

*Katarzyna Bąbik, Monika Suchowierska, Paweł Ostaszewski

Wykorzystanie terapii behawioralnej jako głównej metody interwencji u dzieci i młodzieży w celu zwiększenia doustnej akceptacji pokarmów i płynów: systematyczny przegląd badań empirycznych

Implementation of behavioral therapy as a primary intervention for children and teenagers to increase solids and liquids acceptance: systematic review of the empirical researches

Wydział Psychologii, Wyższa Szkoła Psychologii Społecznej, Warszawa
Dziekan Wydziału: prof. dr hab. Paweł Ostaszewski

Słowa kluczowe

zaburzenia karmienia, selektywne jedzenie, odmowa jedzenia, terapia behawioralna, stosowana analiza zachowania

Key words

feeding disorders, food selectivity, food refusal, behavioral therapy, applied behavior analysis

Streszczenie

Wstęp. Trudności związane z karmieniem występują zarówno u dzieci typowo rozwijających się, jak i z opóźnieniem w rozwoju. Mogą być one rozpatrywane w trzech kategoriach: nieorganicznych, organicznych oraz mieszanych. Trudności związane z karmieniem w populacji pediatrycznej są często złożone i wymagają interdyscyplinarnej oceny. Brak odpowiedniej interwencji może skutkować zaburzeniami stanu odżywienia, niedowagą, upośledzeniem intelektualnym, emocjonalnym oraz podatnością na choroby zakaźne.

Cel pracy. Celem artykułu było dokonanie systematycznego przeglądu badań empirycznych, dotyczących wykorzystania terapii behawioralnej jako interwencji u dzieci i młodzieży przejawiających trudności w jedzeniu lub/i picciu (np. zaburzenia karmienia, odmowa jedzenia, selektywność jedzenia/picia).

Materiał i metody. Do niniejszego przeglądu zostały wybrane badania eksperymentalne, opublikowane w języku angielskim w czasopismach naukowych typu peer review w latach 2010-2014. Strategie wyszukiwania uwzględniały kombinację słów kluczowych: feeding disorder, food refusal, pediatric feeding disorder, behavioral intervention, behavioral treatment, acceptance. Do dalszej analizy zostały włączone tylko artykuły, w których znajdował się opis wykorzystanego schematu badawczego, a wiek osób badanych wynosił 0-18 lat.

Wyniki. Przyjęte kryteria spełniło dwadzieścia artykułów. Badania wskazują, że strategie oparte na terapii behawioralnej efektywnie wpływają na wzrost doustnej akceptacji pokarmów/płynów oraz redukcję zachowań niepożądanych (np. zachowań trudnych podczas posiłku).

Wnioski. Najefektywniejszą formą interwencji w przypadku zaburzeń karmienia, odmowy jedzenia czy selektywności jedzenia jest terapia behawioralna. Bardzo ważną rolę w procesie terapii odgrywa współpraca interdyscyplinarna.

Summary

Introduction. Feeding problems occur among normally developing children as well as children with developmental delays. Their etiology might be classified as nonorganic, organic or mixed. Feeding difficulties among the pediatric population are often complex and require an interdisciplinary approach. The absence of appropriate intervention may lead to impaired nutritional status, underweight, intellectual and/or emotional impairment, and susceptibility to infectious diseases.

Aim. The purpose of this article was a systematic review of the empirical researches regarding implementation of behavior therapy as an intervention among children and teenagers with eating problems with solids and/or liquids (e.g. feeding disorders, food refusal, food/drink selectivity).

Material and methods. Experimental researches, which were published in peer-reviewed scientific journals between 2010 and 2014, were selected. A search strategy involved combination of keywords: feeding disorder, food refusal, pediatric feeding disorder, behavioral intervention, behavioral treatment, acceptance. Only publications containing description of used experimental design and the subject population of children and teenagers (0-18 years), were included in further analysis.

Adres/address:

*Katarzyna Bąbik
Wydział Psychologii SWPS
ul. Chodakowska 19/31, 03-815 Warszawa
tel. +48 (22) 517-96-00
kbbabik@st.swps.edu.pl

Results. Twenty articles met the selection criteria. Studies in those articles show that strategies based on behavior therapy effectively increase acceptance of solids/liquids and decrease problem behaviors (e.g. inappropriate mealtime behaviors).

Conclusions. The most effective intervention for feeding disorders, food refusal and food selectivity is behavioral therapy. Interdisciplinary cooperation is crucial during the therapy process.

WSTĘP

Wyniki dotychczas przeprowadzonych badań pokazują, że trudności związane z karmieniem występują u 45% dzieci typowo rozwijających się (1), 80% z opóźnieniem w rozwoju (2) i do 90% z autyzmem (3). Trudności te są definiowane jako wzorce doustnej konsumpcji substancji odżywczych, które odbiegają od przyjętej normy (4) i polegają między innymi na całkowitej lub częściowej odmowie spożywania pokarmów (4, 5). Często są one związane z niewystarczającą motywacją lub brakiem umiejętności motorycznych (np. prawidłowego żucia, ssania, połykania) (6, 7) i mogą się różnić etiologią, formą zachowania oraz nasileniem (4). Trudności w karmieniu rozpatrywane są w trzech kategoriach: nieorganicznych (behawioralnych, związanych z zachowaniem), organicznych (zaburzenia strukturalne i funkcjonalne, które wpływają na fizjologię) (6) oraz mieszanych (obecność podłoża nieorganicznego oraz organicznego).

Przykładami behawioralnych trudności związanych z karmieniem są między innymi selektywność jedzenia, częściowa lub całkowita odmowa spożywania pokarmów, „wybuchy” płaczu (ang. *tantrums*) oraz zachowania, które utrudniają przeprowadzenie posiłku (8-10). Odmowa jedzenia rozumiana jest jako nieprzyjmowanie pokarmów proponowanych drogą naturalną (doustną), natomiast selektywność jedzenia polega na spożywaniu tylko ograniczonych, wybranych przez dziecko pokarmów ze względu na smak, rodzaj pokarmu czy konsystencję (9, 10).

Najczęstszymi przyczynami organicznymi prowadzącymi do trudności w karmieniu są: zaburzenia neurologiczne, wcześniactwo i jego powikłania, choroby organiczne przewodu pokarmowego (np. alergie pokarmowe, choroba refluksowa przełyku), anomalie anatomiczne przewodu pokarmowego (np. rozszczep podniebienia czy zwężenie przełyku) i choroby metaboliczne (8, 11).

U niemowląt i dzieci niedostateczne przyjmowanie pokarmów lub płynów może wiązać się z koniecznością wprowadzenia alternatywnego karmienia sondą nosowo-żołądkową lub przez gastrostomię odżywczą (12-15).

Trudności związane z karmieniem w populacji pediatrycznej są często złożone i wymagają interdyscyplinarnej oceny (16), ze względu na negatywne konsekwencje społeczne i zdrowotne (4). Bez odpowiedniej interwencji mogą skutkować zaburzeniami stanu odżywienia, odwodnieniem, niedowagą, ospałością, upośledzeniem intelektualnym, emocjonalnym

i podatnością na choroby zakaźne (17-19). Trudności związane z karmieniem mogą mieć charakter przejściowy lub długotrwały i doprowadzić do zaburzeń karmienia (ang. *feeding disorders*).

W niniejszym artykule wprowadzony termin „zaburzenia karmienia” jest traktowany tożsamo z zaburzeniami odżywiania w niemowlęctwie i dzieciństwie (ang. *feeding disorder of infancy and childhood*) i należy go odróżnić od „zaburzeń odżywiania” (ang. *eating disorders*), który obejmuje między innymi jadłowstręt psychiczny i żarłoczność psychiczną (ICD-10 F50) (20).

Zaburzenia karmienia (ICD-10 F98.2) występują przed szóstym rokiem życia i charakteryzują się utrwaloną niemożnością właściwego jedzenia i/lub uporczywymi ruminacjami (nawracające wymioty bez nudności lub zaburzeń żołądkowo-jelitowych), zwracaniem pokarmów. Dziecko nie przybiera na wadze lub przejawia inne problemy zdrowotne przez co najmniej miesiąc. Konsekwencje zaburzeń karmienia mogą być bardzo poważne i w skrajnych przypadkach prowadzić nawet do śmierci (21).

Dostępne badania empiryczne wskazują, że najefektywniejszą formą interwencji w przypadku zaburzeń karmienia, odmowy jedzenia czy selektywności jedzenia jest terapia behawioralna (22, 23), która w dostępnej literaturze jest również nazywana interwencją behawioralną lub interwencją wywodzącą się ze stosowanej analizy zachowania. Należy jednak podkreślić, że stosowana analiza zachowania*¹ (ang. *applied behavior analysis*) jest odrębną dyscypliną naukową w ramach terapii behawioralnej, ukierunkowaną na poznanie i zmianę czynników środowiskowych, które powiązane są funkcjonalnie z zachowaniem (24). Jej celem jest poprawienie społecznie istotnych zachowań oraz eksperymentalne udowodnienie, że tylko wykorzystane procedury są odpowiedzialne za zaistniałe zmiany zachowania.

Po wykluczeniu organicznego podłoża zaburzeń karmienia często przyczyną nasilenia i utrzymywania się zachowań związanych z odmową jedzenia są czynniki środowiskowe, zależne od rodziców/opiekunów dziecka (25, 26), na przykład: nieprawidłowa opieka podczas posiłku, wzmacnianie niepożądanych zachowań lub wprowadzanie nieodpowiednich do wieku dziecka pokarmów.

Osoby dorosłe (rodzice, opiekunowie) często negatywnie wzmacniają trudne zachowania dziecka, umożliwiając mu odroczenie spożycia pokarmu lub ucieczkę od awersyjnego bodźca, jakim jest jedzenie

¹Terminy oznaczone gwiazdką zostały opisane w części „Słowniczek” na końcu pracy.

(1, 25, 27-30). Przejaw trudnego zachowania (np. odmowa jedzenia) skutkuje natychmiastowym usunięciem z otoczenia konkretnego bodźca (np. pokarmu), co powoduje wzrost częstości występowania trudnego zachowania w przyszłości i nasilenie objawów odmowy jedzenia. Zatem, jeśli funkcją trudnego zachowania jest rzeczywiście ucieczka od jedzenia, można spodziewać się, że dziecko będzie coraz częściej odmawiało konsumpcji pokarmów czy płynów.

Piazza i wsp. (31) przeprowadzili funkcjonalną analizę (ang. *functional analysis*) na grupie 15 dzieci z zaburzeniem karmienia, która wykazała, że aż u 90% osób badanych funkcją odmowy jedzenia jest ucieczka od prezentacji pokarmu. Dziecko uczy się, że w momencie zaangażowania w trudne zachowanie (np. płacz, wypluwanie jedzenia, przetrzymywanie jedzenia) może uciec od awersyjnej sytuacji, jaką jest dla niego czas posiłku. Następnie unika lub/i ucieka od wszelkich bodźców (np. łyżka, kubek), które zostały powiązane z nieprzyjemną dla niego sytuacją (9).

Terapia behawioralna trudności związanych z karmieniem często wykorzystuje procedurę pozytywnego wzmocnienia różnicującego* (ang. *differential positive reinforcement*), kształtowania* (ang. *shaping*) oraz wygaszania reakcji ucieczki/unikania* (ang. *escape/avoidance extinction*) (2, 32). Zaleca się również manipulację operacjami ustanawiającymi polegającymi na dowolnej zmianie środowiska, w celu chwilowego zwiększenia efektywności danego wzmocnienia, na przykład poprzez ograniczenie ilości przyjmowanego pokarmu, które mogłoby spowodować wzrost motywacji dziecka do przejawienia zachowania pożądanego (21).

Wzmocnienie pozytywne (24, 33) polega na tym, że przejaw określonego zachowania (akceptacja pokarmu) skutkuje natychmiastowym pojawieniem się w środowisku konkretnego bodźca (np. dostęp do preferowanej aktywności). Powoduje on wzrost częstości występowania tego zachowania w przyszłości (wzrost akceptacji pokarmu).

Kształtowanie (24, 33) to procedura wykorzystująca wzmocnienie różnicujące, polegające na metodzie kolejnych przybliżeń w celu uzyskania pożądanego formy zachowania. Załóżmy, że dziecko nie je żadnych owoców i chcemy doprowadzić do tego, żeby jadło pięć kawałków jabłka. W tym przypadku proces kształtowania reakcji możemy rozpocząć od wzmocnienia, na przykład konsumpcji jednego kawałka jabłka. Kiedy przyjęte kryterium zostanie osiągnięte (dziecko je jeden kawałek jabłka), kolejnym krokiem będzie wzmocnienie następnego przybliżenia reakcji (np. konsumpcja dwóch kawałków jabłka). Proces ten będzie trwał do momentu uzyskania ostatecznej formy reakcji, to znaczy konsumpcji pięciu kawałków jabłka.

Wygaszanie (24) polega na zaprzestaniu wzmocnienia zachowania, które do tej pory było wzmocniane. Procedura ta prowadzi początkowo do wzrostu częstości lub nasilenia danego zachowania, potem do jego redukcji, a w końcu do całkowitego zaniknięcia/wygazania. Przyjmijmy, że odmowa niepreferowane-

go jedzenia (np. warzywa) była wzmocniana poprzez natychmiastowe zaprzestanie posiłku (co dla dziecka może oznaczać ucieczkę od sytuacji awersyjnej). Wygaszenie będzie miało miejsce wtedy, kiedy pomimo trudnego zachowania (odmowa konsumpcji warzyw) nie będzie możliwa ucieczka od sytuacji awersyjnej (posiłek będzie nadal trwał). Z czasem występowanie odmowy jedzenia będzie coraz rzadsze (redukcja trudnego zachowania).

Metody wykorzystywane w terapii behawioralnej są efektem badań prowadzonych od prawie pięćdziesięciu lat. Z powodzeniem znajdują one zastosowanie w pracy z dziećmi i młodzieżą ze spektrum autyzmu, zaburzeniami zachowania oraz trudnościami związanymi z karmieniem.

CEL PRACY

Niniejszy przegląd badań empirycznych przedstawia interwencje oraz efekty wykorzystywanych technik behawioralnych w terapii dzieci i młodzieży, które przejawiają trudności związane z karmieniem, w celu zwiększenia doustnej akceptacji pokarmów lub/i płynów.

MATERIAŁ I METODY

Do wyselekcjonowania badań empirycznych zostały wykorzystane bazy naukowe Elsevier, MedLine, PsychINFO, Wiley Online Library. Strategie wyszukiwania uwzględniały kombinację słów kluczowych: *feeding disorder, food refusal, pediatric feeding disorder, behavioral intervention, behavioral treatment, acceptance*. Następnym kryterium brany pod uwagę w procesie selekcji były artykuły typu *peer review* opublikowane pomiędzy styczniem 2010 a listopadem 2014 roku w języku angielskim. Badania dotyczyły wykorzystania terapii behawioralnej w celu zwiększenia akceptacji jedzenia lub/i przyjmowania płynów u dzieci i młodzieży (bez ich połykania lub z połykaniem) z zaburzeniami karmienia, chroniczną odmową jedzenia, selektywnością jedzenia, dożywianych przez sondę nosowo-żołądkową lub gastrostomię odżywczą. Interwencje behawioralne (słowa klucze: *behavior intervention or/and behavior therapy or/and applied behavior analysis*) dotyczące zwiększenia akceptacji pokarmów i płynów były włączone do dalszej analizy. Zmienną zależną był pomiar spożywania pokarmów/płynów (np. akceptacja, połykanie, ilość spożytych gramów). Dodatkowe kryteria dotyczyły wieku osób badanych (0-18 lat) oraz opisu wykorzystanego schematu badawczego.

Z analizy wykluczone zostały badania dotyczące wypluwania pokarmów (ang. *expulsion*), przetrzymywania pokarmu w jamie ustnej (ang. *packing*), zwiększenia samodzielności podczas jedzenia/picia, zaburzeń odżywiania (np. anoreksja, bulimia) oraz artykuły, w których nie była podana metodologia przeprowadzonego badania lub dokładny opis zastosowanej interwencji.

WYNIKI I DYSKUSJA

Dwadzieścia artykułów spełniło wyżej opisane kryteria. W tabeli 1 zostały zawarte informacje dotyczące osób ba-

Tabela 1. Przedział wiekowy, diagnoza i historia medyczna osób badanych oraz opis zastosowanej interwencji behawioralnej i jej wyniki w analizowanych, wyselekcjonowanych publikacjach.

Pierwszy autor	Rok publikacji	Liczba osób badanych	Przedział wiekowy	Diagnoza	Schemat badawczy	Rodzaj interwencji	Rezultat interwencji	Generalizacja	Follow-up
Sharp (34)	2010	1	3 r.ż.	Porażenie czterokończynowe, opóźnienie w rozwoju, padaczka, inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego (ang. <i>failure to thrive</i> ; FTT; ICD-10 R62.8), zespół hipoplazji lewego serca, założona gastrostomia	Schemat zmieniających się oddziaływań	Interwencja 1: metoda nieusuwania łyżki*, niezależny od zachowania dostęp do preferowanych rzeczy, prezentacja małej porcji jedzenia (ang. <i>bite</i>) co 30 sekund Interwencja 2: metoda prezentacji małej porcji jedzenia przy użyciu szczoneczki typu NUK, metoda pionizowania łyżki*, metoda odwracania łyżki*	Wynik 1: wzrost akceptacji pokarmów, redukcja trudnych zachowań związanych z czasem posiłku Wynik 2: prezentacja jedzenia na szczoneczce typu NUK lub przy użyciu metody odwracania łyżki wpłynęła na wzrost ilości polykanego pokarmu i redukcję ilości wypływającego pokarmu	Nie	Nie
Rivas (35)	2010	3	5 m.ż.-4 r.ż.	Choroba refluksowa przełyku, inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego, przeprowadzona fundoplikacja sposobem Nissena, niedoczynność tarczycy, dysplazja oskrzelowo-płucna, założona gastrostomia	Kombinacja schematu eksperymentalnego z wykorzystaniem pomiaru wieloelementowego (ang. <i>multielement design</i>) i naprzemiennego schematu eksperymentalnego	Interwencja 1: prezentacja łyżki z jedzeniem na ustach vs prezentacja łyżki z jedzeniem w określonej odległości od ust i wykorzystanie łyżki od jedzenia jako wzmocnienia oraz stopniowa zmiana bodźca (ang. <i>fading</i>) połączona z wygaszaniem łyżki Interwencja 2: wieloelementowe porównanie stopniowej zmiany bodźca z wygaszaniem łyżki vs samo wygaszanie łyżki	Wynik 1: podczas stopniowanej zmiany bodźca, połączonej z wygaszaniem łyżki zaobserwowano wzrost akceptacji i redukcji zachowań trudnych, związanych z czasem posiłku Wynik 2: zastosowanie samego wygaszania łyżki spowodowało wzrost poziomu w akceptacji jedzenia	Nie	Nie
Najdowski (36)	2010	3	2-4 r.ż.	Autyzm Autyzm Typowy rozwój	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru kilku poziomów wyjściowych zachowania dla różnych osób badanych	Interwencja: połączenie różnicującego, wzmocnienia zachowania alternatywnego z metodą nieusuwania łyżki i stopniową zmianą wymagań	Wynik: wzrost konsumpcji niepreferowanego jedzenia oraz redukcja zachowań trudnych, związanych z czasem posiłku	Nie	Tak
Tarbox (37)	2010	1	3 r.ż.	Autyzm, niepełnosprawność intelektualna w stopniu umiarkowanym	Naprzemienny schemat eksperymentalny	Interwencja: wprowadzenie zasad dotyczących czasu posiłku	Wynik: wzrost akceptacji jedzenia i samodzielności podczas posiłku	Nie	Tak

C.D. Tabela 1.

Penrod (38)	2010	3	3-4 r.ż.	Autyzm Autyzm	Całociowe zaburzenie rozwoju	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru kilku poziomów wyjściowych zachowania dla różnych osób badanych Próbki generalizacji	Interwencja: różniące wzmacnianie zachowania alternatywnego, ucieszki, stopniowej zmiany porcji jedzenia (ang. <i>bite fading</i>) vs różniące wzmacnianie zachowania alternatywnego, ucieszki, stopniowej zmiany porcji jedzenia, manipulacja wzmacnieniem vs różniące wzmacnianie zachowania alternatywnego, wygaszanie ucieszki, stopniowej zmiany porcji jedzenia, manipulacja wzmacnieniem	Wynik: u dwóch badanych akceptacja jedzenia wzrosła tylko wtedy, gdy wygaszanie ucieszki zostało dodane do interwencji terapeutycznej. U jednego badającego wzrost konsumpcji jedzenia był powiązany z manipulacją wzmacnienia (wzrost wielkości wzmacnienia)	Tak	Tak
Rivas (39)	2011	1	6 m.ż.	Założona gastrostomia	Założona gastrostomia, całkowite żywienie pozajelitowe (ang. <i>total parenteral nutrition – TPN</i>), zespół krótkiego jelita	Schemat eksperymentalny typu ABABCDDEDE	Interwencja: metoda nieusuwania łyżki vs metoda nieusuwania łyżki, smoczek vs metoda nieusuwania łyżki, smoczek, reprezentacja wypłutego jedzenia za pomocą użycia metody odwracania łyżki	Wynik: zastosowanie metody nieusuwania łyżki, smoczek, i odwracania łyżki spowodowało wzrost akceptacji i polykania pokarmu	Nie	Nie
Groff (40)	2011	1	4 r.ż.	Przeszczep serca, założona gastrostomia	Przeszczep serca, założona gastrostomia, całkowite żywienie pozajelitowe, zespół krótkiego jelita	Schemat eksperymentalny typu ABB AB oraz schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru wieloelementowego	Interwencja: wygaszanie połączone ze stopniową zmianą bodźca (od łyżki – do kubka; ang. <i>spoon-to-cup fading</i>)	Wynik: wzrost akceptacji i polykania płynów, redukcja zachowań trudnych oraz wzrost konsumpcji płynów z kubka	Nie	Tak
Dempsey (41)	2011	1	1 r.ż.	Inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego, choroba refluksowa przełyku, założona gastrostomia	Inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego, choroba refluksowa przełyku, założona gastrostomia	Schemat eksperymentalny typu BAB	Interwencja 1: metoda nieusuwania kubka, reprezentacja wypłutego napoju, wzmacnianie niezależne od zachowania Interwencja 2: metoda pionizowania łyżki, podpowiedź podbródkowa* vs metoda odwracania łyżki połączone z podpowiedzią podbródkową	Wynik 1: wzrost akceptacji płynów Wynik 2: zaobserwowano największy wzrost akceptacji/polykania pokarmu w interwencji, w której zastosowano metodę odwracania łyżki połączonej z podpowiedzią podbródkową	Nie	Tak
LaRue (42)	2011	5	1-5 r.ż.	Przeszczep jelita cienkiego, założona gastrostomia Przeszczep nerki, założona gastrostomia Założona gastrostomia Choroba refluksowa przełyku, dysfagia Założona gastrostomia	Przeszczep jelita cienkiego, założona gastrostomia Przeszczep nerki, założona gastrostomia Założona gastrostomia Choroba refluksowa przełyku, dysfagia Założona gastrostomia	Naprzemienny schemat eksperymentalny Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru wieloelementowego	Interwencja 1: trudne zachowanie skutkowało ucieszką vs trudne zachowanie i polykanie jedzenia skutkowało ucieszką Interwencja 2: wygaszanie ucieszki vs wygaszanie ucieszki i ucieszka za poiknięcie jedzenia	Wynik 1: samo wzmacnienie (ucieszka) nie spowodowało wzrostu polykania jedzenia, czy zredukowania zachowań trudnych Wynik 2: implementacja wygaszenia ucieszki z/bez wzmacnienia (ucieszka) spowodowała wzrost akceptacji jedzenia oraz redukcję zachowań trudnych	Nie	Nie

C.D. Tabela 1.

Meier (43)	2012	1	3 r.ż.	Autyzm	Naprzemienny schemat eksperymentalny Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru kilku poziomów wyjściowych zachowania przeprowadzony w różnym czasie (ang. <i>nonconcurrent multiple baseline</i>)	Interwencja: ewaluacja sekwencji wysokiego prawdopodobieństwa wykonania instrukcji	Wynik: zastosowanie sekwencji wysokiego prawdopodobieństwa wykonania instrukcji spowodowała wzrost akceptacji niepreferowanego jedzenia	Nie	Tak
Allison (44)	2012	1	3 r.ż.	Autyzm	Kombinacja schematu eksperymentalnego z wykorzystaniem pomiaru wielo-elementowego i naprzemiennego schematu eksperymentalnego	Interwencja: porównanie wzmocnienia różnicującego połączonego z wygaszaniem ucieczki vs wzmocnienie niezależne od zachowania połączonego z wygaszaniem ucieczki	Wynik: obie interwencje porównywalnie efektywne spowodowały wzrost akceptacji jedzenia, redukcję trudnych zachowań oraz zminimalizowanie negatywnych wokalizacji (ang. <i>negative vocalizations</i>)	Nie	Nie
Sharp (45)	2012	3	2 r.ż.	Wczesniactwo, dysplazja oskrzelowo-płucna, choroba refluksowa przełyku, zaburzenie widzenia, opóźnienie w rozwoju Wczesniactwo, dysplazja oskrzelowo-płucna, choroba refluksowa przełyku, zaburzenie widzenia, opóźnienie w rozwoju Wczesniactwo, choroba refluksowa przełyku, dysplazja oskrzelowo-płucna, przetrwały przewod tętniczy, opóźnienie w rozwoju, porażenie mózgowie, stopień 4 wylewu dokomorowego	Schemat zmieniających się oddziaływań Naprzemienny schemat eksperymentalny	Interwencja: porównanie metody pionizowania łyżki z metodą odwracania łyżki	Wyniki: zastosowanie metody odwracania łyżki połączonej z reprezentacją wyplutego jedzenia spowodowała wzrost połykania jedzenia oraz spadek wypluwania jedzenia	Tak	Tak
Addison (46)	2012	2	1-2 r.ż.	Choroba refluksowa przełyku, wysoki poziom krwi, astma, koarktacja aorty Opóźnienie w rozwoju, dysplazja, zaburzenia mitochondrialne	Schemat eksperymentalny ABCBC	Interwencja: porównanie efektów wzmocnienia niezależnego od zachowania połączonego z wygaszaniem ucieczki z terapią integracji sensorycznej	Wynik: wzmocnienie niezależne od zachowania połączonego z wygaszaniem ucieczki spowodowało wzrost akceptacji jedzenia, redukcję zachowań trudnych oraz wzrost ilości spożytego pokarmu	Nie	Nie

C.D. Tabela 1.

Pizzo (47)	2012	1	16 r.ż.	Autyzm, przewlekłe zaparcia	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem wielokrotnego pomiaru próbek dla kilku poziomów wyjściowych zachowania i różnych posiłków (ang. <i>multiple probe design across maintenance meals</i>)	Interwencja: konsumpcja nowego jedzenia z talerza A skutkowała możliwością konsumpcji jedzenia znajdującego się na talerzu B (wysoko preferowane) oraz dostępem do preferowanego napoju	Wyniki: wzrost różnorodności konsumowanego jedzenia z 10 pokarmów do 24	Nie	Nie
Penrod (48)	2012	2	9-10 r.ż.	Autyzm Autyzm	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru wieloelementowego	Interwencja: ewaluacja sekwencji wysokiego prawdopodobieństwa wykonania instrukcji poprzez połączenie tej procedury ze stopniową zmianą w poleceniu niskiego prawdopodobieństwa wykonania (ang. <i>procedure with low-probability demand fading</i>)	Wyniki: u obu osób badanych zaobserwowano wzrost konsumpcji jedzenia	Tak	Tak
Kadey (49)	2013	1	5 r.ż.	Choroba refluksowa przełyku, założona gastrostomia	Schemat eksperymentalny BABAB(C)	Interwencja: manipulacja konsystencją pokarmu	Wynik: redukcja konsystencji pokarmów spowodowała wzrost połykania pokarmów	Nie	Nie
Bachmeyer (50)	2013	2	1-4 r.ż.	Inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego, choroba refluksowa przełyku, założona gastrostomia Zespół Sticklera, zespół Pierre'a Robin, niedostuch, atrofia mózgu, krótkowzroczność, choroba refluksowa przełyku, fundoplikacja Nissena, tracheotomia, rozszczep podniebienia	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru wieloelementowego Naprzemienny schemat eksperymentalny	Interwencja: efekty zastosowania procedury polegającej na 11-stopniowej zmianie bodźca w celu manipulowania zawartością stężenia pokarmu w płynie	Wynik: wzrost konsumpcji i połykania pokarmu oraz redukcja negatywnych wokalizacji	Nie	Nie
Borrero (51)	2013	4	1-5 r.ż.	Inne braki w porównaniu do oczekiwanego prawidłowego rozwoju fizjologicznego, choroba refluksowa przełyku Choroba refluksowa przełyku Wcześniactwo Autyzm	Schemat zmieniających się oddziaływań w naprzemiennym schemacie eksperymentalnym	Interwencja: porównanie efektywności metody nieusuwania łyżki z podpowiedzią fizyczną, wykorzystującą podpowiedź żuchwowa* lub podpowiedź palca wskazującego*	Wynik: obie interwencje były równie efektywne dla wzrostu akceptacji jedzenia	Nie	Nie

C.D. Tabela 1.

Groff (52)	2014	1	4 r.ż.	Typowy rozwój, załóżona gastrostomia	Krótki schemat eksperymentalny z próbkami (ang. <i>brief experimental design with probes</i>)	Interwencja: zastosowanie wygaszenia przy pomocy nieusuwania łyżki/kubka oraz stopniowej zmiany bodźca z wygaszaniem przy użyciu metody nieusuwania strzykawki (ang. <i>nonremoval of the syringe</i>)	Wynik: interwencja ze stopniową zmianą bodźca, z wygaszaniem przy użyciu metody nieusuwania strzykawki spowodowała wzrost akceptacji i ilości konsumowanych pokarmów oraz płynów	Nie	Nie
Wilkins (53)	2014	12	1-6 r.ż.	10 osobom założono gastrostomię, przez którą były karmione dojelitowo lub/i pozajelitowo 6 osób miało zdiagnozowane zaburzenia rozwoju	Schemat eksperymentalny z wykorzystaniem pomiaru wieloletowego Naprzemienny schemat eksperymentalny	Interwencja: porównanie metody nieusuwania łyżki i reprezentacji wypłutego jedzenia przy użyciu łyżki i reprezentacji wypłutego jedzenia przy użyciu łyżki vs szczoteczki NUK	Wynik: metoda nieusuwania łyżki i reprezentacji spowodowała wzrost akceptacji jedzenia u 8 osób badanych. Wykorzystanie szczoteczki NUK spowodowało wzrost polykania jedzenia i redukcji jego wypluwania u 4 badanych	Nie	Tak

danych, przeprowadzonych interwencji behawioralnych, ich wyniki oraz zastosowane metody badawcze (34-53).

Z dokonanego przeglądu badań wynika, że strategie oparte na stosowanej analizie zachowania efektywnie wpływają na wzrost zachowania pożądanego (przyjmowanie i polykanie pokarmów/płynów) oraz redukcję zachowań niepożądanych (zachowania trudne podczas posiłku, wybuchy płaczu). Większość interwencji wykorzystywała takie metody jak: wzmacnianie różnicujące, wygaszanie ucieczki, manipulację jedzeniem i jego konsystencją, stopniową zmianę bodźca oraz sekwencję wysokiego prawdopodobieństwa wykonania zadania* (ang. *high-p*). Wyselekcjonowane badania kierowały się główną zasadą stosowanej analizy zachowania, czyli zastosowaniem efektywnej interwencji przy użyciu jak najmniej inwazyjnych metod (54). W kilku przypadkach było konieczne użycie bardziej inwazyjnej procedury na przykład podpowiedzi fizycznej*.

Warto zwrócić uwagę, że z wyselekcjonowanych artykułów jedynie dziewięć zawierało informację o długotrwałym utrzymywaniu się rezultatów stosowanej terapii (ang. *follow-up*), natomiast cztery o *follow-up* i generalizacji, czyli przeniesieniu efektów terapii na inne środowiska, osoby i zachowania. Sugeruje się, żeby przyszłe badania kładły większy nacisk na planowanie i opis tych procedur. Jest to bardzo ważne, gdyż opiekunowie dziecka pełnią kluczową rolę w jego terapii – to oni na co dzień są odpowiedzialni za wdrażanie programów terapeutycznych. Wielu z nich może spotykać się z różnymi trudnościami w procesie „przeniesienia” wypracowanej w warunkach terapeutycznych interwencji na warunki domowe. Brak konsekwencji, wprowadzanie zmian lub niestosowanie się do zaleceń programu terapeutycznego może spowodować, że dziecko ponownie zacznie odmawiać akceptowania pokarmów. W celu uniknięcia tej sytuacji należy zwrócić uwagę na zaprogramowanie generalizacji, *follow-up* oraz szkolenie opiekunów dziecka w procesie prawidłowego wdrażania programu terapeutycznego.

Należy podkreślić, że do stworzenia efektywnego planu terapeutycznego niezbędne jest przeprowadzenie analizy funkcjonalnej. Ma ona na celu zidentyfikowanie wszystkich funkcji, jakie pełni dane zachowanie (np. odmowa jedzenia). Wynik tej analizy służy jako podstawa do stworzenia odpowiedniego programu terapeutycznego. Powinny być wykorzystane najmniej inwazyjne, a zarazem najbardziej efektywne metody behawioralne. Wskazane jest monitorowanie przebiegu terapii. Zmian i modyfikacji programu należy dokonywać na podstawie danych zbieranych podczas sesji. Konieczne jest uwzględnienie generalizacji oraz *follow-up* w procesie terapii. Każda interwencja behawioralna powinna być indywidualnie dostosowana do konkretnej osoby.

W niniejszym przeglądzie wszystkie osoby badane przejawiały trudności związane z karmieniem. Dodatkowo zaobserwowano, że problem ten dotyczy zarówno dzieci z zaburzeniem rozwoju, problemami medycznymi, jak i typowo rozwijających się.

Trudności związane z karmieniem nie dotyczą wyłącznie konkretnej populacji. Problem ten występuje u 20-40% dzieci (17, 55-59). Historia medyczna tych osób jest w wielu przypadkach złożona. Dlatego bardzo ważna jest współpraca i komunikacja interdyscyplinarna mająca na celu zwiększenie wiedzy i dostępności do najefektywniejszych form pomocy oraz zapobieganie późniejszym powikłaniom (60).

PODSUMOWANIE

W Polsce problem zaburzeń karmienia jest wciąż niedoceniany, co wiąże się z brakiem kompleksowego systemu opieki. Na podstawie wniosków z dokonanego przeglądu badań wyływa potrzeba zwrócenia uwagi polskich lekarzy pediatrów na istniejący problem oraz konieczność stworzenia programu terapeutycznego opartego na pracy zespołowej. Przykładem takiej placówki jest Kennedy Krieger Institute (KKI) w Baltimore, w Stanach Zjednoczonych (61).

KKI jest jednym z pierwszych instytutów, który stworzył specjalistyczny program dla dzieci z trudnościami w karmieniu. Kluczową rolę odgrywa tam praca zespołowa. Zespół terapeutyczny składa się z lekarza pediatry, dietetyka, logopedy oraz analityka zachowania*. Zadaniem analityka zachowania jest między innymi identyfikacja funkcji, jaką pełni zachowanie niepożądane i stworzenie w oparciu o tę analizę efektywnego, zindywidualizowanego programu dla dziecka. Należałoby zastanowić się nad możliwością tworzenia podobnego zespołu w polskich placówkach pediatrycznych.

Dokonany przegląd badań empirycznych wykazał, że terapia behawioralna jest najlepiej udokumentowaną empirycznie (60) oraz najefektywniejszą formą terapii (62, 63) dla dzieci i młodzieży z zaburzeniem karmienia, selektywnością jedzenia oraz odmową karmienia w celu wzrostu doustnej akceptacji pokarmu. Dodatkowo podjęto próbę usystematyzowania wiedzy i definicji dotyczących trudności związanych z karmieniem. Podkreślono również wagę współpracy interdyscyplinarnej.

SŁOWNICZEK

Analityk zachowania (ang. *behavior analyst*) – jest to osoba, która w swojej praktyce wykorzystuje stosowaną analizę zachowania oraz otrzymała certyfikat BCBA® (24).

Kształtowanie (ang. *shaping*) – jest to procedura wykorzystująca wzmocnienie różnicujące polegająca na metodzie kolejnych przybliżeń w celu uzyskania pożądanego formy zachowania (24, 33).

Metoda nieusuwania łyżki/kubka (ang. *nonremoval of the spoon/cup*) – jest jedną z metod wygaszania ucieczki. Polega ona na takiej prezentacji i pozycjonowaniu łyżki, które uniemożliwi ucieczkę od awersyjnego bodźca, jedzenia (64).

Metoda odwracania łyżki (ang. *flipped spoon*) – polega na umieszczeniu łyżki w jamie ustnej, a następnie obrócenie jej o 180 stopni, tak żeby jedzenie, które znajdowało się na łyżce, pozostało na środku języka (34).

Metoda pionizowania łyżki (ang. *upright spoon*) – polega na umieszczeniu łyżki w jamie ustnej dziecka, a następnie usunięciu jej w pozycji pionowej, tak że jedzenie znajdujące się na łyżce jest usunięte z niej za pomocą górnych ust lub zębów (36).

Podpowiedź fizyczna (ang. *physical prompt*) – jest jedną z form podpowiedzi, która związana jest z reakcją, emisją określonego zachowania (24, 33).

Podpowiedź palca wskazującego (ang. *finger prompt*) – polega na umieszczeniu palca wskazującego pomiędzy policzkiem a górną linią dziąseł dziecka (51).

Podpowiedź podbródkowa (ang. *chin prompt*) – jest to rodzaj podpowiedzi fizycznej, polegającej na wywarceniu delikatnego nacisku na podbródek dziecka (41).

Podpowiedź zuchwowa (ang. *jaw prompt*) – jest to rodzaj podpowiedzi fizycznej, polegającej na wywarceniu delikatnego nacisku na zuchwę dziecka (51).

Różnicujące wzmocnienia zachowania alternatywnego (ang. *differential reinforcement of alternative behavior – DRA*) – jest procedurą, która polega na redukcji częstości zachowania niepożądanego poprzez wzmocnienie zachowania pożądanego, które stanowi alternatywę dla zachowania niepożądanego (24, 33).

Sekwencja wysokiego prawdopodobieństwa wykonania zadania (ang. *high-probability request sequence – high-p*) – jest procedurą wykorzystywaną w celu wzrostu prawdopodobieństwa wykonania danego polecenia (ang. *compliance*). Interwencja ta składa się z szybkiej prezentacji 2-5 łatwych zadań, które dziecko wykonywało wcześniej, a następnie prezentuje się zadanie docelowe, czyli zadanie niskiego prawdopodobieństwa wykonania (ang. *low-p request*) (33).

Stosowana analiza zachowania (ang. *applied behavior analysis – ABA*) – jest to dziedzina nauki zajmująca się stosowaniem procedur wyprowadzonych z praw rządzących zachowaniem. Celem SAZ jest poprawienie społecznie istotnych zachowań oraz eksperymentalne udowodnienie, że tylko wykorzystane procedury były odpowiedzialne za zaistniałe zmiany zachowania (24, 33).

Wzmocnienie negatywne (ang. *negative reinforcement*) – polega na tym, że przejaw określonego zachowania skutkuje natychmiastowym usunięciem ze środowiska działania konkretnego bodźca, który powoduje wzrost częstości występowania tego zachowania w przyszłości (24, 33).

Wygaszanie (ang. *extinction*) w warunkowaniu sprawczym – polega na dyskontynuacji wzmocnienia pierwotnie wzmocnianego zachowania. Procedura ta prowadzi początkowo do redukcji częstości występowania danego zachowania, a następnie do jego całkowitego zaniknięcia/wygaszenia. W warunkowaniu klasycznym procedura ta polega na zaprzestaniu pojawiania się bodźca bezwarunkowego po bodźcu warunkowym, przy zachowaniu dalszej prezentacji bodźca warunkowego (24, 33).

Wygaszanie ucieczki (ang. *escape extinction – EE*) – jest to procedura, w której ucieczka od sytuacji awersyjnej nie jest możliwa (33).

Wzmacnianie pozytywne (ang. *positive reinforcement*) – polega na tym, że przejaw określonego zachowania skutkuje natychmiastowym pojawieniem

się w środowisku konkretnego bodźca, który powoduje wzrost częstości występowania tego zachowania w przyszłości (24, 33).

PIŚMIENNICTWO

- Bentovim A: The clinical approach to feeding disorders of childhood. *Journal of Psychosomatic Research* 1970; 14: 267-276.
- Bryant-Waugh R, Markham L, Kreipe RE, Walsh B: Feeding and eating disorders in childhood. *International Journal of Eating Disorders* 2010; 43(2): 98-111.
- Ahearn WH: Help! My son eats only macaroni and cheese: Dealing with feeding problems in children with autism. [In:] Maurice C, Green G, Foxx RM: Making a difference. Behavioral Intervention for Autism. PRO-ED, Austin, Texas 2001: 51-73.
- Linscheid TR: Behavioral treatments for pediatric feeding disorders. *Behavior Modification* 2006; 1: 6-23.
- Arts-Rodas D, Benoit D: Feeding problems in infancy and early childhood: Identification and management. *Paediatr Child Health* 1998; 3: 21-27.
- Williams KE, Riegel K, Kerwin ML: Feeding disorder of infancy or early childhood: How often is it seen in feeding program. *Children's Health Care* 2009; 38: 123-136.
- Hoch TA, Babbitt RL, Farrar-Schneider D et al.: Empirical Examination of a Multicomponent Treatment for Pediatric Food Refusal. *Education and Treatment of Children* 2001; 24: 176-198.
- Luiselli J: Cueing, demand fading, and positive reinforcement to establish self-feeding and oral consumption in a child with chronic food refusal. *Behavior Modification* 2000; 24: 348-358.
- Borrero CSW, Woods JN, Borrero JC et al.: Descriptive analyses of pediatric food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2010; 43(1): 71-88.
- Munk DD, Repp AC: Behavioral assessment of feeding problems of individuals with severe disabilities. *Journal of Applied Behaviour Analysis* 1994; 27: 241-250.
- Chatoor I: Feeding disorders in infants and toddlers: diagnosis and treatment. *Child and Adolescence Psychiatric Clinics of North America* 2002; 11: 163-183.
- Cook IJ, Kahrilas PJ: AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999; 116: 455-478.
- Mathisen B, Worrall L, Masel J et al.: Feeding problems in infants with gastro-oesophageal reflux disease: a controlled study. *J Paediatr Child Health* 2002; 35: 163-169.
- Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P et al.: The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 1900-1920.
- Bhatia J, Parish A: GERD or nor GERD: the fussy infant. *J Perinatol* 2009; 29: 7-11.
- Puntis JWL: Specialist feeding clinics. *Arch Dis Child* 2008; 93: 164-167.
- Sission LA, Van Hasselt VB: Feeding disorders. [In:] Luiselli JK (ed.): Behavioral medicine and developmental disabilities. Springer-Verlag, New York 1989: 45-73.
- Budd KS, McGraw TE, Fabrizz R et al.: Psychosocial concomitants of children's feeding disorders. *Journal of Pediatric Psychology* 1992; 17(1): 81-94.
- de Moor J, Didden R, Korzilius H: Behavioural treatment of severe food refusal in five toddlers with developmental disabilities. *Child: Care, Health & Development* 2007; 33(6): 670-676.
- Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych – X Rewizja, Tom I. World Health Organization 2009.
- Manikam R, Perman JA: Pediatric feeding disorders. *Journal of Clinical Gastroenterology* 2000; 30: 34-46.
- Hoch TA, Babbitt RL, Coe DA et al.: Contingency contracting: Combining positive reinforcement and escape extinction procedures to treat persistent food refusal. *Behavior Modification* 1994; 18: 106-128.
- Kerwin M: Empirically supported treatments in pediatric psychology: Severe feeding problems. *Journal of Pediatric Psychology* 1999; 24: 193-214.
- Bąbel P, Suchowierska M, Ostaszewski P: Analiza zachowania od A do Z. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2010: 1-166.
- Cooper L, Wacker D, McComas J et al.: Use of component analysis to identify active variables in treatment packages for children with feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1995; 28: 139-153.
- Didden R, Seys D, Schouwink D: Treatment of chronic food refusal in a young developmentally disabled child. *Behavioral Interventions* 1999; 14: 213-222.
- Kerwin ME, Ahearn WH, Eicher PS, Burd DM: The costs of eating: A behavioral economic analysis of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1995; 28: 245-260.
- Patel MR, Piazza CC, Martinez CJ et al.: An evaluation of two differential reinforcement procedures with escape extinction to treat food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2002; 25: 363-374.
- Piazza CC, Patel MR, Gulotta CS et al.: On the relative contributions of positive reinforcement and escape extinction in the treatment of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2003; 36: 309-324.
- Reed GK, Piazza CC, Patel MR et al.: On the relative contributions of noncontingent reinforcement and escape extinction in the treatment of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2004; 37: 27-42.
- Piazza CC, Fisher WW, Brown KA et al.: Functional analysis of inappropriate mealtime behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2003; 36: 187-204.
- Kedesdy JH, Budd KS: Childhood feeding disorders: Biobehavioral assessment and intervention. Paul H. Brookes, Baltimore 1998.
- Cooper JO, Heron TE, Heward WL: Applied Behavior Analysis. Second Edition. Upper Saddle River, Pearson Education, Inc., New Jersey 2007: 1-770.
- Sharp WG, Harker S, Jaquess DL: Comparison of Bite-Presentation Methods in the Treatment of Food Refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2010; 43(4): 739-743.
- Rivas KD, Piazza CC, Patel MR, Bachmeyer MH: Spoon distance fading with and without escape extinction as treatment for food refusal. *Journal of Applied Behaviour Analysis* 2010; 43(4): 673-683.
- Najdowski AC, Wallace MD, Reagon K et al.: Utilizing a home-based parent training approach in the treatment of food selectivity. *Behavioral Interventions* 2010; 25: 89-107.
- Tarbox J, Schiff A, Najdowski AC: Parent-Implemented Procedural Modification of Escape Extinction in the Treatment of Food Selectivity in a Young Child with Autism. *Education and treatment of children* 2010; 33(3): 223-234.
- Penrod B, Wallace MD, Reagon K et al.: A component analysis of a parent conducted multi-component treatment for food selectivity. *Behavioral Interventions* 2010; 25: 207-228.
- Rivas KD, Piazza CC, Kadey HJ et al.: Sequential treatment of a feeding problem using a pacifier and flipped spoon. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2011; 44: 387-391.
- Groff RA, Piazza CC, Zeleny JR, Dempsey JR: Spoon-to-cup fading as treatment for cup drinking in a child with intestinal failure. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2011; 44: 949-954.
- Dempsey J, Piazza CC, Groff A, Kozisek JJ: A flipped spoon and chin prompt to increase mouth clean. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2011; 44: 961-965.
- LaRue RH, Stewart V, Piazza CC et al.: Escape as reinforcement and escape extinction in the treatment of feeding problems. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2011; 44: 719-735.
- Meier AE, Fryling MJ, Wallace MD: Using high-probability foods to increase the acceptance of low-probability foods. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2012; 45: 149-153.
- Allison J, Wilder DA, Chong I: A comparison of differential reinforcement and noncontingent reinforcement to treat food selectivity in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2012; 45: 613-617.
- Sharp WG, Odom A, Jaquess D: Comparison of upright and flipped spoon presentations to guide treatment of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2012; 45: 83-96.
- Addison L, Piazza CC, Patel MR et al.: A comparison of sensory integrative and behavioral therapies as treatment for pediatric feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2012; 45: 455-471.
- Pizzo B, Coyle M, Seiverling L, Williams K: Plate A-plate B: use of sequential presentation in the treatment of food selectivity. *Behavioral Interventions* 2012; 27: 175-184.
- Penrod B, Gardella L, Fernand J: An evaluation of a progressive high-probability instructional sequence combined with low-probability demand fading in the treatment of food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2012; 45: 527-537.
- Kadey H, Piazza CC, Rivas KM, Zeleny J: An evaluation of texture manipulations to increase swallowing. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2013; 46: 539-543.
- Bachmeyer MH, Gulotta CS, Piazza CC: Liquid to baby food fading in the treatment of food refusal. *Behavioral Interventions* 2013; 28: 281-298.
- Borrero CS, Schlereth JG, Rubio EK, Taylor T: A comparison of two physical guidance procedures in the treatment of pediatric food refusal. *Behavioral Interventions* 2013; 28: 261-280.
- Groff RA, Piazza CC, Volkert VM, Jostad CM: Syringe fading as treatment for feeding refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2014; 47: 1-6.
- Wilkins JW, Piazza CC, Groff RA et al.: Utensil manipulation during initial treatment of pediatric feeding problems. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2014; 47: 1-16.

54. Van Houten R, Rolider A: Recreating the scene: An effective way to provide delayed punishment for inappropriate motor behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1988; 21: 187-192.
55. Burklow KA, Phelps AN, Schultz JR et al.: Classifying complex pediatric feeding disorders. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 1998; 27: 143-147.
56. Field D, Garland M, Williams K: Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of Pediatrics and Child Health* 2003; 39:299-304.
57. Linscheid TR, Budd KS, Rasnake LK: Pediatric feeding disorders. [In:] Roberts MC (ed.): *Handbook of pediatric psychology*. Guilford, New York 1995: 501-515.
58. Mayes L, Volkmar F: Nosology of eating and growth disorders in early childhood. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 1993; 2: 15-25.
59. Kanner L: *Child Psychiatry*. IL: Charles C. Thomas, Springfield 1957.
60. Sharp WG, Jaquess DL, Morton JF, Herzinger CV: Pediatric feeding disorders: a quantitative synthesis of treatment outcomes. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2010; 13: 348-365.
61. Feeding Disorders Clinic. Kennedy Krieger Institute [online] (dostęp: 7.01.2015). <http://www.kennedykrieger.org/patient-care/patient-care-programs/outpatient-programs/feeding-disorders-clinic>.
62. Dovey TM, Martin CI: A quantitative psychometric evaluation of an intervention for poor dietary variety in children with a feeding problem of clinical significance. *Infant mental health journal* 2012; 33(2): 148-162.
63. Marshall J, Ware R, Ziviani J et al.: Efficacy of interventions to improve feeding difficulties in children with autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis. *Child: care, health and development* 2014; 40: 1-25.
64. Bachmeyer MH: Treatment of Selective and Inadequate Food Intake in Children: A Review and Practical Guide. *Behavior Analysis in Practice* 2009; 2: 43-50.

otrzymano/received: 06.05.2015
zaakceptowano/accepted: 21.05.2015