

# Ćwiczenia funkcji poznawczych dla pacjentów z otępieniem – przegląd literatury

## *Cognitive function exercises for patients with dementia – a review of the literature*

Adam Bednorz<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Szpital Geriatryczny im. Jana Pawła II w Katowicach

<sup>2</sup>Instytut Psychologii, Akademia Humanitas, Sosnowiec

### Streszczenie

W obszarze terapii neuropsychologicznej otępienia wyróżnia się stymulację poznawczą, trening poznawczy i rehabilitację poznawczą. Stosowane interwencje są elastyczne i bezpieczne, co umożliwia ich dostosowanie do preferencji i możliwości pacjentów. Szereg cech odróżnia każde z tych podejść, co ma znaczenie dla ich skuteczności i zastosowania. Stymulacja poznawcza obejmuje różnorodną aktywność opartą na grupowej dynamice, mającą na celu pobudzenie aktywności poznawczych. Trening poznawczy koncentruje się na wykonywaniu ćwiczeń ukierunkowanych na konkretne funkcje poznawcze, dążąc do ich poprawy poprzez stopniowe zwiększanie trudności. Natomiast rehabilitacja poznawcza skupia się na opracowywaniu strategii, które pomagają osiągnąć określone cele w życiu codziennym. Podsumowując, choć terminologia jest czasem używana wymiennie, to stymulacja poznawcza, trening poznawczy i rehabilitacja poznawcza różnią się pod względem celów, technik i zastosowań oraz stanowią ważne elementy skutecznej opieki nad pacjentami z otępieniem. *Geriatrics 2023;17:200-208. doi: 10.53139/G.20231720*

*Słowa kluczowe: otępienie, starzenie, stymulacja poznawcza, trening poznawczy, rehabilitacja poznawcza*

### Abstract

In the field of neuropsychological therapy for dementia, cognitive stimulation, cognitive training and cognitive rehabilitation have been developed with distinction. The interventions used are flexible and safe, allowing them to be adapted to patients' preferences and abilities. A number of features distinguish each of these approaches, which is important for their effectiveness and application. Cognitive stimulation includes a variety of activities based on group dynamics to stimulate cognitive activity. Cognitive training focuses on performing exercises that target specific cognitive functions, aiming to improve them by gradually increasing difficulty. Cognitive rehabilitation, on the other hand, focuses on developing strategies that help achieve specific goals in daily life. In summary, although the terminology is sometimes used interchangeably, cognitive stimulation, cognitive training and cognitive rehabilitation differ in their goals, techniques and applications, they are important components of effective care for patients with dementia. *Geriatrics 2023;17:200-208. doi: 10.53139/G.20231720*

*Keywords: dementia, aging, cognitive stimulation, cognitive training, cognitive rehabilitation*

### Wstęp

Stymulacja poznawcza (ang. *cognitive stimulation* – CS), trening poznawczy oraz rehabilitacja poznawcza czasami są używane zamiennie w literaturze badawczej dotyczącej otępienia oraz w opracowaniach dotyczących ich zastosowania w praktyce klinicznej. Obecnie

brakuje jednolitej definicji, która byłaby powszechnie akceptowana. Istnieją pewne elementy wspólne dla tych trzech praktyk. Niemniej jednak, każde z tych podejść ma unikalne cechy, które mają swoją wartość i funkcję, ponieważ opierają się na różnych założeniach teoretycznych i dotyczą różnych elementów oraz

grup docelowych, co sprawia, że są one użyteczne. Stymulacja poznawcza (CS) zazwyczaj obejmuje różnorodne działania, często oparte na grupowym kontakcie, który jest uważany za zdolny do pobudzania aktywności poznawczej (np. dyskusje, wykłady, gry). Z kolei trening poznawczy skupia się na wykonywaniu ćwiczeń lub zadań, które mają na celu poprawę konkretnych funkcji poznawczych poprzez stopniowe zwiększanie trudności. W przypadku rehabilitacji poznawczej skupiono się na opracowywaniu strategii, które pomagają uczestnikowi osiągnąć określone cele (np. realizacja spotkań, uczestnictwo w wybranych zajęciach), zwykle ustalane przez samego uczestnika. Z tego powodu rehabilitacja poznawcza skoncentrowana jest na zwiększaniu zdolności do funkcjonowania w codziennym życiu, podczas gdy trening poznawczy koncentruje się na rozwijaniu konkretnych funkcji poznawczych, które mogą z kolei poprawić ogólną zdolność do funkcjonowania (tabela I). Celem niniejszego artykułu jest charakterystyka wspomnianych form oddziaływania terapeutycznego w grupie starszych pacjentów z zaburzeniami poznawczymi.

### Stymulacja poznawcza

Stymulacja poznawcza (ang. *cognitive stimulation* – CS) ma długą historię w kontekście terapii pacjentów cierpiących na otępienie [1]. Centralnym założeniem CS jest traktowanie mózgu jako mięśnia, który wymaga użytkowania, aby nie stracił swoich funkcji [2].

W początkowej fazie CS opierał się na aktywnościach grupowych, jednak w ostatnich latach pojawiły się próby indywidualizacji tej terapii [3]. Głównym celem CS jest stymulacja ogólnych zdolności poznawczych, a nie jedynie izolowanych obszarów poznawczych (np. pamięci), ponieważ funkcje poznawcze zazwyczaj współpracują, dlatego też stymulacja powinna obejmować kilka funkcji jednocześnie [1]. W ramach CS wykorzystuje się różnorodne aktywności i treści. Pierwsze badanie kontrolowane randomizowane (ang. *randomized controlled trial* – RCT) dotyczące zastosowania CS w otępieniu wykorzystywało obrazy i związane z nimi zadania jako bodziec do wywołania dyskusji. Przykładowo, uczestnicy oglądali obraz kropkowanego zarysu parasola i byli proszeni o połączenie kropek, a następnie o narysowanie parasola z innej perspektywy oraz zamkniętego parasola. Na bazie tego tematu prowadzono dalsze dyskusje (np. o deszczu/pogodzie, regionach Francji, gdzie często pada deszcz, itp.). Po pięciodniowej interwencji zaobserwowano poprawę ogólnych funkcji poznawczych i pamięciowych (mierzone za pomocą testów takich jak Mini Mental State Examination i Skala Poznawcza AD Assessment) [1]. Na podstawie obiecujących wyników oraz zintegrowanych technik orientacji rzeczywistości, terapii reminiscencji i terapii wielozmysłowej, zespół Spector i in. stworzył siedmiodniowy program sesji, odbywających się dwa razy w tygodniu, każda sesja trwająca 45 minut (łącznie 15 sesji). Program ten

Tabela I. Charakterystyka oddziaływań terapeutycznych stosowanych w grupie pacjentów z zaburzeniami funkcji poznawczych

Table I. Characteristics of therapeutic interventions used in a group of patients with cognitive impairment

Nazwa	Interwencja – opis	Cel – populacja	Realizacja	Możliwy mechanizm działania	Cel
Stymulacja poznawcza	Ogólne działania uważane za stymulowanie funkcji poznawczych	Łagodne zaburzenia poznawcze, łagodne otępienie, umiarkowane otępienie	Zazwyczaj w grupach	Stymulacja poznawcza	Zapobieganie pogorszeniu sprawności poznawczej („używaj lub trać”)
Trening poznawczy	Zadania zaprojektowane do trenowania poszczególnych funkcji poznawczych	Łagodne zaburzenia poznawcze, łagodne otępienie, umiarkowane otępienie	W grupach lub indywidualnie	Funkcje poznawcze, w których zidentyfikowano deficyty	Przywrócenie określonych funkcji poznawczych
Rehabilitacja poznawcza	Trening ułatwiający radzenie sobie w rzeczywistych sytuacjach	Łagodne zaburzenia poznawcze, łagodne otępienie	Terapia indywidualizowana	Rozwój i trening mechanizmów kompensacyjnych i adaptacyjnych	Poprawa funkcjonowania

został poddany pilotażowi [3]. Wspomniany rodzaj terapii stymulacji poznawczej jest znany jako terapia CS i jest prowadzony wyłącznie przez wykwalifikowanych terapeutów. Powyższy program jest dostępny w domach opieki i skupia się na różnych obszarach tematycznych, takich jak „Sprawy bieżące”, „Gry liczbowe”, „Jedzenie”, „Bycie kreatywnym”, „Twarze/sceny”, „Gra słowna” i inne [4]. W innym badaniu oceniającym CS z wykorzystaniem RCT uczestniczyło 201 osób z otępieniem o różnym nasileniu (od łagodnego do umiarkowanego), a wyniki wykazały poprawę ogólnych funkcji poznawczych i jakości życia po jej zastosowaniu [5]. Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w zakresie depresji, lęku, komunikacji, zachowania czy ogólnego funkcjonowania. Choć przeprowadzono wiele kolejnych badań nad skutkami terapii stymulacją poznawczą, wspomniane wcześniej badania pozostają jednymi z największych (inne obejmowały od kilku do około 70-100 uczestników) [6].

W oparciu o dwie niedawne metaanalizy [6,7], które skupiły się na wpływie terapii CS między innymi na otępienie alzheimerowskie, uzyskano zróżnicowane wnioski. Analiza przeprowadzona przez Oltra-Cucarella i współpracowników [7] uwzględniła łącznie 14 małych badań, które obejmowały od 4 do 20 uczestników. Ich analiza nie wykazała istotnego wpływu terapii CS na ogólne funkcje poznawcze, pamięć ani czynności dnia codziennego (ang. *Activities of daily living* – ADL). Ważnym zastrzeżeniem, które należy uwzględnić podczas interpretacji tych wyników, jest fakt, że wiele z uwzględnionych badań charakteryzowało się małą liczbą uczestników oraz wysokim ryzykiem błędu systematycznego. W związku z tym należy być ostrożnym w konkluzji braku efektu terapii CS na

AD (ang. *Alzheimer's disease*), opierając się wyłącznie na tych wynikach.

W ramach swojej metaanalizy, Huntley i współpracownicy [6] przeanalizowali łącznie 33 badania, w tym większe badanie przeprowadzone przez Spectora i innych [5], a także inne badania na liczniejszych grupach pacjentów [8-10]. Badania te dotyczyły ogólnie otępienia, a nie konkretnych podtypów. Stwierdzono istotny wpływ terapii stymulacji poznawczej (CS) na wyniki testów takich jak Mini Mental State Examination oraz skali oceny poznawczej AD Assessment Scale-Cognitive Subscale.

Prawdopodobnie różnice między wnioskami obu metaanaliz wynikają z liczby osób badanych i rozmiarów badań, a nie istniejących zróżnicowanych efektów w ogólnym spektrum otępienia. Huntley i in. [6] przeprowadzili analizę regresji, która wykazała, że różnice w formacie interwencji (np. szpitalny kontra ambulatoryjny, grupowy kontra indywidualny), długości i intensywności interwencji oraz charakterystyki uczestników (nasilenie otępienia) nie miały wpływu na różnice w efektach terapeutycznych [6]. Wyniki nie różniły się również w zależności od rodzaju kontroli (aktywna kontra pasywna – wyjaśnienie tabela II) [6].

Powyższe rezultaty potwierdzają także wyniki trzeciej metaanalizy, która skupiła się na stosowaniu CS w połączeniu z inhibitorem acetylocholinesterazy w porównaniu do stosowania wyłącznie inhibitora acetylocholinesterazy u pacjentów AD. W tej analizie pierwsza opcja terapeutyczna wykazała przewagę nad drugą zarówno jeśli chodzi o funkcje poznawcze, jak i zachowanie [11]. Niewielka ilość badań dotyczyła wpływu terapii CS na osoby z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (ang. *mild cognitive impairment* – MCI). Gomez-Soria i zespół [12] przetestowali 10-tygodniowy

Tabela II. Metodologia badań. Charakterystyka kontroli aktywnej i pasywnej.

Table II. Research methodology. Characteristics of active and passive control.

Forma	Opis
Kontrola aktywna	W badaniach z kontrolą aktywną, grupa kontrolna otrzymuje inną formę interwencji, która jest aktywna i angażuje uczestników, ale nie jest badaną interwencją. Innymi słowy, grupa kontrolna jest poddana działaniom, które można uznać za jakies działania terapeutyczne, ale które nie jest tym samym co interwencja, którą badacze badają. Przykładowo, jeśli badacze testują skuteczność treningu poznawczego, grupa kontrolna z kontrolą aktywną może otrzymać inną formę treningu, której nie oczekuje się, że będzie miała taki sam wpływ na wynik, jak badany trening poznawczy.
Kontrola pasywna	W przypadku kontroli pasywnej, grupa kontrolna nie otrzymuje żadnej formy interwencji. Jest to grupa, która pozostaje bez żadnego wpływu lub zmiany, służąc jako punkt odniesienia do porównania z interwencją. Celem kontroli pasywnej jest zapewnienie „neutralnego” punktu odniesienia, który pozwala ocenić efekt interwencji poprzez porównanie z grupą, która nie była poddana żadnym zmianom.

program CS w grupie 155 osób z MCI. Interwencja grupowa obejmowała orientację w rzeczywistości oraz ćwiczenia oparte na określonych dziedzinach poznawczych. Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w zakresie funkcji poznawczych, ADL, lęku ani depresji. W przypadku pacjentów z MCI w przebiegu choroby Parkinsona, niewielkie badanie obejmujące 20 uczestników wykazało poprawę funkcji poznawczych oraz pewnych aspektów ADL po 7-tygodniowej terapii CS. Niemniej jednak, ze względu na młodszy wiek uczestników konieczne jest powtórzenie tych wyników w większej próbie badawczej. Innym kierunkiem były badania, które oceniały korzyści z połączenia terapii CS z ćwiczeniami fizycznymi u pacjentów z MCI [13, 14]. W jednym z tych badań, które obejmowało 555 uczestników, różne grupy zostały poddane terapii CS, ćwiczeniom fizycznym oraz ich kombinacji. Wyniki wykazały poprawę werbalnej sprawności, odroczonego przypominania oraz ogólnych zdolności poznawczych w skali ADAS-cog we wszystkich trzech interwencjach. Połączenie terapii CS z ćwiczeniami fizycznymi wykazało największą korzyść w zakresie sprawności werbalnej, choć nie miało wpływu na ADL, depresję ani ogólne funkcjonowanie.

Obecnie funkcjonuje wiele modyfikacji programu terapii stymulacji poznawczej, a niektóre z tych modyfikacji zostały przetestowane. Jednym z przykładów jest opracowanie programu terapii podtrzymującej CS. Wczesne badania nad standardowym programem CS wykazały, że jego efekt malał lub zanikał trzy miesiące po zakończeniu interwencji [15], a po dziesięciu miesiącach nie było już wyraźnego wpływu [16]. W odpowiedzi na to, opracowano program, który po siedmiotygodniowym standardowym programie [5] obejmował dodatkowe szesnaście tygodni cotygodniowych sesji wsparcia [17]. Wprowadzono nowe sesje, takie jak „Dyskusje o sztuce” i „Skarby gospodarstwa domowego”. Następnie przeprowadzono badanie kontrolowane z losowym przydziałem, w którym uczestniczyło 236 mieszkańców domów opieki z otępieniem. W wyniku tej sześciomiesięcznej obserwacji zaobserwowano istotną poprawę samooceny jakości życia w porównaniu z grupą kontrolną (osoby uczestniczące w siedmiotygodniowym programie CS, ale bez dalszego wsparcia). W trzymiesięcznej obserwacji oceniano także poprawę jakości życia z perspektywy opiekunów oraz codziennych aktywności. Nie zaobserwowano jednak istotnego wpływu na wyniki poznawcze ani zachowanie pacjentów [18].

Okazało się również, że terapia podtrzymująca CS nie miała wpływu na stan zdrowia opiekunów pacjentów z otępieniem, którzy brali udział w interwencji [19].

Inną zmodyfikowaną strategią jest indywidualna terapia stymulacji poznawczej (CS), której korzyści przewyższają podejście grupowe. Indywidualizacja terapii ma wiele zalet w porównaniu z podejściem grupowym. Pacjenci mogą mieć osobiste preferencje, które mogą nie pasować do zajęć grupowych, a także mogą odczuwać trudności w interakcji z grupą. Indywidualne podejście jest też bardziej dostosowane do realizacji w domu i bardziej dostępne w obszarach o ograniczonych zasobach [20]. Orrell i współpracownicy [3] zaobserwowali, że indywidualna terapia CS poprawiła jakość relacji chorych z opiekunami oraz jakość życia opiekunów, jednak nie miała wpływu na funkcje poznawcze ani jakość życia pacjentów. W ramach tej interwencji sesje odbywały się w domu pod opieką opiekuna. Każda sesja miała określony temat, obejmujący zarówno elementy orientacyjne (np. daty, bieżące wydarzenia), jak i bardziej zaawansowane ćwiczenia. Program ten miał charakter elastyczny i dostosowywał się do potrzeb pacjenta, ewoluując w miarę postępów [21]. Dowody na akceptację tego podejścia są spójne z poprzednimi ustaleniami [13, 22]. Warto również podkreślić, że CS może być realizowany za pomocą komputerów [23] lub telemedycyny [24,25] z równie pozytywnymi efektami.

Podsumowując, terapia stymulacji poznawczej wydaje się skuteczna w poprawie ogólnych zdolności poznawczych oraz jakości życia u pacjentów z łagodnym i umiarkowanym stopniem otępienia. Przynosi również korzyści zdrowotne opiekunom pacjentów. Najbardziej przekonujące dowody dostępne są dla standardowej terapii CS, dlatego jest ona rekomendowana w światowym raporcie na temat AD z 2014 oraz w wytycznych National Institute for Health and Clinical Excellence (2006) w Wielkiej Brytanii w kontekście leczenia objawów poznawczych otępienia. Chociaż dowody dotyczące wpływu szkoleń personelu są niepewne, wskazówki dotyczące adaptacji terapii CS w różnych środowiskach kulturowych oraz szkolenia personelu są dostępne [26-28]. Badania analizujące efektywność kosztową wskazują, że terapia stymulacji poznawczej (CS) jest najbardziej ekonomicznie uzasadniona dla osób mieszkających w pojedynkę, które cechują się wyższym poziomem funkcji poznawczych [29].

## Trening poznawczy

Trening poznawczy, znany również jako „trening umysłowy”, „rehabilitacja poznawcza” lub „poprawa zdolności poznawczych”, to proces polegający na stosowaniu programu lub serii zadań o stopniowo zwiększającej się trudności, mających na celu wzmocnienie funkcji poznawczych. Te funkcje zwykle obejmują określone domeny poznawcze, takie jak pamięć, rozwiązywanie problemów, koncentracja lub planowanie. Trening koncentruje się na jednej lub kilku tych domenach, które często współpracują ze sobą w trakcie realizacji zadań. Trening może być prowadzony zarówno w formie grupowej, jak i indywidualnej oraz wykorzystywać ćwiczenia pisemne lub komputerowe. Ze względu na to, że trening poznawczy skupia się na poprawie umiejętności poznawczych istnieje przypuszczenie, że może działać synergicznie z farmakologicznym leczeniem poprawiającym zdolności poznawcze, takim jak inhibitory acetylocholinesterazy. Jednakże, wyniki w tej kwestii nie są jednoznaczne [30,31].

Trening poznawczy opiera się na szeregu teoretycznych założeń. Jak wcześniej wspomniano, jego celem jest poprawa lub utrzymanie fundamentalnych zdolności poznawczych. W tym kontekście, termin „fundamentalne” odnosi się do tych procesów poznawczych, które stanowią warunek wstępny do wykonywania codziennych czynności życiowych, co w dalszej perspektywie powoduje, że trening poznawczy skutkuje poprawą funkcjonowania. Warunkiem koniecznym dla skuteczności treningu poznawczego jest możliwość rzeczywistego „wytrenowania” funkcji poznawczych, co oznacza, że po treningu zdolności te pozostaną stabilne albo ulegną poprawie. Mówiąc o plastyczności neuronalnej, często uważa się ją za podstawowy biologiczny mechanizm tego procesu. Niemniej jednak, istnieją ograniczone dowody potwierdzające, że trening poznawczy (lub stymulacja poznawcza) rzeczywiście jest zdolny do wywołania lub wspierania plastyczności neuronalnej. Innym kluczowym założeniem jest to, że efekty treningu będą miały zastosowanie w innych sytuacjach, a nie tylko w konkretnym ćwiczeniu (np. związanym z pamięcią), a więc że taka poprawa będzie uogólniona. Jednakże, udowodnienie tego ostatniego założenia jest trudne [32]. Różne czynniki, takie jak wiek czy początkowa wydajność poznawcza, mogą wpłynąć na stopień uogólnienia efektów [33]. W związku z tym, efekt może być bardziej widoczny u osób początkowo bez zaburzeń poznawczych niż u osób z zaburzeniami. Uogólnienie poprawy można podzielić na: bliski trans-

fer (tj. pozytywny wpływ na funkcje poznawcze ściśle związane z trenowaną funkcją lub ją przypominające) lub daleki transfer (tj. pozytywny wpływ na funkcje poznawcze niezwiązane z trenowaną funkcją).

Różnicowanie między treningiem poznawczym a rehabilitacją poznawczą może być czasami trudne, zwłaszcza kiedy trening poznawczy ma na celu wplecenie elementów otoczenia rzeczywistego (np. symulowanie codziennych sytuacji, takich jak zakupy). Wskazano na podział treningu poznawczego na dwie główne kategorie: programy skupione na doskonaleniu konkretnych domen poznawczych oraz te, które koncentrują się na rozwijaniu optymalnych strategii poznawczych. Przykładem drugiej kategorii jest wykorzystanie wyobraźni mentalnej. Wyobraźnia mentalna opiera się na stwierdzeniu, że obrazy są skuteczniej zapisywane w pamięci niż słowa (zjawisko nazywane efektem wyższości obrazu). Wywołanie spontanicznych wyobrażeń mentalnych może być stymulowane za pomocą słów. Istnieje przekonanie, że kodowanie obrazów różni się w mózgu od kodowania słów, co objawia się w aktywacji innych obszarów mózgu. Słowa aktywują obszary czołowe i skroniowo-ciemieniowe, natomiast wyobrażenia mentalne aktywują obszary odpowiedzialne za przetwarzanie wizualne [34]. To sugeruje, że wyobrażenia mentalne mogą być mniej podatne na wpływ np. AD. Pomimo tego, że ta strategia wykazuje skuteczność w poprawie pamięci u osób starszych [35], nie wydaje się by miała podobny wpływ na pacjentów cierpiących na AD [36].

Inne strategie treningu poznawczego, które przetestowano u pacjentów z AD obejmują metodę prób i błędów, bezbłędne uczenie się (ang. *errorless learning*, polegające na redukcji losowego zgadywania poprzez dostarczanie wskazówek przed zadaniem) oraz modelowanie z odroczonego wykonaniem (gdzie osoba ma za zadanie zapamiętać sekwencję działań i następnie ją odtworzyć po pewnym czasie). W bezpośrednim porównaniu tych trzech metod u pacjentów w łagodnym i umiarkowanym stadium AD, wszystkie trzy metody okazały się równie skuteczne w poprawie umiejętności wykonywania codziennych czynności życiowych [37]. Niemniej jednak, ze względu na brak grupy kontrolnej i fakt, że nie zostało przetestowane uogólnienie efektów, trudno jest dokładnie ocenić skuteczność tych metod. W literaturze pojawia się również wiele innych metod, które obejmują różne domeny poznawcze oprócz pamięci, takie jak uwaga, funkcje językowe, rozpoznawanie [38-40].

W niedawno przeprowadzonym przeglądzie Cochran, Bahar-Fuchs i współpracownicy dokonali analizy interwencji związanych z treningiem poznawczym w przypadku otępienia [41]. W tym przeglądzie, operacyjna definicja treningu poznawczego zakładała, że interwencja skupiała się na jednym lub więcej procesach poznawczych, a nie tylko na zdolnościach, i że program interwencji został celowo stworzony w celu przeprowadzenia tego treningu. Ponadto, interwencja mogła zawierać dodatkowe elementy poza samym treningiem poznawczym. Analiza objęła łącznie 33 badania, z różną liczbą uczestników w każdym badaniu, od 12 do 653 osób. Badania te różniły się w zakresie czasu trwania (od 2 tygodni do 104 tygodni), liczby sesji (od sesji cotygodniowych do wielokrotnych sesji dziennie), oraz czasu trwania pojedynczej sesji (od 30 minut do 1,5 godziny). Większość z tych badań obejmowała osoby z łagodnym i umiarkowanym stopniem otępienia, a interwencje były prowadzone przez przeszkolony personel lub opiekunów. Analiza wyników wskazywała na korzystny wpływ na ogólne funkcje poznawcze w porównaniu z grupą kontrolną, przy czym efekt wydawał się utrzymywać przez okres od 3 do 12 miesięcy. Analiza danych wykazała także korzystny wpływ treningu na różne aspekty funkcji poznawczych, w tym dotyczące uwagi, języka i funkcji wykonawczych. Niemniej jednak, pomimo poprawy odroczonego przypomnienia i sprawności werbalnej, jakość dostępnych dowodów była oceniana jako niska lub bardzo niska. Pod względem sprawności werbalnej, analiza w podgrupach pokazała, że efekt występował tylko w przypadku interwencji prowadzonych więcej niż trzy razy w tygodniu oraz w interwencjach skoncentrowanych na różnych domenach poznawczych. W odniesieniu do codziennych aktywności życiowych (ADL), obciążenia opiekuna i objawów depresyjnych, trening poznawczy nie przynosił istotnych rezultatów. Istnieje pojedyncze badanie, które dostarcza informacji na temat samopoczucia i nastrojów opiekunów, w którym zaobserwowano pewien efekt [42].

Podsumowując, choć trening poznawczy nie wykazał jeszcze przekonującej skuteczności, może przynieść pewne korzyści osobom z łagodnym otępieniem poprzez poprawę funkcji poznawczych. Sam trening poznawczy może obejmować różnorodne rodzaje zadań, lecz analiza wskazuje na konieczność przekroczenia progu trzech sesji tygodniowo, by osiągnąć efektywność, a interwencje powinny być ukierunkowane na więcej niż jedną domenę poznawczą.

Efekty mogą być zauważalne niemal natychmiast po zakończeniu treningu i utrzymywać się przez okres do 12 miesięcy. Mimo że trening poznawczy może być łączony z farmakologicznymi lekami, takimi jak inhibitory acetylocholinesterazy, nie wydaje się, aby miało to dodatkowy wpływ.

## Rehabilitacja poznawcza

Rehabilitacja poznawcza stanowi skuteczne podejście do maksymalizacji niezależności w codziennych czynnościach życiowych (ADL) u osób z otępieniem, zwłaszcza w zaawansowanym wieku [42]. Jej celem jest polepszenie codziennego funkcjonowania poprzez dostarczanie wsparcia pacjentom w identyfikacji indywidualnych celów i wypracowywaniu strategii ich osiągania. W jednym badaniu na dużą skalę przeprowadzonym w Wielkiej Brytanii, uczestniczyło 475 pacjentów w łagodnym stadium otępienia. Rehabilitacja poznawcza trwała 3 miesiące, składając się z dziesięciu sesji terapeutycznych, następnie przeprowadzono cztery sesje podtrzymujące w ciągu kolejnych 6 miesięcy. Program był prowadzony przez terapeutów zajęciowych lub pielęgniarki, a także w pewnym stopniu angażował opiekunów. Sesje koncentrowały się na konkretnych celach i modelowaniu skutecznych strategii osiągania tych celów, zachęcając pacjentów i ich opiekunów do praktykowania tych strategii między sesjami. Badanie wykazało, że uczestnicy osiągnęli znaczącą poprawę w realizacji swoich celów, co potwierdzili zarówno sami pacjenci, jak i ich opiekunowie. Ta efektywność utrzymywała się przez 6 i 9 miesięcy od rozpoczęcia terapii. Choć nie zaobserwowano wpływu na pewne dodatkowe mierniki, takie jak jakość życia, uważa się to za skuteczne i opłacalne rozwiązanie [43]. Innym badaniem przeprowadzonym we Francji wykazano, że rehabilitacja poznawcza u pacjentów z łagodną postacią otępienia prowadziła do lepszej sprawności funkcjonalnej oraz opóźnienia konieczności opieki instytucjonalnej w porównaniu do standardowej opieki [44].

## Metodologia badań i codzienna praktyka

W rzeczywistości może nie być możliwości natychmiastowego wdrożenia w klinicznym otoczeniu lub domach opieki niektórych interwencji, gdyż mogą one wymagać specjalistycznego przeszkolenia personelu lub opiekunów, a także dostosowania standardowej praktyki leczniczej. W związku z tym, pewien stopień elastyczności jest konieczny, aby umożliwić wprowa-

dzanie tych interwencji w różnych zmiennych warunkach [45,46].

Istotne jest również pytanie o odpowiednią metodykę oceny skuteczności tych interwencji, ponieważ metody stosowane w randomizowanych badaniach kontrolowanych (RCT) dotyczących terapii farmakologicznych mogą nie być właściwe lub trudne do przeniesienia na ocenę interwencji dotyczących np. sprawności poznawczej. Pomimo tych trudności, konieczne jest utrzymanie rygoru w procesie oceny. Ma to znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów, gdyż choć interwencje te generalnie uważane są za bezpieczne i mają niewiele skutków ubocznych, ich potencjalne ryzyko nie może być pominięte podczas oceny. Ponadto, wdrażanie nefarmakologicznych metod leczenia często wiąże się z nakładami zasobów, co może wpłynąć na dostępność innych opcji terapeutycznych.

Z uwagi na wymienione czynniki, Brytyjska Rada ds. Badań Medycznych stworzyła ramy metodologiczne do oceny skomplikowanych interwencji, takich jak ćwiczenia fizyczne i poznawcze [47]. Te ramy obejmują cały proces, od tworzenia hipotez do wdrożenia, oraz sugerują różnorodne projekty badawcze i inne metodyki dostosowane do analizy złożonych interwencji. Warto również pamiętać, że standardy stosowane przy ocenie farmakologicznego leczenia, takie jak podwójnie zaślepione randomizowane badania kontrolowane (RCT), mogą być nierealistyczne dla oceny interwencji nefarmakologicznych.

## Podsumowanie

Postępowanie terapeutyczne w otępieniu obejmuje wykorzystanie interwencji nefarmakologicznych, takich jak ćwiczenia funkcji poznawczych. Te interwencje są bezpieczne i elastyczne, co oznacza, że można je dostosować do różnych środowisk, z uwzględnieniem indywidualnych preferencji i możliwości. Niektóre z tych interwencji wymagają przeszkolenia personelu i dostosowania do konkretnych warunków. Podczas wdrażania ćwiczeń poznawczych kluczowe jest posiadanie wiedzy na temat ich skuteczności, a także identyfikowanie barier i czynników ułatwiających. Mimo wyzwań związanych z rygorystycznym badaniem skuteczności i bezpieczeństwa tych oddziaływań, istnieje coraz większa ilość dowodów naukowych, które pomagają specjalistom podejmować decyzje dotyczące ich zastosowania.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Adam Bednorz

Szpital Geriatryczny im. Jana Pawła II  
ul. Morawa 31, 40-353 Katowice

☎ (+48 32) 256 81 49

✉ adam.bednorz@emc-sa.pl

## Piśmiennictwo/References

- Breuil V, De Rotrou J, Forette F, Tortrat D, Ganansia-Ganem A, Frambourt A, et al. Cognitive stimulation of patients with dementia: preliminary results. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1994;9(3):211-7.
- Salthouse TA. Mental exercise and mental aging: evaluating the validity of the "use it or lose it" hypothesis. *Perspect Psychol Sci*. 2006;1(1):68-87.
- Orrell M, Yates L, Leung P, Kang S, Hoare Z, Whitaker C, et al. The impact of individual Cognitive Stimulation Therapy (iCST) on cognition, quality of life, caregiver health, and family relationships in dementia: a randomised controlled trial. *PLoS Med*. 2017;14(3):1-22.
- Rai H, Yates L, Orrell M. Cognitive stimulation therapy for dementia. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(4):653-65.
- Spector A, Thorgrimsen L, Woods B, Royan L, Davies S, Butterworth M, et al. Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2003;183(Sept.):248-54.
- Huntley JD, Gould RL, Liu K, Smith M, Howard RJ. Do cognitive interventions improve general cognition in dementia? A meta-analysis and meta-regression. 2015;(table 1):1-12.
- Ultra-Cucarella J, Ferrer-Cascales R, Clare L, Morris SB, Espert R, Tirapu J, et al. Differential effects of cognition-focused interventions for people with Alzheimer's disease: a metaanalysis. *Neuropsychology*. 2018;32(6):664-79.
- Baldelli MV, Boiardi R, Fabbo A, Pradelli JM, Neri M. The role of reality orientation therapy in restorative care of elderly patients with dementia plus stroke in the subacute nursing home setting. *Arch Gerontol*. 2002;35:15-22.
- Onder G, Zanetti O, Giacobini E, Frisoni GB, Bartorelli L, Carbone G, et al. Reality orientation therapy combined with cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2005;187(5):450-5.

10. Wang J-J. Group reminiscence therapy for cognitive and affective function of demented elderly in Taiwan. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(12):1235-40.
11. Chen J, Duan Y, Li H, Lu L, Liu J, Tang C. Different durations of cognitive stimulation therapy for Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2019;14:1243-54.
12. Gomez-Soria I, Peralta-Marrupe P, Plo F. Cognitive stimulation program in mild cognitive impairment a randomized controlled trial. *Dement Neuropsychol*. 2020;14(2):110-7.
13. Lam LCW, Chan WC, Leung T, Fung AWT, Leung EMF. Would older adults with mild cognitive impairment adhere to and benefit from a structured lifestyle activity intervention to enhance cognition? A cluster randomized controlled trial. *PLoS One*. 2015;10(3):1-17.
14. Binns E, Kerse N, Peri K, Cheung G, Taylor D. Combining cognitive stimulation therapy and fall prevention exercise (CogEx) in older adults with mild to moderate dementia: a feasibility randomised controlled trial. *Pilot Feasibility Stud*. 2020;6(1):1-16.
15. Woods B, Aguirre E, Ae S, Orrell M. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2012.
16. Chapman SB, Weiner MF, Rackley A, Hynan LS, Zientz J. Effects of cognitivecommunication stimulation for Alzheimer's disease patients treated with donepezil. *J Speech Lang Hear Res*. 2004;47(5):1149-63.
17. Aguirre E. Development of an evidence-based extended programme of maintenance cognitive stimulation therapy (cst) for people with dementia. *Non-pharm Ther Dement*. 2011;1(3):197-216.
18. Orrell M, Aguirre E, Spector A, Hoare Z, Woods RT, Streater A, et al. Maintenance cognitive stimulation therapy for dementia: single-blind, multicentre, pragmatic randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2014;204(6):454-61.
19. Aguirre E, Hoare Z, Spector A, Woods RT, Orrell M. The effects of a Cognitive Stimulation Therapy [CST] programme for people with dementia on family caregivers' health. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):1-6.
20. Yates LA, Leung P, Orgeta V, Spector A, Orrell M. The development of individual cognitive stimulation therapy (iCST) for dementia. *Clin Interv Aging*. 2014;10:95-104.
21. Yates LA, Orgeta V, Leung P, Spector A, Orrell M. Field-testing phase of the development of individual cognitive stimulation therapy (iCST) for dementia. *BMC Health Serv Res*. 2016;16(1):1-11.
22. Toh HM, Ghazali SE, Subramaniam P. The acceptability and usefulness of cognitive stimulation therapy for older adults with dementia: a narrative review. *Int J Alzheimers Dis*. 2016;2016:5131570.
23. García-casal JA, Loizeau A, Cspike E, Franco M, Perea-Bartolomé MV, Orrell M, et al. Computer-based cognitive interventions for people living with dementia: a systematic literature review and meta-analysis. 2017;7863.
24. Gately ME, Trudeau SA, Moo LR. In-home video telehealth for dementia management: implications for rehabilitation. *Curr Geriatr Rep*. 2019;8(3):239-49.
25. Jelcic N, Agostini M, Meneghello F, Bussè C, Parise S, Galano A, et al. Feasibility and efficacy of cognitive telerehabilitation in early Alzheimer's disease: a pilot study. *Clin Interv Aging*. 2014;9:1605-11.
26. Aguirre E, Spector A, Orrell M. Guidelines for adapting cognitive stimulation therapy to other cultures. *Clin Interv Aging*. 2014;9:1003-7.
27. Streater A, Spector A, Hoare Z, Aguirre E, Russell I, Orrell M. Staff training and outreach support for Cognitive Stimulation Therapy and its implementation in practice: a cluster randomised trial. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(12):e64-71.
28. Cove J, Jacobi N, Donovan H, Orrell M, Stott J, Spector A. Effectiveness of weekly cognitive stimulation therapy for people with dementia and the additional impact of enhancing cognitive stimulation therapy with a carer training program. *Clin Interv Aging*. 2014;9:2143-50.
29. Brown H, D'Amico F, Knapp M, Orrell M, Rehill A, Vale L, et al. A cost effectiveness analysis of maintenance cognitive stimulation therapy (MCST) for people with dementia: examining the influence of cognitive ability and living arrangements. *Aging Ment Heal*. 2019;23(5):602-7.
30. Cahn-Weiner DA, Malloy PF, Rebok GW, Ott BR. Results of a randomized placebocontrolled study of memory training for mildly impaired Alzheimer's disease patients. *Appl Neuropsychol*. 2003;10(4):215-23.
31. Loewenstein DA, Acevedo A, Czaja SJ, Duara R. Cognitive rehabilitation of mildly impaired Alzheimer disease patients on cholinesterase inhibitors. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2004;12(4):395-402.
32. Owen AM, Hampshire A, Grahn JA, Stenton R, Dajani S, Burns AS, et al. Putting brain training to the test. *Nature*. 2010;465(7299):775-8.
33. Zinke K, Zeintl M, Rose NS, Putzmann J, Pydde A, Kliegel M. Working memory training and transfer in older adults: effects of age, baseline performance, and training gains. *Dev Psychol*. 2014;50(1):304-15.
34. Foley MA, Foy J. Pictorial encoding effects and memory confusions in the Deese-RoedigerMcDermott paradigm: evidence for the activation of spontaneous imagery. *Memory*. 2008;16(7):712-27.
35. Verhaeghen P, Marcoen A, Goossens L. Facts and fiction about memory aging: a quantitative integration of research findings. *J Gerontol*. 1993;48(4):P157-71.
36. Hussey EP, Smolinsky JG, Piryatinsky I, Budson AE, Ally BA. Using mental imagery to improve memory in patients with Alzheimer disease: trouble generating or remembering the mind's eye? *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2012;26(2):124-34.
37. Bourgeois J, Laye M, Lemaire J, Leone E, Deudon A, Darmon N, et al. Relearning of activities of daily living: a comparison of the effectiveness of three learning methods in patients with dementia of the Alzheimer type. *J Nutr Heal Aging*. 2016;20(1):48-55.
38. Galante E, Venturini G, Fiacadori C. Computer-based cognitive intervention for dementia: preliminary results of a randomized clinical trial. *G Ital Med Lav Ergon*. 29(3 Suppl B):B26-32.



39. Bergamaschi S, Arcara G, Calza A, Villani D, Orgeta V, Mondini S. One-year repeated cycles of cognitive training (CT) for Alzheimer's disease. *Aging Clin Exp Res*. 2013;25(4):421-6.
40. Fernández-Calvo B, Rodríguez-Pérez R, Contador I, Rubio-Santorum A, Ramos F. [Efficacy of cognitive training programs based on new software technologies in patients with Alzheimer-type dementia]. *Psicothema*. 2011;23(1):44-50.
41. Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(6):CD003260.
42. Quayhagen MP, Quayhagen M, Corbeil RR, Hendrix RC, Jackson JE, Snyder L, et al. Coping with dementia: evaluation of four nonpharmacologic interventions. *Int psychogeriatrics*. 2000;12(2):249-65.
42. Clare L, Woods RT. Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with earlystage Alzheimer's disease: a review. *Neuropsychol Rehabil*. 2004;14(4):385-401.
43. Clare L, Kudlicka A, Oyeboe JR, Jones RW, Bayer A, Leroi I, et al. Goal-oriented cognitive rehabilitation for early-stage Alzheimer's and related dementias: the GREAT RCT. *Health Technol Assess*. 2019;23(10):1-242.
44. Amieva H, Robert PH, Grandoulier A-S, Meillon C, De Rotrou J, Andrieu S, et al. Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: the ETNA3 randomized trial. *Int Psychogeriatr*. 2016;28(5):707-17.
45. Lam LCW, Lee JSW, Chung JCC, Lau A, Woo J, Kwok TCY. A randomized controlled trial to examine the effectiveness of case management model for community dwelling older persons with mild dementia in Hong Kong. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010;25(4):395-402.
46. Khan F, Curtice M. Non-pharmacological management of behavioural symptoms of dementia. *Br J Community*. 2011;16(9):441-9.
47. Council M. Developing and evaluating complex interventions: new guidance. *Med Res Counc*. 2009 [cited 2011 Nov 19]. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=e n&btnG=Search&q=intitle:Developing+and+evaluating+complex+interventions+:+new+guidance#1>.