

암 환자 식욕부진 증상 평가 도구의 활용 및 특성에 대한 분석[†]

오소미¹⁾ · 전천후¹⁾ · 박선주²⁾ · 장보형¹⁾ · 박정수¹⁾ ·
장수빈¹⁾ · 신용철¹⁾ · 고성규¹⁾*

¹⁾경희대학교 한의과대학 예방의학교실, ²⁾대전대학교 한의과대학 예방의학교실

The Analysis of usage and characteristic of Cancer-Related Anorexia Symptom Assessment Tool

So-Mi Oh¹⁾, Chunhoo Cheon¹⁾, Sunju Park²⁾, Bo-Hyoung Jang¹⁾,
Jeong-Su Park¹⁾, Soobin Jang¹⁾, Yongcheol Shin¹⁾ & Seong-Gyu Ko¹⁾*

¹⁾Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, Republic of Korea

²⁾Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University, Republic of Korea

Abstract

Objectives : Anorexia is the primary symptom impinging cancer patients' Quality of Life. It is usually accompanied by gastrointestinal symptoms(GI symptoms). Thus, to measure anorexia symptom precisely, assessing anorexia and GI symptoms together is recommended. This study was designed to analyze cancer-related anorexia assessment tools, extract GI symptoms included in these tools and investigate usefulness of instruments in clinical trials.

Methods : Instruments were selected by searching PubMed, PROCOLID database. We analyzed instruments by number of items, assessment method, type of question, GI symptoms.

Results : 9 instruments were selected to assess cancer-related anorexia symptom. Most tools adopt Likert scale as response scale and 'during past week' as recall period. Assessment method of all 9 instruments is the self-administration. Questions measuring anorexia are able to be sorted into 3 forms (frequency, severeness, distress of anorexia symptom). Among the GI symptoms, nausea is included in all

· 접수: 2013년 11월 22일 · 수정접수: 2013년 12월 14일 · 채택: 2013년 12월 18일

* 교신저자: 고성규, 130-872 서울특별시 동대문구 회기동 1번지, 경희대학교 한의과대학 예방의학교실
전화: 02-961-0329, 팩스: 02-966-1165, 전자우편: epiko@khu.ac.kr

† This study was supported by a grant of the Traditional Korean medicine R&D Project, Ministry of Health&Welfare, Republic of Korea (B120014)

9 instruments. In clinical trials of cancer-related anorexia, Edmonton Symptom Assessment Scale(ESAS) and Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy Questionnaire(FAACT) were selected as endpoint measure.

Conclusions : The result showed that FAACT is the only specialized tool to assess cancer-related anorexia. To measure cancer-related anorexia precisely, the need to develop new instrument exists.

Key words : cancer-related anorexia, appetite loss, symptom assessment, measuring instrument, scale

I. 서론

암은 우리나라의 사망원인 1위인 질환으로 10여년 이상 가장 큰 사망원인으로 나타나고 있으며 2012년에 우리나라 인구 10만 명당 146.5 명이 암으로 인해 사망한 것으로 보고되었다¹⁾. 암의 유병률 또한 높아 2010년 전체 인구 52명당 1명은 암 치료를 받고 있거나 치료 후 생존하고 있는 것으로 보고되었다²⁾. 암의 사회 경제적 부담 수준 역시 높아 2002년 기준 11조 3천억 원에 달하였고 현재는 더욱 증가하였을 것으로 예상 된다³⁾. 암에 대한 연구는 전 세계적으로 많이 이루어지고 있으나 여전히 해결해야 할 과제가 많음을 알 수 있다.

암 환자의 증상은 복합적으로 ‘증상군(Symptom Cluster)’을 이루어 나타나는 특성이 있다. 암 환자들은 중앙 자체로 인한 통증뿐 아니라 암으로 인한 여러 가지의 증상, 항암치료로 유발된 증상들로 고통을 받는다. 암이 말기로 진행될수록 암 환자가 호소하는 증상들은 더욱 복잡적이고 다양하게 된다. 진행성 암 환자에게서 보이는 대표적인 4가지 증상군 중 ‘식욕부진-악액질군(Anorexia-cachexia cluster)’은 암 환자에게서 제일 빈번하게 보이는 증상군으로 보고되었다⁴⁾. 또한 암 환자의 식욕부진 증상은 환자의 예후⁵⁾와 만족도⁶⁾에 영향을 끼친다는 점에서 암의 각종 증상 중 관심을 가져야 할 증상임이 분명하다.

‘식욕부진(anorexia, loss of appetite)’은 음식을 먹고자 하는 욕구가 떨어지거나 없어진 상태로, 음식물 섭취량이 줄거나 전혀 먹지 못하는 것을 말한다. 식욕부진 증상은 암 환자에게서 흔히 보이며 암 환자 삶의 질을 저해하는 주요 증상 중 하나이다⁷⁾. 최근에는 한의치료 방법을 활용한 암 환자의 식욕부진 치료도 이루어지고 있다. 관련 연구도 활발하여 cisplatin으로 인한 식욕부진에 육군자당을 활용한 연구⁸⁾와 전이성 암 환자의 식욕부진에 황기를 적용하여 치료한 연구⁹⁾ 등이 보고되었다.

한약을 활용한 암 환자 치료에서는 기존의 평가와는 다른 방법으로 접근해야 적절한 평가를 할 수 있다는 보고가 있다¹⁰⁾. 한약을 활용한 암 환자의 식욕부진 치료의 평가에 대하여는 기존에 연구된 바가 없어 현재 사용하는 평가 도구의 적절성 여부를 확인할 수 없다. 그러나 일반적으로 한약의 효과가 특정 증상에 국한되지 않는다는 점을 고려하면 어느 정도 포괄적인 평가 도구가 필요하다고 판단할 수 있다. 기존 평가 도구가 한약을 이용한 암 환자의 식욕부진 치료 평가에 적절한지 알아보기 위해서는 우선 기존에 사용되고 있는 암 환자의 식욕부진 측정 도구의 특성에 대한 고찰이 필요하다. 본 연구진은 암 환자에게서 나타나는 식욕부진 증상에 중점을 두어 암 환자 식욕부진 증상 측정 도구의 종류와 특성을 파악하고, 각 도구의 타당도 검증 여부, 한국어판 번역 여부를 조사하여 임상 연구에서의 활용가능성을 알아보려고 한다.

2. 연구방법

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

다음의 데이터베이스에서 암 환자에게 사용하는 평가도구 중 식욕부진 증상 항목이 포함된 도구를 검색하였다(Table 1). PROQOLID 검색 엔진은 2013년 11월 현재 전체 773개의 ‘Clinical Outcomes Assessments (COA)’ 정보를 보유한 평가척도 데이터베이스이다. Patient-Reported Outcome 도구와 삶의 질 도구에 대한 정보가 이루어져있다. ClinicalTrials.gov는 미국 국립보건원(National Institute of Health, NIH)에서 제공하는 전 세계에서 시험이 완료되었거나 수행 중인 임상연구의 등록과 결과에 대한 데이터베이스로서 2013년 11월 현재 전 세계 185개국에서 155,285건의 임상시험이 등록되어 있다. 본 연구진은 PubMed와 PROQOLID 데이터베이스를 통해 암 환자 대상 식욕부진 임상시험에서 평가척도로 사용된 도구를 추출하고 도구의 특성을 파악하였고 ClinicalTrials.gov 데이터베이스에서 각 도구가 암 환자 대상 임상시험에서 사용된 빈도를 알아 보았다. 암 종류에 관계없이 모든 암에 사용되는 도구가 아닌 특정 암이 대상이 되는 도구는 제외하기로 한다.

각 데이터베이스로부터의 자료 추출은 2013년 8월에 수행하였다.

1) PubMed

Advanced search에서 [Title/Abstract] 항목에 cancer, anorexia, appetite, [Publication Type]에 clinical trial의 검색어를 활용하여 2013년 8월까지 출판된 암 환자의 식욕부진 증상에 대한 임상연구 문헌을 선정하였다. 선정된 총 71편의 논문을 대상으로 하여 각 연구에 사용된 평가도구를 확인하였다.

2) PROQOLID

Advanced search를 활용하여 ‘pathology’란에서 ‘neoplasms’를 선택, ‘disease’란에서 ‘generic for neoplasms’ 항목을 선택하여 결과로 도출된 54개 도구 중 식욕부진 평가 항목이 포함된 도구를 선정하였다.

3) ClinicalTrials.gov

PubMed와 PROQOLID 데이터베이스를 통해 추출한 도구가 사용된 임상시험을 검색하였다. ‘질병 상태’검색란에 ‘cancer anorexia’, ‘결과 측

Table 1. List of Databases

Database Title	Site URL
Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database (PROQOLID)	http://www.proqolid.org
PubMed	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
ClinicalTrials.gov	http://clinicaltrials.gov

정법' 검색란에 각 도구의 이름을 넣어 검색하였다.

4) 식욕부진 관련 위장 증상의 선정

식욕부진 증상은 일차적으로 '식욕이 없는 상태' 즉, 'appetite loss', 'lack of appetite'로 정의된다. 그러나 식욕부진 증상을 보이는 암 환자는 식욕부진 단일 증상을 보이기보다 각종 위장 증상(Gastrointestinal Symptom, GI Symptom)을 동반하는 경향성¹¹⁾을 보인다. 따라서 식욕부진 증상은 단순히 식욕에 대한 질문만으로 측정할 수 없으며 동반되는 위장관련 증상에 대한 측정도 함께 이루어져야 한다. 본 연구에서는 일차적으로 식욕부진 증상 문항이 포함된 평가 도구를 선정하고, 이차적으로 도구에 어떠한 위장관련 증상이 포함되어있는지 분석하였다. 위장관련 증상은 식욕부진 증상을 겪는 암 환자들이 호소하는 것으로 보고¹¹⁾된 증상인 'abdominal pain, abnormal diurnal appetite variations, belching, bloating, constipation, early satiety, food aversions, hiccups, indigestion, nausea, smell changes, taste changes, vomiting, weight loss'로 정의하였고, 추가적으로 연구진이 위장관련 증상이라고 판단하는 증상을 포함하였다.

III. 결 과

1. 암 환자 대상 평가도구 중 식욕부진 증상이 포함된 도구 고찰

암 환자를 대상으로 하여 증상을 평가하는 도구 중 '식욕부진' 항목이 포함된 도구를 선정하였다. 총 9개의 도구^{12),15),16),18),20),22),24)}가 선정되었다. 도구의 문항 수는 최소 10개에서 최고 39개였다. 최소 문항수를 가진 도구는 Edmonton Symptom Assessment Scale(이하 ESAS)이고, 최대 문항수

를 가진 도구는 Rotterdam Symptom Checklist(이하 RSCL)였다. 응답 척도는 7개가 리커트 척도(Likert Scale)를 사용하였고, 2개가 숫자등급척도(Numeric Rating Scale, NRS)로 대부분의 도구가 리커트 척도로 측정한다는 것을 알 수 있다. 증상 회상 기간은 대부분 '지난 한 주'(n=7)이고, 그 외에 '지난 24시간'(n=1), '응답 당시'(n=1)가 있다. PubMed 검색 결과 9개의 도구 모두 타당성이 검증된 도구로 확인^{12-15),17),19),21),23),25)}되었다.

도구의 유형은 대부분이 징후와 증상을 측정하는 도구이며(n=6), 건강관련 삶의 질을 측정하는 도구는 Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy Questionnaire(이하 FAACT), European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30(이하 EORTC QLQ-C30), RSCL 3가지였다. 9개의 도구는 모두 성인이 측정 대상인데, 특히 ESAS는 응답 대상이 말기 암 환자인 것이 특징적이다. 9개 도구 모두 측정 방법으로 '자기 보고 형식(self-administered)'을 채택하고 있다. 대리인 질문 측정 방식(Proxy-administered)은 RSCL, ESAS에서 가능하며 통신수단을 이용한 측정방식으로는 진화를 이용한 방법과 전자 형식이 있다. 이 중 ESAS는 측정방식이 보호자 측정, 대리인 질문 측정, 자가 측정, 대리측정(Proxy-rated), 전자형식으로 방식이 다양함을 알 수 있다(Table 2).

2. 도구에서 식욕부진을 측정하는 문항 추출

9개의 도구의 원본을 확인하여 식욕부진을 측정하는 문항을 추출하였다. FAACT는 식욕부진 증상에 특화된 도구로서 식욕부진 측정 하위항목인 Anorexia-cachexia Subscale(이하 A/CS)이 존재한다. FAACT를 제외한 8개 도구가 암 환자의 삶의 질 혹은 종합적인 상태 파악을 위

Table 2. General Characteristics of Instruments Measuring Cancer-related Anorexia

Assessment Tool	No. of Items	Response Scale	Recall Period	Type of Instrument	Population for Intended Use	Assessment Method	Author (s)	Validation
Memorial Symptom Assessment Scale (MSAS)	32	4 point Likert (1 to 4) 5 point Likert (0 to 4)	During the past week	Signs and symptoms	Adolescent, Adult, Pediatrics	Self-administered	Portenoy Russell K ⁽¹²⁾	Portenoy, 1994 ⁽¹²⁾
Condensed Memorial Symptom Assessment Scale (CMSAS)	14	4 point Likert (1 to 4) 5 point Likert (0 to 4)	During the past week	Signs and symptoms	Adolescent, Adult, Pediatrics	Self-administered	Portenoy Russell K ⁽¹²⁾	Chang, 2004 ⁽¹⁵⁾
Memorial Symptom Assessment Scale - Short Form (MSAS-SF)	32	4 point Likert (1 to 4) 5 point Likert (0 to 4)	During the past week	Signs and symptoms	Adolescent, Adult, Pediatrics	Self-administered	Portenoy Russell K ⁽¹²⁾	Chang, 2000 ⁽¹⁴⁾
M. D. Anderson Symptom Inventory (MDASI)	19	11 point Numeric Rating Scale (0 to 10)	The last 24 hours	Signs and symptoms	Adult	Interviewer-administered, Self-administered, Telephone-administered	Cleeland Charles S, Mendoza Tito R ⁽¹⁵⁾	Cleeland, 2000 ⁽¹⁵⁾
Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS)	10	11 point Numeric Rating Scale (0 to 10)	present	Signs and symptoms	Specific for terminal patients	Caregiver-administered, Electronic version, Proxy-administered, Proxy-rated, Self-administered	Bruera Eduardo ⁽¹⁶⁾	Claessens, 2011 ⁽¹⁷⁾
Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire	12	5 point Likert (0 to 4)	During the past week	Health-Related Quality of Life	Adult	Interviewer-administered, Self-administered	Cella David F ⁽¹⁸⁾	Ribaldo, 2000 ⁽¹⁹⁾
European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30)	30	4 point Likert (1 to 4)	During the past week	Health-Related Quality of Life	Adult	Self-administered	EORTC Quality of Life Group ⁽²⁰⁾	Hjermstad, 1995 ⁽²¹⁾
Rotterdam Symptom Checklist (RSCL)	39	4 point Likert ('not at all' to 'very much')	During the past week	Health-Related Quality of Life	Adult	Interviewer-administered, Proxy-administered, Self-administered	Cull A et al. ⁽²²⁾	Hopwood, 1991 ⁽²³⁾
Symptom Distress Scale (SDS)	13	5 point Likert (1 to 5)	During the past week	Signs and symptoms	Adult	Self-administered	McCorkle Ruth ⁽²⁴⁾	Apfelbaum, 2004 ⁽²⁵⁾

Table 3. Questions for Measuring Anorexia

Assessment Tool	Question
MSAS*	DURING THE PAST WEEK Did you have any of the following symptoms? 'Lack of appetite' - IF YES How OFTEN did you have it? - IF YES How SEVERE was it usually - IF YES How much did it DISTRESS or BOTHER you?
CMSAS†	How much did this symptom(Lack of appetite) bother or distress you in the past 7 days?
MSAS-SF‡	Check all the symptoms you have had during the PAST WEEK. 'Lack of appetite' - IF YES: How much did it DISTRESS or BOTHER you?
MDASI§	Your problem with lack of appetite at its WORST? 'Not present' to 'As bad as you can imagine'
ESAS?	Circle the number that best describes how you feel Now. 'No lack of appetite' to 'Worst possible lack of appetite'
FAACT¶	Circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days. 'Not at all' to 'Very much' - I have a good appetite. - The amount I eat is sufficient to meet my needs. - I am worried about my weight. - Most food tastes unpleasant to me. - I am concerned about how thin I look. - My interest in food drops as soon as I try to eat. - I have difficulty eating rich or "heavy" foods. - My family or friends are pressuring me to eat. - I have been vomiting. - When I eat, I seem to get full quickly. - I have pain in my stomach area. - My general health is improving.
EORTC QLQ-C30**	During the past week, have you lacked appetite? 'Not at all' to 'Very much'
RSCL††	Lack of appetite - 'Not at all' to 'Very much'
SDS††	Degrees of distress : Appetite 'I have my normal appetite and enjoy good food' to 'I cannot stand the thought of food'

MSAS* : Memorial Symptom Assessment Scale, CMSAS† : Condensed Memorial Symptom Assessment Scale
MSAS-SF‡ : Memorial Symptom Assessment Scale - Short Form, MDASI§ : M. D. Anderson Symptom Inventory
ESAS? : Edmonton Symptom Assessment Scale, FAACT¶ : Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy
EORTC QLQ-C30** : European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire
Core 30, RSCL†† : Rotterdam Symptom Checklist, SDS†† : Symptom Distress Scale

한 일환으로 식욕부진 증상을 측정하는 것과 달리 이 A/CS 항목의 질문은 유일하게 암 환자가 식욕부진 증상으로 인해 저해 받은 삶의 질 정도를 측정하는 도구이다. 식욕부진 증상과 관련된 삶의 질 측면이 강조되어 있다는 점에서 FAACT는 질문의 형식이나 성격이 기타 도구들과 다른 특성이 있다. 따라서 본 연구진은 FAACT를 제외한 나머지 8개 도구의 식욕부진 증상 측정 질문을 대상으로 하여 분석하였다. 8개 도구에서 추출한 질문의 유형은 식욕부진 증상의 빈도(Frequency), 증상의 심한 정도(Severeness), 환자가 증상으로 인해 괴로움을 느끼는 정도(Distress)의 3가지로 분류해볼 수 있었다. 식욕부진 증상의 심한 정도를 질문하는 도구는 Memorial Symptom Assessment Scale(이하 MSAS), M. D. Anderson Symptom Inventory(이하 MDASI), ESAS, EORTC QLQ-C30, RSCL 총 5개였으며, 환자가 식욕감퇴로 인해 괴로움을 느끼는 정도를 질

문하는 도구는 MSAS, Condensed Memorial Symptom Assessment Scale(이하 CMSAS), Memorial Symptom Assessment Scale - Short Form(이하 MSAS-SF), Symptom Distress Scale(이하 SDS) 총 4개이며, 증상의 빈도를 묻는 도구는 MSAS 1개였다. MSAS는 위에 언급된 3가지 방면의 질문 유형을 모두 포함하고 있다(Table 3).

3. 각 도구에 포함된 위장 관련증상의 종류

각각의 도구에서 식욕부진 증상 외에 측정하는 위장관련증상을 정리하였다. 각 증상의 출현 빈도 별로 나열하면 nausea, vomiting, dry mouth, constipation, diarrhea, weight loss 순이다. 'nausea'는 총 9회 출현하여 모든 도구에서 측정하는 증상임을 알 수 있다(Table 4).

Table 4. Instruments Including Gastrointestinal Symptoms

Assessment Tool	Gastrointestinal Symptoms
MSAS*	change in the way food tastes, constipation, diarrhea, difficulty swallowing, dry mouth, feeling bloated, mouth sores, nausea, weight loss, vomiting
CMSAS [†]	constipation, dry mouth, nausea, weight loss
MSAS-SF [‡]	change in the way food tastes, constipation, diarrhea, difficulty swallowing, dry mouth, feeling bloated, mouth sores, nausea, weight loss, vomiting
MDASI [§]	dry mouth, nausea, vomiting
ESAS [?]	nausea
FAACT [¶]	abdominal pain, early satiety, nausea, vomiting
EORTC QLQ-C30**	constipation, diarrhea, nausea, vomiting
RSCL**	constipation, diarrhea, dry mouth, nausea, pain in mouth when swallowing, vomiting
SDS**	bowel, nausea

MSAS* : Memorial Symptom Assessment Scale, CMSAS[†] : Condensed Memorial Symptom Assessment Scale
 MSAS-SF[‡] : Memorial Symptom Assessment Scale - Short Form, MDASI[§] : M. D. Anderson Symptom Inventory
 ESAS[?] : Edmonton Symptom Assessment Scale, FAACT[¶] : Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy
 EORTC QLQ-C30** : European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30, RSCL** : Rotterdam Symptom Checklist, SDS** : Symptom Distress Scale

Table 5. Instruments Used as Outcome Measurement in Cancer Clinical Trial

Assessment Tool	Number of Clinical Trials Using the Tool (%)	Number of Cancer Clinical Trials Using the Tool (%)	Number of Cancer-related Anorexia Clinical Trials Using the Tool (%)
MSAS*	9 (1.26%)	5 (1.21%)	-
CMSAS [†]	1 (0.14%)	1 (0.24%)	-
MSAS-SF [‡]	2 (0.28%)	1 (0.24%)	-
MDASI [§]	36 (5.36%)	35 (8.50%)	-
ESAS [?]	58 (8.18%)	25 (6.07%)	4 (57.14%)
FAACT [¶]	9 (1.26%)	9 (2.18%)	3 (42.86%)
EORTC QLQ-C30**	307 (43.30%)	298 (72.33%)	-
RSCL ^{**}	3 (0.42%)	2 (0.49%)	-
SDS ^{**}	275 (38.79%)	9 (2.18%)	-

MSAS* : Memorial Symptom Assessment Scale, CMSAS[†] : Condensed Memorial Symptom Assessment Scale
 MSAS-SF[‡] : Memorial Symptom Assessment Scale - Short Form, MDASI[§] : M. D. Anderson Symptom Inventory
 ESAS[?] : Edmonton Symptom Assessment Scale, FAACT[¶] : Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy
 EORTC QLQ-C30** : European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30, RSCL^{**} : Rotterdam Symptom Checklist, SDS^{**} : Symptom Distress Scale

4. 각 도구가 암 관련 임상시험에서 결과측정척도로 쓰인 빈도

임상시험 등록 데이터베이스인 www.clinicaltrials.gov 를 통해 각 도구가 실제 암 관련 임상시험에서 사용된 빈도와 각 도구가 임상시험에서 사용되는 비율을 알아보았다. 암 관련 임상시험에서 가장 다빈도로 사용된 도구는 EORTC QLQ-C30 (43%)이며, MDASI, ESAS, FAACT, SDS, MSAS의 순으로 많이 사용되었다. 암 관련 식욕부진 임상시험에서는 ESAS가 4건, FAACT가 3건 사용된 것으로 조사되었다(Table 5).

5. 식욕부진 항목이 포함된 암 환자 대상 평가도구 중 한국어 번역 현황

본 연구의 대상인 9개의 도구 중 한국어로 번역된 도구는 MDASI, ESAS, FAACT, EORTC QLQ-C30 총 4개였다. FAACT를 제외한 3개의

도구는 한국어판으로 타당도 검증²⁶⁻²⁸⁾이 되었으며, ESAS를 제외하고 모두 저작권이 등록되어 있다(Table 6).

IV. 고 찰

암 환자에게서 식욕부진 증상과 음식 섭취량의 감소는 중요한 문제가 된다. 식욕부진 증상으로 인해 결국 암 환자의 영양불량이 초래되며, 취약성으로 인해 사망률이 증가하고, 암 환자 삶의 질에 악영향을 받게 되기 때문²⁹⁾이다. 따라서 식욕부진 증상은 삶의 질이나 질병 진행의 관점에서 볼 때 중요한 임상적 의의를 가진다고 할 수 있다.

이 연구는 PubMed와 PROQOLID 데이터베이스를 통해 암 환자 증상 평가 도구 중 ‘식욕부진’ 항목이 포함된 도구를 분석하여 고찰하고, 임상시험에서 도구의 활용가능성을 알아보는 연구

Table 6. Instruments Translated into Korean

Assessment Tool	Objective	Validation Study Reference	Copyright
MDASI*	To assess the severity of multiple symptoms and the impact of symptoms on daily functioning	Yun 2006 ²⁶⁾	© Copyright 1999 The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center. All rights reserved
ESAS [†]	To assist in the assessment of nine common symptoms in palliative care patients	Kwon 2013 ²⁷⁾	-
FAACT [‡]	To measure health-related quality of life of people with chronic illnesses	-	© David Cella, 1987, 1997. All rights reserved
EORTC QLQ-C30 [§]	To be used in a wide range of cancer patient populations	Yun 2004 ²⁸⁾	© Copyright 1995 EORTC Quality of Life Group. All rights reserved.

MDASI* : M. D. Anderson Symptom Inventory, ESAS[†] : Edmonton Symptom Assessment Scale, FAACT[‡] : Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy Questionnaire
 EORTC QLQ-C30[§] : European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30

이다. 총 9개의 도구를 선정하여 각 도구의 특성을 분석하고 한국어판 번역 현황을 조사하여 암 환자 식욕부진 증상 개선 임상시험을 고려하는 연구자들에게 도움이 되고자 하였다.

암 환자는 신체적·정신적으로 모두 취약하고, 활동상태가 건강인과 크게 다르다는 점을 고려할 때 건강인은 쉽게 답할 수 있는 질문도 암 환자에게는 상당한 부담이 될 수 있다. 연구에서 조사된 도구의 문항 수는 최소 10개에서 최대 39개로 다양했는데, 진행된 암 환자들은 고통으로 인해 오랜 시간의 집중이 어렵다는 점을 고려할 때, 되도록 문항 수가 적으면서도 짧은 시간 내에 증상을 효과적으로 평가할 수 있는 방법이 좋다고 생각된다. 이러한 관점은 FAACT 개발 과정에서도 찾아볼 수 있다. FAACT의 식욕부진 증상 하위항목인 A/CS는 본래 18문항으로 개발되었다. 하지만 더 효과적인 측정을 위하여 12문항으로 항목을 간략화하고 타당도 연

구를 통해서 12문항 측정이 18문항 측정과 같은 결과를 보이는 것을 확인하였고, 결국 12문항으로 수정하게 되었다³⁰⁾. 이러한 사례와 같이 암 환자를 대상으로 하는 설문도구 개발 시 응답하는 환자가 느낄 수 있는 부담은 반드시 고려해야 할 점이다.

식욕부진 증상은 환자 자신이 느끼는 주관적인 증상이므로 측정 방식은 모두 ‘자가 측정 (Self-administration)’ 방식을 채택하고 있다. ‘자가 측정’ 방식에 더하여 각 도구마다 인터뷰 측정법, 대리인 측정법, 전화 측정법 등을 적용하여 설문을 직접 작성할 수 없는 암 환자에 대한 측정의 편의성을 높이고 있다. 특히 ESAS는 말기 암 환자에게 특화된 도구인데 측정 방법이 매우 다양한 것이 특징이 된다. FAACT에서는 전화 인터뷰 방법과 컴퓨터 측정 프로그램이 개발 중에 있는 등 측정 방식을 다양화하려는 시도가 있다. 대부분의 도구들이 증상 회상 기간이

‘지난 한 주’인데, ESAS는 ‘측정 당시’이다. 이는 ESAS가 말기 암 환자들은 설문지 작성이 힘들고, 증상이 단시간에 쉽게 변동된다는 점을 고려하여 개발되었다는 점을 시사한다. 또한 ESAS는 도구 개발 후에도 꾸준한 검증 연구를 통해 도구의 수정작업을 진행하여 환자들이 더 선호하고, 이해하기 쉬운 형식으로 개선하였다는 점에서 측정 대상에 대한 고려가 충분하였다는 점을 알 수 있다³¹⁾. 위의 결과를 종합할 때, ESAS는 문항 수가 10개로 부담이 없으며 환자 자가 측정·보호자 측정·대리인 측정·인터뷰 측정·전자장치를 활용한 측정 등 측정 방식이 매우 다양하고 말기 암 환자의 증상 변화를 즉각적으로 확인할 수 있어 암 환자의 식욕부진 증상 측정에 효과적인 도구라고 생각된다.

각 도구에서 식욕부진을 측정하는 문항을 추출하여 정리한 결과, 문항들은 첫째, 식욕부진 증상의 빈도(Frequency), 둘째, 증상의 심한 정도(Severeness), 셋째, 환자가 증상으로 인해 괴로움을 느끼는 정도(Distress)의 3가지 유형으로 분류할 수 있었다. 대부분의 도구는 식욕부진 증상의 심한 정도와 환자가 괴로움을 느끼는 정도 중의 한 가지 측면을 측정하는 형식이나, 특히 MSAS는 증상을 위에 언급된 3가지 측면으로 모두 측정하여 9개의 도구 중 식욕부진 증상을 제일 정밀하게 측정하는 것으로 여겨진다. FAACT는 식욕부진 증상에 특화된 하위항목인 12문항의 A/CS 척도가 포함되어 있고, 타 도구들과 다르게 환자의 주관적인 느낌을 질문하는 건강관련 삶의 질 측정 도구이다. 식욕부진 증상을 질적, 양적으로 모두 측정할 수 있으므로 임상시험에서 결과변수의 측정수단으로 사용되는 경우 삶의 질 측면에 주목하여 관찰하고자 할 때 활용할 수 있을 것이다.

암 환자의 식욕부진 증상은 특히 ‘체중 감소’로 이어지게 되며, 각종 위장관련 증상을 동반⁴⁾하므로 세심한 관리가 필요한 증상이다. 한 연구에서는 식욕부진 증상이 있는 암 환자가 제일

다빈도로 호소하는 위장증상은 ‘Early Satiety, Weight Loss, Taste Changes’의 3개라고 보고³²⁾된 바가 있다. 본 연구에서 살펴본 도구에서는 식욕부진 증상과 함께 제일 많이 측정하는 증상은 nausea, vomiting, dry mouth, constipation 순으로 조사되어 실제 임상에서 식욕부진 증상을 호소하는 암 환자가 함께 겪는 위장증상과는 차이가 있었다. 추후 암 환자 식욕부진을 측정하는 도구 개발 시에 암 환자가 다빈도로 동반하는 위장증상 관련 문항을 우선적으로 포함하는 것을 고려해볼 수 있다.

도구의 활용성을 알아보기 위해 전 세계 임상시험 등록 데이터베이스인 ‘ClinicalTrials.gov’에서 각 도구가 암 관련 식욕부진 임상시험에서 결과변수를 측정하는 척도로 사용된 건을 검색한 결과, ESAS와 FAACT가 사용된 것을 확인하였다. 식욕부진 증상 특화 도구인 FAACT 외에 ESAS가 사용된 것은 주목할 만하다. 위에서 고찰한 바와 같이 ESAS가 암 환자를 대상으로 하는 증상 측정에 효과적이고 암 환자 대상으로도 부담이 적기 때문에 선택되었을 것으로 여겨진다. 그러나 ESAS가 식욕부진 증상 외에 측정하는 위장관련 증상으로는 ‘nausea’ 뿐이므로 식욕부진 증상과 밀접하게 나타나게 되는 위장관련 증상군은 측정할 수 없다는 점에서 한계가 있다.

각 도구의 암 관련 임상시험 활용도를 조사해 봤을 때, 9개 도구 중 EORTC QLQ-C30의 사용빈도가 72%를 보여 제일 많은 것으로 조사되었다. 이는 개발 이후 많은 연구에서 사용되어 타당성이 잘 입증되어 있다는 점과 9개의 도구 중 가장 많은 87개국 언어로 번역이 되어있어 있다는 것의 결과로 보인다. 암 환자의 식욕부진을 평가한 임상시험에서는 FAACT가 3건, ESAS가 4건 사용되었다. 적은 연구 결과이기 때문에 일반화하기는 어려우나 FAACT를 사용한 연구는 환자의 입맛과 식욕에 초점을 두고 평가하였고 ESAS를 사용한 연구는 식욕증진과 더불어 체중, 전신증상 등의 변화도 관찰하고자 한 것

으로 나타났다.

EORTC QLQ-C30, MDASI, ESAS, FAACT 총 4개의 도구가 한국어로 번역되었다. 이 4개의 도구는 본 연구에서 조사한 9개 도구 중 ‘ClinicalTrials.gov’에서 암 환자 대상 임상시험 활용도가 제일 높은 도구이다. 활용빈도가 높고 보편적으로 쓰이는 도구들이 우선적으로 한국어로 번역되었다는 것을 확인할 수 있었다. 또한 FAACT는 한국어판의 타당도 검증 연구가 아직 수행된 바 없는 것으로 조사되었는데, 추후 한국인 암 환자 대상 임상연구에서 활용을 위해서는 한국인 암 환자를 대상으로 한 타당성 검증 연구가 선행되어야 할 것으로 생각된다.

추후 보다 나은 타당성과 객관성을 확보하기 위하여 암이 아닌 다른 환자군에도 적용되는 식욕부진 측정 도구와의 비교 연구와 실제로 각 도구를 비교하는 임상연구 등이 요구된다.

V. 결론

암에 대한 관심이 사회적으로 높아지면서 한의치료를 통해 암의 증상을 관리하는 효과에 대한 관심 또한 커지고 있다. 암 환자에게서 중요한 의미를 가지는 식욕부진 증상³³⁾도 한의치료 시도가 이루어지고 있다. 한의치료를 통한 식욕부진 증상개선 효과를 평가할 수 있는 도구 선정을 위하여 기존 도구의 특성을 분석하였다. 향후 식욕부진 증상 평가도구 선정과 개발 시 본 연구가 참고가 되기를 바란다.

본 연구를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 증상 측정 방식은 기본적으로 ‘자가 측정 (Self-administration)’ 방식이며, 암 환자의 특성을 고려하여 다양한 측정 방식이 고안되어있다.
2. ESAS는 환자의 즉각적인 증상 변화 확인이 가능하고, 측정 방식이 다양하여 측정

의 편의성이 높아 특히 말기 암 환자의 증상 측정에 효과적인 도구이다.

3. 암 환자 대상 식욕부진 증상 측정을 목적으로 개발된 도구는 FAACT가 유일하다.
4. 암 관련 식욕부진 임상시험에서는 ESAS와 FAACT가 주로 사용되는 현황이다.
5. 추후 기존 도구가 한약을 이용한 암 환자의 식욕부진 치료 평가에 적절한지 여부를 확인하는 임상연구가 필요하다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 한의약선도기술개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(BI20014).

참고문헌

1. 통계청, 2012 사망원인통계.
2. 국가암정보센터. available: <http://www.cancer.go.kr>
3. Kim SG, Hahm MI, Choi KS, Seung NY, Shin HR, Park EC. The economic burden of cancer in Korea in 2002. *Eur J Cancer Care*. 2008; 17(2):136-44.
4. Jimenez A, Madero R, Alonso A, Martinez-Marin V, Vilches Y, Martinez B, Feliu M, Diaz L, Espinosa E, Feliu J. Symptom clusters in advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2011;42(1):24-31.
5. Trajkovic-Vidakovic M, de Graeff A, Voest EE, Teunissen SC. Symptoms tell it all: a systematic review of the value of symptom assessment to predict survival in advanced cancer patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2012;84(1):130-148.
6. Lis CG, Gupta D, Grutsch JF. Can anorexia predict patient satisfaction with quality of

- life in advanced cancer? *Support Care Cancer*. 2009;17(2):129-135.
7. Tranmer JE, Heyland D, Dudgeon D, Groll D, Squires-Graham M, Coulson K. Measuring the symptom experience of seriously ill cancer and noncancer hospitalized patients near the end of life with the memorial symptom assessment scale. *J pain Symptom Manage*. 2003;25(5):420-9.
 8. Ohno T, Yanai M, Ando H, Toyomasu Y, Ogawa A, Morita H, Ogata K, Mochiki E, Asao T, Kuwano H. Rikkunshito, a traditional Japanese medicine, suppresses cisplatin-induced anorexia in humans. *Clin Exp Gastroenterol*. 2011;(4):291-6.
 9. Lee JJ, Lee JJ. A phase II study of an herbal decoction that includes Astragali radix for cancer-associated anorexia in patients with advanced cancer. *Integr Cancer Ther*. 2010;9(1):24-31.
 10. Li J, Li L, Liu R, Lin HS. Establishing Chinese medicine characteristic tumor response evaluation system is the key to promote internationalization of Chinese medicine oncology. *Chin J Integr Med*. 2012; 18(10):730-736.
 11. Yavuzsen T, Walsh D, Davis MP, Kirkova J, Jin T, LeGrand S, Lagman R, Bicanovsky L, Estfan B, Cheema B, Haddad A. Components of the anorexia-cachexia syndrome: gastrointestinal symptom correlates of cancer anorexia. *Support Care Cancer*. 2009;17(12):1531-1541.
 12. Portenoy RK, Thaler HT, Kornblith AB, Lepore JM, Friedlander-Klar H, Kiyasu E, Sobel K, Coyle N, Kemeny N, Norton L, et al. The Memorial Symptom Assessment Scale: an instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress. *Eur J Cancer*. 1994;30A(9):1326-36.
 13. Chang VT, Hwang SS, Kasimis B, Thaler HT. Shorter symptom assessment instruments: the Condensed Memorial Symptom Assessment Scale (CMSAS). *Cancer Invest*. 2004;22(4):526-36.
 14. Chang VT, Hwang SS, Feuerman M, Kasimis BS, Thaler HT. The memorial symptom assessment scale short form (MSAS-SF). *Cancer*. 2000;89(5):1162-71.
 15. Cleeland CS, Mendoza TR, Wang XS, Chou C, Harle MT, Morrissey M, Engstrom MC. Assessing symptom distress in cancer patients: the M.D. Anderson Symptom Inventory. *Cancer*. 2000;89(7):1634-46.
 16. Bruera E, Kuehn N, Miller MJ, Selmser P, Macmillan K. The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *J Palliat Care*. 1991;7(2):6-9.
 17. Claessens P, Menten J, Schotsmans P, Broeckaert B. Development and validation of a modified version of the Edmonton Symptom Assessment Scale in a Flemish palliative care population. *Am J Hosp Palliat Care*. 2011;28(7):475-82.
 18. Cella DF, Tulsky DS, Gray G, Sarafian B, Linn E, Bonomi A, Silberman M, Yellen SB, Winicour P, Brannon J, et al. The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol*. 1993;11(3): 570-9.
 19. Ribaud JM, Cella D, Hahn EA, Lloyd SR, Tchekmedyan NS, Von Roenn J, Leslie WT. Revalidation and shortening of the

- Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire. *Qual Life Res.* 2000;9(10):1137-46.
20. Aaronson NK, Bullinger M, Ahmedzai S. A modular approach to quality-of-life assessment in cancer clinical trials. *Recent Results Cancer Res.* 1988;111:231-49.
 21. Hjerstad MJ, Fossa SD, Bjordal K, Kaasa S. Test/retest study of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality-of-Life Questionnaire. *J Clin Oncol.* 1995;13(5):1249-54.
 22. De Haes JCJM, van Knippenberg FCE, Neijt JP. Measuring psychological and physical distress in cancer patients: structure and application of the Rotterdam Symptom Checklist. *Br J Cancer.* 1990;62:1034-8.
 23. Hopwood P, Howell A, Maguire P. Screening for psychiatric morbidity in patients with advanced breast cancer: validation of two self-report questionnaires. *Br J Cancer.* 1991;64(2):353-6.
 24. McCorkle R, Young K. Development of a symptom distress scale. *Cancer Nurs.* 1978 Oct;1(5):373-8.
 25. Apfelbaum JL, Gan TJ, Zhao S, Hanna DB, Chen C. Reliability and validity of the perioperative opioid-related symptom distress scale. *Anesth Analg.* 2004;99(3):699-709.
 26. Yun YH, Mendoza TR, Kang IO, You CH, Roh JW, Lee CG, Lee WS, Lee KS, Bang SM, Park SM, Cleeland CS, Wang XS. Validation study of the Korean version of the M. D. Anderson Symptom Inventory. *J Pain Symptom Manage.* 2006 Apr;31(4):345-52.
 27. Kwon JH, Nam SH, Koh S, Hong YS, Lee KH, Shin SW, Hui D, Park KW, Yoon SY, Won JY, Chisholm G, Bruera E. Validation of the edmonton symptom assessment system in korean patients with cancer. *J Pain Symptom Manage.* 2013;46(6):947-56.
 28. Yun YH, Park YS, Lee ES, Bang SM, Heo DS, Park SY, You CH, West K. Validation of the Korean version of the EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res.* 2004 May;13(4):863-8.
 29. Laviano A, Meguid MM, Rossi-Fanelli F. Cancer anorexia: clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. *Lancet Oncol.* 2003;4(11):686-94.
 30. Ribaldo JM, Cella D, Hahn EA, Lloyd SR, Tchekmedyian NS, Von Roenn J, Leslie WT. Re-validation and shortening of the Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire. *Qual Life Res.* 2000;9(10):1137-1146.
 31. Watanabe SM, Nikolaichuk C, Beaumont C, Johnson L, Myers J, Strasser F. A multi-center study comparing two numerical versions of the Edmonton Symptom Assessment System in palliative care patients. *J Pain Symptom Manage.* 2011;41(2):456-468.
 32. Yavuzsen T, Davis MP, Walsh D, LeGrand S, Lagman R. Systematic review of the treatment of cancer-associated anorexia and weight loss. *J Clin Oncol.* 2005;23(33):8500-8511.
 33. Lagman RL, Davis MP, LeGrand SB, Walsh D. Common symptoms in advanced cancer. *Surg Clin North Am.* 2005;85(2):237-255.