Adv Psychiatry Neurol 2018; 27 (4): 318-333
DOI: https://doi.org/10.5114/ppn.2018.80884

ADVANCES IN PSYCHIATRY & NEUROLOGY
POSTĘPY Psychiatrii i Neurologii

COGNITIVE PROCESSING OF TRAUMA AS A PREDICTOR OF THE NEGATIVE AND POSITIVE CONSEQUENCES OF EXPERIENCED TRAUMATIC EVENTS

POZNAWCZE PRZETWARZANIE TRAUMY JAKO WYZNACZNIK NEGATYWNYCH I POZYTYWNYCH KONSEKWENCJI DOŚWIADCZONYCH ZDARZEŃ TRAUMATYCZNYCH

Zygfryd Juczyński[1], Nina Ogińska-Bulik[2]

[1]Institute of Applied Psychology, Social Academy of Sciences in Lodz, Poland
[2]University of Lodz, Lodz, Poland

[1]Społeczna Akademia Nauk, Instytut Psychologii Stosowanej, Łódź, Polska
[2]Uniwersytet Łódzki, Łódź, Polska

Correspondence to/
Adres do korespondencji:

Zygfryd Juczyński
Instytut Psychologii Stosowanej
Społeczna Akademia Nauk w Łodzi
ul. gen. Tokarzewskiego 2
91-842 Łódź, Polska
tel. +48 42 601 822 265
e-mail: zjuczynski@spoleczna.pl

Submitted/Otrzymano: 13.07.2018
Accepted/Przyjęto do druku: 16.12.2018

Abstract

Purpose: The cognitive processing of trauma, expressed in the form of coping strategies, aims to help individuals adapt to the new reality that emerges following an experience of trauma. The research presented here is focused on determining the role of cognitive strategies of coping with trauma and the occurrence of consequences both negative, in the form of posttraumatic stress disorders (PTSD), and positive, in the form of posttraumatic growth (PTG).

Methods: A total of 340 people who experienced various traumatic events (female victims of domestic violence, victims of road accidents, parents of children with cancer, parents of physically disabled children, men with paraplegia and paramedics) were examined. The research involved the use of several standardized measurement tools, including the Cognitive Processing of Trauma Scale (CPOTS), PTSD Check List for DSM-5 (PCL-5), the Impact of Event Scale-Revised (IES-R) and the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI).

Results: Negative strategies (denial, regret) were positively related to PTSD, and negative to PTG, while positive strategies (positive cognitive restructuring, resolution acceptance, downward comparison) inversely, positively with PTG and negatively with PTSD. The strategy of regret proved to be the best predictor of PTSD, while the strategies of resolution/acceptance – the best predictor of PTG. The role of cognitive coping strategies with trauma varies depending on the type of experienced events.

Conclusions: The cognitive processing of trauma plays an important role in the occurrence of negative and positive consequences of experienced events. The obtained results may have important practical implications, especially in the therapy of people exposed to trauma.

Key words: posttraumatic stress disorder, cognitive processing of trauma, posttraumatic growth, stress management.

Streszczenie

Cel: Poznawcze przetwarzanie traumy przejawiane w postaci podejmowanych poznawczych strategii radzenia sobie ma na celu dopasowanie się do nowej rzeczywistości, zmienionej w wyniku doznanej traumy. Przedstawione badania mają na celu ustalenie roli poznawczych strategii radzenia sobie z traumą w występowaniu pojawiających się konsekwencji, zarówno negatywnych, w postaci potraumatycznych zaburzeń stresowych (*posttraumatic stress disorders* – PTSD), jak i pozytywnych, w postaci potraumatycznego wzrostu (*posttraumatic growth* – PTG).

Metody: Zbadano 340 osób, które doświadczyły różnych zdarzeń traumatycznych (kobiety – ofiary przemocy domowej, osoby po wypadkach komunikacyjnych, rodzice dzieci chorych onkologicznie, rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie, mężczyźni z paraplegią, ratownicy medyczni). W badaniach wykorzystano kilka standaryzowanych narzędzi pomiaru, w tym Skalę Poznawczego

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Przetwarzania Traumy (*Cognitive Processing of Trauma Scale* – CPOTS), Listę Objawów PTSD (*PTSD Check List for DSM-5* – PCL-5), Skalę Wpływu Zdarzeń (*Impact of Event Scale-Revised* – IES-R) oraz Inwentarz Potraumatycznego Wzrostu (*Posttraumatic Growth Inventory* – PTGI).

Wyniki: Strategie negatywne (zaprzeczanie, żal) okazały się dodatnio powiązane z PTSD, a ujemnie z PTG, natomiast strategie pozytywne (pozytywna restrukturyzacja poznawcza, rozwiązanie/akceptacja, porównanie w dół) odwrotnie – dodatnio z PTG i ujemnie z PTSD. Strategia żalu okazała się najlepszym wyznacznikiem PTSD, z kolei strategia rozwiązania/akceptacji najlepszym predyktorem PTG. Rola stosowanych poznawczych strategii radzenia sobie z traumą jest zróżnicowana w zależności od rodzaju doświadczonego zdarzenia.

Wnioski: Poznawcze przetwarzanie traumy odgrywa istotną rolę w występowaniu negatywnych i pozytywnych konsekwencji doświadczonych zdarzeń. Uzyskane wyniki badań mogą mieć znaczenie dla praktyki, przede wszystkim w terapii osób narażonych na traumę.

Słowa kluczowe: potraumatyczne zaburzenie stresowe, poznawcze przetwarzanie traumy, potraumatyczny wzrost, zarządzanie stresem.

INTRODUCTION

Many people experience traumatic events and consequently suffer from mental health problems, which can take the form of posttraumatic stress disorder (PTSD), severe anxiety or depression. Approximately 10-16% of the adult population of Poland is affected by PTSD [1]. According to the new DSM-5 classification [2] the disorder involves four categories of symptom: intrusions, avoidance, negative alterations in cognitive and emotional processes and hyperarousal.

The experience of a traumatic event may also result in positive posttraumatic changes in the shape of posttraumatic growth (PTG). These positive adjustments appear primarily in three areas of functioning, i.e. self-perception, relations with others and philosophy of ife [3, 4].

The experience of a traumatic event usually threatens the integrity of an individual's beliefs about the world and the self, which increases the risk of negative consequences of the trauma. A particularly important role in this process is played by dysfunctional beliefs (cognitive distortions) about the world and oneself, which are often unconscious and therefore conducive to the emergence and persistence of PTSD symptoms [5]. Horowitz [6] emphasized that information that is not admitted to consciousness cannot be assimilated, and therefore it appears as intrusive or leads to the avoidance of situations directly linked to the experienced trauma.

According to the cognitive model of trauma of Ehlers and Clark [7], some forms of cognitive processing of trauma-related information (e.g. intrusive ruminations) formulate or maintain negative beliefs about the self and the world and are connected to the occurrence of PTSD symptoms. The authors also suggest that posttraumatic beliefs may act as mediators between cognitive processing and the negative consequences of trauma. A threat to the integrity of one's beliefs about the self and the world cognitively prompts the individual to begin actively processing

WSTĘP

Wielu ludzi doświadcza w swoim życiu zdarzeń o charakterze traumatycznym (urazowym), których częstą konsekwencją są zaburzenia zdrowia psychicznego, występujące przede wszystkim w postaci potraumatycznego zaburzenia stresowego, określanego też jako zespół stresu pourazowego (*posttraumatic stress disorder* – PTSD), a także nasilonego lęku i depresji. Potraumatyczne zaburzenie stresowe dotyka w Polsce około 10–16% populacji osób dorosłych [1]. Zgodnie z nową klasyfikacją DSM-5 [2] obejmuje ono cztery kategorie objawów, tj. intruzje, unikanie, negatywne zmiany w procesach poznawczych i emocjonalnych oraz zwiększoną reaktywność i nadmierne pobudzenie.

Przeżycie zdarzenia traumatycznego może się także wiązać z pojawieniem się pozytywnych zmian potraumatycznych, wyrażanych w postaci potraumatycznego wzrostu (*posttraumatic growth* – PTG). Te pozytywne zmiany przejawiają się przede wszystkim w trzech obszarach funkcjonowania człowieka, tj. percepcji siebie, relacjach z innymi oraz filozofii życia [3, 4].

Doświadczenie zdarzenia traumatycznego z reguły zagraża integralności posiadanych przekonań jednostki dotyczących świata i własnej osoby, przez co zwiększa ryzyko pojawienia się negatywnych następstw doznanej traumy. Istotną rolę odgrywają tu zwłaszcza dysfunkcjonalne przekonania (zniekształcenia poznawcze) jednostki dotyczące świata i własnej osoby. Te dysfunkcjonalne przekonania, najczęściej nieuświadamiane, sprzyjają występowaniu i utrzymywaniu się objawów PTSD [5]. Już wcześniej Horowitz [6] podkreślał, że informacje, których jednostka nie dopuszcza do świadomości, nie mogą zostać zasymilowane i dlatego ujawniają się w postaci intruzji lub prowadzą do unikania sytuacji związanych z doznaną traumą.

Zgodnie z poznawczym modelem traumy Ehlers i Clarka [7], niektóre formy przetwarzania poznawczego informacji związanych z traumą (np. ruminacje intruzywne) formułują lub podtrzymują negatywne przekonania dotyczące siebie i świata i odgrywają istotną rolę w wystąpieniu objawów PTSD. Autorzy wskazują także, że pourazowe przekonania mogą odgrywać rolę mediato-

their trauma, which primarily consists in the integration of information about the traumatic event with the previously held beliefs and the cognitive schemes already in place [8].

The posttraumatic growth model assumes [3, 9] that attempts to rebuild the violated cognitive patterns may encourage individuals to think extensively about themselves and their place in the world. As a result of this effort and also of a deeper understanding of the situation and finding of new meaning, it is possible to gradually accept the new, altered reality, look into the future and formulate new goals or tasks in life. In fact, the change in priorities and identification of new opportunities and directions is one of the most important aspects of posttraumatic growth. It also involves the ability to maintain some but also abandon those which are unattainable and replace them with new objectives which are more likely to be reached. In this process, a person can experience growth and acquire wisdom while the reconstructed cognitive structures become both more flexible and more resistant to potentially destructive influences in the future.

Williams *et al.* [10] mention the following indicators of the effective processing of trauma: reduced level of posttraumatic symptoms, fewer negative emotions – particularly feelings of guilt or shame – a more logical way of thinking, better assimilation of information about the traumatic event experienced, acceptance of what has happened and ability to see some positive sides to the whole experience.

The cognitive processing of trauma aimed at making sense of the experience, realizing its significance, and consequently adjusting to the new reality it brings about is often expressed through various cognitive coping strategies. Such an approach relates to Taylor's concept of cognitive adaptation [11, 12] and relies on cognitive distortions of reality. Taylor distinguishes three categories of attempts that individuals make in a threatening situation, aiming at the recovery of their previous level of psychological functioning or its expansion. The first relies on seeking the meaning of the experience, finding causal explanations and reassessing the sense of one's life, attitudes and goals from the point of view of the traumatic experience. The second type consists of regaining the sense of mastery in order to regain control and altogether increase the sense of one's impact on the course of events. Finally, the third type consists in the consolidation of one's self, self-enhancement by positive self-evaluation, mainly by comparing oneself to people who are in an even worse situation.

Cognitive coping strategies are associated with the negative consequences of the experienced trauma manifested as PTSD. Research conducted among e.g. railway workers who were exposed to trauma demonstrated that negative cognitive strategies involving regret and

rów między przetwarzaniem poznawczym a negatywnymi konsekwencjami traumy.

Zagrożenie integralności posiadanych przekonań dotyczących siebie i świata skłania jednostkę do podejmowania aktywności w postaci poznawczego przetwarzania traumy. Proces poznawczego przetwarzania traumy odnosi się przede wszystkim do integrowania informacji o doświadczonym zdarzeniu z posiadanymi i ukształtowanymi wcześniej schematami poznawczymi [8].

Model potraumatycznego wzrostu [3, 9] zakłada, że podejmowane próby odbudowania naruszonych schematów poznawczych mogą skłonić jednostkę do zastanawiania się nad sobą i swoim miejscem w istniejącym świecie. W wyniku podjętej aktywności poznawczej, a przede wszystkim zrozumienia sytuacji i nadania jej nowego znaczenia, człowiek stopniowo zaczyna akceptować nową, zmienioną rzeczywistość, orientować się na przyszłość, formułować nowe cele i zadania życiowe. Ta zmiana priorytetów oraz identyfikacja nowych możliwości i ścieżek życiowych jest jednym z najważniejszych aspektów wzrostu po traumie. Wiąże się z tym umiejętność zarówno częściowego utrzymywania, jak i rezygnacji z nieosiągalnych celów, z jednoczesnym zastąpieniem ich nowymi, możliwymi do osiągnięcia. Jednostka może więc doświadczyć wzrostu i mądrości życiowej, a jej odbudowane struktury poznawcze mogą stać się bardziej elastyczne i bardziej odporne na zniszczenie w przyszłości.

Do wskaźników efektywnego poznawczego przetwarzania traumy Williams i wsp. [10] zaliczają obniżanie się poziomu objawów zaburzeń po stresie traumatycznym, zmniejszenie poziomu negatywnych emocji, w tym szczególnie poczucia winy czy wstydu, ale także bardziej logiczny sposób myślenia, lepszą asymilację informacji dotyczących doświadczonego zdarzenia traumatycznego, akceptację tego, co się zdarzyło, oraz dostrzeganie pozytywnych stron doświadczonej sytuacji.

Poznawcze przetworzenie traumy, którego celem jest nadanie doświadczonemu zdarzeniu sensu i znaczenia, a w konsekwencji – dopasowanie się do nowej, zmienionej w wyniku doznanej traumy rzeczywistości, jest często wyrażane w postaci podejmowanych poznawczych strategii radzenia sobie z nią. Takie ujęcie nawiązuje do koncepcji adaptacji poznawczej Taylor [11, 12] i polega na poznawczym zniekształcaniu rzeczywistości. Taylor wyróżniła trzy kategorie wysiłków podejmowanych przez jednostkę w sytuacji zagrażającej, zmierzające do przywrócenia albo też do rozszerzenia wcześniejszego poziomu funkcjonowania psychologicznego. Pierwszy to poszukiwanie znaczenia, polegające na znajdowaniu przyczynowego wyjaśniania zdarzenia i przeformułowaniu oceny sensu własnego życia, postaw, celów z perspektywy aktualnych doświadczeń. Drugi rodzaj poznawczych wysiłków to opanowywanie sytuacji, zmierzające do uzyskania kontroli nad zdarzeniami oraz wzrost poczucia osobistego wpływu na przebieg zdarzeń w ogóle. Wreszcie trzeci rodzaj to wzmacnianie własnego „ja",

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

remorse were predictive of PTSD [13]. Similar results were obtained in research involving the survivors of natural disasters [14]. Similarly, the significance of denial as a strategy predictive of PTSD has been found among HIV patients [15].

Cognitive coping strategies are also significant in the occurrence of positive outcomes of the trauma. A model presented by Joseph *et al.* [16] assumes the role of cognitive evaluation of the situation, emotions and coping strategies as significant factors in predicting posttraumatic growth. The relationship between cognitive coping strategies and PTG was revealed in a study conducted among stroke survivors, among others [17]. Studies of people with ischemic heart disease [18] demonstrated that positive cognitive strategies, expressed through positive reevaluation and orientation towards the future, explained 24% of the PTG variance. The predictive role of positive cognitive strategies, such as positive restructuring, acceptance and downward comparison was also confirmed among the railway employees exposed to traumatic stress [13]. Studies conducted among HIV patients demonstrated an important role of positive reevaluation as a cognitive strategy encouraging growth after trauma [15]. The significance of this strategy in positive posttraumatic changes has also been highlighted by other researchers [19-21].

The fact that research that could define the role of the cognitive processing of trauma in the occurrence of both negative and positive consequences of the experienced traumatic events is scarce indicates the need of further exploration in this area. Previous studies were focused on establishing the predictive role of the cognitive processing of trauma in PTSD and PTG among people who had experienced various traumatic events. On the basis of the assumptions contained in Ehlers and Clarke's cognitive model [7] and Tedeschi and Calhoun's posttraumatic growth model [3], as well as the results of previous research, it has been held that negative strategies are linked positively with PTSD and negatively with PTG and, conversely, that positive strategies are linked positively with PTG and negatively with PTSD. The study has not analysed the co-occurrence of negative and positive consequences of traumatic events, which – as discussed in the literature on the subject – are complex and do not regard the character of this relationship (simple or curvilinear) alone.

polegające na pozytywnym ocenianiu siebie, głównie poprzez porównywanie siebie z ludźmi znajdującymi się w jeszcze gorszej sytuacji.

Poznawcze strategie radzenia sobie są powiązane z negatywnymi konsekwencjami doświadczonej traumy, ujawnianymi w postaci PTSD. Prowadzone badania, m.in. wśród pracowników kolei narażonych na zdarzenia traumatyczne, wykazały, że negatywne strategie poznawcze, obejmujące zaprzeczanie oraz żal/skruchę, odgrywały rolę predyktorów dla PTSD [13]. Podobne rezultaty uzyskano w badaniach obejmujących osoby, które doświadczyły katastrof naturalnych [14]. Znaczenie zaprzeczania jako strategii sprzyjającej występowaniu objawów PTSD ujawniono w badaniach osób zakażonych HIV [15].

Poznawcze strategie radzenia sobie mają też istotne znaczenie dla występowania pozytywnych następstw doświadczonej traumy. Model zaprezentowany przez Joseph i wsp. [16] zakłada udział oceny poznawczej doświadczonej sytuacji, przeżywanych emocji i stosowanych strategii zaradczych jako czynników istotnych dla wystąpienia potraumatycznego wzrostu. Na związek poznawczych strategii radzenia sobie z PTG wskazują m.in. badania osób po udarze mózgu [17]. W badaniach osób z niedokrwienną chorobą serca [18] wykazano, że pozytywne strategie poznawcze, wyrażane w postaci pozytywnego przewartościowania, pozytywnego ukierunkowania i kierowania się ku przyszłości, wyjaśniały 24% wariancji PTG. Predykcyjną rolę pozytywnych strategii poznawczych, takich jak pozytywna restrukturyzacja, rozwiązanie/akceptacja i porównywanie w dół, potwierdzono wśród pracowników kolei narażonych na stres traumatyczny [13]. Z kolei w badaniach osób zakażonych HIV wykazano istotną rolę pozytywnego przewartościowania jako poznawczej strategii sprzyjającej występowaniu wzrostu po traumie [15]. Znaczenie tej strategii dla pozytywnych zmian potraumatycznych podkreślają także inni badacze [19–21].

Brak szerszych badań, które określałyby rolę poznawczego przetwarzania traumy w występowaniu zarówno negatywnych, jak i pozytywnych następstw doświadczonych zdarzeń traumatycznych, uzasadnia potrzebę dalszych prac w tym zakresie. Podjęte badania miały na celu ustalenie predykcyjnej roli poznawczego przetwarzania traumy w występowaniu PTSD i PTG wśród osób, które doświadczyły różnego rodzaju zdarzeń traumatycznych. Na podstawie założeń poznawczego modelu Ehlers i Clarka [7] oraz modelu potraumatycznego wzrostu Tedeschiego i Calhouna [3], a także dotychczasowych wyników badań przyjęto, że strategie negatywne będą dodatnio powiązane z PTSD, a ujemnie z PTG, natomiast strategie pozytywne odwrotnie – dodatnio z PTG i ujemnie z PTSD. W badaniach nie analizowano współwystępowania negatywnych i pozytywnych skutków zdarzeń traumatyczych, które – jak wynika z doniesień literatury – są złożone i nie dotyczą jedynie charakteru zależności (prosto- czy krzywoliniowej).

METHODS

The consent of the Bioethics of Scientific Research Committee of the University of Łódź was obtained for the conduct of the research under discussion. The tests were managed individually. Each of the respondents was informed about the purpose of the research, its voluntary character, and anonymity. The study involved several groups of respondents, a total of 340 people (45.8% men, 54.2% women) selected for their experiences of trauma (Table 1). The respondents' ages ranged from 16 to 76 years old. The study was carried out in crisis intervention and support centers, hospital wards, and in emergency rooms.

The following measurement tools were used in the research:

The Cognitive Processing of Trauma Scale (CPOTS) developed by Williams, Davis and Millsap in the Polish adaptation by Ogińska-Bulik and Juczyński [22]. The scale consists in 17 items and was designed to evaluate the processing of trauma captured in cognitive coping strategies. Three of the strategies, i.e. downward comparison ("Other people have had worse experiences than mine"), positive restructuring ("I am able to find positive aspects of this experience") and resolution/acceptance ("I have figured out how to cope") inform of the positive processing of trauma (adaptive strategies) whereas the remaining two, i.e. regret ("I often think: «If only I had done something different»") and denial ("I say to myself: «This isn't real»") comprise the negative processing of trauma (non-adaptive strategies). The respondents are asked to give their answers to the 17 items on the scale from "definitely disagree" to "definitely agree". The reliability and accuracy of the Polish version of the scale are satisfactory; Cronbach's α for individual strategies ranges from 0.56 to 0.89.

METODY

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji do spraw bioetyki badań naukowych Uniwersytetu Łódzkiego. Badania prowadzono indywidualnie. Każdy z badanych został poinformowany o celu badań, ich dobrowolności i anonimowości. W badaniach uwzględniono kilka różnych grup, łącznie 340 osób (45,8% stanowili mężczyźni, 54,2% kobiety) dobranych celowo ze względu na doświadczenie zdarzenia traumatycznego (tab. 1). Wiek badanych mieścił się w zakresie 16–76 lat. Badania prowadzono w ośrodkach interwencji kryzysowej i wsparcia, na oddziałach szpitalnych, w pogotowiu ratunkowym.

W badaniach zastosowano kilka narzędzi pomiaru, których charakterystykę przedstawiono poniżej.

Skala Poznawczego Przetwarzania Traumy (*The Cognitive Processing of Trauma Scale* – CPOTS) autorstwa Williams, Davis i Millsap, w polskiej adaptacji Ogińskiej-Bulik i Juczyńskiego [22], składa się z 17 pozycji i służy do oceny poznawczego przetwarzania traumy ujętego w postaci poznawczych strategii radzenia sobie z doświadczonym zdarzeniem traumatycznym. Trzy z nich, tj. porównywanie w dół (np. „Inni ludzie przeżyli gorsze rzeczy niż ja"), pozytywna rekonstrukcja poznawcza („W tym zdarzeniu potrafiłem znaleźć coś, co wyszło mi na dobre") i rozwiązanie/akceptacja („Zdałem sobie sprawę, jak sobie radzić"), składają się na pozytywne przetwarzanie traumy (strategie adaptacyjne), a dwie pozostałe, tj. żal („Często myślę: «Gdybym tylko zrobił coś innego»") i zaprzeczanie („Mówię sobie: «To nie jest prawda»"), na jej negatywne przetwarzanie (strategie nieadaptacyjne). Badany ustosunkowuje się do stwierdzeń, zaznaczając w każdym jedną z odpowiedzi (od „zdecydowanie się nie zgadzam" do „zdecydowanie zgadzam się"). Rzetelność i trafność polskiej wersji skali są zadowalające. Współczynniki α Cronbacha dla poszczególnych strategii wynoszą od 0,56 do 0,89.

Table 1. Characteristics of the respondents
Tabela 1. Charakterystyka badanych osób

Test groups/ Badane grupy	*n*	Sex/Płeć (%)		Age/Wiek (years/w latach)	
		Men/Mężczyźni	Women/Kobiety	M	SD
Women – victims of domestic violence/ Kobiety – ofiary przemocy domowej	60	0.0	100.0	41.57	14.77
Persons involved in traffic accidents/ Osoby po wypadkach komunikacyjnych	50	50.0	50.0	31.48	11.52
Parents of children with cancer/ Rodzice dzieci chorych onkologicznie	60	41.7	58.3	35.52	8.30
Parents of physically disabled children/ Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie	60	33.3	66.7	39.18	8.71
Men with paraplegia/ Mężczyźni z paraplegią	50	100.0	0.0	34.36	9.12
Paramedics/ Ratownicy medyczni	60	50.0	50.0	31.53	6.92
Total/ Ogółem	340	45.8	54.2	35.76	10.81

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

The Posttraumatic Stress Disorder Checklist (PCL-5) was developed by the American National Center for Posttraumatic Stress Disorder and later adapted to a Polish language version [23]. The list contains a description of 20 PTSD symptoms, assigned to four factors, i.e. intrusion, avoidance, negative changes in the cognitive and/or emotional sphere, and symptoms of hyperarousal and reactivity. Respondents are asked to give their answers on a 5-point scale (from 0 – "not at all" up to 4 – "very strongly"), to specify the extent to which each of the problems listed has troubled them over the past month. The overall score for the severity of symptoms is the sum of the results of all 20 items. In the Polish adaptation, PCL-5 turned out to have excellent psychometric properties, with Cronbach's α of 0.96. The four-factor structure turned out to be clear and unambiguously interpretable; it corresponds to the structure of the original version, which was based on PTSD diagnostic criteria according to the DSM-5 classification.

The Impact of Event Scale-Revised (IES-R) developed by Weiss and Marmar, in the Polish adaptation by Juczyński and Ogińska-Bulik [24]), was used to measure the symptoms of disorder after traumatic stress, according to DSM-IV. It consists of 22 statements evaluated on a 5-step Likert scale, which are part of three subscales, i.e. intrusion, arousal and avoidance. The tool has obtained satisfying psychometric properties, with Cronbach's α at 0.92.

The Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) authored by Tedeschi and Calhoun, has been adapted to the Polish conditions by Ogińska-Bulik and Juczyński [4]. The inventory contains 21 statements describing various changes occurring as a result of a traumatic experience. The degree of change is assessed on a 6-step scale. The assessment concerns changes in the self-perception of the respondent and in relationships with others, greater appreciation of life and spiritual changes. The overall result is the sum of the four factors listed. The psychometric properties of the Polish version are satisfactory (with Cronbach's α at 0.93).

Lista Objawów PTSD (*The Posttraumatic Stress Disorder Checklist* – PCL-5) została opracowana przez amerykańskie *National Center for Posttraumatic Stress Disorder*. Polską adaptację przygotował kilkuosobowy zespół [23]. Lista zawiera opis 20 objawów PTSD przypisanych do czterech czynników, tj. intruzji, unikania, negatywnych zmian w sferze poznawczej i/lub emocjonalnej oraz objawów wzmożonego pobudzenia i reaktywności. Badany ocenia na 5-stopniowej skali (od 0 – „wcale" do 4 – „bardzo mocno"), w jakim stopniu opisane problemy dokuczały mu w ciągu ostatniego miesiąca. Ogólną ocenę ciężkości objawów stanowi suma wyników wszystkich 20 pozycji. W polskiej adaptacji PCL-5 uzyskało bardzo dobre własności psychometryczne. Współczynnik α Cronbacha wynosi 0,96. Struktura czteroczynnikowa okazała się przejrzysta oraz jednoznacznie interpretowalna i odpowiada strukturze wersji oryginalnej, opartej na kryteriach diagnostycznych PTSD według klasyfikacji DSM-5.

Zrewidowana Skala Wpływu Zdarzeń (*The Impact of Event Scale-Revised* – IES-R) autorstwa Weissa i Marmara, w polskiej adaptacji Juczyńskiego i Ogińskiej-Bulik [24], służy do pomiaru objawów wchodzących w skład zaburzeń po stresie traumatycznym według DSM-IV. Składa się z 22 stwierdzeń ocenianych w 5-stopniowej skali typu Likerta, które wchodzą w skład trzech podskal, tj. intruzji, pobudzenia i unikania. Narzędzie uzyskało satysfakcjonujące własności psychometryczne. Współczynnik α Cronbacha wynosi 0,92.

Inwentarz Potraumatycznego Wzrostu (*The Posttraumatic Growth Inventory* – PTGI), którego autorami są Tedeschi i Calhoun, został zaadaptowany do warunków polskich przez Ogińską-Bulik i Juczyńskiego [4]. Inwentarz zawiera 21 stwierdzeń opisujących różne zmiany zaistniałe w wyniku doświadczonego wydarzenia traumatycznego. Stopień zmian ocenia się na 6-stopniowej skali. Ocena dotyczy zmian w percepcji siebie, w relacjach z innymi, większego doceniania życia i zmian duchowych. Wynik ogólny jest sumą czterech wymienionych czynników. Własności psychometryczne wersji polskiej są satysfakcjonujące (współczynnik α Cronbacha wynosi 0,93).

RESULTS

When presenting the results, we looked initially at the severity of PTSD symptoms and intensity of PTG changes as well as preferences within the range of applied cognitive strategies of coping with trauma. Next, we determined which remedial strategies play the role of predictors for PTSD and PTG. As the empirical distributions of the variables measured turned out to be close to the normal distribution, parametric tests were used in the statistical analysis. In order to determine the differences between the means, the F test of the analysis of variance was used, while the predictors were determined using linear regression models. The importance of sociodemographic variables such as age

WYNIKI

W prezentacji wyników najpierw przedstawiono poziom nasilenia objawów PTSD i zmian PTG oraz preferencje w zakresie stosowanych poznawczych strategii radzenia sobie z traumą. Następnie ustalono, które strategie zaradcze odgrywają rolę predyktorów dla PTSD i PTG. Ponieważ rozkłady empiryczne mierzonych zmiennych okazały się zbliżone do rozkładu normalnego, w analizach statystycznych stosowano testy parametryczne. Do ustalenia różnic między średnimi wykorzystano test F analizy wariancji, z kolei predyktory wyznaczono, stosując modele regresji liniowej. Najpierw sprawdzono znaczenie zmiennych socjodemo-

and sex was determined first. While the respondents' age did not affect the results, sex turned out to be the differentiating variable as far as the severity of PTSD ($t = -4.50$, $p < 0.001$) was concerned, being significantly higher in women.

Negative and positive consequences of the experience of trauma

In order to compare the results of PTSD and PTG not only between the samples but also between the various dimensions (symptoms, changes) the mean was calculated, taking into consideration the varied number of items that comprise the subscales. In the case of the PTSD evaluation the procedure was also chosen because in two groups the severity of PTSD was evaluated with IES-R and in the other groups with PCL-5. The PTSD means presented in Table 2 should be interpreted with reference to the 5-step scale adopted in the study, used by every respondent to assess the severity of their symptoms in the past month (0 – "not at all", 4 – "considerably").

The general indicator of the severity of PTSD symptoms differentiates between the groups in a highly statistically significant way ($F(5, 334) = 24.45$, $p < 0.001$). Parents of children with cancer and women who had experienced domestic violence showed the highest level of PTSD symptoms and differed significantly from the other groups. The lowest scores were obtained in the group of paraplegics. As far as the individual PTSD symptoms were concerned, the highest scores were shown in the area of intrusions. In this context, the highest scores were observed among the parents of children with cancer and the victims of road accidents. The results were significantly higher when compared to other groups

graficznych, takich jak wiek i płeć. O ile wiek badanych nie różnicuje wyników, o tyle płeć okazała się zmienną różnicującą nasilenie PTSD ($t = -4{,}50$; $p < 0{,}001$), która jest istotnie wyższa u kobiet.

Negatywne i pozytywne konsekwencje doświadczenia traumy

W celu porównywania wyników PTSD i PTG, nie tylko między badanymi grupami, lecz także między poszczególnymi wymiarami (objawami, zmianami), obliczono średnie wyniki, uwzględniając zróżnicowaną liczbę pozycji wchodzących w skład podskal. W przypadku oceny PTSD taki zabieg wynikał również z tego, iż w dwóch grupach nasilenie objawów PTSD oceniano za pomocą IES-R, a u pozostałych stosowano już nowe narzędzie, jakim jest PCL-5. Przedstawione w tabeli 2 średnie wyniki PTSD należy więc interpretować, odnosząc je do przyjętej w badaniu 5-stopniowej skali, według której każdy z badanych oceniał, w jakim stopniu opisane problemy dokuczały mu w ciągu ostatniego miesiąca (0 – „wcale", 4 – „bardzo mocno").

Ogólny wskaźnik nasilenia objawów PTSD różnicuje badane grupy w sposób statystycznie bardzo istotny ($F(5, 334) = 24{,}45$; $p < 0{,}001$). Rodzice dzieci chorych onkologicznie oraz kobiety – ofiary przemocy domowej ujawniają największe nasilenie objawów PTSD i istotnie różnią się od pozostałych grup. Zdecydowanie najniższe wyniki charakteryzują grupę paraplegików. Z kolei w odniesieniu do poszczególnych objawów składających się na obraz PTSD największe nasilenie dotyczy objawów intruzji. W tym zakresie najwyższe wyniki ujawniają rodzice dzieci chorych onkologicznie oraz ofiary wypadków komunikacyjnych, istotnie wyższe w porównaniu z pozo-

Table 2. Comparison of posttraumatic stress disorder (PTSD) results
Tabela 2. Porównanie wyników dotyczących potraumatycznego zaburzenia stresowego (PTSD)

Test groups/ Badane grupy	Intrusion/ Intruzja		Avoidance/ Unikanie		Negative alteration in cognitions/ Zmiany w poznaniu		Alterations in arousal/ Zmiany w pobudzeniu		Total/ Ogółem	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Women – victims of domestic violence/ Kobiety – ofiary przemocy domowej	1.80	1.03	2.01	1.11	1.85	1.03	1.79	0.97	1.83	0.88
Persons involved in traffic accidents/ Osoby po wypadkach komunikacyjnych	2.24	2.39	1.06	1.17	0.74	0.76	0.97	0.76	1.22	1.01
Parents of children with cancer/ Rodzice dzieci chorych onkologicznie*	2.56	0.88	1.98	0.88	–	–	2.16	1.01	2.25	0.84
Parents of physically disabled children/ Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie	1.24	0.92	1.27	0.95	1.29	0.74	1.43	0.79	1.09	0.60
Men with paraplegia/ Mężczyźni z paraplegią	0.68	0.78	0.93	1.03	1.06	0.82	0.52	0.47	0.79	0.59
Paramedics/ Ratownicy medyczni*	1.25	0.74	1.38	0.70	–	–	1.26	0.81	1.29	0.69
Total/ Ogółem	1.63	1.12	1.45	0.97	1.24	0.85	1.36	0.79	1.42	0.78

** PTSD for selected groups was established on the basis of IES-R./PTSD dla zaznaczonych grup ustalono na podstawie IES-R.*

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

($F(5, 334) = 15.82$, $p < 0.001$). The lowest variety of results related to symptoms of avoidance ($F(5, 334) = 12.47$, $p < 0.001$).

The mean values of the results of posttraumatic growth presented in Table 3 should be referred to the 6-step PTGI scale, in which respondents assess the degree of positive changes they experienced post-trauma on a scale between 0 – "not at all" and 5 – "considerably".

The mean scores of all subjects (55.10, SD = 23.97) were classified according to the Polish standards average (5 sten). However, the results between the groups differed in a statistically significant way ($F(5, 334) = 7.90$, $p < 0.001$). The highest scores were presented by parents of children with cancer, paraplegics and women who had been victims of domestic violence, and the lowest by paramedics.

Within the factors classified as part of posttraumatic growth, positive changes mainly concerned greater appreciation of life, changes in relationships with others and in self-perception, but the highest growth in spiritual change was revealed by parents of children with physical disabilities ($p < 0.001$).

The PTSD diagnosis can be made based on the decisive rules of sensitivity and specificity of the PCL-5 and IES-R scores. A score of 33 points was considered to be the cut-off point (threshold value) [23, 24]. In the assessment of the PTGI scores, the norms developed can be used and the scores of ≥ 7 sten [4] can be assumed as high growth.

Most parents of children with cancer (82%) and women who had experienced domestic violence (65%), along with a small percentage of paraplegics (8%) and parents of physically disabled children (15%), qualified as suffering from PTSD syndrome. The highest PTG scores were

stałymi grupami ($F(5, 334) = 15{,}82$; $p < 0{,}001$). Najmniejsze zróżnicowanie wyników dotyczy objawów unikania ($F(5, 334) = 12{,}47$; $p < 0{,}001$).

Średnie wyniki potraumatycznego wzrostu (tab. 3) należy odnieść do 6-stopniowej skali ocen PTGI, w której badany oceniał stopień zmian pozytywnych, jakich doświadczył w wyniku doświadczonego zdarzenia (0 – „wcale", 5 – „w bardzo dużym stopniu").

Uśredniony wynik wszystkich badanych (55,10; SD = 23,97) według polskich norm mieści się w zakresie średnim (5 sten). Natomiast wyniki poszczególnych grup różnią się od siebie w sposób statystycznie istotny ($F(5, 334) = 7{,}90$; $p < 0{,}001$). Najwyższe wyniki prezentują rodzice dzieci chorych onkologicznie oraz paraplegicy i kobiety – ofiary przemocy, najniższe zaś – ratownicy medyczni.

W obrębie czynników wchodzący w skład potraumatycznego wzrostu pozytywne zmiany dotyczą przede wszystkim większego doceniania życia oraz zmian w relacjach z innymi i w percepcji siebie, lecz największy „przyrost" zmian duchowych ujawniają rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie ($p < 0{,}001$).

W oparciu o reguły decyzyjne czułości i specyficzności na podstawie wyników PCL-5 i IES-R można postawić diagnozę PTSD. Za punkt odcięcia (wartość progową) przyjmuje się wynik 33 pkt [23, 24]. Z kolei w ocenie wyników PTGI można wykorzystać opracowane normy i przyjąć za wysoki wzrost wyniki ≥ 7 stena [4].

Większość rodziców dzieci chorych onkologicznie (82%) oraz kobiet – ofiar przemocy (65%), a z kolei niewielki odsetek paraplegików (8%) oraz rodziców dzieci niepełnosprawnych fizycznie (15%) kwalifikuje się do rozpoznania zespołu PTSD. Najwięcej wysokich wyników w postaci

Table 3. Comparison of posttraumatic growth (PTG) results
Tabela 3. Porównanie wyników dotyczących potraumatycznego wzrostu (PTG)

Test groups/ Badane grupy	Changes in self-perception/ Zmiany w percepcji siebie		Changes in relationships with others/ Zmiany w relacjach z innymi		Higher appreciation of life/ Większe docenianie życia		Spiritual changes/ Zmiany duchowe		PTG – total/ PTG – ogółem	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Women – victims of domestic violence/ Kobiety – ofiary przemocy domowej	2.93	1.23	2.79	1.42	2.99	1.50	1.64	1.58	2.77	1.22
Persons involved in traffic accidents/ Osoby po wypadkach komunikacyjnych	1.97	1.15	2.41	1.34	4.81	2.80	1.11	1.27	2.44	1.23
Parents of children with cancer/ Rodzice dzieci chorych onkologicznie	2.55	1.07	3.27	1.09	3.73	1.18	2.22	1.55	2.93	0.93
Parents of physically disabled children/ Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie	2.92	0.98	2.79	1.08	2.91	1.16	3.77	1.01	2.21	1.33
Men with paraplegia/ Mężczyźni z paraplegią	2.85	1.46	2.92	1.24	3.33	1.22	1.21	1.39	2.79	1.21
Paramedics/ Ratownicy medyczni	1.97	1.16	1.73	1.15	2.86	1.30	0.82	0.87	1.90	0.96
Total/ Ogółem	2.54	1.24	2.65	1.31	3.40	1.72	1.83	1.64	2.50	1.20

obtained by parents of children with cancer (37%), followed by the victims of domestic violence (35%), paraplegics (34%) and parents of children with physical disabilities (33%). The signs of posttraumatic growth were least frequently observed by paramedics, for whom traumatic stress was job-related (10%).

Cognitive strategies of coping with trauma

Table 4 presents the mean scores in the groups examined, calculated with consideration given to the varied number of items included in the individual strategies for dealing with trauma (from 0 – "I strongly disagree", up to 6 – "I definitely agree"). The differences between the groups are highly statistically significant but only in relation to the positive strategies for dealing with trauma. The highest variation concerned positive cognitive restructuring ($F(5, 334) = 23.59$, $p < 0.001$) and the lowest related to resolution/acceptance ($F(5, 334) = 8.10$, $p < 0.001$).

Of all groups it was the parents of children with cancer that used the strategies of positive cognitive restructuring, resolution/acceptance and downward comparison least frequently. In turn, these strategies were most often used by paraplegics and parents of children with physical disabilities, although the latter often used denial and repetitive thinking about things that perhaps could have been done to avoid what had happened (regret).

The determinants of PTSD and PTG

The next two tables present the results of multiple regression (progressive, stepwise) analysis carried out to determine the PTSD (Table 5) and PTG (Table 6) pre-

PTG ujawniają rodzice dzieci chorych onkologicznie (37%), dalej: kobiety – ofiary przemocy (35%), paraplegicy (34%) i rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie (33%). Najrzadziej oznaki wzrostu potraumatycznego potwierdzają ratownicy medyczni, dla których stres traumatyczny związany jest z pracą zawodową (10%).

Poznawcze strategie radzenia sobie z traumą

W tabeli 4 przedstawiono średnie wyniki badanych grup obliczone przy uwzględnieniu zróżnicowanej liczby pozycji wchodzących w skład poszczególnych strategii radzenia sobie z traumą (od 0 – „zdecydowanie nie zgadzam się" do 6 – „zdecydowanie zgadzam się"). Różnice między grupami są statystycznie bardzo istotne, lecz jedynie w odniesieniu do pozytywnych strategii radzenia sobie z traumą. Największe zróżnicowanie dotyczy pozytywnej restrukturyzacji poznawczej ($F(5, 334) = 23{,}59$; $p < 0{,}001$), najmniejsze rozwiązania/akceptacji ($F(5, 334) = 8{,}10$; $p < 0{,}001$).

Rodzice dzieci chorych onkologicznie w radzeniu sobie z traumą najrzadziej z wszystkich badanych grup wykorzystują strategię pozytywnej restrukturyzacji poznawczej, rozwiązanie/akceptację oraz porównywanie w dół. Z kolei pozytywne strategie radzenia sobie najczęściej są wykorzystywane przez paraplegików i rodziców dzieci niepełnosprawnych fizycznie. Ci ostatni także często stosują zaprzeczanie i powtarzające się myślenie o czymś, co można było zrobić, aby uniknąć tego, co się stało (żal).

Wyznaczniki PTSD i PTG

W kolejnych dwóch tabelach przedstawiono wyniki analizy regresji wielorakiej (postępująca, krokowa) przepro-

Table 4. Comparison of coping strategies with trauma (CPOTS) results
Tabela 4. Porównanie wyników dotyczących strategii radzenia sobie z traumą (CPOTS)

Test groups/ Badane grupy	Downward comparison/ Porównywanie w dół		Cognitive restructuring/ Restrukturyzacja poznawcza		Resolution/ acceptance/ Rozwiązanie/ akceptacja		Regret/ Żal		Denial/ Zaprzeczanie	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Women – victims of domestic violence/ Kobiety – ofiary przemocy domowej	3.44	1.97	2.30	1.76	3.30	1.63	3.04	1.94	1.76	1.39
Persons involved in traffic accidents/ Osoby po wypadkach komunikacyjnych	5.02	1.42	3.27	2.03	4.21	1.36	2.39	1.67	1.93	1.28
Parents of children with cancer/ Rodzice dzieci chorych onkologicznie	2.67	1.80	1.02	1.32	2.68	1.54	2.63	1.72	2.20	1.28
Parents of physically disabled children/ Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie	4.91	1.18	3.68	1.58	3.82	1.32	2.97	1.56	2.11	1.38
Men with paraplegia/ Mężczyźni z paraplegią	4.87	1.37	3.69	1.71	4.05	1.70	2.35	1.53	1.86	1.22
Paramedics/ Ratownicy medyczni	3.87	1.27	2.24	1.38	3.35	1.42	2.62	1.71	1.81	1.39
Total/ Ogółem	4.08	1.76	2.65	1.88	3.53	1.57	2.69	1.71	1.95	1.33

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

dictors for each of the six groups examined. In the tables presenting the basic parameters of regression analysis, the R^2 indicators explaining below 5% of variance were considered to be insignificant.

As shown in Table 6, the regret strategy proved to be the best predictor of the severity of PTSD symptoms for three of the groups studied, i.e. female victims of domestic violence, parents of children with disabilities and paramedics, whereas the strategy of resolution/acceptance was characteristic of two groups, i.e. victims of road accidents and men with paraplegia. The comparison of *Beta* weights points to a different significance of the predictors in the groups, while still adhering to the principle that negative strategies correlate positively with PTSD and positive strategies correlate negatively. The only predictor

wadzonej w celu wyznaczenia predyktorów PTSD (tab. 5) oraz PTG (tab. 6) dla każdej z sześciu badanych grup. W tabelach przedstawiających podstawowe parametry analizy regresji pominięto wskaźniki R^2 wyjaśniające poniżej 5% wariancji, uważane za mało znaczące.

Jak wynika z tabeli 6, strategia żalu okazała się najlepszym predyktorem nasilenia objawów PTSD dla trzech badanych grup, tj. kobiet – ofiar przemocy, rodziców dzieci niepełnosprawnych oraz ratowników medycznych, a strategia rozwiązania/akceptacji dla dwóch grup, tj. dla ofiar wypadków drogowych i mężczyzn z paraplegią. Porównanie wag *Beta* wskazuje na różne znaczenie predyktorów w poszczególnych grupach, przy zachowaniu zasady, że z PTSD strategie negatywne korelują dodatnio, a strategie pozytywne ujemnie. Jedynym predyktorem

Table 5. Multiple regression: predictors of posttraumatic stress disorder (PTSD)
Tabela 5. Regresja wieloraka: predyktory potraumatycznego zaburzenia stresowego (PTSD)

	R^2	*Beta*	Error of *Beta*/ Błąd *Beta*	B	Error of B/ Błąd B	*t*	*p*
Women – victims of domestic violence/Kobiety – ofiary przemocy domowej							
Constant value/Wartość stała				33.07	4.92	6.73	0.001
Regret/Żal	0.20	0.47	0.11	1.48	0.34	4.29	0.001
Downward comparison/Porównywanie w dół	0.11	–0.34	0.11	–1.04	0.34	–3.05	0.003
$R^2 = 0.31$; $F(2, 57) = 12.81$, $p < 0.001$							
Persons after traffic accidents/Osoby po wypadkach komunikacyjnych							
Constant value/Wartość stała				69.89	8.95	7.81	0.001
Resolution or acceptance/Rozwiązanie lub akceptacja	0.35	–0.46	0.14	–1.70	0.52	–3.26	0.002
$R^2 = 0.36$; $F(2, 47) = 15.06$, $p < 0.001$							
Parents of children with cancer/Rodzice dzieci chorych onkologicznie							
Constant value/Wartość stała				34.13	4.52	7.54	0.001
Denial/Zaprzeczanie	0.17	0.28	0.14	1.00	0.52	1.96	0.05
$R^2 = 0.21$; $F(2, 57) = 7.54$, $p < 0.001$							
Parents of physically disabled children/Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie							
Constant value/Wartość stała				21.48	5.29	4.06	0.001
Regret/Żal	0.13	0.29	0.12	0.76	0.32	2.35	0.02
$R^2 = 0.18$; $F(2, 57) = 6.4$, $p < 0.001$							
Men with paraplegia/Mężczyźni z paraplegią							
Constant value/Wartość stała				22.43	4.51	4.97	0.001
Resolution/acceptance/Rozwiązanie/akceptacja	0.31	–0.63	0.14	–1.09	0.24	–4.56	0.001
$R^2 = 0.39$; $F(4, 45) = 8.71$, $p < 0.001$							
Paramedics/Ratownicy medyczni							
Constant value/Wartość stała				34.63	6.71	5.16	0.001
Regret/Żal	0.35	0.37	0.13	1.45	0.52	2.76	0.005
Cognitive restructuring/Restrukturyzacja poznawcza	0.05	–0.31	0.11	–1.49	0.52	–2.84	0.005
Denial/Zaprzeczanie	0.06	0.41	0.14	1.49	0.50	2.97	0.004
$R^2 = 0.49$; $F(4, 55) = 13.21$, $p < 0.001$							

R^2 – coefficient of determination/współczynnik determinacji
Beta – standardized regression coefficient/standaryzowany współczynnik regresji
B – unstandardized regression coefficient/niestandaryzowany współczynnik regresji
t, F – statistical tests/testy statystyczne
p – significance level/poziom istotności

Table 6. Multiple regression: predictors of posttraumatic growth (PTG)
Tabela 6. Regresja wielokrotna: predyktory potraumatycznego wzrostu (PTG)

	R^2	*Beta*	Error of *Beta*/ Błąd *Beta*	B	Error of B/ Błąd B	*t*	*p*
Women – victims of domestic violence/Kobiety – ofiary przemocy domowej							
Constant value/Wartość stała				48.16	8.31	5.79	0.001
Resolution or acceptance/Rozwiązanie lub akceptacja	0.15	0.13	0.12	0.50	0.52	3.96	0.001
Regret/Żal	0.08	–0.37	0.11	–1.62	0.49	–3.26	0.001
Cognitive restructuring/Restrukturyzacja poznawcza	0.08	0.29	0.13	1.42	0.61	2.34	0.02
$R^2 = 0.35$; $F(4, 55) = 7.28$, $p < 0.001$							
Persons after traffic accidents/Osoby po wypadkach komunikacyjnych							
Constant value/Wartość stała				30.11	8.48	3.55	0.001
Cognitive restructuring/Restrukturyzacja poznawcza	0.09	0.30	0.13	1.26	0.57	2.18	0.05
$R^2 = 0.13$; $F(2, 47) = 3.76$, $p < 0.001$							
Parents of children with cancer/Rodzice dzieci chorych onkologicznie							
Constant value/Wartość stała				44.93	5.39	8.34	0.001
Regret/Żal	0.17	0.38	0.12	1.45	0.46	3.13	0.002
$R^2 = 0.19$; $F(2, 57) = 6.90$, $p < 0.001$							
Parents of physically disabled children/Rodzice dzieci niepełnosprawnych fizycznie							
Constant value/Wartość stała				46.65	8.91	5.24	0.001
Cognitive restructuring/Restrukturyzacja poznawcza	0.09	0.21	0.14	0.99	0.61	1.96	0.05
$R^2 = 0.12$; $F(3, 56) = 2.65$, $p < 0.01$							
Men with paraplegia/Mężczyźni z paraplegią							
Constant value/Wartość stała				12.02	7.34	1.69	0.05
Resolution or acceptance/Rozwiązanie lub akceptacja	0.40	0.44	0.12	1.65	0.46	3.61	0.001
Cognitive restructuring/Restrukturyzacja poznawcza	0.09	0.36	0.12	1.79	0.61	2.95	0.005
$R^2 = 0.49$; $F(2, 47) = 23.00$, $p < 0.001$							
Paramedics/Ratownicy medyczni							
Constant value/Wartość stała				21.04	5.89	3.57	0.001
Resolution or acceptance/Rozwiązanie lub akceptacja	0.25	0.56	0.11	1.99	0.39	5.09	0.001
Denial/Zaprzeczanie	0.09	–0.30	0.11	–1.09	0.40	–2.73	0.01
$R^2 = 0.34$; $F(2, 57) = 14.61$, $p < 0.001$							

R^2 – coefficient of determination/współczynnik determinacji
Beta – standardized regression coefficient/standaryzowany współczynnik regresji
B – unstandardized regression coefficient/niestandaryzowany współczynnik regresji
t, F – statistical tests/testy statystyczne
p – significance level/poziom istotności

of PTSD in the group of paraplegic men was found to be the strategy of resolution/acceptance (*Beta* = –0.63), in the group of parents of children with cancer it was denial (*Beta* = 0.28), and in parents of children with disabilities it was regret (*Beta* = 0.29).

The greatest variance (49%) was explained by three strategies (including two negative ones) in the group of paramedics. Among them, the highest percentage of the variance of results was explained by the strategy of regret and self-blame for what had happened (35%). In the two groups which were at the highest risk of PTSD, i.e. in women who experienced domestic violence and in parents of children with oncological illness two different, negative coping strategies were shown to be the pre-

PTSD w grupie paraplegików jest strategia rozwiązania/akceptacji (*Beta* = –0,63), w grupie rodziców dzieci chorych onkologicznie – zaprzeczanie (*Beta* = 0,28), a u rodziców dzieci niepełnosprawnych – żal (*Beta* = 0,29).

Największy zasób zmienności (49%) wyjaśniają trzy strategie (w tym dwie negatywne) w grupie ratowników medycznych. Spośród nich największy odsetek wariancji wyników wyjaśnia strategia żalu, obwiniania siebie za to, co się stało (35%). W dwóch grupach najbardziej obciążonych ryzykiem PTSD, tj. u kobiet – ofiar przemocy domowej oraz u rodziców dzieci chorych onkologicznie, predyktorami PTSD są dwie różne, negatywne strategie radzenia sobie. U rodziców dzieci chorych onkologicznie mechanizm zaprzeczania wyjaśnia 17% zmienności,

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

dictors of PTSD. In the parents of children with cancer, the mechanism of denial explained 17% of variance, while in female victims of violence, regret explained 20%. In turn, the strategy of resolution/acceptance explained almost 40% of variance in the groups of accident victims and paraplegics.

The determinants of posttraumatic growth are presented below in Table 6. Two of the three adaptive strategies, i.e. positive restructuring and resolution/acceptance, turned out to be predictors of posttraumatic growth. The strategy of resolution/acceptance has a much higher share in explaining the positive changes following the trauma, mainly in the group of men with paraplegia (40% of variance) and paramedics (25% of variance). Denial was also found to play predictive role in PTG but only in the group of paramedics. The use of this strategy reduced the likelihood of positive posttraumatic changes.

The strategy of regret also turned out to be predictive of PTG; in the group of female victims of domestic violence using regret lowered the likelihood of positive changes (*Beta* = −0.37) but increased it in parents of children with cancer (*Beta* = 0.38).

DISCUSSION

Our results demonstrate the fact that the experience of a traumatic event is associated with both negative effects, manifested in the form of PTSD symptoms, and positive ones, expressed as posttraumatic growth. Their intensity depends on the kind of trauma experienced. Among the groups included in the study the highest severity of PTSD symptoms was noted in parents of children with oncological illness and in female victims of domestic violence. It is worth noting, however, that these were also the two groups of people who showed the highest level of posttraumatic growth.

The main goal of our research was to determine the relationships between the cognitive processes that transform trauma and its consequences, as negatively manifested in intensified PTSD symptoms and positively in the form of posttraumatic growth. Coping with psychological trauma requires facing strong emotions and memories, which inevitably involves the cognitive transformation of trauma. The process consists primarily in integrating information about the experience into previously established cognitive schemes. The cognitive transformation of trauma, expressed in various cognitive coping strategies, is therefore extremely important in the context of regaining equilibrium after a traumatic experience.

The study presented in this paper also provides evidence for different traumatic experiences being associated with the varying intensity of cognitive coping strategies. Positive strategies, such as positive cognitive restructuring of non-adaptive beliefs that imply auto-

z kolei u kobiet – ofiar przemocy żal wyjaśnia 20% wariancji wyników. Z kolei strategia rozwiązania/akceptacji wyjaśnia prawie 40% zmienności w grupie ofiar wypadków i u paraplegików.

Wyznaczniki potraumatycznego wzrostu przedstawiono w tabeli 6. Dwie spośród trzech strategii adaptacyjnych, tj. pozytywna restrukturyzacja oraz rozwiązanie/akceptacja, okazały się predyktorami potraumatycznego wzrostu. Zdecydowanie większy udział w wyjaśnianiu pozytywnych zmian po traumie ma strategia rozwiązania/akceptacji, głównie w grupie mężczyzn z paraplegią (40% wariancji) i ratowników medycznych (25% wariancji). Predykcyjną funkcję dla PTG pełni także zaprzeczanie, ale tylko w grupie ratowników medycznych. Stosowanie tej strategii zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pozytywnych zmian po traumie.

Predyktorem PTG okazała się także strategia żalu, lecz oddziałującym przeciwstawnie. W grupie kobiet – ofiar przemocy preferowanie strategii żalu obniża prawdopodobieństwo wystąpienia zmian pozytywnych (*Beta* = −0,37), a u rodziców dzieci chorych onkologicznie je zwiększa (*Beta* = 0,38).

DYSKUSJA

Wyniki badań wskazują, że doświadczenie zdarzenia traumatycznego wiąże się ze skutkami zarówno negatywnymi, ujawnianymi w postaci objawów PTSD, jak i pozytywnymi, wyrażanymi w postaci potraumatycznego wzrostu. Ich nasilenie zależy od rodzaju doznanej traumy. Wśród uwzględnionych w badaniu grup największe nasilenie objawów PTSD zanotowano u rodziców dzieci chorych onkologicznie oraz u kobiet, które doznały przemocy domowej. Warto jednak zauważyć, iż ci sami rodzice dzieci chorych onkologicznie i kobiety – ofiary przemocy należą do grup ujawniających najwyższy poziom wzrostu po traumie.

Głównym celem przeprowadzonych badań było ustalenie zależności zachodzących między poznawczymi procesami przetwarzania traumy a jej konsekwencjami, zarówno negatywnymi – w postaci nasilenia objawów PTSD, jak i pozytywnymi – w postaci potraumatycznego wzrostu. Poradzenie sobie z psychologiczną traumą wymaga zmierzenia się z silnymi emocjami i wspomnieniami, to zaś nieodzownie wiąże się z poznawczym przetworzeniem traumy. Proces ten odnosi się przede wszystkim do integrowania informacji o doświadczonym zdarzeniu z posiadanymi i ukształtowanymi wcześniej schematami poznawczymi. Poznawcze przetworzenie traumy, wyrażane w postaci podejmowanych poznawczych strategii radzenia sobie z nią, jest więc niezmiernie ważne w kontekście powrotu do równowagi po doświadczeniu traumatycznym.

Przedstawione badania dowodzą, że rodzaj doświadczeń traumatycznych wiąże się także ze zróżnicowanym nasileniem poznawczych strategii radzenia sobie podejmowanych w obliczu traumy. Strategie pozytywne, takie jak: pozytywna

matic thoughts and are linked with negative emotional states; resolution/acceptance that involves deepened understanding of the situation and commitment to introducing changes independent of experienced emotions; downward comparison, i.e. self-enhancement procedure which improves one's mood and overall well-being by comparisons with others and looking good against the background of other people's experiences proved to be least frequently used by people who presented the highest intensity of PTSD and PTG, i.e. by parents of oncologically ill children. These strategies are most often used by men with paraplegia and parents of children with physical disabilities.

The cognitive strategies of dealing with trauma play a predictive role both for PTSD and PTG, but their role is varied, also depending on the type of experience. Since providing the explanation for these relationships was not part of the study, we have only put forward some hypotheses. Among the negative coping strategies, a special role in the development of PTSD is attributed to the strategy of regret, associated with recurrent thinking about what could have been done to avoid the situation. The strategy of regret proved to be the determinant of PTSD in three of the groups studied. Regret is most predictive of PTSD in the group of paramedics, less so in female victims of domestic violence or parents of physically disabled children. As expected, there is a difference between these groups in the assessment of their own impact on the course of events, which is regarded to be highest among paramedics, hence perhaps the use of the regret strategy leads to stronger PTSD symptoms than in other groups.

The strategy of regret was also proven to be positively linked with posttraumatic growth in the group of parents struggling with their child's cancer, which indicated that it could favour positive posttraumatic changes. It is likely that the use of this type of strategy allows parents to re-evaluate the situation and find a different meaning. On the other hand, the negative relationship of this strategy with PTG in the group of female victims of domestic violence suggests that regret hinders growth rather than enhancing it. All this demonstrates that the role of this type of cognitive coping strategy is ambiguous, depending on the type of trauma experienced.

Among the positive (adaptive) coping strategies special significance is attributed to the strategy of resolution/acceptance. This is a significant PTG predictor in men with paraplegia, paramedics and female victims of violence. The use of this strategy in the situation of trauma leads to positive posttraumatic changes. The results are largely in line with our expectations and also with the results of previous studies [13, 17, 18]. Other strategies for coping with trauma classified as positive, i.e. positive cognitive restructuring or downward comparison, seem to play a much smaller role in the emergence of the positive outcomes of trauma.

restrukturyzacja poznawcza – polegająca na przebudowie dezadaptacyjnych przekonań, które implikują automatyczne myśli i łączą się z negatywnymi stanami emocjonalnymi; rozwiązanie/akceptacja, tj. głębsze zrozumienie swojej sytuacji i zobowiązanie się do wprowadzenia niezbędnych zmian niezależnie od przeżywanych emocji; porównywanie w dół – autowaloryzacyjny zabieg podnoszący nastrój i polepszający samopoczucie przez porównanie się z innymi, na tle których wypadam całkiem nieźle, okazały się najrzadziej wykorzystywane przez osoby, które prezentują najwyższe nasilenie PTSD i PTG, tj. przez rodziców dzieci chorych onkologicznie. Strategie te są natomiast najczęściej stosowane przez mężczyzn z paraplegią i rodziców dzieci niepełnosprawnych fizycznie.

Poznawcze strategie radzenia sobie z traumą pełnią predykcyjną funkcję zarówno dla PTSD, jak i PTG, lecz ich rola jest różna, także w zależności od rodzaju doświadczonych zdarzeń. Ponieważ wyjaśnienie tych związków nie było przedmiotem badania, można co najwyżej stawiać hipotezy. Wśród negatywnych strategii radzenia sobie szczególną rolę w rozwoju PTSD należy przypisać strategii żalu, która wiąże się z nawracającym myśleniem o czymś, co można było zrobić, aby uniknąć tego, co się stało. Strategia żalu okazała się wyznacznikiem PTSD w trzech grupach badanych. Największy udział w przewidywaniu PTSD ma ta strategia w grupie ratowników medycznych, mniejszy u kobiet – ofiar przemocy i rodziców dzieci niepełnosprawnych fizycznie. Wymienione grupy, jak można przypuszczać, różnią się w ocenie własnego wpływu na przebieg zdarzenia. Największy występuje prawdopodobnie u ratowników medycznych, stąd być może stosowanie strategii w postaci żalu pociąga za sobą występowanie silniejszych objawów PTSD niż w pozostałych grupach.

Strategia żalu okazała się także dodatnio powiązana z potraumatycznym wzrostem w grupie rodziców zmagających się z chorobą nowotworową dziecka, co wskazuje, że może sprzyjać występowaniu pozytywnych zmian potraumatycznych. Z drugiej strony, ujemny związek tej strategii z PTG w grupie kobiet po doświadczeniu przemocy sugeruje, że żal raczej hamuje zmiany o charakterze wzrostowym. Wszystko to wskazuje na niejednoznaczną rolę tej poznawczej strategii radzenia sobie w występowaniu następstw w zależności od rodzaju doświadczonej traumy.

Wśród pozytywnych (przystosowawczych) strategii radzenia sobie szczególne znaczenie należy przypisać strategii rozwiązania/akceptacji. Odgrywa ona rolę istotnego predyktora PTG u mężczyzn z paraplegią, ratowników medycznych i kobiet – ofiar przemocy. Stosowanie tej strategii w sytuacji doznanej traumy sprzyja występowaniu pozytywnych zmian potraumatycznych. Uzyskane rezultaty są w znacznym stopniu zgodne z oczekiwaniami i wynikami innych badań [13, 17, 18]. Pozostałe strategie radzenia sobie z traumą, zaliczane do pozytywnych, tj. pozytywna restrukturyzacja poznawcza czy porównywanie w dół, zdają się odgrywać znacznie mniejszą rolę w występowaniu pozytywnych następstw traumy.

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Overall, our results largely confirm the hypothesis about the positive relationship of negative strategies with PTSD, and negative relationship of negative strategies with PTG – and also that there is a positive relationship of positive strategies with PTG and negative with PTSD. This confirms the assumptions of the cognitive model of Ehlers and Clark [7], which suggests that some forms of cognitive processing of information related to trauma support negative beliefs about the self and the world, playing an important role in the occurrence of PTSD symptoms. The data obtained in our study are also in line with the posttraumatic growth model, according to which cognitive trauma processing is an important factor leading to positive posttraumatic changes (PTG). In conclusion, it is worth noting that the controversy concerning the co-occurrence of negative and positive effects of traumatic events, which was not addressed in this study, requires further research.

It should be observed however that other forms of cognitive activity are involved in the cognitive processing of trauma, including rumination on the events experienced, or change of existing beliefs [25, 26]. What is more, they turn out to be related to the coping strategies and other fixed individual predispositions, such as personality traits [27].

The study is not without its limitations. First of all, this was cross-sectional research which does not involve inferences about causal relationships. Secondly, it only included several groups of people who had experienced a specific type of traumatic event. The significance of the time that has elapsed since the exposure to trauma was also not considered but might have had an influence on the results.

Despite these limitations, the results make a contribution to knowledge about the negative and positive consequences of traumatic events and their links to cognitive trauma processing. Importantly, the study also involved the use a new measurement tool, used to assess the symptoms of PTSD, i.e. PCL-5 in accordance with the DSM-5 classification. The studies which follow ought to consider other cognitive forms of trauma processing, including the importance of beliefs about the world and the self, readiness to change beliefs or rumination a the traumatic experience. Longitudinal studies would also be useful to determine the changes occurring in the consequences of the experienced trauma.

The results obtained in this research may have practical implications, primarily for the therapy of people exposed to trauma. Previous research indicates that, on average, 70% of the people diagnosed with PTSD achieve clinically significant improvement in their mental condition. It has also been demonstrated that therapy conducted among rape victims [28, 29], as well as in a group of refugees [30] and war veterans [31], significantly improved their perception of the world (treated as a form of cognitive processing), which led to beneficial effects on their mental health. Programs that support

Ogólnie uzyskane wyniki badań w znacznym stopniu potwierdziły przyjętą hipotezę o dodatnim związku strategii negatywnych z PTSD, a ujemnym z PTG oraz dodatnim związku strategii pozytywnych z PTG, a ujemnym z PTSD. Potwierdza to założenia modelu poznawczego Ehlers i Clarka [7], z którego wynika, że niektóre formy poznawczego przetwarzania informacji związanych z traumą podtrzymują negatywne przekonania dotyczące siebie oraz świata i odgrywają istotną rolę w wystąpieniu objawów PTSD. Uzyskane dane są także zgodne z modelem potraumatycznego wzrostu, zgodnie z którym poznawcze przetwarzanie traumy jest istotnym czynnikiem prowadzącym do wystąpienia pozytywnych zmian potraumatycznych, ujawnianych w postaci PTG. Warto zauważyć, że kontrowersje dotyczące współwystępowania negatywnych i pozytywnych skutków zdarzeń traumatycznych, którymi w omawianych badaniach się nie zajmowano, wymagają wyjaśnienia.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, że w procesie poznawczego przetwarzania traumy angażowane są również inne formy aktywności o charakterze poznawczym, w tym ruminowanie o doświadczonych zdarzeniach czy zmiana przekonań [25, 26]. Co więcej, okazują się one powiązane z podejmowanymi w obliczu traumy strategiami radzenia sobie oraz względnie stałymi predyspozycjami jednostki, w tym cechami osobowości [27].

Przeprowadzone badania wiążą się z pewnymi ograniczeniami. Przede wszystkim miały one charakter przekrojowy, co nie pozwala na wnioskowanie o zależnościach przyczynowo-skutkowych. Obejmowały jedynie kilka grup osób, które doświadczyły określonego rodzaju zdarzeń traumatycznych. Nie analizowano czasu, jaki upłynął od narażenia na traumę, co mogło mieć wpływ na uzyskane rezultaty.

Mimo występujących ograniczeń, wyniki badań wzbogacają wiedzę na temat negatywnych i pozytywnych następstw doświadczonych zdarzeń traumatycznych oraz ich powiązań z poznawczym przetwarzaniem traumy. Istotnym walorem przeprowadzonych badań jest również wykorzystanie nowego narzędzia pomiaru służącego do oceny objawów PTSD, tj. PCL-5, zgodnie z obowiązującą klasyfikacją DSM-5. W kolejnych badaniach warto byłoby uwzględnić inne poznawcze formy przetwarzania traumy, w tym znaczenie posiadanych przekonań na temat świata i własnej osoby, gotowości do zmiany przekonań czy ruminowania o doświadczonym zdarzeniu. Przydatne byłyby też badania o charakterze podłużnym, które pozwoliłyby na ustalenie występujących zmian w zakresie konsekwencji doświadczonej traumy.

Uzyskane wyniki badań mogą mieć znaczenie dla praktyki, przede wszystkim w terapii osób narażonych na traumę. Wskazuje się, że średnio u 70% osób z PTSD uzyskuje się istotną klinicznie poprawę stanu psychicznego. Dowiedziono, że terapia prowadzona wśród ofiar gwałtu [28, 29], a także w grupie uchodźców [30] i weteranów wojennych [31] w sposób znaczący poprawiła ich sposób spostrzegania świata (traktowany jako forma przetwarza-

posttraumatic growth, by helping people change their way of thinking, reformulate basic existential principles, reduce negative emotions and express trauma-related emotions, have produced expected results in the form of a greater intensification of positive posttraumatic changes [32].

Indeed, dysfunctional beliefs need to be changed in order to reduce the severity of PTSD symptoms and to increase the likelihood of PTG. Cognitive-behavioral therapy appears to be the most useful approach in this context, particularly the prolonged exposure therapy proposed by Foa *et al.* [33], which helps patients verify their beliefs in a safe environment and in this way change the way they think about themselves and the world, leading to a change in the emotions they experience.

CONCLUSIONS

The results have led us to the following conclusions:

1. The experience of traumatic events is associated with both negative and positive outcomes.
2. Cognitive trauma processing in the form of cognitive coping strategies is significant in both PTSD and PTG.
3. Negative strategies contribute primarily to the intensification of PTSD symptoms, and positive strategies to changes in the range of PTG.
4. Among the negative strategies, the strategy of regret plays a particular role in the development of PTSD.
5. Among the positive strategies, the strategy of resolution/acceptance is significant in the emergence of posttraumatic growth.
6. Before undertaking therapy with people who have had traumatic experiences, it is advisable to perform a CPOTS test to diagnose the dominant strategies of cognitive trauma processing.
7. Therapy for people who have experienced trauma that takes into consideration cognitive processing may contribute to a reduction in the severity of PTSD symptoms and increase the probability of posttraumatic growth.

nia poznawczego), co w efekcie wpłynęło korzystnie na ich stan zdrowia psychicznego. Prowadzone programy wspierania wzrostu po traumie, uwzględniające zmianę sposobu myślenia, w tym przeformułowywanie podstawowych zasad egzystencjalnych, redukcję emocji negatywnych i zachęcanie do wyrażania emocji związanych z traumą, przyniosły oczekiwane rezultaty w postaci większego nasilenia pozytywnych zmian potraumatycznych [32].

Niewątpliwie w celu zmniejszenia nasilenia objawów PTSD i zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia PTG pożądana jest zmiana dysfunkcjonalnych przekonań. Najbardziej przydatna wydaje się tu terapia poznawczo-behawioralna, a szczególnie proponowana przez Foę i wsp. [33] jej forma w postaci przedłużonej ekspozycji. Pozwala ona na przeprowadzenie w bezpiecznych warunkach weryfikacji własnych przekonań i zmiany sposobu myślenia o sobie i otaczającym świecie, a także na zmianę odczuwanych emocji.

WNIOSKI

Uzyskane wyniki badań skłaniają do sformułowania następujących wniosków:

1. Występowanie zdarzeń traumatycznych wiąże się zarówno z negatywnymi, jak i pozytywnymi następstwami.
2. Poznawcze przetwarzanie traumy w postaci poznawczych strategii radzenia sobie ma istotne znaczenie zarówno dla występowania PTSD, jak i PTG.
3. Strategie negatywne sprzyjają przede wszystkim nasileniu objawów PTSD, a pozytywne zmianom w zakresie PTG.
4. Wśród strategii negatywnych szczególną rolę w rozwoju PTSD odgrywa strategia żalu.
5. Wśród strategii pozytywnych istotne znaczenie w występowaniu wzrostu po traumie należy przypisać strategii rozwiązania/akceptacji.
6. Przed rozpoczęciem terapii u osób po doświadczeniach traumatycznych warto przeprowadzić badanie za pomocą CPOTS, aby zdiagnozować dominujące strategie poznawczego przetwarzania traumy.
7. Terapia osób po doświadczeniach traumatycznych uwzględniająca przetwarzanie poznawcze może przyczynić się do redukcji nasilenia objawów PTSD i zwiększenia prawdopodobieństwa wzrostu po traumie.

Conflict of interest/Konflikt interesu

Absent./Nie występuje.

Financial support/Finansowanie

Absent./Nie występuje.

© 2018 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

References/Piśmiennictwo

1. Lis-Turlejska M. Zdarzenia traumatyczne – sposoby definiowania, pomiar i rozpowszechnienie. In: Strelau J, Zawadzki B, Kaczmarek M (eds.). Konsekwencje psychiczne traumy. Uwarunkowania i terapia. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR; 2009, p. 15-33.
2. American Psychiatric Association. Kryteria diagnostyczne z DSM-5. Gałecki P, Święcicki Ł (eds.). Elsevier Urban and Partner; 2015.
3. Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. Psychol Inq 2004; 15: 1-18.
4. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Rozwój potraumatyczny – charakterystyka i pomiar. Psychiatria 2010; 7: 129-142.
5. Foa EB, Rothbaum BO. Treating the trauma of rape: Cognitive-behavioral therapy for PTSD. New York: Guilford Press; 1998.
6. Horowitz MJ. Stress response syndromes. New York: Jason Aronson Inc; 1976.
7. Ehlers A, Clark DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. Behav Res Ther 2000; 38: 319-345.
8. Janoff-Bulman R. Posttraumatic growth: Three Explanatory Models. Psychol Inq 2004; 15: 30-34.
9. Calhoun LG, Cann A, Tedeschi RG. The posttraumatic growth model: Sociocultural considerations. In: Weiss T, Berger R (eds.). Posttraumatic growth and culturally competent practice: Lessons learned from around the globe. New Jersey: John Wiley & Sons; 2010, p. 1-14.
10. Williams RM, Davis MC, Millsap RE. Development of the cognitive processing of trauma scale. Clin Psychol Psychother 2002; 9: 349-360.
11. Taylor SE. Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation. Am Psychol 1983; 38: 61-74.
12. Taylor SE. Positive illusions: Creative self-deception and the healthy mind. New York: Basic Books; 1989.
13. Pinarowicz JV. Trauma in transportation: Factors contributing to positive and negative outcomes of involvement in trauma for railroad workers. Electronic Theses and Dissertations; 2012; http://digitalcommons.du.edu/etd/516.
14. Nalipay M, Mordeno I, Saavedra L. Cognitive processing, PTSD symptoms, and the mediating role of posttraumatic cognitions. Phillip J of Psych 2015; 48: 3-26.
15. Ogińska-Bulik N, Kraska K. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among HIV infected patients – the role of coping strategies. Health Psychology Report 2017; 5: 323-332.
16. Joseph S, Murphy D, Regel S. An affective-cognitive processing model of post-traumatic growth. Clin Psychol Psychother 2012; 19: 316-325.
17. Gangstad B, Norman O, Barton J. Cognitive processing and posttraumatic growth after stroke. Rehabil Psychol 2009; 54: 69-75.
18. Garnefsky N, Kraaij V, Schroevers MJ, Somsen GA. Post-traumatic growth after a myocardial infarction: A matter of personality, psychological health, or cognitive coping. J Clin Psychol Med Settings 2008; 15: 270-277.
19. Linley PA, Joseph S. Positive change following trauma and adversity. A review. J Trauma Stress 2004; 17: 11-21.
20. Helgeson V, Reynolds K, Tomich P. A meta-analytic review of benefit finding and growth. J Consult Clin Psychol 2006; 74: 797-816.
21. Lelorain S, Tessier P, Florin A, Bonnaud-Antignac A. Posttraumatic growth in long term breast cancer survivors: relation to coping, social support and cognitive processing. J Health Psychol 2012; 17: 627-639.
22. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Poznawcze przetwarzanie traumy – polska adaptacja The Cognitive Processing of Trauma Scale. Przegląd Psychologiczny 2018; 61: 153-170/ Cognitive processing of trauma – Polish adaptation of the Cognitive Processing of Trauma Scale. The Review of Psychology 2018; 61: 171-187.
23. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z, Lis-Turlejska M, Merecz-Kot D. Polska adaptacja PTSD Checklist for DSM-5 – PCL-5. Doniesienie wstępne. Przegląd Psychologiczny 2018; 61: 281-285/Polish adaptation of the PTSD Checklist for DSM-5 – PCL-5. A preliminary communication. The Review of Psychology 2018; 61: 287-291.
24. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. Pomiar zaburzeń po stresie traumatycznym – polska wersja Zrewidowanej Skali Wpływu Zdarzeń. Psychiatria 2009; 6: 15-25.
25. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Ruminacje jako wyznaczniki negatywnych i pozytywnych konsekwencji doświadczonych zdarzeń traumatycznych u ratowników medycznych. Med Pr 2016; 67: 201-211.
26. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. The importance of core beliefs in the process of posttraumatic adaptation – the Polish adaptation of the Core Beliefs Inventory/Znaczenie podstawowych przekonań w adaptacji potraumatycznej – polska adaptacja the Core Beliefs Inventory. Adv Psychiatry Neurol/Postępy Psychiatrii i Neurologii 2018; 27: 102-119.
27. Ogińska-Bulik N. Negative and positive effects of trauma resulting from cancer – the role of personality and rumination. Current Issues in Personality Psychology 2017; 5: 232-243.
28. Iverson KM, King MW, Cunningham KC, Resick PA. Rape survivors' trauma-related beliefs before and after cognitive processing therapy: associations with PTSD and depression symptoms. Behav Res Ther 2015; 66: 49-55.
29. Kaysen D, Lindgren K, Zangana GA, Murray L, Bass J, Bolton P. Adaptation of cognitive processing therapy for treatment of torture victims: Experience in Kurdistan, Iraq. Psychol Trauma 2013; 5: 184-192.
30. Schulz PM, Resick P, Huber LC, Griffin M. The effectiveness of cognitive processing therapy for PTSD with refugees in community setting. Cogn Behav Pract 2006; 13: 322-331.
31. Alvarez J, McLean C, Harris AH, Rosen CS, Ruzek JI, Kimerling R. The comparative effectiveness of cognitive processing therapy for male veterans treated in a VHA posttraumatic stress disorder residential rehabilitation program. J Consult Clin Psychol 2011; 79: 590-599.
32. Lechner SC, Antoni MH. Posttraumatic growth and group-based intervention for persons dealing with cancer: What have we learned so far? Psychol Inq 2004; 15: 35-41.
33. Foa EB, Chrestman KR, Gilboa-Schechtman E. Przedłużona ekspozycja w terapii PTSD nastolatków. Emocjonalne przetwarzanie traumatycznych doświadczeń. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2014.