

Streszczenie popularnonaukowe

Liczba osób po 65 roku życia ciągle wzrasta, a związane jest to z efektem „siwienia społeczeństw”, czyli gwałtownego wzrostu starzenia się całego społeczeństwa. Dotychczasowy dorobek badawczy pokazuje, że u osób powyżej szóstej dekady życia następuje pogorszenie procesów uwagi, bezpośrednio związanej z możliwością utrzymania stabilnej postawy ciała. Proces ten prowadzi do gwałtownego zwiększenia poważnych upadków u osób starzejących się, będących jedną z przyczyn niepełnosprawności w tej grupie wiekowej. Tym samym wzrasta ilość osób narażonych na utratę zdrowia i sprawności w efekcie utraty równowagi. Badania wskazują, że osoby starsze tracą stabilność zwłaszcza w sytuacji, gdy wykonują dwie czynności równocześnie np. idą po nierównej powierzchni powtarzając w myślach listę zakupów. Wykonywanie tego typu zadań o charakterze podwójnym, jest znacznym obciążeniem dla złożonych procesów poznawczych zwanych funkcjami wykonawczymi. To właśnie dzięki sprawnemu działaniu funkcji wykonawczych osoba jest w stanie sprawnie przełączać się między aktywnościami, rozdzielając zasoby uwagi tak, aby nie stracić kontroli nad żadną z wykonywanych czynności. Działanie tego złożonego systemu poznawczego jest szczególnie narażone na osłabienie u osób starszych.

W rehabilitacji neuropsychologicznej zaczęto dostrzegać znaczenie jednoczesnego treningu funkcji poznawczych i ruchowych i jego wpływ na redukcję problemów uwagowych. Prac badawczych na ten temat jest jednak wciąż bardzo mało. Brakuje pogłębionych analiz na temat wpływu treningu, o charakterze zadań podwójnych, na procesy poznawcze. Nie badano również w jaki sposób jednoczesny trening ruchowy i umysłowy może przyczynić się do polepszenia funkcjonowania w życiu codziennym oraz sprawności w zakresie innych funkcji poznawczych, bezpośrednio nie podlegających ćwiczeniom. Niniejszy projekt ma na celu wypełnić powstałą lukę i spróbować udzielić odpowiedzi na pytanie, czy jednoczesny trening funkcji wykonawczych i balansu ciała może być bardziej skutecznych w terapii osób starszych, niż zadania poznawcze i ruchowe wykonywane pojedynczo.

Niniejsze badanie zostanie przeprowadzone z udziałem osób po 65 roku życia, które zostaną podzielone na trzy grupy: ćwiczące jedynie zadania umysłowe, ćwiczące jedynie zadania ruchowe oraz ćwiczące jednocześnie zadania umysłowe i ruchowe. W dwóch pozostałych grupach znajdą się osoby, które nie będą wykonywały żadnych ćwiczeń. W jednej z tych grup zostaną zbadane osoby o 10 lat młodsze od pozostałych uczestników, celem możliwego porównania efektów treningów z grupami poddawanych ćwiczeniom. W każdej z grup, zarówno przed, jak i po treningach, uczestnicy zostaną zbadani baterią testów psychologicznych, fizjoterapeutycznych oraz kwestionariuszami mierzącymi sprawność w życiu codziennym. W badaniu zostanie zastosowana gra poznawczo-ruchowa, w której osoby badane odpowiednio do grupy treningowej:

- 1) będą musiały zaplanować trasę przejścia po labiryncie i wykonać ją za pomocą klawiatury komputera (grupa poznawcza),
- 2) zaplanować trasę i pokonać ją za pomocą sterowania balansem swojego ciała na specjalnej platformie balansowej (grupa poznawczo-ruchowa),
- 3) pokonać wyznaczoną trasę w labiryncie za pomocą balansu swojego ciała na platformie (grupa ruchowa).

Trening dla każdego uczestnika zaplanowano na 4 tygodnie, z częstotliwością 3 razy w tygodniu po 30 minut. W każdej z pięciu grup znajdzie się po 20 osób badanych.

W ramach przedstawionego Projektu zostanie wypracowany zupełnie nowy, całościowy model patrzenia na potrzeby osób starszych. Ostatecznie wyniki badań posłużą zrozumieniu związku między czynnościami ruchowymi a procesami poznawczymi, u osób starzejących się, z perspektywy neuropsychologii. Przyczynią się również do rozwoju kompleksowych metod terapeutycznych, wspierających rehabilitację poznawczo-ruchową seniorów.