



SECONDARY TRAUMATIC STRESS AND VICARIOUS POSTTRAUMATIC GROWTH IN NURSES WORKING IN PALLIATIVE CARE – THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL RESILIENCE

WTÓRNY STRES TRAUMATYCZNY I ZASTĘPCZY WZROST PO TRAUMIE U PIELĘGNIAREK PRACUJĄCYCH W OPIECE PALIATYWNEJ – ROLA PRĘŻNOŚCI PSYCHICZNEJ

Correspondence to/
Adres do korespondencji:

Nina Ogińska-Bulik
Instytut Psychologii
Uniwersytet Łódzki
ul. Smugowa 10/12
91-433 Łódź, Polska
e-mail: noginska@uni.lodz.pl

Nina Ogińska-Bulik

University of Łódź, Poland

Uniwersytet Łódzki, Polska

Submitted/Otrzymano: 16.03.2018

Accepted/Przyjęto do druku: 3.07.2018

Abstract

Purpose: Among the consequences of professional stress related to helping victims of trauma, above all, the symptoms of secondary traumatic stress (STS) are mentioned. The occurrence of positive changes, in the form of vicarious posttraumatic growth (VPTG) is also possible. Among the factors conducive to posttraumatic adaptation, personality traits are mentioned, including psychological resilience. The aim of the research was to determine the role of resilience in the occurrence of STS and VPTG among professionals who care for terminally ill persons.

Method: The analysis included results obtained from 72 nurses aged 22–72 ($M = 46.01$, $SD = 10.69$) employed in palliative care. The research used a survey and three standard measurement tools, i.e. the Secondary Traumatic Stress Scale, the Posttraumatic Growth Inventory and the Resiliency Assessment Scale.

Results: The obtained results confirmed a negative relationship between resilience and STS and the positive relationship with VPTG. The conducted regression analysis indicated that the main predictor of STS is the factor 2 of resilience, i.e. openness to new experiences and sense of humor. Three resilience factors played the predictive role for the particular dimensions of the VPTG. In addition, there was a negative relationship between STS and VPTG.

Conclusions: Psychological resilience is an important resource that can protect people exposed to secondary trauma before the development of STS and promote the occurrence of positive changes, manifested in the form of VPTG.

Key words: nurses, palliative care, secondary traumatic stress, vicarious posttraumatic growth, psychological resilience.

Streszczenie

Cel: Wśród konsekwencji stresu zawodowego, związanego z pomaganiem ofiarom traumy, wymienia się przede wszystkim objawy wtórnego stresu traumatycznego (*secondary traumatic stress* – STS). Możliwe jest również wystąpienie pozytywnych zmian, ujawnianych w postaci zastępczego wzrostu po traumie (*vicarious posttraumatic growth* – VPTG). Wśród czynników sprzyjających adaptacji potraumatycznej wymienia się właściwości osobowości, w tym prężność psychiczną. Celem podjętych badań było ustalenie roli prężności w występowaniu STS i VPTG wśród profesjonalistów sprawujących opiekę medyczną nad osobami nieuleczalnie chorymi.

Metoda: Analizie poddano wyniki uzyskane od 72 pielęgniarek w wieku 22–72 lat ($M = 46,01$; $SD = 10,69$), zatrudnionych w opiece paliatywnej. W badaniach wykorzystano opracowaną na użytek badań ankietę oraz trzy standardowe narzędzia pomiaru, tj. Skalę Wtórnego Stresu Traumatycznego, Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju oraz Skalę do Pomiaru Prężności.

Wyniki: Uzyskane wyniki potwierdziły ujemny związek prężności z STS i dodatni z VPTG. Przeprowadzona analiza regresji wskazała, że głównym predyktorem STS jest czynnik 2 prężności, tj. otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru. Predykcją

rolę dla poszczególnych wymiarów VPTG odgrywały trzy czynniki prężności. Ponadto zanotowano ujemny związek między STS i VPTG.

Wnioski: Prężność psychiczna jest istotnym zasobem, który może chronić osoby narażone na ekspozycję na wtórną traumę przed rozwojem STS i sprzyjać występowaniu pozytywnych zmian, ujawnianych w postaci VPTG.

Słowa kluczowe: pielęgniarstwo, opieka paliatywna, prężność psychiczna, wtórny stres traumatyczny, zastępczy wzrost po traumie.

INTRODUCTION

Secondary traumatic stress and vicarious posttraumatic growth

The terms *secondary traumatic stress* (STS) and *secondary traumatic stress disorder* (STSD) denote a set of symptoms developed by persons exposed to observation of and close contact with people who have directly experienced trauma or suffering. Secondary trauma victims include first and foremost therapists, social workers, and medical professionals – doctors, nurses, or rescue workers. Secondary traumatic stress is regarded then as an occupational risk for providers of direct services to trauma victims [1]. Secondary traumatic stress is also referred to as compassion fatigue [2].

STS symptoms are similar to those manifested by directly traumatized individuals diagnosed with the posttraumatic stress disorder, PTSD. The symptoms are, above all, intrusion, avoidance and hyperarousal. This means that a variety of reactions may be seen in an individual with secondary traumatic stress, such as flashbacks, recurring traumatic memories, insomnia or nightmares, avoidance of thoughts and situations associated with the traumatic event, as well as increased arousal due to the recalled trauma.

Other negative consequences may occur in the emotional sphere, such as feelings of horror, anger, helplessness, as well as in cognitive domain, e.g. the development of negative beliefs about oneself and the world [3]. Secondary traumatic experiences may also negatively affect one's occupational functioning, increasing the probability of job burnout, as well as lower job and life satisfaction [4].

Vulnerability to secondary traumatic stress is increased among persons characterized by high empathy levels, extensive exposure to traumatic events, and an insufficient network of social support [5]. Other factors increasing the risk of STS development include helpers' emotional involvement and formation of bond with the trauma victim.

Besides many negative consequences seen in providers of help to trauma victims, also positive effects known as *vicarious posttraumatic growth* (VPTG) may appear.

WPROWADZENIE

Wtórny stres traumatyczny i zastępczy wzrost po traumie

Termin wtórny stres traumatyczny (*secondary traumatic stress* – STS; *secondary traumatic stress disorder* – STSD) odnosi się do zespołu objawów występujących u osób narażonych na obserwację i bliski kontakt z ludźmi, którzy bezpośrednio doświadczyli traumy lub cierpienia. Dotyczy to przede wszystkim terapeutów, pracowników socjalnych, przedstawicieli zespołów medycznych, w tym lekarzy, pielęgniarek czy ratowników medycznych. Osoby te stają się ofiarami traumy pośredniej. Wtórny stres traumatyczny jest więc postrzegany jako zagrożenie zawodowe u pracowników świadczących bezpośrednio usługi ofiarom traumy [1]. W odniesieniu do wtórnego stresu traumatycznego stosowany jest także termin zmęczenie współczuciem [2].

Objawy STS są podobne do symptomów ujawnianych przez osoby bezpośrednio doświadczające traumy, składających się na zaburzenia stresu traumatycznego (*posttraumatic stress disorder* – PTSD). Obejmują one przede wszystkim intruzje, unikanie i pobudzenie. Oznacza to, że u jednostki doświadczającej wtórnego stresu traumatycznego mogą wystąpić różnego rodzaju reakcje, takie jak nawracające traumatyczne wspomnienia, bezsenność lub koszmary sennne, unikanie myśli i sytuacji związanych z doświadczanymi sytuacjami, a także wzrost poziomu pobudzenia w wyniku przypominania sobie przeżytych sytuacji.

Mogą wystąpić także inne negatywne skutki, odnoszące się do sfery emocjonalnej, jak np. poczucie horroru, gniew, poczucie bezradności czy zmiany w sferze poznawczej, jak np. występowanie negatywnych przekonań na temat świata i własnej osoby [3]. Wśród negatywnych konsekwencji wtórnych doświadczeń traumatycznych, zwłaszcza powiązanych z wykonywaną pracą, wymienia się również większe prawdopodobieństwo pojawienia się wypalenia zawodowego oraz niższą satysfakcję z życia i pracy [4].

Wtórny stres traumatyczny częściej występuje u osób charakteryzujących się wysokim poziomem empatii, wysokim poziomem ekspozycji na wydarzenia traumatyczne oraz niewystarczającą siecią wsparcia społecznego [5]. Czynnikiem zwiększającym prawdopodobieństwo wystąpienia STS są także zaangażowanie emocjonalne osoby pomagającej i pojawienie się więzi z ofiarą traumy.

This syndrome is described as a set of positive changes in the psychosocial functioning of people exposed to secondary traumatic events [6-9]. As is the case with post-traumatic growth (PTG), such positive changes resulting from secondary trauma take place in the individual's self-perception, in their interpersonal relationships, and philosophy of life.

However, some differences are noted between PTG and VPTG. Arnold *et al.* [6] as well as Hefferon *et al.* [10] suggest that people with VPTG manifest somewhat higher general resistance, which is something more than directly experienced posttraumatic growth, and particularly its dimension – a sense of personal strength. Moreover, differences may occur in the realm of spirituality. People manifesting PTG reported personal growth in the sphere of spirituality, while those helping with trauma victims tended to describe rather their spiritual ruminations (spiritual broadening). They associated this process with the acceptance of spiritual beliefs as a factor facilitating adaptation after trauma, without any changes in their personal beliefs [6]. This may suggest that changes concerning self are less notable in VPTG than in PTG. Besides, some aspects unique to VPTG can be distinguished such as increased awareness of work as a value, or enhancement of professional skills and competences [11-13].

VPTG is seen first and foremost in helpers working with trauma victims or in those exposed to aversive details of traumatic events experienced by others. Available but still scarce research findings confirm the presence of VPTG among psychotherapists [6], refugee helpers [11], interpreters working in refugee camps [13], medical staff [14], public service employees [15], social workers [16] or professionals helping substance dependent people [17]. VPTG was found also in obstetric nurses who had participated in high-risk deliveries [18, 19].

Relationships between secondary traumatic stress and vicarious posttraumatic growth

As it is the case with PTSD and PTG, a positive relationship between STS and VPTG was found in a majority of studies [20, 21]. This positive relationship may be presumed to be due to the fact that both VPTG and PTG experiences are preceded by a shock, an infringement or destruction of basic assumptions about oneself and the world [13]. Therefore, it seems that the two phenomena are interrelated, and that an important factor in the development of positive posttraumatic changes should involve previously experienced negative effects of trauma, although it is not a necessary condition.

Mimo wielu negatywnych konsekwencji obserwowanych u osób pomagających ofiarom traumy, możliwe jest także wystąpienie pozytywnych zmian potraumatycznych, ujawnianych w postaci zastępczego wzrostu potraumatycznego (*vicarious posttraumatic growth* – VPTG).

VPTG jest charakteryzowany jako zespół pozytywnych zmian w zakresie psychospołecznego funkcjonowania u ludzi, którzy byli narażeni na wtórne zdarzenia traumatyczne [6–9]. Te pozytywne zmiany występujące w wyniku zastępczej traumy, podobnie jak w przypadku potraumatycznego wzrostu (*posttraumatic growth* – PTG), obejmują zmiany w percepcji siebie, relacjach z innymi i filozofii życiowej.

Wskazuje się jednak na pewne różnice między PTG a VPTG. Arnold i wsp. [6] oraz Hefferon i wsp. [10] sugerują, że osoby doświadczające VPTG ujawniają nieco większą ogólną odporność, która jest czymś więcej niż bezpośrednio doświadczany potraumatyczny wzrost, a zwłaszcza jego wymiar, jakim jest poczucie osobistej siły. Możliwe są także różnice w zakresie czynnika, jakim są zmiany w sferze duchowej. Osoby, które ujawniły PTG, relacjonowały osobisty wzrost w zakresie duchowości, podczas gdy osoby pomagające ofiarom traumy raczej wskazywały na ruminowanie o charakterze duchowym (*spirituals broadening*), odnosząc ten proces do akceptacji duchowych przekonań jako czynnika sprzyjającego procesowi adaptacji po traumie bez doświadczania zmian w zakresie osobistych przekonań [6]. Może to sugerować, że VPTG w mniejszym stopniu niż PTG odnosi się do zmian dotyczących własnej osoby. Można także wskazać na pewne unikalne dla VPTG aspekty, wśród których wymienia się wzrost świadomości pracy jako wartości czy zwiększenie profesjonalnych możliwości i kompetencji [11–13].

Zastępczy wzrost potraumatyczny jest obserwowany przede wszystkim u osób, które pomagają ofiarom traumy lub narażone są na awersyjne szczegóły wydarzeń traumatycznych, doznanych przez innych. Dostępne, choć wciąż nieliczne wyniki badań wskazują na występowanie VPTG wśród psychoterapeutów [6], u pomagających uchodźcom [11], tłumaczy pracujących w obozach dla uchodźców [13], wśród personelu medycznego [14], u członków służb publicznych [15], pracowników socjalnych [16] czy profesjonalistów pomagających osobom uzależnionym [17]. Występowanie VPTG ujawniono także w grupie pielęgniarek uczestniczących w porodach zagrażających życiu dziecka [18, 19].

Związki między wtórnym stresem traumatycznym i zastępczym wzrostem po traumie

Większość prowadzonych badań wykazała, że istnieje pozytywny związek między STS and VPTG, podobnie jak w przypadku PTSD i PTG [20, 21]. Ta dodatnia zależność przypuszczalnie wiąże się z założeniem, że doświadczenie VPTG, podobnie jak PTG, jest poprzedzone szokiem, naruszeniem lub zniszczeniem podstawowych założeń wobec świata i własnej osoby [13]. Oznacza to, że te dwa zjawiska są ze sobą powiązane i że istotnym czynnikiem

However, some research findings do not corroborate the presence of a positive association between STS and VPTG [22], while other studies point to a curvilinear relationship between the two variables [14]. In a curvilinear relationship an initial aggravation of STS symptoms is accompanied by an increase in the VPTG level, which after a short period of remaining unchanged begins to decline. A similar type of relationship was described between PTSD and PTG [23].

The role of resilience in negative and positive effects of traumatic stress experience

Psychological resilience construed as a resource (personal disposition) is defined as an ability to distance oneself from negative experiences and flexibly adapt to constantly changing demands of life [24]. This resource enables the individual to cope with stress more effectively, enhances persistence and adaptive flexibility, facilitates self-mobilization to coping activities in difficult situations, and increases tolerance of negative emotional states and failure. Moreover, persons with high resilience manifest more positive attitudes towards life, as well as higher sense of self-worth and self-efficacy [25, 26].

The importance of resilience in reducing PTSD symptoms was noted by Connor [27]. The role of resilience as a resource alleviating PTSD symptoms was observed also in patients traumatized by cardiac surgery [28].

Research findings reported in the literature indicate the importance of resilience for the development of positive posttraumatic changes. Positive relationships were found between resilience and posttraumatic growth in patients submitted to cardiac surgery [28], in women after mastectomy [29], and among people bereaved of someone close [30]. These relationships are not always direct. Studies involving medical rescue workers who had experienced work-related traumatic events showed that the relation between resilience and posttraumatic growth was mediated by their employed coping strategies [31, 32].

Rather few studies reveal an association of resilience with VPTG. The two variables turned out to be positively related in a study involving physicians [33]. Windle [34] emphasizes that the relationship of resilience with VPTG may be of complex nature that requires further research. There has been no research done so far in Poland on the relationship of resilience with secondary traumatic stress and vicarious posttraumatic growth.

poprzedzającym wystąpienie pozytywnych zmian potraumatycznych jest wcześniejsze doznanie negatywnych następstw traumy, choć nie jest to warunek konieczny.

Są jednakże badania niepotwierdzające występowania dodatniego związku między STS a VPTG [22], a także badania wskazujące na krzywoliniową zależność między zmiennymi [14]. Związek o charakterze krzywoliniowym wskazuje, że początkowo wraz ze wzrostem objawów STS wzrasta poziom VPTG, następnie po krótkim okresie utrzymywania się na tym samym poziomie zaczyna się obniżać. Podobny charakter związku akcentowano w odniesieniu do PTSD i PTG [23].

Znaczenie prężności dla negatywnych i pozytywnych skutków doświadczonego stresu traumatycznego

Prężność psychiczna (*psychological resilience*), rozumiana jako zasób (właściwość) jednostki, oznacza zdolność do oderwania się od negatywnych doświadczeń i elastycznego przystosowywania się do ciągle zmieniających się wymagań życiowych [24]. Zasób ten pozwala na bardziej skuteczne radzenie sobie ze stresem. Sprzyja wytrwałości i elastycznemu przystosowaniu się do wymagań życiowych, ułatwia mobilizację do podejmowania działań zaradczych w trudnych sytuacjach, a także zwiększa tolerancję negatywnych emocji i niepowodzeń. Ponadto osoby odznaczające się wysokim poziomem prężności są bardziej pozytywnie nastawione do życia, przejawiają wyższe poczucie własnej wartości i skuteczności [25, 26].

Na znaczenie prężności jako czynnika redukującego objawy PTSD zwraca uwagę Connor [27]. Rolę prężności jako zasobu zmniejszającego nasilenie objawów PTSD wykazano u osób, które doświadczyły traumy w związku z operacją kardiologiczną [28].

Prowadzone badania dostarczyły danych wskazujących na znaczenie prężności jako czynnika sprzyjającego występowaniu pozytywnych zmian potraumatycznych. Wykazano dodatni związek między prężnością a wzrostem po traumie u pacjentów po zabiegach kardiologicznych [28], u kobiet po mastektomii [29] oraz wśród osób, które doznały straty kogoś bliskiego [30]. Nie zawsze są to relacje bezpośrednie. Badania przeprowadzone wśród ratowników medycznych, którzy doświadczyli zdarzeń traumatycznych w związku z wykonywaną pracą wykazały, że prężność wiąże się z potraumatycznym wzrostem za pośrednictwem stosowanych strategii radzenia sobie [31, 32].

Nieliczne badania wskazują na powiązania prężności z VPTG. Jedno z nich przeprowadzone wśród lekarzy dostarczyło danych wskazujących na dodatnie powiązania między zmiennymi [33]. Windle [34] podkreśla, że powiązania między prężnością a VPTG mogą mieć charakter złożony i wskazuje na potrzebę prowadzenia badań w tym zakresie. W Polsce jak dotychczas nie podejmowano badań dotyczących związku prężności z wtórnym stresem traumatycznym i zastępczym wzrostem po traumie.

PURPOSE

The aim of the present study was to examine relationships between psychological resilience and the intensity of both secondary traumatic stress (STS) symptoms and vicarious posttraumatic growth (VPTG) in a group of nurses working with terminally ill patients. The following research questions were posed:

1. Do palliative care nurses experience secondary traumatic stress (STS) and vicarious posttraumatic growth (VPTG), and if so, to what extent?
2. What is their psychological resilience level?
3. Is the psychological resilience level related to STS and VPTG?
4. Which resilience factors predict STS and VPTG?
5. Is there a relationship between STS and VPTG?

On the grounds of research findings reported in the literature concerning relationships of resilience with PTSD and PTG it was hypothesized that resilience should be negatively related to STS symptoms, and positively to VPTG level. Moreover, a positive correlation was expected between STS and VPTG.

METHOD

The research was conducted at a hospice and a Non-Public Health-and-Residential Care Facility for Long-Term Patients in the Świętokrzyskie Province in Poland. Participants in the study were 75 female nurses working with terminally ill patients. Data obtained from 72 nurses who had completed the research instruments were analyzed. Their age range was 22–72 years ($M = 46.01$, $SD = 10.69$), while length of employment ranged from 1 to 47 years ($M = 23.61$, $SD = 1.37$). Twenty three (31.9%) participants had secondary education, 27 (37.5%) incomplete college education, and 22 (30.6%) were college graduates. Over a half of the sample, i.e. 39 (54.2%) nurses were employed by the hospital, while 33 (45.8%) – by the hospice. The instruments were administered to the nurses individually during their shifts¹.

A demographic questionnaire developed for the purpose of this study included items concerning the respondent's age, education, length of employment, and workplace. Besides, three standard instruments were used, i.e. the Secondary Traumatic Stress Scale (STSS), the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI), and the Resiliency Assessment Scale.

The Secondary Traumatic Stress Scale (STSS) developed by Bride, Robinson, Yegidis & Figley [1] consists of 17 items measuring the intensity of secondary stress experienced in the past 7 days. Each item is to be assessed on a 5-point scale, ranging from score 1 (never), through 2 (seldom), 3 (sometimes), 4 (of-

CEL

Celem podjętych badań było ustalenie związku między prężnością psychiczną a nasileniem objawów wtórnego stresu traumatycznego (STS) i zastępczym wzrostem potraumatycznym (VPTG) w grupie pielęgniarek opiekujących się chorymi terminalnie. Poszukiwano odpowiedzi na sformułowane pytania badawcze:

1. Czy i w jakim stopniu u pielęgniarek pracujących w opiece paliatywnej występują wtórny stres traumatyczny i zastępczy wzrost potraumatyczny?
2. Jaki poziom prężności psychicznej prezentują badane pielęgniarki?
3. Czy istnieje związek pomiędzy poziomem prężności psychicznej a STS i VPTG?
4. Który z czynników prężności jest predyktorem STS, a który VPTG?
5. Czy istnieje związek pomiędzy STS a VPTG?

Na podstawie wyników badań dotyczących związku między prężnością a PTSD i PTG założono, że prężność będzie negatywnie powiązana z objawami STS, a dodatkowo z VPTG. Przewidywana jest także dodatnia korelacja między STS a VPTG.

METODA

Badania przeprowadzono w hospicjum oraz Niepublicznym Zakładzie Opiekuńczo-Lecznym dla Przewlekłych Chorych w województwie świętokrzyskim. Objęto nimi 75 pielęgniarek pracujących z pacjentami chorymi terminalnie. Analizie poddano wyniki 72 pielęgniarek, które kompletnie wypełniły przekazane im kwestionariusze. Były to kobiety w wieku 22–72 lat ($M = 46,01$; $SD = 10,69$). Staż pracy badanych mieścił się w zakresie 1–47 lat ($M = 23,61$; $SD = 1,37$). Wśród badanych 23 kobiety (31,9%) posiadały wykształcenie średnie, 27 (37,5%) niepełne wyższe i 22 wyższe (30,6%). W badanej grupie 39 pielęgniarek (54,2%) było zatrudnionych w szpitalu, a 33 (45,8%) w hospicjum. Badania przeprowadzono w bezpośrednim kontakcie z pielęgniarkami w czasie ich dyżurów¹.

W badaniach zastosowano ankietę zawierającą pytania o wiek, staż pracy, wykształcenie i miejsce pracy oraz trzy standardowe narzędzia pomiaru, tj. Skalę Wtórnego Stresu Traumatycznego, Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju oraz Skalę Pomiaru Prężności.

Skala Wtórnego Stresu Traumatycznego (*Secondary Traumatic Stress Scale* – STSS), której autorami są Bride, Robinson, Yegidis i Figley [1], składa się z 17 pozycji, na które osoba badana odpowiada, odnosząc się do reakcji z ostatnich 7 dni. W tym celu posługuje się 5-stopniową skalą, tj. nigdy (1 pkt), rzadko (2 pkt), czasami (3 pkt), często (4 pkt), bardzo często (5 pkt). Skala służy do pomiaru obja-

¹ The data were collected as a part of a MA seminar.

¹ Badania przeprowadzono w ramach seminarium magisterskiego.

ten) to score 5 (very often). The rated STS symptoms include intrusions, avoidance, and arousal. The global score is a sum of subscale scores. The Polish adaptation of the scale was developed by Cieślak². The tool had satisfactory properties. Cronbach's *alpha* coefficient of 0.89 in the group of nurses under study was comparable to that reported by Bride *et al.* [1], amounting to 0.93.

The Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) by Tedeschi and Calhoun [35] was adapted to Polish conditions by Ogińska-Bulik and Juczyński [36]. The instrument comprises 21 items describing various positive changes resulting from a negative life experience/traumatic event³. The inventory in the Polish adaptation measures global posttraumatic growth and its four constituents: changes in self-perception, in interpersonal relations, greater appreciation of life, and spiritual changes. Cronbach's *alpha* of 0.94 in the sample under study was slightly higher than that reported by the PTGI authors (0.90).

The Resiliency Assessment Scale (SPP-25) by Ogińska-Bulik and Juczyński [37] allows to measure a global level of resilience construed as a personality disposition, as well as its five constituting factors, namely: 1. persistence and determination in striving for goals, 2. openness to new experiences, 3. personal coping competences and tolerance of negative emotions, 4. tolerance of failure and tendency to perceive life as a challenge, and 5. optimistic attitude towards life and capacity for self-mobilization in difficult situations. The respondent is to assess each of the 25 items on a 5-point rating scale ranging from score 0 (definitely disagree) to score 4 (definitely agree). The higher the score, the higher is the respondent's resilience level. Cronbach's *alpha* coefficient in the group under study was 0.90.

RESULTS

Since the distribution of scores was normal, parametric tests were used in the analyses, including Student's *t*-test and the *F*-test (one-way analysis of variance, ANOVA) to assess significance of differences between mean scores, and the Pearson *r* correlation coefficients to evaluate relationships between variables. Mean scores and standard deviations of the analyzed variables are shown in Table 1.

The global mean STS score of the palliative care nurses is higher than that obtained in the normalization study involving social workers [1], where the overall

² The instrument was used in the study by kind permission of the author of the Polish adaptation.

³ Changes in psychosocial functioning of nurses enrolled in the study were assumed to result from the situation of their hospitalized patients' illness and suffering.

wów wtórnego stresu traumatycznego, obejmujących intruzje, unikanie i pobudzenie. Wynik ogólny jest sumą punktów uzyskanych z poszczególnych podskal. Polska wersja skali została przygotowana przez Cieślaka². Narzędzie uzyskało satysfakcjonujące właściwości psychometryczne. Wskaźnik *alfa* Cronbacha w badanej grupie pielęgniarek wynosi 0,89 i jest zbliżony do wartości tego wskaźnika uzyskanego przez Bride'a i wsp. [1], który wynosił 0,93.

Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju (IPR) jest polską adaptacją *Posttraumatic Growth Inventory* (PTGI), którego autorami są Tedeschi i Calhoun [35], przeprowadzoną przez Ogińską-Bulik i Juczyńskiego [36]. Narzędzie składa się z 21 stwierdzeń opisujących różne pozytywne zmiany zaistniałe w wyniku doświadczonego negatywnego życiowego/traumatycznego wydarzenia³. W polskiej wersji inwentarz pozwala na pomiar ogólnego poziomu potraumatycznego wzrostu oraz czterech czynników: zmian w percepcji siebie, zmian w relacjach z innymi, większego doceniania życia i zmian duchowych. Wskaźnik *alfa* Cronbacha w badanej grupie wynosi 0,94 i jest nieco wyższy niż wartość tego wskaźnika uzyskana przez autorów PTGI (0,90).

Skala Pomiaru Prężności – SPP-25, której autorami są Ogińska-Bulik i Juczyński [37], pozwala na pomiar ogólnego poziomu prężności, traktowanej jako właściwość osobowości oraz pięciu czynników wchodzących w jej skład, którymi są: 1) wytrwałość i determinacja w działaniu, 2) otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru, 3) kompetencje osobiste do radzenia sobie i tolerancja negatywnych emocji, 4) tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania oraz 5) optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach. Osoba badana ustosunkowuje się do podanych 25 stwierdzeń, posługując się odpowiedziami od „zdecydowanie nie” (0 pkt) do „zdecydowanie tak” (4 pkt). Im wyższy wynik, tym wyższy poziom prężności. Wskaźnik *alfa* Cronbacha w badanej grupie pielęgniarek wynosi 0,90.

WYNIKI

Rozkład wyników uzyskanych przez badane osoby ma charakter normalny, dlatego też do obliczeń wykorzystano testy parametryczne, tj. test *t*-Studenta i test *F* jednoczynnikowej analizy wariancji do ustalenia różnic między średnimi, oraz współczynniki korelacji Pearsona do ustalenia związku między zmiennymi. Średnie i odchylenia standardowe analizowanych zmiennych przedstawiono w tabeli 1.

Ogólny wynik STS uzyskany przez badane pielęgniarki pracujące w opiece paliatywnej jest wyższy w porównaniu z rezultatami uzyskanymi w badaniach normalizacyjnych, przeprowadzonych wśród pracowników socjalnych [1].

² Narzędzie uzyskano od autora polskiej wersji skali.

³ Zmiany w zakresie psychospołecznego funkcjonowania badanych pielęgniarek miały się odnosić do sytuacji choroby i cierpienia przebywających w szpitalu pacjentów.

Table 1. Means and standard deviations of analyzed variables
Tabela 1. Średnie i odchylenia standardowe analizowanych zmiennych

Variable/Analizowane zmienne	Mean score/ Średnia	SD/ Odchylenia standardowe
STS, secondary traumatic stress – global/STS, wtórny stres traumatyczny – ogółem	41.19	10.07
intrusions/intruzje	13.06	2.98
avoidance/unikanie	15.72	5.17
arousal/pobudzenie	12.44	3.39
VPTG, vicarious posttraumatic growth – global/VPTG, zastępczy wzrost potraumatyczny – ogółem	68.75	16.45
changes in self-perception/zmiany w percepcji siebie	28.26	6.84
changes in interpersonal relationships/zmiany w relacjach z innymi	23.13	6.76
appreciation of life/docenianie życia	11.42	2.49
changes in spiritual sphere/zmiany w sferze duchowej	5.94	2.56
Resilience – global/Prężność – ogółem	71.51	11.90
persistence and determination in action/wytrwałość i determinacja w działaniu	14.54	2.79
openness to new experiences/otwartość na nowe doświadczenia	15.22	2.56
personal coping competences and tolerance of negative emotions/ kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji	13.61	3.15
tolerance of failure and perceiving life as a challenge/tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania	14.47	2.62
optimistic attitude towards life and capacity for self-mobilization in difficult situations/ optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach	13.67	2.94

mean score for the whole scale was 29.49 (SD = 10.76). Moreover, the nurses' global STS score is also higher than the mean global secondary traumatic stress level noted by Cieślak *et al.* [37] among people helping soldiers after traumatic experiences. In the latter study the helpers' global mean STS score was 31.91. Using the four criteria proposed by Bride [3], it can be said that 37.5% of nurses had a low level of STS, 23.6% moderate, 16.7% high, and 22.2% very high.

The obtained mean vicarious posttraumatic growth score corresponds to the sten score of 6, i.e. is in the average range. According to the criteria established for Polish version of PTGI [36], low levels of positive secondary posttraumatic stress effects were found in 13.9% of the study participants, average in 47.2% and high in 38.9%. Their global score on the SPP-25 scale measuring resilience corresponds to the sten score of 5, i.e. represents the average range.

Besides, sociodemographic characteristics of the study participants were controlled (including their age, length of employment, education and workplace – hospital vs. hospice), namely, relationships of these variables with both STS and VPTG were examined.

In the group of nurses age was not related either to the global STS level ($r = -0.03$, $p = 0.82$) or to that of any of STS symptoms. Likewise, age was unrelated to the level of VPTG ($r = 0.17$, $p = 0.15$) and of VPTG dimensions. No statistically significant correlations were found of the nurses' length of employment with levels of either negative ($r = -0.02$, $p = 0.84$) or positive ($r = 0.09$, $p = 0.47$) effects

Uzyskana w tych badaniach średnia dla całej skali wynosiła 29,49 (SD = 10,76). Uzyskany wynik jest także wyższy niż rezultat uzyskany w badaniach Cieślaka i wsp. [37], obejmujących osoby pomagające żołnierzom, którzy doświadczyli zdarzeń traumatycznych. Średni ogólny poziom wtórnego stresu traumatycznego wyniósł w tych badaniach 31,91. Uwzględniając cztery kryteria sformułowane przez Bride'a [3], można wskazać, że niski poziom objawów STS wykazuje 37,5% badanych pielęgniarek, umiarkowany – 23,6%, wysoki – 16,7% i bardzo wysoki – 22,2%.

Uzyskana średnia zastępczego wzrostu po traumie odpowiada wartości 6 stena. Jest więc zaliczana do wyników przeciętnych. Uwzględniając ustalone kryteria dla IPR [36], niskie nasilenie pozytywnych wtórnych zmian potraumatycznych uzyskało 13,9% badanych, średnie – 47,2% i wysokie 38,9% badanych. Uzyskany wynik prężności, mierzonej skalą SPP-25, odpowiada wartości 5 stena, jest więc wynikiem przeciętnym.

W badaniach kontrolowano także zmienne socjodemograficzne obejmujące wiek badanych, staż pracy, wykształcenie, a także miejsce pracy (szpital, hospicjum) poprzez sprawdzenie ich związków z STS i VPTG.

Wiek nie jest powiązany z nasileniem STS w badanej grupie pielęgniarek ($r = -0,03$; $p = 0,82$) ani z żadnym z jego objawów. Nie wiąże się także z poziomem VPTG ($r = 0,17$; $p = 0,15$) ani jego wymiarami. Staż pracy nie koreluje w sposób istotny statystycznie z nasileniem negatywnych ($r = -0,02$; $p = 0,84$) ani pozytywnych następstw pośredniej traumy ($r = 0,09$; $p = 0,47$). Osoby z wykształ-

Table 2. Coefficients of correlation between resilience and secondary traumatic stress (STS) and vicarious posttraumatic growth (VPTG)

Tabela 2. Współczynniki korelacji między prężnością a wtórnym stresem traumatycznym (STS) i zastępczym potraumatycznym wzrostem (VPTG)

	Resilience/Prężność					
	Total/ Ogółem	Factor 1: persistence & determination ^a / Czynnik 1: wytrwałość i determinacja ^a	Factor 2: openness to new experiences ^b / Czynnik 2: otwartość na nowe doświadczenia ^b	Factor 3: competences and emotional tolerance ^c / Czynnik 3: kompetencje i tolerancja emocji ^c	Factor 4: tolerance of failure and life as challenge ^d / Czynnik 4: tolerancja niepowodzeń i życie jako wyzwanie ^d	Factor 5: optimism and self-mobilization capacity ^e / Czynnik 5: optymizm i zdolność mobilizacji ^e
STS – global/ STS – ogółem	-0.36**	-0.14	-0.50***	-0.27*	-0.45***	-0.22
intrusions/intruzje	-0.08	0.09	-0.30**	-0.01	0.17	0.02
avoidance/unikanie	-0.45***	-0.26*	-0.50***	-0.35**	-0.50***	-0.31**
arousal/pobudzenie	-0.33**	-0.08	-0.47***	-0.26*	-0.42***	-0.20
VPTG – global/ VPTG – ogółem	0.50***	0.31**	0.41***	0.48***	0.47***	0.43***
self-perception changes/ zmiany w percepcji siebie	0.50***	0.34**	0.42***	0.49***	0.47***	0.39***
relationship changes/ zmiany w relacjach	0.45***	0.21	0.36**	0.48***	0.44***	0.42***
appreciation of life/ docenianie życia	0.40***	0.29**	0.43***	0.34**	0.35**	0.27*
spiritual sphere changes/zmiany w sferze duchowej	0.28*	0.24*	0.14	0.19	0.26*	0.33**

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

^a Persistence and determination in action/Wytrwałość i determinacja w działaniu; ^b Openness to new experiences and sense of humor/Otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru; ^c personal coping competences and tolerance of negative emotions/Kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji; ^d Tolerance of failure and perceiving life as a challenge/Tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania;

^e Optimistic attitude towards life and capacity for self-mobilization in difficult situations/Optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach

STS – secondary traumatic stress/wtórny stres traumatyczny; VPTG – vicarious posttraumatic growth/zastępczy wzrost potraumatyczny

of their secondary trauma. Participants with secondary, incomplete college or completed college education did not differ with regard to STS symptoms intensity, scoring (respectively: 1. $M = 40.39$, $SD = 11.00$, 2. $M = 42.04$, $SD = 8.64$, 3. $M = 41.00$, $SD = 11.05$, $F = 0,17$). Likewise, education level did not differentiate their VPTG scores (respectively: 1. $M = 66.96$, $SD = 20.45$, 2. $M = 66.93$, $SD = 12.93$, 3. $M = 72.86$, $SD = 15.62$, $F = 0,99$).

However, workplace turned out to be significantly related to the level of negative and positive posttraumatic stress effects, even though the relation was weak. Nurses working in the hospital manifested somewhat higher intensity of STS symptoms ($M = 44.28$, $SD = 0.77$) as compared to those employed in the hospice ($M = 37.55$, $SD = 9.29$, $t = 2.98$, $p < 0.05$). On the other hand, hospice-based nurses revealed somewhat higher levels of VPTG ($M = 74.36$, $SD = 17.75$) than did their hospital-based counterparts ($M = 64.00$, $SD = 13.77$, $t = -2.79$, $p < 0.05$).

ceniem średnim, niepełnym wyższym i wyższym nie różnią się w zakresie nasilenia objawów STS (odpowiednio: 1. $M = 40,39$; $SD = 11,00$; 2. $M = 42,04$; $SD = 8,64$; 3. $M = 41,00$; $SD = 11,05$; $F = 0,17$). Podobnie wykształcenie nie różnicuje nasilenia VPTG (1. $M = 66,96$; $SD = 20,45$; 2. $M = 66,93$; $SD = 12,93$; 3. $M = 72,86$; $SD = 15,62$; $F = 0,99$).

Miejsce pracy uczestniczących w badaniach pielęgniarzek okazało się powiązane – choć słabo – z nasileniem negatywnych i pozytywnych zmian potraumatycznych. Pielęgniarki zatrudnione w szpitalu ujawniły nieco wyższe nasilenie objawów STS ($M = 44,28$; $SD = 0,77$) w porównaniu z pielęgniarkami zatrudnionymi w hospicjum ($M = 37,55$; $SD = 9,29$; $t = 2,98$; $p < 0,05$). Z kolei nieco wyższy poziom VPTG prezentowały pielęgniarki pracujące w hospicjum ($M = 74,36$; $SD = 17,75$) w stosunku do zatrudnionych w szpitalu ($M = 64,00$; $SD = 13,77$; $t = -2,79$; $p < 0,05$).

Table 3. Resilience factors as predictors of vicarious posttraumatic growth (global score)
Tabela 3. Prężność jako predyktory zastępczego wzrostu traumatycznego (wynik ogólny)

Resilience factors/Czynniki prężności	β	β error/ Błąd β	B	SE B	t	p <
Factor 2: openness to new experiences and sense of humor/ Czynnik 2: otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru	-0.46	0.14	-1.82	0.57	-3.15	0.01
Factor 3: personal competences and tolerance of negative emotions/ Czynnik 3: kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji	0.34	0.17	1.11	0.54	2.05	0.05
Constant term/Wartość stała			7.18	6.83	10.57	0.001

$R = 0.59$; $R^2 = 0.32$; adjusted $R^2 = 0.30$

β – standardized regression coefficient/standaryzowany współczynnik regresji; B – unstandardized regression coefficient/niestandaryzowany współczynnik regresji; t – t-test value/wartość testu t; p – significance level/poziom istotności; R – coefficient of correlation/współczynnik korelacji; R^2 – coefficient of determination/współczynnik determinacji

In the next step correlations of resilience with secondary stress and posttraumatic growth were calculated. Respective correlation coefficients are presented in Table 2.

As can be seen in Table 2, there is a negative relationship between resilience and not only STS (global score), but also its two constituting symptoms, i.e. avoidance and arousal.

Two resilience factors: openness to new experiences and sense of humor (factor 2) and tolerance of failure and perceiving life as a challenge (factor 4) showed stronger relationships with STS. Resilience positively correlated with global VPTG and all its dimensions, most markedly with self-perception changes, while its weakest association can be seen with changes in the spiritual sphere. All correlations of VPTG with the constituent resilience factors are significant.

The aim of the next step of the statistical analysis was to establish which resilience factors construed as explanatory variables allowed to predict the occurrence of STS and VPTG. In the stepwise regression analysis also particular factors constituting negative and positive consequences of experienced secondary stress were taken into account.

Two factors of resilience, namely: factor 2 (openness to new experiences and sense of humor) and factor 3 (personal competences and tolerance of negative emotions) turned out to be predictive of secondary traumatic stress symptoms, jointly explaining 30% of variance in the dependent variable. The former factor had definitely higher predictive power, as it explained 25% of variance in the dependent variable. Opposite signs of β coefficients should be noted, indicating that openness to new experiences reduced, while personal competences and tolerance of negative emotions seemed to increase the intensity of secondary stress symptoms.

Particular symptoms of secondary posttraumatic stress were included in the analysis as explained variables. Two resilience factors turned out to be predictors of intru-

Następnie obliczono współczynniki korelacji między prężnością a wtórnym stresem i wzrostem potraumatycznym (tab. 2).

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 2 prężność wiąże się ujemnie z STS (wynik ogólny) i dwoma objawami wchodzącymi w jego skład, tj. unikaniem i pobudzeniem.

Silniejsze związki z STS dotyczą czynnika 2 prężności, tj. otwartości na nowe doświadczenia i poczucia humoru i czynnika 4, czyli tolerancji na niepowodzenia i traktowania życia jako wyzwania. Prężność wiąże się dodatnio z VPTG i wszystkimi jego wymiarami, najsilniej ze zmianami w percepcji siebie, najsłabiej ze zmianami w sferze duchowej. Istotne korelacje z VPTG dotyczą wszystkich czynników wchodzących w skład prężności.

W kolejnym kroku analizy danych sprawdzono, które czynniki prężności, traktowane jako zmienne wyjaśniające, pozwalają na przewidywanie wystąpienia STS i VPTG. W tym celu przeprowadzono analizę regresji (wersja krokowa postępująca), uwzględniając również poszczególne czynniki wchodzące w skład negatywnych i pozytywnych konsekwencji doświadczanego wtórnego stresu traumatycznego.

Predykcyjną rolę dla objawów wtórnego stresu traumatycznego pełnią dwa czynniki prężności, które łącznie wyjaśniają 30% wariancji zmiennej zależnej. Są to: czynnik 2, czyli otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru, oraz czynnik 3, tj. kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji. Większy udział w predykcji wtórnego stresu traumatycznego wnosi pierwszy z wymienionych czynników, wyjaśniając 25% wariancji zmiennej zależnej. Należy zwrócić uwagę na odmiennie znaki wskaźników β , co oznacza, że otwartość na doświadczenia obniża, a kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji zdają się zwiększać nasilenie objawów odczuwanego stresu.

Uwzględniono również poszczególne objawy wtórnego stresu pourazowego jako zmienne wyjaśniane. I tak, dla intruzji predyktorem okazały się dwa czynniki pręż-

sion, namely, factor 2 – openness to new experiences and sense of humor ($\beta = -0.47$, $R^2 = 0.09$), and factor 3 – personal competences and tolerance of negative emotions ($\beta = 0.45$, $R^2 = 0.07$), jointly explaining 16% of variance in the dependent variable. The former resilience factor hindered, while the latter facilitated the development of secondary traumatic stress symptoms.

Two factors of resilience: 2 – openness to new experiences ($\beta = -0.35$, $R^2 = 0.25$) and 4 – tolerance of failure and perception of life as a challenge ($\beta = -0.42$, $R^2 = 0.05$) were predictive of avoidance, explaining jointly 30% of variance in this dependent variable. Significantly greater was the contribution of the former factor (25% of explained variance). Negative signs of the β coefficient inform that the higher were the levels of these two resilience factors, the weaker was the individual's tendency to employ avoidance.

Arousal was also predicted by two factors of resilience: factor 2 – openness to new experiences and sense of humor ($\beta = -0.41$, $R^2 = 0.22$) and factor 1 – persistence and determination in striving for goals ($\beta = -0.26$, $R^2 = 0.05$), together explaining 27% of variance in the dependent variable. The contribution of the latter factor was small, as it explained only 5% variance in arousal.

No predictors were found either for the global VPTG score or for changes in self-perception. However, positive changes in interpersonal relations turned out to be predicted by resilience factor 3, i.e. personal competences and tolerance of negative emotions ($\beta = 0.48$, $R^2 = 0.23$), which explained 23% of variance in the dependent variable. Generally, the stronger resilience expressed by personal competences and tolerance of negative emotions, the higher was the level of positive posttraumatic changes in interpersonal relations.

Greater appreciation of life was predicted by resilience factor 2 – openness to new experiences and sense of humor ($\beta = 0.38$, $R^2 = 0.19$). The higher the level of this factor, the more marked were changes in appreciation of life.

As regards positive changes in the spiritual sphere, they were predicted by resilience factor 5, i.e. optimistic attitude towards life and capacity for self-mobilization in difficult situations ($\beta = 0.33$, $R^2 = 0.11$). The higher was the level of this dimension of resilience, the stronger positive changes in the spiritual realm occurred.

Finally, relationships between STS and VPTG were examined. Relevant correlation coefficients are presented in Table 4.

As can be seen in Table 4, the association between STS and VPTG was negative, but weak. Negative correlations of STS (global score) were noted with three VPTG dimensions, i.e. changes in: self-perception, interpersonal relations, and appreciation of life. As regards particular STS symptoms, their similarly significant correlations with avoidance and arousal were found.

ności, tj. czynnik 2 – otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru ($\beta = -0,47$; $R^2 = 0,09$) oraz czynnik 3 – kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji ($\beta = 0,45$; $R^2 = 0,07$), które łącznie wyjaśniają 16% wariacji zmiennej zależnej. Pierwszy z wymienionych czynników prężności hamuje, a drugi sprzyja rozwojowi objawów wtórnego stresu traumatycznego.

Dla unikania predykcyjną funkcję pełnią dwa czynniki prężności, tj. czynnik 2 – otwartość na doświadczenia ($\beta = -0,35$; $R^2 = 0,25$) oraz czynnik 4 – tolerancja na niepowodzenia i traktowanie życia jako wyzwania ($\beta = -0,42$; $R^2 = 0,05$), wyjaśniając łącznie 30% wariacji zmiennej zależnej. Znacząco większy udział w przewidywaniu unikania wnosi pierwszy z wymienionych (25% wyjaśnianej wariacji). Ujemne znaki wskaźnika β informują, że im większa prężność przejawiająca się w otwartości na doświadczenia i poczuciu humoru oraz tolerancji na niepowodzenia i traktowaniu życia jako wyzwania, tym mniejsze nasilenie unikania.

Predyktorami pobudzenia okazały się dwa czynniki prężności, tj. czynnik 2 – otwartość na nowe doświadczenia i poczucie humoru ($\beta = -0,41$; $R^2 = 0,22$) oraz czynnik 1 – wytrwałość i determinacja w dążeniu do celu ($\beta = -0,26$; $R^2 = 0,05$), wyjaśniając łącznie 27% wariacji zmiennej zależnej. Udział drugiego z wymienionych czynników jest niewielki, zmienna ta wyjaśnia zaledwie 5% wariacji pobudzenia.

Nie ujawniono predyktorów dla ogólnego wyniku VPTG ani dla zmian w percepcji siebie. Predyktorem pozytywnych zmian w relacjach z innymi okazał się czynnik 3 prężności, tj. kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji ($\beta = 0,48$; $R^2 = 0,23$). Wyjaśnia on 23% wariacji zmiennej zależnej. Ogólnie im wyższa prężność, wyrażana w postaci kompetencji osobistych i tolerancji negatywnych emocji, tym wyższy poziom pozytywnych zmian potraumatycznych w zakresie relacji z innymi.

Dla większego doceniania życia predykcyjną rolę pełni czynnik 2 prężności, czyli otwartość na doświadczenia i poczucie humoru ($\beta = 0,38$; $R^2 = 0,19$). Im wyższy jego poziom, tym większe zmiany w zakresie doceniania życia.

Z kolei pozytywne zmiany w sferze duchowej są wyjaśniane przez czynnik 5 prężności, tj. optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach ($\beta = 0,33$; $R^2 = 0,11$). Im większa prężność przejawiająca się w optymistycznym nastawieniu do życia, tym wyższy poziom pozytywnych zmian w obszarze duchowym.

Sprawdzono również, czy STS wiąże się z VPTG. Użyte współczynniki korelacji przedstawiono w tabeli 4.

Dane zamieszczone w tabeli 4 wskazują na ujemne – choć o słabej sile – powiązania STS z VPTG. Ujemne związki STS (ogółem) dotyczą trzech wymiarów VPTG, tj. zmian w percepcji siebie, relacji z innymi i doceniania życia. Uwzględniając poszczególne objawy STS, istotne powiązania odnoszą się do unikania i pobudzenia.

Table 4. Coefficients of correlation between secondary traumatic stress (STS) and vicarious posttraumatic growth (VPTG)
Tabela 4. Współczynniki korelacji między wtórnym stresem traumatycznym (STS) a zastępczym potraumatycznym wzrostem (VPTG)

	Vicarious posttraumatic growth/Zastępczy wzrost potraumatyczny				
	Total/ Ogółem	Factor 1: self-perception changes/ Czynnik 1: zmiany w percepcji siebie	Factor 2: changes in interpersonal relationships/ Czynnik 2: zmiany w relacjach z innymi	Factor 3: appreciation of life/ Czynnik 3: docenianie życia	Factor 4: changes in spiritual sphere/ Czynnik 4: zmiany w sferze duchowej
STS – global/STS – ogółem	-0.27*	-0.24*	-0.26*	-0.33**	-0.06
intrusions/intruzje	0.01	0.01	-0.01	-0.12	0.12
avoidance/unikanie	-0.34***	-0.29**	-0.33**	-0.40***	-0.16
arousal/pobudzenie	-0.28*	-0.29**	-0.28*	-0.26*	-0.04

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

STS – secondary traumatic stress/wtórny stres traumatyczny; VPTG – vicarious posttraumatic growth/zastępczy wzrost potraumatyczny

DISCUSSION

The work of hospice nurses is associated with high levels of negative effects of their exposure to secondary trauma, as manifested by their STS symptoms. Stressfulness of their work is confirmed not only by their mean STS scores higher than these seen both in social workers [1] and therapists helping soldiers with traumatic experiences [38], but also by the STS symptoms intensity reported as high and very high by, respectively, 16.7% and 22.2% of the nurses.

However, the research participants perceived also some positive effects of stressful experiences related to their caring work. High levels of such positive consequences were noted by almost 39% of the respondents.

The level of negative and positive effects of secondary traumatic stress turned out to be related to nurses' workplace. Hospital-based nurses manifested somewhat higher STS and lower VPTG levels as compared to hospice nurses. Negative and positive effects of secondary trauma were unrelated to the participants' age, length of employment and education.

The obtained data confirm that resilience is negatively associated with STS and positively with VPTG; with the relation between resilience and VPTG yielding higher correlation coefficients. These results are concordant with the research findings concerning relationships of resilience with PTSD and PTG. Resilience seems then to reduce negative effects of secondary trauma reflected by STS symptoms, and to promote positive changes expressed as VPTG.

However, particular resilience factors affect STS and VPTG diversely. Openness to new experiences and sense of humor jointly turned out to be the main predictor of STS (not only of global score, but also of intrusion, avoidance and arousal). Another resilience factor, that of personal competences associated with tolerance of negative emotions, turned out to predict

DYSKUSJA

Praca pielęgniarek zatrudnionych w opiece hospicyjnej wiąże się z wysokim poziomem negatywnych konsekwencji ekspozycji na wtórną traumę, wyrażanych w postaci objawów STS. Świadczy o tym uzyskana średnia, która jest wyższa w porównaniu ze średnią uzyskaną przez pracowników socjalnych [1] i terapeutów pomagających żołnierzom, którzy doświadczyli zdarzeń traumatycznych [38]. Potwierdzeniem stresogenności wykonywanej pracy są dane wskazujące, że 16,7% badanych pielęgniarek ujawniło wysoki i 22,2% bardzo wysoki poziom objawów STS.

Jednocześnie jednak badane pielęgniarki dostrzegają pewne pozytywne zmiany wynikające z doświadczonego stresu związanego z pomaganiem osobom chorującym. Wysokie nasilenie tego typu zmian zauważyło u siebie prawie 39% badanych.

Miejsce pracy uczestniczących w badaniach pielęgniarek okazało się powiązane z nasileniem negatywnych i pozytywnych wtórnych zmian potraumatycznych. Pielęgniarki zatrudnione w szpitalu ujawniły nieco wyższe nasilenie objawów STS i niższy poziom VPTG w porównaniu z pielęgniarkami zatrudnionymi w hospicjum. Wiek, staż pracy oraz wykształcenie nie wiązały się z nasileniem negatywnych i pozytywnych następstw wtórnej traumy.

Uzyskane wyniki badań potwierdziły występowanie ujemnego związku prężności z STS i dodatniego z VPTG, przy czym wartości współczynników korelacji są wyższe w odniesieniu do związku między prężnością a VPTG. Uzyskane wyniki są zgodne z danymi odnoszącymi się do związków prężności z PTSD i PTG. Prężność zdaje się więc redukować negatywne konsekwencje wtórnej traumy, występujące w postaci STS i sprzyjać występowaniu pozytywnych zmian, ujawnianych w postaci VPTG.

Jednakże rola poszczególnych czynników prężności dla STS i VPTG jest zróżnicowana. Głównym predyktorem STS (wyniku ogólnego, a także intruzji, unikania i pobudzenia) okazała się otwartość na nowe doświad-

STS global score and intrusion. Even if its explanatory role regarding dependent variables was small, nevertheless the direction of the analyzed relationship was contrary to what was expected. Namely, personal competences and tolerance of negative emotions seemed to increase STS intensity. Perhaps the individual's belief about their own competences and distress tolerance decreased the tendency to seek effective ways of coping and to use other resources such as e.g. social support, which in consequence might increase the impact of experienced stress.

Three resilience factors were predictive of VPTG. Personal competences and tolerance of negative emotions allowed to predict the emergence of positive changes in interpersonal relations, while openness to new experiences and sense of humor seemed to be propitious to greater appreciation of life, and an optimistic attitude towards life and capacity for self-mobilization in difficult situations – to promote positive effects in the spiritual sphere.

The beneficial effect of resilience on the functioning of people exposed to secondary trauma may be assumed to be due to association of this resource with the employment of effective coping strategies. This is in line with the findings of studies involving medical rescuers [32], indicating that resilience is propitious to the development of posttraumatic growth, first and foremost, through the employment of active coping strategies. Resilience was also associated with positive emotions, a stronger sense of self-value, and more marked engagement in interpersonal relations [25]. Owing to all these factors resilient individuals can more efficiently cope with traumatic experiences.

It should be noted that resilience does not necessarily lead to posttraumatic growth. Moreover, it can be regarded as a hindrance to the development of such changes. Resilience construed as a personality trait is rather stable, therefore in a resilient person (flexibly responding to life challenges) exposition to secondary traumatic stress does not have to disrupt the existing cognitive schemata. On the other hand, preservation of such schemata as well as a limited susceptibility to change impede the development of positive posttraumatic effects. Besides, as pointed out by Hochhalter *et al.* [39], the role of resilience in the process of adaptation may decrease over time, which might suggest that attained positive effects would gradually disappear.

It seems worthwhile to analyze in further research the role of other personal resources, and to take into account the function of social support in the development of positive and negative effects of secondary trauma. An interesting research direction would be also to look for interrelations between STS and other negative effects of secondary trauma due to occupa-

czenia i poczucie humoru. Predyktorem ogólnego wyniku STS oraz intruzji, okazał się także czynnik prężności w postaci kompetencji osobistych, połączonych z tolerancją negatywnych emocji. Jego udział w wyjaśnianiu zmiennych zależnych jest wprawdzie niewielki, jednak przeprowadzona analiza wskazała na odmienny od oczekiwanego kierunek zależności. Kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji zdają się zwiększać nasilenie STS. Być może przekonanie o posiadanych kompetencjach i zdolności do tolerowania negatywnych emocji zmniejsza skłonności do poszukiwania skutecznych sposobów radzenia sobie, a także angażowania innych zasobów, np. w postaci wsparcia społecznego, przez co w efekcie zwiększa poziom odczuwanego stresu.

Trzy czynniki prężności odgrywały predykcyjną rolę dla VPTG. Kompetencje osobiste i tolerancja negatywnych emocji pozwalają na przewidywanie wystąpienia pozytywnych zmian w relacjach z innymi, otwartość na doświadczenia i poczucie humoru zdają się sprzyjać większemu docenianiu życia, a optymistyczne nastawienie do życia i zdolność mobilizowania się w trudnych sytuacjach – pozytywnym zmianom w sferze duchowej.

Korzystna rola prężności dla funkcjonowania osób narażonych na wtórną traumę wynika, jak można przypuszczać, z powiązań tego zasobu ze stosowaniem skutecznych strategii radzenia sobie. Zdają się na to wskazywać rezultaty badań przeprowadzone wśród ratowników medycznych [32], z których wynika, że prężność sprzyja występowaniu potraumatycznego wzrostu przede wszystkim poprzez wykorzystywanie strategii aktywnego radzenia sobie. Prężność wiąże się również z występowaniem emocji pozytywnych, wyższym poczuciem własnej wartości i skuteczności oraz większym zaangażowaniem się w relacje z innymi ludźmi [25]. Wszystko to pozwala prężnym osobom na bardziej skuteczne radzenie sobie z traumatycznymi doświadczeniami.

Warto podkreślić, że prężność nie zawsze musi prowadzić do zmian wzrostowych. Co więcej, może być traktowana jako pewnego rodzaju przeszkoda w pojawianiu się tych zmian. Prężność, rozumiana jako właściwość osobowości, ma raczej charakter stabilny, w efekcie czego u prężnej (elastycznie reagującej na wyzwania życiowe) osoby, która narażona jest na wtórny stres traumatyczny, nie musi dojść do zburzenia istniejących schematów poznawczych. Z kolei utrzymywanie się istniejących schematów poznawczych i mała podatność na zmiany utrudnia wystąpienie pozytywnych zmian potraumatycznych. Ponadto, jak wskazują Hochhalter i wsp. [39], rola prężności w procesie przystosowania się może słabnąć wraz z upływem czasu, co mogłoby oznaczać, że osiągnięte pozytywne zmiany będą stopniowo zanikać.

W kolejnych badaniach warto byłoby przeanalizować znaczenie innych zasobów osobistych, a także uwzględnić rolę wsparcia społecznego w pojawianiu się negatywnych i pozytywnych konsekwencji wtórnej traumy. Interesującym kierunkiem badań jest także poszukiwa-

tional role performance, and particularly, to job burn-out. The findings of hitherto conducted but scarce research point to positive relationships between these variables [40, 41].

The present study findings indicate negative relationships between STS and VPTG. Even if the relevant correlation coefficients are low, they nevertheless seem to show that an increase in STS symptoms level hinders the development of positive effects of secondary trauma manifested as vicarious posttraumatic growth. Moreover, the emerging positive posttraumatic changes may contribute to STS symptoms reduction. Irrespective of the assumed direction of the relationship, the present findings show that VPTG and STS represent rather the opposite extremes of the continuum of secondary posttraumatic effects.

It should be also noted that the only STS symptom unrelated to VPTG was intrusion, while the only VPTG area unrelated to STS was that of spiritual changes. The findings suggest that in people exposed to secondary trauma neither thinking about traumatic events experienced by others, nor recurrent images of such events are related to positive changes in their own functioning. On the other hand, the fact that STS symptoms were unrelated to positive spiritual changes may be due to a somewhat different character of such changes in people who directly experienced traumatic events as compared to those exposed to secondary trauma. According to Arnold *et al.* [6], spiritual posttraumatic changes in the former are more general and to a larger extent concerned with acceptance of the inevitable than with personal beliefs about human existence.

Research findings reported in the literature concerning relationships between STS and VPTG are inconsistent. Some authors [20, 21] point to a positive association of the two variables, others [14] describe a curvilinear relation between them, while still others [22] conclude that STS and VPTG are unrelated. This shows a need for further research on this matter. The present study results suggest that the relationship between STS and VPTG may be mediated by resilience, i.e. that the strength of negative relationship between positive and negative effects of trauma might be decreased by this resource.

The present study limitations include a relatively small sample size. Besides, it was not controlled whether the participating nurses had directly experienced traumatic events, either at the workplace or of personal nature. Moreover, due to the cross-sectional design of the study, caution should be taken when generalizing the obtained relationships.

Nevertheless, irrespective of these limitations, the present study contributes some new data concerning relationships between personality variables and the de-

nie wzajemnych powiązań między STS a innymi negatywnymi konsekwencjami wtórnej traumy, wynikającej z pełnienia obowiązków służbowych, a przede wszystkim z wypalenia zawodowego. Wyniki dotychczas prowadzonych, choć nielicznych badań wskazują na występowanie dodatnich związków między tymi zmiennymi [40, 41].

Przeprowadzone badania dostarczyły danych wskazujących na ujemne powiązania STS z VPTG. Wprawdzie uzyskane wartości współczynników korelacji są niskie, jednak rezultaty przeprowadzonego badania zdają się wskazywać, że wzrost nasilenia objawów STS hamuje występowanie pozytywnych zmian potraumatycznych, ujawnianych w postaci zastępczego wzrostu po traumie. Możliwe jest również, że pojawiające się pozytywne zmiany potraumatyczne przyczyniają się do redukcji objawów STS. Niezależnie od przyjętego kierunku zależności otrzymane wyniki wskazują, że VPTG reprezentuje raczej przeciwny w stosunku do STS kraniec kontinuum wtórnych zmian potraumatycznych.

Warto zwrócić uwagę, że jedynym objawem STS, który nie wiąże się z VPTG jest intruzja oraz że jedynym obszarem VPTG, który nie jest powiązany z STS, są zmiany duchowe. Uzyskane wyniki sugerują, że w przypadku osób, które doświadczają wtórnej traumy, myślenie o zdarzeniu przeżyтым przez innych, a także powracające obrazy tego zdarzenia nie mają wpływu na występowanie pozytywnych zmian w zakresie własnego funkcjonowania. Z kolei brak związku objawów STS z pozytywnymi zmianami o charakterze duchowym może wynikać z nieco innego charakteru tych zmian u osób, które pośrednio były narażone na sytuacje traumatyczne w stosunku do osób, które doświadczają ich bezpośrednio. W tym pierwszym przypadku, jak sugerują Arnold i wsp. [6], zmiany te mają charakter bardziej ogólny i w większym stopniu odnoszą się do akceptacji tego, co nieuchronne niż do osobistych przekonań dotyczących egzystencji człowieka.

Dane prezentowane w literaturze na temat związku między STS a VPTG są niejednoznaczne. Niektórzy badacze [20, 21] wskazują na występowanie dodatniego związku między zmiennymi, inni [14] twierdzą, że związek ten ma krzywoliniowy charakter, jeszcze inni [22], że brak związku między zmiennymi. Wskazuje to na potrzebę dalszych badań w tym zakresie. Uzyskane wyniki sugerują również, że prężność może odgrywać rolę mediatora w relacji między STS a VPTG. Oznaczałoby to, że zasób ten mógłby osłabiać ujemny związek między negatywnymi a pozytywnymi skutkami traumy.

Przeprowadzone badania wiążą się z pewnymi ograniczeniami. Obejmowały one mało liczną grupę pielęgniarek. Nie analizowano także, czy badane pielęgniarki bezpośrednio doświadczyły zdarzeń traumatycznych, czy to w miejscu pracy, czy o charakterze osobistym. Ponadto przekrojowy charakter badań nakazuje ostrożność w uogólnianiu uzyskanych zależności.

Niezależnie jednak od sformułowanych ograniczeń uzyskane rezultaty wnoszą nowe treści w zakres związku

velopment of positive and negative effects of secondary trauma associated with occupational role performance. They confirm the importance of the individual's personal resources such as psychological resilience for job functioning, which may be valuable in real-world practice. Therefore, it is worthwhile to shape and expand psychological resilience that not only increases the effectiveness of coping with secondary trauma, but also may be a source of positive changes constituting vicarious post-traumatic growth.

CONCLUSIONS

The study findings lead to the following conclusions:

1. Palliative care nurses are exposed to secondary traumatic stress.
2. Caring for severely ill and suffering patients may be also a source of positive changes in the nurses' psychosocial functioning, manifested as vicarious post-traumatic growth.
3. Resilience reduces secondary traumatic stress symptoms and facilitates vicarious posttraumatic growth.
4. Development of resilience may contribute to a more effective occupational role performance.

między zmiennymi osobowościowymi a występowaniem negatywnych i pozytywnych skutków wtórnej traumy, wynikającej z funkcji zawodowej. Potwierdzają istotną rolę posiadanych zasobów osobistych, w tym prężności psychicznej, dla funkcjonowania jednostki w roli pracownika, co może mieć istotne znaczenie dla praktyki. Warto więc kształtować i rozwijać prężność psychiczną, która nie tylko zwiększa skuteczność radzenia sobie z doświadczaną wtórną traumą, ale może być także źródłem pozytywnych zmian, składających się na zastępczy wzrost po traumie.

WNIOSKI

Uzyskane wyniki skłaniają do sformułowania następujących wniosków:

1. Pielęgniarki pracujące w opiece paliatywnej narażone są na występowanie wtórnego stresu traumatycznego.
2. Opieka nad osobami chorymi i cierpiącymi może być także źródłem pozytywnych zmian w zakresie psychospołecznego funkcjonowania pielęgniarek, ujawnianych w postaci zastępczego wzrostu po traumie.
3. Prężność zmniejsza objawy wtórnego stresu traumatycznego i sprzyja występowaniu zastępczego wzrostu po traumie.
4. Rozwijanie prężności może przyczynić się do bardziej efektywnego odgrywania roli zawodowej.

Conflict of interest/Konflikt interesu

Absent./Nie występuje.

Financial support/Finansowanie

Absent./Nie występuje.

References/Piśmiennictwo

1. Bride BE, Robinson MM, Yegidis B, Figley CR. Development and validation of the Secondary Traumatic Stress Scale. *Res Soc Work Pract* 2004; 14: 27-35. DOI: 10.1177/1049731503254106.
2. Figley CR. Compassion fatigue: psychotherapists' chronic lack of self care. *J Clin Psychol* 2002; 58: 1433-1441.
3. Bride BE. Prevalence of secondary traumatic stress among social workers. *Soc Work* 2007; 52: 63-70.
4. Shoji K, Bock J, Cieslak R, Zukowska K, Luszczynska A, Benight CC. Cultivating secondary traumatic growth among healthcare workers: the role of social support and self-efficacy. *J Clin Psychol* 2014; 70: 831-846. DOI: 10.1002/jclp.22070.
5. Radko J. Wtórny zespół stresu pourazowego w pracy strażaków i pracowników pogotowia ratunkowego – przegląd badań. *Opuscula Sociologica* 2013; 3: 73-82.
6. Arnold D, Calhoun LG, Tedeschi R, Cann A. Vicarious posttraumatic growth in psychotherapy. *J Humanist Psychol* 2005; 45: 239-263.
7. Brockhouse R, Msetfi RM, Cohen K, Joseph S. Vicarious exposure to trauma and growth in therapists: The moderating effects of sense of coherence, organizational support, and empathy. *J Trauma Stress* 2011; 24: 735-742.
8. Manning-Jones S, de Terte I, Stephens C. Vicarious posttraumatic growth: A systematic literature review. *IJW* 2015; 5: 125-139.
9. Manning-Jones S, de Terte I, Stephens C. The relationship between vicarious posttraumatic growth and secondary traumatic stress among health professionals. *J Loss Trauma* 2017; 22: 256-270; <http://www.tandfonline.com/loi/upil20>.

10. Hefferon K, Grealy M, Mutrie N. Posttraumatic growth and life threatening physical illness: A systematic review of the qualitative literature. *Br J Health Psychol* 2009; 14: 343-378.
11. Barrington AG, Shakesperare-Finch J. Working with refugee survivors of torture and trauma: An opportunity for vicarious post-traumatic growth. *Couns Psychol Q* 2013; 26: 89-105.
12. Guhan R, Leibling-Kalifani H. The experiences of staff working with refugees and asylum seekers in the United Kingdom: A grounded theory exploration. *J Immigr Refug Stud* 2011; 9: 205-228.
13. Splavins KA, Cohen K, Joseph S, Murray C, Bowley J. Vicarious posttraumatic growth among interpreters. *Qual Health Res* 2010; 20: 1705-1716.
14. Shiri S, Wexler ID, Alkalay Y, Meiner Z, Kreitler S. Positive psychological impact of treating victims of politically motivated violence among hospital-based health care providers. *Psychoth Psychosom* 2008; 77: 315-318.
15. Linley PA, Joseph S, Cooper R, Harris S, Meyer C. Positive and negative changes following vicarious exposure to the September 11 terrorists attack. *J Trauma Stress* 2003; 16: 481-485.
16. Shamai M, Ron P. Helping direct and indirect victims of national terror: Experiences of Israeli social workers. *Qual Health Res* 2009; 19: 42-54.
17. Cosden M, Sanford A, Koch LM, Lepore CE. Vicarious trauma and vicarious posttraumatic growth among substance abuse treatment providers. *Subst Abus* 2016; 37: 619-624.
18. Beck C, Eaton C, Gable R. Vicarious posttraumatic growth in labor and delivery nurses. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2016; 45: 801-812.
19. Beck C, Rivera J, Gable R. A mixed-methods study of vicarious posttraumatic growth in certified nurse-midwives. *J Midwifery Womens Health* 2017; 62: 80-87.
20. Davis CG, Macdonald SL. Threat appraisal, distress and the development of positive life changes after September 11th in a Canadian sample. *Cogn Behav Ther* 2004; 33: 68-72.
21. Kjellenberg E, Nilsson F, Daukantaite D, Cardena E. Transformative narratives; The impact of working with war and torture survivors. *Psychol Trauma* 2014; 6: 120-128.
22. Gibbons S, Murphy D, Joseph S. Countertransference and positive growth in social workers. *J Res Soc Work Pract* 2011; 25: 17-30.
23. Butler LD, Blasey CM, Garlan RW, McMaslin SE, Azarow J, Chen X, et al. Posttraumatic growth following the terrorist attacks of September 11, 2001: Cognitive coping, and trauma symptoms predictors in an internet convenience sample. *Traumatology* 2005; 11: 247-267.
24. Block J, Kremen AM. IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *J Pers Soc Psychol* 1996; 70: 349-361.
25. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. *Osobowość, stres a zdrowie*. Warszawa; Difin: 2010.
26. Semmer N. Personality, stress and coping. In: Vollrath M (ed.). *Handbook of Personality and Health*. Chichester; Wiley: 2006, p. 73-113.
27. Connor KM. Assessment of resilience in the aftermath of trauma. *J Clin Psychiatry* 2006; 67: 46-49.
28. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Prężność jako wyznacznik pozytywnych i negatywnych konsekwencji doświadczanej sytuacji traumatycznej. *Polskie Forum Psychologiczne* 2012; 17: 395-410.
29. Ogińska-Bulik N. Potraumatyczny rozwój w chorobie nowotworowej – rola prężności. *Polskie Forum Psychologiczne* 2010; 15: 125-139.
30. Ogińska-Bulik N. The relationship between resiliency and posttraumatic growth following death of someone close. *Omega (Westport)* 2015; 71: 233-244.
31. Ogińska-Bulik N, Kobylarczyk M. Relation between resiliency and posttraumatic growth in a group of medical rescue workers – the mediating role of coping strategies. *Int J Occup Med Environ Health* 2015; 28: 707-719.
32. Ogińska-Bulik N, Zadworna-Cieslak M. The role of resiliency and coping strategies in occurrence of positive changes in medical rescue workers. *Int Emerg Nurs* 2018; <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.02.004>.
33. Taku K. Relationship between perceived psychological growth, resilience and burnout in physicians. *Per Ind Dif* 2014; 59: 120-123.
34. Windle G. What is resilience? A review and concept analysis. *Rev Clin Gerontol* 2011; 21: 152-169.
35. Tedeschi RG, Calhoun LG. The Post-Traumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress* 1996; 9: 455-471.
36. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Rozwój potraumatyczny – charakterystyka i pomiar. *Psychiatria* 2010; 7: 129-142.
37. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Skala pomiaru prężności – SPP-25. *Nowiny Psychologiczne* 2008; 3: 39-56.
38. Cieslak R, Anderson V, Bock J, Moore BA, Peterson AL, Benight CC. Secondary traumatic stress among mental health providers working with the military. *J Nerv Ment Dis* 2013; 11: 917-925. DOI: 10.1097/NMD.0000000000000034.
39. Hochhalter AK, Smith ML, Ory MG. Successful aging and resilience: Applications for public health and health care. In: Resnick B, Gwyther LP, Roberto KA (eds.). *Resilience in aging. Concepts, research and outcomes*. New York; Springer; 2011, p. 15-29.
40. Cieslak R, Shoji K, Douglas A, Melville E, Luszczynska A, Benight CC. A meta-analysis of the relationship between job burnout and secondary traumatic stress among workers with indirect exposure to trauma. *Psychol Serv* 2014; 11: 75-78. DOI: 10.1037/a0033798.
41. Shoji K, Lesnierowska M, Smoktunowicz E, et al. What comes first: Job Burnout or secondary traumatic stress? Findings from two longitudinal studies from the U.S. and Poland. *PLoS ONE* 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0136730.