

Justyna Podgórska, Andrzej Kwolek

Znaczenie postępowania terapeutycznego u dziecka z ADHD

Z Instytutu Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

„Skup się! Skoncentruj! Uważaj – A jak to niby zrobić, gdy życie określają dziś presja, tempo i mnogość priorytetów? (...) ADHD można potraktować jako doskonałą strategię. Strategię jak przeżyć w świecie, w którym zachodzą fundamentalne zmiany w strategii życia”.

S. Horn

Cel: celem pracy była ocena znaczenia postępowania terapeutycznego u dziecka z ADHD, poszczególnych jego składowych oraz wpływu stosowanych metod terapeutycznych w trzech obszarach zaburzeń: koncentracji uwagi, hiperaktywności oraz impulsywności.

Materiał: Badaniem objęto grupę dzieci, których rodzice należą, bądź należeli do Stowarzyszenia na Rzecz Dzieci z Nadpobudliwością Psychoruchową działającego w Rzeszowie. Warunkiem włączenia do badań była diagnoza potwierdzająca Zespół Nadpobudliwości Psychoruchowej z Deficytem Uwagi. Liczebność grupy badanej wynosiła 30 dzieci. Grupę kontrolną stanowiły dzieci z placówek oświatowych z Rzeszowa. Kryteriami doboru (losowego) do grupy kontrolnej były: wiek, płeć, brak diagnozy potwierdzającej, lub prowadzonego postępowania diagnostycznego w kierunku Zespołu Nadpobudliwości Psychoruchowej.

Metoda: Przeprowadzono badania ankietowe wśród matek dzieci z ADHD oraz matek dzieci zdrowych, a także Test łączenia punktów A i B, wykonywany przez obie grupy: badaną (30 osób) i kontrolną (30 osób). Ankieta zawierała Kwestionariusz Iowa-Connorsa dla Rodziców i Nauczycieli, Skalę Nadpobudliwości Psychoruchowej z Deficytem Uwagi, wywiad i ocenę dotyczącą postępowania terapeutycznego oraz pytania charakteryzujące grupę badaną (wiek, płeć itp.).

Wyniki: Najskuteczniejszą i najczęściej stosowaną metodą terapeutyczną w ocenie rodziców była Metoda Integracji Sensorycznej i EEG Biofeedback. Pozostałe formy terapii były oceniane jako mające mniejsze znaczenie. Test łączenia punktów A i B, mierzący zdolność do koncentracji uwagi (część A), funkcjonowanie pamięci operacyjnej i przetrzutność uwagi (część B) nie wykazał istotnych różnic między grupami. Obie zastosowane skale wykazały istotne różnice w zachowaniu dzieci z obu grup we wszystkich trzech obszarach. Nie stwierdzono też istotnej różnicy w nasileniu objawów ADHD w kierunku ich wygasania u dzieci nieleczonych farmakologicznie.

Wnioski: W subiektywnej ocenie rodziców nasilenie objawów ADHD nie uległo istotnej zmianie, pomimo pozytywnej ogólnej oceny stosowanych środków terapeutycznych. Czas wykonania testu skraca się wraz z wiekiem dziecka, prawidłowość ta wyraźnie zaznacza się w obu grupach, a na jego podstawie nie można stwierdzić zaburzeń koncentracji uwagi w grupie badanej. Zaburzenia tego typu natomiast objawiają się w życiu codziennym nie tylko w obszarze koncentracji uwagi, ale także hiperaktywności oraz impulsywności i są wyraźnie silniejsze w grupie badanej, pomimo zastosowanego postępowania terapeutycznego.

Słowa kluczowe: ADHD, hiperaktywność, impulsywność, zaburzenia koncentracji uwagi

Significance of therapeutic proceeding in children with ADHD

The aim: *The purpose of this study was to evaluate the significance of therapeutic proceeding with ADHD children, individual elements of the therapy and their influence on three areas of disorder: attention deficit, hyperactivity and impulsiveness.*

Material: *In the research participated 30 children and their mothers who are members of Association In The Aid Of ADHD Children in Rzeszow. Confirmed diagnosis of ADHD was the condition for getting into experimental group. Control group consisted of children from the City of Rzeszów educational institutions. Age, gender, and lack of ADHD was selection criteria.*

Method: *As method used to questionnaire administrated to mother of children with and without ADHD and Trial Making Test (TMT) Part A & B carried out by both groups of children. Main Questionnaire contained: Parents Abbreviated Conners Questionnaire, ADHD Rating Scale (mothers of children with ADHD filled it in twice to evaluate symptoms ADHD in a flashback before treatment and to evaluate them now), part asking about treatment and additional part included questions of personal details (age, gender etc.).*

Results: *In parents assessment the most effective and frequently used method of therapy was Jean Ayres' Sensory Integration Method and EEG Biofeedback. Other forms of therapy had been evaluated as less significant.*

The results of Trial Making Test measuring in general the ability to concentrate, did not show vital differences between both groups.

Parents Abbreviated Conners Questionnaire and ADHD Rating Scale demonstrated substantial differences between groups in all three areas: attention deficit, hyperactivity and impulsiveness. There was not statistically important difference in intensity of ADHD symptoms after non-pharmacological treatment.

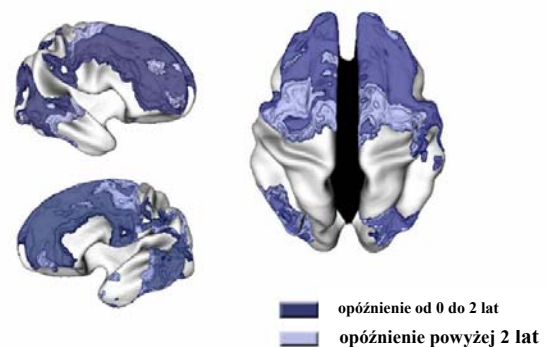
Conclusions: *In subjective opinion of parents: intensity of ADHD symptoms did not significantly change in spite of positive evaluation of used therapy methods. Time of carried out Trial Making Test decreased inversely proportional to age of child in both groups and we can not conclude on the basis of this task attention deficit in experimental group. However disorder of behavior manifest itself in daily life in area of attention deficit the same as remaining two areas despite implementation of treatment.*

Key words: *ADHD, attention deficit, hyperactivity, impulsiveness*

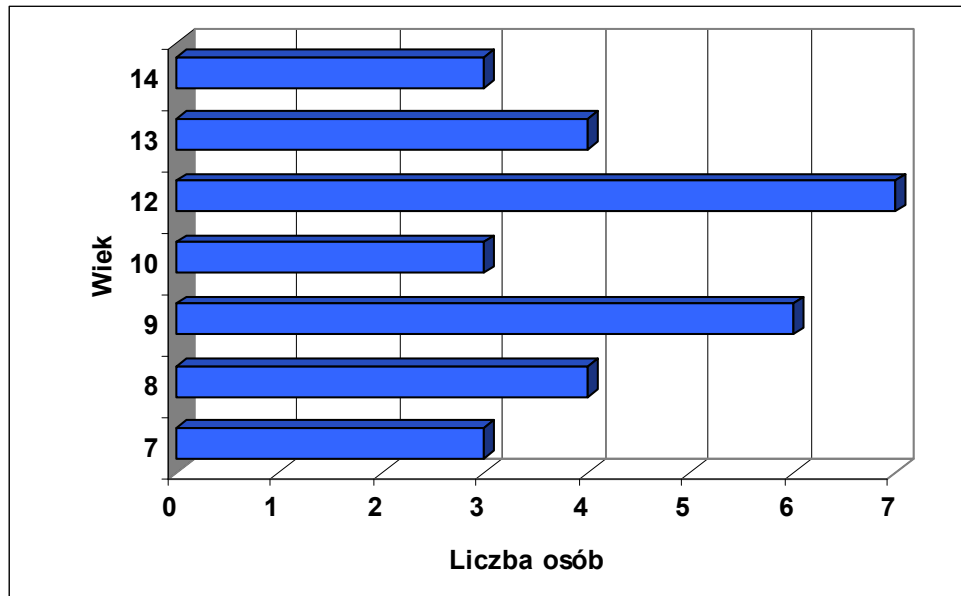
WSTĘP

Zespół Nadpobudliwości Psychoruchowej z Zaburzeniami Koncentracji Uwagi to zagadnienie niezwykle trudne, a nawet śmiało można powiedzieć kontrowersyjne. W ciągu kilku lat stało się obiektem zainteresowania wielu pracowników służby zdrowia, naukowców, nauczycieli, a przede wszystkim rodziców [1, 2]. W dużej mierze wiąże się to z faktem, iż występowanie ADHD jest stosunkowo częste. Problem ten dotyka ok. 3-5% dzieci w młodszym wieku szkolnym [1, 3, 4]. Zgodnie z ujęciem swoistym jest to zaburzenie neurorozwojowe charakteryzujące się obecnością trwałych wzorców zachowania w postaci nadaktywności motorycznej, impulsywności i zachowań nieuważnych [5]. Utrzymuje się, że u podłoża tych objawów leżą nieprawidłowości funkcji ośrodkowego układu nerwowego, których przyczyn doszukuje się w niewłaściwych stosunkach procesów pobudzania i hamowa-

nia, anomaliach w obrębie struktur korowych i podkorowych, czy typologicznych właściwości układu nerwowego [6].



RYC. 1. Regiony, w których wykryto opóźnienia rozwojowe kory mózgowej u pacjentów z ADHD [17]
FIG. 1. Regions which show cortical maturation delay in ADHD.



RYC. 2. Struktura badanej grupy wg wieku [w latach]

FIG. 1. The structure of age

W postępowaniu diagnostycznym jak i terapeutycznym ważne jest, by odróżnić objawy ADHD od złego zachowania, gdyż bez wątpienia nie jest to tożsame oraz zapewnić dziecku taką opiekę, terapię i system edukacyjny, by zaburzenie to nie zakłócało jego funkcjonowania w społeczeństwie, a także postrzegania samego siebie [7].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena znaczenia postępowania terapeutycznego, poszczególnych jego składowych oraz wpływu stosowanych metod terapeutycznych w trzech obszarach zaburzeń: koncentracji uwagi, hiperaktywności oraz impulsywności u dziecka z ADHD. Jego realizacja będzie wymagała odpowiedzi na kilka pytań:

Czy stosowane postępowanie terapeutyczne wpływa na objawy ADHD w kierunku ich wygasania w trzech obszarach: zaburzeń koncentracji uwagi, hiperaktywności oraz impulsywności?

Czy subiektywna ocena zaburzeń koncentracji uwagi zostanie potwierdzona przez wyniki obiektywnego testu łączenia punktów A i B?

Jak rodzice oceniają skuteczność poszczególnych nefarmakologicznych metod terapeutycznych?

MATERIAŁ

Badaniem objęto wybraną losowo grupę dzieci nieleczonych farmakologicznie, których rodzice należeli bądź należą do Stowarzyszenia na Rzecz Dzieci z Nadpobudliwością Psychoruchową działającego w Rzeszowie. Przedział wiekowy grupy wynosił 7–14 lat, średnia wieku 10,5. Kryterium

włączenia była diagnoza potwierdzająca występowanie zespołu. Grupę kontrolną wyłoniono w sposób losowy spośród dzieci z placówek oświatowych stopnia podstawowego i gimnazjalnego miasta Rzeszowa, a kryteria włączenia do tej grupy stanowiły: wiek, płeć, brak diagnozy potwierdzającej lub prowadzonego postępowania diagnostycznego w kierunku Zespołu Nadpobudliwości Psychoruchowej z Deficytem Uwagi. Badana zbiorowość liczyła 30 dzieci, wśród których 4 (13%) to dziewczęta, a 26 (87%) chłopcy.

METODA

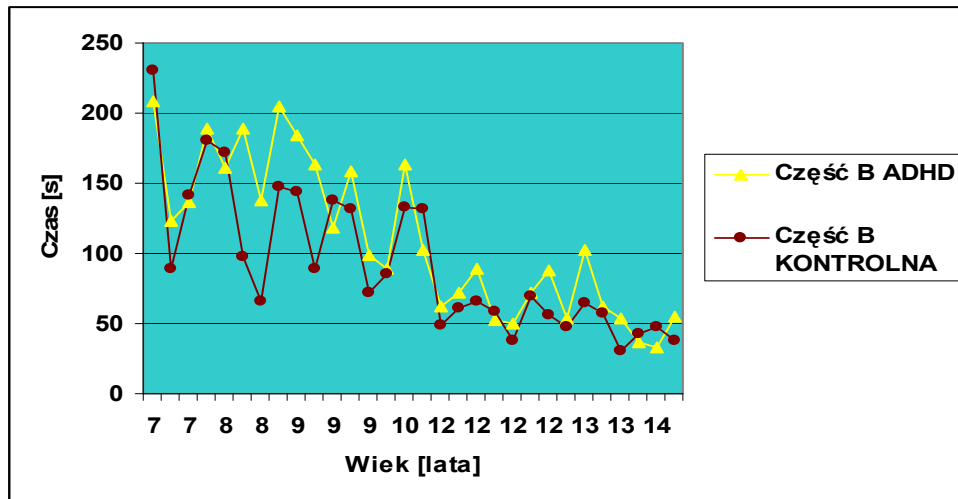
Nasilenie objawów w poszczególnych obszarach zaburzeń było oceniane za pomocą testu łączenia punktów A i B (Część A – mierząca zdolność do koncentracji uwagi, część B – mierząca zdolność do koncentracji uwagi, pamięć operacyjną i plastyczność zachowania, przerzutność uwagi oraz umiejętność zmian kryterium wyznaczającego zachowanie) oraz specjalnie w tym celu przygotowanego kwestionariusza ankiety, który zawierał: Kwestionariusz dla Rodziców i Nauczycieli Dzieci z Zespołem Nadpobudliwości Psychoruchowej z Zaburzeniami Koncentracji Uwagi Iowa-Connersa, Skalę Nadpobudliwości Psychoruchowej z Deficytem Uwagi (wypełniane przez matki dzieci z grupy badanej dwukrotnie, także jako forma retrospekcji nasilenia objawów przed zastosowaniem terapii), część charakteryzującą grupę badaną oraz wywiad dotyczący postępowania terapeutycznego. Następnie wyniki testu oraz ankiety poddano analizie statystycznej.

TABELA 1. Wybrane wartości charakteryzujące wyniki testu łączenia punktów A i B
TABLE 1. Selected parameters characterizing the results of Trial Making Test

Wartości charakteryzujące czasy wykonania poszczególnych części testu	ADHD		KONTROLNA	
	Część A	Część B	Część A	Część B
Średnia arytmetyczna	39,83	110,33	40,33	92,53
Odchylenie standardowe	14,33	54,35	18,44	50,48
Max.	76	208	95	230
Min.	18	33	18	31
Mediana	39,5	100,5	35	70,5
Skośność	0,5	0,36	1,55	0,95

TABELA 2. Porównania wewnątrzgrupowe pomiędzy czasem wykonania części A i B (Test kolejności par Wilcoxon)
TABLE 2. Intergroup comparison between part A and B time execution of the test

	N ważnych	Z	Poziom p
ADHD	30	4,782139	0,000002
KONT	30	4,782139	0,000002



RYC. 3. Przykładowo – czas wykonania części B testu łączenia punktów A i B przez obie grupy
FIG. 2. Execution time of Trial Making Test

WYNIKI TESTU ŁĄCZENIA PUNKTÓW

Test łączenia punktów A i B służy głównie do pomiaru zdolności koncentracji uwagi na zadaniu i jej przetrutności. Wymaga też umiejętności zaplanowania zadania (systemu przeszukiwania strony w poszukiwaniu potrzebnego w danej chwili elementu – w tym wypadku liczby lub litery). Jego wyniki posłużyły jako obiektywny wskaźnik zdolności koncentracji uwagi na zadaniu i jej przetrutności. Każde dziecko wypełniało kolejno arkusz przykładowy do części A (5 kółek), następnie arkusz części A polegający na połączeniu w jak najkrótszym czasie jedną linią kółek z numerami od 1 do 25 rozrzuconych nieregularnie na stronie A4, arkusz przykładowy do części B (6 kółek: 1-3, A-C) i część B, której arkusz zawierał liczby od 1 do 13 i litery od A do L, przy czym kółka zawierające liczby były łączone naprzemiennie z kółkami zawierającymi litery w

kolejności wzrastającej. Uzyskane wyniki poddano opracowaniu statystycznemu.

Na podstawie analizy opisowych wartości statystycznych można stwierdzić, że czas wykonywania części A testu jest znacznie krótszy aniżeli części B. Podczas wykonywania części A zadania grupa badana nie wykazywała większych problemów, a średni czas ukończenia okazał się lepszy aniżeli w grupie kontrolnej.

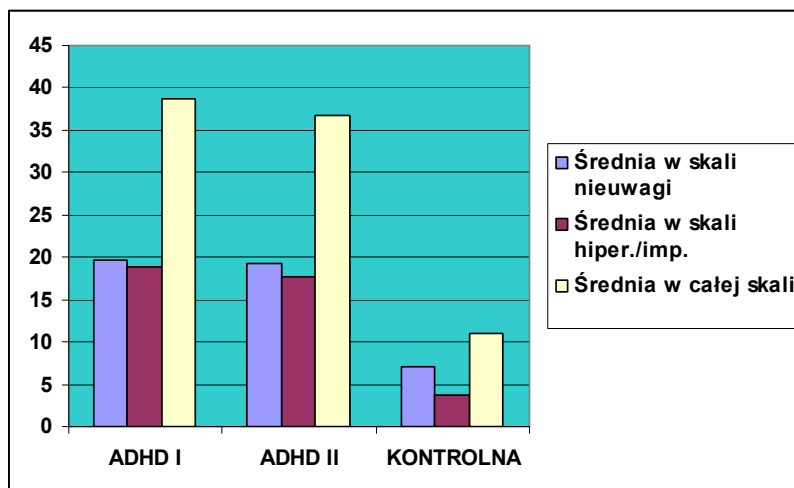
Grupa ADHD wykazywała też mniejsze odchylenie standardowe, co świadczy o mniejszym zróżnicowaniu wyników.

Część B testu charakteryzowała się znacznie dłuższym czasem wykonywania zadania. Grupa kontrolna uzyskała krótszy średni czas wykonywania zadania jak i mniejsze odchylenie standardowe.

Różnice wewnątrzgrupowe pomiędzy wynikami obu części zostały przeanalizowane za pomocą nie-

TABELA 3. Wybrane wartości charakteryzujące wyniki kwestionariusza Iowa-Connersa grupę ADHD i grupę KONTROLNĄ
TABLE 3. Selected parameters characterizing Conners' Questionnaires

Wartości charakteryzujące	ADHD	KONTROLNA
Ogólna liczba punktów	557	210
Średnia arytmetyczna	18,5667	7



RYC. 4. Średnia punktów uzyskana w poszczególnych podskalach i skali ogólnej przez poszczególne grupy
FIG. 3. Average result obtained from 3 subscale and from general scale

TABELA 4. Fragment zestawienia metod terapeutycznych stosowanych w terapii dziecka z ADHD
TABLE 4. Section of table showing therapeutic methods for ADHD children

Metoda terapeutyczna	N	%	Średnia ocen	Odchylenie standardowe
Integracji sensorycznej	20	66,7%	4,05	0,94
EEG biofeedback	30	100%	4,1	0,77

parametrycznego testu kolejności par Wilcoxon dla zmiennych zależnych, którego wynik potwierdził, że są one istotne statystycznie, co oznacza, że część B jest trudniejsza od części A. Prawidłowość ta dotyczyła zarówno grupy dzieci z ADHD jak i kontrolnej.

Ponieważ wartości opisowe nie odbiegały znacznie od siebie, podjęto szczegółową analizę różnic międzygrupowych, która nie wykazała istotności statystycznej. Poziom p dla części A wynosił 0,773, dla części B testu 0,160. Oba wyniki znacznie przekraczają przyjęty poziom istotności – 0,05, dlatego też można stwierdzić, że w tym przypadku wyniki testu nie zależały od tego, z której grupy pochodziło dziecko

Na podstawie analizy wykresów przedstawiających czas wykonywania zadania oraz wiek badanego, zauważono pewną prawidłowość wyraźnie charakteryzującą obie grupy. Czas wykonywania zadania (zarówno części A jak i B) skracał się wraz z wiekiem.

KWESTIONARIUSZ CONNERSA-IOWA

Użyty kwestionariusz jest jednoczynnikową skalą służącą do oceny zachowań z zakresu: nie-

uwagi, impulsywności, zachowań opozycyjno-buntowniczych oraz innych, które nie są typowe dla tego zaburzenia, aczkolwiek często występują u dzieci z ADHD. Zawiera 10 stwierdzeń ocenianych w zależności od stopnia nasilenia danego zachowania (0-nigdy, 1-rzadko, 2-często, 3-bardzo często). Oceny na jego podstawie dokonywały matki ze względu na to, że zwykle to one są dokładniejszymi obserwatorami, bardziej wrażliwymi na różne niuanse w zachowaniu własnych dzieci. W tym wypadku wyniki posłużyły ogólnej ocenie zachowania dzieci z ADHD w stosunku do zachowania dzieci z grupy kontrolnej.

Znacznie wyższe wyniki uzyskała grupa ADHD zarówno pod względem ogólnej jak i średniej liczby punktów dla danej grupy. Świadczy to o istotnie większych problemach w zachowaniu dzieci z grupy ADHD, co dodatkowo zostało potwierdzone wynikiem testu U-Manna-Whitneya, stwierdzającym istotność statystyczną różnicy pomiędzy obiema badanymi grupami.

Nasilenie objawów w obu podskalach reprezentowało się w następujący sposób: największa średnia arytmetyczna charakteryzowała grupę ADHD I, kolejno grupę ADHD II, najmniejsza zaś

grupę kontrolną. Przy czym różnice pomiędzy grupą ADHD I oraz ADHD II nie były znaczne, co wymagało potwierdzenia ich istotności za pomocą specyficznych testów statystycznych.

Różnice wyników testu U-Manna Whitneya istotne statystycznie w skali zaburzeń uwagi i hiperaktywności/impulsywności oraz w całej skali, wykryto jedynie w porównaniu grupy ADHD II z grupą KONT ($p < 0,001$). Wynik ten świadczy o znacznie większym nasileniu objawów u dzieci ze zdiagnozowanym ADHD w porównaniu do grupy kontrolnej, oraz o tym, że objawy zaburzenia nie uległy znacznej zmianie w czasie, w kierunku wygasania.

WYWIAD DOTYCZĄCY POSTĘPOWANIA TERAPEUTYCZNEGO

Spośród sugerowanych metod w przypadku badanej grupy dzieci z ADHD rodzice wybrali 11. Przy czym najczęściej stosowanymi, a zarazem najwyższej ocenianymi (w skali od 0-5) były: EEG biofeedback stosowana u 30 dzieci, o średniej ocen skuteczności 4,1 oraz Metoda Integracji Sensorycznej stosowana u 20 dzieci, o średniej ocen skuteczności 4,05.

SKALA NADPOBUDLIWOŚCI PSYCHORUCHOWEJ Z DEFICYTEM UWAGI

W opracowaniu użyto dwóch podskal dotyczących zaburzeń koncentracji uwagi (stwierdzenia 1-9) oraz hiperaktywności i impulsywności łącznie (stwierdzenia 10-18). Nasilenie objawów było oceniane jak w poprzednim kwestionariuszu. Porównano grupy ADHD II (stan obecny) z grupą kontrolną oraz ADHD I (stan sprzed wprowadzenia jakiegokolwiek formy terapii).

DYSKUSJA

ADHD jest jednym z najczęstszych zaburzeń wieku rozwojowego. Stanowi nadal złożony problem terapeutyczny, pomimo tego, że z roku na rok wzrasta liczba prac badawczych na ten temat. Spowodowane jest to nie do końca wyjaśnioną etiologią, niejednorodnym obrazem zaburzenia oraz częstym występowaniem innych dodatkowych problemów [8].

Wybór odpowiedniej formy terapii jest bardzo istotny, podkreśla to 85% brytyjskich lekarzy, gdyż brak skutecznej opieki nad osobami z ADHD w przyszłości może doprowadzić do poważnych zaburzeń [9], aby mogła być ona skuteczna, zarówno lekarz prowadzący, jak i rodzice (oraz wiele innych zaangażowanych w terapię osób), muszą

dokonać szeregu trudnych wyborów i dążyć konsekwentnie do celu, jakim jest zapewnienie dziecku jak najbardziej kompleksowej opieki oraz niwelacji problemów, których często przysparzają mu objawy związane z ADHD.

Analiza wyników testu łączenia punktów nie wykazała istotnych różnic pomiędzy grupą badaną a kontrolną, co może wiązać się z kilkoma faktami: grupa ADHD nie wykazuje zaburzeń uwagi, gdyż funkcje uwagi uległy poprawie na skutek wdrożonego postępowania terapeutycznego, wynik testu potwierdza regułę diagnostyczną mówiącą o tym, że nie badamy dziecka podczas sytuacji nowych, trudnych, sam na sam z terapeutą, albo użyty test nie jest doskonałym narzędziem, gdyż ocenia on również inne funkcje, które u dziecka z ADHD nie są zaburzone. Borkowska w podobnych badaniach przeprowadzonych na grupie dzieci wyłonionych z klas IV, V i VI dowiodła, że funkcje badane przez ten test w grupie dzieci z ADHD, które nie były jeszcze leczone, w porównaniu do dzieci zdrowych, okazały się istotnie mniej efektywne, co przemawia za znaczącym wpływem postępowania terapeutycznego na ten obszar, podważając wpływ dwóch ostatnich czynników zakłócających [5].

Badanie z zastosowaniem obu skal wykazało, że pomiędzy zachowaniem dziecka z ADHD a dziecka z grupy kontrolnej istnieją różnice potwierdzone badaniem własnym, jak i w badaniach Borkowskiej, które z pewnością utrudniają normalne funkcjonowanie w społeczeństwie i odbijają się negatywnie, zarówno na wynikach szkolnych, jak i funkcjonowaniu rodziny. Pomimo wdrożenia postępowania terapeutycznego, prowadzonego średnio od 14 miesięcy, nasilenie objawów ADHD we wszystkich trzech obszarach zmniejszyło się nieznacznie, w wartościach nieistotnych statystycznie, niepozwalających na jednoznaczne stwierdzenie skuteczności stosowanych metod terapeutycznych.

Działanie, skutki uboczne oraz wpływ na pewne grupy objawów leków stosowanych w przypadku ADHD jest dobrze znane. Jednak bardziej istotnym faktem dla celów opracowania będzie analiza wyników badań przeprowadzonych przez Corkuma i wsp. Wykazała ona, że większa wiedza na temat metod nefarmakologicznych sprzyja częstości ich stosowania oraz powoduje zmniejszenie liczby dzieci leczonych farmakologicznie w przypadkach, gdzie nie jest to w 100% konieczne [10, 11]. Sytuacja ta potwierdza się także i w stosunku do grupy matek biorących udział we własnym badaniu ankietowym. Stoso-

wanie np. Ritalinu wpływa znacząco na objawy hiperaktywności i impulsywności jednak jego odstawienie powoduje natychmiastowy powrót do nasilenia pierwotnego. Monstra przy zastosowaniu bardzo dokładnego badania QEEG wykazał, że przyjmowanie Ritalinu nie ma w ogóle wpływu na zmiany w jego zapisie, w porównaniu do wpływu EEG biofeedbacku zarówno na normalizację zapisu EEG jak i kształtowaniu pozytywnych zmian w zachowaniu [12]. EEG biofeedback okazał się bardzo skuteczną metodą, co potwierdziły badania Chana i Rojasa, gdzie stosowany był jako placebo [13]. W badaniach grupy badawczej Lubara wykazano nawet znaczną poprawę kliniczną w przypadku 75% pacjentów [14].

Biedermann i inni w swoich badaniach potwierdził rolę czynników środowiskowych na normalizację funkcjonowania. Zły styl wychowawczy, liczne rodzeństwo, brak wsparcia ze strony szkoły wpływały bardzo negatywnie na nasilenie objawów, co podkreśla rolę rodziny i najbliższego otoczenia w terapii takiego dziecka [15].

Na uwagę zasługuje także pytanie postawione przez zespół badawczy prowadzony przez Shawa na podstawie wyników badań grubości kory mózgowej u dzieci z ADHD w porównaniu do ich rówieśników, u których zaburzenie to nie występowało. Zaczęli oni bowiem zastanawiać się nad tym, że skoro wykryto opóźnienie rozwoju niektórych obszarów kory mózgu, to muszą istnieć również czynniki etiologiczne, które taki stan wywołują, a jednocześnie należy szukać metod, by proces ten znormalizować, a nie jedynie działać objawowo [16, 17].

Kołąkowski twierdzi, iż metody stosowane w terapii dzieci z ADHD korzystnie wpływają również na rozwój dzieci z innymi problemami, a także rówieśników niewykazujących tego typu zaburzeń. Upatruje się zatem skuteczności metod opartych na stymulacji sensorycznej, których celem jest pobudzanie procesów plastyczności rozwojowej oraz kompensacyjnej mózgu [18, 19].

Z badań prowadzonych przez brytyjskich lekarzy i specjalistów wynika, że wciąż istnieje wiele barier w diagnozowaniu i leczeniu dzieci z ADHD, zbyt mały procent chorych jest właściwie diagnozowanych a brak właściwej diagnozy i leczenia powoduje, że ADHD ma silny negatywny wpływ na życie chorych osób [9]. Uzyskane wyniki potwierdzają doniesienia innych autorów. Nadal zbyt mało w literaturze fachowej pisze się o zastosowaniu metod kinezyterapeutycznych w terapii dziecka z ADHD, które w opinii wielu rodziców są bardzo skuteczne oraz zmniejszają

potrzebę stosowania farmakologii do niezbędnego minimum. Prawdopodobnie wiąże się to z koniecznością przeprowadzenia długoterminowych badań eksperymentalnych, których wyniki z pewnością wiele zmieniłyby w dotychczasowych schematach terapeutycznych.

WNIOSKI

1. Zastosowanie niefarmakologicznego postępowania terapeutycznego, w tym metod kinezyterapeutycznych zostało pozytywnie ocenione przez rodziców, pomimo iż nasilenie objawów ADHD zmniejszyło się w skali nieistotnej statystycznie.

2. Leczenie fizjoterapeutyczne wpływa w znaczący sposób na poprawę koncentracji uwagi w ocenie obiektywnej.

3. Ogólne nasilenie objawów we wszystkich obszarach zaburzeń w subiektywnej ocenie matek dzieci z ADHD zmniejszyło się, jednak wynik ten nie jest znamieny statystycznie.

4. Zarówno ocena rodziców, jak i wynik obiektywnego testu przemawiają za potrzebą wprowadzania metod niefarmakologicznych do programu terapii dziecka z ADHD.

PIŚMIENNICTWO

1. Mosster K., Mosetter R., przeł. [z niem.] Szymanderska U., *Nowa metoda leczenia ADHD: odstresowanie ciała, gimnastyka terapeutyczna dla dzieci i dorosłych*, „JK”, Łódź 2006, 20–23.
2. Pfiffner L.J., przeł. [z ang.] Bieroń J., *Wszystko o ADHD: kompleksowy, praktyczny przewodnik dla nauczycieli*, Zysk i S-ka, Poznań 2004, 13, 20–25.
3. Munden A., Arcelus J., [tł. z ang.] Niegowska-Drachal E., *ADHD - nadpobudliwość ruchowa: poradnik dla rodziców, nauczycieli, lekarzy i terapeutów* „Bellona” Warszawa 2006, 8–10, 19–20, 51–52.
4. Kołąkowski A., Wolańczyk T., Bryńska A., Pisula A., *Dziecko z ADHD*, Centrum CBT, Warszawa 2008, 8–21, 25–27.
5. Borkowska A.R., *Procesy uwagi i hamowania reakcji u dzieci z ADHD z perspektywy rozwojowej neuropsychologii klinicznej*, Wydaw. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2008, s. 15, 16, 13–57, 59, 63–69, 76, 79–83.
6. Nartowska H.: *Dzieci nadpobudliwe psychoruchowo: zaburzenia w zachowaniu i trudności szkolne*, Państwowy Zakład Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1972, 174–177.
7. Willcutta E.G., Carlson C.L.: *The diagnostic validity of attention-deficit/hyperactivity disorder*, *Clinical Neuroscience Research*, 2005, 5, 219–232.
8. Tsai S.J., *Attention-deficit hyperactivity disorder may be associated with decreased central brain-derived neurotrophic factor activity: Clinical and therapeutic implications*, *Medical Hypotheses*, 2007, 68, 896–899.
9. Marczak A.: *Program pracy z dzieckiem z objawami nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD) w przedszkolu lub szkole*, „Fraszka Edukacyjna”, Warszawa 2006, 5–6, 17–20.

10. Corkum P., Rimer P., Schachar R., *Parental Knowledge of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Opinions of Treatment Options: Impact on Enrolment and Adherence to a 12-Month Treatment Trial*, *Can J Psychiatry*, 1999, 44, 043–1048.
11. Johnston C., Hommersen P., Seipp C., *Acceptability of Behavioral and Pharmacological Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Relations to Child and Parent Characteristics*, *Behavior Therapy* 2008, 39, 22–32.
12. George S., Monastra D. M., Monastra V.J., *The Effects of Stimulant Therapy, EEG Biofeedback, and Parenting Style on the Primary Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*, *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 2002, 27, 231–249.
13. Chan E., Rojas N.L.: *Old and new controversies in the alternative treatment of attentiondeficit hyperactivity disorder*, *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 2005, Research reviews 11, 116–130.
14. Gruzelier J., Joel F., LaVaque T.J., Linden M., Lubar J.E., Lynn S., Monastra V.J.: *Electroencephalographic Biofeedback in the Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*, *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 2005, Vol. 30, 2, 95–114.
15. Biederman J., Mick E., Faraone S.V., *Normalized functioning in youths with persistent attention-deficit/hyperactivity disorder* *The Journal of Pediatrics*, 1998, 133, 4, 544–551.
16. Rubia K., *Neuro-anatomic evidence for the maturational delay hypothesis of ADHD*, *PNAS*, 2007, 104, No. 50, 19663–19664.
17. Shaw P., Eckstrand K., Sharp W., Blumenthal J., Lerch J.P., Greenstein D., Clasen L., Evans A., Giedd J., Rapoport J.L., *Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation*, *PNAS*, 2007, 104, No. 49, 19649–19654
18. Kołakowski A., Wolańczyk T., Pisula A., Skotnicka M., Bryńska A., *ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej: przewodnik dla rodziców i wychowawców*, Gdańskie Wydaw. Psychologiczne, Gdańsk 2007, 92–102.
19. Kinałski R.: *Podstawy neurofizjologii klinicznej*, [w]: pod red. Kwołka A.: *Rehabilitacja medyczna*, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003, 190–192.

Justyna Podgórska
ul. Warszawska 26 A
35-205 Rzeszów
tel. 505-936-884
e-mail: j.podgor@univ.rzeszow.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 5 listopada 2009
Zaakceptowano do druku: 8 grudnia 2009