

Interwencje w zakresie stymulowania pamięci starszych osób bez zaburzeń poznawczych

Interventions aimed at stimulating the memory of older individuals without cognitive impairments

Key words: cognitive interventions, memory training, older adults, active aging, educational activism.

Abstract: Cognitive interventions aimed at stimulating the memory of older individuals without cognitive impairments take various forms. Among them are non-pharmacological approaches focused on memory, as well as programs such as memory training. The aim of the article is to review the types of educational memory training programs available worldwide. This paper will present their characteristics and key aspects, such as program personalization and the integration of multiple interventions. Additionally, the identification of features within the most effective strategies and best practices for enhancing the memory of older individuals without memory impairments will be significant. This work can provide guidelines for researchers and specialists regarding the design and development of new training concepts.

Słowa kluczowe: interwencje poznawcze, trening pamięci, osoby starsze, aktywne starzenie się, aktywność edukacyjna.

Streszczenie: Interwencje mające na celu stymulowanie pamięci osób starszych bez zaburzeń poznawczych przyjmują różne formy. Wśród nich znajdują się nefarmakologiczne podejścia ukierunkowane na pamięć oraz programy takie jak trening pamięci. Celem artykułu jest przegląd oferowanych na świecie rodzajów treningów pamięci o charakterze edukacyjnym. W niniejszej pracy zostaną przedstawione ich cechy oraz kluczowe aspekty, takie jak personalizacja programów czy integracja wielu interwencji. Istotna będzie również identyfikacja cech najefektywniejszych strategii i najlepszych praktyk w zakresie stymulowania pamięci osób starszych bez zaburzeń pamięci. Niniejsza praca może dostarczyć wskazówek dla badaczy i specjalistów w odniesieniu do projektowania i rozwoju nowych koncepcji treningowych.

Wprowadzenie

Dobra pamięć często stanowi kluczowy element jakości życia osób starszych. Pomimo naturalnego procesu pogorszenia (niektórych) funkcji pamięciowych wraz z wiekiem istnieją programy treningowe, które mają na celu poprawę pamięci u starszych osób bez istniejących zaburzeń poznawczych.

Badania opublikowane w 2012 roku wykazały, że niezależnie od wieku czy sytuacji życiowej respondenci największe obawy wiążą przede wszystkim z niedołążnością oraz utratą pamięci (CBOS, 2012). Specjaliści zajmujący się starzeniem się potwierdzają, że zmiany dotyczące funkcjonowania poznawczego są jedną z kluczowych cech starzenia (Stuart-Hamilton, 2006). Zdolność do utrzymania właściwego funkcjonowania poznawczego ma istotny wpływ na dobrostan psychiczny i społeczny jednostki, co jest niezwykle istotne, by osoba mogła czuć się rzeczywiście zaangażowana w życie społeczne. Proces starzenia się jest nieuchronny i dotyczy wszystkich jednostek, co stanowi istotny argument podkreślający wagę tego tematu. Ponieważ pamięć jest ceniona przez osoby starsze, niezbędna do samodzielnego życia i narażona na pogorszenie, badacze muszą zająć się kluczowymi problemami dotyczącymi pamięci osób starszych (Strickland-Hughes, West, 2016).

Artykuł rozpoczyna charakterystyka funkcjonowania poznawczego oraz pamięci osób w wieku podeszłym. W kolejnej części zaprezentowane zostaną różnorodne podejścia do treningów pamięci. Artykuł kończy przegląd najefektywniejszych strategii i najlepszych praktyk w zakresie treningu pamięci.

Funkcjonowanie poznawcze osób w wieku podeszłym

Nie ma wątpliwości co to tego, że poprawny odbiór, a także analiza bodźców, które docierają do człowieka, są fundamentalnym warunkiem do sprawnego i satysfakcjonującego funkcjonowania w świecie. Dlatego badacze w sposób obszerny analizują proces poznawczego starzenia się.

Do procesów poznawczych zalicza się różne czynności umysłowe, takie jak spostrzeganie, pamięć, myślenie, funkcje wzrokowo-przestrzenne oraz wykonawcze. Te procesy pozwalają nam na odbieranie bodźców, ich przetwarzanie, selekcjonowanie oraz ostateczne interpretowanie z uwzględnieniem zdobytych przez jednostkę doświadczeń i aktualnej wiedzy o otaczającym świecie (Gabryelewicz, 2007).

Starzenie się jest procesem o wyraźnie zróżnicowanym przebiegu indywidualnym, zwłaszcza jeśli chodzi o sferę poznawczą. Proces starzenia się poznawczego nie przebiega harmonijnie; można zaobserwować u poszczególnych osób obniżenie zdolności poznawczych w różnym stopniu i w różnych obszarach funkcji. U niemal 2/3 osób doświadczających normalnego procesu starzenia się obserwuje się stopniowy spadek sprawności poznawczych, podczas gdy tylko u 10% jednostek występuje gwałtowne pogorszenie w funkcjonowaniu poznawczym. Te zauważalne zmiany obejmują szybkość przetwarzania informacji, sprawność uwagi oraz funkcje zarządzania (Byczewska-Konieczny, 2019).

Spadek zdolności poznawczych związany z wiekiem nie jest zwykle patologiczny i rzadko powoduje istotne upośledzenie codziennego funkcjonowania (Salthouse, 2012). Niemniej jednak obniżenie funkcji poznawczych wraz z wiekiem może przyczyniać się do niewielkich zakłóceń w normalnym życiu, takich jak drobne niedoładności (na przykład trudności w odnalezieniu kluczyków do samochodu) lub

chwilowe zapomnienie (np. zapomnienie imienia znajomego), co faktycznie może wpłynąć na życie osób starszych (Mendonça i in., 2022). Te trudności mogą również zagrażać codziennym funkcjom, takim jak zarządzanie finansami, obsługa i kontrolowanie leków, orientacja w czasie i przestrzeni, a także autonomia w podróżowaniu poza domem w celu zrobienia zakupów lub korzystania z zajęć rekreacyjnych (Mendonça i in., 2022).

Istnieją trzy główne rodzaje pogorszenia funkcji poznawczych u osób starszych: normalne starzenie się (niepatologiczny spadek funkcji poznawczych), stan przeddemencyjny (łagodny deficyt poznawczy) (Petersen i in., 2001), a także różne formy demencji (ciężki deficyt poznawczy) (Alves i in., 2013). Z tego powodu interwencje poznawcze będą różniły się w zależności od rodzaju występującego pogorszenia funkcji poznawczych. Niniejsza praca skupia się na badaniu funkcjonowania poznawczego osób starszych z normalnym procesem starzenia się poznawczego.

Funkcjonowanie pamięci w późnym wieku

U zdrowych starszych osób najwcześniej zauważalne są zaburzenia funkcji poznawczych związane z osłabieniem pamięci, trudnościami w utrzymywaniu i manipulowaniu informacjami w pamięci operacyjnej, a także problemami dotyczącymi kodowania i odtwarzania informacji z pamięci długotrwałej. Dodatkowo obserwuje się także osłabienie kontroli i utrzymania uwagi (Sokół-Stanisławska, 2018).

Oslabienie pamięci w późnym wieku jest wynikiem zmian zachodzących w fundamentalnych procesach poznawczych. Proces starzenia obejmuje całość funkcjonowania poznawczego, a nie tylko pamięć. Istnieje kilka hipotez wyjaśniających osłabienie pamięci: pierwsza sugeruje spadek tempa przetwarzania aktualnych informacji, druga mówi o ograniczeniu zasobów przetwarzania, a trzecia odnosi się do deficytów w procesach hamowania nieważnych informacji (Jagodzińska, 2008).

Oslabienie zdolności pamięciowych nie jest jedynie mitem, lecz bezpośrednio wiąże się ze zmianami zachodzącymi w mózgu. Niemniej jednak, jak wspomniano wcześniej, spadek wydajności pamięci nie obejmuje wszystkich jej funkcji. Wiele badań skupia się na porównywaniu zdolności pamięciowych między grupami młodszych i starszych jednostek. Wyniki tych badań pokazują jednak złożony obraz, gdyż istnieją systemy pamięciowe, w których obserwuje się widoczne różnice, podczas gdy w innych nie zaobserwowano takich zmian. Pomimo pogorszenia się poszczególnych aspektów pamięci nie oznacza to braku zdolności do nauki nowych rzeczy i przyswajania treści (Jagodzińska, 2008).

Interwencje poznawcze w zakresie stymulowania pamięci dla osób starszych

Treningi poznawcze to nowe, obiecujące metody interwencji. Z literatury dotyczącej rodzajów interwencji poznawczych dla starszych dorosłych wynika, że istnieje osiem różnych rodzajów interwencji poznawczych: „kompensacyjny trening poznawczy”, „remediacja poznawcza”, „wzbogacenie”, „aktywizacja poznawcza”,

„trening mózgu”, „stymulacja poznawcza”, „trening poznawczy” i „rehabilitacja poznawcza” (Mendes i in., 2022).

Programy treningu pamięci dla zdrowych seniorów bez zaburzeń poznawczych stanowią formę interwencji poznawczej nefarmakologicznej, której celem jest poprawa lub utrzymanie sprawności pamięci za pomocą różnorodnych metod, takich jak instruktaż strategii lub zaangażowanie (Mendonça i in., 2022; Strickland-Hughes i West, 2016). Ten rodzaj interwencji wykorzystuje systematyczne działania, które koncentrują się na określonych funkcjach umysłowych, które dążą do wzmocnienia pewnych obszarów poznawczych (Mendonça i in., 2022). Programy treningu pamięci dla osób starszych obejmują zarówno intensywne ćwiczenia podstawowych procesów, jak i rozbudowane interwencje mające na celu zwiększenie ogólnego zaangażowania poznawczego (Strickland-Hughes, West, 2016). Korzyści ze szkolenia mogą być widoczne bezpośrednio po szkoleniu lub z upływem czasu i obejmują poprawę wyników (pamięć), przekonania na temat zdolności lub dobrego samopoczucia (Strickland-Hughes, West, 2016).

Polscy badacze (Bąbel i Baran, 2011, s. 31) określają trening pamięci jako: „proces uczenia się mający na celu nabycie, modyfikację oraz doskonalenie wiedzy o pamięci, postaw wobec pamięci oraz umiejętności wywierania wpływu na własne procesy pamięciowe”. Trening pamięci jest takim typem szkolenia, który wyraźnie zaznacza istotę pozyskiwania i ćwiczenia danych zdolności, po to, by w konsekwencji wpłynąć na zwiększenie efektywności funkcjonowania pamięci (Bąbel i Baran, 2011). Praktyczny trening pamięci powinien wyposażać w kompetencje, które będą przydatne w codziennym funkcjonowaniu.

Przegląd oferowanych treningów pamięci o charakterze edukacyjnym

Oferta treningów pamięci jest szeroka i różnorodna (zob. Gross i in., 2012). Pomimo tego, że wiele treningów ma cechy wspólne, to po wieloma względami znacząco się od siebie różnią. Współczesne interwencje w zakresie stymulowania funkcji poznawczych są określane jako wysoce heterogeniczne (Golino, Flores-Mendoza, 2016). To zjawisko różnorodności jest odnotowane w literaturze międzynarodowej i obejmuje takie cechy jak struktura, format, liczba sesji, zadania poznawcze oraz nauczane strategie poznawcze (Hertzog i in., 2009). Zjawisko to było bezpośrednią inspiracją do podjęcia próby uporządkowania i scharakteryzowania treningów pamięci o charakterze edukacyjnym dla zdrowych poznawczo osób starszych. Przegląd ten został opracowany w oparciu o dostępne publikacje (m.in. Rebok i in., 2007; Gross i in., 2012).

Do kryteriów różnicujących treningi pamięci dla osób starszych bez zaburzeń poznawczych zaliczono: czas trwania interwencji, sposób realizacji treningu, formę zajęć, nadzór trenera, formę pracy, aktywność uczestników, liczbę trenowanych domen poznawczych, liczbę wprowadzonych strategii, liczbę obszarów objętych

treningiem, sposób projektowania programu, sposób identyfikacji potrzeb treningowych oraz kompozycję programu.

Czas trwania interwencji odnosi się do ilości sesji treningowych. Z analizy wynika, że treningi są krótkoterminowe, kiedy dotyczą sesji jednorazowych bądź obejmują krótki cykl zajęć, oraz długoterminowe, kiedy wymagają uczestnictwa w określonej (większej) liczbie zajęć.

Trening może być realizowany zarówno w sposób tradycyjny („papier-ołówek”), jak i nowoczesny (komputerowy). Pierwszy to stacjonarne spotkanie z trenerem w ustalonym miejscu. Drugi jest związany z użyciem nowych technologii w formie np. treningów Internetowych do wykorzystania w domu w sposób samodzielny.

Kurs może przyjmować formę sesji indywidualnych, kiedy uczestnik odbywa kurs zupełnie indywidualnie (np. poprzez platformę do nauki on-line) lub z nadzorem samego trenera, a także grupową, kiedy wszyscy uczestnicy spotykają się w określonym miejscu.

Niektóre programy odbywają się z nadzorem trenera, który modeluje oraz dostarcza informacji zwrotnych, a inne przyjmują formę zupełnie samodzielnego treningu, gdzie uczestnicy realizują materiał we własnym zakresie samodzielnie (np. za pomocą pakietów zadań do wykonania w domu).

Forma pracy może być indywidualna lub grupowa (zwana również opartą o współpracę). Indywidualna forma pracy odnosi się do samodzielnego wykonywania zadań związanych z treningiem, a grupowa do współpracy pomiędzy uczestnikami podczas wykonywania zadań na treningu.

Aktywność uczestników również różnicuje trening pamięci. Może przybrać ona formę podającą, kiedy uczestnicy są jedynie odbiorcami (biernymi) treści i nie aktywizuje się ich podczas zajęć, oraz interaktywną, kiedy to uczestnicy są zachęceni do aktywnego uczestnictwa, zaangażowania, ćwiczeń.

Trening może usprawniać jedną, konkretną domenę poznawczą (np. pamięć roboczą), ale może też usprawniać wiele domen poznawczych, kiedy angażuje się znacznie więcej obszarów.

Trening, podczas którego wykorzystuje się jedną, krótką mnemotechnikę określono mianem jednostrategicznego („błyskawicznego”). Natomiast ten, który jest kombinacją różnych strategii pamięciowych, nazwano wielostrategicznym (hybrydowym).

Cechą różnicującą treningi jest też liczba obszarów objętych treningiem. Ten, który skupia się wyłącznie na zdolnościach pamięciowych osób starszych, to trening jednomodalny. Ten, który integruje interwencje pamięciowe z dodatkowymi czynnikami poznawczymi i pozapoznawczymi (jak np. farmakoterapia czy aktywność fizyczna), to trening multimodalny. Kompleksowe, wieloczynnikowe programy wykorzystują zróżnicowane działania, w tym relaksację, ćwiczenia uwagi lub podstawową edukację na temat starzenia się lub pamięci.

Ponadto trening może być zaprojektowany w sposób standardowy oraz spersonalizowany. Pierwszy odnosi się do sytuacji, w której wszyscy uczestnicy bez względu na własne potrzeby realizują ten sam program i otrzymują te same treści. Drugi uwzględnia indywidualne potrzeby uczestników i zapewnia im dostosowanie treści programowych do określonych deficytów.

Sposób identyfikacji potrzeb treningowych może odbyć się w sposób bezpośredni, kiedy to uczestnicy bezpośrednio informują o własnych potrzebach (w sposób zarówno ustny, jak i pisemny) lub pośredni, kiedy informacje te nie są uzyskiwane bezpośrednio od uczestników, tylko np. opiekunów.

Kompozycja treningu również nie jest stała. Niektóre kursy oferują wyłącznie trening właściwy, w którym nie ma miejsca na spotkania wstępne ani podtrzymujące. Inne z kolei łączą trening właściwy z treningiem wstępnym oraz podtrzymującym.

Najefektywniejsze strategie i najlepsze praktyki

Analiza treningów pamięci dotyczy również efektywności poszczególnych działań. Badacze sprawdzają, które ze strategii i praktyk przynoszą najlepsze, najtrwalsze efekty (Strickland-Hughes, West, 2016). Do takich treningów zalicza się trening multimodalny. Badacze uważają, że włączenie do treningu pamięci czynników dodatkowych (poznawczych i pozapoznawczych) może zwiększyć korzyści treningowe i wpłynąć na trwałość efektów (Strickland-Hughes, West, 2016). Potwierdzeniem są m.in. badania obserwacyjne, które sugerują, że osoby starsze, które angażują się w aktywność fizyczną, zmniejszają ryzyko pogorszenia funkcji poznawczych i demencji (Dik i in., 2003; Podewils i in., 2005). Przykładem treningu multimodalnego jest program Mind-Body, który zakłada integrację programu aktywności fizycznej i komputerowego treningu pamięci (Rebok i in., 2007).

Przypuszcza się również, że trening ukierunkowany na poprawę wielu domen poznawczych jest skuteczniejszy niż ten, który koncentruje się wyłącznie na samej pamięci. Przykładem treningu, który wspomaga wiele funkcji poznawczych, jest program ACTIVE (*Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly*). Uczestnikom proponowano ćwiczenia pamięci, rozumowania indukcyjnego, szybkości przetwarzania informacji. Badacze (Willis i in., 2006) odnotowali pozytywny wpływ treningu poznawczego ACTIVE na pamięć, rozumowanie i szybkość przetwarzania informacji w ciągu 5 lat po interwencji. Dziesięcioletnia obserwacja badania również wykazała, że ta interwencja poznawcza skutkuje korzystnym wpływem na zdolności poznawcze (Rebok i in., 2014).

Trening wielostrategiczny również zdaniem ekspertów wykazuje potencjał. Jest on kombinacją różnych strategii pamięciowych. Najczęstsze treningi to kombinacja wielu mnemotechnik (Gross i in., 2012). Badania wykazały, że w grupach treningu wielostrategicznego przyrosty pamięci były wyższe niż w grupach kontrolnych, jednakże nie zidentyfikowano wpływu konkretnych mnemotechnik na poprawę pamięci.

Analiza programów treningowych ujawniła dodatkowe składniki, które wykorzystywane przed i/lub po treningu pamięci mogą mieć wpływ na trwałość efektów tego treningu. Chodzi o łączenie treningu właściwego wraz z treningiem wstępnym (przedtreningowym) oraz treningiem podtrzymującym (potreningowym) (Rebok i in., 2007).

Badacze pamięci sugerują również, że obecność współuczestników może być również ważna w codziennym funkcjonowaniu osób starszych. Badania wykonania zadania poznawczego w parach (vs. indywidualnie), bez nadzoru trenera, w warunkach domowych sugerują, że istnieją pewne korzyści poznawcze wynikające ze wspólnego działania (Saczynski, Margrett, Willis, 2004).

Okazało się również, że personalizacja programów treningowych poprzez identyfikację potrzeb treningowych jest istotnym elementem konstruowania efektywnych programów interwencyjnych. Dzięki takim konsultacjom można dopasować strategie pamięciowe do stylu życia osób starzejących się i wyposażyć ich w te, które będą mogli wykorzystać w codziennym funkcjonowaniu (Gross i in., 2012).

Podsumowanie

Konieczne są dalsze badania, które skupią się na zbadaniu korzyści płynących z treningu poznawczego jako metody zapobiegania pogorszeniu funkcji poznawczych u osób starszych. Agencja ds. Badań i Jakości Opieki Zdrowotnej (*Agency for Healthcare Research and Quality*) zaleca, aby Narodowy Instytut Zdrowia (*National Institutes of Health*) wspierał wysokiej jakości badania kliniczne w celu wyjaśnienia korzyści wynikających z treningu poznawczego dla osób starszych. Programy treningów pamięci korzystające z najlepszych strategii i praktyk (opartych na dowodach naukowych) będą mogły najskuteczniej wpływać na funkcjonowanie poznawcze starszych osób.

Rozważania przedstawione w tej pracy wskazują na możliwości i znaczenie poprawy poznawczego i psychospołecznego funkcjonowania seniorów, zanim nastąpi znaczne pogorszenie funkcji poznawczych. Profilaktyczne interwencje mają tu kluczowe znaczenie, ponieważ obserwujemy starzejące się społeczeństwo, a jego konsekwencje obejmują m.in. wzrost zapotrzebowania na usługi opieki zdrowotnej, zmiany w systemach emerytalnych oraz coraz większe zapotrzebowanie na usługi opieki długoterminowej. Stwarza to szereg wyzwań dla gospodarki, zatrudnienia i organizacji społecznych. W odpowiedzi na to już teraz można podejmować pewne działania, które wesprą osoby starsze w utrzymaniu aktywnego i zdrowego trybu życia. Jednym z nich jest wsparcie zdolności poznawczych i leczenie zaburzeń poprzez uczestnictwo w odpowiednio przygotowanych treningach pamięci.

Choć treningi pamięci aktualnie wzbudzają coraz większe zainteresowanie, to jednak nie powinny być realizowane w sposób dowolny. Oprócz odpowiednich moderatorów grup treningowych potrzebny jest skuteczny program i interesujące sesje. Niestety nadal jednoznacznie nie ustalono, które elementy treningu (takie

jak częstotliwość ćwiczeń, intensywność, czas trwania lub objętość treningu oraz rodzaj i treść określonych scenariuszy) są najbardziej efektywne w przypadku starszych osób. Jak wykazano w tej pracy, kluczowe znaczenie dla projektowania i rozwoju nowych koncepcji treningowych ma wyraźne uwzględnienie perspektywy samych seniorów poprzez przyjęcie interaktywnego i partycypacyjnego projektu. Dotychczasowe ustalenia mogą stanowić poparcie dla stosowania w rutynowej praktyce programów koncentrujących się na czynnikach, które zwiększają wskaźnik uczestnictwa w każdej sesji programu i zwiększają praktykowanie ćwiczeń w codziennej praktyce w domu. Zatem obecne podejścia do interwencji poznawczych cechuje uwzględnianie perspektyw poszczególnych osób (tj. możliwości i preferencji w zakresie celów i ustawień treningowych) oraz motywacji do treningu. Ponadto nie koncentrują się one wyłącznie na pamięci epizodycznej, ale zamiast tego szeroko trenują pamięć codzienną, kładą nacisk na stosowanie technik wspomagających pamięć (takich jak zewnętrzne pomoce pamięciowe) oraz zachowania samoregulacyjne. W związku z tym podejście interwencyjne może promować funkcjonalną niezależność u osób doświadczających normalnego, związanego z wiekiem pogorszenia funkcji poznawczych.

Bibliografia

1. Alves, J., Magalhães, R., Machado, A., Gonçalves, O.F., Sampaio, A., Petrosyan, A. (2013). Non-pharmacological cognitive intervention for aging and dementia: Current perspectives. *World Journal of Clinical Cases*, 1(8), s. 233–241.
2. Bąbel, P., Baran, A. (2011). *Trening pamięci. Projektowanie. Realizacja. Techniki i ćwiczenia*. Warszawa: Engram.
3. Byczewska-Konieczny, K. (2019). Oblicza starości: o zróżnicowaniu populacji osób starszych pod względem funkcjonowania poznawczego. W: M. Kielar-Turska (red.), *Siła umysłu w starości : starość : jak ją widzi psychologia* (s. 163–177). Kraków: Wydawnictwo Ignatianum.
4. CBOS (2012). Komunikat z badań: Polacy wobec własnej starości, nr BS/94/2012, pobrane z: https://cbos.pl/SPISKOM.POL/2012/K_094_12.PDF (dostęp 30.11.2023).
5. Dik, M., Deeg, D.J., Visser, M., Jonker, C. (2003). Early life physical activity and cognition at old age. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25, s. 643–653.
6. Gabryelewicz, T. (2007). *Patogeneza i przebieg zaburzeń poznawczych w podeszłym wieku; łagodne zaburzenia poznawcze i ryzyko konwersji do otępienia*. Warszawa: PAN.
7. Golino, M.T.S., Flores-Mendoza, C.E. (2016). Development of a cognitive training program for the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19, s. 769–785.
8. Gross, A.L., Parisi, J.M., Spira, A.P., Kueider, A.M., Ko, J.Y., Saczynski, J.S., Samus, Q.M., Rebok, G.W. (2012). Memory training interventions for older adults: A meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 16(6), s. 722–734.
9. Hertzog, C., Kramer, A.F., Wilson, R.S., Lindenberger, U. (2009). Enrichment effects on adult cognitive development: Can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*, 9(1), s. 1–65.
10. Jagodzińska, M. (2008). *Psychologia pamięci. Badania, teorie, zastosowania*. Gliwice: Wydawnictwo Sensus.
11. Mendes, L., Oliveira, J., Barbosa, F., Costleo-Branco, M. (2022). A conceptual view of cognitive intervention in older adults with and without cognitive decline – A systemic review. *Frontiers in Aging*, 3, s. 1–16.

12. Mendonça, A.R., Loureiro, L.M., Nórté, C.E., Landeira-Fernandez, J. (2022). Episodic memory training in elderly: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, s. 1–17.
13. Petersen, R.C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R.C., Morris, J.C., Rabins, P.V., Ritchie, K., Rossor, M., Thal, L., Winblad, B. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 58(12), s. 1985–1992.
14. Podewils, L.J., Guallar, E., Kuller, L.H., Fried, L.P., Lopez, O., Carlson, M., Lyketsos, C.G. (2005). Physical activity, APOE genotype, and dementia risk: Findings from the Cardiovascular Health Cognition Study. *American Journal of Epidemiology*, 161(7), s. 639–651.
15. Rebok, G.W., Ball, K., Guey, L.T., Jones, R.N., Kim, H.Y., King, J.W., Marsiske, M., Morris, J.N., Tennstedt, S.L., Unverzagt, F.W., Willis, S.L., ACTIVE Study Group. (2014). Ten-year effects of the advanced cognitive training for independent and vital elderly cognitive training trial on cognition and everyday functioning in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(1), s. 16–24.
16. Rebok, G.W., Carlson, M.C., Langbaum, J.B.S. (2007). Training and maintaining memory abilities in healthy older adults: traditional and novel approaches. *The Gerontological Society of America*, 62, s. 53–61.
17. Saczynski, J.S., Margrett, J.A., Willis, S.L. (2004). Older adults' strategic behavior: Effects of individual versus collaborative cognitive training. *Educational Gerontology*, 30, s. 587–610.
18. Salthouse, T.A. (2012). Consequences of age-related cognitive declines. *Annual Review of Psychology*, 63, s. 201–226.
19. Sokół-Stanisławska, A. (2018). *Trening pamięci i koncentracji dla seniorów. Przykłady zajęć dla prowadzących warsztaty*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
20. Strickland-Hughes, C., West, R. (2016). Memory: Training Methods and benefits. W: N.A. Pachana (red.), *Encyclopedia of Geropsychology* (s. 1–10). Singapore: Springer.
21. Stuart-Hamilton, I. (2006). *Psychologia starzenia się. Wprowadzenie*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
22. Willis, S.L., Tennstedt, S.L., Marsiske, M., Ball, K., Elias, J., Koopke, K.M., Morris, J.N., Rebok, G.W., Unverzagt, F.W., Stoddard, A.M., Wright, E. (2006). Long-term effects of cognitivetaining on everyday functional outcomes in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 296(23), s. 2805–2814.

Monika Żak

Stowarzyszenie SIEMACHA