



암환자 특이형 외상후 성장 측정도구 개발 및 타당화

정영미¹ · 박진희²

¹청주대학교 보건의료대학 간호학과, ²아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소

Development and Validation of the Cancer-Specific Posttraumatic Growth Inventory

Jung, Young-Mi¹ · Park, Jin-Hee²

¹Department of Nursing, College of Health Science, Cheongju University, Cheongju

²College of Nursing · Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop a scale to evaluate posttraumatic growth in patients with cancer and to examine the validity and reliability of the scale. **Methods:** A literature review, semi-structured patient interviews and an expert panel consultation produced a 27 preliminary item questionnaire. Participants were 150 cancer patients recruited to test the reliability and validity of the preliminary scale. Data were analyzed using item analysis, exploratory factor analysis, convergent validity and internal consistency. **Results:** Item reduction and exploratory factor analysis led to 23 items, grouped into five subscales which were labelled new possibilities (6 items), coping skills (5 items), preciousness of life (5 items), relating to others (4 items), and personal strength (3 items). Convergent validity was evaluated by total correlation with the Functional Assessment of Cancer Therapy-General ($r=.45, p<.001$). The final scale demonstrated satisfactory internal consistency (Cronbach's $\alpha=.94$). **Conclusion:** Findings from this study indicate that the Cancer-Specific Posttraumatic Growth Inventory has validity and reliability and is considered to be appropriate for assessing posttraumatic growth in patients with cancer.

Key words: Neoplasm; Post-traumatic stress disorders; Psychological adaptation; Reproducibility of results

서론

1. 연구의 필요성

외상은 '주관적으로 지각한 삶의 위기나 삶을 뒤흔들고 부정적 심리적 결과를 유발하는 아주 높은 수준의 스트레스를 만들어 내는 사건' [1]으로 정신질환 진단 및 통계편람 4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)에서는 암과 치료를 외상으로 포함하였다[2]. 암환자 중 5.1~15.3%는 '암으로 인한 외상후 스트레스(cancer-related post-traumatic stress)'를 경험하는데[2] 외상후

스트레스는 암환자들이 치료과정을 견뎌내고 삶의 질을 유지하는데 부정적인 영향을 미치며, 암환자로 살아가는데 필요한 희망과 대처 능력 등을 저하시켜 극심한 무력감을 느끼게 한다[3].

반면 어떤 암환자들은 암진단과 치료과정 후 암진단 전과는 다른 삶의 의미를 재발견하고, 타인과 더욱 친밀해지고 자신의 내부에 있는 강점과 삶의 새로운 가능성을 발견하며 질병으로 인한 문제에 효과적으로 대처할 수 있는 능력이 향상되는 등 긍정적 변화를 경험한다[4,5]. Tedeschi와 Calhoun [1]은 이러한 긍정적인 변화를 '외상후 성장'이라고 명명하고 '개인이 삶의 위기나 삶을 뒤흔드는 외상 사건

주요어: 종양, 외상후 스트레스 장애, 심리적 적응, 결과의 재현성

* 본 논문은 제1저자 정영미의 박사학위논문 축약본임.

* This manuscript is a condensed form of the first author's doctoral dissertation from Ajou University.

Address reprint requests to : Park, Jin-Hee

College of Nursing · Institute of Nursing Science, Ajou University, 164 World cup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16499, Korea

Tel: +82-31-219-7019 Fax: +82-31-219-7020 E-mail: jhee@ajou.ac.kr

Received: September 17, 2016 Revised: March 15, 2017 Accepted: March 15, 2017

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

에 분투한 후 얻게 되는 주관적이고 긍정적인 심리변화이며, 외상 이전 수준을 뛰어 넘는 질적인 변화'로 정의하였다. 이는 고난과 역경에 처한 개인이 역경으로부터 회복하여 긍정적 적응을 하는 개인의 심리사회적 능력인 '회복력(resilience)'이나 사건에 대한 개인의 긍정적 기대감을 의미하는 '낙관성(optimism)'과 같은 스트레스 상황에 대한 긍정적 태도를 나타내는 개념들과는 구별되는 것으로 외상후 성장은 외상 이전의 적응 수준, 심리적 기능수준, 또는 삶의 자각 수준을 넘어서는 진정한 변화를 말한다[6].

암환자의 외상후 성장은 암과 치료로 인한 신체적·심리적 후유증 및 일상생활과 사회적 활동의 붕괴로 겪는 스트레스의 완충기전으로 작용하고 암 생존자의 우울, 불안과 두려움을 감소시키며[7,8] 삶의 질을 향상 시킬 뿐만 아니라[9,10] 주도적인 건강행위와[11] 면역력을 높여 생존율까지 증가시킨다[6]. 이렇게 암환자 간호에서 외상후 성장이 주는 긍정적인 효과가 부각되면서 암환자의 외상후 성장에 영향을 미치는 요인을 규명하고, 이를 기반으로 표현적 글쓰기, 인지행동적 스트레스 관리, 마음챙김 명상과 같은 다양한 중재들이 개발되면서 이의 효과를 규명하는 중재연구들이 실시되고 있다[12].

암환자의 외상후 성장 관련 연구에서 사용되는 측정도구로는 외상을 경험했던 대학생을 대상으로 개발된 외상후 성장 척도(Post-traumatic Growth Inventory [PTGI])[1]와 스트레스-관련 성장 척도(Stress-Related Growth Scale)[13] 그리고 특수육구아동의 부모를 대상으로 이익발견을 측정하기 위해 개발된 도구의 문항을 유방암 환자의 외상후 성장을 측정하기 위해 수정한 이익발견 척도(Benefit Finding Scale)[14] 등이 있으며 이 중 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI가 주로 선행연구에서 사용되고 있다[12]. Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI는 '대인관계', '새로운 가능성', '개인강점', '영적 변화', '삶에 대한 감사' 영역의 긍정적 변화를 측정하는 것으로 암환자를 비롯한 성폭력 피해자, 경찰공무원, 소방공무원, 난민, 참전군인, 자연재해를 경험한 자, 유대인학살 피해자, 학업이 떨어진 대학생, 사별자, 경제적 손실을 경험한 자 등 다양한 외상을 경험한 대상자의 외상후 성장을 측정하는데 포괄적으로 사용되고 있다[6]. 국내에서는 Song 등[15]이 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI를 한국어로 번역하여 수정한 한국판 외상후 성장 측정도구가 암환자를 비롯한 대부분 외상후 성장 관련 연구에서 보편적으로 사용되고 있다[12].

그러나, 암환자의 외상은 다른 외상과는 구별되는 독특한 경험으로 암환자는 진단, 암의 중등도, 치료방법, 외모의 변화, 신체적 기능과 역할 감소 등 상호작용을 하는 다양한 스트레스원을 가지고 있으며, 치료가 성공적으로 끝난 후에도 전이와 재발에 대한 불안과 두려움으로 미래에 대한 기대감이 감소되는 스트레스 안에서 삶의 의미와 목적을 재발견하고, 특히 건강과 관련된 측면에서 대처하는 능

력이 향상되는 독특한 성장을 경험한다[4,5]. 그러나 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI는 다양한 외상을 경험했던 대학생을 대상으로 하여 개발되었기 때문에 암환자의 삶에 대한 긍정적 사고의 변화와 건강과 관련된 행위변화를 측정하기에는 제한적이며[4,5,12], 암환자의 외상후 성장을 측정하기에는 민감하지 못하다는 단점을 가지고 있다.

또한 암환자가 외상후 성장을 이룰 수 있도록 돕기 위해 암환자의 외상후 성장 영향요인을 파악하고 효과적인 중재를 개발하는 연구들이 진행되어 오고 있으나 아직까지 일관된 결과가 부족하고[16] 명확한 기전을 설명할 수 있는 중재는 개발되지 못하고 있다. 이러한 원인으로 암환자의 건강관련 행동의 변화를 포함한 외상후 성장을 측정할 수 있는 도구의 부재가 제기되면서 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구 개발의 필요성이 요구되고 있다[5,12,17]. 즉 암환자의 외상후 성장 정도와 관련요인을 파악하고 이를 기반으로 근거 있는 중재를 개발하기 위해서는 암환자의 독특한 외상후 성장경험을 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도가 높은 외상후 성장측정도구의 개발이 요구된다. 이에 본 연구에서는 암환자의 외상후 성장의 구성요인을 확인하여 측정도구를 개발하고 개발된 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구를 개발하고 개발된 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하는 것이다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구를 개발하고 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2. 도구개발과정

도구개발과정은 크게 두 단계로 진행되었다. 첫 단계에서는 개발 단계로 암환자의 외상후 성장에 대한 개념적 기틀과 기초문항을 도출하고 반응척도를 정하여 예비연구를 실시하였다. 두 번째 단계는 평가단계로 예비연구를 통해 만들어진 문항들을 암환자를 대상으로 하여 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하였다.

1) 개발단계

(1) 개념적 기틀 개발과 기초문항 개발

본 연구의 개념적 기틀은 첫째, 암환자의 외상후 성장과 긍정적인 경험에 대한 국내외 문헌고찰[4-6,18]을 시행하여 암환자의 외상후

성장의 구성요인을 확인하였으며, 둘째, 문헌고찰에서 확인된 구성요인과 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI에서 제시된 구성요인을 비교하여 ‘대인관계’, ‘새로운 가능성’, ‘개인강점’, ‘삶에 대한 감사’, ‘영적 변화’, ‘대처기술’, ‘삶의 의미’로 구성된 개념적 기틀을 개발하였다.

다음으로 암환자의 생생한 외상후 성장경험을 확인하기 위하여 문헌고찰에서 개발된 개념적 기틀의 구성요인을 토대로 중앙전문간호사이면서 암환자의 외상후 성장에 대한 연구경험이 많은 간호대 교수 1인과 함께 작성한 반구조화된 질문지를 가지고 포커스 그룹면담 및 일대일 심층면담을 시행하였다. 압진단 후 6개월에서 18개월 이내가 암환자에서 외상후 성장경험이 가장 많이 이루어지는 시기로 제시되고 있는 점을 고려하여[19] 압진단을 받은지 6개월에서 18개월 이내이며 수술과 항암요법 등 주치료가 종료되고 재발과 전이가 없는 암환자를 더 이상 새로운 자료가 나오지 않고 진술이 포화하는 시점인 이론적 포화상태가 될 때까지 편의추출하였다. 이후 18개월에서 24개월 기간에 있는 대상자 2명을 추가적으로 개별 면담하여 그 기간 동안 새로운 성장경험이 나타나는지 확인하였다. 참여 인원은 5~6명으로 구성된 2개의 포커스 그룹과 일대일 심층면담 3명으로 총 14명이었다. 대상자의 평균 연령은 53.35(±6.78)세이었으며 여자 10명, 남자 4명이었다. 압진단 종류는 ‘유방암’ 8명, ‘소화기계암’ 5명, ‘난소암’ 1명이었다. 병기는 ‘II기’ 11명, ‘III기’ 3명이었으며 ‘화학요법과 방사선요법’을 치료받은 경우가 10명, ‘화학요법만’ 치료받은 경우는 4명이었다. 압진단 후 경과기간은 ‘6개월~12개월’ 2명, ‘12개월~18개월’ 10명, ‘18개월~24개월’ 2명이었다. 심층면담 결과 문헌고찰에서 나타났던 암환자의 구성요인인 ‘대인관계’, ‘새로운 가능성’, ‘개인강점’, ‘삶에 대한 감사’, ‘영적변화’, ‘대처기술’, ‘삶의 의미’ 7개의 구성요인이 모두 나타났으며 새롭게 도출된 구성요인은 없었다.

문헌고찰과 심층면담을 통해 도출된 ‘암환자의 외상후 성장’이란 암환자가 압진단과 치료과정에서 경험하는 주관적이고 긍정적인 심리변화이며 외상 이전 수준을 뛰어넘는 질적 변화를 의미한다. 최종 개발된 개념적 기틀의 7개 구성요인은 압진단과 치료로 인한 외상 경험 후 타인과의 더욱 깊고 친밀해진 관계를 맺는 것을 의미하는 ‘대인관계’ [4-6,18], 지금까지 살아왔던 삶과는 다르거나 새로운 삶을 살아 갈 수 있는 가능성을 발견하여 계획을 세우고 실천하는 것을 의미하는 ‘새로운 가능성’ [4-6,18], 심리적 및 신체적 고통을 견뎌낸 후 더욱 강해진 자신을 발견하는 것을 의미하는 ‘개인강점’ [4-6], 인생에 가치를 부여하며 감사를 경험하는 것을 의미하는 ‘삶에 대한 감사’ [5,18], 기존의 종교가 없던 사람이거나 신앙이 없던 사람이라도 존재론적이고 철학적인 관점에서의 인간 근원에 대한 질문을 더 많이 하고 영적 측면에 대한 관심과 이해가 높아지는 것을 의미하는 ‘영적변화’ [4-6], 변화된 환경 수용, 긍정적 태도로의 변화, 삶

을 조절하는 능력, 적극적 건강관리의 향상을 의미하는 ‘대처기술’ [4-6,18], 진정한 자아와 긍정적인 삶의 의미를 발견하면서 가족의 소중함을 깨닫고 진정한 행복을 추구하는 것을 의미하는 ‘삶의 의미’ [5,18]였다.

기초문항 개발을 위해 먼저 종설연구의 보고와 질적 연구의 주제진술로부터 확인된 암환자의 성장경험 38개, Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI 문항 21개 그리고 포커스 그룹면담 및 일대일 심층면담 분석결과 확인된 주제진술문 36개의 항목을 잠정적으로 관련된 내용에 맞는 위 과정에서 도출된 개념적 기틀의 구성요인에 따라 구분하여 나열하였다. 즉, 타인과의 관계에 관한 항목은 ‘대인관계’ 영역으로, 삶에 대한 새로운 계획이나 변화를 포함하는 항목은 ‘새로운 가능성’으로, 자신감이나 강해진 자신의 발견을 포함하는 내용은 ‘개인강점’ 영역으로, 삶에 대해 감사하는 마음을 나타내는 내용은 ‘삶에 대한 감사’ 영역으로, 종교나 죽음과 관련된 내용을 포함하는 항목은 ‘영적변화’ 영역으로, 건강에 대한 신념변화 및 행동의 변화를 나타내는 내용은 ‘대처기술’ 영역으로, 행복, 가족 그리고 자신의 삶에 대한 의미변화를 나타내는 항목은 ‘삶의 의미’ 영역에 포함하였다. 다음으로 각 구성요인에 포함된 항목들 중 중복된 문항은 제거하고 유사한 내용을 묶어 35개의 항목을 도출하였다. 도출된 35개의 항목을 가능한 대상자가 포커스그룹 면담과 심층면담에서 사용한 용어로 정리하여 ‘대인관계’ 12문항, ‘새로운 가능성’ 7문항, ‘개인강점’ 4문항, ‘대처기술’ 4문항, ‘삶에 대한 감사’ 2문항, ‘삶의 의미’ 3문항, ‘영적 변화’ 3문항으로 구성된 예비도구의 기초문항을 개발하였다.

(2) 기초문항에 대한 내용타당도 검증을 통한 예비도구 개발

기초문항에 대한 내용타당도 검증은 2회에 걸친 전문가타당도 검증 후 국문학교수의 자문을 통해 예비도구의 문항을 선정하였다. 마지막으로 예비도구의 반응척도를 결정하고 사용자타당도 검증을 시행하여 최종적으로 예비도구를 개발하였다. 1차 내용 타당도 검증을 위한 전문가 집단은 총 8명으로 암 전공 간호학 교수 2인, 도구개발 전공 간호학 교수 2인, 암 전문의 1인, 암 전담간호사 1인, 압진단과 치료를 받은 경험이 있는 간호사 2인으로 구성하였다. 8인의 전문가 집단에게 예비도구의 35개 문항 내용이 암환자의 외상후 성장을 측정하기에 타당한 문항인지 4점 Likert 척도에 응답하도록 요청하였다. 그리고 타당한 문항을 선정하기 위해 내용타당도계수(Content Validity Index for Items [I-CVI])를 산출하여 .78이상인 문항을 선택하였고 척도수준 내용타당도지수(Scale-level Content Validity Index [S-CVI])중 S-CVI/Ave (averaging)가 .90이상[20]인지 확인하였으며[20] 전문가 집단의 의견을 수렴하여 문항을 수정 보완하였다. 1차 전문가 내용 타당도를 검증결과 I-CVI가 .78 이하인 5문항과 중복된 문항 1문항을 삭제하여 총 29개의 문항이 선정되었으며

S-CVI/Ave (averaging)은 .92로 .90이상[20]을 충족하였다. 다음으로 수정된 항목 29문항에 대해 1차 내용 타당도에 참여했던 전문가 집단 8명으로부터 2차 내용타당도를 검증 받아 I-CVI가 .78 이하인 1문항과 중복된 문항 1문항을 삭제하고 내용 전달 상 어려움이나 혼돈을 줄 수 있는 문구를 재수정하고 보완하였다. 이를 통해 7개의 구성요인 총 27개의 문항이 선정되었으며 S-CVI/Ave (averaging)은 .97이었다. 국문학 교수 1인의 자문을 통해 설문지와 선정된 27개의 문항의 어순이나 조사를 수정하여 예비문항을 완성하였다.

내용타당도 검증 후 도출된 예비문항의 반응척도로 Likert 척도를 사용하였다[21]. 문항의 등급은 '경험하지 못함' 0점, '조금 경험함' 1점, '보통 경험함' 2점, '많이 경험함' 3점, '매우 많이 경험함' 4점인 5점 척도로 하였으며 문항의 점수를 합한 총 점수가 높을수록 암환자의 외상후 성장 정도가 높음을 의미한다.

예비도구개발의 마지막 단계로 예비도구의 최종 27문항에 대해 어휘의 난이도, 응답용이성, 수정이 필요한 부분과 설문지 완성시간을 조사하기 위해 사용자타당도 검증을 시행하였다. 암환자의 외상후 성장은 개인적이고 주관적인 심리변화로 암진단 이후부터 치료종료 후에 이르기까지 모든 시기에 이루어지므로[19] 본 연구에서 개발하고자 하는 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 사용자는 암진단 이후 모든 시기에 있는 암환자이다. 하지만 암 진단으로부터 오랜 시간이 경과한 암 환자는 변화된 성장 경험에 민감하지 않을 수 있으므로[8] 사용자타당도 검증을 위한 대상자는 암환자의 외상후 성장 경험이 잘 나타나는 시기인 암진단 후 6개월에서 18개월 이내 [8,19]에 있으면서 암진단 후 수술과 항암화학요법, 방사선요법 등과 같은 주치료가 종료된 암환자 20명을 대상으로 하였다. 대상자의 평균연령은 53.25(±5.66)세이었고 여성 65.0%, 남성 35.0%이었으며 유방암 54.3%, 소화기계암 33.3%, 자궁경부/난소암 12.4%이었으며 병기는 'I기' 32.1%, 'II기' 50.8%, 'III기' 17.1%이었고 항암화학요법과 방사선요법을 병행한 경우 45.0%, 방사선요법만 시행한 경우 27.5%, 화학요법만 시행한 경우 27.5%이었다. 설문지를 완성하는데 소요된 시간은 약 4분이었으며 전체적으로 문항에 대해서는 이해하기 쉽고 수정할 내용이 없다고 응답하였으며 결측값은 없었다. 내용타당도 검증결과 예비도구의 문항은 각 요인별로 '대인관계' 7문항, '새로운 가능성' 5문항, '개인강점' 4문항, '삶에 대한 감사' 1문항, '삶의 의미' 3문항, '영적변화' 3문항, '대처기술' 4문항으로 총 27문항으로 구성되었다.

2) 평가단계: 도구의 신뢰도와 타당도 검증

(1) 연구대상

개발된 예비도구의 타당도와 신뢰도 검증을 위한 본 조사의 대상자 선정기준은 다음과 같다. 1) 만 20세 이상인 자 2) 위암, 대장암,

난소암, 자궁암, 유방암 진단을 받은 자 3) 수술, 항암화학요법, 방사선요법 등 주치료가 종료된 자 4) 원격전이가 없으며(병기 I-III기) 재발되지 않은 자 5) 진단을 받은 지 6개월 이상 18개월 이하인 자 6) 정신과적 문제가 없으며 관련 약물을 복용하고 있지 않은 자 7) 의사소통이 가능하고 질문지에 응답할 수 있는 자로 선정하였다. 연구대상자는 암환자의 외상후 성장이 암 진단 후 6개월에서 18개월 사이에 가장 많이 이루어진다는 연구결과를 근거로 하여[8,19] 국내에서 암 발생률과 5년 생존률이 상대적으로 높은 암인[22] 위암, 대장암, 난소암, 자궁암, 유방암 진단을 받은 자 중 암진단 후 경과기간이 6개월 이상 18개월 이하인 암환자를 대상으로 하였다. 본 연구에서 모집된 대상자 수는 150명이었으며 150명의 자료가 모두 분석에 이용되었다. 측정도구의 검증을 위해 필요한 표본크기는 최소한 문항 수의 5배 이상이어야 한다는 것을 고려할 때[21] 본 연구에서 개발된 도구의 27문항의 5배수인 최소 135명이 요구되는데, 본 연구에서 모집된 대상자수는 150명으로 이를 만족하였다.

(2) 윤리적 고려와 자료수집

대상자들의 윤리적 고려를 위해 해당 대학병원의 기관연구윤리심의위원회(IRB)의 심의(IRB No. AJIRB-MED-MDB-14-393)를 거친 후 연구를 진행하였다. 자료수집기간은 2015년 12월 2일부터 2016년 5월까지였으며, A대학병원 암센터에 방문하는 암환자 중 본 연구자와 훈련받은 연구보조원이 연구대상자 선정기준에 적합한 암환자를 확인한 후 연구목적, 연구참여의 자율성 및 비밀보장에 대한 설명을 한 후 연구참여에 서면동의를 받았다. 설문지는 직접 대상자에게 나누어 주고 응답하도록 요청하였으며 응답을 완료한 설문지는 연구자와 연구보조원이 직접 회수하였고, 설문에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

(3) 타당도 검증

본 연구에서 타당도검증은 탐색적 요인분석 시행 후 문항의 수렴 및 판별타당도, 수렴타당도검증을 시행하여 구성타당도(Construct validity)를 검증하였다.

가. 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석(Exploratory factor analysis)은 도구의 요인 수나 구조에 대한 특별한 가정 없이 자료에 내재되어 있는 특성을 탐색하여 모형이나 구조를 생성하는 방법이다[21]. 본 연구에서 개발된 예비도구의 문항은 구조에 대한 가정 없이 개발된 것이므로 탐색적 요인분석을 시행하여 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 요인수와 구조를 확인하였다. 먼저, 문항의 군집가능성과 기여도를 확인하기 위해 평균과 표준편차를 확인하고 피어슨 상관관계를 사용하여 문항간 상관관계(inter-item correlation)와 수정된 문항-총점

간 상관관계(corrected item-total item correlation)를 확인하였다. 문항간의 상관관계 계수는 .30이상이고 .80미만인 문항을 선정하였으며[23], 문항-총점간의 상관관계수는 .40이상인 문항을 선정하였다[24]. 선정된 문항이 탐색적 요인분석에 적합한 자료인지 확인하기 위해 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)와 Bartlett 구형성 검증(Bartlett's test of sphericity)을 확인하였다[24]. 요인분석 방법은 자료를 축소하고 측정변수들의 분산을 최대한 설명하는 전통적인 주성분 분석방법과 서로 상대적으로 독립적인 소수의 몇 개의 요인을 유도하여 측정변수들 간의 구조를 파악하는 직교회전 방법인 Varimax 회전을 이용하였다[21]. 주성분 요인분석에서 적절한 요인을 추출하기 위한 기준으로 고유값(eigen value) 1.0이상, 요인적재량 .50 이상인 문항을 선정하였다[21].

나. 문항의 수렴 및 판별타당도 검증

문항의 수렴타당도와 판별타당도를 살펴보기 위해 다속성-다문항 매트릭스(multitrait/multi-item matrix)분석을 실시하였다. 각 문항과 문항이 속한 하위영역과 관계를 겹치는 문항을 통제한 후 계산된 하부영역의 총점과의 상관관계수가 최소한 .40이상인지 확인하여 문항의 수렴타당도를 검증하였다[25]. 문항의 판별타당도는 개발된 도구의 각 문항이 자신이 속한 하위영역에서 자신을 뺀 하위영역과는 높은 상관관계를 보이고 해당 영역 이외의 영역과는 변별되는 낮은 상관을 보이며, 각 문항과 자신이 속한 하위영역과의 상관관계수와 다른 영역과의 상관관계수의 차이가 상관관계수 표준오차(standard error of correlation coefficient)의 2배 이상 큰지를 확인하여 검증하였다[25].

다. 수렴타당도

수렴타당도를 검증하기 위해 암환자의 외상후 성장과 정적상관관계로 확인된 삶의 질[9,10]을 선정하였으며 피어슨 상관관계를 확인하였다. 상관관계수가 .30($p < .05$)이상인지 확인하여 도구의 수렴타당도를 검증하였다[24]. 삶의 질은 Cella 등[26]이 암환자를 대상으로 개발한 Functional Assessment Cancer Therapy-General Population (FACT-G)를 Kim 등[27]이 한국어로 번역한 한국판 FACT-G를 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)로부터 도구 사용 승인을 받은 후 사용하였다. FACT-G는 '신체영역' 6문항, '사회/가족 영역' 5문항, '정서영역' 4문항, '기능영역' 6문항으로 총 21문항으로 구성되어있으며, '전혀 그렇지 않다.' 0점에서 '매우 그렇다.' 4점까지, 5점 Likert형태의 자가 보고식 검사이다. 총 점수의 범위는 0점에서 84점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. Kim 등[27]의 연구에서 FACT-G의 신뢰도 Cronbach's α 는 .87이었으며 본 연구에서도 .87이었다.

(4) 신뢰도 검증

신뢰도 검증은 가장 많이 사용되는 방법인 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 값과 항목제거 시 신뢰도 계수 Cronbach's α 값을 구하였다. Cronbach's α 값이 .70과 .80사이면 내적일관성 신뢰도가 괜찮은 편이고 .80과 .90이면 매우 높은 편이나 .90이상은 문항의 수를 줄여야한다고 제시한 DeVellis [21]의 기준을 근거로 하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구사회학적 및 질병관련 특성

본 연구대상자의 인구사회학적 및 질병관련 특성은 Table 1과 같다. 본 연구대상자의 평균연령은 48.87세(± 8.46)로 '40~49세'가 40.7%로 가장 많았다. 성별은 여자가 76.0%로 남자 24.0%보다 많았으며 교육수준은 '고등학교 졸업'과 '대학교 졸업이상'이 43.3%로 같았다. 현재 배우자가 있는 대상자가 83.3%이었으며 종교가 '있다'고 응답한 대상자는 52.7%이었고 현재 53.4%가 '무직'이라고 응답하였다.

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics of Participants (N=150)

Characteristics	Categories	n (%)	M \pm SD
Age(yr)	20~39	21 (14.0)	48.87 \pm 8.46
	40~49	61 (40.7)	
	50~59	53 (35.3)	
	≥ 60	15 (10.0)	
Gender	Male	36 (24.0)	
	Female	114 (76.0)	
Educational level	\leq Middle school	20 (13.3)	
	High school	65 (43.3)	
	\geq University	65 (43.3)	
Current spouse	No	25 (16.7)	
	Yes	125 (83.3)	
Religion	No	71 (47.3)	
	Yes	79 (52.7)	
Occupation	No	80 (53.4)	
	Yes	70 (46.6)	
Diagnosis	Breast cancer	82 (54.6)	
	Stomach cancer	41 (27.3)	
	Cervical/Ovarian cancer	17 (11.4)	
	Colon/Rectal cancer	10 (6.7)	
		10 (6.7)	
Cancer Stage	I	70 (46.6)	
	II	53 (35.4)	
	III	27 (18.0)	
Treatment	Chemotherapy only	43 (28.6)	
	Radiation therapy only	41 (27.4)	
	Both chemotherapy and radiation therapy	66 (44.0)	

대상자의 질병관련 특성을 보면, 암 진단종류는 '유방암'이 54.6%로 가장 많았으며 '위암' 27.3%, '자궁경부/난소암' 11.4%, '대장/직장암' 6.7% 순이었다. 병기는 'I기'가 46.6%로 가장 많았고, 보조적 치료방법은 '화학요법과 방사선요법을 병행'한 경우 44.0%, '방사선요법만 시행'한 경우 27.4%, '화학요법만 시행'한 경우 28.6%이었다.

2. 타당도 검증

1) 탐색적 요인분석

문항의 군집가능성과 기여도를 확인하기 위해 내용 타당도를 거친 27문항 모두를 가지고 27 상관관계 매트릭스를 구성하여 확인한

문항 간 상관관계결과, '암환자나 힘든 상황에 있는 사람들의 심정을 헤아릴 수 있게 되었다.', '이전보다 영적세계에 대한 이해가 커졌다.', '이전보다 사후세계에 대한 생각이 늘었다.', '이전보다 죽음을 두려워하지 않게 되었다.'는 상관관계 값이 .30미만인 경우가 70~73%로 암환자의 외상후 성장 개념에 기여도가 낮은 것으로 나타났으며 [23], 이 4문항은 문항-총점 간 상관계수 분석에서도 .24에서 .34로 .40보다 낮아 제거하였다[24]. 4문항을 제외한 23문항에서 수정된 문항과 전체 상관관계는 .51~.72로 적절하게 나타났다[24].

본 연구의 문항분석에서 확인된 23문항이 요인분석에 적절한지를 판단하기 위한 표본 적합성 검증결과 KMO 값은 .87로 확인되어 적

Table 2. Factor Analysis of the Cancer-Specific Posttraumatic Growth Inventory (N=150)

Factor	No.	Item	M±SD	Factor loading				
				F1	F2	F3	F4	F5
New possibility	1	I am more likely to try to change things which need changing.	2.23±1.08	.81	.14	.14	.16	.04
	2	I developed new interests.	2.35±1.14	.74	.15	.15	.20	.12
	3	New opportunities are available which wouldn't have been otherwise.	1.87±1.13	.73	.24	.09	.07	.34
	4	I established a new path for my life.	2.37±1.14	.69	.06	.31	.18	.12
	5	I am able to do better things with my life. (learning, family tour, volunteer work etc.)	2.31±1.21	.62	.27	.09	.34	.13
	6	I have a greater feeling of self reliance.	2.32±1.06	.59	.49	.24	.05	.29
Coping skill	7	I am able to keep myself healthy and be more responsible for my health.	2.74±0.94	.36	.74	.30	.10	.04
	8	I am able to think positively in everything.	2.81±0.97	.22	.70	.06	.04	.38
	9	I am able to manage healthcare more actively. (change of lifestyle, diet therapy, exercise etc.)	2.93±0.95	.24	.65	.19	.30	-.14
	10	I am able to accept the changing environment due to cancer diagnosis and treatment.	2.78±0.91	-.03	.58	.15	.32	.42
	11	I am able to better understand others.	2.82±0.85	.21	.52	.40	.32	.18
Preciousness of life	12	I am able to think that I am a precious and valuable person.	2.32±1.06	.23	.30	.73	-.03	.29
	13	I felt how important my family is.	3.39±0.73	.16	.00	.72	.44	-.05
	14	I have clearly found out what true happiness is.	3.06±0.87	.23	.19	.68	.00	.29
	15	I can better appreciate each day.	3.11±0.84	.14	.25	.61	.18	.39
	16	I changed my priorities about what is important in life.	2.93±0.96	.38	.40	.51	.18	-.17
Relating to others	17	I clearly see that I can count on people in times of trouble.	2.03±1.11	.19	.17	.13	.84	.07
	18	I have a greater sense of closeness with other.	2.17±1.12	.16	.02	.01	.76	.34
	19	I can actively expressed my feelings to the around people. (language, action, letter etc.)	2.18±1.13	.28	.30	.16	.65	.08
	20	I have a deep and sincere relationship with friends or significant others.	2.48±1.20	.17	.37	.24	.58	.23
Personal strength	21	I am better able to accept the way things work out.	2.58±1.11	.22	.19	.20	.20	.72
	22	I discovered that I'm stronger than I thought I was.	2.88±0.89	.34	.03	.21	.29	.65
	23	I know better that I can handle difficulties.	2.54±1.17	.57	.19	.29	.14	.48
Eigen value			4.18	3.16	2.94	2.92	2.32	
Explained variance (%)			18.2	13.7	12.8	12.7	10.1	
Cumulative variance (%)			18.2	31.9	44.7	57.4	67.5	
KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)= .87, $\chi^2=2357.50$ ($p<.001$)								
Total Cronbach's $\alpha=.94$.88	.83	.82	.81	.80

절한 것으로 확인되었다[24]. 또한, Bartlett's 구형성 검증 결과도 통계적으로 유의하여($\chi^2=2357.50, p<.001$) 요인분석을 수행하기에 자료가 적합한 것으로 나타났다[24] (Table 2).

요인분석 결과 23개의 문항에서 5개의 요인이 추출되었으며 전체 분산의 67.5%를 설명하였다. 23개 문항들의 적재량이 .51~.84로 .50 이상의 기준[21]을 만족하여 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구에 모두 포함하였다(Table 2). 각 요인에 적재된 문항의 적절성과 타당성을 확인하는 과정에서 '이전보다 어려운 일이 생겨도 극복할 수 있다는 자신감을 가지게 되었다(문항23)'는 요인 적재값이 요인 1에서 .57 그리고 요인 5에서 .48로 요인 1에 적재되었으나 고난을 이겨낼 수 있는 자신감을 가지게 되는 개인의 강점이 강화된 것을 의미하는 것으로[4-6] 요인 5의 문항과 같은 맥락으로 판단하였으며, 요인 1에서 제외하였을 때 Cronbach's α 값은 .89에서 .88로 변화가 작았

으나 요인 5에 포함시켰을 때 .71에서 .80으로 상승하여 요인 5로 재구성하였다.

요인명은 개념적 틀과 요인에서 가장 크게 부하된 문항을 참고로 각 요인을 명명하였다. 요인 1은 '이전보다 변화가 필요한 일을 행동으로 옮기게 되었다', '이전보다 새로운 것에 관심을 가지게 되었다', '이전에는 알지 못했던 나의 새로운 가능성을 발견하게 되었다', '삶에 대한 새로운 계획을 세웠다' 등의 문항으로 새로운 것에 대한 관심과 가능성 발견을 포함하고 있어 '새로운 가능성'으로 명명하였다. 총 6개의 문항으로 예비도구의 요인명명과 일치되며 18.2%를 설명하고 있었다.

요인 2는 '나의 건강을 스스로 책임지고 지킬 수 있게 되었다', '이전보다 매사에 긍정적으로 생각하게 되었다', '이전보다 건강관리를 적극적으로 하게 되었다' 등 암환자로서 변화된 환경을 받아들이고

Table 3. Finding of Multi-trait/Multi-item Matrix Analysis

(N=150)

Factor (n)	No.	Item	F1	F2	F3	F4	F5	2 Standard Error
New possibility	1	I am more likely to try to change things which need changing.	.74	.42	.48	.41	.46	0.09
	2	I developed new interests.	.72	.47	.46	.44	.47	0.09
	3	New opportunities are available which wouldn't have been otherwise.	.75	.51	.46	.42	.58	0.10
	4	I established a new path for my life.	.79	.42	.51	.42	.52	0.07
	5	I am able to do better things with my life. (learning, family tour, volunteer work etc.)	.63	.52	.44	.51	.51	0.10
	6*	I have a greater feeling of self reliance.	.69	.65	.60	.46	.64	0.12
Coping skill	7	I am able to keep myself healthy and be more responsible for my health.	.60	.74	.60	.42	.47	0.08
	8	I am able to think positively in everything.	.49	.62	.43	.41	.44	0.11
	9	I am able to manage healthcare more actively. (change of lifestyle, diet therapy, exercise etc.)	.46	.60	.47	.47	.36	0.11
	10*	I am able to accept the changing environment due to cancer diagnosis and treatment.	.36	.58	.45	.50	.47	0.14
	11*	I am able to better understand others.	.53	.64	.60	.55	.44	0.11
Preciousness of life	12	I am able to think that I am a precious and valuable person.	.50	.54	.71	.35	.54	0.08
	13	I felt how important my family is.	.39	.39	.60	.47	.36	0.12
	14	I have clearly found out what true happiness is.	.46	.48	.64	.32	.48	0.12
	15	I can better appreciate each day.	.45	.51	.64	.44	.52	0.10
	16*	I changed my priorities about what is important in life.	.52	.55	.55	.38	.37	0.11
Relating to others	17	I clearly see that I can count on people in times of trouble.	.43	.47	.39	.76	.38	0.08
	18	I have a greater sense of closeness with other.	.36	.38	.31	.61	.45	0.15
	19	I can actively expressed my feelings to the around people. (language, action, letter etc.)	.50	.53	.44	.65	.45	0.10
	20*	I have a deep and sincere relationship with friends or significant others.	.48	.54	.47	.54	.40	0.12
Personal strength	21	I am better able to accept the way things work out.	.49	.48	.46	.44	.64	0.12
	22	I discovered that I'm stronger than I thought I was.	.52	.42	.47	.47	.71	0.10
	23*	I know better that I can handle difficulties.	.69	.53	.59	.46	.69	0.10

*Significant fail.

다른 사람에 대한 이해와 스트레스를 긍정적으로 생각하려고 하며 스스로 건강관리를 하게 되는 것을 포함하고 있어 '대처기술'로 명명하였다. 총 5개 항목으로 예비도구의 요인명명과 일치되며 요인 2의 설명변량은 13.7%이었다.

요인 3은 '이전보다 내 자신이 소중하고 가치 있는 사람이라고 생각하게 되었다', '이전보다 나의 진정한 행복이 무엇인지 분명하게 알게 되었다', '이전보다 매일 매일에 감사한 마음을 가지게 되었다' 등의 문항으로 자신과 가족의 소중함과 진정한 행복을 깨닫고 우선순위를 바꾸며 삶에 대한 감사를 포함하고 있어 '삶의 소중함'으로 명명하였다. 예비도구의 '삶에 대한 감사'와 '삶의 의미'의 문항이 묶여져 총 5개의 문항으로 구성되었으며, 제 3요인의 설명변량은 12.8%이었다.

요인 4는 '어려운 일이 생겼을 때 주변 사람에게 이전보다 의지할 수 있게 되었다', '이전보다 주변 사람들에게 친밀감을 느끼게 되었다', '이전보다 나의 감정을 주변사람에게 적극적으로 표현하게 되었다' 등 타인에 대해 깊고 증가된 친근감, 타인에 대한 신뢰감, 적극적인 의사소통을 포함하고 있어 '대인관계'로 명명하였다. 총 4개 문항으로 예비도구의 요인 명명과 일치되며 설명변량은 12.7%이었다. 요인 5는 '삶에서 경험하는 것들을 이전보다 받아들일 수 있게 되었다', '이전보다 내가 강한 사람이라고 생각하게 되었다' '이전보다 어려운 일이 생겨도 극복할 수 있다는 자신감을 가지게 되었다'의 문항으로 좀 더 강해진 자신을 발견하고 경험하는 것들을 받아들일 수 있는 자신감을 포함하고 있어 '개인강점'으로 명명하였다. 총 3개의 문항으로 설명변량은 10.1%이었다.

2) 문항의 수렴타당도와 판별타당도

암환자 특이형 외상후 성장 측정도구 문항의 수렴타당도와 판별타당도를 살펴보기 위해서 다속성-다문항 매트릭스 분석을 실시하였다. 그 결과 23개의 문항과 문항이 속한 하부영역에 대한 상관계수는 모두 .40이상인 .52에서 .75사이로 문항에 대한 수렴타당도가 수립되었다[25]. 문항에 대한 판별타당도 검증결과 문항이 자신이 속한 하부영역의 상관계수와 다른 하부영역의 상관계수가 상관계수 표준오차의 2배 이상 차이가 나는지 확인 결과 6개의 문항(6,10,11,16,20,23)이 다른 하부영역과의 상관계수가 임계치 내에 있었으며 성공률은 84.8%로 나타났다[25]. 하지만 모든 문항이 다른 하부영역과의 상관계수 보다 자신이 속한 하부영역의 상관계수가 크고 요인분석 결과를 고려하여 6개의 문항은 삭제하지 않았다[25](Table 3).

3) 수렴타당도

본 연구에서 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구와

FACT-G로 측정된 삶의 질($r=.45, p<.001$)과는 중정도의 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 하부영역인 '새로운 가능성($r=.40, p<.001$)', '대처기술($r=.30, p<.001$)', '삶의 소중함($r=.39, p<.001$)', '대인관계($r=.34, p<.001$)', '개인강점($r=.45, p<.001$)'에서도 중정도의 상관관계를 보여 본 연구에서 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 수렴타당도가 검증되었다(Table 4).

3. 신뢰도 검증

암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 신뢰도를 검증하기 위하여 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 를 측정된 결과 전체 23문항의 Cronbach's α 값은 .94이고, 문항제거시 Cronbach's α 값의 변화는 .93~.94로 변동의 폭이 크지 않아 척도의 내적 일관성을 크게 저하시키는 문항은 없었다. 하부영역의 Cronbach's α 값은 '새로운 가능성' .88, '대처기술' .83, '삶의 소중함' .82, '대인관계' .81, '개인강점' .80으로 나타났다(Table 2).

4. 최종 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 척도

타당도와 신뢰도 검증을 통하여 최종적으로 '새로운 가능성' 6문항, '대처기술' 5문항, '삶의 소중함' 5문항, '대인관계' 4문항, '개인강점' 3문항으로 총 5개의 요인, 23개 문항으로 구성된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구가 개발되었다. 본 도구는 5점 Likert 척도로 '경험하지 못함' 0점, '조금 경험함' 1점, '보통 경험함' 2점, '많이 경험함' 3점, '매우 많이 경험함' 4점으로 0~92점대의 점수 범위를 가지고 있으며, 총점으로 계산하여 점수가 높을수록 외상후 성장경험이 많음을 의미한다. 각 문항의 평균 범위는 1.87~3.39점이었으며, 표준편차 범위는 0.73~1.17점이었고 결측값이 있는 문항은 없었다(Table 2).

Table 4. Correlation between Cancer-Specific Posttraumatic Growth Inventory and FACT-G (N=150)

Variables	FACT-G
	r (p)
Cancer-Specific PTGI	.45(<.001)
New possibility	.40(<.001)
Coping skill	.30(<.001)
Preciousness of life	.39(<.001)
Relating to others	.34(<.001)
Personal strength	.45(<.001)

FACT-G=Functional assessment of cancer therapy-general questionnaire; PTGI=Posttraumatic growth inventory.

논 의

암환자는 치료종료 후 지속되는 신체적 및 심리적 고통 속에서도 삶을 긍정적으로 바라보고 적극적인 삶의 의지를 발휘하도록 하는 독특한 외상후 성장을 경험한다. 이에 본 연구에서는 위암, 대장암, 난소암, 자궁암, 유방암 환자를 대상으로 외상후 성장의 구성요인을 확인하고 구성요인에 따라 도출된 문항을 토대로 암진단 시기부터 주치료가 종료하고 추적관리를 받는 시기에 있는 암환자의 외상후 성장을 측정할 수 있는 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구를 개발하였다.

본 측정도구의 구성타당도 검증을 위해 시행한 탐색적 요인분석에서 확인된 구성요인은 본 연구의 개념적 기틀의 구성요인 7개에서 '영적변화'가 삭제되고 '삶에 대한 감사'와 '삶의 의미'가 합쳐져 총 5개로 확인되었다. 제 1요인은 6개 문항으로 이루어진 '새로운 가능성'으로 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구에서 가장 설명력이 높은 것으로 나타나 가장 중요한 요인으로 확인되었다. '새로운 가능성'은 성공적으로 치료를 마친 암환자가 자신에 대한 신뢰감이 커지고 암진단으로 위축되어 있던 삶에서 벗어나 자신을 위한 새로운 기회로 삶을 바라보면서 남은 여생동안 새로운 일에 도전하고 또 다른 자신의 가능성을 발견하며 평소에 가치 있다고 생각했던 자원봉사나 가족여행, 배움과 같은 일을 적극적으로 수행하게 되는 것을 의미한다[5]. 예비문항 개발 시 개념적 기틀의 구성요인 중 '개인강점' 요인의 문항이었던 '이전보다 나 자신에 대한 신뢰감이 커졌다'가 본 도구에서는 '새로운 가능성' 요인의 문항으로 변경되었는데, 이는 암진단과 치료과정을 성공적으로 마친 후 생긴 자신에 대한 신뢰감이 새로운 계획을 세우고 적극적인 삶을 영위하는데 중요한 요소가 되기 때문에 본 측정도구에서는 '새로운 가능성'으로 분류되었을 것으로 사료된다[4,5]. 따라서 암환자에서 외상후 성장 정도를 높이기 위해서는 암환자의 자신감을 향상시키고 삶의 변화 속에서도 자신이 가진 새로운 가능성을 확인하여 새로운 계획을 세우고 실천할 수 있도록 지지하는 요소가 포함된 중재 프로그램 개발이 요구된다.

제 2요인으로 확인된 설명력 13.7%인 '대처기술'은 외상을 경험했던 건강한 대학생을 대상으로 개발된 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI에서는 제시되지 않았던 요인으로 암환자를 대상으로 외상후 성장 경험을 파악한 질적 연구나 종설 연구에서 제시되었던[4-6,18] 암환자 특이적인 건강과 관련된 외상후 성장 구성요인이다. '대처기술'은 암 진단과 치료 후 변화된 자신과 자신을 둘러싸고 있는 환경을 그대로 수용하고 암의 재발과 전이에 대한 불안함 속에서도 매사에 긍정적으로 생각하고 적극적으로 건강을 관리하는 등 건강에 대한 책임을 질 수 있게 되는 것을 의미한다. 암환자에서 '대처기술'의 성장은 지속되는 암 진단과 치료로 인한 스트레스를 감소시키고[9]

자가관리능력을 향상시키는데[11] 중요한 요인이다.

제 3요인은 12.8%의 설명력을 가지는 '삶의 소중함'이다. '삶의 소중함'은 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI에서 제시된 '삶에 대한 감사'와 문헌고찰[5,18]과 심층면담에서 도출된 '삶의 의미'가 합쳐져 새롭게 도출된 구성요인이다. 암환자가 자신의 삶의 돌아보고 암진단 후 새롭게 주어진 삶의 의미를 확인하면서 자신의 삶에 대한 가치를 높이고 자신과 가족의 소중함을 느끼며, 매사에 감사하는 마음과 진정한 행복을 추구하기 위하여 인생의 우선순위를 바꾸는 것을 의미한다. '삶의 소중함'은 아무리 힘들고 고통스러운 사건을 경험하더라도 그 속에서 무엇을 배우고자 하는 마음과 나아가 힘든 사건이 자신에게 주는 의미를 발견하고자하는 자세와 관련된다[28]. 많은 암환자들은 질병의 진행과 치료과정에서 오는 다양한 신체적 합병증의 발현으로 인해 삶의 의미를 상실하고, 우울을 경험하며 심지어 자살까지 생각하게 된다. 그러나 신체적, 사회적 기능이 손상된 심각한 스트레스 상황에서도 삶의 의미를 찾고 소중하게 여기는 암환자는 남은 삶에 대한 충만감과 만족감, 평온감 등을 느끼며, 새로운 시각과 목표를 가지고 살아가는 회복력을 가진다[28]. 그러므로 '삶의 소중함'은 암환자의 독특한 성장경험으로, 암환자가 삶의 가치와 소중함을 느끼면서 살아갈 수 있도록 지지하는 것이 암환자의 외상후 성장을 향상시키는 방안이 될 것이다.

제 4요인은 설명력 12.7%로 나타난 '대인관계'로, 이는 주변사람들에게 친밀감을 느끼고 암경험에 대한 이야기를 하면서 진실한 관계가 형성되고 다른 사람을 믿고 의지할 수 있으며 이전에는 표현하지 못했던 감정을 적극적으로 표현하는 것을 의미한다. 본 요인은 총 4문항으로 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI의 6문항 중 '사람이 얼마나 아름다운가에 대해 알게 되었다'와 '이웃의 필요성을 이전보다 더 인정하게 되었다' 2문항이 내용타당도 검증에서 삭제되었다. 이 2문항은 암환자의 외상후 성장관련 문헌고찰과 암환자를 대상으로 한 포커스 그룹면담 및 일대일 심층면담에서도 도출되지 않았던 문항으로, 이는 암진단 초기에 암진단과 치료로 인해 신체상 저하를 경험하고 이로 인해 주변사람들에게 노출을 피하게 되는 암환자들은 이웃보다는 자조집단처럼 같은 경험을 하고 있는 암환자들에게 받는 사회적 지지를 더 중요하게 생각하기 때문일 것이다[29]. 그러므로 암환자의 '대인관계' 성장경험을 촉진하기 위해서는 많은 사람들에게 노출되는 중재방법보다는 같은 경험을 한 동료 암환자로 구성된 자조집단에서 질병에 관한 이야기나 감정을 적극적으로 표현할 수 있는 기회를 제공하는 중재전략이 요구된다.

마지막으로 나타난 제 5요인은 설명력 10.1%인 '개인강점'으로, 암환자가 암과 고통스런 치료를 이겨낸 후 자신이 매우 강한 사람이며 앞으로 다칠 어떠한 고난도 받아들이고 이겨낼 수 있는 자신감을 가지게 된 것을 의미한다. 성공적으로 암 치료가 종료 된 후에도 암환

자들이 지속적으로 경험하는 신체적, 경제적, 심리사회적 어려움과 [2] 재발과 전이에 대한 불확실성은 암환자에게 질병을 치료하려는 의욕보다는 두려움을 앞서게 하여 질병회복과정과 삶의 질에 부정적인 영향을 미치게 된다[3]. 그러나 현재와 미래의 어려운 상황 및 전이나 재발과 같은 불확실한 미래에 대한 불안감을 스스로 이겨내고 조절할 수 있다고 믿는 '개인의 강점' 발견은 암환자가 주변의 다양한 자원을 동원하여 스트레스나 위기상황을 긍정적으로 극복 할 수 있게 하는 중요한 요인이 된다. 따라서 암환자의 외상후 성장을 촉진하기 위해서는 필요한 사회적 지지자원에 대한 정보를 제공하고 자신감을 가질 수 있도록 적극적 격려와 지지를 제공하는 것이 요구된다.

최종적으로 개발된 암환자 특이형 외상후 성장측정도구의 구성요인에는 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI의 구성요인인 '영적 변화'가 포함되지 않았다. 이러한 차이는 문화마다 종교적 믿음과 영성의 변화를 외상후 성장으로 인식하는 정도의 차이 때문일 것이다[30]. Im [30]은 외상후 성장의 구성요인 중 '영적변화'의 평균값이 종교가 '있다'고 응답한 대상자가 '없다'고 응답한 대상자보다 현저하게 높았다는 점을 제시하면서 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI를 사용할 때에는 대상자의 종교 유무를 고려하여 분석해야 함을 제안하였다. 이렇게 선행연구에서 '영적 변화' 요인은 종교 유무에 따라 매우 달라지므로 Tedeschi와 Calhoun [1]의 PTGI는 종교 여부에 상관없이 보편적으로 사용하는데 제한적이라는 문제점이 제기되고 있다[30]. 이러한 측면에서 볼 때 본 연구에서 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구는 '영적 변화' 요인이 제외되었으므로 종교유무와 상관없이 보편적으로 사용할 수 있는 도구이다. 하지만 '영적 변화'는 본 연구에서 개발된 암환자의 외상후 성장 개념적 틀의 구성요인이었으므로 간과해서는 안 된다. 암진단 후 일반적으로 인간의 존재론적 의미나 종교에 대한 관심과 이해가 높아지며 이러한 영적 성장이 외상후 성장에서 중요한 요인으로 고려되는 문화도 있기 때문에[1,6] 영적성장을 측정할 수 있는 문항들을 외상후 성장 도구에 포함하여 도구의 타당도를 다시 확인해보는 추후연구가 요구된다.

문항의 수렴 및 판별타당도 검증을 위한 다속성-다문항 매트릭스 분석에서 수렴타당도는 수립되어 각 문항이 자신이 속한 하부영역을 일관되게 잘 측정하는 것으로 나타났다. 그러나 문항의 판별타당도에서는 6개의 문항 즉 '이전 보다 나 자신에 대한 신뢰감이 커졌다(문항6)', '암 진단과 치료로 인해 바뀐 환경을 있는 그대로 받아들일 수 있게 되었다(문항10)', '이전보다 다른 사람의 말과 행동을 이해할 수 있게 되었다(문항11)', '내 인생의 우선순위를 바꾸었다(문항16)', '이전보다 깊고 진실한 관계의 친구나 지인이 생겼다(문항20)', '이전보다 어려운 일이 생겨도 극복할 수 있다는 자신감을 가지게 되었다(문항23)'은 판별타당도 검증에 실패하였는데, 이는 각 문

항이 속한 하부영역과 다른 하부영역과의 관계를 잘 구분하지 못하는 혼란을 야기한다. 6개 문항은 자신이 속한 하부영역과의 상관계수가 다른 하부영역과의 상관계수보다 컸으나 자신이 속한 하부영역과의 상관계수의 큰 표본오차로 인해 실패한 경우로 본 연구의 대상자의 수가 150명이며 하부영역의 문항수가 적어서 생겼을 가능성이 있으므로[25] 추후 더 많은 표본으로 한 문항의 판별타당도 재검증이 요구된다. 따라서, 문항의 판별타당도가 검증되기 전까지는 하부영역간의 관계를 비교하기 위해 하부척도를 사용하지 않는 것을 권장한다.

본 연구에서 도구의 수렴타당도를 검증한 결과 FACT-G로 측정된 삶의 질과는 중간 정도의 정적 상관관계로 나타나 외상후 성장정도가 높을수록 삶의 질은 향상 된다고 보고한 선행연구와[9,10] 같은 결과이다. 따라서 본 연구에서 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구의 수렴타당도가 검증되었다.

본 연구에서 최종 개발된 도구는 5개의 구성요인, 23문항으로 전체 척도의 Cronbach's α 값은 .94로 나타났다. Cronbach's α 값이 .90이상이면 같은 내용을 측정하는 것으로 문항 수를 줄일 필요가 있겠으나, 각 하부영역의 Cronbach's α 값이 .80~.88로 높은 내적일관성 신뢰도 범위인 .80~.90에 있으면서 각 구성요인에 포함된 문항수는 3~6개로 간결하고 신뢰도에 영향을 미칠 정도는 아니므로 최종 문항수는 적절한 것으로 사료된다[21]. 본 측정도구는 암환자가 이해하기 쉬운 문항으로 구성되어있으며 작성하는데 소요되는 시간은 4분 이내이다. 따라서 임상에서 암환자가 피로하지 않고 문항에 성실하게 응답할 수 있으며 본 연구에서 문항의 결측값이 없었던 것과 같이 사용자 문항의 결측값도 낮을 것으로 기대된다. 또한 본 도구는 암진단과 치료과정에서 암환자만이 경험하는 독특한 특성을 반영하며 건강과 관련된 대처기술의 변화를 측정할 수 있다는 점에서 기존의 외상후 성장도구와는 차별성을 가진다. 따라서 본 도구를 활용하여 암환자의 외상후 성장에 대한 타당도 있는 측정이 가능할 것이며 이는 궁극적으로 암환자의 삶의 질과 적응 증진에서 중요한 역할을 하는 외상후 성장을 촉진시키는 중재프로그램 개발로 이어질 것이다.

그러나 본 도구는 국내 경기지역의 일 병원을 방문하는 유방암, 위암, 대장암, 난소암 및 자궁경부암 환자들 중 암진단 후 경과기간이 6개월에서 18개월 이내에 있는 환자를 대상으로 개발되었기 때문에 연구결과를 일반화 하는데 한계가 있다. 그러므로 다양한 암진단을 받은 암환자와 다양한 치료기간에 있는 암환자를 대상으로 도구의 타당도와 신뢰도를 재검증하는 연구가 요구된다. 또한 탐색적 요인 분석을 통해 추출된 23문항과 5개 구성요인간의 관계를 검증하기 위한 확인적 요인분석과 검사-재검사 신뢰도 확인 등 본 도구의 타당도와 신뢰도의 추가적 검증도 요구된다. 마지막으로 본 연

구에서는 암환자의 외상 후 스트레스 정도를 확인하지 못하였기 때문에 외상후 성장과 외상후 스트레스의 관련성을 파악하는 데 제한적이다. 그러므로 추후 본 도구를 활용하여 암환자가 인지한 외상후 스트레스 정도와 외상후 성장과의 관련성을 규명하는 연구가 요구된다.

결론

본 연구는 암환자의 외상후 성장을 민감하고 명확하게 측정할 수 있는 도구를 개발하기 위하여 문헌고찰 및 포커스 그룹과 일대일 심층면담을 실시하여 암환자의 외상후 성장 구성요인을 확인하고 이를 토대로 예비문항을 추출하여 도구를 개발하고 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한 방법론적 연구이다. 그 결과 '새로운 가능성' 6문항, '대처기술' 5문항, '삶의 소중함' 5문항, '대인관계' 4문항, '개인강점' 3문항으로 총 23문항의 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구가 개발되었다. 본 도구는 암환자가 경험하는 독특한 외상후 성장을 측정할 수 있는 도구개발의 요구가 증가하고 있는 상황에서 암환자가 변화된 삶을 소중하게 여기고 어려움에 적극적으로 대처할 수 있는 기술 향상과 같은 긍정적 행동변화를 측정할 수 있는 도구라는 점에서 의의가 있다. 따라서 향후 본 연구에서 개발된 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구를 사용하여 암환자의 외상후 성장을 명확하게 측정하고 외상후 성장을 증진시키기 위한 효과적인 중재를 개발하고 평가하는데 기여할 것으로 기대된다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1996;9(3):455-471. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490090305>
2. Abbey G, Thompson SB, Hickish T, Heathcote D. A meta-analysis of prevalence rates and moderating factors for cancer-related post-traumatic stress disorder. *Psycho-Oncology*. 2015;24(4):371-381. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3654>
3. Pérez S, Galdón MJ, Andreu Y, Ibanez E, Dura E, Conchado A, et al. Posttraumatic stress symptoms in breast cancer patients: temporal evolution, predictors, and mediation. *Journal of Traumatic Stress*. 2014;27(2):224-231. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.21901>
4. Jim HS, Jacobsen PB. Posttraumatic stress and posttraumatic growth in cancer survivorship: A review. *Cancer Journal*. 2008;14(6):414-419. <http://dx.doi.org/10.1097/PP0.0b013e31818d8963>
5. Morris BA, Shakespeare-Finch J, Scott JL. Posttraumatic growth after cancer: The importance of health-related benefits and newfound compassion for others. *Supportive Care in Cancer*. 2012;20(4):749-756. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-011-1143-7>
6. Tedeschi RG, Calhoun LG. "Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence". *Psychological Inquiry*. 2004;15(1):1-18. http://dx.doi.org/10.1207/s15327965p-ii1501_01
7. Holtmaat K, van der Spek N, Cuijpers P, Leemans CR, Verdonck-de Leeuw IM. Posttraumatic growth among head and neck cancer survivors with psychological distress. *Psycho-Oncology*. 2017;26(1):96-101. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.4106>
8. Stanton AL, Bower JE, Low CA, Calhoun LG, Tedeschi RG. Posttraumatic growth after cancer. In: Calhoun LG, Tedeschi RG, editors. *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2006. p. 138-175.
9. Silva SM, Moreira HC, Canavarro MC. Examining the links between perceived impact of breast cancer and psychosocial adjustment: The buffering role of posttraumatic growth. *Psycho-Oncology*. 2012;21(4):409-418. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1913>
10. Skaczkowski G, Hayman T, Strelan P, Miller J, Knott V. Complementary medicine and recovery from cancer: The importance of post-traumatic growth. *European Journal of Cancer Care*. 2013;22(4):474-483. <http://dx.doi.org/10.1111/ecc.12053>
11. Jang SH, Lee HR, Yeu HN, Choi SO. The effects of posttraumatic growth and meaning in life on health promotion behavior in cancer patients. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(2):100-108. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.2.100>
12. Park MH, Park JS. A meta-analysis of intervention research for posttraumatic growth in cancer patients. *Asian Oncology Nursing*. 2016;16(1):9-19. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2016.16.1.9>
13. Park CL, Cohen LH, Murch RL. Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*. 1996;64(1):71-105. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x>
14. Antoni MH, Lehman JM, Kilbourn KM, Boyers AE, Culver JL, Alferi SM, et al. Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology*. 2001;20(1):20-32. <http://dx.doi.org/10.1037//0278-6133.20.1.20>
15. Song SH, Lee HS, Park JH, Kim KH. Validity and reliability of the Korean version of the posttraumatic growth inventory. *The*

- Korean Journal of Health Psychology. 2009;14(1):193-214.
<http://dx.doi.org/10.17315/kjhp.2009.14.1.012>
16. Shand LK, Cowlshaw S, Brooker JE, Burney S, Ricciardelli LA. Correlates of post-traumatic stress symptoms and growth in cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Psycho-Oncology*. 2015;24(6):624-634.
<http://dx.doi.org/10.1002/pon.3719>
 17. Roepke AM. Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2015;83(1):129-142. <http://dx.doi.org/10.1037/a0036872>
 18. Yun M, Song M. A qualitative study on breast cancer survivors' experiences. *Perspectives in Nursing Science*. 2013;10(1):41-51.
 19. Danhauer SC, Russell G, Case LD, Sohl SJ, Tedeschi RG, Addington EL, et al. Trajectories of posttraumatic growth and associated characteristics in women with breast cancer. *Annals of Behavioral Medicine*. 2015;49(5):650-659.
<http://dx.doi.org/10.1007/s12160-015-9696-1>
 20. Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing and Health*. 2006;29(5):489-497.
<http://dx.doi.org/10.1002/nur.20147>
 21. DeVellis RF. Scale development: Theory and applications. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage; 2016. p. 111-147.
 22. National Cancer Information Center. 2013 5-year relative survival rate of major carcinoma [Internet]. Goyang: Author; 2015 [cited 2015 May 10]. Available from:
http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040302000000.
 23. Pett MA, Lackey NR, Sullivan JJ. Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. Thousand Oaks, CA: Sage; 2003. p. 232-233.
 24. Kang H. A guide on the use of factor analysis in the assessment of construct validity. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(5):587-594. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.5.587>
 25. Ware JE Jr, Gandek B. Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: The IQOLA Project approach. International Quality of Life Assessment. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1998;51(11):945-952.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(98\)00085-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00085-7)
 26. Cella DF, Tulskey DS, Gray G, Sarafian B, Linn E, Bonomi A, et al. The functional assessment of cancer therapy scale: Development and validation of the general measure. *Journal of Clinical Oncology*. 1993;11(3):570-579.
<http://dx.doi.org/10.1200/jco.1993.11.3.570>
 27. Kim H, Yoo HJ, Kim YJ, Han OS, Lee KH, Lee JH, et al. Development and validation of Korean functional assessment cancer therapy-general (FACT-G). *The Korean Journal of Clinical Psychology*. 2003;22(1):215-229.
 28. Tomás-Sábado J, Villavicencio-Chavez C, Monforte-Royo C, Guerrero-Torrelles M, Fegg MJ, Balaguer A. What gives meaning in life to patients with advanced cancer? A comparison between Spanish, German, and Swiss patients. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2015;50(6):861-856.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.06.015>
 29. McDonough MH, Sabiston CM, Wrosch C. Predicting changes in posttraumatic growth and subjective well-being among breast cancer survivors: The role of social support and stress. *Psycho-Oncology*. 2014;23(1):114-120.
<http://dx.doi.org/10.1002/pon.3380>
 30. Im S. Psychometric heterogeneity of 'Spiritual Change' factor in PTGI: Exploring Korean perceptions of posttraumatic growth across religiosity. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*. 2015;15(2):377-400.

Appendix. 암환자 특이형 외상후 성장 측정도구

※ 다음은 암진단과 치료과정에서 변화할 수 있는 경험들입니다. **암 진단 이후 겪은 귀하의 경험**과 일치하는 곳에 V 표시하여 주시기 바랍니다.

문항	경험하지 못함	조금 경험함	보통 경험함	많이 경험함	매우 많이 경험함
1 이전보다 변화가 필요한 일을 행동으로 옮기게 되었다.	0	1	2	3	4
2 이전보다 새로운 것에 관심을 가지게 되었다	0	1	2	3	4
3 이전에는 알지 못했던 나의 새로운 가능성을 발견하게 되었다	0	1	2	3	4
4 삶에 대한 새로운 계획을 세웠다	0	1	2	3	4
5 이전보다 평소에 가치 있다고 생각한 일을 적극적으로 하게 되었다 (가족여행, 배움, 자원봉사 등)	0	1	2	3	4
6 이전보다 나 자신에 대한 신뢰감이 커졌다	0	1	2	3	4
7 나의 건강을 스스로 책임지고 지킬 수 있게 되었다	0	1	2	3	4
8 이전보다 매사에 긍정적으로 생각하게 되었다	0	1	2	3	4
9 이전보다 건강관리를 적극적으로 하게 되었다 (생활습관 변화, 이완요법 배우기, 운동, 식이요법, 교육 등)	0	1	2	3	4
10 암 진단과 치료로 인해 바뀐 환경을 있는 그대로 받아들일 수 있게 되었다	0	1	2	3	4
11 이전보다 다른 사람의 말과 행동을 이해할 수 있게 되었다	0	1	2	3	4
12 이전보다 내 자신이 소중하고 가치 있는 사람이라고 생각하게 되었다	0	1	2	3	4
13 이전보다 가족의 소중함을 느끼게 되었다	0	1	2	3	4
14 이전보다 나의 진정한 행복이 무엇인지 분명하게 알게 되었다	0	1	2	3	4
15 이전보다 매일 매일에 감사한 마음을 가지게 되었다	0	1	2	3	4
16 내 인생의 우선순위를 바꾸었다	0	1	2	3	4
17 어려운 일이 생겼을 때 주변 사람에게 이전보다 의지할 수 있게 되었다	0	1	2	3	4
18 이전 보다 주변 사람들에게 친밀감을 느끼게 되었다	0	1	2	3	4
19 이전보다 나의 감정을 주변사람에게 적극적으로 표현하게 되었다 (말, 행동, 편지 등)	0	1	2	3	4
20 이전보다 깊고 진실한 관계의 친구나 지인이 생겼다	0	1	2	3	4
21 삶에서 경험하는 것들을 이전보다 받아들일 수 있게 되었다	0	1	2	3	4
22 이전보다 내가 강한 사람이라고 생각하게 되었다	0	1	2	3	4
23 이전보다 어려운 일이 생겨도 극복할 수 있다는 자신감을 가지게 되었다	0	1	2	3	4