

Czy rezerwa poznawcza, aktualna sprawność poznawcza, depresja i wiek mają wpływ na poczucie trudności poznawczych u dorosłych Polaków?

Do cognitive reserve, current cognitive functioning, depression and age affect the subjective cognitive decline in Polish adults?

Ewa Małgorzata Szepietowska, Anna Boiko

Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Instytut Psychologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2019; 14, 3–4: 63–72

Adres do korespondencji:

dr hab. Ewa Małgorzata Szepietowska, prof. UMCS
Katedra Psychologii Klinicznej i Neuropsychologii
Wydział Pedagogiki i Psychologii
Instytut Psychologii UMCS
Plac Litewski 5, 20-080 Lublin
e-mail: ewa.szepietowska@poczta.umcs.lublin.pl

Streszczenie

Wstęp: Poczucie trudności poznawczych (*subjective cognitive decline* – SCD) może odzwierciedlać deficyty poznawcze lub być powiązane z depresją. Rezerwa poznawcza (*cognitive reserve* – CR) rozumiana jako bogate i różnorodne doświadczenie i wiedza zdobyte w trakcie życia może sprzyjać kondycji poznawczej w późnych latach życia, chronić przed depresją oraz zmniejszać poczucie deficytów. Wyniki dotychczasowych badań nie są jednolite. Badania miały na celu stwierdzenie, czy i w jaki sposób poziom CR, nasilenie depresji, wiek oraz poziom funkcji poznawczych pozwalają przewidzieć ryzyko większego poczucia trudności poznawczych u osób dorosłych, czy analizowane związki ujawnią się w odniesieniu do różnych typów skarg oraz czy będą charakteryzowały różne grupy osób dorosłych.

Materiał i metody: Badania objęły dwie niezależne grupy ($N_1 = 130$, $N_2 = 90$) dorosłych Polaków. Do oceny funkcji poznawczych wykorzystano test MoCA, do nasilenia depresji – BDI II, nasilenia poczucia trudności poznawczych – DEX-S, MFS, SCL i MMQ. Wskaźnikiem CR była suma punktów uzyskanych w kwestionariuszu dotyczącym aktywności w różnych sferach życia, poziomu wykształcenia i aktywności zawodowej.

Wyniki: Wyższe nasilenie depresji zwiększało ryzyko pojawienia się poczucia trudności poznawczych, natomiast lepsza sprawność poznawcza je zmniejszała. Rezerwa poznawcza i wiek nie były predyktorami większego poczucia deficytów poznawczych.

Wnioski: Istnieją różne mechanizmy poczucia trudności poznawczych: związane z wyższym nasileniem nastroju depresyjnego i/lub związane z deficytami poznawczymi. Znaczenie nastroju depresyjnego w kształtowaniu SCD jest bardziej istotne u młodszych dorosłych, natomiast wraz z wiekiem w formułowaniu SCD wzrasta rola sprawności kognitywnej.

Słowa kluczowe: poczucie trudności poznawczych, rezerwa poznawcza, depresja, dorosłość.

Abstract

Introduction: Subjective cognitive decline (SCD) may reflect cognitive deficits or be associated with depression. Cognitive reserve (CR), understood as rich and varied experiences and knowledge gained during life, may promote the cognitive condition in the late years of life, protect against depression and reduce the SCD. The results of previous studies are not uniform. The aims of the research were to determine whether and how the level of CR, depression intensity, age and level of cognitive functions predict the risk of a higher sense of cognitive difficulties in adults, whether the analyzed compounds will manifest themselves in relation to different types of complaints and will characterize different groups of adults.

Material and methods: The research included two independent groups ($N_1 = 130$, $N_2 = 90$) of adult Poles. To assess cognitive functions, the MoCA test was used, to assess the intensity of depression, BDI II was used, and to assess the intensity of sense of cognitive difficulties, DEX-S, MFS, SCL and MMQ were used. The CR indicator was the sum of points obtained in the questionnaire regarding activity in various spheres of life, level of education and professional activity.

Results: Higher severity of depression increased the risk of SCD, while better cognitive performance reduced this risk. Cognitive reserve and age were not predictors of higher SCD.

Conclusions: There are various mechanisms of SCD: associated with a higher level of depressive mood and/or related to cognitive deficits. The role of depressive mood in SCD is more important in younger adults, while with age the role of actual cognitive performance in formulating SCD increases.

Key words: subjective cognitive decline, cognitive reserve, depression, adulthood.

Wstęp

Poczucie trudności poznawczych (*subjective cognitive decline* – SCD) jest definiowane jako przekonanie o osłabieniu swoich możliwości kognitywnych – pamięci, uwagi, myślenia, funkcji wykonawczych i innych kompetencji. Zjawisko to od kilkunastu lat stanowi przedmiot intensywnych badań interdyscyplinarnych. Jednym z powodów jest duża częstość zgłaszania skarg lekarzom czy psychologom, nawet wówczas, gdy bliscy nie zauważają zmian w codziennym funkcjonowaniu, a wyniki psychologicznych testów diagnostycznych mieszczą się w granicach normy lub są nieznacznie niższe (Zlatař i wsp. 2018a, b). Drugim powodem jest niejednoznaczna kliniczna wartość SCD: są one uznawane za wczesny przejaw procesu otępiennego (Amariglio i wsp. 2012), za czynnik prognostyczny rozwoju łagodnych zaburzeń poznawczych (*mild cognitive impairment* – MCI) lub wskazujący na obecność MCI (van Harten i wsp. 2018) bądź za niekorzystny efekt działania czynników psychospołecznych (np. poczucia osamotnienia). Z punktu widzenia praktyki klinicznej istotne jest rozważenie, czy SCD odzwierciedlają rzeczywiste trudności poznawcze lub są determinowane przez czynniki psychospołeczne oraz jaką rolę w formułowaniu SCD odgrywają zgromadzone dotychczas kompetencje i wiedza (zasoby poznawcze, *cognitive reserve* – CR). Sugeruje to konieczność uwzględnienia SCD i CR w diagnostyce psychologicznej i medycznej, a następnie podjęcia odpowiedniej interwencji farmakologicznej, psychologicznej i społecznej (Tuokko i Smart 2018).

Dane uzyskane w wieloletnich badaniach wskazują, że CR, czyli całokształt wiedzy i umiejętności, pozwala radzić sobie z trudnościami poznawczymi związanymi z wiekiem lub z procesem patologicznym w obrębie ośrodkowego układu nerwowego – OUN (Stern 2007). Wskaźnikami CR są: poziom formalnego wykształcenia, rodzaj pracy zawodowej, aktywność w różnych sferach życia (zawodowej, społecznej, fizycznej, intelektualnej), charakter relacji społecznych i wiele innych (Stern 2007). Większość rezultatów pokazała, że wyższy poziom CR, sprzyjając sprawności poznawczej w późnych etapach życia poprzez kompensowanie czy maskowanie deficytów poznawczych, zmniejsza poczucie trudności poznawczych. Zasoby poznawcze pełnią zatem funkcję mediatora w relacji między funkcjonowaniem poznawczym a SCD.

Relacje CR – SCD są jednak bardziej złożone. Newson i Kempes (2006) oraz Metternich i wsp. (2010) zauważają, że SCD mają charakter he-

terogeniczny, tj. pojawiają się zarówno u osób mających wysoki CR, dobrze funkcjonujących poznawczo, ale obawiających się utraty sprawności kognitywnych (*worrying*), jak i u osób, które cechuje niższy poziom CR i/lub pogorszenie zdolności poznawczych. Niejednoznaczność relacji CR – SCD ilustrują wyniki badań. Wzrost SCD odnotowano u osób z niskim poziomem CR, którego wskaźnikami były poczucie nieradzenia sobie ze stresem (Steinberg i wsp. 2013), poczucie niskiej jakości życia (Potter i wsp. 2009; Montejo i wsp. 2012), „ciasnej” przestrzeni życiowej (*life space*) i małej aktywności życiowej; one też nasilały depresję i zwrótnie SCD (de Guzman i wsp. 2015). Z kolei wysoki poziom CR nie we wszystkich analizach okazał się chronić przed SCD. Interesujące wyniki uzyskali Crumley i wsp. (2014): jeden ze wskaźników wysokiego CR, tj. wyższy poziom edukacji, któremu towarzyszył dobry wgląd we własne funkcjonowanie, sprzyjał rozwojowi SCD, a nie – jak sądzono – łagodził ich nasilenie. Ponadto jedynie u osób z wyższym wykształceniem, w przeciwieństwie do osób o niskim poziomie edukacji, wykazano korelacje pomiędzy wyższym natężeniem SCD a niższymi wynikami w testach oceniających funkcje poznawcze. Taylor i wsp. (2006) na podstawie wyników badań zawodowych taksówkarzy i kierowców nieprofesjonalistów ujawnili, że profesjonalizm zawodowy będący istotnym wskaźnikiem wysokiego CR sprzyja SCD. Większe nasilenie skarg u profesjonalistów było także dodatnio powiązane z natężeniem trudności poznawczych, choć korelacje te miały charakter słaby. Intensywna aktywność społeczna, uznawana za istotny wskaźnik CR o charakterze protekcyjnym dla funkcji poznawczych (Marioni i wsp. 2015), może sprzyjać rozwojowi SCD u osób aktywnych w większym stopniu niż u izolowanych społecznie (Trouton i wsp. 2006). Odmienne dane uzyskano w innych analizach (Kuiper i wsp. 2017): wyższy poziom aktywności społecznej sprzyja zaangażowaniu różnorodnych kompetencji poznawczych i wskutek tego może się przyczyniać do ich stabilizacji w późnych etapach życia oraz zmniejszać nasilenie SCD. Wyższy poziom edukacji jako wskaźnik wysokiego CR obniża nasilenie skarg (Yamada i wsp. 2019). Relacje CR – SCD – funkcje poznawcze są także wyraźne w przypadku wystąpienia trudności poznawczych, np. deficytów o charakterze anomii (zaburzeń nazywania) stają się przyczyną ograniczania aktywności społecznej, a więc zmniejszają składowe CR, nasilając depresję i SCD (Farrell i wsp. 2014).

Do wyjaśnienia relacji łączących aktualną sprawność poznawczą z SCD i CR stosowane są wskaźniki obiektywne odnoszące się do charakterystyk patologii mózgowej. W badaniach neuroobrazowych zdrowych seniorów, ale formułujących poczucie deficytów poznawczych wykazano obecność atrofii mózgu, znacznych zmian naczyniowych o charakterze zawałów i uszkodzeń istoty białej (Sacuiu i wsp. 2018). Wynik ten wskazuje, że SCD są jednym z pierwszych wskaźników patologii mózgu, zanim pojawią się objawy zaburzeń poznawczych o nasileniu klinicznym. Istotnym czynnikiem prognostycznym rozwoju otępienia u tych seniorów było współwystępowanie bardzo nasilonych skarg i rozległa patologia istoty białej. Podobne dane uzyskali Minetti i wsp. (2005), co wskazuje, że SCD są niezależnie skorelowane z nasileniem depresji lub dysfunkcjami poznawczymi związanymi z patologią istoty białej. W innych doniesieniach podkreślono, że relacje pomiędzy SCD i nasileniem patologii amyloidowej (*cortical amyloid burden* – A β) są silniejsze u osób z wyższym poziomem edukacji, a więc wyższym CR (Aghjayan i wsp. 2017). Kolejne analizy (Buckley i wsp. 2017) wykazały, że SCD wiąże się z masywnym nagromadzeniem białka tau (tauopatią) w przyśrodkowej części płatów skroniowych, szczególnie w korze śródwęchowej, czemu towarzyszą także deficyty pamięci, często dyskretne. W badaniach podłużnych odnotowano szybszy rozwój objawów otępiennych u osób z wyższym poziomem edukacji (wyższym CR) i z większym nasileniem SCD w porównaniu z osobami nieskarżącymi się na nie (van Oijen i wsp. 2007). Przytoczone dane wskazują, że u starszych osób dotychczas niediagnostowanych w kierunku patologicznego starzenia się SCD odzwierciedlają mocno nasilone deficyty poznawcze, natomiast CR może modyfikować relacje pomiędzy stopniem patologii mózgowej a aktualną sprawnością kognitywną (Rentz i wsp. 2010).

W wielu doniesieniach zwrócono uwagę na depresję jako czynnik moderujący lub modyfikujący relacje pomiędzy SCD, CR i funkcjonowaniem poznawczym. Depresja jest lepszym predyktorem SCD niż trudności poznawcze (Szeptowska i Kuzaka 2019; Zlatař i wsp. 2018a, b; Yates i wsp. 2017). Rola depresji w predykcji SCD zależy jednak od CR: zdaniem Opdebeek i wsp. (2015) u osób z niskim CR depresja wyraźnie kształtuje SCD w porównaniu z osobami z wysokim poziomem CR. Poziom CR modyfikuje także negatywne relacje pomiędzy nastrojem a sprawnością poznawczą (Opdebeek i wsp. 2018): osoby z niskim poziomem

CR i zaburzeniami nastroju cechują się niższą sprawnością poznawczą niż osoby bez depresji.

Innym istotnym czynnikiem dla rozważanych relacji jest wiek. Sprzyja on formułowaniu SCD, ale także zaburzeniom depresyjnym (Markova i wsp. 2017). Według badań tych autorów część SCD jest powiązana z nastrojem depresyjnym, ale niektóre typy skarg odzwierciedlają deficyty poznawcze. Uwzględnienie w analizach CR jako zmiennej moderującej lub modyfikującej relacje pomiędzy wiekiem, funkcjonowaniem poznawczym i SCD jest niełatwym zadaniem ze względu na wspomniane wcześniej różne wskaźniki i złożoność CR oraz fakt, że starszy wiek nie musi być pozytywnie skorelowany z wyższym poziomem CR. Niezwykle interesujące badania Miley-Akerstedt i wsp. (2018) wykazały m.in., że seniorzy mający wyższy poziom CR (wyższy poziom edukacji) i niewykazujący deficytów poznawczych częściej zgłaszali SCD w związku z zaangażowaniem w różne aktywności w życiu codziennym, zmęczeniem tą aktywnością i problemami ze snem w porównaniu z osobami słabiej wykształconymi i mało aktywnymi.

Uwzględniając aktualny stan badań, dokonano oceny, czy a) poziom CR, nasilenie depresji, wiek oraz poziom funkcji poznawczych są związane z wyższym poczuciem trudności poznawczych u osób dorosłych, a jeśli tak, to b) jakiego typu skarg to dotyczy. Drugim celem analiz było stwierdzenie, czy c) wykazane prawidłowości mogą być uogólniane, dlatego podjęto badania w dwóch niezależnych grupach.

Materiał i metody

Na badania uzyskano zgodę Wydziałowej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych (nr 13/2018). Uczestniczyli w nich ochotnicy, którzy wyrazili zgodę, cechujący się dobrym stanem zdrowia i poziomem zdolności poznawczych umożliwiającym wykonywanie testów. Z badań wykluczano osoby przewlekłe chore somatycznie, z rozpoznaniem procesu otępiennego lub innych schorzeń neurologicznych lub pozytywnym wywiadem psychiatrycznym. Dane pozyskano z ankiety od uczestników i ich bliskich. Grupę I tworzyły osoby dorosłe ($N = 130$) w wieku od 45 do 84 lat ($M = 60,0$, $SD = 12,50$, min. = 45, maks. = 84) (tab. 1). Czas pobieranej edukacji wynosił 4–24 lata ($M = 12,8$, $SD = 5,1$). Grupę II tworzyło 90 osób w wieku od 40 do 81 lat ($M = 53,04$, $SD = 8,94$). Liczba lat edukacji zawierała się w przedziale 7–23 ($M = 14,47$, $SD = 3,54$). Grupa I różniła się pod względem wieku od

Tabela 1. Charakterystyka uczestników (grupa I i grupa II)

Zmienne	Grupa I (N = 130)		Grupa II (N = 90)		χ^2 z poprawką Yatesa (p)
	n	%	n	%	
Płeć					1,64 (0,42)
mężczyźni	50	38,5	29	32,2	
kobiety	80	61,5	61	67,8	
Wykształcenie formalne					1,53 (0,27)
podstawowe	14	10,8	26	28,9	
średnie	69	53,1	24	26,7	
wyższe	47	36,1	40	44,4	
Aktywność zawodowa					0,01 (0,91)
niepracujący	47	36,1	31	34,4	
aktywni zawodowo	83	63,9	59	65,6	
Stan cywilny					0,53 (0,51)
związek małżeński	111	85,4	73	81,1	
rozwidzeni i owdowiali	19	14,6	17	18,9	

grupy II ($t = 3,79, p = 0,002$), nie odnotowano natomiast różnic pod względem innych danych demograficznych (por. tab. 1). W badaniach zastosowano częściowo odmienne metody badania CR oraz poczucia trudności poznawczych.

W badaniu wykorzystano następujące metody:

1. Test MoCA (*Montreal Cognitive Assessment Scale*) (Nasreddine i wsp. 2005) służący do przesiewowej oceny funkcji poznawczych. Pozwala ocenić różne domeny poznawcze, m.in. funkcje wzrokowo-przestrzenne, uwagę, nazywanie, pamięć bezpośrednią, orientację auto-alopsychiczną czy abstrahowanie. Maksymalny wynik (30 pkt) wskazuje na brak dysfunkcji poznawczych, a rekomendowany próg odcięcia różnicujący osoby bez trudności poznawczych i z deficytami wynosi 25/26 pkt (Sokołowska i wsp. 2018).

2. *Beck Depression Inventory II* (BDI II w wersji polskiej, 2019) służący do oceny nasilenia nastroju depresyjnego w ostatnich 2 tygodniach. Skala ma charakter samoopisowy i zawiera 21 itemów odnoszących się do emocjonalnych, poznawczych, wegetatywnych i somatycznych objawów depresji. W polskiej wersji BDI II wynik surowy powyżej 25 pkt wskazuje na zaburzenia nastroju, natomiast powyżej 15 pkt na jego obniżenie.

3. Do oceny CR zastosowano kwestionariusz opracowany na bazie m.in. *Cognitive Reserve Index questionnaire – CRIQ* (Nucci i wsp. 2011). W grupie I odnosił się on do 7 obszarów: aktualnego poziomu życia, aktywności fizycznej w czasie wolnym (w przeszłości/aktualnie), aktywności społecznej (w przeszłości/aktualnie), poczucia aktualnego wsparcia od innych osób, poczucia samodzielności w życiu codziennym. W grupie

II wykorzystano kwestionariusz odnoszący się do 10 obszarów, tj. dołączono twierdzenia dotyczące poziomu życia w dzieciństwie i młodości, sposobu spędzania czasu wolnego i obecnej aktywności intelektualnej. Odpowiedzi wyrażono na skalach Likerta, od 0 do 4 pkt, gdzie wyższy wynik oznaczał lepszą ocenę swojej aktywności w danym obszarze. Badani wybierali jedno stwierdzenie, które ich zdaniem odzwierciedlało ich sytuację. W grupie I zakres wyników wynosił 0–28 pkt, a w grupie II 0–40 pkt; wyższy wynik oznaczał wyższy poziom CR. Wskaźnik CR uwzględniał także formalny poziom wykształcenia i aktualną sytuację zawodową. Ostatecznie wskaźnikiem CR była suma punktów uzyskanych w kwestionariuszu, punktów przyznanych za poziom formalnego wykształcenia (podstawowe – 1 pkt, średnie – 2 pkt, wyższe i podyplomowe – 3 pkt) oraz punktów przyznanych za aktualny status zawodowy (pracujący – 1 pkt, niepracujący – 0 pkt). Zakres wyników CR w grupie I wynosił 1–32 pkt, w grupie II 1–44 pkt.

4. Do oceny nasilenia poczucia trudności poznawczych wykorzystano kilka metod, przy czym w grupie I DEX-S, MFS i SLC, a w grupie II DEX-S, MFS i MMQ:

– *Memory Function Scale* (MFS) w wersji samoopisowej (Clare i wsp. 2002; Clare i wsp. 2010) wywodzi się z baterii *Memory Awareness Rating Scale* (MARS), umożliwiającej zestawienie subiektywnych opinii i wyników obiektywnych uzyskanych w *Rivermead Behavioural Memory Test-II*. MFS zawiera stwierdzenia dotyczące sprawności pamięci, do których badany ma się odnieść, wybierając te, które najlepiej opisują jego możliwości; punktacja mieści się w przedzia-

le 0–4 pkt. Na potrzeby badań zmodyfikowano sposób obliczania: maksymalny wynik wynosił 52 pkt, a im wyższy wynik, tym bardziej negatywna percepcja sprawności własnej pamięci;

– *Multifactorial Memory Questionnaire* (MMQ) (Troyer i Rich 2018) składający się z trzech skal mierzących oddzielne aspekty wiedzy o własnej pamięci. Itemy są oceniane w 5-punktowej skali Likerta na podstawie doświadczeń osoby badanej w ciągu ostatnich 2 tygodni. Trzy skale MMQ obejmują: MMQ Satysfakcja, która mierzy zadowolenie i ogólną ocenę własnej pamięci (zakres punktacji 0–72, przy czym wyższe wyniki wskazują na wyższy stopień zadowolenia); MMQ Umiejętność, która mierzy nasilenie błędów pamięciowych (zakres ocen 0–80, przy czym wyższe wyniki wskazują na lepszą zdolność do „używania” pamięci); MMQ Strategie, która mierzy częstość wykorzystania strategii pamięciowych w codziennym życiu (zakres ocen 0–76, przy czym wyższe wyniki wskazują na większą częstość stosowania strategii pamięciowych). Każda z trzech skal MMQ jest punktowana i interpretowana osobno. O ile dwie pierwsze skale jednoznacznie wskazują na nasilenie poczucia trudności, o tyle skala MMQ Strategie dotyczy poczucia częstości stosowania różnego typu pomocy, dlatego autorzy zalecają ostrożność w interpretacji danych. Wyniki poszczególnych skal nie są sumowane;

– Kwestionariusz DEX-Self (*Dysexecutive Questionnaire*) wymaga samooceny nasilenia trudności w wykonywaniu działań angażujących funkcje wykonawcze (20 itemów; skala Likerta, gdzie 0 – *nigdy*, 4 – *bardzo często*). Maksymalny wynik (80 pkt) wskazuje na poczucie dużych trudności wykonawczych (Wilson i wsp. 1996);

– Skala Poczucia Trudności Językowych (*Subjective Language Complaints* – SLC) została opracowana na podstawie innych doniesień (Martins

i wsp. 2012) i składa się z 5 pytań: 1) Czy zdarza się, że nie możesz podać słowa, ale masz je na końcu języka? 2) Czy zdarza się, że nie możesz podać imienia czy nazwiska dobrze znanej ci osoby? 3) Czy zdarza się, że nie rozumiesz, o czym mówią/piszą inni (np. koledzy, w telewizji czy radio)? 4) Czy zdarza się, że nie bardzo wiesz, jak coś powiedzieć, np. jak zacząć? 5) Czy zdarza się, że rozmowa cię męczy z powodu natłoku informacji? Badany w odpowiedzi wybiera warianty: od 0 – *nigdy* do 4 – *prawie zawsze*. Maksymalny wynik (20 pkt) wskazuje na wysokie poczucie trudności językowych lub pamięciowych.

Wyniki

W tabeli 2 przedstawiono wyniki badanych z grupy I i II. Ze względu na zróżnicowanie pomiaru CR oraz metod oceniających nasilenie poczucia trudności poznawczych porównano jedynie wybrane wyniki.

Srednie wyników oraz odchylenia standardowe wskazują na zróżnicowany poziom sprawności poznawczej, nasilenia nastroju depresyjnego, poczucia trudności poznawczych i zasobów zarówno w grupie I, jak i II. Uwzględnienie wskaźnika stosunkowego (procentowego) wykazało, że osoby z grupy I i II dość wysoko szacują (przeciętnie) swoje zasoby, odpowiednio 65% i 63% możliwego wyniku. W grupie I nasilenie skarg na trudności językowe (SLC) osiągnęło 40% możliwego wyniku, 24% w odniesieniu do poczucia trudności wykonawczych (DEX-S), 20% w odniesieniu do poczucia trudności pamięciowych (MFS). Osoby z grupy II swoje trudności wykonawcze oszacowały na 30% możliwego wyniku (DEX-S), 23% trudności pamięciowe (MFS), a stopień zadowolenia z pamięci (MMQ Satysfakcja) i ocena swoich umiejętności pamięciowych (MMQ Umiejętności) osiągnęły

Tabela 2. Wyniki uzyskane przez badanych (grupa I i grupa II)

Czynniki	Grupa I (N = 130)		Grupa II (N = 90)		Test t-Studenta (p)/ d Cohena
	M	SD	M	SD	
CR	20,79	4,62	28,02	6,54	
MoCA	26,05	3,54	27,32	2,35	2,95 (0,003)**/0,42
DEX-S	19,46	10,65	23,8	11,98	2,76 (0,006)**/0,38
BDI II	11,04	8,08	10,5	7,39	0,49 (0,62)
SLC	7,68	3,12			
MFS	10,74	5,81	11,9	7,52	1,26 (0,21)
MMQ Satysfakcja			45,1	10,18	
MMQ Umiejętności			55,22	10,54	
MMQ Strategie			30,48	10,65	

** $p \leq 0,01$

63% i 68% możliwych wyników przy niższym procentowym wskaźniku poczucia stosowania strategii pamięciowych (MMQ Strategie – 39% możliwego wyniku). W obu grupach były osoby bez zaburzeń nastroju i z łagodnym ich nasileniem oraz osoby o prawidłowym i niższym od sugerowanego punktu odcięcia wyniku w MoCA. W porównaniu z grupą I grupa II cechowała się wyższym przeciętnym wynikiem w MoCA, a także wyższym nasileniem nastroju depresyjnego. Wielkości efektu (d Cohena) wskazują na średni związek pomiędzy zmienną niezależną a zmiennymi zależnymi.

W tabelach 3 i 4 zamieszczono wyniki wieloczynnikowych regresji logistycznych, oddzielnie dla grup. Zmiennymi wyjaśnianymi były wyniki uzyskane w metodach oceniających poczucie trudności poznawczych (kodowane, jak podano w tabelach), natomiast predyktorami były: CR, nasilenie depresji (BDI II), poziom sprawności poznawczej (MoCA) oraz wiek. W grupie I duże nasilenie nastroju depresyjnego zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia poczucia deficytów wykonawczych (DEX-S), natomiast wyższy poziom funkcji poznawczych (MoCA) je zmniejsza. Podobny charakter relacji dotyczy wyników w teście MFS: większe natężenie nastroju depresyjnego sprzyja poczuciu trudności pamięciowych, natomiast lepsza sprawność poznawcza je zmniejsza. Nasilony nastrój depresyjny zwiększa również prawdopodobieństwo wystąpienia subiektywnego przekonania o trudnościach językowych (SLC). W grupie II zastosowane modele nie były istotne statystycznie dla wyników w testach MFS i MMQ Umiejętności.

Wyższe nasilenie nastroju depresyjnego jest predyktorem poczucia trudności wykonawczych (DEX-S) i poczucia trudności pamięciowych (MMQ Satisfakcja). Wyższy poziom sprawności poznawczej zwiększa z kolei przekonanie o stosowaniu większej liczby różnego typu strategii pamięciowych (MMQ Strategie). Nie wykazano roli CR i wieku w kształtowaniu poczucia trudności poznawczych w obydwu grupach.

Omówienie

Badania wykazały, że wyższe nasilenie depresji zwiększa ryzyko wystąpienia poczucia trudności poznawczych, natomiast lepsza aktualna sprawność poznawcza je zmniejsza. Rezerwa poznawcza oraz wiek nie były predyktorami większego poczucia deficytów. Prawidłowości te wykazano w dwóch niezależnych grupach pomimo zastosowania częściowo odmiennych wskaźników CR, SCD oraz różnic w wieku badanych.

Relacje pomiędzy zwiększonym nasileniem SCD a negatywnym nastrojem wykazano w wielu innych badaniach osób zdrowych z różnych faz dorosłości (Payne i Schnapp 2014; Szepietowska i Kuzaka 2018; Hertzog i Pearman 2014), z MCI (Markova i wsp. 2017; Minett i wsp. 2005; Newson i Kempes 2006; Zlatar i wsp. 2018a, b; Yates i wsp. 2017) i z demencją (Salem i wsp. 2015): osoby cechujące się podwyższonym nastrojem depresyjnym są skłonne do formułowania negatywnych sądów o własnych możliwościach poznawczych w różnych ich domenach.

Nie wykazano znaczenia CR jako predyktora nasilonego poczucia trudności poznawczych.

Tabela 3. Wieloczynnikowa regresja logistyczna (selekcji postępującej), iloraz wiarygodności oraz iloraz szans (grupa I, $N = 130$)

Zmienna DEX-S (kodowane: poczucie trudności wykonawczych wysokie – 1, niskie – 0)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
MoCA	-0,21	6,71	0,81	0,69–0,95	0,01**
depresja	0,07	4,18	1,06	1,003–1,13	0,04*
$\chi^2 = 24,37, p = 0,001$; -2 logarytm prawdopodobieństwa = 123,89; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,18$; $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,26$; $\chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 14,45, p = 0,05$; odsetek poprawnych klasyfikacji 76,7%; ** $p \leq 0,01$, CR ($p = 0,31$), wiek ($p = 0,33$)					
Zmienna SLC (kodowane: poczucie trudności językowych wysokie – 1, niskie – 0)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
depresja	0,12	16,18	1,12	1,06–1,18	0,001***
$\chi^2 = 20,94, p = 0,001$; -2 logarytm prawdopodobieństwa = 145,38; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,16$; $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,21$; $\chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 2,64, p = 0,85$; odsetek poprawnych klasyfikacji 69,2%, CR ($p = 0,20$), wiek ($p = 0,07$), MoCA ($p = 0,34$)					
Zmienna MFS (kodowane: poczucie trudności pamięciowych wysokie – 1, niskie – 0)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
MoCA	-0,19	3,95	0,83	0,68–0,99	0,04*
depresja	0,14	12,55	1,15	1,07–1,25	0,001***
$\chi^2 = 37,45, p = 0,001$; -2 logarytm prawdopodobieństwa = 79,82; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,27$; $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,43$; $\chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 2,64, p = 0,85$; odsetek poprawnych klasyfikacji 85%, CR ($p = 0,12$), wiek ($p = 0,53$)					

OR – iloraz szans, CI – przedział ufności

Tabela 4. Wieloczynnikowa regresja logistyczna (selekcji postępującej), iloraz wiarygodności oraz iloraz szans (grupa II, N = 90)

Zmienna DEX-S (kodowane: poczucie trudności wykonawczych wysokie – 1, niskie – 0)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
depresja	0,09	7,74	1,09	1,03–1,17	0,005**
$\chi^2 = 8,79, p = 0,003, -2$ logarytm prawdopodobieństwa = 108,35; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,09; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,13; \chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 4,15, p = 0,8; \text{odsetek poprawnych klasyfikacji } 71,1\%; **p \leq 0,01, \text{ MoCA } (p = 0,09), \text{ CR } (p = 0,07), \text{ wiek } (p = 0,66)$					
Zmienna MFS (kodowane: poczucie trudności pamięciowych wysokie – 1, niskie – 0)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
stała	2,37	39,48	0,09		0,001***
$\chi^2 = \text{n.i.}, \text{ MoCA } (p = 0,47), \text{ CR } (p = 0,83), \text{ depresja } (p = 0,40), \text{ wiek } (p = 0,26)$					
Zmienna MMQ Satysfakcja (kodowane: poczucie satysfakcji wysokie – 0, niskie – 1)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
depresja	0,16	14,98	1,16	1,09–1,27	0,001***
$\chi^2 = 21,19, p = 0,001, -2$ logarytm prawdopodobieństwa = 99,95; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,21; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,28; \chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 7,36, p = 0,5; \text{odsetek poprawnej klasyfikacji } 71,1\%; ***p \leq 0,001, \text{ MoCA } (p = 0,82), \text{ CR } (p = 0,44), \text{ wiek } (p = 0,75)$					
Zmienna MMQ Umiejętności (kodowane: poczucie umiejętności wysokie – 0, niskie – 1)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
stała	-1,12	21,17	0,34		0,001***
$\chi^2 = \text{n.i.}, \text{ MoCA } (p = 0,34), \text{ CR } (p = 0,16), \text{ depresja } (p = 0,07), \text{ wiek } (p = 0,98)$					
Zmienna MMQ Strategie (rzadko korzysta – 0, często korzysta – 1)	B	Test Walda (Z)	OR Exp(B)	95% CI	p
MoCA	-0,28	4,96	0,75	0,58–0,97	0,03*
$\chi^2 = 6,012, p = 0,02, -2$ logarytm prawdopodobieństwa = 100,34; $R^2_{\text{Cox i Snell}} = 0,07; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,09; \chi^2_{\text{Hosmer i Lemeshow}} = 7,36, p = 0,5; \text{odsetek poprawnej klasyfikacji } 72,2\%; *p \leq 0,05, \text{ CR } (p = 0,99), \text{ depresja } (p = 0,13), \text{ wiek } (p = 0,67)$					

OR – iloraz szans, CI – przedział ufności

Wyniki innych badań nie są jednoznaczne i wykazują, że nie ma związków lub że niższy poziom CR (szczególnie niski poziom edukacji) nasila SCD (Yamada i wsp. 2019), lub że wyższy poziom CR nasila SCD (Crumley i wsp. 2014) albo pełni funkcję ochronną i zmniejsza natężenie skarg (Yamada i wsp. 2019). Pomimo że w badaniach własnych nie wykazano wpływu CR na SCD, to ujawniono, że istotną rolę w redukcji poczucia trudności odegrał wyższy aktualny poziom sprawności poznawczej ocenianej testem MoCA. Wyższa sprawność poznawcza jest uznawana za efekt większych zasobów poznawczych (wiedzy i doświadczeń gromadzonych w trakcie życia). Brak związku między CR a SCD może być zatem pozorny, gdyż jest maskowany ukrytym pozytywnym wpływem CR na aktualną sprawność poznawczą. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy, którzy wykazali, że mniejsza sprawność poznawcza związana z niskim CR nasila przekonanie o własnych trudnościach (Benito-Leon i wsp. 2010).

Nie wykazano, aby wiek był predyktorem SCD i prawidłowość tę odnotowano w obydwu grupach. Mimo założenia wzrostu SCD wraz z wiekiem, dane wskazują na ich obecność we wszystkich fazach dorosłości i szczególnie wzrost między 45. a 65. rokiem życia oraz po 80. roku życia (Begum i wsp. 2014). Wskazuje się, że

wiek sprzyja rozwojowi zaburzeń nastroju i jest powiązany z naturalnym spadkiem sprawności poznawczej, a oba te czynniki w interakcji lub niezależnie przyczyniają się do rozwoju SCD (Steinberg i wsp. 2013). W tym kontekście interesujący jest wynik wskazujący na ochronny wpływ wyższej aktualnej sprawności kognitywnej na SCD głównie w grupie I – starszej. Może to sugerować, że wraz z wiekiem wystrzają się mechanizmy SCD – jeden z nich jest powiązany ze słabszymi możliwościami poznawczymi, drugi natomiast z zaburzeniami nastroju. U młodszych dorosłych (grupa II) większą rolę w kształtowaniu SCD wydaje się odgrywać negatywny nastrój.

Na uwagę zasługuje także wynik wskazujący, że wyższa sprawność poznawcza wiąże się z przekonaniem o częstszym stosowaniu mnemotechniki (MMQ Strategie). Autorzy testu (Troyer i Rich 2018) podkreślili, że częstość stosowania mnemotechniki nie jest wskaźnikiem braku trudności lub zaburzeń pamięci, natomiast osoby o lepszej kondycji poznawczej częściej zgłaszają wykorzystywanie różnych, szczególnie wewnętrznych, strategii pamięciowych (Bo-uazzaoui i wsp. 2010). Uzyskany rezultat jest zgodny z tymi danymi.

Podsumowując – skoro większe nasilenie depresji sprzyja SCD, a wyższy poziom funkcji po-

znawczych chroni przed SCD, to warto rozważyć możliwość, że różne typy SCD w niejednakowy sposób zależą od czynników poznawczych i emocjonalnych, tzn. niektóre skargi są powiązane z nastrojem depresyjnym, inne zaś z mniejszymi możliwościami poznawczymi (Szepietowska i Kuzaka 2019). Dotychczasowe ustalenia nie są jednoznaczne pomimo akceptacji tezy o istnieniu różnych mechanizmów SCD, związanych z deficytami poznawczymi lub z zaburzeniami nastroju. Na przykład Stenfors i wsp. (2013) wykazali istotny wpływ obiektywnie potwierdzonych deficytów wykonawczych na natężenie poczucia trudności wykonawczych. Mitchell (2008) z kolei podkreślił, że wiele osób z zaburzeniami pamięci o klinicznym nasileniu nie skarży się na nie. Dane wskazujące na niezależny związek mniejszych umiejętności poznawczych i wyższego natężenia SCD oraz depresji i nasilonego SCD uzyskano w badaniach osób z chorobą Parkinsona (Hong i wsp. 2017) i zdrowych seniorów (Szepietowska i Kuzaka 2018, 2019). Jest to istotna wskazówka diagnostyczna: SCD są powszechne u osób dorosłych i seniorów i mogą odzwierciedlać niepokój o przyszłe funkcjonowanie. Jeśli jednak nie towarzyszą im zakłócenia w codziennym funkcjonowaniu i trudności w realizacji metod diagnostycznych oraz nie są potwierdzone przez bliskich, to należy je wyjaśniać negatywnym wpływem czynników emocjonalnych (Molinuevo i wsp. 2017). Inaczej relacje te kształtują się u osób z genetycznym ryzykiem rozwoju demencji (choroby Alzheimerera). Wyższy poziom CR chroni jedynie przed wcześniejszą manifestacją zaburzeń poznawczych (Mazzeo i wsp. 2019), nasila jednak SCD (Spitznagel i wsp. 2006).

Złożone relacje pomiędzy CR, sprawnością poznawczą i poczuciem trudności poznawczych wymagają dokładnego rozpoznania przyczyn SCD z uwzględnieniem danych na temat CR na etapie diagnozy, a następnie podjęcia adekwatnych działań terapeutycznych (farmakoterapia, wsparcie psychologiczne, stymulacja funkcji poznawczych itd.). W kolejnych badaniach należy uwzględnić inne obiektywne wskaźniki CR oraz zmienne istotne dla analizowanych relacji, np. dane demograficzne, charakter obciążeń rodzinnych czy badania neuroobrazowe. Na uwagę zasługują także metody oceny poczucia trudności poznawczych – wyniki należy interpretować w kontekście faktycznych kompetencji poznawczych i stanu emocjonalnego.

Wnioski

Duże nasilenie depresji zwiększa ryzyko pojawienia się poczucia trudności poznawczych,

natomiast lepsza aktualna sprawność poznawcza je zmniejsza. Rezerwa poznawcza i wiek nie miały związku z poczuciem deficytów.

Prawdopodobnie istnieją różne mechanizmy poczucia trudności poznawczych, związane z wyższym nasileniem nastroju depresyjnego oraz z deficytami poznawczymi.

Rola nastroju depresyjnego w kształtowaniu SCD jest bardziej istotna u młodszych dorosłych, natomiast wraz z wiekiem w formułowaniu SCD wzrasta rola sprawności kognitywnej.

Złożone relacje pomiędzy CR, sprawnością poznawczą i poczuciem trudności poznawczych wymagają dobrego rozpoznania na etapie diagnozy, a następnie podjęcia odpowiednich działań terapeutycznych.

Piśmiennictwo

1. Aghjayan S, Buckley R, Vannini P i wsp. The influence of demographic factors on subjective cognitive concerns and beta-amyloid. *Int Psychogeriatr* 2017; 29: 645-652.
2. Amariglio R, Becker J, Carmasin J i wsp. Subjective cognitive complaints and amyloid burden in cognitively normal older individuals. *Neuropsychologia* 2012; 50: 2880-2886.
3. Beck AT, Steer R, Brown G. BDI-II. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2019.
4. Begum A, Dewey M, Hassiotis A i wsp. Subjective cognitive complaints across the adult life span: a 14-year analysis of trends and associations using the 1993, 2000 and 2007 English Psychiatric Morbidity Surveys. *Psychol Med* 2014; 44: 1977-1987.
5. Benito-León J, Mitchell A, Vega S i wsp. A population-based study of cognitive function in older people with subjective memory complaints. *J Alzheimers Dis* 2010; 22: 159-170.
6. Bouazzaoui B, Isingrini M, Fay S i wsp. Aging and self-reported internal and external memory strategy uses: The role of executive functioning. *Acta Psychol* 2010; 135: 59-66.
7. Buckley R, Hanseeuw B, Schultz A i wsp. Region-specific association of subjective cognitive decline with tauopathy independent of global β -amyloid burden. *JAMA Neurol* 2017; 74: 1455-1463.
8. Clare L, Wilson BA, Carter G i wsp. Assessing awareness in early-stage Alzheimer's disease: development and piloting of the Memory Awareness Rating Scale. *Neuropsychol Rehabil* 2002; 12: 341-362.
9. Clare L, Whitaker CJ, Nelis S. Appraisal of memory functioning and memory performance in healthy ageing and early-stage Alzheimer's disease. *Aging Neuropsychol Cogn* 2010; 17: 462-491.
10. Crumley J, Stetler C, Horhota M. Examining the relationship between subjective and objective memory performance in older adults: a meta-analysis. *Psychol Aging* 2014; 29: 250-263.
11. de Guzman A, Lagdaan L, Lagoy M. The role of life-space, social activity, and depression on the subjective memory complaints of community-dwelling Filipino elderly: A structural equation model. *Educ Gerontol* 2015; 41: 348-360.

12. Farrell M, Zahodne L, Stern Y i wsp. Subjective Word-finding difficulty reduces engagement in social leisure activities in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62: 1056-1063.
13. Hertzog Ch, Pearman A. Memory complaints in adulthood and old age. W: Perfect T, Lindsay DS (red.). *Handbook of applied memory*. Sage Publication LTD, London 2014; 423-443.
14. Hong JY, Lee Y, Sunwoo M i wsp. Subjective cognitive complaints and objective cognitive impairment in Parkinson's disease. *J Clin Neurol (Seoul, Korea)* 2017; 14: 16-21.
15. Kuiper JS, Oude Voshaar RC, Zuidema SU i wsp. The relationship between social functioning and subjective memory complaints in older persons: a population based longitudinal cohort study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2017; 32: 1059-1071.
16. Marioni R, Proust-Lima C, Amieva H i wsp. Social activity, cognitive decline and dementia risk: a 20-year prospective cohort study. *BMC Public Health* 2015; 15: 1089.
17. Markova H, Andel R, Stepankova H i wsp. Subjective cognitive complaints in cognitively healthy older adults and their relationship to cognitive performance and depressive symptoms. *J Alzheimers Dis* 2017; 59: 871-881.
18. Martins I, Mares I, Stilwell P. How subjective are subjective language complaints. *Eur J Neurol* 2012; 19: 666-671.
19. Mazzeo S, Padiglioni S, Bagnoli S i wsp. The dual role of cognitive reserve in subjective cognitive decline and mild cognitive impairment: a 7-year follow-up study. *J Neurol* 2019; 266: 487-497.
20. Metternich B, Kosch D, Kriston L i wsp. The effects of non-pharmacological interventions on subjective memory complaints: a systematic review and meta-analysis. *Psychother Psychosom* 2010; 79: 6-19.
21. Miley-Akerstedt A, Jelic V, Marklund K i wsp. Lifestyle factors are important contributors to subjective memory complaints among patients without objective memory impairment or positive neurochemical biomarkers for Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra* 2018; 8: 439-452.
22. Minett T, Dean J, Firbank M i wsp. Subjective memory complaints, white-matter lesions, depressive symptoms, and cognition in elderly patients. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005; 13: 665-671.
23. Mitchell A. Is it time to separate subjective cognitive complaints from the diagnosis of mild cognitive impairment? *Age Ageing* 2008; 37: 497-499.
24. Molinuevo J, Rabin L, Amariglio R i wsp. Implementation of subjective cognitive decline criteria in research studies. *Alzheimers Dement* 2017; 13: 296-311.
25. Montejo P, Montenegro M, Fernández M i wsp. Memory complaints in the elderly: Quality of life and daily living activities. A population based study. *Arch Gerontol Geriatr* 2012; 54: 298-304.
26. Nasreddine V, Charbonneau S, Whitehead V i wsp. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatric Soc* 2005; 53: 695-699.
27. Newson R, Kemps E. The nature of subjective cognitive complaints of older adults. *Int J Aging Hum Dev* 2006; 63: 139-151.
28. Nucci M, Mapelli D, Mondini S. The cognitive reserve questionnaire (CRLq): A new instrument for measuring the cognitive reserve. *Aging Clin Exp Res* 2011; 23: 218-226.
29. Opdebeeck C, Nelis S, Quinn C i wsp. How does cognitive reserve impact on the relationships between mood, rumination, and cognitive function in later life? *Aging Ment Health* 2015; 19: 705-712.
30. Opdebeeck C, Matthews F, Wu Y i wsp. Cognitive reserve as a moderator of the negative association between mood and cognition: evidence from a population-representative cohort. *Psychol Med* 2018; 48: 61-71.
31. Payne T, Schnapp M. The relationship between negative affect and reported cognitive failures. *Depress Res Treat* 2014; 2014: 396195.
32. Potter G, Hartman M, Ward T. Perceived stress and everyday memory complaints among older adult women. *Anxiety Stress Coping* 2009; 22: 475-481.
33. Rentz D, Locascio J, Becker J i wsp. Cognition, reserve, and amyloid deposition in normal aging. *Ann Neurol* 2010; 67: 353-364.
34. Sacuiu S, Eckerström M, Johansson L i wsp. Increased risk of dementia in subjective cognitive decline if ct brain changes are present. *J Alzheimers Dis* 2018; 66: 483-495.
35. Salem L, Vogel A, Ebstrup J i wsp. Subjective cognitive complaints included in diagnostic evaluation of dementia helps accurate diagnosis in a mixed memory clinic cohort. *Int J Geriatr Psychiatry* 2015; 30: 1177-1185.
36. Sokołowska S, Sokołowski R, Polak-Szabela A i wsp. Comparison of the effectiveness of the Montreal Cognitive Assessment 7.2 and the Mini-Mental State Examination in the detection of mild neurocognitive disorder in people over 60 years of age. Preliminary study. *Psychiatr Pol* 2018; 52: 843-857.
37. Spitznagel M, Tremont G, Brown L, Gunstad J. Cognitive reserve and the relationship between depressive symptoms and awareness of deficits in dementia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2006; 18: 186-190.
38. Steinberg S, Negash S, Sammel M i wsp. Subjective memory complaints, cognitive performance, and psychological factors in healthy older adults. *Am J Alzheimers Dis Other Dement* 2013; 28: 776-783.
39. Stenfors CUD, Marklund P, Magnusson Hanson L i wsp. Subjective cognitive complaints and the role of executive cognitive functioning in the working population: a case-control study. *PLoS One* 2013; 8: e83351.
40. Stern Y (red.). *Cognitive reserve – theory and applications*. Taylor & Francis, New York 2007.
41. Szepletowska E, Kuzaka A. Subjective executive difficulties – a study using the Dysexecutive Questionnaire. *Psychiatr Psychol Klin* 2018; 18: 25-34.
42. Szepletowska E, Kuzaka A. Depressed mood and cognitive deficits as distinct mechanisms of subjective memory and executive complaints. *Curr Issues Personality Psychol* 2019; 7: 43-52.
43. Taylor C, Macdiarmid J, Ross J i wsp. Objective neuropsychological test performance of professional divers reporting a subjective complaint of "forgetfulness or loss of concentration". *Scand J Work Environ Health* 2006; 32: 310-317.
44. Trouton A, Stewart R, Prince M. Does social activity influence the accuracy of subjective memory deficit? Findings from a British Community Survey. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 1108-1113.
45. Troyer A, Rich J. MMQ – manual. Baycrest Centre for Geriatric Care 2018.
46. Tuokko H, Smart C. *Neuropsychology of cognitive decline*. The Guilford Press 2018.
47. van Harten A, Mielke M, Swenson-Dravis D i wsp. Subjective cognitive decline and risk of MCI. *Mayo Clin Study Aging Neurol* 2018; 91: 300-312.
48. van Oijen M, de Jong FJ, Hofman A i wsp. Subjective memory complaints, education, and risk of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2007; 3: 92-97.

49. Wilson BA, Alderman N, Burgess P i wsp. Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADs). Thames Valley Test Company, Bury St. Edmunds 1996.
50. Yamada M, Landes R, Hida A i wsp. Effects of demographic variables on subjective neurocognitive complaints using the Neurocognitive Questionnaire (NCQ) in an aged Japanese population. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 421.
51. Yates J, Clare L, Woods R i wsp. Subjective memory complaints, mood and MCI: a follow-up study. *Aging Ment Health* 2017; 21: 313-321.
52. Zlatar ZZ, Muniz M, Galasko D i wsp. Subjective cognitive decline correlates with depression symptoms and not with concurrent objective cognition in a clinic-based sample of older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2018a; 73: 1198-1202.
53. Zlatar ZZ, Muniz MC, Espinoza SG i wsp. Subjective cognitive decline, objective cognition, and depression in older Hispanics Screened for Memory Impairment. *J Alzheimers Dis* 2018b; 63: 949-956.