

**SKUTECZNOŚĆ METODY *NEUROFEEDBACK*
W LECZENIU ZABURZEŃ POZNAWCZYCH
U OSÓB CHORYCH NA SCHIZOFRENIĘ PARANOIDALNĄ**

Prace Naukowe



Uniwersytetu Śląskiego
w Katowicach
nr 3931

Kasper Czech

**SKUTECZNOŚĆ METODY *NEUROFEEDBACK*
W LECZENIU ZABURZEŃ POZNAWCZYCH
U OSÓB CHORYCH NA SCHIZOFRENIĘ PARANOIDALNĄ**

Redaktor serii: Psychologia
Irena Pilch

Recenzent
Bernadetta Izydorczyk

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
ROZDZIAŁ 1. FUNKCJONOWANIE POZNAWCZE CZŁOWIEKA	11
1.1. Procesy uwagi jako filtr nadmiaru informacji	11
1.2. Spostrzeganie jako proces interpretacji danych	12
1.3. Wybrane modele funkcjonowania pamięci	13
1.4. Wyobraźnia i tworzenie reprezentacji spoza pola percepcyjnego	15
1.5. Charakterystyka procesów myślenia	15
1.6. Funkcjonowanie poznawcze człowieka w ujęciu systemowym	16
ROZDZIAŁ 2. SCHIZOFRENIA PARANOIDALNA W UJĘCIU NOZOLOGICZNYM ORAZ PROCESUALNYM	19
2.1. Koncepcje schizofrenii na tle historycznym	19
2.2. Rozpoznanie schizofrenii paranoidalnej w grupie psychoz schizofrenicznych	21
2.3. Symptomatologia schizofrenii paranoidalnej	23
2.4. Zaburzenia poznawcze w przebiegu schizofrenii paranoidalnej	24
2.4.1. Zaburzenia myślenia w przebiegu procesu schizofrenicznego ...	25
2.4.2. Zaburzenia uwagi w przebiegu procesu schizofrenicznego	26
2.4.3. Zaburzenia pamięci w przebiegu procesu schizofrenicznego	26
2.4.4. Zaburzenia postrzegania w przebiegu procesu schizofrenicznego	27
2.5. Model zaburzeń poznawczych w obrazie klinicznym schizofrenii paranoidalnej	28
2.6. Dynamika procesu schizofrenicznego	29
ROZDZIAŁ 3. CHARAKTERYSTYKA TERAPII NEUROFEEDBACK	31
3.1. Terapia <i>neurofeedback</i> – opis metody	31
3.1.1. Elektroencefalografia	31
3.1.2. qEEG – ilościowa analiza elektroencefalogramu	32
3.1.3. Terapia <i>neurofeedback</i>	34

3.1.4. Zastosowanie terapii <i>neurofeedback</i>	34
3.2. Terapia <i>neurofeedback</i> w leczeniu schizofrenii paranoidalnej	35
ROZDZIAŁ 4. PROBLEMATYKA BADAŃ WŁASNYCH	37
4.1. Cel badań, pytania oraz zadania badawcze	37
4.2. Hipotezy badawcze	38
4.3. Dobór zmiennych i ich operacjonalizacja	39
4.4. Model badawczy	41
4.5. Kierunki rozstrzygnięć empirycznych	42
ROZDZIAŁ 5. DOBÓR GRUPY BADAWCZEJ, METODY I ORGANIZACJA BADAŃ	45
5.1. Dobór pacjentów	45
5.2. Organizacja badań	48
5.3. Zastosowane metody diagnostyczne	49
5.4. Komisja Etyki	52
ROZDZIAŁ 6. WYNIKI BADAŃ, ICH ANALIZA I INTERPRETACJA	53
6.1. Analiza skupień	53
6.2. Wpływ terapii <i>neurofeedback</i> na funkcje poznawcze	58
6.2.1. Zmiany funkcjonowania uwagi	58
6.2.2. Zmiany funkcjonowania pamięci krótkotrwałej	60
6.2.3. Zmiany funkcjonowania procesów myślenia	63
6.2.4. Zmiany funkcjonowania procesów postrzegania	68
6.3. Wpływ terapii <i>neurofeedback</i> na poziom lęku	70
6.4. Wpływ terapii <i>neurofeedback</i> na obraz kliniczny schizofrenii paranoidalnej	72
6.5. Zmiany w obrazie qEEG	77
6.6. Dyskusja i wnioski	85
6.6.1. Dyskusja	85
6.6.2. Wnioski	88
BIBLIOGRAFIA	91
ANEKS	101
SUMMARY	103

WSTĘP

Koncepcja zaburzeń poznawczych jako podstawowych składowych patomechanizmu schizofrenii sięga jednej z pierwszych klasycznych publikacji o tej chorobie autorstwa Emila Kreapelina. Dziś funkcjonowanie poznawcze pacjentów schizofrenicznych jest obszernie zbadane (por. Borkowska, 2012; Chlewiński, Grzywa, 1984a; 1984b; Jakubik, 2003; Jakubik i in., 2000; Klasik i in., 2005a; Sęk, 1969). Badacze zgadzają się, że objawy kliniczne zespołu paranoidalnego, takie jak: autyzm, zmiany w sferze uczuć, a także omamy i urojenia, są jedynie „wierzchołkiem góry lodowej” – symptomami widocznymi. Patomechanizm schizofrenii sięga głębiej. Proces schizofreniczny poprzedzający rzut choroby oraz trwający w czasie remisji obejmuje postępujące zaburzenie przetwarzania informacji, w którym na pierwszy plan wysuwa się dysfunkcja uwagi, pamięci oraz procesów myślenia (Jakubik, 2003).

Przetwarzanie informacji jest podstawowym atrybutem funkcji poznawczych człowieka. Wszelkie zdolności poznawcze warunkowane są przez procesy informacyjne. Zaburzenie tego mechanizmu pociąga za sobą nie tylko defekt czynności umysłowych, ale również dezorganizację większości funkcji systemu. Zaburzenia przetwarzania informacji w schizofrenii paranoidalnej stanowią charakterystyczny zespół objawów. Oprócz tak oczywistych symptomów, jak określone urojenia oraz pseudohalucynacje, należy wymienić: myślenie autystyczne, nieukierunkowane, magiczne, tworzenie pojęć nadmiernie konkretnych lub zbyt uogólnionych. Podobnych dysfunkcji można szukać w mechanizmach pamięci chorego. Znacznemu osłabieniu ulega zdolność zapamiętywania, spowodowana zaburzeniami selektywnej uwagi. W dużej mierze kodowane informacje są warunkowane subiektywną ważnością bodźca, nie zawsze powiązane z obiektywnymi wymogami danego procesu informacyjnego. Jako przyczynę wymienia się

patologię procesów kontrolnych oraz zaburzenia uwagi (Jakubik, 2003; Klasik i in., 2005a).

Można zatem przyjąć, iż schizofrenia jest swoistym wyrazem zaburzeń metabolizmu informacyjnego pomiędzy chorym a otaczającym go światem zewnętrznym. Ten specyficznie zaburzony metabolizm informacyjny można zauważyć poprzez wytworzenie typowej postawy „od” świata zewnętrznego, czego efektem są urojenia (w trakcie rzutu choroby) i postawa autystyczna. Zaburzona zostaje przede wszystkim naturalna tendencja do ekspansji oraz do stałej wymiany energetyczno-informacyjnej z otoczeniem (Jakubik, 2003; Klasik i in., 2005a).

Terapia *neurofeedback* jest obecnie dynamicznie rozwijającą się formą interwencji neuropsychologicznej. Choć jej początki sięgają lat pięćdziesiątych XX wieku, to miniona dekada oraz rozwój komputeryzacji umożliwiły zintensyfikowanie prac nad opisywaną metodą oraz stosowanie jej na szeroką skalę. Terapię *neurofeedback* wykorzystuje się w leczeniu zespołu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi, zespołu deficytu uwagi, uzależnień, migren, zaburzeń lękowych, nastroju, ponadto w rehabilitacji po chorobach i urazach neurologicznych oraz jako metodę treningu funkcji poznawczych dla osób zdrowych (Tyl, Tylová, 2005).

Wielokrotnie udowodniano, że terapia *neurofeedback* jest skuteczną metodą rehabilitacji procesów poznawczych u osób niepsychotycznych (por. Egner, Gruzelier, 2001; Fuchs, Birbaumer, Lutzenberger, Gruzelier, Kaiser, 2003; Pakszys, 2002a). Badania Schneidera i współpracowników (1992), a także Gruzelierra, Hardmana, Wilda, Zamana (1999)¹ pokazują, że osoby cierpiące na schizofrenię dzięki opisywanej terapii również są zdolne do zmiany czynności bioelektrycznej mózgu. Wniosek ten jest zbliżony z doświadczeniem klinicznym autora – dotychczasowa praca opisywaną metodą z pacjentami psychotycznymi przynosiła pozytywne zmiany, zauważane przez personel medyczny, pacjentów oraz ich rodziny.

Biorąc pod uwagę, z jednej strony, rolę zaburzeń poznawczych w procesie schizofrenicznym, a z drugiej – wysoką efektywność metody *neurofeedback* w terapii zaburzeń poznawczych u osób niechorujących na schizofrenię, pojawiła się potrzeba adaptacji terapii *neurofeedback* do leczenia zaburzeń psychotycznych.

Niniejsza książka jest zapisem tej adaptacji oraz badań nad skutecznością opisywanej metody w leczeniu schizofrenii. Celem przeprowadzonych badań

¹ Por. rozdział 3.2.

było ustalenie, czy terapia *neurofeedback* jest skuteczną metodą leczenia zaburzeń poznawczych u pacjentów cierpiących na schizofrenię paranoidalną.

Rozdział 1. jest wprowadzeniem w tematykę funkcji poznawczych człowieka. W rozdziale 2. opisano schizofrenię paranoidalną jako jednostkę nozologiczną patomechanizmy determinujące jej powstawanie i przebieg ze szczególnym uwzględnieniem zaburzeń procesów poznawczych. Rozdział 3. wyjaśnia zasady oddziaływania, przebieg i zastosowanie terapii *neurofeedback* oraz wcześniejsze próby zastosowania opisywanej metody w pomocy pacjentom cierpiącym na schizofrenię paranoidalną. W rozdziałach 4. i 5. opisano zastosowany w terapii protokół treningu *neurofeedback*, cel oraz metodologię przeprowadzonych badań. Z kolei rozdział 6. prezentuje wyniki przeprowadzonych badań, ich analizę oraz interpretację.

SUMMARY

THE EFFICIENCY OF THE NEUROFEEDBACK METHOD IN TREATING COGNITIVE DISTORTIONS IN PERSONS WITH PARANOID SCHIZOPHRENIA

The neurofeedback therapy is presently a form of neuropsychological intervention which becomes more and more popular. A factor facilitating the method's intensified development and its widespread usage is, obviously, the ubiquitous, accelerated computerization. The method is used in treatments of attention-deficit hyperactivity disorder, attention deficit disorder, addictions, migraines, anxiety disorders, mood disorders, in addition to aiding the rehabilitation process after undergone neurological diseases, injuries and traumas, but also as a kind of cognitive functions training method for the healthy.

What is more, the neurofeedback therapy has already proved to be an efficient rehabilitation method in person with non-psychotic mental disorders. Persons with schizophrenia are also able to change their bioelectrical brain activity thanks to the said method. The foregoing conclusions match the author's clinical experience.

The presented book is a record of adaptation and research on the efficiency of the method in question in treating schizophrenia. The overall aim of the conducted research was to establish whether the neurofeedback therapy is an effective method of treating cognitive disorders in patients with paranoid schizophrenia. Chapter 1 is an introduction to the topic of the human cognitive functions. Chapter 2 focuses on paranoid schizophrenia as a nosological entity, its pathogenesis, and the course of the disorder, especially including cognitive process distortions. In Chapter 3, the principles of the neurofeedback therapy have been explained, along with its course and application, and the previous attempts to use this method in patients with paranoid schizophrenia. In chapters 4 and 5, the particular neurofeedback treatment protocol of the therapy was discussed, in additions to the aim and methodology of the research carried out. Chapter 6, in turn, presents the research findings, their analysis and interpretation.

Redakcja: OLGA NOWAK, AGNIESZKA PLUTECKA

Projekt okładki: MAGDALENA PACHE

Korekta: ADRIANA SZAFORZ

Projekt typograficzny i łamanie: HANNA OLSZA

Copyright © 2019 by
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone

ISSN 0208-6336

ISBN 978-83-226-3749-4 (wersja drukowana)

ISBN 978-83-226-3750-0 (wersja elektroniczna)

Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12 B, 40-007 Katowice
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail: wydawnictwo@us.edu.pl

Wydanie I. Ark wyd. 6,0. Ark. druk. 6,5.

Papier offset. kl. III, 90g

Cena 24,90 zł (w tym VAT)

Druk i oprawa:

Volumina.pl Daniel Krzanowski

ul. Księcia Witolda 7-9, 71-063 Szczecin