

항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 환자용 지침 개발

이지은¹ · 박명화²

계명대학교 동산의료원 간호사¹, 계명대학교 간호대학 부교수²

Development of Cancer Patient Guide for Nausea & Vomiting Management in Chemotherapy

Yi, Jieun¹ · Park, Myonghwa²

¹RN, Department of Nursing, Dongsan Medical Center, ²Associate Professor, College of Nursing, Keimyung University

Purpose: This study was conducted to develop a Cancer Patient Guide with patients' involvement using evidenced based practice research. The purpose of this patient guide was to help patients undergoing chemotherapy to manage their nausea and vomiting based on evidence. **Methods:** The design of the research was a methodological study. The participants consisted of seven cancer patients who were asked about their ' need for nausea and vomiting management, and secondly, 16 expert & 15 cancer patients to evaluate the Cancer Patient Guide using the DESCERN tool. **Results:** 1) Sixty-four relevant research evidences based articles were reviewed. 2) Patients were interviewed as to their needs in controlling nausea and vomiting. 3) The preliminary Cancer Patient Guide utilizing the research evidenced and the cancer patients' interviews was then evaluated and revised by the experts and cancer patients. Lastly, the Cancer Patient which included an overview of chemotherapy, pathophysiology of nausea & vomiting, pharmacological and non-pharmacological interventions was finalized with each intervention supported by research evidence and patients' narratives of their experience. **Conclusion:** The Cancer Patient Guide was developed using evidenced based research and cancer patients' in-put and be used to improve patients' self-management skill of nausea and vomiting in chemotherapy. The guide t also provides evidence based patient friendly information and contributes as a baseline data for developing and evaluating evidence-based guide for patients.

Key Words: Chemotherapy, Nausea, Vomiting, Patient, Guide

서 론

1. 연구의 필요성

암은 인류의 건강을 위협하는 심각한 질병으로 전 세계적으로 암 진단을 받은 환자수가 해마다 증가하고 있다. 우

리나라에서도 암 발생 등록 수는 매년 증가하여 연간 14만 명의 신규 암 환자가 발생하고 있다. 사망원인 1위인 암의 사망률은 인구 10만 명당 2001년에는 123.5명에서 2007년 139.1명으로 지속적으로 증가하고 있다(Korea National Statistics Office, 2009).

암 치료방법 중에서 수술이나 방사선치료는 국소적인 치

주요어: 항암화학요법, 오심, 구토, 환자, 지침

Address reprint requests to: Park, Myonghwa, College of Nursing, Keimyung University, 2800 Dalgubeoldae-ro, Dalseo-gu, Daegu 704-701, Korea, Tel: 82-53-580-3923, Fax: 82-53-580-3916, E-mail: mhpark1@kmu.ac.kr

투고일 2010년 6월 28일 / 수정일 2010년 10월 4일 / 게재확정일 2010년 10월 13일

료인 반면 항암화학요법은 전신적인 치료방법이다. 항암화학요법의 사용으로 생존율의 향상은 가져왔지만 항암제는 정맥을 통해 전신으로 확산되기 때문에 암세포를 죽이는 것 이외에 정상세포에도 손상을 주게 되어 환자들이 치료를 받는 동안이나 치료가 끝난 후에도 계속해서 여러 가지 부작용을 경험하게 되며(Yang, 2002), 항암화학요법으로 인해 발생하는 오심, 구토는 환자들이 치료과정 중 매우 극복하기 힘들어 하는 부작용 중 하나이다.

항암화학요법으로 인한 오심, 구토를 완화하기 위해 흔히 사용되고 있는 방법으로 항구토제를 투여하는 약물요법이 사용되고 있으나 가격이 비싸고 보험으로 인정되는 용량에 제한이 있으며 오심, 구토를 제거하는데 한계가 있다. 따라서 약물요법과 병행할 수 있는 비약물요법으로 명상요법, 근육이완요법, 마사지요법, 최면요법, 향기요법 등이 연구되고 있지만 이러한 요법들에 대한 환자 정보제공은 부족한 실정이다(Jeong & Lee, 2004).

최근 의료비 절감 효과를 위한 전반적인 재원 일수 단축이 실행됨에 따라 암 환자의 경우에도 항암제 투여 후 바로 퇴원하는 경향이 증가하고 있어 화학요법 관리가 입원에서 외래치료로 전환되는 경우가 확대되면서 환자상태의 감시와 관리의 책임이 환자와 가족들에게 보다 많이 부가되어 항암요법과 관련된 자가간호의 중요성이 증대되었다(Lee, S. H., 2003). 이러한 배경 하에 만성질환으로 장기간의 치료가 필요한 암 환자의 자기관리를 지지할 수 있는 체계의 필요성이 증대되고 있다. 국외의 경우 암 환자의 자가간호를 촉진시킬 수 있는 주요 방안으로 환자용 지침의 개발과 확산이 활발히 진행되고 있다(Royal College of Nursing [RCN], 2007).

최근 최선의 과학적 근거의 체계적 고찰과 종합에 기초하여 주요 건강문제를 해결하기 위한 근거중심 실무지침을 개발하고자 하는 움직임의 확산과 더불어 실무자를 위한 지침뿐만 아니라 환자들이 사용가능한 지침의 개발에 대한 관심이 커지고 있다. 근거중심 지침은 과학적 근거에 기초하면서도 환자의 선호도와 가치, 실무전문가의 가치와 경험, 그리고 자원의 이용가능성을 고려하여 개발하므로 의료인과 환자의 관점이 반영되어 실무에서의 적용가능성을 높일 수 있다(National Health and Medical Research Council [NHMRC], 1998). 암 환자가 항암화학요법이나 방사선치료 과정에서 겪는 증상은 단기적이지만 적시에 필요한 접근을 시도해야 불편이 적고 합병증이 적을 수 있기 때문에 과학적 근거를 바탕으로 한 환자용 자가관리 지침 개발이 시급

하다(Lee, Kim, Park, Kwon, & Lee, 2005).

국외의 경우 환자와 가족들이 참고할 수 있는 지침이 다양한 건강문제를 중심으로 개발되고 있다. 개발되어 있는 환자용 지침의 예로 뇌졸중 관리 및 예방지침(Intercollegiate Working Party for Stroke, 2000)과 부모를 대상으로 한 아동의 급성통증 인식 및 사정(Royal College of Nursing, 2001)과 암 환자의 증상과 관련된 지침서로 암 환자의 통증관리 지침(American Cancer Society & National Cancer Comprehensive Network [ACS & NCCN], 2005), 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 지침(Nicky & Amanda, 2005)과 같은 환자용 지침이 개발되어 있다. 하지만 국내에서는 이러한 환자용 지침의 개발이 매우 미약한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 최신의 연구 근거를 바탕으로 환자용 지침을 환자가 참여하여 환자들의 선호도와 가치가 반영되도록 하여 환자와 가족이 적극적으로 오심과 구토에 대한 자기관리를 이행하는 것을 도울 수 있는 정보제공에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 근거중심 환자 의사결정을 돕기 위해 과학적 연구근거를 바탕으로 한 암 환자용 지침을 개발하고자 한다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리와 관련된 근거를 검색 및 고찰한다.
- 항암화학요법을 받는 암 환자가 경험한 오심, 구토에 대한 요구를 파악한다.
- 예비 환자용 지침을 개발한다.
- 개발된 예비 환자용 지침을 전문가 및 환자가 평가한다.
- 수정 및 보완하여 최종 지침을 완성한다.
- 최종 지침에 대해 전문가 및 환자가 평가한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 최신의 연구근거를 바탕으로 한 환자용 지침을 위해 Nicky와 Amanda (2005)의 환자 참여 지침서 개발과정을 바탕으로 한 방법론적 연구이다(Figure 1).

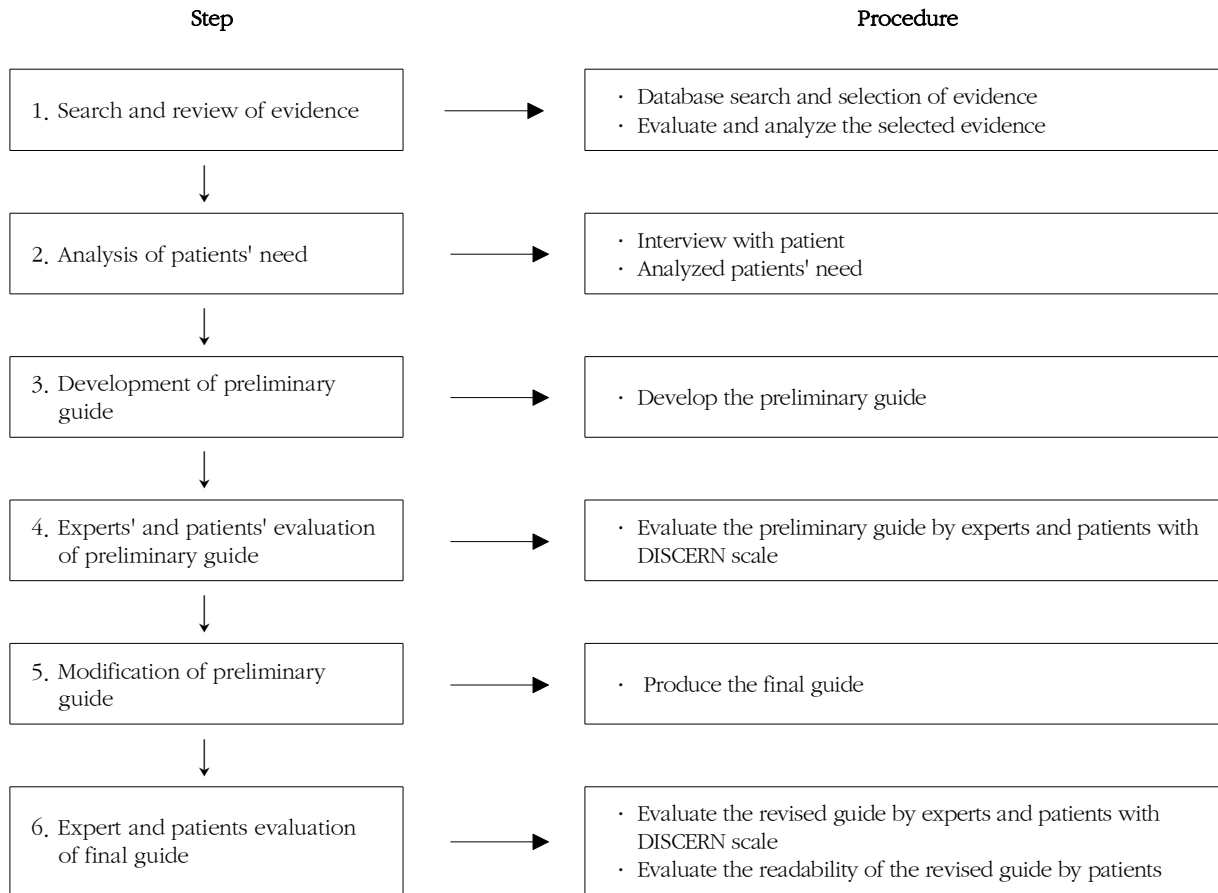


Figure 1. Development process.

2. 연구방법

1) 연구 근거의 검색 및 고찰

관련 선행 지침으로서 현재 국외에 개발되어 있는 지침으로 ACS와 NCCN (2005)의 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 환자용 지침을 참고하였으며 국내외의 문헌 데이터베이스를 검색하였다. 문헌의 방법론적 질 평가를 위해 핵심 임상 질문과 관련된 연구들은 연구 유형별 세부 평가항목을 제시하고 있는 Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN] (2004)의 연구설계별 평가도구를 사용하여 개별 연구의 설계와 질에 대한 객관적 평가를 하였다. 평가기준을 대부분 만족한 경우 ++, 평가기준을 대부분 만족하지 않으나 연구결과를 무효화할 치명적 단점이 없는 경우 +, 치명적 단점이 있는 경우 -로 최종 평가하였다. 연구의 방법론적인 질 평가를 위해 비평적 분석에 대한 신뢰도를 높이기 위하여 본 연구자와 비평적 분석에 대한 전문지식을 가지고 있는 간호학 교수 1인이 동시에 평가하였으며, 일치하지 않는

부분에 대해서는 논의와 재검토 과정을 거쳐 근거의 질 평가를 완료하였다.

2) 예비 환자용 지침 개발을 위한 암 환자의 면담

(1) 면담 진행절차

자료수집은 2007년 2월 3일부터 3월 15일까지 개인별 심층면담을 통해 이루어졌으며 연구에 참여하기로 동의한 환자를 대상으로 연구자의 소개와 함께 연구에 대한 취지와 목적, 방법에 대해 설명하였다. 개별 심층 면담 및 환자의 양해를 얻어 면담 내용을 녹음하였다. 참여자 1인당 3~5회 정도 면담이 이루어 졌으며 1회에 1시간에서 1시간 30분 정도로 이루어졌다.

(2) 암 환자의 요구과약을 위한 면담 내용

- 항암화학요법과 관련한 오심, 구토에 대한 환자들의 경험은 어떠한 것들이 있는가?
- 환자 및 보호자들이 다른 환자들로부터 얻은 정보나

대처 전략들은 어떠한 것들이 있는가?

- 실제로 환자 자신들이 이용하고 있는 대처전략은 어떠한 것들이 있는가?
- 환자 및 보호자들이 알고 있는 정보 중 그들이 생각하기에 적절하다고 생각하는 것은 무엇이며 지침서에 대한 요구 사항은 어떠한 것들이 있는가?

3) 예비 환자용 지침 개발

연구 근거의 검색과 암 환자와의 면담을 통해 파악한 요구를 통해 예비 환자용 지침을 작성하였다.

4) 예비 환자용 지침에 대한 전문가 및 환자의 평가

(1) 예비 지침에 대한 전문가 평가

선정된 전문가의 동의를 얻은 후 2007년 3월 28일부터 4월 5일까지 설문조사 및 면담을 실시하였다. 모든 전문가에게 직접 방문 및 전자우편을 이용하여 설문지 및 참고자료, 답례품을 전달하였다. 2차례 이상의 전화연락을 통해 설문 내용 및 주의 사항을 전달, 설문 진행 상황을 점검하였다.

(2) 예비 지침에 대한 환자 평가

2007년 4월 9일부터 4월 16일까지 우편으로 지침을 보내고 전화 및 면담을 통해 평가를 요청하였다.

(3) 평가도구

환자 및 전문가를 대상으로 한 지침 평가는 DISCERN도구를 이용하였다. DISCERN도구는 건강정보의 질을 평가하기 위한 도구이며, 본 연구에 사용된 DISCERN도구는 건강정보의 질 평가를 위해 Park, Cho, Kim, Shin와 Kim (2005)이 사용했던 DISCERN 번역본을 이용하였다. DISCERN평가도구는 정보의 신뢰성에 관한 8개 문항과 치료방법에 대한 정보의 질을 평가하기 위한 7개 문항, 그리고 최종적으로 정보제공에 관한 전반적인 질을 평가하는 1개 문항 등 총 3개 영역 16개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항들은 5점 Likert 척도로 구성되어 1점에서 5점까지 등급에 따라 점수를 산정하도록 되어 있다. 기타 의견이 있는 경우에는 이에 대한 설명을 기술하도록 하였다.

5) 예비 지침에 대한 1차 수정 및 보완

전문가 및 환자의 평가를 통해 이해하기 어렵거나 난해한 용어들은 수정하거나 삭제하였으며 비약물요법 중 실제 잘 사용하지 않거나 관련이 적은 부분은 삭제하였으며 환자들

에게 실질적으로 도움이 되는 내용 중심으로 구성하였다.

6) 최종 지침에 대한 전문가 및 환자의 평가

최종 지침을 완성한 후 DISCERN도구를 이용하여 전문가 및 환자가 2차 평가를 실시하였으며 지침의 질적 난이도 평가를 위해 Dale-Chall 난이도 예측공식(Chall & Dale, 1995)을 이용하였는데 이 방법은 대상 정보자료에서 이해하기 어려운 단어를 선택하여 계산하는 방법이다. 양적 난이도 평가를 위해 Flesch 독해 용이도 공식(Flesch, 1948)을 이용하여 측정하였으며 이 방법은 대상 정보자료의 단어수와 음절수를 MS word 프로그램을 이용하여 측정하는 방법이다.

3. 연구대상

1) 예비 지침 개발을 위한 면담 대상자

대상자는 암 환자 등록센터로 지정된 D시의 1,000침상 이상의 일개 종합병원의 암 환자가 50% 이상인 병동에 입원하여 항암치료를 비롯하여 수술 및 지지적 요법을 받고 있거나 입원한 경험이 있는 총 7명을 참여자로 선정하여, 환자가 입원해 있는 기관의 동의를 얻어 진행하였다. 대상자 선정의 구체적 기준은 다음과 같다.

- 3차례 이상의 항암화학요법을 받은 환자 중 오심, 구토를 경험한 환자
- 국어를 읽고 이해할 수 있는 환자
- 다른 심각한 정신적, 신체적 문제가 없는 환자
- 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자

2) 예비 지침 평가를 위한 전문가 및 환자 대상자

전문가 선정은 암 환자의 오심, 구토에 대한 경험과 지식이 풍부하며 연구참여에 동의를 한 전문가를 대상으로 하였으며 암 관련 진료 경험이 5년 이상인 의사 5인, 성인간호학 교수 2인, 암 환자 병동에서 근무경력이 5년 이상인 간호사 9명 등 총 16명을 대상으로 하였다.

환자 선정은 앞서 예비 지침 개발을 위해 면담을 시행한 동일 종합병원에서 항암화학요법과 관련하여 치료한 경험이 있거나 현재 항암화학요법을 시행하고 있는 암 환자 15명을 대상으로 하였다

3) 최종 지침 평가를 시행한 전문가 및 환자 대상자

예비 지침을 1차 평가한 동일 환자 및 전문가가 최종 지침

평가를 시행하였다.

4. 자료분석

설문을 통해 수집한 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 암 환자 및 전문가의 일반적 특성은 실수와 백분율을 이용하여 구하였다.
- 전문가의 각 항목별 타당도 정도는 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 암 환자의 지침에 대한 각 항목별 평가는 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 암 환자의 요구도 및 평가에 대한 면담결과는 내용분석을 실시하였다.

연구결과

1. 연구근거의 검색 및 고찰

문헌 검색은 국외 논문은 PubMed, Cochrane, DARE을 활용하였고 국내 논문은 RICH (Research Information Center for Health), RISS (Reference Information Storage System), 국가전자도서관을 활용하였으며 1998년 이후 문헌으로 제한하였다.

주요 검색어는 nausea, vomiting, patient education, patient, guide, cancer patient, chemotherapy, 오심, 구토, 암 환자 교육, 환자, 지침, 항암화학요법 등이었으며 국내연구 582편, 국외 연구 924편 검색되었으며 데이터베이스 검색

결과 중복을 피하여 1,506편이 검색되었다. 그중에서 항암 화학요법과 관련한 오심, 구토에 대한 연구 137편의 문헌을 선정하여 초록을 검토하고 그중 항암화학요법과 관련한 오심, 구토중환자 및 일반인들이 참고 할 수 있는 환자용 설명서 및 지침에 관한 64편의 문헌을 검토하였다(Figure 2).

2. 면담을 통한 암 환자의 요구 파악

면담대상 암 환자의 일반적 특성은 남자 3명, 여자 4명이었으며, 연령은 평균 44세였고, 학력은 중졸 2명, 고졸 3명, 대졸 2명이었다. 진단명은 방광암 1명, 대장암 1명, 간암 1명, 폐암 1명, 유방암 3명 순이었으며 항암치료횟수는 평균 6회였으며 수술경험이 있는 경우가 5명, 없는 경우가 2명이었다.

암 환자의 오심, 구토관리에 대한 환자 의견을 분석한 결과 다음과 같은 요구를 확인하였다. 먼저 오심, 구토에 대한 환자의 경험을 살펴본 결과 환자들은 항암화학요법으로 인한 오심, 구토 때문에 먹을 수가 없고 체력이 약해져서 상당히 힘들어 하고 있었다.

저는 죽을 거라 생각했어요. 매일 이럴 것이라면 참을 수 없어 죽어야 한다고 생각했지요. 그러다 좀 나아지고 또 그 다음에 메스꺼움을 느끼면 그저 침대로 가서 하루 종일 누워있었지요. 손가락 하나 움직일 힘도 없었어요(응답자 3)

환자들의 대처방법에 대해 환자들의 대부분은 본인의 선행 경험에 따라 대처하고 있는 것을 발견할 수 있었다. 대처 방법에는 약물치료, 식이요법, 인지요법, 의료진의 도움 요

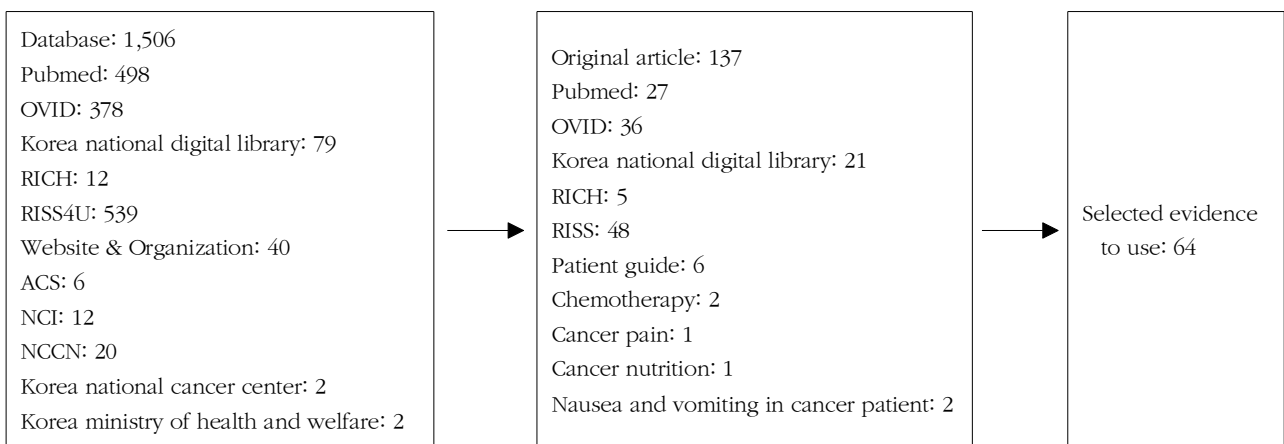


Figure 2. Literature search process.

청, 가족이나 동료의 지지, 자신 돌보기 등으로 분류되었다.

저는 처음엔 정말 견딜 수 없을 때에 대비해 약을 먹지 않고 있었죠. 메스꺼움을 참을 수 있고 상태가 너무 나쁘지 않는 한 정말 힘든 때를 위하여 남겨 두자고 생각했지요. 하지만 병원에 다시 갔을 때 ‘안 됩니다. 메스꺼움을 참을 필요가 없어요. 과용하지 않을 양입니다.’는 말을 들은 다음부터는 약간이라도 메스꺼움을 느끼면 약을 먹기 시작했지요(응답자 4)

음식 중 특별히 도움이 되었던 음식에 대해서 땅콩이나 강냉이, 호박씨 등을 주로 먹었다고 응답하였다. 그 외에 오심, 구토에 대처하는 방법에 대해 의료진에게 알리고 도움을 구하는 것이 필요하다는 의견도 있었다.

저는 간호사에게 기분이 어떤지 말하는 것이 정말 중요하다고 생각해요. 화학요법은 당연히 속이 안 좋게 만드니까 속이 안 좋은 것은 큰일이 아니다라고 생각해서 매번 그저 참기만 했는데 어쩌다가 간호사에게 말했다니 ‘그럴 필요 없어요. 의사나 간호사에게 언제든지 말하세요’라고 말하더군요. 그리고 간호사가 의사에게 말을 해주었고 여러 가지 방법을 저에게 전해 주었죠. 그렇지 않았다면 저는 아마 계속 메스꺼움에 시달렸을 거예요(응답자 5)

자신만의 방법을 이야기해준 환자도 있었다.

각자 다르겠지만 저는 약간 자기본위로 행동하는 것도 도움이 되었어요. 저는 퇴원해 집에 가서 일종의 대접을 받으려 했지요. 그리고 화분 가꾸기나 산책 등의 최소한의 것만 했어요. 그냥 다른 사람과의 관계를 끊었어요(응답자 5)

화학요법을 받는 암 환자에게 오심, 구토에 대해 알려줌으로써 오심, 구토와 관련한 영양부족의 문제를 알 수 있도록 하고, 환자들의 영양부족에 대한 문제점을 질병 치유과정의 하나로 받아들일 수 있게 하고 표현할 수 있도록 도와줄 수 있는 지침서가 필요하다는 의견을 제시하였다.

처음 약물치료를 받을 때 속이 울렁거리서 밥을 먹을 수 없었죠. 왜 이러는지.. 설명서 같은 것이 있었으면 좀 더 마음의 준비를 했을 텐데.. (응답자 3)

면담자들은 문제를 관리하는데 있어 의료진의 도움을 받

을 수 있도록 제시하는 것이 필요하다고 하였다. 환자들은 자신들의 문제를 잘 알았다면 좀 더 적극적으로 의료진의 도움을 요청했을 것이라고 하였다. 증상을 예상하고 어떤 과정이 이루어질지가 불확실했기 때문에 환자들은 도움을 요청하지 않았다고 하였다.

속이 울렁거리면 그냥 참으려고 했지요... 좀 지나면 좋아지지... 간호사나 의사에게 얘기하려고 생각하지 않았죠... 의료진은 그저 암에 대한 치료만 한다고 혼자 생각했죠... 말을 해도 이해하지 못할 거구요(응답자 5)

환자들은 치료과정동안 증상을 조절하고 편안함을 증가시킬 수 있는 자신들 나름의 독자적 대처전략을 개발하였다. 그리고 암 환자 간의 정보의 공유가 도움이 될 것이라는 의견을 제시하였다.

다른 환자들은 속이 안 좋을 때 어떻게 하는지를 물어보면 내게 맞는 방법을 찾는데 도움이 될 것 같아요(응답자 6)

3. 예비 환자용 지침의 개발

관련 근거의 검색과 환자의 요구과약을 통해 예비 환자용 지침을 개발하였다. 예비 지침의 내용에는 지침의 목적, 배경정보, 지침의 대상, 약물요법과 비약물요법(식이요법, 인지요법, 심리요법, 수기요법 및 기타요법), 참고문헌으로 구성되어 있으며 각 내용에는 해당되는 연구근거와 타 환자의 경험을 함께 제시하였다.

4. 예비 환자용 지침에 대한 전문가 및 환자의 평가

전문가 집단의 일반적 특성은 여자 81.2%, 남자 18.8%를 차지했으며, 연령은 35세 이하가 37.5%, 36~40세가 31.3%, 41세 이상이 31.3%를 차지했으며 평균 연령은 36±7.41세이었다. 현재 근무기관은 대학교 12.5%, 3차 의료기관 87.5%이었으며, 전문가 직종은 의사 31.2%, 간호사 56.3%, 간호학 교수 12.5%이었으며, 현재 근무기관에서 재직연수는 5~10년 43.8%, 11~15년 31.3%, 16년 이상 25%이었다.

암 환자 집단의 일반적 특성은 환자 15명 중 남자(6명), 여자(9명)이었으며 연령은 평균 46.5세이었으며 학력은 중졸(2명), 고졸(11명), 대졸(2명)이었으며, 진단명은 방광암(1명), 대장암(2명), 유방암(4명), 위암(4명), 간암(2명), 폐

암(2명)이었다. 항암치료 횟수는 평균 6회였으며 수술경험 유무에서 경험이 있는 경우가 8명, 없는 경우가 7명이었다.

DISCERN 도구를 이용한 전문가 평가결과 최종 질 평가에 대한 점수는 만점 5점에 3.87점으로 나타났으며, 신뢰도 영역에서 ‘정보의 생성시기가 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.31점으로 가장 높았으며, ‘내용의 출처가 정확하게 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.12점, ‘내용이 대상자에게 적절한가?’에 대한 문항이 4.06점 순이었다. 가장 낮은 문항은 ‘관리방법에 대한 불확실성에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 2.68점으로 가장 낮았으며, ‘목적이 분명하게 제시되어 있는가?’에 대한 문항이 2.93점 순이었다. 질 평가 영역에서는 ‘다른 가능성 있는 관리에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 3.93점으로 가장 높았으며, 가장 낮은 문항은 ‘조언을 얻을 수 있는 방법에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 2.62점으로 가장 낮았다(Table 1).

DISCERN도구를 이용한 환자 평가결과 최종 질 평가에 대한 점수는 만점 5점에 4.10점으로 나타났으며, 신뢰도 영역에서 ‘정보의 생성시기가 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.40점으로 가장 높았으며, ‘내용의 출처가 정확하게 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.30점이었다. 가장 낮은 문항은 ‘관리방법에 대한 불확실성에 대해 설명하고 있는가?’로 3.10점으로 가장 낮았지만, 전문가 집단에서의 2.68점보다는 높았다. 질 평가 영역에서는 ‘조언을 얻을 수 있는 방법에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 4.20점으로 가장 높았으며, 가장 낮은 문항은 ‘관리를 하지 않을 경우 생기는 결과에 대해 언급하고 있는가?’에 대한 문항이 3.10점이었으나, 전문가 집단의 2.75점에 비해서는 높았다(Table 1).

5. 예비 환자용 지침의 수정 및 보완

전문가 집단의 평가에 따른 수정 및 보완에서 오심, 구토의 빈도 및 기전에 대해 알기 쉽게 정보를 제공해 주는 것은 환자들이 자신의 증상에 대해 좀 더 적극적으로 대처할 수 있게 하므로 이 부분의 설명을 추가하였고, 약제에 따른 오심, 구토의 정도는 환자들이 오심, 구토에 대한 문제를 관리하는데 너무 구체적인 정보이므로 삭제하였다. 향기요법 중에서 전반적인 아로마에 대한 설명보다는 오심, 구토와 관련된 아로마요법을 소개하는 것이 효과적이므로 오심, 구토와 관련된 내용만을 소개하였고, 탈감작요법은 실제로 잘 사용하지 않고 난해하여 삭제하였다. 5대 영양소에 대한 일반적인 설명은 오심, 구토를 경험하는 환자들에게만 해당되

는 내용이 아닌 일반적인 내용이므로 이 부분의 내용을 삭제하였다. 민간식이요법은 전반적인 암의 예방과 치료에 관련된 것이므로 오심, 구토와 직접적인 관련이 없으므로 삭제하였다. 지압요법과 발반사요법에 대한 설명은 환자들이 간단히 할 수 있는 방법을 제시하고 이 방법을 경험한 다른 환자의 의견을 추가하였다. 관련사진으로 외국인의 사진보다는 한국인의 사진으로 바꾸어 좀 더 친근하고 효과적인 일 수 있게 하였고, 참고문헌 목록을 지침의 제일 마지막에 두었던 것을 각각의 해당 내용 아래에 두어 환자들의 지침에 대한 신뢰도를 높이고자 하였다.

환자 평가에 따른 수정 및 보완에서는 항구토제의 사진을 한꺼번에 배치하기 보다는 각각의 약제 이름 옆에 두어 이해도를 높였으며 개별 항암제에 대한 자세한 설명은 삭제하였다. 국외 논문에서 제시된 식이요법에서 ‘매쉬드 포테이토’와 같이 주로 서양에서 즐기는 음식이 제시된 경우 우리나라 음식으로 대체하였고, 환자들이 지침을 읽으면서 이해하지 못하거나 어려운 단어는 수정하였다. 오심, 구토, 구강, 패치(patch), 설하 등을 매스꺼움, 울렁거림, 속이 안 좋음, 토하는 것, 구역질, 입으로, 혀 밑 등으로 수정하였다.

6. 전문가 및 환자의 평가에 따른 최종 지침의 완성

최종 지침은 도입부(지침의 목적, 오심, 구토의 기전 및 결과), 중재법(약물요법, 식이요법, 인지요법, 심리요법, 수기요법 및 기타요법)로 구성하였으며 각 권고 사항은 관련 연구근거 및 환자의 경험에 대한 면담 내용으로 구성되어 있다(Table 2).

표지는 간호사의 모습을 담은 이미지를 통해 환자에게 도움을 주는 지침서로서의 이미지를 나타내고자 하였다. 본문 디자인은 산만하다는 의견을 수렴하여 일관성 있는 색의 배열을 하였으며, 그림이 내용에 비해 너무 크다는 의견을 수렴하여 글과 본문 내용이 균형을 이루도록 하였다. 글자 크기는 12 포인트로 하여 다양한 연령층의 대상자들이 읽는 데 어려움이 없도록 하였다. 분량은 지루함을 느끼지 않도록 꼭 필요한 내용위주로 구성하여 16페이지 내외로 작성하였다.

7. 최종 지침에 대한 전문가 및 환자의 평가

1) 최종 지침에 대한 전문가 및 환자의 평가 결과

최종 지침에 대해 DISCERN도구를 이용한 전문가 평가 결과 최종 질 평가에 대한 점수는 만점 5점에 4.00점으로

나타났으며, 신뢰도 영역에서 ‘정보의 생성시기가 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.43점으로 가장 높았으며, 가장 낮은 문항은 ‘관리방법에 대한 불확실성에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 3.12점으로 가장 낮았지만, 1차 전문가 평가에서 2.68점과 비교할 때 향상되었다. 질 평가 영역에서는 ‘다른 가능성 있는 관리에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 4.00점으로 가장 높았으며, 가장 낮은 문항은 ‘관리를 하지 않을 경우 생기는 결과에 대해 언급하고 있는가?’에 대한 문항이 3.18점이었으나, 1차 전문가 평가에서 같은 문항에서 2.75점과 비교해 볼 때 향상되었다 (Table 1).

최종 지침에 대해 DISCERN도구를 이용한 환자 평가 결과 최종 질 평가에 대한 점수는 만점 5점에 4.33점으로 나타났으며, 신뢰도 영역에서 ‘내용의 출처가 정확하게 기술되어 있는가?’, ‘정보의 생성시기가 기술되어 있는가?’에 대한 문항이 4.40점으로 가장 높았으며, ‘내용이 환자에게 적절한가?’에 대한 문항이 4.26점 순이었다. 가장 낮은 문항은 ‘관리방법에 대한 불확실성에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 3.26점으로 가장 낮았지만, 1차 환자 평가에서 3.10점과 비교할 때 향상되었다. 질 평가 영역에서는 ‘조언을 얻을 수 있는 방법에 대해 설명하고 있는가?’에 대한 문항이 4.26점으로 가장 높았으며, 가장 낮은 문항은 ‘관리방법이 작용하는 과정에 대해 설명되어 있는가?’에 대한 문항이 3.26점이었으나, 1차 환자 평가에서 같은 문항에서 3.20 점과 비교해 볼 때 향상되었다 (Table 1).

2) 최종 지침에 대한 환자의 난이도 평가

15명의 환자 중 14명이 지침서를 읽고 난이도를 평가하였다. 질적 난이도 평가를 위해 Dale-Chall 난이도 예측공식 (Chall & Dale, 1995)을 이용하여 측정된 결과 평균 4.74로 나타났다. 점수 5는 이해하기 쉬운 것을 나타내고, 10은 어려운 것을 나타내는데 본 지침의 난이도는 5 이하로 비교적 쉬운 것을 나타내며, 이 수치는 우리나라 중학교 3학년 수준이면 누구나 이해할 수 있음을 나타내었다 (Jang, 2005). 또한 Nicky와 Amanda (2005)가 개발한 지침을 양적 난이도를 측정하는 Flesch 난이도 공식을 이용하여 측정된 결과 68.5로 나타났으며 Jo (1985)의 통합 학년 수준 환산표에서 볼 때 이것은 우리나라 고등학교 수준을 나타내는 수치로 표준을 냈다고 하였을 때 본 지침은 비교적 쉬운 난이도라는 결과를 알 수 있다. 본 지침을 Flesch 독해 용이도 지수를 이용하여 측정된 결과 157로 나타났다. 이것 역시 Jo (1985)의

통합 학년 수준 환산표에서 볼 때 본 연구의 지침이 중학교 수준 이상이면 누구나 이해할 수 있는 수치를 의미한다.

논 의

본 연구는 항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 환자용 지침을 최신 연구근거와 환자의 경험을 바탕으로 개발함으로써, 간호실무의 질 향상에 기여하고 대상자들에게 보다 체계적인 정보를 주기 위한 방법론적 연구이다.

지침 개발을 위해 국내 연구근거를 검토한 결과 오심, 구토관리를 위한 연구로 향기요법 (Jeong & Lee, 2004), 지압요법 (Choi, 2003; Kang, Shin, & Kim, 2005; Lee, G. H., 2003), 마사지요법 (Han, Moon, & Park, 2005; Lee et al., 2006; Yang, 2005), 근육이완요법 (Song & Shin, 1988; Jeong, 2000), 구강냉요법 (Choi, 2006; Kim & Jeon, 2001) 등의 대체요법들이 연구되었으나 이러한 연구결과를 종합한 체계적 고찰은 아직 시행되지 않은 실정이었다. 또한 유사실험에서 개별 중재방법들을 환자에게 적용한 후의 효과 위주의 연구가 주를 이루었으며 해당 방법의 위하나 비용효과를 비교하는 연구는 드물었으며 특히 대부분의 식이요법 관련 연구들은 조사연구수준에서 이루어진 것이 많았다. 따라서 앞으로 비약물요법에 대한 순수실험연구와 잇점과 위해에 대한 체계적 고찰, 비용효과 연구가 국내에서 필요함을 확인할 수 있었다.

지침 개발에 앞서 이루어진 암 환자의 요구도 파악에 있어 식이요법에 대한 요구가 타요법에 비해 비교적 높게 나타난 것을 확인할 수 있었으며, 이러한 결과는 기존의 암 환자의 요구도 파악 연구 (Yu, 2003)에서 오심, 구토 단계에서의 식이 관리에 대한 환자들의 요구가 높게 나타난 연구결과와 일치하였다. 이에 본 연구의 환자용 지침 작성에 있어 식이요법 영역에 비중을 많이 할애하였다. 추후 환자용 지침 개발에 있어 해당 건강문제에 대한 요구도 조사를 실시하는 것이 실제적인 지침 내용을 효율적으로 구성하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서는 지침을 개발하는 과정에 암 환자를 참여시켜 환자들의 오심, 구토 관리에 있어 주된 요구를 반영하고 환자들의 선행 경험을 타 환자들에게 소개할 수 있도록 지침서에 반영하였다. 개발된 지침에 대해 환자들은 자신들의 항암치료에 대해 힘들었던 경험이나 오심, 구토와 관련한 식이요법, 대처방법, 궁금해 하는 것들을 타 환자와 비교

Table 1. Evaluation of Patient Guide Using DISCERN

(N=30)

Item	Preliminary guide		Final guide	
	Expert (n=16)	Patients (n=15)	Expert (n=16)	Patients (n=15)
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
SECTION 1. Is the publication reliable?				
1. Are the aims clear?	2.93±0.57	3.70±0.48	4.12±0.34	3.86±0.51
2. Does it achieve its aims?	3.62±0.50	3.70±0.48	3.81±0.40	3.73±0.45
3. Is it relevant?	4.06±0.57	4.20±0.63	4.18±0.40	4.26±0.59
4. Is it clear what sources of information were used to compile the publication (other than the author or producer)?	4.12±0.50	4.30±0.48	4.18±0.40	4.40±0.50
5. Is it clear when the information used or reported in the publication was produced?	4.31±0.60	4.40±0.69	4.43±0.51	4.40±0.63
6. Is it balanced and unbiased?	3.18±0.54	4.10±0.52	3.75±0.44	3.73±0.59
7. Does it provide details of additional sources of support and information?	3.56±0.51	3.60±0.51	3.68±0.47	3.80±0.56
8. Does it refer to areas of uncertainty?	2.68±0.60	3.10±0.56	3.12±0.34	3.26±0.59
SECTION 2. How good is the quality of information on treatment choices?				
9. Does it describe how each treatment works?	2.93±0.57	3.20±0.42	3.25±0.57	3.26±0.45
10. Does it describe the benefits of each treatment?	3.62±0.50	3.70±0.48	3.68±0.47	3.73±0.45
11. Does it describe the risks of each treatment?	3.18±0.54	3.40±0.51	3.25±0.44	3.40±0.50
12. Does it describe what would happen if no treatment is used?	2.75±0.57	3.10±0.56	3.18±0.40	3.33±0.61
13. Does it describe how the treatment choices affect overall quality of life?	3.68±0.60	3.80±0.63	3.75±0.57	3.66±0.17
14. Is it clear that there may be more than one possible treatment choice?	3.93±0.57	3.90±0.56	4.00±0.51	3.86±0.51
15. Does it provide support for shared decision-making?	2.62±0.50	4.20±0.63	3.25±0.44	4.26±0.45
SECTION 3. Overall rating of the publication				
16. Based on the answers to all of the above questions, rate the overall quality of the publication as a source of information about treatment choices	3.87±0.50	4.10±0.31	4.00±0.36	4.33±0.48

Table 2. Content of Patient Guide

Topic	Content
Overview	Purpose of the guide Target user group of the guide Definition of nausea & vomiting Causes of nausea & vomiting Type of nausea & vomiting - anticipatory, acute, delayed and others Relation of radiotherapy and nausea & vomiting Relation of chemotherapy and nausea & vomiting Chemotherapy drugs and the risk stage of nausea & vomiting
Medication (anti-emetic medicines)	How anti-emetic medicines work How the drugs are given - by mouth, into a vein by drip, into the muscle, into the fatty tissue under the skin, skin patches Type of anti-emetics - 5HT ₃ inhibitors, steroids, anti-anxiety drug, anti-histamine drugs, sedative drugs, neurokinin inhibitor and others Side effect - constipation, headache, fatigue, indigestion, insomnia and others Usage (dose, route, frequency) Caution
Non-medication therapy	Advantage of alternative therapy Natural products - herbal medicine (botanicals), vitamin, minerals, and others Cognitive and psychological therapy - meditation, deep-breathing exercises, acupuncture, progressive relaxation, hypnotherapy Manipulative and body-base method - massage therapy and others Others - magnet therapy and others
Others	When you call doctor or nurse Things you can do yourself

분석할 수 있도록 도와주고 환자들이 스스로 자신을 관리할 수 있는 자가간호 역량을 향상시키는 데 도움이 된다는 의견을 보고하였다. 이러한 결과는 환자용 지침서를 개발함에 있어 최종 정보수혜자인 환자를 개발과정에 참여시켜 환자가 쉽게 이해할 수 있도록 정보를 구성하고 해당 정보를 자신의 질병과정에 적용하는 것에 대한 효능감을 높이는 데도 효과적이었다는 국외의 연구결과와 유사하였다(Dixon-Woods, 2001). Nicky와 Amanda (2005)의 암 환자의 예상되는 오심, 구토관리를 위한 지침 개발과정에 대한 연구에서도 환자가 지침 개발에 참여함으로써 환자 스스로 질병치료과정에 능동적으로 참여할 수 있도록 자신감을 불어 넣어 주고 증상에 적극적으로 대처하는데 도움을 주는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 개발된 지침을 평가하는데 있어 전문가 및 환자가 함께 참여하여 2단계에 걸친 평가과정을 거침으로

써 지침에 대한 전문가의 의견과 환자 의견이 다양하게 반영될 수 있도록 하였다. 또한 개발된 지침의 난이도 평가에서 질적 평가 방법인 Dale-Chall난이도와 양적 평가 방법인 Flesch 독해 용이도 지수를 함께 적용하여 단어와 문장의 양으로 인한 난이도와 단어자체의 의미의 어려움으로 인한 질적 난이도를 함께 평가하여 환자들의 지침서에 대한 이해도를 높이고자 하였다.

본 연구의 지침은 각 해당 내용에 대한 연구근거를 제시하고 연구사례를 소개함으로써 환자들의 지침 내용에 대한 신뢰도를 높일 수 있었으며 이러한 결과는 환자용 근거중심 지침에서 제공하는 최신의 연구자료를 통해 환자들의 정보에 대한 욕구의 충족과 지침서의 신뢰성 향상에 도움이 되었다는 국외의 연구결과와 유사하였다(Duffy, 2005). 특히 본 지침에서 해당 내용의 출처를 제시한 점은 환자의 지침에 대한 평가에서 신뢰도 영역과 정보의 생성 시기나 내용

의 출처 영역에 대한 평가 점수가 높게 나타난 것에 기여한 것으로 판단된다. 국외에서 개발된 ACS와 NCCN (2005)의 지침과 비교해 볼 때 본 지침서는 정보의 제공뿐 아니라 해당 중재와 관련한 실제적인 그림을 함께 제시하고 다양한 색을 이용하여 대상자들이 내용을 시각적으로 이해하는데 도움을 주었으며 본문을 읽는데 지루함을 최소화 하고자 하였다.

본 연구에서 개발된 암 환자의 항암화학요법으로 인한 오심, 구토 관리를 위한 지침은 관련 연구근거를 분류, 분석하여 종합한 과학적 근거의 분석과 환자 참여 방법을 사용한 환자용 지침서를 개발 및 평가하는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구에서는 현재까지 수행된 연구근거를 바탕으로 지침을 개발하였으므로 비약물요법의 경우 순수실험 연구를 통해 중재의 효과가 검증된 연구근거의 양에는 제한이 있었으므로 추후 연구결과의 지속적인 검토를 바탕으로 한 지침의 수정과 보완이 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 지침을 개발하는 과정에서 환자의 참여를 중심으로 연구가 이루어져 전문가의 임상 경험의 반영이 상대적으로 부족하였다. 따라서 앞으로의 연구에서는 전문가의 실제 경험을 포함시킨 지침 개발도 시도되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 항암화학요법을 받는 암 환자의 오심, 구토관리를 위한 환자용 지침을 개발함으로써, 간호실무의 질 향상에 기여하고 대상자들에게 보다 체계적인 정보를 주기 위한 방법론적 연구이다. 자료수집기간은 2007년 2월부터 3일부터 2007년 4월 16일까지 이루어 졌으며, 환자 대상은 요구과약을 위해 항암화학요법과 관련한 오심, 구토를 경험한 환자 7명을 대상으로 하였다. 지침서에 대한 평가는 환자 15명이었으며 전문가 타당도조사는 암 환자 치료 및 간호와 관련된 5년 이상의 경험이 있는 전문가 16명을 대상으로 면담 및 DISCERN 도구를 이용한 설문지를 이용해 평가하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 오심, 구토관리를 위한 환자용 지침 개발을 위해 관련 근거를 검색하고 환자의 면담을 통해 암 환자의 오심, 구

토관리에 대한 요구를 파악하여 예비 지침을 개발하였다.

둘째, 예비 지침에 대해 전문가 및 환자가 1차 평가한 결과 신뢰도 영역 중 정보의 생성 시기나 내용의 출처제공에 대한 문항이 높은 점수를 보였으며 다른 가능성 있는 관리법이나 관리의 장단점을 비교하는 영역에 대한 점수는 낮게 나타났다.

셋째, 예비 지침에 대해 전문가 및 환자의 평가를 거쳐 1차 수정 및 보완하였다.

넷째, 완성된 최종 지침은 도입부(지침의 목적, 오심, 구토의 정의 및 종류 등), 중재법(약물요법, 식이요법, 인지요법, 심리요법, 수기요법 및 기타요법)을 중심으로 각 권고사항은 관련 연구근거와 환자의 경험을 함께 제시하였다.

연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 지침을 지속적으로 수정, 보완하여 실제 임상 현장에서 환자들에게 적용하여 효과를 보는 연구가 필요하다.

둘째, 환자용 지침 개발에 대한 표준화된 과정이 마련되어야 하며 이에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

REFERENCES

- American Cancer Society & National Cancer Comprehensive Network [ACS & NCCN] (2005). *Nausea and vomiting-treatment guidelines for patients with cancer*. ACS: The author.
- Chall, J. S., & Dale, E. (1995). *Readability revisited: The new dale-chall readability formula*. Massachusetts: Brookline books.
- Choi, Y. H. (2003). *Effects of P6 acupuncture and Korean hand acupuncture on chemotherapy-induced nausea, vomiting and anorexia*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Choi, J. E. (2006). *A study on the effect of oral cryotherapy on nausea vomiting and oral intake by anti cancer chemotherapy in cancer patient*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Dixon-Woods, M. (2001). Writing wrongs? An analysis of published discourses about the use of patient information leaflets. *Social Science and Medicine*, 52, 1417-1432.
- Duffy, M. E. (2005). The Joanna briggs institute: Its contribution to evidence-based practice. *Clinical Nurse Specialist*, 19(4), 184-186.
- Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32(3), 221-231.
- Han, J. E., Moon, Y. I., & Park, H. R. (2005). Effect of hand massage on nausea, vomiting and anxiety in childhood with leukemia on chemotherapy. *Journal of Korean Aca-*

- demy of Child Health Nursing*, 11(4), 456-464.
- Intercollegiate Working Party for Stroke (2000). *Care after stroke: Information for patients and their carers*. London: Royal College of Physicians.
- Jang, M. H. (2005). *The analysis of readability of the english textbooks for high school first graders*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Jeong, K. H. (2000). The effect of muscle relaxation therapy on nausea, vomiting and anxiety of children with chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 6(1), 60-68.
- Jeong, E. S., & Lee, B. S. (2004). Effects of aroma oil inhalation on nausea · vomiting and anorexia in cancer patients receiving chemotherapy. *The Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 16(1), 135-145.
- Jo, S. J. (1985). Textbook readability: What it should be. *English Teaching*, 30, 93-114.
- Kang, M. A., Shin, Y. S., & Kim, Y. K. (2005). The effect of acupressure on the spots of Zoksamli and Sagwan with Si-Acupuncture on chemotherapy related nausea and vomiting in patients with stomach cancer. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 10(2), 145-156.
- Kim, Y. H., & Jeon, H. J. (2001). A study on the effect of oral cryotherapy on nausea vomiting and oral intake by anti cancer chemotherapy in pediatric cancer patient. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 7(1), 108-117.
- Korea National Statistics Office (2009). *2007 Annual report on the cause of death statistics*. Seoul: The author.
- Lee, E. O., Kim, J. E., Park, H. A., Kwon, I. G., & Lee, E. H. (2005). Development and Evaluation of symptom management guidelines for cancer patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 17(2), 208-218.
- Lee, G. H. (2003). *Effects of Nei-Guan acupressure on chemotherapy-related nausea and vomiting in patients with ovarian cancer*. Unpublished master's thesis Yonsei University, Seoul.
- Lee, S. H. (2003). *The effect of teaching methods on self-care knowledge and performance in patients with cancer*. Unpublished master's thesis Yonsei University, Seoul.
- Lee, H. S., Sung, K. W., Son, B. K., Kim, G. S., Lee, H. G., & Lee, S. Y. (2006). Effects of hand massage through Korean hand acupuncture therapy on nausea, vomiting and anorexia induced by chemotherapy in cancer patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 11(2), 7-19.
- National Health and Medical Research Council [NHMRC] (1998). *A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines*. Retrieved January 30, 2007, from <http://www.nhmrc.gov.au/publications/>
- Nicky, A., & Amanda, W. (2005). Involving women with breast cancer in the development of a patient information leaflet for anticipatory nausea and vomiting. *European Journal of Oncology Nursing*, 9, 33-43.
- Park, J. H., Cho, B. L., Kim, Y. I., Shin, Y. S., & Kim, Y. (2005). Assessing the quality of internet health information using DISCERN. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 11(3), 235-246.
- Royal College of Nursing (2007). *Fasting before a general anaesthetic*. London: The author.
- Royal College of Nursing (2001). *The recognition and assessment of acute pain in children*. London: The author.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN] (2004). *A guideline developer's handbook*. Edinburgh, U.K.: SIGN the author.
- Song, M. S., & Shin, G. Y. (1988). Encouraging chilled oral fluid as a nursing intervention for emesis and decreased fluid intake during cancer chemotherapy. *Journal of Korean Academy Nursing*, 3(1), 1-10.
- Yang, J. H. (2005). The effects of foot reflexology on nausea, vomiting and fatigue of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Journal of Korean Academy Nursing*, 35(1), 175-185.
- Yang, Y. H. (2002). The relationship of symptoms of side effects, fatigue and quality of life in stomach cancer patients receiving chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 14(2), 205-212.
- Yu, M. D. (2003). *Educational needs and perceived understanding of treatment in patients with cancer*. Unpublished master's thesis Yonsei University, Seoul.