

SKUTECZNOŚĆ METODY integracji sensorycznej w terapii **DZIECI Z ASD**



W dyskurs na temat skuteczności terapii metodą integracji sensorycznej (IS) w odniesieniu do dzieci ze spektrum autyzmu (ASD) od szeregu lat zaangażowani są specjaliści różnych dziedzin: lekarze, psychiatry i terapeuci pracujący zarówno metodą IS, jak i z wykorzystaniem innych strategii terapeutycznych. Ze względu na niewielką liczbę opublikowanych wyników badań zarówno w literaturze polskiej, jak i światowej oraz skąpą liczbę badań przeprowadzonych na dużych grupach osób, do niedawna brakowało dobrze udokumentowanych rezultatów, które potwierdzałyby skuteczność tej metody. W wyniku tego część badaczy i terapeutów kwestionowało jej skuteczność. Z drugiej strony, terapia IS stosowana jest na całym świecie i ma liczną grupę zwolenników zarówno w gronie specjalistów, jak również rodziców, którzy są najlepszym dowodem jej efektywności.

Dla specjalistów i rodziców istotne jest, aby praktyka terapeutyczna bazowała na dowodach wynikających z aktualnych badań naukowych, gdyż tylko taka postawa zapewnia podejmowanie właściwych decyzji związanych z planem terapii, warunkuje jej skuteczność, a często także możliwość ubiegania się o finansowanie usług terapeutycznych [1].

Dziś już wiadomo, że dzieci z ASD przejawiają wyraźne objawy zaburzeń SI. Wyniki badań wskazują, że u około 70–85% dzieci z ASD rozpoznaje się zaburzenia SI [2].

Wysoka częstotliwość występowania problemów w zakresie przetwarzania sensorycznego u osób z ASD wpłynęła na fakt, iż podczas prac nad klasyfikacją diagnostyczną DSM-5 (*American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2013*) uwzględniono nietypowe reakcje na bodźce sensoryczne jako jeden z możliwych objawów ASD w obszarze ograniczonych, powtarzalnych wzorców zachowań, zainteresowań lub aktywności [3].

Zbadano, że u dzieci i dorosłych z ASD wrażliwość sensoryczna ma większy wpływ na ich życie niż problemy z zawieraniem przyjaźni, kierowaniem emocjami czy znalezieniem zatrudnienia [4]. Tony Attwood w swojej książce cytuje osoby z ASD, które opisują negatywny wpływ zaburzeń IS na ich funkcjonowanie emocjonalne, społeczne i psychofizyczne [5].

Dowell i współautorzy zasugerowali, że oprócz zaburzeń modulacji sensorycznej, nieprawidłowe wzorce IS, takie jak somatodyspraksja czy zaburzenia przed-sionkowo-posturalno-bilateralne, mogą również wpływać na życie i funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu. Mimo że zaburzenia te nie są wpisane jako cechy diagnostyczne, coraz więcej dowodów wskazuje, że znaczne trudności w funkcjonowaniu osób z ASD mogą mieć podłoże w tych nieprawidłowych wzorcach sensorycznych [6]. Badacze zauważyli, że dzieci z ASD wykazują deficyty w zakresie somatodyspraksji, zaburzeń posturalno-okoruchowych oraz bilateralnej integracji i sekwencjonowania równie często jak w zakresie reaktywności sensorycznej oraz że są one podstawą problemów związanych z uczestnictwem w życiu społecznym w szkole i w domu [7].

Dziś wiadomo, że metoda integracji sensorycznej jest jedyną formą oddziaływań terapeutycznych, która odpowiada na wyżej wymienione deficyty.

Czy zatem stosowanie metody integracji sensorycznej wpływa pozytywnie na funkcjonowanie osób z ASD? Czy można potwierdzić skuteczność stosowania tej metody w odniesieniu do osób z ASD?

Dziś już wiadomo, że dzieci z ASD przejawiają wyraźne objawy zaburzeń SI. Wyniki badań wskazują, że u około 70–85% dzieci z ASD rozpoznaje się zaburzenia SI.

Informacje na temat skuteczności różnych metod w terapii autyzmu ukazały się w 2009 r. w raporcie wydanym przez Międzynarodowe Centrum Autyzmu w Stanach Zjednoczonych. W ciągu następnych 6 lat uzupełniono raport o nowe wyniki badań i w 2015 r. opublikowano uaktualnienie. W raporcie zasugerowano zaliczenie terapii IS do metod nieustanowionych [8], co rozpoczęło falę dyskusji na temat zasadności stosowania tej strategii terapeutycznej, a jednocześnie skłoniło badaczy do dalszych poszukiwań odpowiedzi na ten temat. W rezultacie opublikowano liczne wyniki badań, które potwierdziły skuteczność stosowania metody IS w odniesieniu do dzieci z ASD.

Wyniki pracy badawczej

W 2020 r. opublikowano wyniki pracy badawczej, w której dokonano oceny skuteczności działania metody IS w terapii dzieci z ASD [9].

Grupę badaną stanowiło 62 dzieci ze średnią wieku 43,41 miesiący ($\pm 43,67$) – 56 (90,32%) chłopców i 6 (9,68%) dziewczynek. Ocenę procesów IS u 31 dzieci przeprowadzono z wykorzystaniem Testów Południowo-Kalifornijskich, zaś u pozostałych dzieci, z uwagi na deficyty intelektualno-motoryczne oraz/

lub wiek, dokonano subiektywnej oceny modulacji bodźców zmysłowych.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazały jednoznacznie, że wszystkie włączone do badania dzieci wykazywały zaburzenia sensoryczne w obrębie modulacji bodźców przedsionkowych, proprioceptywnych i słuchowych. W badanej grupie 94,4% dzieci z autyzmem i 100% dzieci z ZA wykazywało deficyty w zakresie modulacji bodźców dotykowych. Jednak w obrębie zmysłu wzroku, smaku i węchu nie wszystkie dzieci wykazywały deficyty. Ponadto badania wykazały, że wśród dzieci z autyzmem i ZA, oprócz zaburzeń w obrębie reaktywności układów zmysłowych, 54,83% dzieci wykazywało także objawy zaburzeń posturalnych, 41,93% – objawy zaburzeń integracji bilateralnej i sekwencjonowania, a 29,03% – objawy somatodyspraksji. Należy przy tym zauważyć, że niektóre dzieci wykazywały jednocześnie kilka zaburzeń.

Liczne badania potwierdzają, że terapia metodą IS jest skuteczną formą oddziaływań terapeutycznych, która wpływa na poprawę procesów sensorycznych w zakresie modulacji bodźców oraz ich percepcji, poprawiając umiejętności związane z przetwarzaniem bodźców sensorycznych, co przekłada się na poprawę funkcjonowania osób z ASD.

Do określenia natury dysfunkcji sensorycznej zastosowano Południowo-Kalifornijskie Testy Integracji Sensorycznej przeznaczone do badania dzieci w wieku od 4 do 11 lat. Ponadto w badanej grupie do diagnozy metodą IS wykorzystano: wywiad z rodzicem, Kwestionariusz rozwoju sensomotorycznego dziecka (opr. Z. Przyrowski), Kwestionariusz wrażliwości dotykowej (opr. Z. Przyrowski), Obserwację kliniczną (opr. Z. Przyrowski) oraz obserwację swobodną i kierowaną.

Z uwagi na odmienny od normalnego rozkład zmienności ciągłych (porządkowych) w analizie oceniającej zmiany w obserwacji klinicznej i Testach Południowo-Kalifornijskich wykorzystano Test znakowanych rang Wilcoxona. Ponadto, ze względu na trudności w wykonywaniu zadań przez niektóre dzieci zarówno w okresie początkowym, jak i po zakończeniu programu terapeutycznego, w analizach skuteczności uwzględniono jedynie te przypadki, w których dziecko wykonało test dwukrotnie, tj. na początku terapii i po okresie około 12 miesięcy od jej rozpoczęcia.

W związku z odmiennym od normalnego rozkładem zmiennych ciągłych (porządkowych) niemożliwe było wykorzystanie analizy kowariancji ANCOVA, w której zmienną zależną był parametr mierzony po 12 miesiącach terapii, a kowariantą – wartości mierzonego

parametru na początku okresu obserwacji (parametry przed terapią IS). Z tego względu w kolejnych analizach jako parametr oceny skuteczności terapii IS w każdym z parametrów Obserwacji klinicznej i Testów Południowo-Kalifornijskich wykorzystano różnicę w ich wartości na końcu i początku (Δ). W celu sprawdzenia różnicy wartości początkowych parametrów obu narzędzi zastosowano test Manna-Whitney'a. Wartości istotne statystycznie przyjęto dla $p < 0,05$.

Analizy korelacji między częstością uczestniczenia w zajęciach, a poprawą lub nie w zakresie badanych parametrów IS dokonano metodą rang Spearmana.

W badanej grupie deficyty sensoryczne dotyczyły zaburzeń modulacji w obrębie układów: przedsionkowego, proprioceptywnego, słuchowego, dotykowego, wzrokowego, węchowego i smakowego oraz zaburzeń posturalno-okoruchowych, bilateralnej integracji i sekwencjonowania oraz dyspraksji. Wykazano, że terapia przeprowadzona metodą IS istotnie statystycznie poprawiła wszystkie mierzone w obserwacji klinicznej parametry, poza: oczopląsem porotacyjnym, preferencją oko-ręka, stabilizacją tułowia i symetrycznym tonicznym odruchem szyjnym. Podobne rezultaty otrzymano w przypadku Testów Południowo-Kalifornijskich, gdzie wszystkie parametry, poza kinestezją oraz różnicowaniem prawo-lewo, uległy istotnej poprawie. Wyniki przeprowadzonych badań jednoznacznie wykazały poprawę w zakresie modulacji oraz percepcji bodźców sensorycznych w badanej grupie. Poprawę w zakresie układu przedsionkowego stwierdzono u 74% badanych, w obrębie układu dotykowego – u 83,9%, w obrębie wzroku – u 61%, w obrębie układu proprioceptywnego – u 66,7%, a w obrębie słuchu – u 10,3% dzieci. Stwierdzono, że zarówno wiek, jak i częstość uczestniczenia w zajęciach terapeutycznych miały wpływ na skuteczność ich oddziaływania. Wcześniejsze rozpoczęcie terapii wiązało się z lepszymi jej efektami.

Jak te wyniki mogą korelować z poprawą funkcjonowania osób z ASD?

Przyjmuje się, że nieprawidłowe parametry Obserwacji klinicznej oraz Testów Południowo-Kalifornijskich wskazują na nieprawidłowe wzorce IS: somatodyspraksję, zaburzenia posturalno-okoruchowe oraz zaburzenia bilateralnej integracji i sekwencjonowania. Te nieprawidłowe wzorce IS są uważane za przyczynę nieprawidłowości motorycznych, trudności w zakresie wykonywania niezbędnych czynności życia codziennego, trudności w budowaniu postaw i umiejętności społecznych oraz komunikacji [6]; trudności w zakresie kontroli postawy mogą zakłócić zdolność dziecka do uczestniczenia w czynnościach szkolnych [10]. Sugeruje to, że poprawa parametrów Obserwacji klinicznej oraz Testów Południowo-Kalifornijskich może wpłynąć na poprawę funkcjonowania osób z ASD. Wyniki przeprowadzonych badań jednoznacznie wskazywały na zdecydowaną poprawę w zakresie modulacji oraz

percepcji bodźców sensorycznych u badanych dzieci, co w sposób bezpośredni przekłada się na ich funkcjonowanie emocjonalne, społeczne, samodzielność, komunikację i uczenie się.

Analizy skuteczności terapii metodą integracji sensorycznej dokonali również inni badacze, m.in. Pfeiffer i współautorzy. Przeprowadzone przez nich badania wskazały na poprawę w zakresie zmniejszenia liczby zachowań stereotypowych i autostymulacyjnych u dzieci z autyzmem, które poddano interwencji metodą IS [11]. Zachowania autostymulacyjne pełnią funkcję regulacyjną, pozwalając na przetwarzanie informacji sensorycznych z otaczającego świata oraz uczestniczenie w nim bez ryzyka przeciążenia sensorycznego. Zatem ograniczenie manieryzmów należy rozumieć jako objaw poprawy modulacji bodźców sensorycznych.

Amel E. Abdel Karim i Amira H. Mohammed przeprowadziły badanie na grupie 34 dzieci ze spektrum autyzmu w wieku od 6 do 12 lat. Wyniki przedstawionych przez autorki badań sugerują, że po interwencji metodą IS dzieci wymagały znacznie mniej pomocy opiekuna podczas czynności samoobsługowych i umiejętności społecznych, a także samodzielnie, sprawniej realizowały się w zakresie wyższych umiejętności. Ponadto w wyniku terapii metodą IS zachowania autostymulacyjne zmniejszyły się u tych dzieci w porównaniu do dzieci z grupy kontrolnej [12].

Baban Kshefimehr, Hulya Kayahan, Meral Huri przeprowadzili badanie wśród dzieci z ASD w wieku 3–8 lat w grupie interwencyjnej (n = 16), która była objęta terapią IS, oraz grupie kontrolnej (n = 15). Do oceny deficytów sensorycznych posłużono się narzędziem oceniającym profil sensoryczny (SP), a do oceny profilu funkcjonowania dziecka wykorzystano *The Short Scale Occupational Profile* (SCOPE). Badania wykazały, że grupa interwencyjna osiągnęła znacznie większą poprawę we wszystkich domenach SCOPE, jak rów-

nież w profilu sensorycznym (SP), co potwierdziło skuteczność interwencji metodą IS u dzieci z ASD [13].

Sarah A. Schoen, Shelly J. Lane, Zoe Mailoux, Teresa May-Benson, L. Dianne Parham, Susane Smith Roley, Roseaann C. Schaaf udowodniły, że interwencja IS jest jedną z najczęściej stosowanych i pożądaną terapią w ASD. Jest metodą, która ma jasno określone wymagania co do kwalifikacji terapeuty oraz przebiegu procesu terapii oraz podkreśliły, że jest to praktyka oparta na dowodach, zgodna z kryteriami *Council for Exceptional Children* (CEC) [14].

Zaburzenia procesów IS występują często u dzieci z ASD. Problem dotyczy zarówno zaburzeń w zakresie modulacji, jak i różnicowania bodźców sensorycznych.

W Polsce badania nad skutecznością terapii metodą IS prowadzili również Zawadzka i wsp. Na podstawie otrzymanych wyników, badacze zasugerowali, że po czteromiesięcznej terapii grupa badanych przez nich dzieci z autyzmem poczyniła postępy w zakresie twórczości oraz komunikacji, rozwoju poznawczego i społecznego. Ponadto autorzy stwierdzili, że terapia sensoryczna wpłynęła korzystnie na całokształt rozwój badanych dzieci [15].

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że zaburzenia procesów IS występują często u dzieci z ASD. Problem dotyczy zarówno zaburzeń w zakresie modulacji, jak i różnicowania bodźców sensorycznych. Wpływa to na występowanie zaburzeń posturalnych, koordynacji, sekwencjonowania czy somatodyspraksji i wskazuje na potrzebę włączenia odpowiednich metod terapeutycznych, które będą skutecznie oddziaływać na istniejące dysfunkcje.

Reklama

Terapeutyczne karty pracy

Gotowe narzędzie do pracy profilaktycznej z dziećmi w wieku przedszkolnym i szkolnym

Difin



www.ksiegarnia.difin.pl



Liczne badania potwierdzają, że terapia metodą IS jest skuteczną formą oddziaływań terapeutycznych, która wpływa na poprawę procesów sensorycznych w zakresie modulacji bodźców oraz ich percepcji, poprawiając umiejętności związane z przetwarzaniem bodźców sensorycznych, co przekłada się na poprawę funkcjonowania osób z ASD.

Aktualnie stosuje się wiele metod w terapii ASD, ale żadna z nich nie prowadzi do wyleczenia. Mimo wielu badań do dziś nie ma jednoznacznej odpowiedzi dotyczącej etiopatologii ASD. Obraz kliniczny tych zaburzeń rozwojowych jest bardzo różnorodny, a oddziaływania terapeutyczne czy farmakologiczne często nie dają oczekiwanych efektów.

W dyskusji nad terapią dzieci ze spektrum autyzmu dochodzi do podziałów i wartościowania różnych oddziaływań. Jako praktyk pragnę zwrócić uwagę, że optymalnym działaniem na rzecz osób z ASD wydaje się łączenie różnych koncepcji i metod pracy dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości dziecka. Terapia sensoryczna jest jedyną metodą terapeutyczną, która odpowiada na deficyty w zakresie procesów IS, a badania nad jej skutecznością dały dowody, że powinna być uwzględniana w interdyscyplinarnej terapii dzieci ze spektrum autyzmu.

terns in children with autism, „Am J Occup Ther” 69(1), 2015, 6901220010; <http://ajot.2015.012476> (dostęp: 16.01.2023).

8. National Standards Report, www.nationalautismcentre.com (dostęp: 20.01.2013).
9. Boch M., *Skuteczność metody integracji sensorycznej w terapii dzieci z autyzmem i zespołem Aspergera*, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin 2020.
10. Ayres A.J., *Dziecko a integracja sensoryczna*, Wyd. Harmonia, Gdańsk 2015, strony: 21-23, 63-75, 67-75, 141-145, 155-164, 202.
11. Pfeiffer B.A., Koeing K., Kinnealey M., Sheppard M., Henderson L., *Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children With autism Spectrum disorder: A Pilot Study*, „Am J Occup Ther” 65, 2011, 76-85; <https://dot.org/10.5014/ajot.2011.09205> (dostęp: 6.05.2020).
12. Karim A.E.A., Mohammed A.H., *Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism*, „Egyptian J Med Hum Genet” 16, 2015, s. 375-380.
13. Kashfimehr B., Kayihan H., Huri M., *The effect of Sensory Integration therapy on Occupational Performance in Children with autism*, „APR” 38(2), 2018, s. 75-83.
14. *A Systematic review of Ayres sensory integration intervention for children with autism*, „Autism res.” 12(1), 2019, s. 6-19.
15. Zawadzka D., Rymarczuk A., Bugaj R., *Ocena skuteczności integracji sensorycznej oraz metody Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherbone w usprawnianiu funkcjonowania psychomotorycznego dzieci z autyzmem*, „Fizjoterapia” 22(1), 2014, s. 3-17.

dr n. med. i n. o zdr. Mirosława Bloch

Literatura:

1. Sackett D., Rosenberg W., *The need for evidence – based medicine*, „J Royal Societ Med” 88, 1995, s. 621-622.
2. Smyth-Myles B., Tapscott-Cook K., Miller N., Rinner L., Robbins L., *Asperger syndrome and Sensory Issues: Practical Solutions for Making Sense of the World*, KS: Autism Asperger Publishing Company, Oweland Park, 2000, s. 20-24.
3. *American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5 th ed., Washington 2013.
4. Dunn W., Smith-Myles B.S., Orr S., *Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: A preliminary investigation*, „Am J Occup Ther” 56, 2002, s. 97-102.
5. Attwood T., *Zespół Aspergera. Kompletny przewodnik* (przekład Sawicka-Chrapkiewicz A), Harmonia Uniwersalis, Gdańsk 2015, s. 299-321.
6. Dowell L.R., Mahone E.M., Mostofsky S.H., *Associations of postural knowledge and basic motor skill with dyspraxia in autism: Implication for abnormalities in distributed connectivity and motor learning*, „Neuropsychology” 23(5), 2009, s. 563-570.
7. Smith R.S., Mailoux Z., Parham L.D., Schaaf R.C., Lane C.H.J., Cermak S., *Sensory integration and praxis pat-*

