



대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인 개발 및 평가

최진영 · 김숙경 · 안지연 · 김구슬

국립암센터 대장암센터

Development and Evaluation of Standardized Telephone Counseling Guidelines on Symptom Management for Patients Discharged after Colorectal Cancer Surgery

Choi, Jin Young · Kim, Sook Kyeung · An, Ji Yeon · Kim, Gu Seul

National Cancer Center, Goyang, Korea

Purpose: This study was carried out to develop standardized telephone counseling guidelines regarding symptom management for patients discharged after colorectal cancer surgery, and to apply and assess it in practice in order to increase patient satisfaction and compliance level. **Methods:** Five frequent symptoms; pain, diarrhea, constipation, bowel obstruction and wounds were extracted by a preliminary survey. **Results:** For wound and bowel obstruction, the most frequent applied guideline was ER recommendation, and it was statistically significant ($p < .002$). The assessment result of guideline application (satisfaction rate, compliance rate and symptom resolution) shows an average satisfaction rate of 3.80 on a 4 point scale and all 6 cases which recommended immediate ER visits followed the guidelines. **Conclusion:** According to the result of this study, the developed guidelines are worth while to increase patient satisfaction as well as to resolve symptoms.

Key words: Colon Cancer, Telephone Counseling, Guidelines

서 론

1. 연구의 필요성

세계적으로 현재 암의 발생률과 사망률은 급속히 증가하고 있으며, 우리나라에서도 암이 사망원인의 1위를 차지하고 있다.¹⁾ 또한, 2011년의 신규 암 발생자 예측치는 10년 전인 2001년의 111,234명보다 95% 이상 증가하였다.²⁾

최근 발표 자료에 의하면 우리나라에서 인구 10만 명당 조발생률은 51.37건으로 2010년 연 202,053건의 암이 발생하였는데, 그 중 대장암은 남녀를 합쳐 연 35,782건 발생하여 전체 암 발생의 12.8%로 3위³⁾를 차지하였다.

의료 환경의 발달로 암 치료를 받은 환자들은 조기 퇴원⁴⁾을 하게 되고, 병원에 문의를 하는 일들이 많아졌으나, 증상문의를 하기는 쉽지 않으며,⁵⁾ 문의를 해 올 경우 전화상담이 암 환자 가족이 가장 선호하는 의료 및 간호서비스 방법이라고 하였다.^{6,7)} 그러나 전화상담 시 담당하는 주체인 간호사의 임상경력 및 지식정도에 따라 상담 내용이 달라 환자와 보호자는 혼란과 불안을 경험하게 되고, 상담자인 간호사 역시 전화상담 방법에 대한 구체적이고 논리적이며 근거중심적인 가이드라인의 부재로 인해 혼란을 경험하고 있다.⁴⁾ 또한, 전화상담으로 인한 시간 소모가 많아져 업무효율성도 함께 감소하게 된다.⁴⁾

임상에서 환자와 간호사 측면으로 연구의 필요성을 나누어볼 때 환자와 환자를 돌보는 가족들은 퇴원 후 가장 어려운 점으로 의료적 상담이 필요할 경우 연락할 곳이 없다는 것이었고,^{6,7)} 간호사들은 전화 문의가 왔을 경우 병원에 즉시 와야 하는 응급 상황인지 외래일정을 앞당겨 방문해야 하는 긴급 상황인지, 예정된 외래를 방문해도 되는 긴급하지 않은 상황인지에 대한 경계선이 불분명하여 이에 대한 가이드라인이 요구된다고 하였다.

이러한 이유로 임상에서 평소 전화문의가 많이 왔던 증상들의

주요어: 대장암, 전화상담, 가이드라인

Address reprint requests to: Choi, Jin Young

National Cancer Center, 323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 410-769, Korea
Tel: +82-31-920-0102 Fax: +82-31-920-0109 E-mail: stellar110@ncc.re.kr

투 고 일: 2014년 1월 29일 심사완료일: 2014년 6월 24일

계재확정일: 2014년 9월 26일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

우선순위를 파악하여 이를 토대로 논리적이고 근거중심적이며 표준화된 가이드라인을 개발하여 사용할 필요가 있다.

외국의 경우는 2004년 캐나다 온타리오 암센터에서 12종의 증상 관리 전화상담에 관한 가이드라인을 개발하여 사용하고 있고, 응급(Emergency), 긴급(Urgency), 긴급하지 않은(Non-urgency) 세 가지 영역으로 구분하여 지침을 적용하도록 하고 있으며, 미국중앙간호학회에서는 2005년 Telephone Triage For Oncology Nurses에 39종의 증상관리 전화상담 가이드라인을 발간해 제시하여 적용하고 있다.

현재 국내의 경우 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인 개발을 위한 연구는 폐암 환자 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인을 개발 예비 조사 연구⁹⁾와 항암화학요법 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인 개발에 관한 연구⁴⁾가 있다.

그러나 아직까지 대장암의 경우는 대장암으로 수술한 환자의 퇴원 시 간호 요구도를 조사한 연구는 있으나,¹⁰⁾ 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인 개발에 관한 선행연구는 없다. 이에 본 연구는 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 가이드라인을 개발, 적용하여 표준화된 근거중심의 전화상담에 대한 간호중재 지침을 제공하여 환자의 증상조절 및 간호사의 의사결정에 도움을 주고자 한다.

2. 연구 목적

대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인을 개발하고 적용, 평가하는데 있다.

첫째, 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인을 개발한다.

둘째, 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인을 적용 후 평가한다.

3. 용어 정의

1) 대장암 수술

대장에 생긴 악성 종양을 제거하는 방법으로 개복수술은 복부를 직접 열고 내부에 있는 기관을 치료하거나 혹 따위를 제거하는 수술¹¹⁾을 말하며, 복강경 수술은 복부를 절개하지 않고 복강경 수술기구를 이용하여 3-4개의 구멍을 뚫고 내시경과 비디오 모니터 화면을 보면서 하는 수술방법이다.¹¹⁾

본 연구에서는 결장, 직장암으로 개복 또는 복강경적 방법을 통해 결장, 직장의 일부나 전체를 절제하는 수술을 말한다.

2) 전화상담

전화라는 매체를 빌어 신속하고 쉽게 접근할 수 있으며, 내담자가 호소하는 일련의 문제들을 상담자와 함께 신뢰를 가진 분위기

속에서 당면문제의 해결로 향한다는 분명한 목적을 띠고 음성언어로만 진행되는 단회상담의 한 형태¹²⁾이다.

본 연구에서는 대장암 수술 후 퇴원한 환자가 전화매체를 이용하여 경험하는 증상들에 대해 간호사와 이루어지는 상담을 말한다.

3) 가이드라인

적절한 근거를 검색, 평가하는 체계적인 접근법¹³⁾을 사용하여 의료인의 의사결정을 돕기 위해 개발된 지침¹⁴⁾을 말한다.

본 연구에서는 대장암 수술 후 퇴원한 환자들의 증상에 관한 전화문의 내용 중 간호사들의 예비 설문과 의료진의 합의를 통해 도출한 다섯 가지(통증, 설사, 변비, 상처, 장 폐색)증상을 토대로 전문가 집단의 내용 타당도 검증단계 및 평가를 거쳐 개발한 지침을 말한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인 개발 및 평가를 위한 조사 연구이다.

2. 연구 진행 절차

연구 절차는 가이드라인 개발의 3단계와 적용의 2단계로 구성되었으며 과정은 Fig. 1과 같다.

1) 전화상담 내용분석 및 다빈도 증상 추출

경기도 소재 일 암 전문병원 대장암 병동에서 1년 이상 근무한 병동간호사 31명을 대상으로 상담내용을 분석하고자 증상에 대한 문의내용과 문의내용 중 중재가 어려웠던 증상으로 구분하여 예비 설문 조사를 시행하였다.

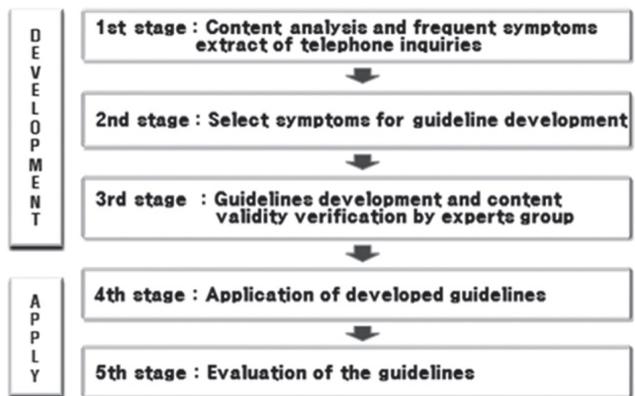


Fig. 1. Study proceedings.

2) 가이드라인 개발을 위한 증상 선정

예비 설문 조사 결과 증상문의 내용으로는 통증(26건), 변비(20건), 장루에 관한 문의(19건), 상처(19건), 식이 및 영양제 주입 허락 여부(18건), 설사(15건), 가스 배출의 어려움(7건), 항문의 분비물 및 출혈(5건) 순으로 나타났다.

문의내용 중 중재가 어려웠던 증상으로는 상처와 장 폐색이 높은 빈도를 보였다.

3) 가이드라인 개발 및 전문가집단 내용타당도 검증

다빈도 추출한 증상을 토대로(대장암 외과 전문의 2명, 혈액종양 전문의 2명, 마취통증의학과 전문의 1명, 대장암센터 간호사 4명) 다학제적 전문가집단을 구성하여 Telephone Triage for oncology Nursing과 Telephone Nursing Practice and Symptom Management Guidelines을 기초로 전화상담 가이드라인을 개발하였으며, 가이드라인 개발에 참여한 전문가집단과 7년차 이상의 병동간호사 6인, 총 15명의 전문가집단에 의해 내용타당도 검증을 받았다.

이와 같은 진행절차를 거쳐 가이드라인을 개발하고 적용, 평가 하였다.

3. 연구 대상

본 연구의 대상은 경기도 소재 일 암 전문 병원에서 대장암 수술 후 퇴원한 환자 중 증상에 관한 전화문의를 해 온 모든 환자를 대상으로 하였다.

4. 자료 수집 및 동의서 취득 절차

본 연구의 자료 수집 기간은 IRB NCCNCS-12-664승인을 득한 2012년 11월 19일부터 2013년 5월 24일까지 이루어졌고, 동의서 취득 절차는 대장암 수술 후 퇴원하는 대상자에게 서면 동의를 구한 후 서문에 연구자의 소개 및 연구의 목적을 기술하였으며, 연구는 대장암 수술을 받은 자, 설문지를 직접 읽고 작성할 수 있는 자, 본 연구의 목적을 이해하고 동의서에 서명한 자를 대상으로 하여 자료 수집 기간에 대장암 수술 후 퇴원한 환자 중 증상에 관한 전화문의를 해 온 50명의 환자를 대상으로 진행하였다.

5. 자료 분석

자료 분석은 Statistical Analysis System (SAS) 9.2 version 프로그램을 사용하여 가이드라인의 만족도, 이행도, 증상해결 부분은 평균과 표준편차로 분석하고, 이행도에 따른 만족도 점수 및 증상해결에 따른 만족도 점수는 t-test로 분석하였으며, 전문가 내용타당도 검증은 Content Validity Index (CVI)¹⁴⁾를 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성, 증상별 전화상담 빈도는

실수와 백분율로 분석하였고, 증상과 진단명, 재원기간, 퇴원하여 전화문의까지의 기간, 지침 적용은 Chi-square test로 분석하였다.

연구 결과

1. 가이드라인 개발 및 타당도 검증

예비 설문 조사 결과에 의한 다섯가지 증상에 대해 증상의 정의, 사정(일반적 정보, 증상 정보), 지침적용(즉시 응급실 방문, 빠른 외래 방문, 예정된 외래 방문), 교육내용으로 분류하여 가이드라인을 개발하였다. 일반적 정보는 의무기록을 통해 사정하였고, 증상정보는 환자에게 직접 물어 사정할 수 있도록 개발하였다. 지침적용은 증상 정도에 따라 즉시 응급실 방문, 기존 예약된 외래 일정을 앞당겨 방문하는 빠른 외래, 예정된 외래 방문의 세가지 단계로 구분하여 개발하였다.

전문가 내용타당도 검증 결과 제외항목은 상처 가이드라인의 즉시 응급실 방문 지침적용에서의 3항목, 즉 '상처 감염증상을 동반할 때'(내용타당도 0.66점), '상처부위가 벌어져 과다 출혈이 있을 때'(내용타당도 0.66점), '상처부위에서 분비물과 함께 38도 이상의 고열이 있을 때'(내용타당도 0.66점)와 빠른 외래 방문의 2항목인 '상처 감염증상을 동반한 통증은 있으나 38도 미만의 미열이 있을 때'(내용타당도 0.66점), '상처부위의 분비물이 있고 38도 미만의 미열이 있을 때'(내용타당도 0.66점), 예정된 외래 방문의 1항목인 '상처 감염증상 없이 통증만 있을 때'(내용타당도 0.66점)이다. 이상의 항목을 제외한 모든 항목이 0.80점 이상의 결과를 보여 전부 채택되었다. 채택된 항목들도 전문가집단의 의견을 반영하여 수정·보완하였다.

전체적으로 수정한 가이드라인 정의는 2항목이며, 설사의 경우 '포함된 수분의 양이 많아져 변이 액상으로 된 경우, 또는 그 변을 말함'의 정의를 '변에 포함된 수분의 양이 많아져 변이 액상으로 된 경우, 항문주위가 불편하고 긴급한 변 실금이 있는 상태'로 수정하였다.

변비는 '배변 시 무리한 힘이 필요하거나 대변이 과도하게 딱딱하게 굳은 경우 일주일에 배변 횟수가 3번 미만인 경우를 말함'을 '배변 시 무리한 힘이 필요하거나 대변이 과도하게 딱딱하게 굳은 경우'로 정의를 수정하였다.

가이드라인 증상부분의 추가한 2항목 중 설사의 경우 최근 음식 정보에 음식종류를 추가하였으며, 변비는 최근 음식정보에 음식종류와 양을 추가하였다. 교육내용에서 추가한 항목은 설사에서 피부간호, 물과 함께 이온음료 섭취에 관한 항목을 추가하였다.

장 폐색 가이드라인의 지침적용 부분을 심한 복통, 구토, 장 마비 증상 유무로 구분하여 좀 더 간략하게 수정하였다.

2. 최종 가이드라인 적용

완성된 가이드라인은 환자나 보호자가 전화문의를 해 올 경우 적용하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 50명으로 일반적 특성으로는 남성 70.0%(35명) 여성 30.0%(15명)로 남성이 여성보다 많은 것으로 나타났고, 연령은 70세 이상이 46.0%(23명)로 가장 많았으며, 학력의 경우에는 초졸 이하 38.0%(19명), 고졸 30.0%(15명), 대졸 이상 20.0%(10명), 중졸 12.0%(6명) 순이었다. 결혼 상태는 기혼이 96.0%(48명)로 미혼인 4.0%(2명)보다 훨씬 많은 것으로 조사되었고, 동거유무의 경우로는 동거가 94.0%(47명)로 94.0%(47명)로 비 동거 6.0%(3명)보다 결혼 상태와 마찬가지로의 결과를 보였으며, 주 간호제공자는 배우자가 64.0%(32명)로 대부분을 차지했다. 직업을 보면, 대상자의 60.0%(30명)가 직업이 없는 것으로 조사되었다(Table 1).

Table 1. General and Clinical Characteristics (N=50)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	35 (70.0)
	Female	15 (30.0)
Age (year)	40-49	9 (18.0)
	50-59	9 (18.0)
	60-69	9 (18.0)
	≥ 70	23 (46.0)
Education	≤ Elementary	19 (38.0)
	Middle school	6 (12.0)
	High school	15 (30.0)
	≥ College	10 (20.0)
Marriage	Single	2 (4.0)
	Married	48 (96.0)
Living together	Living	47 (94.0)
	Non living	3 (6.0)
Caregivers	Spouse	32 (64.0)
	Children	13 (26.0)
	Parents	0 (0.0)
	Etc.	5 (10.0)
Occupation	Employer	7 (14.0)
	Professional	1 (2.0)
	Service	2 (4.0)
	Farming	7 (14.0)
	Nothing	30 (60.0)
	Etc.	3 (6.0)
Diagnosis	Rectal cancer	25 (50.0)
	Colon cancer	25 (50.0)
Operation method	Open	3 (6.0)
	Laparoscopy	47 (94.0)
Duration of hospital stay (day)	≤ 7	9 (18.0)
	8-14	33 (66.0)
	15-21	3 (6.0)
	≥ 22	5 (10.0)
Phone inquiry after discharge (day)	≤ 7	31 (62.0)
	8-14	9 (18.0)
	≥ 15	10 (20.0)

2) 대상자의 임상적 특성

진단명으로는 직장암 50.0%(25명), 결장암 50.0%(25명)로 같은 빈도를 보였고, 수술방법은 복강경 수술이 94.0%(47명)로 개복수술 6.0%(3명)보다 훨씬 많았으며, “수술 후부터 퇴원까지의 재원기간”은 8-14일 66.0%(33명), 7일 이하 18.0%(9명), 22일 이상 10.0%(5명), 15-21일 6.0%(3명) 순으로 나타났다. 퇴원하여 증상에 관한 전화문의 하기까지 소요되는 기간으로는 7일 이하가 62.0%(31명)로 가장 많았고, 다음은 15일 이상 20.0%(10명), 14일 이하 18.0%(9명)의 순으로 조사되었다(Table 1).

3) 증상별 전화상담 빈도

대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상별 전화상담 건수는 총 50건이었으며, 증상별 전화상담 빈도를 순서대로 보면 통증이 30.0%(15명)으로 가장 많았고, 변비 24.0%(12명), 상처 22.0%(11명), 설사 20.0%(10명), 장 폐색 4.0%(2명)의 순으로 나타났다. 이는 직장암과 대장암을 따로 구분하지 않고 통합하여 나온 결과이다.

4) 진단명에 따른 증상 문의

진단명은 병변위치에 따라 직장암 결장암으로 나누어 분석하였다. 직장암의 경우 증상문의를 순서대로 살펴보면 설사에 관한 증상 문의가 32.0%(8명), 상처 문의 28.0%(7명), 통증이 24.0%(6명), 변비 16.0%(4명)의 순이었으며, 장 폐색에 관한 문의는 한건도 없었다. 설사에 관한 문의가 가장 많은 것은 직장암의 해부학적 구조상 항문과 인접해 있어서인 것으로 사료된다. 결장암은 통증이 36.0%(9명)로 가장 많은 증상문의를 해 왔고, 다음은 변비 32.0%(8명)로 두 번째 순위를 보였으며, 상처 16.0%(4명) 그리고 설사와 장 폐색은 각각 8.0%(2명)로 나타났다. 유의수준 .05에서 진단명에 따른 증상문의는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

5) 재원기간에 따른 증상문의 현황

재원기간을 수술 후부터 퇴원까지 7일 이하, 8-14일, 15-21일, 22일 이상의 4단계로 나누어 분석하였다. 기간별로 보면 7일 이하가 통증, 설사, 변비, 상처 22.22%(2명)로 같았고, 8-14일 이하에서는 통증과 변비가 27.27%(9명)로 가장 많았으며, 장 폐색의 경우는 3.03%(1명)로 가장 적게 나타났다. 15-21일 이하는 통증이 66.7%(2명)로 가장 많았고, 설사와 상처, 장 폐색에 관한 문의는 없었다. 22일 이상에서는 통증과 상처가 40.0%(2명)로 가장 많았으며, 변비와 장 폐색에 관한 증상 문의는 없었다. 재원기간 8-14일 이하 일 때 문의전화가 66.0%(33건)로 가장 많았고, 재원기간에 따른 증상문의는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

6) 퇴원 후부터 전화문의까지의 기간에 따른 증상문의 현황

퇴원 후부터 전화문의까지의 기간은 7일 이내, 14일 이내, 15일 이후의 3단계로 나누어 분석하였다. 증상별로 보면, 통증은 퇴원 후 8-14일 이내가 66.67%(6명)로 가장 많았고, 설사는 60.0%(6명)로 15일 이상에서 전화문의가 많았으며, 변비와 상처는 29.03%(9명)로 7일 이내에 가장 문의가 많은 것으로 조사 되었다.

퇴원 후 7일 이내에 문의전화가 70.45%(31건)로 제일 많았으며, 퇴원 후부터 전화문의까지의 기간과 증상문의는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

7) 증상문의에 따른 지침적용

즉시 응급실 방문이 요구되었던 증상은 6건(12%)으로 상처 3건, 장 폐색 2건, 변비 1건이었으며, 빠른 외래 권고는 4건(8.0%), 예정된 외래 권고는 40건(80.0%)이었다. 응급실 지침이 적용된 6건 중 장 폐색 2건과 상처 1건은 응급실 경유하여 입원치료 받았고, 변비 1건은 응급실 방문하여 관장 후 귀가조치 되었으며, 상처 2건은 응급실 처치 후 귀가하였다. 지침 적용 대상자 모두 권고한 대로 이행하였으며, 유의수준 .05에서 증상문의에 따른 지침적용은 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 3).

3. 최종 가이드라인 평가

전화상담 문의를 해 온 대상자에게 개발된 가이드라인을 적용한 24시간 후 이에 대한 평가 설문을 시행하여 가이드라인의 활용 가능성이 평가하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1) 가이드라인에 대한 평가—만족도, 이행도, 증상해결

본 연구의 가이드라인 평가는 9개 항목, 즉 이해정도, 원하는 정보 획득 여부, 제공된 정보의 신뢰도, 전반적 만족도, 재이용 의사, 기존정보(인터넷, 책, TV)와의 비교 시 도움 정도, 실질적 도움 정도, 이행 여부, 증상 해결 내용을 분석하였다.

가이드라인의 평균 만족도는 3.80점으로 가장 높은 평균 점수를 보인 항목은 “정보의 신뢰도”였고, 다음은 “정보의 이해도”와 “전반적 만족도” 순으로 나타났다.

가이드라인의 이행도는 3.68점, 증상해결은 3.34점으로 나타났다 (Table 4).

2) 이행도에 따른 만족도

권고 받은 지침을 이행한 대상자의 평균 만족도는 3.89점이며, 가이드라인 평가 항목을 만족도 7개 항목과 이행도 1개 항목으로 구분하여 만족도와 이행도와의 관계를 분석하였다(Table 5).

Table 2. The Status of Symptoms Inquiry by Duration of Hospital Stay and Duration of Phone Inquiry after Discharge (N=50)

Symptoms	Duration of hospital stay				Duration of phone inquiry after discharge		
	≤ 7 days	8-14 days	15-21 days	≥ 22 days	≤ 7 days	8-14 days	≥ 15 days
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Pain	2 (22.22)	9 (27.27)	2 (66.67)	2 (40.00)	8 (25.81)	6 (66.67)	1 (10.0)
Diarrhea	2 (22.22)	7 (21.21)	0 (0.00)	1 (20.00)	4 (12.90)	0 (0.00)	6 (60.0)
Constipation	2 (22.22)	9 (27.27)	1 (33.33)	0 (0.00)	9 (29.03)	2 (22.22)	1 (10.0)
Wound	2 (22.22)	7 (21.21)	0 (0.00)	2 (40.00)	9 (29.03)	1 (11.11)	1 (10.0)
Bowel obstruction	1 (11.11)	1 (3.03)	0 (0.00)	0 (0.000)	1 (3.23)	0 (0.00)	1 (10.0)
<i>p</i> = .868				<i>p</i> = .008			

Table 3. The Proportion of Instructions according to Symptoms inquiry (N=50)

Symptoms	Compliance of instructions	ER outpatient scheduled		
		n (%)	n (%)	n (%)
Pain	15	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (100.00)
Diarrhea	10	0 (0.00)	2 (20.00)	8 (80.00)
Constipation	12	1 (8.33)	1 (8.33)	10 (83.34)
Wound	11	3 (27.27)	1 (9.09)	7 (63.64)
Bowel obstruction	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
<i>p</i> = .002				

Table 4. Evaluation for Guidelines-Satisfactions, Compliance, Symptom resolution (N=50)

Variables	M ± SD
Satisfaction	
Understanding	3.96 ± 0.19
Wanted information	3.86 ± 0.35
Reliability for offered information	3.98 ± 0.14
General satisfaction	3.96 ± 0.19
Intention for reuse	3.94 ± 0.23
Helpfulness	3.94 ± 0.23
Usefulness	3.58 ± 0.60
Total	3.80 ± 0.27
Compliance	3.68 ± 0.55
Symptom resolution	3.34 ± 0.62

Table 5. Satisfaction by Compliance and Symptom resolution

(N = 50)

Variables	Categories	Compliance			Symptom resolution		
		M ± SD	t	p	M ± SD	t	p
Understanding	Yes	3.96 ± 0.20	-1.43	.159	3.95 ± 0.20	-1.43	.159
	No	4.00 ± 0.00			4.00 ± 0.00		
Wanted information	Yes	3.89 ± 0.30	20.10	<.001	3.89 ± 0.31	-2.23	.030
	No	3.00 ± 0.00			3.50 ± 0.57		
Reliability for offered information	Yes	3.97 ± 0.14	-1.00	.322	3.97 ± 0.14	-1.00	.322
	No	4.00 ± 0.00			4.00 ± 0.00		
General satisfaction	Yes	3.95 ± 0.20	-1.43	.159	3.95 ± 0.20	-1.43	.159
	No	4.00 ± 0.00			4.00 ± 0.00		
Reuse	Yes	3.93 ± 0.24	-1.77	.083	3.93 ± 0.24	-1.77	.083
	No	4.00 ± 0.00			4.00 ± 0.00		
Helpfulness	Yes	3.93 ± 0.24	-1.77	.083	3.95 ± 0.04	0.82	.470
	No	4.00 ± 0.00			3.75 ± 0.50		
Usefulness	Yes	3.60 ± 0.57	0.60	.653	3.67 ± 0.47	2.33	.099
	No	3.00 ± 1.41			2.50 ± 1.0		

가이드라인 이행여부에 질문항목 중 “원하는 정보 획득”에서 만족도 점수가 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .001$)

3) 증상해결에 따른 만족도

권고 받은 지침을 이행한 대상자의 평균 만족도는 3.89점이고, 지침 이행 후 증상이 해결된 대상자의 평균 만족도는 3.90점이었다. 가이드라인 평가 항목을 만족도 7개 항목과 증상해결 1개 항목으로 구분하여 만족도와 증상해결과의 관계를 분석하였다(Table 5).

증상해결 여부에 따라 질문항목 중 “원하는 정보 획득”에서 만족도 점수가 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .030$)

논 의

본 연구의 결과를 살펴보면, 가이드라인 적용 결과 직장암은 설사 30.0%(8명)로 문의전화가 가장 많았고, 결장암의 경우는 통증 24.0%(6명), 변비 16.0%(4명)의 결과를 보여 진단명에 따른 개별적 교육 및 교육자료 개발의 필요성에 대한 근거를 제시할 수 있는 의미 있는 결과라 할 수 있다. 또한, 대장암 수술 후 퇴원하여 전화문의를 하기까지 기간은 퇴원 후 7일 이내(70.45%)가 가장 많았다. 이는 조기퇴원과 관련이 있다 생각되어 퇴원교육에 시기별 발생 가능 증상 에 대한 교육을 포함시킬 필요가 있다 생각된다.

가이드라인 평가 결과를 보면, 평균 만족도는 4점 척도에서 3.80 점으로 높은 점수를 보였으며, 이 결과는 5점 척도에서 4.80점⁹⁾과 비슷한 결과이다. 이 중 가장 높은 평균 점수를 보인 항목은 “정보의 신뢰도”였고, 다음은 “정보의 이해도”와 “전반적 만족도” 순으로 나타났다. 이는 인터넷이나 책, TV 등 다른 매체에 비해 접근이 편하고,

의료진에 대한 신뢰와 관계형성과도 관련이 있을 것으로 생각된다.

가이드라인의 이행도는 3.68점, 평균 만족도는 3.80점의 높은 점수를 보였음에도 “증상해결” 점수는 3.34점으로 나타난 것은 가이드라인으로 개발된 증상들이 24시간 이내 해결되기 쉽지 않다 짐작 되어 추후 연구에서는 문의전화 후 평가시점을 조정하고, 평가 시 평가자가 증상이 해결되었는가 보다는 증상이 완화되었는가로 질문을 하여 증상해결 보다 증상완화를 목표로 해야 할 것이라 생각 된다.

본 연구에서 “즉시 응급실 방문”이 요구되었던 대상자는 6명으로 이들은 모두 권고지침대로 이행하여 응급실을 방문하였다. 전화상담은 대상자의 증상이 급할 때 활용도가 높고,⁹⁾ 환자가 호소하는 증상에 대해 의료진이 빠르고, 즉각적으로 대처하도록 도와 환자의 증상경감에도 기여할 수 있으므로 이러한 점들을 고려하여 가이드라인을 개발하여야 한다.⁹⁾

증상별 전화상담 빈도는 통증이 30.0%(15명)로 가장 많았고, 변비 24.0%(12명), 상처 22.0%(11명), 설사 20.0%(10명), 장 폐색 4.0%(2명) 순으로 나타나, 예비 설문 조사와 일치하는 결과를 보였다. 이를 토대로 다른 증상에 관한 가이드라인 개발 또한 필요하다 사료된다. 따라서, 본 연구에서 개발한 전화상담 가이드라인을 간호 실무에 계속 적용함으로써 대장암 수술 후 퇴원한 환자들의 증상관리를 돕고 향후 임상 계획을 정하는데 있어 유용한 자료를 제공할 수 있으리라 기대된다.

결 론

본 연구는 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 표준

화된 전화상담 가이드라인을 개발하고, 개발하여 실무에 적용함으로써 환자의 만족도 및 이행도를 높이기 위해 수행된 조사 연구이다. 자료 수집은 경기도 소재 일 암 전문병원 대장암병동에서 수술을 받고 퇴원 후 전화문의를 해 온 50명의 환자를 대상으로 조사하였다. 통계방법은 평균과 표준편차, t-test, 실수와 백분율, Chi-square test를 사용하였다.

본 연구를 요약하면 다음과 같다.

1. 증상문의에 대한 대상자 요구도 분석

경기도 소재 일 암 전문병원 대장암병동에서 1년 이상 근무한 병동간호사 31명을 대상으로 상담내용을 분석하고자 증상에 대한 문의내용과 문의내용 중 장애가 어려웠던 증상으로 구분하여 예비 설문 조사를 시행하였다.

2. 전화상담 내용분석 및 다빈도 증상 추출

예비 설문 조사 결과 증상문의 내용으로는 통증(26건), 변비(20건), 장루에 관한 문의(19건), 상처(19건), 식이 및 영양제 주입 허락 여부(18건), 설사(15건), 가스 배출의 어려움(7건), 항문의 분비물 및 출혈(5건)순으로 나타났다.

문의내용 중 장애가 어려웠던 증상으로는 상처와 장 폐색이 높은 빈도를 보였다.

이와 같은 예비 설문 조사 결과를 바탕으로 가이드라인 개발 내용을 도출하였으며, 장루는 응급을 요하는 경우가 출혈과 탈출로 제한되어 있어 상처에 함께 포함시키는 것으로 외과 의사들과 합의가 이루어져 제외시켰다.

3. 가이드라인 개발 및 전문가집단 내용타당도 검증

다빈도 추출한 증상을 토대로(대장암 외과 전문의 2명, 혈액종양 전문의 2명, 마취통증의학과 전문의 1명, 대장암센터 간호사 4명) 다학제적 전문가집단을 구성하여 Telephone Triage for oncology Nursing과 Telephone Nursing Practice and Symptom Management Guidelines을 기초로 전화상담 가이드라인을 개발하였으며, 가이드라인 개발에 참여한 전문가집단과 7년차 이상의 병동간호사 6인, 총 15명의 전문가집단에 의해 내용타당도 검증을 받았다. 내용타당도 검증은 2점 척도를 사용하였다. 각 항목에 대해 “예” 또는 “아니오”에 표시하게 하였고 “아니오”라고 표시한 항목에 대해서는 각 항목 옆의 수정사항에 이유를 적도록 하여 수정, 보완 시 반영할 수 있도록 하였다. 내용타당도 검증 시 타당도 계수를 산출하여 Content Validity Index (CVI)¹⁴⁾ 점수가 0.80 이상인 문항은 수용하였으며, 0.80점 이상이지만 수정이 필요한 부분은 수정, 보완 후 다시 전문가집단을 통해 내용 타당도 검증을 받았다.

4. 최종 개발된 가이드라인 적용

다섯 가지 증상에 대해 정의, 사정(일반적 정보, 증상 정보), 지침 적용(즉시 응급실 방문, 빠른 외래 방문, 예정된 외래 방문), 교육내용으로 분류하여 대장암 수술 후 퇴원한 환자의 증상관리를 위한 전화상담 가이드라인을 최종 개발하였으며, 퇴원 후 전화문의를 해 오는 모든 환자를 대상으로 적용하였다. 전화문의 상담 내용을 전자간호기록 시스템 퇴원 후 전화상담일지에 SOAPIE, 즉 S (Subjective), O (Objective), A (Assessment), P (Plan), I (Intervention), E (Evaluation) 형식으로 기록하여 간호사는 물론 의사들도 퇴원 후 다음 외래 방문 전 있었던 증상에 대해 진료 시 공유할 수 있도록 하였다.

5. 최종 개발된 가이드라인 평가

1) 대상자의 임상적 특성

진단명으로는 직장암과 결장암이 50.0%(25명)로 같은 빈도를 보였고, 수술방법은 94.0%(47명)로 복강경 수술이 많았으며, 수술 후 퇴원까지의 재원기간은 8-14일이 66.0%(33명)로 가장 많았다. 퇴원하여 증상에 관한 전화문의를 하기까지 소요되는 기간으로는 7일 이내가 62.0%(31명)로 가장 높은 빈도를 보였다.

2) 증상별 전화상담 빈도

통증이 30.0%(15명)로 가장 많았고, 변비 24.0%(12명), 상처 22.0%(11명), 설사 20.0%(10명), 장 폐색 4.0%(2명) 순으로 나타났다.

3) 진단명에 따른 증상문의

병변위치에 따라 직장암과 결장으로 나누어 분석한 결과, 직장암의 경우 설사 32.0%(8명), 상처 28.0%(7명), 통증 24.0%(6명), 변비 16.0%(4명)의 순이었으며, 장 폐색에 관한 문의는 없었다. 결장암은 통증 36.0%(9명), 변비 32.0%(8명), 상처 16.0%(4명), 설사와 장 폐색 8.0%(2명)의 순으로 나타났다.

4) 재원기간, 퇴원 후부터 전화문의까지의 기간에 따른 증상문의

재원기간 8-14일 이하 일 때 문의전화수가 66.0%(33건)로 가장 많았다. 퇴원 후부터 전화문의까지의 기간에 따른 증상별 문의 현황을 보면, 통증은 퇴원 후 8-14일 이내가 66.67%(6명)로 가장 많았고, 설사는 60.0%(6명)로 15일 이상에서 전화문의가 많았으며, 변비와 상처는 29.03%(9명)로 7일 이내에 가장 문의가 많은 것으로 조사되었다.

5) 증상문의에 따른 지침적용

즉시 응급실 방문이 요구되었던 증상은 6건(12%)으로 상처 3건, 장 폐색 2건, 변비 1건이었으며, 6건 모두 권고한대로 이행하였다. 빠른 외래 권고는 4건(8.0%)으로 설사 2건, 변비 1건, 상처 1건이었으

며, 예정된 외래 권고는 총 40건(80.0%)으로 빠른 외래와 예정된 외래방문 모두 권고 지침대로 이행하였다. 지침적용과 증상은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .002$).

6) 이행도 및 증상해결에 따른 만족도

이행도에 따른 만족도를 분석한 결과, 원하는 정보를 획득했을 때 “이행정도”에 유의한 차이가 있었고($p < .001$), 증상해결에 따른 만족도 역시 원하는 정보를 획득했을 때 “증상해결”에 유의한 차이가 있었다($p < .030$). 즉, 원하는 정보를 얻었을 때 이행도 및 증상해결 점수 또한 높아지는 것으로 나타났다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 개발된 가이드라인에 대한 실무 적합성을 평가하고 연구에 활용하는 확대 연구를 제언한다.

둘째, 가이드라인을 적용한 전화상담 내용을 기록, 저장하여 의료진 간 일관된 정보를 공유하는 것이 필요하다.

셋째, 본 연구에서 개발된 가이드라인과 전산프로그램과의 연계를 제언한다.

REFERENCES

1. National Statistical Office. Annual report of Cause of death statistics result in Korea in 2013. <http://kosta.go.kr/wsearch/search.jsp>. Accessed September 22, 2014.
2. National Cancer Information Center. Annual report of New cancer generators statistics in Korea in 2012. <http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp>. Accessed December 26, 2013.
3. Korea Central Cancer Registry. Annual report of Rank of cancer statistics in Korea in 2011. <http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp>. Accessed December 26, 2013.
4. Park IS, Kim EM, Oh PJ, Kim SJ, Kim HJ, Kim BK, et al. Developing telephone guidelines for symptom management of cancer for out patients with cancer after chemotherapy. *J Korean Clin Nurs Res.* 2012;18: 317-28.
5. Lee EO, Kim JE, Park HA, Kwon IG. Development and evaluation of symptom management guidelines for cancer patients. *J Korean Acad Adult Nurs.* 2005;17:208-18.
6. Lee SW, Lee EO, Huh DS, Noh KH, Kim HS, Kim SR, et al. The study on the medical and nursing service needs of the terminal cancer patients and their caregivers. *J Korean Acad Nurs.* 1998;28:958-69.
7. Chung BY, Kim KH. Nursing needs and family burdens of caregivers who have had terminal cancer patients. *J Kyungpook Nurs Sci.* 2003;07: 63-82.
8. Margaret Hickey, Susan Newton. Telephone triage for oncology nurses. Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society; 2005.
9. Sung JH, Kim MY, Hwang OH, Yoo HJ, Lee EJ. Pilot study on development of telecommunication guideline for symptom management of lung cancer patients. *J Korean Oncol Nurs.* 2010;10:218-30.
10. Ju AR, Yeoum SG, Park KS. The nursing needs of post-surgical colon cancer patients at discharge. *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2009;16:392-401.
11. Park YH. Liver/Biliary tract/Pancreas-surgery. Seoul: medicinemunhwa Publishing Co; 2006.
12. Kim GH, Park KS. Practice of telephone counseling. Seoul: Samwon Publishing Co; 1993.
13. Field MJ, Lohr KN. Clinical practice guidelines: directions for a new program. Washington, D. C.: National Academy Press; 1990.
14. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007; 30:459-67.

GUIDELINE

1. Telephone counseling guidelines - Pain			
Pain			
Classification		Contents	Validity
Definition	Pain	Acute or chronic discomfort patients feel	.93
Assessment	General Information	1. Registration number, name, medical record, diagnosis, surgery, and recent surgery date, discharge date.	.93
		2. Current medication	.86
	Symptoms	1. Location of pain	.93
		2. Pain intensity (NRS)	.93
		3. Characteristics of pain	.93
		- stabbing, sharpness, dullness, tingling, burning, aching numbness, and seemed to cut with a knife	
		4. Relieving factors - drugs, rest sleep, Massage, Heat or cold	.86
		5. Aggravating factors - after meals, fasting, and moving, walking, laying down	.86
		6. Onset - sudden, intermittent and continuous, convulsive, etc.	.93
		7. Frequency - times / day	.93
8. Duration - per 1 time	.93		
Action	1) Immediately an emergency room visit	1. When NRS 7 points or more severe pain	.80
	2) outpatient visits	1. When the pain does not improve within 24 hours after taking painkillers	.93
		2. When NRS 7 points or more, not taking painkiller	.80
3) Scheduled follow-up visit	1. NRS 4 to 6 points, & mild pain NRS 3 points or less	.93	
		2. When the pain improved within 24 hours after taking painkillers	.93
Educational content		1. Taking painkillers continuously according to instruction	.93
		2. When, it is needed, use short-acting analgesics.	.93
		3. Write a pain diary	.86
		4. Defecation patterns to assess	.86
		5. Taking painkillers to sleep to prevent sleep disturbance due to pain.	.86
		6. Non pharmacologic management - massage, heat or cold, relaxation, distraction, music therapy	.80

2. Telephone Consultation Guidelines - diarrhea			
Diarrhea			
Classification	Content	Contents	Validity
Definition	Diarrhea	Abnormal increase in frequency, volume and or liquid content of stool and often associated with urgency, perianal discomfort and incontinence	.86
Assessment	General Information	1. Registration number, name, medical record, diagnosis, surgery, and recent surgery date, discharge date	.93
		2. Current medication	.86
		3. Ostomy	.93
	Symptoms	1. Onset	.86
		2. Number of stools in 24 hours - patterns, colors	.86
		3. Any other symptoms - passing of flatus, patterns of abdominal pain, abdominal distension, fecal incontinence	.93
		4. Accompanying symptoms - nausea, vomiting, dry mouth, dizziness, fever, Weight changes	.93
		5. Any mucous or blood	.93
		6. Urine - amount and color	.86
		7. Dietary history - kinds	.80

Classification Content		Contents	Validity
Action	1) Immediately an emergency room visit	1. Dehydration and high fever, bleeding - Palpitations, thirst, concentrated urine, more than high fever, nausea/vomiting Dry mouth or skin	.86
		2. High fever	.86
		3. Bleeding	.86
	2) outpatient visits	1. No dehydration, the number of diarrhea greater than 7-10 times per day (Ostomy Over 1500cc / day)	.80
	3) Scheduled follow-up visit	1. No dehydration, the number is less than 4-6 times per day(ostomy 1500cc or less / day)	.80
	Educational content		1. Avoid high-fiber foods - sweet potatoes, sweet potato sprouts, cabbage and radish, burdock, dried persimmon
2. Avoid diarrhea causing foods - legumes, peanuts, walnuts, fresh fruit, raw vegetables, alcohol, ice cream			.86
3. Avoid greasy food, strong spices			.86
4. Enough fluid intake (8-10 glasses a day)			.93
5. After observation of symptoms, if no improvement or worsening, visits hospital			.93
6. Perianal skin care			.93

3. Telephone counseling guidelines - Constipation

Constipation			
Classification		Contents	Validity
Definition	Constipation	If need a excessive force during bowel movements or excessively hardened stool	.86
Assessment	General Information	1. Registration number, name, medical record, diagnosis, surgery, and recent surgery date, discharge date	.93
		2. Current medication	.86
		3. Ostomy	.93
	Symptoms	1. Onset	.86
		2. Number of stool in last 1 week, bowel movement, patterns and colors	.86
		3. Any other symptoms - passing of flatus, patterns of abdominal pain, abdominal distension	.93
		4. Stool softner or laxatives	.86
		5. Accompanying symptoms - nausea, vomiting, dizziness, fever, pain	.93
		6. Dietary history - type, amount	.80
Action	1) Immediately an emergency room visit	1. Constipation with abdominal distension, nausea / vomiting	.93
	2) outpatient visits	1. Without symptoms (abdominal pain, nausea, and vomiting), but no gas emissions	.93
	3) Scheduled follow-up visit	1. Without symptoms (abdominal pain, nausea, vomiting), but with the gas emissions	.93
Educational content		1. Avoid foods that can cause constipation - banana, persimmon, chestnut, corn, sweet potato, potato, peanut, rice cakes, meat, etc.	.93
		2. Enough intake of water, ion beverage (8-10 glasses a day)	.93
		3. After the observation of symptoms, if no improvement or worsening, visits hospital	.93
		4. Encourage activity level as able	.93

4. Telephone Consultation Guidelines - wounds

wounds			
Classification		Contents	Validity
Definition	wounds	Broken the continuity of the epithelium, dermis, and subcutaneous tissue	.80
Assessment	General Information	1. Registration number, name, medical record, diagnosis, surgery, and recent surgery date, discharge date	.93
		2. Current medication	.93

Classification		Contents	Validity
	Symptoms	1. Wound - surgical area, perianal area 2. Infection - redness, tenderness, swelling 3. Discharge - amount, color, odor 4. High fever - over 38 degrees	.93 .93 .93 .93
Action	1) Immediately an emergency room visit	1. Redness or swelling or pus and a high fever (over 38 degrees) 2. A large amount of bleeding.	.93 .93
	2) outpatient visits	1. Redness or Swelling or Pus wounds, but no fever (over 38 degrees)	.93
	3) Scheduled follow-up visit	1. No wound Redness & Swelling, pus, and bleeding	.93
Educational content		1. Visit the nearby surgical hospital or OPD	.93

5. Telephone Consultation Guidelines - Bowel obstruction			
Bowel obstruction			
Classification		Contents	Validity
Definition	Bowel obstruction	Part of the small intestine or large intestine are partially or completely blocked by a number of factors that cause bowel movements and gas accumulation in the intestine	.93
Assessment	General Information	1. Registration number, name, medical record, diagnosis, surgery, and recent surgery date, discharge date	.93
		2. Current medication	.86
		3. Ostomy	.93
	Symptoms	1. Have symptoms - passing of flatus, patterns of abdominal pain, abdominal distension	.93
		2. Dietary history - food eaten within 2-3 days (type, amount)	.93
		3. Bowel pattern - within 2-3 days (frequency, patterns)	.93
		4. Accompanying symptoms - nausea, vomiting	.93
		5. Dehydration symptoms - palpitations, thirst, concentrated urine, fever, poor skin turgor	.93
Action	1) Immediately an emergency room visit	1. Severe abdominal pain, vomiting, intestinal paralysis	.86
	2) outpatient visits	1. No severe abdominal pain, vomiting, symptoms of intestinal paralysis, but the abdominal pain persists after 24 hours	.86
	3) Scheduled follow-up visit	1. No severe abdominal pain, vomiting, symptoms of intestinal paralysis, but when the symptoms improved within 24 hours	.86
Educational content		1. Walking	.93
		2. Tummy massage, hot-bag apply	.93
		3. Possible to take a small amount of fluids	.93
		4. Visit the nearby surgical hospital or OPD	.93