

Tamara Zofia Walczak, Magdalena Chrzan-Dętkoś

NASILENIE LĘKU I OBJAWÓW ZESPOŁU STRESU POURAZOWEGO U MATEK A ROZWÓJ POZNAWCZY ICH PRZEDWCZEŚNIE URODZONYCH DZIECI

THE INTENSITY OF ANXIETY AND SYMPTOMS OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN MOTHERS AND THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF THEIR PREMATURELY BORN CHILDREN

Instytut Psychologii, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, Polska

Streszczenie

Cel: Poszukiwanie związku pomiędzy nasileniem lęku i objawów zespołu stresu pourazowego (PTSD) u matek a zimnymi i gorącymi funkcjami wykonawczymi ich urodzonych przedwcześnie dzieci.

Materiał i metody: Badaniami objęto 20 matek oraz ich dzieci urodzone przed 32. tygodniem ciąży. Nasilenie lęku u matek zmierzono za pomocą Inwentarza stanu i cechy lęku (STAI), natomiast nasilenie objawów PTSD za pomocą Zrewidowanej skali wpływu zdarzeń (IES-R). Do pomiaru gorących i zimnych funkcji wykonawczych zastosowano zadania: Pencil tap, Balance beam, Toy sort, Toy wrap i Toy wait, które pochodzą z baterii Preschool Self-Regulation Assessment (PSRA).

Wyniki: Przeprowadzone badania pokazały, że prawie połowa badanych kobiet cierpi na, co najmniej umiarkowane, nasilenie objawów PTSD. Najsilniejsze objawy związane są z czynnikiem Intruzja. Wykazano również, że niższe wyniki dzieci w zakresie gorących funkcji wykonawczych są związane z wyższym lękiem, rozumianym jako cecha u matki, oraz z nasiloną Intruzją i Unikaniem oraz ogólnym wskaźnikiem PTSD.

Wnioski: 1. Wśród matek prawidłowo rozwijających się wcześniaków w wieku przedszkolnym aż 45% doświadczało nasilenia objawów PTSD w stopniu co najmniej umiarkowanym. 2. Nasilenie PTSD oraz lęku związane jest u matek z gorszym rozwojem gorących funkcji wykonawczych, związanych z umiejętnościami odraczania gratyfikacji i hamowania zachowań u ich dzieci. 3. Przeprowadzone badanie zwraca uwagę na konieczność monitorowania stanu psychicznego rodziców wcześniaków.

Słowa kluczowe: przedwczesny poród, funkcje wykonawcze, PTSD

Abstract

Aim: The aim of the study was to examine the relationship between anxiety, the severity of post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms in mothers and hot and cool executive functions of their children who were born very prematurely.

Material and methods: The group consisted of 20 mothers and their children born before 32 weeks of pregnancy. The intensity of anxiety in mothers was measured using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), while the severity of symptoms of PTSD was assessed using the Impact of Event Scale – Revised (IES-R). Hot and cool executive functions were measured with the following tasks: Pencil tap, Balance beam, Toy sort, Toy wrap and Toy wait, from the Preschool Self-Regulation Assessment (PSRA) battery.

Results: The study showed that almost half of the women surveyed suffer from symptoms of PTSD, at least in moderate intensity. The most intense symptoms refer to the Intrusion factor. Analysis of the results

showed that lower scores in hot executive functions are associated with higher anxiety - understood as a feature of mothers, severe Intrusion and Avoidance, and also the general indicator of PTSD.

Conclusions: 1. Among mothers, whose prematurely born children were developing properly in preschool period, as many as 45% experienced at least moderate symptoms of PTSD. 2. The intensity of PTSD symptoms and anxiety in mothers is associated with worse development of hot aspect of executive functions, related to the ability to delay gratification of their children. 3. The study draws attention to the need to monitor the mental state of a parent of prematurely born child.

Key words: premature birth; executive function; Stress Disorders, Post-Traumatic

DEV PERIOD MED. 2017;XXI,4:393-401

WSTĘP

Wcześnieactwo jest największym czynnikiem ryzyka śmierci okołoporodowej oraz poważnych uszkodzeń neurologicznych. Liczne badania [1, 2, 3] wskazują na to, że dzieci urodzone przedwcześnie, częściej niż ich rówieśnicy urodzeni o czasie, przejawiają trudności w funkcjonowaniu poznawczym. Wcześniejszy termin urodzenia, wczesne uszkodzenia rozwijającego się mózgu, są czynnikami ryzyka dla późniejszych trudności poznawczych [2]. Z drugiej strony, badania wskazują również na znaczenie jakości wczesnych interakcji w diadzie rodzic-dziecko [1, 2].

Matki wcześniaków doświadczają znacznie częściej objawów zespołu stresu pourazowego (PTSD) i stresu rodzicielskiego. W przypadku porodów terminowych, PTSD stwierdza się u mniej niż 8% rodziców w ciągu 6 tygodni po porodzie i odsetek ten zmniejsza się w czasie [4]. W badaniu zespołu Feeley [5], PTSD doświadczało ponad 23% matek niemowląt urodzonych przedwcześnie. Praca zespołu Goutaudiera [6] wykazała, że według *Zrewidowanej skali wpływu zdarzeń* (IES-R) PTSD doświadcza aż 77% matek wcześniaków. W badaniu zespołu Shaw [7] 1/3 matek otrzymała diagnozę PTSD miesiąc po wypisie ze szpitala. Co więcej, wskazuje się [8], że poziom stresu pourazowego u matek wcześniaków nie maleje wraz z upływem czasu. Ponadto, percepcja przedwczesnego porodu jako wydarzenia traumatycznego może prowadzić do rozwinięcia się stresu rodzicielskiego.

Prace zespołu Pierrehumbert [9] wskazują na związek występowania objawów PTSD u matek, z trudnościami w samoregulacji u małych dzieci: wzorcami jedzenia i spania. Trudności te tylko w części tłumaczone mogą być przez czynniki okołoporodowe – istotny predyktor stanowią nasilone objawy PTSD. Nadopiekuńczość oraz wysoki poziom lęku u matek wcześniaków może utrudniać tworzenie atmosfery sprzyjającej optymalnemu rozwojowi dzieci. Barratt, Roach, i Leavitt [10] zaobserwowali, że mimo podobnego rozwoju poznawczego i emocjonalnego dzieci w obu grupach, matki zdrowych wcześniaków były w stosunku do nich bardziej kontrolujące.

Badania Brzezińskiej i Nowotnik [11] pokazują, że stosunek emocjonalny do dziecka i styl sprawowania rodzicielskiej kontroli są czynnikami wpływającymi na

rozwój funkcji wykonawczych (ang. *executive function*, EF) dziecka: kompetencji związanych m.in. z pamięcią operacyjną, uwagą, hamowaniem oraz z elastycznością poznawczą. EF umożliwiają samoregulowanie własnego zachowania. Wyróżnia się tzw. *gorące* EF – oceniające zdolność regulacji emocji oraz wzorce motywacyjne dziecka oraz *zimne* EF – związane z rozwiązywaniem problemów opartych o materiał abstrakcyjny, taki jak pojęcia czy symbole [12, 13]. Większe trudności w zakresie kompetencji wykonawczych u wcześniaków obserwuje się w grupie dzieci urodzonych skrajnie wcześnie [14]. Mimo prawidłowego rozwoju jedną z najczęstszych trudności w grupie wcześniaków, są problemy z koncentracją uwagi [15, 16, 17]. Badania oceniające funkcjonowanie dzieci, urodzonych przed 32. tygodniem ciąży (t.c.), w dzieciństwie, adolescencji i dorosłości, ukazują występujący u nich trwały wzorec zachowań i trudności w obszarze: selektywnej uwagi, zmiany uwagi, jak i wytężonej uwagi [15, 14]. Johnson i Marlow [18] opisali wzorec zachowania wcześniaków, który określili jako „fenotypowy”. Charakteryzuje się on zwiększonym ryzykiem trudności w koncentracji uwagi, lękiem i problemami w funkcjonowaniu społecznym [18]. Badania Salonen, Leopla i Vauras [19] oraz zespołu Lucassen [20] wykazały, że oddziaływania wychowawcze istotnie związane są z funkcjami wykonawczymi dziecka – m.in. mniejsza wrażliwość matek związana jest gorszym hamowaniem zachowania u dzieci [19].

CEL PRACY

Celem badania była analiza związku pomiędzy lękiem i nasileniem objawów PTSD u matek, a funkcjami wykonawczymi ich przedwcześnie urodzonych dzieci. Podjęto próbę odpowiedzi na pytanie o to, czy gorsze funkcjonowanie w zakresie *gorących* i *zimnych* funkcji wykonawczych u wcześniaków, jest związane z większym nasileniem lęku i objawów PTSD u matek.

MATERIAŁ I METODY

Przy planowaniu badania założono następujący model teoretyczny, wyjaśniający poszczególne zależności między zmiennymi (ryc. 1).

Osoby badane i procedura

Grupę badaną stanowiły matki (N=20) w wieku od 27 do 46 lat, których średni wiek wynosił 36 lat ($SD=4,47$). Większość matek zadeklarowała posiadanie wykształcenia wyższego (90,00%). W badaniu wzięły również udział ich dzieci (N=20), które urodziły się przed 32. tygodniem ciąży. Średni wiek ciążowy wynosił 29,50 tygodni, mediana – 30,00, minimum – 26 i maksimum – 31 tygodni. Rozrzut masy urodzeniowej wynosił: minimum – 600, maksimum – 1740 gramów, ze średnią – 1169,22 i medianą 1167,50 gramów. Dane pochodzące z wypisów ze szpitala, książeczek zdrowia dzieci i wywiadu z rodzicami, zawierały informacje o wylewach do OUN u 7 badanych dzieci (n=3 – wylew 3. stopnia, n=3 – wylew 2. stopnia, n=1 – wylew 1. stopnia), retinopatii wcześniaczej u 6 dzieci, zespole zaburzeń oddychania u 9 dzieci i niedokrwiłości u 11 dzieci. Ponadto, wypisy ze szpitala zawierały informacje o występujących torbielach w mózgu u 3 dzieci. Kryterium wykluczające udział w badaniu obejmowało ciężkie wady wrodzone i niepełnosprawność ruchową dziecka, która uniemożliwiała mu swobodne poruszanie. Ponadto z uwagi na rozpiętość wieku badanych dzieci, nie było możliwe zbadanie całościowego ich rozwoju jednym narzędziem. Z informacji uzyskanych w wywiadzie z rodzicami wynika, że 19 z 20 przebadanych dzieci uczęszczało do przedszkola publicznego. Również

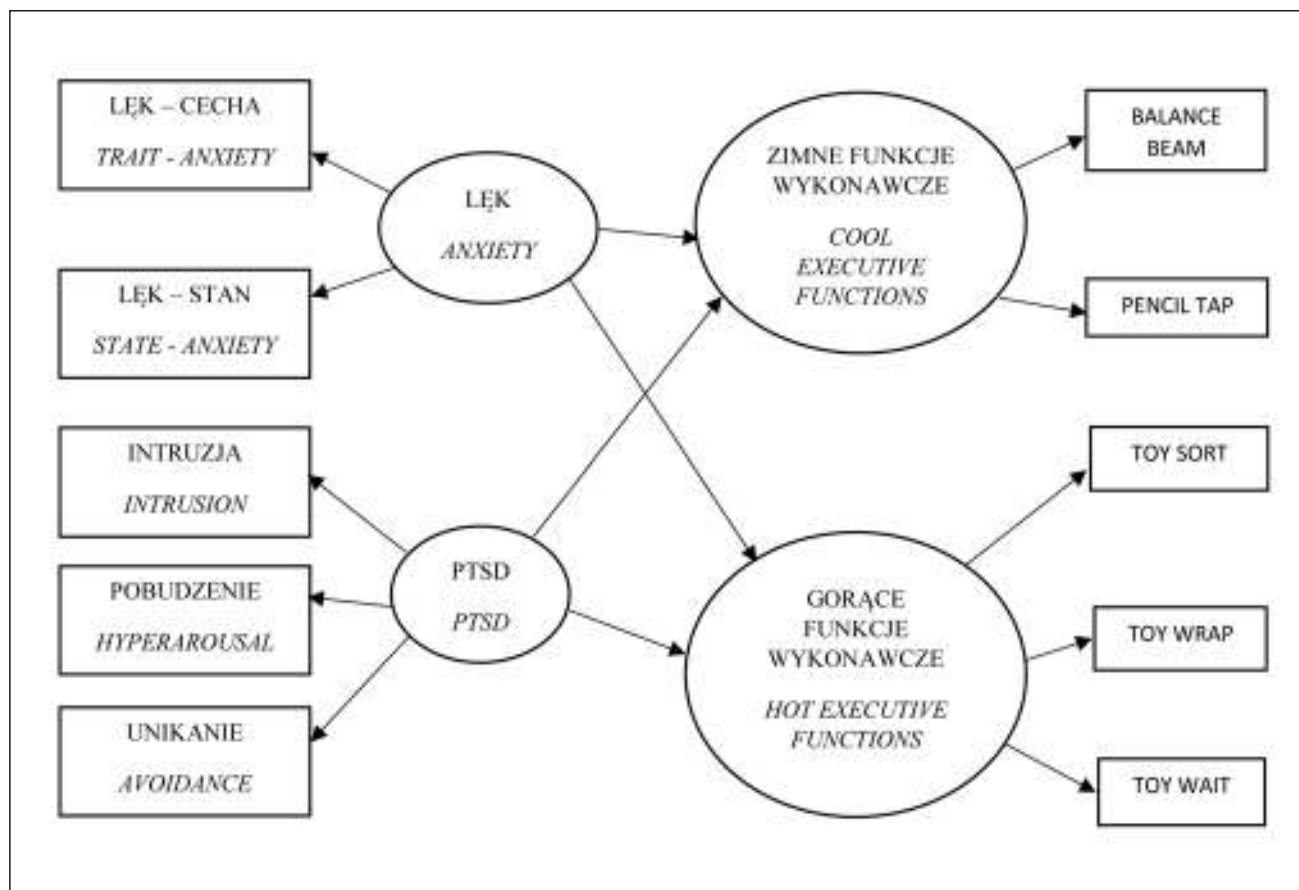
obserwacja dzieci podczas swobodnej zabawy i właściwego badania wykazała, że u dzieci w tej grupie nie obserwuje się widocznych deficytów rozwojowych.

W momencie badania wcześniaki były w wieku od 36 do 71 miesięcy, ze średnią – 51,55 miesięcy ($SD=11,90$). W grupie dominowały dziewczynki (60,00%).

Badania prowadzono na przełomie lat 2015/2016 w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego, po uzyskaniu zgody komisji etyki badań naukowych. Matki zostały proszone o wypełnienie *Inwentarza stanu i cechy lęku* (STAI) oraz *Zrewidowanej skali wpływu zdarzeń* (IES-R), natomiast dzieci zaproszono do badania w sali wyposażonej w lustro weneckie. Pojedyncze badanie matki i jej dziecka trwało średnio ok. 1,5 godziny.

Metoda

Do pomiaru funkcji wykonawczych wykorzystano, za zgodą jej twórców, skalę *Preschool Self-Regulation Assessment* (PSRA). Skala, została opracowana przez Smith-Donald, Raver, Hayes i Richardson w 2007 roku na Uniwersytecie Chicago i służy pomiarowi zdolności samoregulacyjnych dzieci w standaryzowanej sytuacji badawczej [21]. Do pomiaru *zimnych* funkcji wykonawczych wykorzystano zadania: *Pencil tap* i *Balance beam*. *Gorące* funkcje oceniono na podstawie zadań: *Toy sort*, *Toy wrap* i *Toy wait* [12]. W zadaniu *Pencil tap*



Ryc. 1. Teoretyczny model zależności testowanych w badaniu (opracowanie własne).

Fig. 1. The theoretical model of dependencies tested in the study (own study).

wynik końcowy stanowi liczba prawidłowych stuknięć ołówkiem, w *Balance beam* jest to różnica czasu między próbami swobodnego i wolnego przejścia po prostej (im większa różnica, tym lepszy wynik). W zadaniu *Toy Sort* miarę stanowi czas wykonania zadania przez dziecko, po wydaniu polecenia (im krótszy czas, tym lepszy wynik). W zadaniach *Toy wrap* i *Toy wait* mierzony jest czas, w którym dziecko stosuje się do wydanego polecenia (im dłuższy czas, tym lepszy wynik).

Nasilenie lęku u matek sprawdzono *Inwentarzem stanu i cechy lęku* (STAI), autorstwa Spielbergera, Gorsucha i Lushene'a, w polskiej adaptacji Spielbergera, Strelaua, Tysarczyk i Wrześniewskiego [22]. Kwestionariusz złożony jest z 20 pytań, składających się na dwie skale: X-1, która służy do badania lęku-stanu oraz X-2, do badania lęku-cechy [22].

Do pomiaru nasilenia objawów potraumatycznych u matek wykorzystano *Zrewidowaną skalę wpływu zdarzeń* (IES-R), autorstwa Weissa i Marmara, w polskiej wersji opracowanej przez Juczyńskiego i Ogińską-Bulik [23]. Skala jest wykorzystywana do monitorowania zmian w nasileniu reakcji potraumatycznych i przeznaczona jest przede wszystkim do celów badawczych (znajduje też zastosowanie w praktyce w badaniach przesiewowych i profilaktycznych). Składa się z 22 pozycji (stwierdzeń), które tworzą trzy podskale (czynniki): *Intruzja*, *Pobudzenie* i *Unikanie*. Łączny wynik dla wszystkich podskal określany jest jako *wskaźnik PTSD*.

Obliczenia statystyczne zostały wykonane przy pomocy programu IBM SPSS for Windows na licencji Uniwersytetu Gdańskiego. Zastosowano metodę wielorakiej regresji liniowej (ang. *Multiple Linear Regression*), poprzedzoną analizą macierzy korelacji Pearsona (ang. *Pairwise Pearson Correlation*).

WYNIKI

Wyniki dotyczące matek w zakresie czynnika *lęk-stan* ($M=5,20$, $SD=2,53$) i czynnika *lęk-cecha* ($M=5,60$, $SD=2,19$) nie odbiegają statystycznie istotnie od średniej w populacji (tab. I). W tabeli II ukazano wyniki nasilenia PTSD w zakresie: *Intruzji* ($M=1,70$, $SD=0,26$), *Pobudzenia* ($M=1,32$, $SD=0,25$) i *Unikania* ($M=0,89$, $SD=0,18$), a także ogólnego *wskaźnika PTSD* ($M=1,32$, $SD=0,93$). Średni wynik matek w zakresie czynnika *Intruzja* znajduje się powyżej wartości granicznej (1,5) dla objawów PTSD, co świadczyć może o co najmniej *umiarkowanym* nasileniu objawów. Należy również dodać, że aż dziewięć z badanych 20 kobiet uzyskało we wskaźniku PTSD wynik powyżej punktu odcięcia. W tabeli III pokazano istotną statystycznie korelację *lęku-cechy* z zadaniem *Toy Sort* ($r=0,53$), które mierzy *gorące* funkcje wykonawcze. Jak wcześniej wspomniano, w zadaniu *Toy sort* wyższy wynik oznaczał gorsze funkcjonowanie, zatem gorsze funkcjonowanie w zakresie *gorącego* aspektu funkcji wykonawczych, jest związane z wyższym lękiem, rozumianym jako cecha u matki (tab. III).

Z tabeli IV wynika, że *Pobudzenie* oraz *wskaźnik PTSD* statystycznie istotnie korelują z wynikami zadania *Balance beam* ($r=0,57$, $r=0,50$), które mierzy *zimne* funkcje wykonawcze. Ponadto *wskaźnik PTSD*, *Intruzja* i *Unikanie* statystycznie istotnie korelują z zadaniem *Toy sort* ($r=0,51$, $r=0,47$, $r=0,52$), które mierzy *gorące* funkcje wykonawcze. Oznacza to, że wyższe nasilenie tych dwóch komponentów oraz *wskaźnika PTSD* u matek, wiąże się z gorszym funkcjonowaniem w zakresie *gorących* funkcji wykonawczych u dzieci (w zadaniu *Toy sort* wyższy wynik oznaczał gorsze funkcjonowanie). Zaskakujące może natomiast wydawać się to, że wyższe nasilenie

Tabela I. Wyniki STAI w grupie matek.

Table I. The results of STAI in the group of mothers.

Wyniki stenowe STAI Sten results of STAI	Statystyki opisowe Descriptive statistics			Test istotności różnic Test of significance			
	M	SD	N	t	df	p	Z
Lęk – stan/ <i>State anxiety</i>	5,20	2,53	20	-,534	19	,601	-,12
Lęk – cecha/ <i>Trait Anxiety</i>	5,20	2,19	20	-,612	19	,548	-,14

Tabela II. Wyniki IES-R w grupie matek.

Table II. The results of IES-R in the group of mothers.

Wyniki IES-R Results of IES-R	M	SD	Min	Max
Intruzja/ <i>Intrusion</i>	1,70	,26	0	3,88
Pobudzenie/ <i>Hyperarousal</i>	1,32	,25	0	3,71
Unikanie/ <i>Avoidance</i>	,89	,18	0	3,71
Wskaźnik PTSD/ <i>PTSD indicator</i>	1,32	,93	0	3,18

Tabela III. Korelacja (r-Pearsona) wyników PSRA w grupie wcześniaków z wynikami STAI w grupie matek.

Table III. The correlation (Pearson's *r*) between PSRA battery among premature children with the results of STAI in the group of mothers.

Zadanie Task	Lęk – Stan State anxiety	Lęk – Cecha Trait Anxiety
Balance Beam	,39	,32
Pencil Tap	-,33	-,39
Toy Sort	,30	,53*
Toy Wrap	-,36	-,41
Toy Wait	,06	-,20

*Korelacja jest istotna na poziomie $p < 0.05$ /Statistically significant difference at $p < .05$

Tabela IV. Korelacja (r-Pearsona) wyników PSRA w grupie wcześniaków z wynikami IES-R w grupie matek.

Table IV. The correlation (Pearson's *r*) between PSRA battery among premature children with IES-R in the group of mothers.

Zadanie Task	Intruzja Intrusion	Pobudzenie Hyperarousal	Unikanie Avoidance	Wskaźnik PTSD PTSD indicator
Balance Beam	,44	,57**	,29	,50*
Pencil Tap	-,02	-,14	-,26	-,13
Toy Sort	,51*	,41	,47*	,52**
Toy Wrap	,04	-,08	-,19	-,06
Toy Wait	,23	,28	,35	,30

*Korelacja jest istotna na poziomie $p < 0.05$ /Statistically significant difference at $p < .05$.

**Korelacja jest istotna na poziomie $p < 0.01$ /Statistically significant difference at $p < .01$.

Pobudzenia i ogólnego wskaźnika PTSD u matek wiąże się z lepszym funkcjonowaniem ich dzieci w zakresie zimnych funkcji wykonawczych (w zadaniu *Balance beam* wyższy wynik oznaczał lepsze funkcjonowanie).

Przeprowadzona analiza regresji ujawniła, że jedynie lęk jako cecha stanowić może istotny ($p < 0,05$) predyktor funkcjonowania wykonawczego dzieci, w zakresie aspektu gorącego, mierzonego zadaniem *Toy Sort*. W przypadku zimnych funkcji wykonawczych oraz gorących mierzonych zadaniami *Toy Wait* i *Toy Wrap*, siła zależności jest słaba i statystycznie nieistotna. Szczegółową analizę modelu regresji zawarto w tabeli V.

W dalszej analizie regresji podjęto próbę sprawdzenia, czy nasilenie objawów PTSD u matek stanowić może dobry predyktor funkcjonowania wykonawczego wcześniaków. Z powodu współliniowości z analizy usunięto czynnik *Pobudzenie*. Analiza regresji ujawniła, że *Intruzja* i *Unikanie*, stanowią istotne ($p < 0,05$) predyktory funkcjonowania wykonawczego dzieci w zakresie gorącego aspektu, mierzonego zadaniem *Toy Sort*. W przypadku zimnych funkcji wykonawczych oraz gorących mierzonych zadaniami *Toy Wait* i *Toy Wrap* siła zależności jest słaba i statystycznie nieistotna. Szczegółową analizę modelu regresji odnaleźć można w tabeli VI.

DYSKUSJA

Ekstremalnie wczesny poród to nie tylko trauma biologiczna dla dziecka, ale również wydarzenie o potencjale traumatycznym dla jego rodziców. Przegląd literatury oraz wyniki badań własnych pokazują, że konsekwencje

wcześniactwa nie kończą się wraz z wypisem ze szpitala. Wykazano, że u matki konsekwencje emocjonalne przedwczesnego porodu nie mijają w pierwszym roku życia, a są obserwowane nawet w okresie przedszkolnym. W badaniu zespołu Goutaudiera [6] PTSD można było zdiagnozować u 77% matek, w badaniu własnym odsetek ten wynosił 45%.

Nasilenie objawów potraumatycznych u matek dzieci urodzonych przed 32. t.c. wydaje się być związane z niższymi kompetencjami w zakresie regulacji emocjonalnej u ich dzieci. Należy przy tym podkreślić możliwą dwukierunkowość tej relacji. Z jednej strony lęk i nasilenie objawów PTSD mogą wpływać na mniejszą responsywność matki na potrzeby dziecka (od początku relacji w tej diadzie), co przekładać się może na niższą wrażliwość macierzyńską (zdolność do odnoszenia się i odpowiedniego reagowania na sygnały płynące od dziecka [11]). Umiejętność ta jest kluczowa dla rozpatrywania znaczenia stosunku emocjonalnego matki do dziecka, a także charakterystycznego dla niej stylu sprawowania maczycznej kontroli. Z drugiej strony źródłem podwyższonych wyników w zakresie PTSD oraz lęku, mogą być rozwojowe skutki wcześniactwa, z którymi bardzo często muszą radzić sobie rodzice. Te dwa poruszone aspekty mogą wiązać się z trudnościami w zakresie funkcji wykonawczych dziecka, a wtórnie także z mniejszymi osiągnięciami szkolnymi i trudnościami w aspekcie adaptacyjnym i motywacyjnym [24].

O ile związek nasilenia lęku-cechy oraz *Intruzji* i *Unikania* z funkcjonowaniem wykonawczym potwierdza założenia teoretyczne, to związek *Pobudzenia* oraz ogólnego

Tabela V. Szczegółowa analiza modelu regresji dla lęku jako cechy i stanu oraz gorących i zimnych funkcji wykonawczych.
 Table V. The detailed analysis of the regression model for trait-state anxiety and hot and cool executive functions.

		Zadanie/Task																			
		Zimne funkcje wykonawcze/Cool executive functions				Gorące funkcje wykonawcze/Hot executive functions															
		Balance Beam			Pencil Tap			Toy Sort			Toy Wrap			Toy Wait							
		B	SE	r_p^2	p	B	SE	r_p^2	p	B	SE	r_p^2	p	B	SE	r_p^2	p				
Lęk – stan State anxiety		,136	,128	,06	,151	-,06	,18	,01	,370	-,25	,53	,01	,318	-,36	,73	,01	,313	,109			
Lęk – cecha Trait Anxiety		,045	,166	,00	,395	-,24	,24	,05	,163	1,50	,68	,20	,021	-,92	,95	,05	,173	,072			
		R ² =,396; F(2; 17)=1,584; p=,234				R ² =,397; F(2; 17)=1,589; p=,233				R ² =,541; F(2; 17)=3,513; p=,053				R ² =,521; F(2; 17)=1,826; p=,191				R ² =,354; F(2; 17)= 1,219; p=,320			

Tabela VI. Szczegółowa analiza modelu regresji dla PTSD oraz gorących i zimnych funkcji wykonawczych.
 Table VI. The detailed analysis of the regression model for PTSD and hot and cool executive functions.

	Zadanie/Task																							
	Zimne funkcje wykonawcze/Cool executive functions						Gorące funkcje wykonawcze/Hot executive functions																	
	Balance Beam			Pencil Tap			Toy Sort			Toy Wrap			Toy Wait											
B	SE	r ² _p	p	B	SE	r ² _p	p	B	SE	r ² _p	p	B	SE	r ² _p	p	B	SE	r ² _p	p					
Intruzja Intrusion	1,53	,99	,11	,071	1,01	1,50	,02	,256	5,98	4,14	,08	,084	4,81	6,20	,03	,224	,50	4,04	,00	,452				
Unikanie Avoidance	,27	1,46	,00	,427	-2,87	2,21	,09	0,106	6,53	6,08	,05	,149	-10,02	9,12	,07	,144	7,00	5,94	,07	,128				
	R ² =,196; F(2; 17)=2,077; p=,156						R ² =,090; F(2; 17)=0,845; p=,447						R ² =,309; F(2; 17)=3,795; p=,043						R ² =,122; F(2; 17)=1,184; p=,330					

*Z analizy usunięto predyktor: Pobudzenie, z powodu współliniowości/Predictor: Agitation was removed from the analysis, because of the collinearity problem.

wskaznika PTSD z tym konstruktem był po części zaskakujący. Być może *zimne* funkcje wykonawcze należałoby rozpatrywać jako niezależny konstrukt, którego poziom zależy w mniejszym stopniu od czynników o charakterze psychologicznym, a bardziej od zdolności w rozumieniu np. inteligencji płynnej. Niemniej badania w tym zakresie wymagają dalszych poszukiwań i próby wyjaśnienia tej zależności, np. przez rozważenie innych czynników takich jak wzrost potraumatyczny u matek, czy jakość środowiska rodzinnego.

Poruszony problem badawczy wydaje się istotny dla planowania oddziaływań skierowanych na pomoc rodzicom. Badania wskazują na wysoką skuteczność stosunkowo krótkich, zmanualizowanych interwencji dla rodziców wcześniaków – przykładem jest randomizowana próba kliniczna opisana przez zespół Shaw [25]. Interwencja ta bazuje na psychoedukacji, nauce relaksacji, poznawczej restrukturyzacji wydarzenia oraz możliwości zwerbalizowania doświadczanych uczuć. Dodatkowo istotnym elementem krótkoterminowej terapii jest praca nad percepcją dziecka i opracowywaniem doświadczenia bycia rodzicem wcześniaka. Rodzice, którzy brali udział w krótkoterminowej terapii doświadczyli istotnego obniżenia objawów depresji, PTSD oraz rodzicielskiego stresu. Warto zatem, aby specjaliści pracujący z wcześniakami: lekarze neonatolodzy, rehabilitanci, logopedzi, pedagodzy, psychologowie, zdawali sobie sprawę z częstotliwości nasilenia objawów pourazowych u matek wcześniaków i byli przygotowani do ich identyfikowania. W niektórych sytuacjach zajęcie się rodzicami byłoby istotnym elementem profilaktyki prawidłowego rozwoju dziecka. Wczesna interwencja, mająca na celu wspieranie matki w tworzeniu bardziej zrównoważonego i zróżnicowanego postrzegania swojego dziecka, może zminimalizować potencjalne szkodliwe skutki dla relacji rodzic-dziecko oraz dla przyszłego rozwoju dziecka (w tym rozwoju poznawczego).

Największym ograniczeniem badania własnego jest małoliczna grupa, która uniemożliwiła włączenie do modelu np. ryzyka medycznego. Planując kolejne badania warto zwiększyć liczbę osób badanych, a najlepiej przeprowadzić badania longitudinalne, obejmujące kilka okresów rozwojowych. Umożliwiłoby to prześledzenie trajektorii rozwoju omawianych funkcji u wcześniaków. Natomiast zróżnicowanie wieku ciążowego umożliwiłoby włączenie go do modelu badawczego, jako dodatkowego czynnika.

WNIOSKI

1. Wśród matek prawidłowo rozwijających się wcześniaków w wieku przedszkolnym aż 45% doświadczało nasilenia objawów PTSD w stopniu co najmniej umiarkowanym.

2. Nasilenie PTSD oraz lęku związane jest u matek z gorszym rozwojem gorących funkcji wykonawczych związanych z umiejętnością odraczania gratyfikacji i hamowania zachowań u ich dzieci.

3. Przeprowadzone badanie zwraca uwagę na konieczność monitorowania stanu psychicznego rodziców wcześniaków.

PIŚMIENNICTWO

- Hoff B, Munck H, Greisen G. Assessment of parental sensitivity towards preschool children born with very low birth weight. *Scand J Psychol.* 2004;45:85-89.
- Chrzan-Dętkoś M. Wcześniaki. Rozwój psychoruchowy w pierwszych latach życia. Gdańsk: Harmonia Universalis; 2012.
- Walczak T, Chrzan-Dętkoś M. Hot and cool executive functions in children born very prematurely. *Health Psychology Report* (in press).
- Schwab W, Marth C, Bergant AM. Post-traumatic Stress Disorder Post Partum: The Impact of Birth on the Prevalence of Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) in Multiparous Women. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2012;72,1:56-63.
- Feeley N, Zerkowicz P, Cormier C, Charbonneau L, Lacroix A, Papageorgiou A. Posttraumatic stress among mothers of very low birthweight infants at 6 months after discharge from the neonatal intensive care unit. *Appl Nurs Res.* 2011;24,2:114-117.
- Goutaudier N, Lopez A, Séjourné N, Denis A, Chabrol H. Premature birth: subjective and psychological experiences in the first weeks following childbirth, a mixed-methods study. *J Reprod Infant Psych.* 2011;29,4:364-373.
- Shaw RJ, Bernard RS, Storfer-Isser A, Rhine W, Horwitz SM. Parental coping in the neonatal intensive care unit. *J Clin Psychol Med S.* 2013;20,2:135-142.
- Kersting A, Dorsch M, Wesselmann U, Lüdorff K, Witthaut J, Ohrmann P, et al. Maternal posttraumatic stress response after the birth of a very low-birth-weight infant. *J Psychosom Res.* 2004;57:473-476.
- Pierrehumbert B, Nicole A, Muller-Nix C, Forcada-Duex M, Ansermet F. Parental post-traumatic reactions after premature birth: implications for sleeping and eating problems in the infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2002;88:400F-404.
- Barratt MS, Roach MA, Leavitt LA. Early Channels of Mother-Infant Communication: Preterm and Term Infants. *J Child Psychol Psc.* 1992;33,7:1193-1204.
- Brzezińska AI, Nowotnik A. Funkcje wykonawcze a funkcjonowanie dziecka w środowisku przedszkolnym i szkolnym. *Edukacja.* 2012;1:61-74.
- Brock LL, Rimm-Kaufman SE, Nathanson L, Grimm KJ. The contributions of 'hot' and 'cool' executive functions to children's academic achievements, learning-related behaviors, and engagement in kindergarten. *Early Child. Res. Q.* 2009;24:337-349.
- Kochanska G, Coy KC, Murray KT. The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Dev.* 2001;72:1091-1111.
- Mulder H, Pitchford NJ, Hagger MS, Marlow N. Development of Executive Function and Attention in Preterm Children: A Systematic Review. *Dev Neuropsychol.* 2009;34:393-421.
- Aarnoudse-Moens CSH, Weisglas-Kuperus N, Van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-Analysis of Neurobehavioral Outcomes in Very Preterm and/or Very Low Birth Weight Children. *Pediatrics.* 2009;124:717-728.
- Anderson PJ, Doyle LW. Executive functioning in school-aged children who were born very preterm or with extremely low birth weight in the 1990s. *Pediatrics.* 2004;114:50-57.

17. Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM., Anand KJS. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm. A meta-analysis. *JAMA*. 2002;288:728-737.
18. Johnson S, Marlow N. Preterm birth and childhood psychiatric disorders. *Pediatr Res*. 2011;69.
19. Salonen P, Leopla J, Vauras M. Scaffolding interaction in parent-child dyads: multimodal analysis of parental scaffolding with task and non-task oriented children. *Eur J Psychol Educ*. 2007;22:77-96.
20. Lucassen N, Kok R, Bakermans-Kronenburg MJ, Van IJzendoorn M H, Jaddoe VWV, Hofman A, et al. Executive functions in early childhood: The role of maternal and paternal parenting practices. *Br J Dev Psychol*. 2015;33:489-505.
21. Smith-Donald R, Raver CC, Hayes T, Richardson B. Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-Regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Child. Res. Q*. 2007;22:173-187.
22. Wrześniewski K, Sosnowski T, Jaworowska A, Fecenec D. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI. Polska adaptacja STAI. Podręcznik. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP; 2011.
23. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. Pomiar zaburzeń po stresie traumatycznym- polska wersja Zrewidowanej Skali Wpływu Zdarzeń. *Psychiatria*. 2009;6:15-25.
24. Kamza A, Putko A, Złotogórska A. Maternal Parenting Attitudes and Preschoolers' Hot and Cool Executive Functions. *Polish Psychological Bulletin*. 2016;47:236-246.
25. Shaw RJ, St John N, Lilo EA, Jo B, Benitz W, Stevenson DK, Horwitz SM. Prevention of traumatic stress in mothers with preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2013;132,4:e886-e894.

Wkład Autorów/Author's contributions

Według kolejności/According to the order of the Authorship

Konflikt interesu/Conflicts of interest

Autorzy pracy nie zgłaszają konfliktu interesów.
The Authors declare no conflict of interest.

Nadesłano/Received: 05.04.2017 r.

Zaakceptowano/Accepted: 06.09.2017 r.

Dostępne online/Published online

Adres do korespondencji:
Tamara Walczak
ul. Partyzantów 107/2, 80-254 Gdańsk
tel. 698-985-978
e-mail: walczak.tamara@gmail.com