to daje nadzieję na efektywniejszą rehabilitację pacjentów. Myślę, że tDSC może stać się metodą potencjalizacji nieskutecznego leczenia farmakologicznego lub alternatywą wobec leków u osób, które nie mogą ich przyjmować z uwagi na działania niepożądane.

Redakcja: *Czym właściwie jest neuromodulacja i jak różni się od klasycznych metod rehabilitacji neurologicznej czy psychoterapii?*

dr Andrzej Kobiałka: Neuromodulacja tDCS to w dużym uproszczeniu wpływanie na aktywność neuronalną mózgu poprzez delikatne impulsy elektryczne prądem stałym. W moim gabinecie stosuję głównie metody tDCS (transcranial direct current stimulation) oraz Tens/Ems – techniki, które pomagają w odbudowie połączeń nerwowych, regulacji emocji, koncentracji czy redukcji bólu. Różnica polega na tym, że neuromodulacja działa bezpośrednio na mózg, wspierając jego naturalną plastyczność, a więc zdolność do uczenia się i regeneracji. Warto takie działania łączyć z terapią psychologiczną, rehabilitacją ruchową czy treningami poznawczymi. To podejście holistyczne, łączące **naukę, technologię i empatię**.

Redakcja: *Wspomina Pan o praktycznych zastosowaniach tych metod. W przypadku jakich pacjentów neuromodulacja przynosi obecnie najlepsze efekty terapeutyczne?*

dr Andrzej Kobiałka: Najczęściej tDCS stosowana jest po udarach mózgu, z afazją, z dziećmi z zaburzeniami koncentracji czy autyzmem, a także z dorosłymi z depresją lub stanami lękowymi. Efekty bywają bardzo różne, ale wiele osób już po kilku sesjach zauważa poprawę nastroju, lepszy sen, większą koncentrację czy mniejszy ból. Oczywiście to nie cudowna metoda – neuromodulacja nie zastąpi terapii psychologicznej czy farmakologicznej, ale może je znacząco wspomóc, zwłaszcza gdy tradycyjne formy leczenia nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Obecnie stosowane protokoły stymulacji są bezpieczne, ponieważ oparto je na doświadczeniach zdobytych w badaniach nad wpływem tDCS na pobudliwość kory ruchowej, czynności poznawczych i zachowań u ludzi

Redakcja: *W ostatnich latach obserwujemy coraz większe zainteresowanie technikami stymulacji mózgu. Jednocześnie pojawiają się pytania o granice etyczne takiej ingerencji. Czy neuromodulacja to – mówiąc wprost – bezpieczne narzędzie, czy może zbyt daleko idąca ingerencja w naturę człowieka?*

dr Andrzej Kobiałka: To bardzo ważne pytanie. Każda metoda, która oddziałuje na układ nerwowy, wymaga pokory i odpowiedzialności. Neuromodulacja, jeśli jest prowadzona przez kompetentnego specjalistę, jest w pełni bezpieczna i nie-

inwazyjna – nie dochodzi do przerwania tkanek ani uszkodzenia struktur mózgu. Oczywiście zabiegi poprzedzone są wywiadem i stosowną kwalifikacją. Stosujemy bardzo niskie natężenia prądu, ściśle kontrolowane parametry i indywidualne protokoły terapeutyczne. Oczywiście, jak każda metoda może przynieść skutki uboczne, jeśli używana jest niewłaściwie, dlatego potrzebne są jasne standardy etyczne, certyfikacja i nadzór medyczno-naukowy oraz atestowany profesjonalny sprzęt.

Nie chodzi o „poprawianie człowieka”, ale o przywracanie równowagi biologicznej i emocjonalnej tam, gdzie została ona zaburzona przez chorobę, stres, traumę czy problemy z uzależnieniami.

Redakcja: *Jak wygląda poziom świadomości społecznej na temat neuro-modulacji? Czy pacjenci w Polsce są otwarci na tego typu terapie, czy raczej reagują nieufnością?*

dr Andrzej Kobiółka: Zdecydowanie obserwuję rosnącą ciekawość, ale też wiele mitów. Część pacjentów myśli, że to coś „elektrycznego” i niebezpiecznego. Dlatego ogromną rolę odgrywa edukacja – spokojne tłumaczenie mechanizmu działania i efektów terapii. W gabinecie zauważam, że po pierwszej wizycie ludzie zmieniają perspektywę – widzą, że to proces naturalny, delikatny, często nawet relaksujący.

Potrzebujemy więcej kampanii informacyjnych, szkoleń dla terapeutów, pedagogów i psychologów. Wiedza o funkcjonowaniu mózgu powinna stać się elementem edukacji zdrowotnej, a nie tylko domeną naukowców.

Redakcja: *Właśnie – mówi Pan o potrzebie edukacji. Jak Pan ocenia gotowość polskiego systemu kształcenia do wprowadzania treści z zakresu neuroedukacji czy neuromodulacji do programów akademickich i szkoleń zawodowych?*

dr Andrzej Kobiółka: To temat ważny, zwłaszcza z perspektywy badaczy. Na Zachodzie wiedza o mózgu, neuroplastyczności i technikach stymulacyjnych jest już obecna w szkoleniach dla terapeutów, psychologów i nauczycieli. W Polsce dopiero stawiamy pierwsze kroki w kierunku neuroedukacji. Uważam, że neuromodulacja może w przyszłości stać się integralnym elementem edukacji ustawicznej, ponieważ wspiera proces uczenia się, koncentrację i pamięć – także u osób dorosłych czy seniorów.

Redakcja: *Współpracuje Pan z różnymi grupami wiekowymi – od dzieci po seniorów. Czy efekty neuromodulacji różnią się w zależności od wieku pacjenta?*

dr Andrzej Kobiółka: Tak, różnice są zauważalne, ale nie chodzi tylko o biologię, lecz także o styl życia i gotowość do zmiany. U dzieci i młodzieży mózg jest bardziej plastyczny, więc efekty pojawiają się szybciej – np. poprawa koncentracji, redukcja nadpobudliwości, lepsze wyniki w nauce.

U osób dorosłych i starszych praca skoncentrowała się na **usprawnieniu funkcji poznawczych, redukcji stresu, poprawie nastroju czy regeneracji po udarach**. W terapii seniorów widzimy też poprawę jakości snu i pamięci. Neuromodulacja działa jak „trening dla mózgu” – pobudza go do samonaprawy, co daje ogromną satysfakcję terapeutyczną.

Redakcja: *W swoich publikacjach i działaniach podkreśla Pan znaczenie interdyscyplinarności. Jakie miejsce widzi Pan dla neuromodulacji w szerszym systemie zdrowia publicznego i edukacji dorosłych?*

dr Andrzej Kobiółka: Myślę, że przyszłość leży w integracji systemów – nauki, medycyny, edukacji i profilaktyki społecznej. Neuromodulacja nie jest celem samym w sobie, lecz narzędziem wspierającym dobrostan człowieka. Jeśli połączymy ją z edukacją zdrowotną, terapią psychologiczną, ruchem i dietą – możemy realnie poprawiać jakość życia. W perspektywie unijnej to doskonale wpisuje się w ideę Lifelong Learning i Europejskiego Obszaru Edukacji, gdzie rozwój kompetencji zdrowotnych i poznawczych traktuje się jako inwestycję w kapitał ludzki.

Widzę tu ogromny potencjał także dla samorządów – można tworzyć lokalne centra neuroedukacji, które łączyłyby terapię, profilaktykę i edukację dla dorosłych. To nie jest odległa wizja – to kierunek, w którym już zmierzamy.

Redakcja: *Panie Doktorze, w swoich działaniach łączy Pan naukę, terapię i działalność społeczną. Jak wygląda w praktyce praca w Fundacji Profilogos, którą Pan kieruje?*

dr Andrzej Kobiółka: Fundacja *Profilogos* powstała w 2022 roku z potrzeby serca i z przekonania, że terapia powinna być dostępna dla każdego, niezależnie od wieku, statusu czy sytuacji życiowej. Działamy w obszarze profilaktyki, diagnozy i terapii, pracując zarówno z dziećmi, jak i z dorosłymi. Fundacja to też przestrzeń do spotkań, gdzie prowadzimy warsztaty, kampanie społeczne czy programy edukacyjne. Łączymy naukę z działaniem, teorię z praktyką.

Redakcja: *Czy dostrzega Pan potencjał tej metody w pracy środowiskowej – na przykład w lokalnych programach profilaktycznych czy rehabilitacyjnych?*

dr Andrzej Kobiółka: Zdecydowanie tak. Współczesna profilaktyka wymaga nowego podejścia – interdyscyplinarnego i komplementarnie opartego na nauce. W gminach, w których brakuje dostępu do specjalistów, można tworzyć **lokalne centra wsparcia poznawczego i emocjonalnego**, w których neuromodulacja stanowiłaby część kompleksowego programu terapeutycznego. Takie rozwiązania doskonale wpisują się w politykę zdrowia publicznego i w europejskie priorytety dotyczące **promocji zdrowia psychicznego i aktywnego starzenia się**. Widzę tu ogromną rolę dla samorządów, organizacji pozarządowych i uczelni.

Redakcja: *Z perspektywy pedagoga i naukowca – czy uważa Pan, że przyszłość terapii i edukacji to kierunek oparty na integracji biologii, psychologii i technologii?*

dr Andrzej Kobiałka: Tak, to nieuniknione i potrzebne. Jako społeczeństwo uczymy się dziś, że ciało, emocje i umysł są jednym systemem. Neuromodulacja tylko to potwierdza – nie da się skutecznie wspierać rozwoju człowieka, ignorując jego neurobiologię. Nowoczesna edukacja dorosłych, zwłaszcza w obszarze zdrowia psychicznego, powinna bazować na zrozumieniu procesów mózgowych. Dzięki temu nauczyciele, terapeuci, pracownicy socjalni czy liderzy lokalni będą mogli działać skuteczniej, z większą empatią i świadomością.

Redakcja: *Jakie są Pana dalsze plany badawcze i społeczne związane z neuromodulacją i edukacją zdrowia mózgu?*

dr Andrzej Kobiałka: Chcę kontynuować badania nad skutecznością neuromodulacji w obszarze funkcji poznawczych i emocjonalnych, zwłaszcza u osób starszych. Interesuje mnie również aspekt społecznego odbioru tej metody i jej potencjał w edukacji dorosłych. W Fundacji Profilogos planujemy rozwijać projekty pilotażowe i szkolenia dla terapeutów, by ta wiedza mogła docierać do lokalnych społeczności.

Wierzę, że przyszłość terapii i edukacji będzie oparta na połączeniu nauki, technologii i empatii – bo tylko taka triada naprawdę służy człowiekowi.

Redakcja: *I na zakończenie – gdyby miał Pan jednym zdaniem podsumować swoją misję zawodową i naukową, brzmiałoby ono...?*

dr Andrzej Kobiałka: Moim celem jest pomagać ludziom odzyskiwać równowagę – emocjonalną, poznawczą i społeczną – przy użyciu narzędzi, które łączą naukę i człowieczeństwo. Neuromodulacja to tylko jedno z tych narzędzi, ale niezwykle symboliczne, bo dotyczy najdelikatniejszego organu – ludzkiego mózgu, z szacunkiem i pokorą.

Dziękujemy za inspirującą rozmowę.

Dr Andrzej Kobiałka – naukowiec, terapeuta, lider zmian. Ekspert w obszarze zdrowia psychicznego, profilaktyki i nowoczesnych metod neuromodulacji mózgu.

Dr Andrzej Kobiałka to pasjonat nauki, człowiek czynu i praktyk, który od ponad 20 lat łączy wiedzę akademicką z działaniem społecznym. Adiunkt w Instytucie Zarządzania i Spraw Społecznych Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, naukowiec, trener i certyfikowany specjalista w zakresie profilaktyki uzależnień, terapii oraz wspierania zdrowia psychicznego.



Jest fundatorem i prezesem Fundacji *Profilogos*, która realizuje misję pomagania ludziom w odzyskiwaniu równowagi, zdrowia i sprawczości. W ramach Fundacji prowadzi Gabinet Neuromodulacji Mózgu – innowacyjne miejsce terapii i rehabilitacji dzieci, dorosłych i seniorów. Łączy w nim technologię, empatię i wiedzę z zakresu neuropsychologii, oferując metody tDCS, TENS/EMS

oraz treningi poznawcze wspierające regenerację mózgu, redukcję stresu i poprawę nastroju.

Jako badacz koncentruje się na nowoczesnych formach wspierania zdrowia psychicznego i społecznego – od profilaktyki uzależnień, przez zarządzanie bezpieczeństwem społecznym, po neuroedukację i zastosowania neuromodulacji w terapii. Współpracuje z licznymi instytucjami naukowymi, samorządami i organizacjami pozarządowymi w Polsce i za granicą.

Dr Kobiółka jest również aktywnym popularyzatorem nauki – występuje na konferencjach, prowadzi szkolenia i warsztaty dla terapeutów, nauczycieli oraz liderów społecznych. Z pasją promuje ideę, że zdrowie i rozwój człowieka zaczynają się od świadomości, edukacji i empatii.

Laureat Medalu Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania, członek Polskiego Towarzystwa Pedagogicznego, Polskiej Akademii Nauk (Zespół Pedagogiki Medialnej) oraz licznych gremiów eksperckich.

Prywatnie – miłośnik sportu, podróży, kuchni świata i dobrej książki. W życiu i w pracy kieruje się zasadą:

Nauka powinna służyć człowiekowi – wtedy staje się prawdziwym narzędziem zmiany.