

Psychologia w medycynie. Część 2 – rehabilitacja neuropsychologiczna po udarze mózgu

Katarzyna Kot-Bryćko¹, Franciszek Pietraszkiewicz^{1,2}

¹ Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, Wielospecjalistyczny Szpital SPZOZ w Nowej Soli

² Katedra Zdrowia Publicznego Uniwersytet Zielonogórski

Kot-Bryćko K, Pietraszkiewicz F. Psychologia w medycynie. Część 2 – rehabilitacja neuropsychologiczna po udarze mózgu. Med Og Nauk Zdr. 2012; 18(4): 344-347.

Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy: Deficyty poznawcze, których doświadczają pacjenci po udarze mózgu znacznie pogarszają jakość ich życia. Rehabilitacja neuropsychologiczna daje chorym możliwość powrotu do samodzielności poprzez poprawę ich stanu poznawczego oraz emocjonalnego.

Cel pracy: Przedstawienie sposobów i metod neuropsychologicznej rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu, wraz ze wskazówkami, które z nich mogą być użyteczne z perspektywy lekarza pierwszego kontaktu.

Skrócony opis stanu wiedzy: Neuropsychologia to dziedzina wiedzy, która aktualnie dynamicznie się rozwija, jednak w wielu środowiskach nadal panuje przekonanie o wyższości rehabilitacji ruchowo-czuciowej nad rehabilitacją funkcji poznawczych.

Podsumowanie: W artykule opisane zostały sposoby rehabilitacji neuropsychologicznej z podziałem na uszkodzone funkcje, wraz z przykładami ćwiczeń, które mogą być wykonywane przez pacjentów w domu. Zwrócono szczególną uwagę na rolę lekarza rodzinnego we wspomaganiu oraz podtrzymywaniu efektów rehabilitacji neuropsychologicznej oraz na to, jak ważna jest współpraca i wymiana wiedzy pomiędzy lekarzem a psychologiem.

Słowa kluczowe

udar, zaburzenia funkcji poznawczych, rehabilitacja neuropsychologiczna

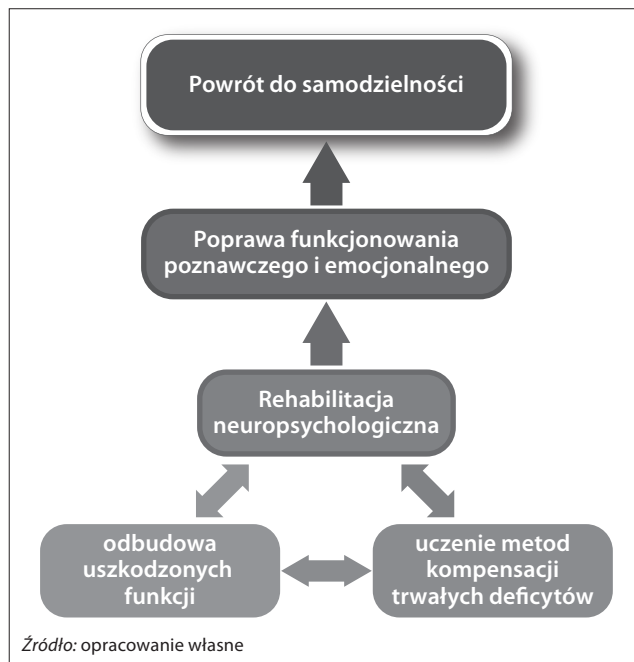
WPROWADZENIE

Stan pacjenta po uszkodzeniu mózgu nie jest ostateczny i może ulegać różnego rodzaju zmianom. Ze względu na to, że mózg ludzki cechuje się plastycznością¹, jego struktura oraz funkcje zmieniają się w ciągu życia. Kiedy dochodzi do urazu mózgu, tempo i charakter przekształceń zmienia się, uruchamiając proces poprawy [1]. Inicjowanie oraz podtrzymywanie tego procesu jest istotą rehabilitacji neuropsychologicznej.

Celem rehabilitacji neuropsychologicznej (Ryc. 1) jest umożliwienie pacjentom powrotu samodzielności, z jednej strony poprzez pobudzenie naturalnej odbudowy uszkodzonych funkcji, a z drugiej poprzez uczenie pacjentów sposobów kompensacji tych deficytów, które są trwałe [2]. Rodzaj stosowanych oddziaływań zależy przede wszystkim od wielkości oraz lokalizacji udaru oraz związanych z tym objawów. Poniżej przedstawione zostaną sposoby i metody neuropsychologicznej rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu, wraz ze wskazówkami, które z tych metod mogą być użyteczne również z perspektywy lekarza pierwszego kontaktu.

Na zakończenie przeanalizowana zostanie rola lekarza pierwszego kontaktu we wspomaganiu rehabilitacji neuropsychologicznej oraz podtrzymywaniu jej efektów.

1. Szczegółowe opisanie procesu plastyczności mózgu przekracza ramy niniejszej pracy, problematykę tę przybliży jednak dokładnie m.in. Pąchalaska w książce *Rehabilitacja neuropsychologiczna* (2009).



Źródło: opracowanie własne

Rycina 1. Cel rehabilitacji neuropsychologicznej

REHABILITACJA DEFICYTÓW POZNAWCZYCH – UWAGA

Techniki treningowe uwagi opierają się na wspieraniu naturalnego procesu zdrowienia poprzez ćwiczenia uwagi o wzrastającym stopniu złożoności [1]. Trening uwagi można prowadzić przy pomocy komputera oraz ćwiczeń typu papier – ołówek, a także, w przypadku zajęć grupowych, w formie różnego rodzaju gier werbalnych i niewerbalnych.

Ćwiczenia przydatne podczas terapii funkcji uwagi, które można zalecić pacjentom również do samodzielnego wykonywania w domu, to przykładowo [1]:

- zadania na czas, ćwiczenie refleksu, czyli reagowanie na określony bodziec w jak najkrótszym czasie;
- zadania identyfikacji (np. szukanie identycznych ciągów cyfr/ liter/ symboli wśród dystraktorów);
- kodowanie oraz odkodowywanie symboli (np. pacjent otrzymuje planszę zawierającą Alfabet Morse'a i z jej pomocą ma za zadanie odkodować sentencję);
- seryjne dodawanie i odejmowanie;
- wypowiadanie liter w kolejności odwrotnej do alfabetycznej (np. od R do A), układanie wyrazów alfabetycznie lub odwrotnie;
- poszukiwanie różnic pomiędzy pozornie identycznymi obrazkami;
- wyszukiwanie konkretnych bodźców (np. *znajdź na obrazku 15 przedmiotów zawierających literę U, powykreślaj na planszy wszystkie litery A*);

Zgodnie z teorią mikrogenetyczną, w przypadku treningu uwagi rozpoczynamy od modułów, które zajmują niższe piętra jej hierarchicznej organizacji [1]. Rozpoczynamy więc od ćwiczeń czujności uwagi, stopniowo przechodząc do bardziej złożonych aspektów (wybiórczość, podzielność).

W przypadku pomijania stronnego, wśród metod terapii można zastosować techniki opisane poniżej.

- Trening systematycznego, wzrokowego przeszukiwania całego pola widzenia. Trening ten wpływa pośrednio zarówno na zdolność przeszukiwania wzrokowego, jak i zdolność kontroli działania. Uczymy pacjenta przeszukiwania pola widzenia od prawej do lewej – odwracając naturalny ruch przeszukiwania, zmuszamy pacjenta do zwracania uwagi na obszar, który jest pomijany. Ważne w terapii zaburzeń uwagi jest stosowanie podparcia, najczęściej wzrokowego [1].
- Wytworzenie metody kompensacji behawioralnej poprzez kontrolę poznawczą. Polega to na wykształcaniu u pacjenta nawyku przeszukiwania lewej części przestrzeni (wzrokowo, motorycznie, dotykowo). Pacjent jest informowany o swoim zachowaniu, zachęca się go do prawidłowych reakcji oraz podaje różnego rodzaju wskazówki (werbalne, wzrokowe niewerbalne, sensoryczno – motoryczne), których liczba stopniowo maleje [3].
- Wzmaganie wybiórczej uwagi po lewej stronie poprzez prezentowanie choremu stymulujących, powtarzających się bodźców (werbalnych i niewerbalnych), np. muzyki [3].

REHABILITACJA DEFICYTÓW POZNAWCZYCH – PAMIĘĆ

Metody neuropsychologicznej terapii zaburzeń pamięci według Pąchalskiej [1] można podzielić w sposób następujący.

A. Strategie ukierunkowane na poprawę, najczęściej stosowane u pacjentów ze znacznymi deficytami pamięci. Wymienia się tu takie oddziaływania jak:

- korzystanie z zewnętrznych pomocy (dyktafonu, kalendarza, notatnika, notatek, harmonogramu dnia, zegarka z budzikiem/ pagera, przypominającego o wykonaniu czynności) – warto edukować pacjenta, że w przypadku obecności deficytów pamięci, należy nie tylko ćwiczyć, ale również odciążać pamięć;
- rozwijanie wewnętrznych strategii zapamiętywania i odtwarzania informacji (np. poprzez powtarzanie,

tworzenie skojarzeń, poszerzanie rozumienia, grupowanie informacji);

- maksymalizacja skuteczności uczenia poprzez stosowanie technik behawioralnych², takich jak modelowanie (ang. *modeling*, czyli wspomaganie nauki poprzez obserwację i naśladowanie prawidłowych reakcji), czy też wzmacnianie warunkowe (ang. *contingent reinforcement*, czyli przykładowo nagradzanie postępów);
- metody związane z pamięcią mimowolną³, wykorzystujące możliwość przechowywania informacji w sposób nieświadomiony – wymienia się tu przede wszystkim metodę „zanikających podpowiedzi”, gdzie ilość podpowiedzi zmniejsza się lub zwiększa w stosunku do poprawności reakcji oraz metodę „bezbłędnego uczenia się”, która zakłada, że błędy popełnianie w trakcie nauki zmniejszają prawdopodobieństwo wystąpienia reakcji poprawnej u osób amnestycznych, ze względu na mechanizm interferencji, dlatego należy unikać możliwości ich wystąpienia [4].

B. Programy terapii behawioralnej, w których celem jest bezpośrednie usprawnianie pamięci, zazwyczaj polegające na zapamiętywaniu różnych informacji (np. tekstów terapeutycznych, liczb, obrazków etc.) oraz sprawdzaniu trwałości śladów pamięciowych po określonym czasie. Okres między zapamiętywaniem a rozpoznawaniem stopniowo jest wydłużany, wprowadzane są dystraktory oraz dodatkowe polecenia. Nie istnieją jednoznaczne dowody na trwałą poprawę pamięci poprzez wykonywanie intensywnych ćwiczeń [1], jednak wielu autorów podkreśla rolę treningu pamięci we wspomaganie naturalnych procesów zdrowienia, ze względu na aktywizację struktur odpowiedzialnych za czynności związane z procesem pamięci. Z tego względu warto zachęcać pacjentów do wykonywania tego rodzaju ćwiczeń również w domu oraz systematycznie sprawdzać ich postępy (np. przygotować dla pacjentów z zaburzeniami pamięci listę 10 słów do nauczenia się samodzielnie, a następnie przy okazji następnej wizyty sprawdzić, czy udało się wyrazić zapamiętać).

C. Programy komputerowe:

- specjalistyczne, takie jak: MMA – 1 (Memory Micro-genetic Approach 1), Mindstreams [1], RehaCom [5];
- komercyjne, powszechnie dostępne na rynku np. *Akademia Umysłu* [6].

REHABILITACJA DEFICYTÓW POZNAWCZYCH – GNOZJA

Rehabilitacja pacjentów z zaburzeniami percepcji opiera się głównie na zasadach kompensacji, ponieważ uszkodzenia powstałe w pierwotnej korze sensorycznej powodują niewielkie możliwości przywracania funkcji [1].

Terapia polega zwykle na różnego rodzaju ćwiczeniach przeszukiwania wzrokowego [1]. W przypadku prozopagnozji pacjent uczy się wyszukiwania w twarzy poszczególnych, specyficznych cech kluczowych. Dodatkowo uczy się pacjenta korzystania z informacji związanych z kontekstem występowania danej osoby (lub w przypadku agnozji wzrokowej – danego przedmiotu) [1]. Na tego rodzaju informacje należy pacjentowi z zaburzeniami percepcji zwracać uwagę.

2. Zaczerpniętych z psychoterapii poznawczo-behawioralnej.

3. Więcej na temat metod związanych z pamięcią mimowolną pisze Mroziak w publikacji pt. *Rehabilitacja neuropsychologiczna osób z zaburzeniami pamięci*.

REHABILITACJA DEFICYTÓW POZNAWCZYCH – FUNKCJE WYKONAWCZE

Poniżej opisano przykłady technik terapeutycznych ukierunkowanych na odbudowę funkcji wykonawczych [1].

- A. Modyfikacja środowiska, czyli zmiana kontekstu fizycznego oraz modyfikacja uwarunkowań kar i nagród.
- B. Techniki interwencji poznawczej, które najczęściej polegają na utrwaleniu konkretnego zadania poprzez powtarzanie, z nadzieją na transfer do życia codziennego. Przykład: ćwiczenia z wykorzystaniem labiryntów.
- C. Trenowanie specyficznych umiejętności/ zadań, które wg Pąchalskiej [1] powinny obejmować w szczególności metaprocesy poznawcze, takie jak: **metapamięć** (świadomą kontrolę procesów poznawczych), **metauwagę** (świadomą decyzję, na co zwracać uwagę, a na co nie) oraz **metaemocje** (świadomą kontrolę emocji towarzyszących wykonywanym zadaniom).

Ćwiczenia przydatne podczas terapii funkcji wykonawczych obejmują:

- szkolenie z zakresu rozwiązywania problemów oraz stosowania strategii; przykładowo: różnego rodzaju gry – początkowo terapeuta pomaga, podpowiadając, w jaki sposób stworzyć skuteczną strategię, stopniowo pacjent tworzy plan rozwiązania samodzielnie;
- trening myślenia abstrakcyjnego: piktogramy, metafory, przysłowia, poszukiwanie różnic i podobieństw między pojęciami (przykład: *Co mają wspólnego akwarium i panna młoda?* Odp. – welon);
- trening złożonych czynności myślowych: wykonywanie takich zadań jak: sudoku, zagadki logiczne, różnego rodzaju łamigłówek oraz gry planszowe o bardziej zaawansowanych instrukcjach – wykonywanie tego rodzaju zadań można zalecać pacjentom do domu;
- trening twórczości⁴, np. poprzez terapię sztuką oraz pobudzanie kreatywności pacjenta (przykład: *Proszę znaleźć 15 przymiotników określających ten przedmiot – rozszywacz*).

TERAPIA INDYWIDUALNA CZY GRUPOWA? METODY PROWADZENIA TERAPII W SZPITALU

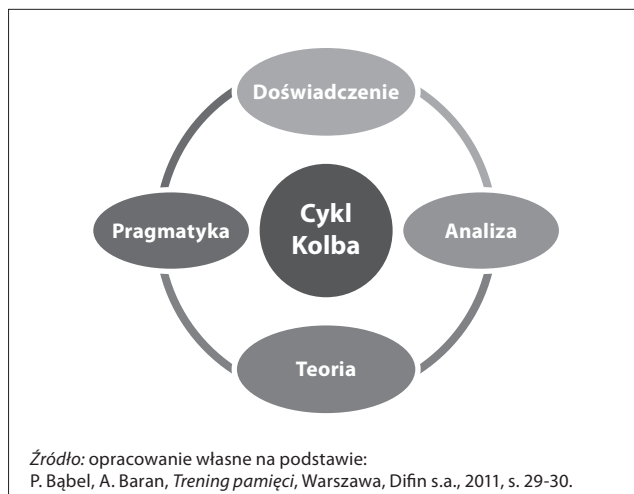
Najczęściej stosowaną metodą rehabilitacji funkcji poznawczych u osób po udarze na oddziałach szpitalnych jest terapia indywidualna. Spowodowane jest to głównie przez duże zróżnicowanie objawów klinicznych, jak również przez znaczne trudności organizacyjne (m.in. brak miejsca, indywidualny tryb rehabilitacji ruchowej pacjentów). Oddziaływania są również uzależnione od oddziału, na którym przebywa pacjent, a zatem również od długości pobytu w szpitalu. Ze względu na stan fizyczny pacjentów nierzadkie są również interwencje prowadzone przy łóżku.

Indywidualna terapia funkcji poznawczych pacjentów po udarze mózgu prowadzona jest zazwyczaj metodami papier – ołówek, coraz częściej stosowane są jednak metody komputerowe, które są doskonałym rozwinięciem tradycyjnych metod [5], m.in. ze względu na opcję tworzenia profilu pacjenta, który dokładanie obrazuje jego postępy oraz ze względu na możliwość samodzielnej kontynuacji terapii w domu.

4. Więcej na temat treningu twórczości znaleźć można w książce Marii Pąchalskiej pt. *Rehabilitacja neuropsychologiczna*.

Korzyścią prowadzenia rehabilitacji poznawczej w sposób indywidualny jest przede wszystkim tok terapii precyzyjnie dopasowany do stanu pacjenta.

Alternatywną metodą prowadzenia rehabilitacji funkcji poznawczych osób po udarze może być grupowa terapia za pomocą metody warsztatowej. W tym ujęciu pacjenci, podobnie jak osoby zdrowe, pracują na własnym doświadczeniu, w oparciu o tzw. Cykl Kolba [7, Ryc. 2] – doświadczenie własne poddawane jest analizie, na podstawie analizy budowana jest teoria (własna lub zaczerpnięta z literatury), następnie omawiane jest to, w jaki sposób można wykorzystać tego rodzaju wiedzę w życiu codziennym. Należy jednak zaznaczyć, że cel warsztatów prowadzonych w ramach rehabilitacji różni się od celu warsztatów rozumianych jako szkolenie osób zdrowych [7]. W przypadku rehabilitacji zadaniem warsztatów jest nie tylko nabycie oraz doskonalenie pewnej wiedzy i umiejętności, ale również nauka kompensacji doświadczanych deficytów oraz stworzenie możliwości korzystania ze wsparcia płynącego od pozostałych uczestników grupy. Niemniej jednak wszystkie zasady formalne tworzenia grupy warsztatowej (przede wszystkim przyjęcie kontraktu) powinny być zachowane.



Rycina 2. Cykl Kolba

Prowadzenie grupowej terapii funkcji poznawczych metodą warsztatową jest możliwe do przeprowadzenia na oddziałach rehabilitacji neurologicznej, gdzie pobyt pacjenta jest w większości przypadków długotrwały. Pomimo wielu trudności (głównie organizacyjnych), wysiłek włożony w tworzenie tego typu zajęć przekłada się na wiele korzyści dla pacjentów. Należy wymienić tu przede wszystkim: wzrost mobilizacji, co może prowadzić do osiągnięcia większych postępów, generowanie większej liczby rozwiązań, a także – co najważniejsze – dostarczenie pacjentom możliwości uzyskiwania wsparcia od osób przebywających w bardzo podobnej sytuacji życiowej.

ROLA LEKARZA PIERWSZEGO KONTAKTU W OBLICZU POUDAROWYCH DEFICYTÓW POZNAWCZYCH

Ze względu na to, że pacjenci po udarach, szczególnie geriatryczni, stosunkowo rzadko trafiają do gabinetów neuropsychologicznych w celach czysto kontrolnych, bardzo ważną staje się rola lekarza pierwszego kontaktu w kwe-

stii monitorowania głębokości zaburzeń poznawczych. Do przesiewowej oceny stanu poznawczego pacjentów służą powszechnie dostępne skale, takie jak popularny Mini-Mental State Examination (MMSE) czy też nowszy Montreal Cognitive Assessment (MOCA), dostępny darmowo, wraz ze sposobem oceniania, w polskiej wersji językowej [8]. Warto przynajmniej raz na kilka miesięcy przeprowadzić z pacjentem podczas wizyty takiego rodzaju test, w celu wykluczenia otępienia bądź – jeżeli demencja była wcześniej rozpoznana – oceny jej nasilenia. W przypadku obniżonych wyników, pacjenta niezwłocznie należy skierować na badanie neuropsychologiczne.

Lekarz rodzinny, posiadający wiedzę na temat mechanizmów poznawczych oraz sposobów ich rehabilitacji, może wspomagać motywację pacjenta do terapii – jeżeli pacjent wie i rozumie, po co ma wykonywać dane ćwiczenie, jego motywacja będzie większa. Ma to znaczenie szczególnie w przypadku wykonywania monotonnych, powtarzających się zadań (np. stymulujących funkcje uwagi). Warto więc wykorzystywać autorytet, jaki posiada lekarz w oczach pacjenta, w celu wzbudzenia i podtrzymywania motywacji do wykonywania ćwiczeń stymulujących funkcje poznawcze u pacjentów po udarach. Dodatkowo, wiedza na temat tego, jakiego rodzaju ćwiczenia i zalecenia przydatne są podczas rehabilitacji konkretnych funkcji, może umożliwić udzielenie pomocy doraźnej pacjentom, którzy nie byli jeszcze diagnozowani przez neuropsychologa. Może również być przydatna dla pacjentów po odbytej rehabilitacji neuropsychologicznej – jako przypomnienie schematów ćwiczeń oraz dalsza zachęta do samodzielnej pracy. Widać więc wyraźnie, że współpraca pomiędzy neuropsychologiem a lekarzem rodzinnym, z którym pacjent ma kontakt najczęściej, jest konieczna dla zapewnienia optymalnego poziomu terapii.

PODSUMOWANIE

Celem rehabilitacji neuropsychologicznej pacjentów po udarze jest umożliwienie im powrotu do samodzielności poprzez poprawę ich stanu poznawczego oraz emocjonalnego. Rodzaj stosowanych interwencji jest uzależniony od wielkości i lokalizacji udaru oraz związanych z tym objawów. W artykule opisane zostały sposoby rehabilitacji neuropsychologicznej z podziałem na uszkodzone funkcje, wraz z przykładami ćwiczeń, które mogą być wykonywane przez pacjentów w domu. Zwrócono również uwagę na rolę lekarza rodzinnego we wspomaganiu oraz podtrzymywaniu efektów rehabilitacji neuropsychologicznej oraz na to, jak ważna jest współpraca i wymiana wiedzy pomiędzy lekarzem a psychologiem.

PIŚMIENNICTWO

1. Pąchalska M. Rehabilitacja neuropsychologiczna. Lublin: Wydawnictwo UMCS; 2009.
2. Seniów J. Poudarowe ogniskowe zespoły poznawcze w kontekście rehabilitacji. *Zeszyty Metodyczno-Naukowe AWF*. 2006; 20: 141-152.
3. Łojek E. Rehabilitacja neuropsychologiczna osób z uszkodzeniami prawej półkuli mózgu. W: Łojek E, Bolewska A. (red.). *Wybrane zagadnienia rehabilitacji neuropsychologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR; 2008: 72-95.
4. Mroziak J. Rehabilitacja neuropsychologiczna osób z zaburzeniami pamięci. W: Łojek E, Bolewska A. (red.). *Wybrane zagadnienia rehabilitacji neuropsychologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR; 2008: 96-122.
5. Kądzielawa D. Rehabilitacja osób z uszkodzeniami lewostronnymi mózgu. W: Łojek E, Bolewska A. (red.). *Wybrane zagadnienia rehabilitacji neuropsychologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR; 2008: 56-71.
6. <http://www.akademia-umyslu.pl/>
7. Bąbel P, Baran A. *Trening pamięci*. Warszawa: Difin.s.a; 2011.
8. <http://www.mocatest.org/>

Psychology in medicine Part 2 – neuropsychological rehabilitation after stroke

Abstract

Introduction: Neuropsychological impairments which occur after a stroke significantly hinder the quality of a patient's life. The purpose of neuropsychological rehabilitation is to enable them to regain independence by improving their cognitive and emotional state.

Objective: This article describes the ways and methods of neuropsychological rehabilitation and indicates which ones may be useful from the perspective of the primary care physician.

Brief description of the state of knowledge: Neuropsychology is a branch of knowledge that is currently dynamically developing, although many medical circles still maintain the belief that physical recovery is far more important than the rehabilitation of cognitive impairments.

Summary: The presented article describes the ways of neuropsychological rehabilitation of the damaged functions, and also shows several examples of exercises that can be performed by patients at home. The role of family physician in supporting and sustaining the effects of neuropsychological rehabilitation is emphasized, as well as the importance of the cooperation and exchange of knowledge between doctor and psychologist.

Key words

stroke, cognitive impairment, neuropsychological rehabilitation