

Agnieszka Mazurkiewicz<sup>1</sup>,  
Wojciech Otrębski<sup>2</sup>,  
Marta Makara-Studzińska<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zakład Psychologii Stosowanej,  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. o zdrowiu  
Marta Makara-Studzińska

<sup>2</sup> Katedra Psychologii Rehabilitacji,  
Katolicki Uniwersytet Lubelski  
im. Jana Pawła II  
Kierownik: dr hab. Wojciech Otrębski,  
prof. KUL

Address for correspondence/  
Adres do korespondencji:  
Mgr psychologii Agnieszka Mazurkiewicz  
Zakład Psychologii Stosowanej  
ul. W. Chodźki 15, 20-093 Lublin  
tel. +48 81718 6589  
fax +48 81718 6589  
e-mail: psychologia.stosowa-  
na@umlub.pl

Received: 25.10.2013

Accepted: 31.03.2014

Published: 20.03.2015

## STATISTIC STATYSTYKA

Word count Liczba słów	3035/2462
Tables Tabele	8
Figures Ryciny	0
References Piśmiennictwo	23

## Posttraumatic growth in case of women treated with irradiation due to cancer

### Potraumatyczny rozwój u kobiet leczonych napromienianiem z powodu choroby nowotworowej

Original article/Artykuł oryginalny

#### Summary

*Aim of the work:* To test the level of posttraumatic growth in case of women treated with radiotherapy.

*Material and methods:* 40 women treated with radiotherapy were tested. 30 of them were patients of the II Radiotherapy Ward of Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej [Lublin Province Oncology Centre], 10 women were in outpatient treatment. The patients filled in the post traumatic growth inventory (PTGI).

*Results:* 40% of women showed low level of positive change due to the experienced trauma in form fighting cancer. Average level was of positive changes was shown in case of 35% of respondents and 25% have shown high levels of positive changes. In analysis of the fields of the posttraumatic growth we may say that most numerous changes occurred in larger valuing of life ( $M=3.38$ ) and in relations with others ( $M=2.96$ ). Changes of lesser intensity occurred in fields of: spiritual life ( $M=2.57$ ) and changes of perception of oneself ( $M=2.03$ ).

*Conclusions:* Women treated for cancer experience posttraumatic growth. Although a crisis situation like the diagnosis of cancer and the fight with it are marked with great suffering, it can also be connected with positive changes that can be observed in many aspects of life.

**Keywords:** posttraumatic growth, cancer, radiotherapy

#### Streszczenie

*Cel pracy:* Zbadanie poziomu potraumatycznego rozwoju u kobiet leczonych za pomocą radioterapii.

*Material i metoda:* Przebadano 40 kobiet leczonych za pomocą radioterapii. 30 z nich przebywało w II Oddziale Radioterapii w Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej, 10 kobiet leczyło się ambulatoryjnie. Pacjentki wypełniały Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju (PTGI).

*Wyniki:* 40% kobiet wykazało niski poziom pozytywnych zmian na skutek doświadczonej traumy jaką jest zmaganie się z chorobą nowotworową. Przeciętny poziom pozytywnych zmian ujawniło 35% badanych, natomiast u 25% zaobserwowano wysoki poziom pozytywnych zmian. Analizując obszary potraumatycznego rozwoju można stwierdzić, że najwięcej zmian pojawiło się w większym docenianiu życia ( $M=3,38$ ) i w zakresie relacji z innymi ludźmi ( $M=2,96$ ). Zmiany o mniejszym nasileniu wystąpiły w obszarach: zmiany duchowe ( $M=2,57$ ) i zmiany w percepcji siebie ( $M=2,03$ ).

*Wnioski:* Kobiety leczone z powodu choroby nowotworowej doświadczają potraumatycznego rozwoju. Pomimo tego, że sytuacja kryzysowa jaką jest diagnoza choroby nowotworowej i zmaganie się z nią naznaczona jest wielkim cierpieniem, może nieść za sobą pozytywne zmiany, które obserwuje się w wielu obszarach życia.

**Słowa kluczowe:** potraumatyczny rozwój, choroba nowotworowa, radioterapia

## INTRODUCTION

The stress present in cancer is most often caused by the awareness of one's own health condition and the consequences of the disease, the physical ailments, limitations of capableness. Also the lack of support, less than satisfactory contacts with family and medical personnel can cause stress. Personality traits such as lack of optimism, passivity and the feeling of helplessness amplify the concentration of negative emotions [1]. The condition of patients who have received the information regarding their disease changes multiple times during treatment. At the beginning this may be disbelief, negation, despair. Later many patients develop depressive feelings, agitation, annoyance. Depending on individual personality features the actual disease adaptation process may take weeks or even months [2]. The cancerous disease intervenes in the personality structures of human being and may result in lowered self-esteem, disintegration of one's own picture, disappearance of the feeling of sense of living, lack of hope for cure, depression and aggression. The use of defensive mechanisms is more frequent and deeper in cancerous diseases than in other ailments [3].

In case of oncology patients that fear and depression are disturbances that occur most frequently. Their occurrence may be connected with a feeling of being in life threatening situation and the cancerophobia, that is the fear of cancer, that is predominant in the society. Other factors, that may result in depressive disorders in patients are the uncertainty of future, loss of control over own life, insufficient information on the disease and its treatment options, powerlessness due to lack of influence on the course of disease, increased dependency on other persons [4].

Experiencing cancer without doubt fills the definition criteria of a traumatic event. One of the definitions of a traumatic event reads: *A traumatic event is such an event that is connected with the exposition on the experience of threat to physical and psychical integrity and the emotional reaction characterized by intensive fear, helplessness or terror* [5]. Experience of trauma is connected with different ways of valuing the events that were connected with this difficult event. According to Sęk [6] the valuing of the critical event may have a unambiguously positive, unambiguously negative or ambivalent nature. Ever more frequent in literature [7, 10, 12] is the emphasis that the growth is possible after trauma. According to Pilecka [7] the diagnosis of a trying disease frequently evokes crisis, that may bring about positive changes. It can lead to sense of living and discovery of values that *the life is worth living for*. She is right that *the truths discovered in suffering and when the life is threatened are hard to pass on to the others. Once repeated they become trivial. But they can completely change life*. Despite that Tedeschi and Calhoun [8] decided to explain and describe the phenomenon so full of contradictions. In order to do that they have adopted the notion of posttraumatic growth (PTG).

## WSTĘP

Stres występujący w chorobie nowotworowej najczęściej może być powodowany świadomością stanu zdrowia i konsekwencjami związanymi z chorobą, dolegliwościami fizycznymi, ograniczeniem sprawności. Również brak wsparcia, mało zadowalające kontakty z rodziną i personelem medycznym mogą być przyczyną stresu. Cechy osobowości takie jak brak optymizmu, bierność czy poczucie bezradności potęgują nasilenie negatywnych emocji [1]. Stan pacjentów, którzy otrzymali informację o własnej chorobie na przestrzeni czasu zmienia się wielokrotnie. Na początku może to być niedowierzenie, zaprzeczanie, rozpacz. W późniejszym okresie wielu pacjentów wykazuje zmienny nastrój depresyjny, pobudzenie, irytację. W zależności od indywidualnych cech osobowości właściwy proces adaptacji do choroby może zacząć się dopiero po kilku tygodniach czy nawet miesiącach [2]. Choroba nowotworowa ingeruje w struktury osobowościowe człowieka i może skutkować obniżoną samooceną, dezintegracją obrazu własnej osoby, zanikiem poczucia sensu życia, brakiem nadziei na wyleczenie, lękiem, depresją i agresją. W chorobie nowotworowej głębiej niż w innych chorobach uwidacznia się stosowanie mechanizmów obronnych [3].

U pacjentów onkologicznych lęk i depresja są zaburzeniami, które występują najczęściej. Ich występowanie może wiązać się z poczuciem zagrożenia życia i występującą powszechnie w społeczeństwie cancerofobią, czyli lękiem przed rakiem. Innymi czynnikami, które mogą wywołać u pacjentów zaburzenia depresyjne są niepewność dotycząca przyszłości, utrata kontroli nad własnym życiem, niedostateczna ilość informacji na temat choroby i możliwości jej leczenia, bezsilność spowodowana brakiem wpływu na przebieg choroby, zwiększenie zależności od innych osób [4].

Doświadczenie choroby nowotworowej niewątpliwie wpisuje się w definicję zdarzenia traumatycznego. Jedną z definicji zdarzenia traumatycznego brzmi: *Zdarzenie traumatyczne to takie, które wiąże się z ekspozycją na doświadczenie zagrożenia fizycznej i psychicznej integralności oraz reakcją emocjonalną charakteryzującą się intensywnym strachem, bezradnością lub przerażeniem* [5]. Doświadczenie traumy niesie za sobą różne sposoby wartościowania zdarzeń jakie wiązały się z tym trudnym wydarzeniem. Według Sęk [6] wartościowanie krytycznego wydarzenia może mieć charakter jednoznacznie pozytywny, jednoznacznie negatywny bądź ambiwalentny. Coraz częściej w literaturze [7, 10, 12] podkreśla się, że rozwój po traumie jest możliwy. Według Pileckiej [7] diagnoza ciężkiej choroby często wyzwała kryzys, który może przynieść pozytywne zmiany. Można odnaleźć w nim sens istnienia i odkryć wartości, dla których życie wydaje się godne przeżycia. Trafnie zauważa, że *prawdy odkryte w cierpieniu i gdy życie jest zagrożone trudno przekazać innym. Powtórzone stają się banalne. Mogą jednak całkowicie zmienić życie*. Pomimo tej trudności Tedeschi i Calhoun [8] postanowili wyjaśnić i opisać fenomen pełen sprzeczności. Przyjęli dla niego pojęcie

Tedeschi and Calhoun [9] define the posttraumatic growth as: *an experience of positive change that appeared in one's life as a consequence of battling hard or traumatic life events. This is expressed by the acceptance and higher esteem for the value of life, deepening interpersonal relations, increased feeling of one's personal strength, change of system of values and enrichment of spiritual life.*

The authors of the notion say, that four components are essential for the posttraumatic growth: 1. *It is most visible in conditions of serious crisis and not in such of lesser stress;* 2. *It is frequently accompanied by transforming changes of life (that are not a results of perception errors or event interpretation);* 3. *Posttraumatic growth is experienced rather as a result and not a mechanism of coping;* 4. *It requires the radical change in the basic concepts concerning one's own life* [10].

The creators of the notion of posttraumatic growth do stress, that they are far from claiming that trauma is something good. But still regardless of numerous negative emotions and immense suffering the actions undertaken by the individual after a traumatic event in order to cope with it, may lead to the occurrence of posttraumatic growth (development) [10]. It is worth stressing that the person experiencing posttraumatic growth may, at the same time, experience many negative emotions [11]. Specialists working with people who experienced trauma shall bear in mind, that surviving such an event does not condition the occurrence of posttraumatic growth. There is no dependency of this kind. Despite that it is a quite frequent phenomena, still far from being common [10]. The occurrence of any positive changes as the result of coping with matchless suffering caused by trauma may be something that is hard to imagine. The authors were afraid that they will be accused of that their theory and clinical experience can cause some bias in the research they are conducting. But there is data supporting the fact that the way of thinking and supporting proposed by them is helpful for work with people with traumatic experiences [10] which is a source of great optimism and confirms the need for further research in this area.

Tedeschi i Calhoun [10] stress how important the seismic character of the traumatic event is for starting the process of posttraumatic growth. The circumstances of a seismic event are sudden and out of control, are dangerous, can be irreversible, have to have such a power to force the individual to update its previous life, to sum up who they are, who the people around them are, what are their priorities and goals, what happens to person experiencing such major changes in future, how will it perceive the past.

Within the posttraumatic growth process some stages can be observed. The first one is the stage of cognitive engagement of the individual [10]. This cognitive engagement is characterized by starting processes that

potraumatycznego wzrostu/rozwoju (posttraumatic growth, PTG).

Tedeschi i Calhoun [9] potraumatyczny wzrost definiują jako: *doświadczenie pozytywnej zmiany, która pojawia się w następstwie zmagania się jednostki z trudnymi bądź traumatycznymi wydarzeniami życiowymi. Wyraża się to przez docenianie i podwyższenie wartości życia, pogłębienie relacji interpersonalnych, zwiększenie poczucia osobistej siły, zmianę systemu wartości oraz wzbogacenie życia duchowego.*

Autorzy pojęcia podają, że dla potraumatycznego rozwoju ważne są cztery składowe: 1. *objawia się on najwyraźniej w warunkach poważnego kryzysu, a nie w sytuacji łagodniejszego od niego stresu;* 2. *często towarzyszą mu transformacyjne zmiany życiowe (nie będące rezultatem błędów spostrzegania czy interpretacji zdarzenia);* 3. *potraumatyczny wzrost jest doświadczany raczej jako wynik niż mechanizm radzenia sobie;* 4. *wymaga radykalnej zmiany podstawowych założeń dotyczących własnego życia* [10].

Twórcy pojęcia potraumatycznego wzrostu podkreślają, że nie twierdzą iż trauma jest czymś dobrym. Jednak pomimo wielu niezwykle trudnych emocji i ogromnego cierpienia, działania jakie jednostka podejmuje po zdarzeniu traumatycznym w celu poradzenia sobie, mogą prowadzić do wystąpienia potraumatycznego wzrostu (rozwoju) [10]. Należy podkreślić, że osoba, która doświadcza potraumatycznego wzrostu może równocześnie doświadczać wielu negatywnych emocji [11]. Specjaliści pracujący z osobami, które doświadczyły traumy powinni pamiętać o tym, że przeżycie takiego wydarzenia nie warunkuje wystąpienia potraumatycznego rozwoju. Nie ma takiej zależności. Pomimo tego, że jest to zjawisko częste, to jednak nie powszechne [10]. Wystąpienie jakichkolwiek pozytywnych zmian na skutek radzenia sobie z niebywałym cierpieniem spowodowanym przez traumę może być czymś bardzo trudnym do wyobrażenia. Autorzy obawiali się zarzutów, że ich teoria oraz kliniczne doświadczenie mogą powodować pewną tendencyjność w prowadzonych badaniach. Jednak istnieją dane, że proponowany przez nich sposób myślenia i wspierania jest pomocny w pracy z osobami mającymi traumatyczne przeżycia [10], co napawa wielkim optymizmem i potwierdza słuszność prowadzenia dalszych badań w tym kierunku.

Tedeschi i Calhoun [10] podkreślają jak ważny jest sejsmiczny charakter wydarzenia traumatycznego w uruchomieniu procesu potraumatycznego wzrostu. Okoliczności zdarzenia sejsmicznego są nagłe i nie podlegają kontroli, są groźne, mogą być nieodwracalne, muszą mieć taką siłę, aby zmusić jednostkę do aktualizacji dotychczasowego życia, podsumowania kim są, kim są ludzie wokół, jakie są priorytety i cele, co czeka osobę doświadczającą tak poważnej zmiany w przyszłości, jak będzie ona postrzegała przeszłość.

W procesie potraumatycznego wzrostu można zaobserwować pewne etapy. Pierwszy z nich to etap poznawczego zaangażowania jednostki [10]. Zaangażowanie

would enable one to cope with negative recollections and images. Over time the person learns to cope with negative emotions more effectively, which results in stress reduction. Once the stress is reduced the individual can start to make sense of the present circumstances and the new ones, caused by the new situation [12]. As Ogińska-Bulik and Juczyński [12] present it: *Both fields are designed to give sense to the trauma and an attempt to understand it.* The next stage, connected with cognitive engagement is the opening of oneself, that is making the process of engagement visible to others [10]. A person that is ready to make confessions can meet a twofold reaction: with a supporting aptitude, the will to listen and encouragement to share thoughts, or with resistance and the will to suppress those intentions. According to Tedeschi and Calhoun [10] receiving support on this stage of the posttraumatic growth process and the aptitude of the environment encouraging the opening may form a factor supporting the posttraumatic growth. The other end is the environment closing off the person ready to start discussing his/her trauma. Lepore and Helgeson [13] investigated, inter alia, the social bonds of men suffering from prostate cancer. The researchers confirm, that the impediment of the process in which the patient is willing to tell his difficult history to others may result in depression. Similar conclusions were reached by Cordova, Cunningham, Carlson and Andrykowski [14] who investigated a group of women suffering from breast cancer. The last stage of the posttraumatic growth is the change in self-understanding and the understanding of one's own life. This stage sees no trauma in the central point of life of the person who experienced it. It rather forms an element of this person's life, an element that influenced the enrichment of its experiences [12].

## AIM OF THE WORK

The work aims at researching the level of posttraumatic growth in case of women treated with irradiation due to cancerous diseases and the ascertaining in which areas this posttraumatic growth is most clearly visible in their case.

## MATERIAL

The research was conducted in a randomly chosen group of forty adult women irradiated in the *Lublin Province Oncology Centre* due to cancerous disease. Among them 30 were hospitalized in the *2<sup>nd</sup> Radiotherapy Ward*, and the remaining 10 were irradiated in the *Radiotherapy Lab* as outpatients.

Only adults were subject to the research. The youngest patient was 19, the oldest 76. The average age was 51.63 years (Tab. 1).

poznawcze charakteryzuje uruchamianie procesów, które pozwoliłyby poradzić sobie z przykrymi wspomnieniami i obrazami. Z czasem osoba uczy się coraz bardziej efektywnie radzić sobie z przykrymi emocjami, co skutkuje zmniejszeniem stresu. Kiedy stres zostanie zredukowany jednostka może rozpocząć nadawać sens aktualnym okolicznościom oraz nadawać sens nowym okolicznościom, powodowanym nową sytuacją [12]. Jak piszą Ogińska-Bulik i Juczyński [12]: *Obydwa obszary mają na celu nadawanie sensu traumie i próbę jej zrozumienia.* Kolejnym etapem, który wiąże się z zaangażowaniem poznawczym jest otwieranie się, czyli ujawnianie procesu zaangażowania innym [10]. Osoba, która ma gotowość do zwierzenia się może spotkać się z dwojaką reakcją: z postawą wspierającą, chęcią wysłuchania i zachęcaniem do wylewania myśli, bądź z oporem i chęcią stłumienia tych zamiarów. Według Tedeschi i Calhoun [10] otrzymanie wsparcia na tym etapie procesu potraumatycznego rozwoju i postawa otoczenia zachęcająca do otwierania się, mogą stanowić czynnik sprzyjający wzrostowi potraumatycznemu. Drugi biegun to otoczenie, które zamyka osobę gotową do podjęcia rozmowy o traumie. Lepore i Helgeson [13] badali między innymi więzy społeczne mężczyzn chorych na raka prostaty. Badacze potwierdzają, że utrudnianie procesu, w którym chory ma gotowość do opowiadania swojej trudnej historii innym może skutkować depresją. Do podobnych wniosków doszli Cordova, Cunningham, Carlson, Andrykowski [14], którzy badali grupę kobiet cierpiących z powodu nowotworu piersi. Ostatnim etapem procesu potraumatycznego rozwoju jest zmiana w sposobie rozumienia siebie i własnego życia. Na tym etapie trauma nie zajmuje już centralnego punktu w życiu osoby, która jej doświadczyła. Jest ona raczej elementem życia tej osoby i to elementem, który przyczynił się do wzbogacenia jej doświadczeń [12].

## CEL PRACY

Celem pracy jest zbadanie poziomu potraumatycznego rozwoju wśród kobiet leczonych napromienianiem z powodu choroby nowotworowej oraz określenie w jakich obszarach potraumatyczny wzrost jest u nich największy.

## MATERIAŁ

Badania prowadzone były w losowo dobranej grupie czterdziestu dorosłych kobiet napromienianych w *Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej* z powodu choroby nowotworowej. Spośród nich 30 kobiet było leczonych w warunkach szpitalnych w *II Oddziale Radioterapii*, a pozostałe 10 napromienianych było w *Zakładzie Radioterapii* ambulatoryjnie.

Badaniem objęto jedynie osoby pełnoletnie. Najmłodsza z pacjentek miała 19 lat, najstarsza 76 lat. Średnia ich wieku wyniosła 51,63 lat (Tab. 1).

Spośród badanych kobiet 22,5% mieszkało na wsi. Po 30% kobiet pochodziło z miasta liczącego do 50 tysięcy

Among the responding women 22.5% lived in rural areas. 30% each came from towns of up to 50 thousand residents and cities of over 200.000 residents. 17.5% of respondents declared living in a town of 50 to 200 thousand inhabitants (Tab. 2).

Among the female respondents the primary tumor was most frequently (35%) located in breast, then (15%) in brain, 10% patients each had a tumor located in lungs or stomach. Rarer were the cases of larynx, nasal and throat area and uterine cancers. The least numerous group were the patients with tumors located in: thyroid, salivary glands, pancreas and the muscle tissue of thigh (Tab. 3).

**METHOD**

The Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) was used to detect the presence of the occurrence of posttraumatic growth of the responding women, that is a tool used for both adults and youths, aiming mostly at the evaluation of positive changes that occurred as a result of experiencing different events of traumatic character.

mieszkańców i z miasta liczącego powyżej 200 tysięcy mieszkańców. 17,5% kobiet deklaroowało jako miejsce zamieszkania miasto liczące od 50 do 200 tysięcy mieszkańców. (Tab. 2).

Wśród badanych kobiet nowotwór pierwotny najczęściej bo w 35% umiejscowiony był w piersi, następnie (15%) w mózgu, po 10% pacjentek miało nowotwór zlokalizowany w płucach i żołądku. Rzadziej występował nowotwór umiejscowiony w krtani i w macicy oraz w nosogardle. Najmniej liczną grupę stanowiły kobiety, u których nowotwór zlokalizowany był w: tarczycy, śliniankach, trzustce i w tkance mięśniowej uda (Tab. 3).

**METODA**

W celu określenia czy u badanych kobiet wystąpiło zjawisko potraumatycznego rozwoju, jaki był jego poziom i w jakich obszarach wystąpił zastosowano *Inwentarz Potraumatycznego Rozwoju (PTGI)*, który jest narzędziem dla dorosłych i młodzieży, służącym przede wszystkim do oceny pozytywnych zmian, które zaistniały w wyniku doświadczenia różnych zdarzeń o charakterze traumatycznym.

**Tab. 1.** Age of respondents

	Min	Max	M
Age	19	76	51,63

**Tab. 1.** Wiek badanych kobiet

	Min	Max	M
Wiek	19	76	51,63

**Tab. 2.** Residence place of female respondents

Residence	N	%
Village	9	22.5
Town up to 50 thousands inhabitants	12	30
50-200 thousands inhabitants	7	17.5
City over 200 thousands inhabitants	12	30

**Tab. 2.** Miejsce zamieszkania badanych kobiet

Miejsce zamieszkania	N	%
Wieś	9	22,5
miasto do 50 tys.	12	30
miasto 50-200 tys.	7	17,5
miasto pow. 200 tys.	12	30

**Tab. 3.** Location of the primary tumor

Location	N	%
Breast	14	35,0
Brain	6	15,0
Lung	4	10,0
Stomach	4	10,0
Larynx	3	7,5
Uterus	3	7,5
Nose and throat	2	5,0
Thyroid	1	2,5
Thigh muscle tissue	1	2,5
Pancreas	1	2,5
Salivary gland	1	2,5

**Tab. 3.** Umiejscowienie nowotworu pierwotnego

Umiejscowienie	N	%
Pierś	14	35,0
Mózg	6	15,0
Płuco	4	10,0
Żołądek	4	10,0
Krtąń	3	7,5
Macica	3	7,5
Nosogardło	2	5,0
Tarczycza	1	2,5
Tkanka mięśniowa uda	1	2,5
Trzustka	1	2,5
Ślinianka	1	2,5

**Tab. 4.** Time elapsed from the traumatic event

Since the diagnosis	N	%
From 6 months up to 1 year	21	52.5
Over 1 year up to 2 years	10	25.0
Over 2 years up to 5 years	7	17.5
Over 5 years	2	5.0

**Tab. 4.** Czas jaki upłynął od zdarzenia traumatycznego

Czas od diagnozy	N	%
od 6 mies. do 1 roku	21	52,5
> 1 roku do 2 lat	10	25,0
> 2 lat do 5 lat	7	17,5
> 5 lat	2	5,0

It consists of 21 statements describing changes that may have occurred as a result of the experienced trauma. This method allows to get a general result as well as results in the four following dimensions [11]:

- Change in perception of oneself,
- Change in relations with others,
- Larger valuing of life,
- Spiritual changes [11].

The present research was conducted from November 2012 till February 2013. The patients consented in writing to the test. They were also informed about the anonymous character and the possibility to abandon the test at any given moment.

## RESULTS

Among all of the researched women the time that has elapsed since the traumatic event, that is the message of diagnosing a malignant cancer, as confirmed by the doctor, till the date the questionnaire was completed. The shortest period recorded was 6 months. The most numerous period was the one between 6 months and a year. The group in that period accounted for half of the tested group of women (Tab. 4).

The PTG score of respondents ranged from 5 to 92 points. The average value is in the 5<sup>th</sup> range scale, which indicates an average level of posttraumatic growth in the group of women experiencing cancerous disease (Tab. 5).

A detailed analysis has show that among the test group the majority of women indicated low levels of posttraumatic development. These women accounted for a little

Składa się z 21 stwierdzeń opisujących zmiany, które mogły dokonać się na skutek doświadczonej traumy. Metoda pozwala na uzyskanie wyniku ogólnego oraz wyników w czterech następujących wymiarach [11]:

- Zmiany w percepcji siebie,
- Zmiany w relacjach z innymi,
- Większe docenianie życia,
- Zmiany duchowe [11].

Badania prezentowane w pracy prowadzone były od listopada 2012 roku do lutego 2013 roku. Pacjentki wyrażały pisemną zgodę na badanie. Były również informowane o anonimowym charakterze badań i możliwości zrezygnowania z badania w dowolnym momencie.

## WYNIKI

Wśród wszystkich badanych kobiet określono czas jaki upłynął od traumatycznego zdarzenia jakim była wiadomość o rozpoznaniu nowotworu złośliwego potwierdzona przez lekarza do dnia przeprowadzenia badania. Najkrótszy czas wynosił 6 miesięcy. Najczęściej czas jaki minął od diagnozy zawierał się w przedziale od 6 miesięcy do roku. Grupa mieszcząca się w tym przedziale stanowiła ponad połowę badanych kobiet (Tab. 4).

Wynik ogólny badanych kobiet w PTG (Posttraumatic Growth) wahał się od 5 do 92 punktów. Uzyskana średnia mieści się w 5 stenie, co wskazuje na przeciętny poziom potraumatycznego rozwoju w grupie kobiet doświadczających choroby nowotworowej Tab. 5).

Bardziej szczegółowa analiza wykazała, że spośród badanych kobiet najwięcej ujawniło niski poziom potrau-

**Tab. 5.** The average (M), standard deviation (SD), minimum and maximum values for the general PTG scores of the test group of women

	M	SD	Min	Max
PTGI	54,78	24,42	5	92

**Tab. 6.** Distribution of the PTG growth levels results in the test group

PTG level	N	%
Low	16	40
Average	14	35
High	10	25

**Tab. 7.** The average (M), standard deviation (SD), minimum and maximum values for the respective PTG scores of the test group of women

PTG factors	Min	Max	SD	M
1 - changes in perception of oneself	0	35	18,32	10,12
2 - changes in relations with others	0	35	20,72	9,91
3 - larger valuing of life	0	15	10,15	4,68
4 - spiritual changes	0	10	5,15	3,77

**Tab. 7.** Wartości minimalne (min), maksymalne (max), średnia (M) i odchylenie standardowe (SD) dla poszczególnych czynników PTG w grupie badanych kobiet

Czynniki PTG	Min	Max	SD	M
1 - zmiany w percepcji siebie	0	35	18,32	10,12
2 - zmiany w relacjach z innymi	0	35	20,72	9,91
3 - większe docenianie życia	0	15	10,15	4,68
4 - zmiany duchowe	0	10	5,15	3,77

**Tab. 5.** Średnia (M), odchylenie standardowe (SD), wartości minimalne i maksymalne dla wyników ogólnych w PTG w grupie badanych kobiet

	M	SD	Min	Max
PTGI	54,78	24,42	5	92

**Tab. 6.** Rozkład uzyskanych wyników dla poziomu potraumatycznego rozwoju (PTG) w grupie badanych kobiet

Poziom PTG	N	%
Niski	16	40
Przeciętny	14	35
Wysoki	10	25

less than the half of test group (40%). An average level of posttraumatic growth was recorded in case of 35% women. One fourth of the tested women experiencing cancerous disease showed high level of growth (Tab. 6).

The range of values for the changes of perception of oneself and the relations with others was between 0 and 35 points. For the better valuing of life it was from 0 to 15 and for spirituals changes from 0 to 10 (Tab. 7).

The values obtained for the respective factors were addend and divided by the number of the test participants. The averaged total was divided by the number of statements included in the respective factors. In this way the averages were obtained that indicated, that out of the four realms of posttraumatic growth the largest number of changes was recorded in valuing of life (M=3.38) that is the greater joy of living every single day, and the relations with others (M=2.57) that is the feeling of closeness of other people, the braver showing of feelings, accepting the fact that we need others. When it comes to spiritual changes (M=2.57) that is the better understanding of spiritual problems, and the perception of oneself (M=2.03) that is the belief that we may better cope with difficulties, that we are a strong person, the changes were also visible, but to a lesser extent (Tab. 8).

**DISCUSSION**

Women irradiated in course of treatment of cancerous disease experience posttraumatic growth. The average result achieved by the tested patients was M=54.78. This result corresponds to the 5<sup>th</sup> sten and is an average result. Ogińska-Bulik [15] in her research of women who underwent surgical amputation of breast also achieved average results, but in this case at the level of 6<sup>th</sup> sten (M=65.92). Women belonging to the “Amazonki” association [Polish organization grouping women after mastectomy] were subjected to the test.

The present research was conducted on women who were not members of this type of organizations. It is worth mentioning that one of the stages of the posttraumatic growth, that is necessary for its completion, is the opening to different people that is accepted by the environment. In a group of person with similar problems the risk that this process is halted is very low. The patients meet in a group in which they are discuss their hardships and support each other.

matycznego rozwoju. Kobiety te stanowiły nieco mniej niż połowę badanej grupy (40%). Przeciętny poziom potraumatycznego rozwoju wystąpił u 35% badanych kobiet. Jedna czwarta badanych kobiet doświadczających choroby nowotworowej ujawniła wysoki poziom rozwoju (Tab. 6).

Zakres wyników dla zmian w percepcji siebie i w relacjach z innymi wahał się od 0 do 35 punktów. Dla większego doceniania życia wynosił od 0 do 15, natomiast dla zmian duchowych od 0 do 10 (Tab. 7).

Wartości uzyskane dla poszczególnych czynników zostały zsumowane i podzielone przez liczbę badanych. Uśredniona suma została podzielona przez ilość stwierdzeń wchodzących w skład poszczególnych czynników. W ten sposób uzyskano średnie wskazujące, że spośród czterech obszarów potraumatycznego rozwoju najczęściej zmian pojawiło się w większym docenianiu życia (M=3,38) czyli czerpaniu większej radości z przeżywania każdego dnia oraz w relacjach z innymi ludźmi (M=2,96) czyli w większym poczuciu bliskości z innymi ludźmi, śmielszym okazywaniu emocji, akceptacji tego, że inni są potrzebni. Natomiast w zmianach duchowych (M=2,57) czyli lepszym rozumieniu problemów duchowych i percepcji siebie (M=2,03) czyli przekonaniu, że lepiej można poradzić sobie z trudnościami, przekonaniu, że jest się silną osobą, zmiany również były widoczne, ale w mniejszym stopniu (Tab. 8).

**DYSKUSJA**

Kobiety, napromieniane z powodu choroby nowotworowej doświadczają potraumatycznego rozwoju. Średni wynik uzyskany przez badane chore wyniósł M=54,78. Wynik ten odpowiada wartości 5 stena i jest wynikiem przeciętnym. Ogińska- Bulik [15] w badaniach, którymi objęta kobiety, które przeszły zabieg amputacji piersi także osiągnęła przeciętny wynik, lecz na poziomie 6 stena (M=65,92). Badała ona kobiety należące do organizacji *Amazonki*.

W prezentowanym badaniu kobiety nie były zrzeszone w tego typu organizacjach. Należy zwrócić uwagę, że jednym z etapów potraumatycznego wzrostu koniecznym do jego osiągnięcia jest proces otwierania się na inne osoby odebrany przychylnie przez otoczenie. W grupie osób o podobnych problemach istnieje małe prawdopodobieństwo, że proces ten zostanie zahamowany. Chore kobiety spotykają się w grupie, w której mogą porozmawiać o trudnościach i wspierać się nawzajem.

**Tab. 8.** The average (M) for respective PTG factors in the test group

PTG factors	M
1 - changes in perception of oneself	2.03
2 - changes in relations with others	2.96
3 - larger valuing of life	3.38
4 - spiritual changes	2.57

**Tab. 8.** Średnia (M) dla poszczególnych czynników PTG w grupie badanych kobiet

Czynniki PTG	M
1 - zmiany w percepcji siebie	2,03
2 - zmiany w relacjach z innymi	2,96
3 - większe docenianie życia	3,38
4 - zmiany duchowe	2,57

Morris et al. [16] in course of research conducted on a group of 335 people with different types of cancer (among other – prostate, breast, stomach and lung) achieved an average result of  $M=63.92$  for women and  $M=53.60$  for men.

Interesting results were obtained by the Chinese researchers [17]. They proved that the people remaining in marriages achieve higher scores of posttraumatic growth. The average for married people totaled  $M=53.15$  and in case of single persons it was just  $M=41.00$ .

Within the group tested in present project 25% of women achieved high levels of posttraumatic growth, 35% an average one and 40% low levels. Ogińska-Bulik [15] achieved different results, with half of the women reaching high levels of growth, 25% average and 25% low.

Changes in following areas were most marked in the test group: larger valuing of life, better interpersonal relations, spiritual changes. This means that the tested women valued every day and the value of their life more. They were, to a greater degree, accepting the fact that they needed other people. They were more willing to express their emotions, they had a larger feeling of closeness with others, they also understood spiritual problems better. The largest changes in valuing of life were also observed by Teo et al. [18].

The smallest changes among the tested women were observed in the field of perception of oneself. This is probably connected with the place the tests were conducted. The factor of change of one's own perception includes, among others, two questions about the development of new interests, new pathways in life or the appearance of new life opportunities. The women subjected to the tests, although in vast majority they came to terms with their disease, were also well aware of their limitations and aware of the perspective of the imminent death. It is hard to say about development of new hobbies if a person is hospitalized in a ward for a longer period of time, and treated with methods that are frequently connected with severe side effects.

Similar results were obtained by Ogińska-Bulik [15]. The women tested by her experienced positive changes most of all in the range of relations with others and valuing their life. Smaller changes occurred in the perception of oneself and the smallest ones in the spiritual dimension.

The persons tested by Morris et al. [16] also showed posttraumatic growth especially in valuing of life and changes of relations with others. The smallest changes concerned the better understanding of spiritual problems. Larger valuing of life was also the most essential dimension of changes in the research that Morris et al. conducted several years later [19].

The results that were obtained with the use of Posttraumatic Growth Inventory do not guarantee that within the process of fighting a traumatic event the effect of positive change really took place. The researchers are not agreed whether the positive changes in life of trauma

Morris i wsp. [16] w badaniach, którymi objęli grupę 335 osób z różnymi rodzajami nowotworów (między innymi prostaty, piersi, żołądka, płuca) otrzymali średni wynik dla kobiet  $M=63,92$  i dla mężczyzn  $M=53,60$ .

Interesujące wyniki uzyskali badacze z Chin [17]. Dowiedli oni, że osoby pozostające w związku małżeńskim uzyskują wyższe wyniki w potraumatycznym rozwoju. Średnia dla osób w związku małżeńskim to  $M=53,15$ , natomiast dla osób nie będących w związku to tylko  $M=41,00$ .

W grupie badanych w tym projekcie kobiet 25% uzyskało wysoki poziom potraumatycznego rozwoju, 35% przeciętny, a 40% niski poziom. Inne wyniki uzyskała Ogińska-Bulik [15], u której połowa badanych kobiet uzyskała wysoki poziom wzrostu, 25% przeciętny i 25% niski.

W badanej grupie kobiet zmiany były najbardziej widoczne w obszarach: większe docenianie życia, lepsze relacje z innymi ludźmi, zmiany duchowe. Oznacza to, że badane kobiety bardziej doceniały każdy dzień i wartość swojego życia. Bardziej akceptowały to, że inni ludzie są im potrzebni. Chętniej wyrażały swoje emocje, miały większe poczucie bliskości z innymi, lepiej rozumiały problemy duchowe. Największe zmiany w większym docenianiu życia wykazali również Teo i wsp. [18].

Najmniejsze zmiany wśród badanych kobiet wystąpiły w obszarze zmian w percepcji siebie. Prawdopodobnie ma to związek z miejscem prowadzenia badań. W skład czynnika zmiany w percepcji siebie wchodzi między innymi pytania o rozwój nowych zainteresowań, o wyznaczenie nowej drogi w życiu czy pojawienie się nowych możliwości życiowych. Kobiety objęte badaniem mimo tego, że w większości były pogodzone ze swoją chorobą to były też świadome swoich ograniczeń i świadome perspektywy zbliżającej się śmierci. Trudno też mówić o rozwoju nowych zainteresowań, gdy od dłuższego czasu osoba przebywa w oddziale szpitalnym i jest poddawana leczeniu, które często niesie ze sobą dotkliwe skutki uboczne.

Podobne wyniki uzyskała Ogińska-Bulik [15]. Badane przez nią kobiety doświadczyły pozytywnych zmian przede wszystkim w zakresie relacji z innymi i doceniania życia. Mniejsze zmiany wystąpiły w percepcji siebie, najmniejsze w sferze duchowej.

Osoby badane przez Morris i wsp. [16] również wykazały potraumatyczny wzrost szczególnie w obszarze doceniania życia i zmian w relacjach z innymi. Najmniejsze zmiany dotyczyły lepszego rozumienia problemów duchowych. Większe docenianie życia było także najistotniejszym obszarem zmian w badaniach, które Morris i wsp. [19] przeprowadzili kilka lat później.

Wyniki, które uzyskano za pomocą badania Inwentarzem Potraumatycznego Rozwoju nie dają gwarancji, że w procesie zmagania się z traumatycznym wydarzeniem pozytywne zmiany rzeczywiście mają miejsce. Badacze nie doszli do porozumienia w kwestii tego na ile pozytywne zmiany w życiu osób dotkniętych traumą są realne. Niektórzy [20] twierdzą, że pozytywne zmiany



affected persons are real. Some [20] claim that such a positive change and emotions are not present. Furthermore they can be dangerous and even pose threat to life of the patients. They do stress that the presence of positive emotions in situation of serious disease is inappropriate and may even be a symptom of the disease. The optimism among the seriously ill may lead to marginalization of risk and indicate that the seriousness of the situation is not fully comprehended by the patient. Another aspects they do point our attention to is the fact that positive beliefs lead the people to not objectively judging their possibilities, which leads to making risky decisions. Furthermore, according to the researchers the positive emotions are short-lived and this phenomena does not deserve scientific analysis.

Some of the accusations made above were already researched. Posluszny et al. [21] tested women who were diagnosed with gynecological cancers. The inventory was used twice. For the first time a week before the surgery, the next time 16 months after the surgery. The researchers found that the women, after that time, still experienced the phenomena of posttraumatic growth and in some of them this could be observed as even greater than during the first test. The increased level of changes with the passing time was also observed by other researchers [22] whose test subjects were patients treated for leukemia.

The researchers [20] also claim that the presence of positive emotions in life-threatening situation is inappropriate and may indicate a disease. It is worth remembering, that the person experiencing posttraumatic growth can also experience numerous negative emotions [11]. But the connection between the posttraumatic growth and the development of posttraumatic stress disorder was excluded by Koutrouli et al. [23], based upon a review of 24 researches published between 1990 and 2010 and concerning the occurrence of posttraumatic growth and stress disorder in case of women diagnosed with breast cancer.

## CONCLUSIONS

1. Women suffering from cancer experience transforming life changes as a result of trauma connected with fighting the disease.
2. High level of changes in the range of posttraumatic growth is shown by approximately a quarter of the women irradiated due to malignant cancer.
3. The transforming life changes occur foremost in the range of valuing life and interpersonal relations. When it comes to spiritual changes and changes in perception of oneself they are less intensive.

i emocje są nieobecne. Co więcej mogą być niebezpieczne, a nawet zagrażać życiu chorych. Podkreślają, że występowanie pozytywnych emocji w sytuacji poważnej choroby jest nieodpowiednie, a nawet może być oznaką choroby. Optymizm wśród ludzi poważnie chorych może prowadzić do bagatelizowania ryzyka i wskazywać na brak zrozumienia powagi sytuacji. Kolejnym aspektem na który zwracają oni uwagę jest to, że pozytywne przekonania prowadzą do tego, że ludzie nie oceniają obiektywnie swoich możliwości, co prowadzi do podejmowania ryzykownych decyzji. Ponadto według badaczy pozytywne emocje są krótkotrwałe i zjawisko to nie zasługuje na naukową analizę.

Niektóre z wyżej przedstawionych zarzutów zostały już przebadane. Posluszny i wsp. [21] badali kobiety, u których zdiagnozowano nowotwór ginekologiczny. Inwentarz zastosowano dwukrotnie. Pierwszy raz tydzień przed zabiegiem, drugi 16 miesięcy po operacji. Badacze stwierdzili, że kobiety po upływie czasu nadal doświadczają zjawiska potraumatycznego rozwoju, a u niektórych z nich można zaobserwować nawet większy niż przy pierwszym badaniu rozwój potraumatyczny. Zwiększenie poziomu zmian wraz z upływem czasu zaobserwowali także inni badacze [22], których pacjentami były osoby leczone z powodu białaczki.

Badacze [20] twierdzą również, że występowanie pozytywnych emocji w sytuacji zagrażającej życiu jest nieodpowiednie i może wskazywać na chorobę. Należy pamiętać, że osoba doświadczająca potraumatycznego wzrostu może równocześnie doświadczać wielu negatywnych emocji [11]. Jednak związek potraumatycznego rozwoju z zespołem stresu pourazowego został wykluczony przez Koutrouli i wsp. [23], na podstawie przeglądu 24 badań opublikowanych od 1990 do 2010 roku dotyczących występowania potraumatycznego rozwoju i stresu pourazowego u kobiet, którym postawiono diagnozę raka piersi.

## WNIOSKI

1. Kobiety chore na nowotwór doświadczają transformacyjnych zmian życiowych w wyniku traumy jaką jest zmaganie się z chorobą.
2. Wysoki poziom zmian w zakresie potraumatycznego rozwoju wykazuje około jedna czwarta kobiet napromienianych z powodu nowotworu złośliwego.
3. Transformacyjne zmiany życiowe występują przede wszystkim w zakresie doceniania wartości życia i relacji z innymi ludźmi. W obszarach zmian duchowych i zmian w percepcji siebie są mniej nasilone.

## References/Piśmiennictwo:

1. De Walden-Gałuszko K. U kresu. Opieka psychopaliatywna, czyli jak pomóc choremu, rodzinie i personelowi medycznemu środkami psychologicznymi. Gdańsk: Wydawnictwo Medyczne MAKmed; 2000.
2. Podolak-Dawidziak M, Kiejna A.: Problemy psychiczne chorych na nowotwory. W: Krzakowski M (red.) Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych u dorosłych. Warszawa: Polska Unia Onkologii; 2004, s. 519-523.
3. Dolińska-Zygmunt G.: Psychologiczne aspekty chorób nowotworowych. W: Dolińska-Zygmunt G (red.) Podstawy psychologii zdrowia. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego; 2001, s. 209-225.
4. Nowicki A, Rządowska B. Depresja i lęk u chorych z nowotworami złośliwymi. *Współczesna Onkologia* 2005;9:9,396-403.
5. Zięba M, Wawrzyniak M, Świrkula M. Skala zmian Życiowych- narzędzie do pomiaru skutków krytycznych zdarzeń. *Psychologia Jakości Życia* 2010;9:1,145-169.
6. Sęk H.: Stres krytycznych wydarzeń życiowych. W: Sęk H, Pasikowski T (red.) *Zdrowie – Stres – Zasoby. O znaczeniu poczucia koherencji dla zdrowia*. Poznań: Wydawnictwo Fundacji Humaniora; 2001, s.13-23
7. Pilecka B. Kryzys psychologiczny, wybrane zagadnienia. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2004.
8. Tedeschi RG, Cahlon LG. The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the Positive Legacy of Trauma. *Journal of Traumatic Stress* 1996;9:3,455-471.
9. Tedeschi RG, Cahlon LG. Posttraumatic growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquiry* 2004;5:1,1-18.
10. Tedeschi RG, Calhoun LG.: Podejście kliniczne do wzrostu po doświadczeniach traumatycznych. W: Lindley AP, Joseph S (red.) *Psychologia pozytywna w praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2007, s.230-248.
11. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Rozwój potraumatyczny- charakterystyka i pomiar. *Psychiatria* 2010a;7:4,129-142.
12. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Osobowość, stres, a zdrowie. Warszawa: Difin; 2010b.
13. Lepore SJ, Helgeson VS. Social Constraints, Intrusive Thoughts, and Mental Health after Prostate Cancer. *Journal of Social and Clinical Psychology* 1998;17,89-106.
14. Cordova MJ, Cunningham LLC, Carlson CR i wsp.: Social constraints, cognitive processing, and adjustment to breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2001;69:4,706-711.
15. Ogińska-Bulik N. Potraumatyczny rozwój w chorobie nowotworowej- rola prężności. *Polskie Forum Psychologiczne* 2010;15:2,125-139.
16. Morris BA, Shakespeare-Finch J, Scott JL. Coping processes and dimensions of posttraumatic growth. *Australian Journal of Disaster and Trauma* 2007;1.
17. Ho S, Rajandram RK, Chan N i wsp.: The roles of hope and optimism on posttraumatic growth in oral cavity cancer patients. *Oral Oncology* 2011;47:2,121-4.
18. Teo CKH, Teo IEA, Beng Im-Teo C. Post-traumatic Growth in Cancer. Perspectives of Indo-Malaysian Patients. *The Internet Journal of Family Practice* [periodyk online] 2007; vol. 5,no1 [cytowany 15.10.2013]. Dostępny pod adresem URL: <http://archive.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-family-practice/volume-5-number-1/post-traumatic-growth-in-cancer-perspectives-of-indo-malaysian-patients.html#sthash.EBm2qTkn.dpbs>
19. Morris BA, Shakespeare-Finch J, Scott JL. Posttraumatic growth after cancer: the importance of health-related benefits and newfound compassion for others. *Support Care Cancer* 2012;20:4,749-56.
20. Aspinwall LG, MacNamara A. Taking positive changes seriously: Toward a positive psychology of cancer survivorship and resilience. *Cancer* 2005;104:11,2549-56.
21. Posluszny DM, Baum A, Edwards RP, Dew MA. Posttraumatic growth in women one year after diagnosis for gynecologic cancer or benign conditions. *Journal of Psychosocial Oncology* 2011;29:5,561-72.
22. Danhauer SC, Russell GB, Tedeschi RG i wsp.: A longitudinal investigation of posttraumatic growth in adult patients undergoing treatment for acute leukemia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings* 2013; 20;1,13-24.
23. Koutrouli N, Anagnostopoulos F, Potamianos G. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth in breast cancer patients: a systematic review. *Women Health* 2012;52:5,503-16.