

응급실 내원 복통 환자의 특성과 NIC을 활용한 간호중재 분석

정원숙¹ · 황선경²

양산부산대학교병원¹, 부산대학교 간호대학²

Analysis of Characteristics of Patients with Abdominal Pain in the Emergency Room and Nursing Interventions using Nursing Interventions Classification

Jeong, Won-Sook¹ · Hwang, Sun-Kyung²

¹Pusan National University Hospital Yangsan, Yangsan

²College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study was conducted to investigate the characteristics and nursing interventions of adults with acute abdominal pain. **Methods:** A retrospective design was used to examine the medical records of 1,822 adult patients, who presented with a chief complaint of abdominal pain in a university hospital emergency department in 2015. Demographic data, clinical features, and clinical outcomes were reviewed and nursing interventions were classified using Nursing Interventions Classification (NIC). Data were summarized with descriptive statistics. **Results:** Among subjects, 53.8% were female and their mean age was 51.7 years. Around 8.9% were admitted to the hospital; 13.1% were underwent surgery; and 56.8% were discharged to home. Their pain was located in the whole abdomen (63.7%) and right upper quadrant (12.4%) and 79.5% had diseases of the digestive system, especially in gall bladder, biliary tract, and pancreas (16.3%). Nursing interventions were classified into 6 domains, 24 classes, and 117 interventions. The nursing interventions provided most frequently were pain management, fall prevention, admission care, teaching (individual, prescribed medication), and patient identification. **Conclusion:** In order to manage acute abdominal pain in the emergency department, standardized guidelines need to be developed based on patients' characteristics and clinical features of abdominal pain.

Key Words: Abdominal pain, Acute abdomen, Standardized nursing terminology, Nursing interventions, Nursing interventions classification

서론

1. 연구의 필요성

응급실에 내원한 환자가 흔히 호소하는 통증 중 하나가 복통

이다[1,2]. 복통 환자는 응급실 환자의 상당 부분을 차지하는데 국외 문헌에서는 6.5~10%[1,3], 국내 응급실에서 복통 관련 진단명의 환자는 20.7%로 보고되었다[4]. 이처럼 복통은 응급실 환자의 주요 증상으로서 특별한 치료를 요하지 않는 경미한 증상부터 응급 수술이 필요하거나 내과적 응급처치가 필요한 위

주요어: 복통, 급성 복증, 표준간호용어, 간호중재, 간호중재분류

Corresponding author: Hwang, Sun-Kyung

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8340, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: skhwang@pusan.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 정원숙의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Pusan National University.

투고일: 2017년 12월 17일 / 심사완료일: 2017년 12월 31일 / 게재확정일: 2018년 1월 26일

중한 상태의 질환 등 다양하다[5].

대부분의 급성 복통 환자들은 응급실에서 즉각적으로 통증을 완화해주기를 기대하지만 의료진들은 진단오류나 치료 지연의 이유로 진통제 사용을 제한하는 경우가 많다[6]. 또한 복통은 그 원인이 다양해서 의료진들은 복통의 원인을 명확히 진단하는데 어려움이 있다. 복통으로 응급실에 내원한 내과계 질환자들에 대한 진단이 입원과 퇴원 시 일치하는 정도가 상대적으로 낮은 것으로 나타나[7,8] 빠른 시간 내에 정확한 진단을 내린 후 치료하기 어렵다. 응급실에서의 복통 환자들이 통증 조절과 진단의 지연으로 환자들이 응급실에서 받는 통증관리에 만족하지 못하게 되고[9,10] 이러한 결과가 응급의료서비스에 대한 낮은 만족도[11]에 영향을 미치는 요인이 될 수 있다.

응급실에서는 상대적으로 즉각적인 치료와 간호중재가 필요한 중증도 높은 환자가 많아 경미한 증상의 복통 환자는 응급 환자로 분류되지 않는 경향이 있다. 그러므로 환자 상태와 요구에 신속하게 반응하고 정확하고 빠른 진단을 위해서는 복통 환자의 임상적 특성을 확인하고 이에 따른 적절한 중재가 요구된다.

간호 진단 및 중재, 결과 평가 등의 문제해결 과정으로써 간호과정을 표준화시키기 위해서는 NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NIC (Nursing Interventions Classification), NOC (Nursing Outcome Classification) 등의 체계적인 분류체계의 적용이 필요하다[12]. 특히 응급실은 인력부족, 시간부족, 증상이 다양한 많은 수의 환자로 인해 적절한 간호진단 및 간호중재를 수행하기 어렵다[13]. 그러므로 응급실 내원 복통 환자의 간호중재에 대한 분석은 복통 환자의 치유 및 안녕을 돕기 위한 구체적인 간호행위의 표준화 작업의 하나로써 효율적인 간호중재 제공뿐만 아니라 간호의 질적 수준을 향상시켜 응급의료서비스에 대한 환자 만족도도 높일 수 있을 것이다.

국내에서 응급실 성인 복통 환자를 대상으로는 의학적 감별 진단을 위한 검사[14,15], 진단의 정확도[7], 진통제 사용 효과[6] 등에 관한 연구가 있었고, 소아 복통 환자를 대상으로 가이드라인을 개발한 연구[16]가 있었다. 응급실 성인 복통 환자를 위한 간호중재를 분석한 연구로는 2개월간의 비외상성 복통 환자의 의무기록을 분석하여 간호진단별 간호중재 건수를 조사한 연구[13]가 있다. 이와 같이 선행연구에서는 응급실에 내원한 복통 환자의 건강사정 시 의료인들이 파악하고 있어야 할 임상적 특성 및 건강사정에 관한 자료가 부족하였고, 짧은 기간의 자료수집으로 간호진단에 따른 간호중재를 분석하였다. 따라서 응급실 내원 복통 환자의 임상적 특성을 구체적으로 확인

하고, 응급실 간호사에 의해 수행된 전체 간호활동을 체계적인 분류체계를 이용하여 분석함으로써 응급실에서 제공되고 있는 간호중재의 실체를 파악하고, 다른 의료진들과의 의사소통을 향상시키고 간호의 연속성을 강화할 필요가 있다.

이에 본 연구는 일 상급종합병원 응급실에 내원한 복통 환자의 일반적, 임상적 특성과 응급실 간호사들이 제공하고 있는 간호활동을 조사하여 간호중재분류체계(NIC)에 근거하여 분석함으로써 응급실 복통 환자의 간호중재 표준화에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 복통을 주증상으로 응급실을 내원한 환자의 특성과 이들에게 제공된 간호중재를 간호중재분류체계(NIC)를 적용하여 분석하기 위해 시행되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성을 확인한다. 둘째, 대상자에게 제공된 간호중재를 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일 상급종합병원 응급실에 복통으로 내원한 만 18세 이상 성인 환자의 일반적 특성, 임상적 특성 및 간호중재를 의무기록지를 이용하여 분석하는 후향적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지 1년 동안 Y시에 소재하는 일 상급종합병원 응급실에 복통(abdomen pain)을 주증상으로 내원한 만 18세 이상의 성인 환자를 대상으로 하였다. 표본 수를 산정하기 위해 2014년 본 병원 응급실에 내원한 만 18세 이상 환자 수를 조사한 결과 총 28,713명이었으며, 전체 환자 중 복통 환자가 차지하는 비율은 12.8%로 약 3,683명이었다. 이를 근거자료로 하였을 때 전수를 대상으로 하기엔 인력과 시간의 제약이 있고, 무작위로 기간을 선정할 경우 계절적인 영향을 받을 수 있으므로 12개월 중 6개월을 격월로 조사하였다. 이를 위해 동전 앞면은 짝수 달, 뒷면은 홀수 달로 정하고 동전을 던진 결과 앞면이 나와 짝수 달 6개월에 내원한 환자의 의무기록 1,848부 중 18세 미만의 소아 환자 26명을 제외한 1,822명이 분석 대상이 되었다.

3 연구도구

1) 일반적 특성 및 임상적 특성

응급실에 내원한 대상자의 특성에는 연령, 성별, 내원경로, 내원수단, 내원 소요시간, 진료결과, 응급실 체류시간을 포함하였다. 대상자의 보통 관련 임상적 특성에는 신체검진 내용으로 복부통증 부위, 강도, 양상, 빈도, 최초 통증사정까지의 소요시간, 최초 진통제 투여시간, 동반증상, 외상성 여부, 수술 여부, 기저질환, 시행된 진단검사, 한국표준질병·사인분류(Korean Classification of Disease)[4], 주진료과를 포함하였다.

2) 간호중재분류

본 연구에서는 응급실 간호사들이 보통 환자에게 제공하는 모든 간호활동을 2013년 6차 간호중재분류체계(NIC)[17]의 554개의 간호중재 목록을 사용하여 조사하였다. NIC은 생리적: 기본, 생리적: 복합적, 행동, 안전, 가족, 건강체계, 지역사회 의 7개 영역과 활동/운동 관리, 배설관리, 부동관리, 영양지지, 신체안위증진, 자가간호촉진, 전해질과 산-염기 관리, 약물관리, 신경계관리, 수술 전·후 간호, 호흡관리, 피부/상처 관리, 체온조절, 조직관리 관리, 행동요법, 인지요법, 의사소통강화, 대응보조, 환자교육, 심리적 안위증진, 위기관리, 위협관리, 출산간호, 양육간호, 수명관리, 건강체계조정, 건강체계관리, 정보관리, 지역사회 건강증진, 지역사회 위협관리의 30개 군, 554개 간호중재로 분류되어 있다.

4. 자료수집 및 분석방법

본 연구는 2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일의 기간 중 작수 달에 Y시에 소재하는 상급종합병원 응급실을 방문한 만 18세 이상의 성인 환자 중 주증상이 '복통(abdomen pain)'인 환자의 전자 의무기록을 조사하기 위해 자료수집 전 해당 기관의 임상시험심사위원회(IRB)의 심의면제를 받았다. 이후 2016년 1월 1일에서 2016년 3월 31일까지 전자의무기록을 열람하여 보통 환자의 일반적 특성과 임상적 특성은 조사지에 기입하는 방식으로 본 연구자가 자료를 수집하였다. 간호중재는 연구자가 의무기록을 열람하여 간호진술문을 수집한 후 연구자와 연구보조 1인(임상경력 5년 이상의 석사학위를 가진 간호사)이 분류한 후 간호학과 교수의 최종 확인을 받았다.

간호중재 분류는 대상자의 간호기록지에 기록된 간호활동과 관련된 모든 간호진술문을 추출하여 6차 개정된 간호중재 분류체계(NIC)[17]를 사용하여 해당 중재를 찾은 뒤 상위 개념

인 군과 영역을 찾아 분류하였다. 자료수집자 간의 신뢰도를 높이고 자료수집 전에 간호중재 분류를 이해하고 파악하기 위해, 임의로 10명의 보통 환자의 의무기록을 검토한 후 간호중재를 NIC을 활용하여 분류 및 비교한 결과 자료수집자간 일치도는 99.3%였다.

자료는 SPSS/WIN 21 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성과 간호중재의 영역, 군, 중재의 분포는 기술통계로 산출하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 임상적 특성

대상자의 특성으로 응급실을 방문한 보통 환자의 평균 연령은 평균 51.74세이며 40~59세가 33.6%로 가장 많았고, 성별은 여자 53.8%, 남자 46.2%로 여자의 비율이 높았다. 내원경로는 직접내원하는 경우가 71.7%로 가장 많았으며, 전원 22.7%, 외래유 5.6%였다. 내원수단은 대중교통 이용이 83.3%로 가장 많았고 다음이 119구급차 11.9%, 일반구급차 4.8%였다. 보통 증상발생 후 응급실 내원까지 소요시간은 24시간에서 48시간 미만이 31.0%, 6시간 미만이 25.8%로 많았으며, 증상발생 후 24시간 이내에 응급실에 내원하는 경우는 37.1%, 24시간 이상 소요된 경우가 62.9%였다. 진료결과로는 56.8%가 귀가하였으며 입원 38.9%, 전원 3.0%였고, 응급실 체류시간은 6시간 미만이 58.2%로 가장 많았으며 6시간에서 24시간 미만이 34.7%로 응급실 체류시간의 평균은 8.40시간이었다(Table 1).

대상자의 내원 시 주호소인 복부통증과 관련된 특성은 Table 2와 같다. 통증의 부위는 복부전체(Whole abdomen)가 63.7%로 가장 많았고 우상복부(RUQ) 12.5%, 심와부(Epigastric) 8.9%, 우하복부(RLQ) 6.8%, 하복부(low) 4.1%, 좌하복부(LLQ) 2.8%, 좌상복부(LUQ) 1.2% 순으로 나타났다. 복부통증 강도는 3점이 50.6%로 가장 많았고 2점 이하가 24.1%, 평균 강도는 3.00±1.20점이었다. 복부통증 양상은 쑤시는듯함(aching)이 87.4%로 가장 많았고 둔한(dull) 4.1%, 화끈거리는(burning)이 1.6%였다. 복부통증 빈도는 간헐적 통증이 70.5%로 가장 많았고 지속적인 통증은 23.3%로 나타났다. 응급실에 내원한 보통 환자에게 최초로 통증사정을 시행하기까지 소요된 시간은 5분 이내가 96.2%로 가장 많았고 최초 통증사정 평균 소요시간은 2.15±7.95(분)였다. 진통제가 투여되기까지 소요된 시간은 30분 이내가 59.6%로 가장 많았고 1시간 이상이 22.7%, 평균 소요시간은 57.84±90.54(분)이었다. 대상자 중 동반증상으로

Table 1. General and Clinical Characteristics of Study Subjects

(N=1,822)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (year)	< 20	24 (1.3)	51.74±18.49
	20~39	532 (29.2)	
	40~59	612 (33.6)	
	60~79	519 (28.5)	
	≥ 80	135 (7.4)	
Gender	Male	841 (46.2)	
	Female	981 (53.8)	
Admission routes	Direct visit	1,307 (71.7)	
	Transfer	414 (22.7)	
	Outpatient departments	101 (5.6)	
Mode of transportation	119 Ambulance	217 (11.9)	
	Hospital ambulance	87 (4.8)	
	Public transportation	1,518 (83.3)	
Time required to ED arrival (hour) (n=1,704)	< 6	439 (25.8)	55.99±103.50
	6~< 24	194 (11.4)	
	24~< 48	529 (31.0)	
	48~< 72	129 (7.6)	
	72~< 168	235 (13.8)	
	≥ 168	178 (10.4)	
Disposition	Discharged	1,034 (56.8)	
	Admitted	709 (38.9)	
	Transferred	55 (3.0)	
Length of ED stay (hour)	< 6	1,060 (58.2)	8.40±10.00
	6~< 24	632 (34.7)	
	24~< 48	106 (5.8)	
	≥ 48	24 (1.3)	

ED=Emergency department.

는 구토가 12.5%로 가장 많았고 설사 9.7%, 오심 8.2% 순으로 나타났으며 그 외에 기타에 포함된 동반증상으로는 흉통, 발한, 혈변, 어지러움증, 기침/가래, 호흡곤란, 다리/어깨/근육 통증, 두드러기/소양증, 소화불량, 객혈, 질출혈, 빈뇨, 변비 등이 있었다. 외상으로 인한 복통은 0.8%였고 수술을 받은 대상자는 13.1%였다. 기저질환이 없는 대상자가 59.0%로 많았고, 기저질환으로는 소화기계질환이 43.2%로 가장 많았고 순환기계질환 40.2%로 고혈압이 대부분을 차지했으며 내분기계질환은 23.3%로 당뇨병이 가장 많았다.

응급실에서 복통 대상자에게 처방된 임상병리적 검사로는 일반혈액검사가 95.0%로 가장 많았고, 소변검사 86.6%, 각종 배양검사 25.2% 순이었고, 영상검사로는 복부 X선 촬영 또는 전산화단층촬영 90.0%, 심전도 49.6%로 많았고, 식도위십이지장 내시경 검사는 1.6%로 나타났다. 최종진단명을 한국표준질병·사인분류(KCD)에 따라 분류한 결과 소화계통의 질환이 79.5%로 가장 많았으며 이중 담도계질환의 비율이 16.3%로 가장 많았다. 다음으로는 비호생식계통의 질환 8.8%, 산부인

과계통의 질환 4.0%, 호흡계통의 질환 1.9%, 순환계통의 질환 1.2% 순으로 나타났다. 응급실에 내원한 복통 대상자의 주 진료과는 응급의학과가 48.1%로 가장 많았고 소화기내과 21.7%, 외과 17.2%, 산부인과 6.7%, 혈액종양내과 2.8%가 상위 비율을 차지하였다(Table 3).

2. 간호중재분류체계에 따른 대상자의 간호중재 분류

간호중재분류체계(NIC)에서 제시한 7개의 영역, 30개의 군, 554개의 중재 중 본 연구에서는 6개의 영역, 24개의 군, 117개의 중재가 나타났다(Table 4). 간호중재분류체계의 각 영역(domain)에서 높은 비율의 군(class)으로는 생리적: 기본 영역에서는 신체안위증진 99.8%, 활동과 운동관리 20.3%, 생리적: 복합 영역에서는 조직관류관리 60.7%, 신경계관리 58.4%, 약물관리 55.7%, 행동적 영역에서는 환자교육 99.6%, 안전 영역에서는 위험관리 99.9%, 가족 영역에서는 생애주기간호 40.6%, 건강체계 영역에서는 건강체계 관리 및 조정이 99.9%,

Table 2. Clinical Features related to Abdominal Pain

(N=1,822)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Location	Whole abdomen	1,161 (63.7)	
	Right upper quadrant (RUQ)	228 (12.5)	
	Right lower quadrant (RLQ)	123 (6.8)	
	Epigastric area	162 (8.9)	
	Left upper quadrant (LUQ)	21 (1.2)	
	Left lower quadrant (LLQ)	52 (2.8)	
	Lower abdomen	75 (4.1)	
Intensity	≤2	440 (24.1)	3.00±1.20
	3	922 (50.6)	
	4	277 (15.2)	
	5	151 (8.3)	
	6~7	32 (1.8)	
Character	Aching	1,593 (87.4)	
	Burning	29 (1.6)	
	Dull	74 (4.1)	
	Others	18 (1.0)	
	No record	108 (5.9)	
Frequency	Intermittent	1,285 (70.5)	
	Continuous	425 (23.3)	
	No record	112 (6.2)	
Time to be assessed pain (min)	0~5	1,752 (96.2)	2.15±7.95
	6~10	52 (2.9)	
	>10	18 (1.0)	
Time until administration of analgesics (min) (n=872)	<30	520 (59.6)	57.84±90.54
	30~<60	154 (17.7)	
	≥60	198 (22.7)	
Associated symptoms*	Vomiting	228 (12.5)	
	Diarrhea	177 (9.7)	
	Nausea	149 (8.2)	
	Others	122 (6.7)	
	None	1,146 (62.9)	
Trauma		14 (0.8)	
Surgery performed		238 (13.1)	
Underlying disease	Gastrointestinal disease	323 (43.2)	
	Cardiovascular disease	300 (40.2)	
	Endocrine disease	174 (23.3)	
	Female genitalia disease	76 (10.2)	
	Others	51 (2.8)	
	None	1,075 (59.0)	

*Multiple responses.

정보관리가 31.3%로 나타났다.

보통 대상자에게 수행된 간호중재를 NIC에 따라 분류하여 고빈도 순으로 나타낸 결과는 Table 5와 같다. 보통 환자의 90% 이상에서 제공된 고빈도 간호중재는 통증관리, 낙상방지, 입원간호, 개인 교육, 환자확인, 처방된 약물교육이었다. 그 다음으로는 검사 결과의 해석 63.4%, 퇴원계획 59.8%, 신경계관리 58.4%, 검사보조 53.5%, 정맥주사요법 52.5%, 진통제투여

45.2%로 빈도가 높았다.

논 의

본 연구는 상급종합병원 응급실에 내원한 보통 환자를 대상으로 일반적 특성과 다양한 임상적 특성뿐만 아니라 보통 환자에게 제공된 간호활동을 조사하여 간호중재분류체계(NIC)에

Table 3. Clinical Examinations and Diagnostic Characteristics of Study Subjects

(N=1,822)

Characteristics	Categories	n (%)
Clinical laboratory test	Complete blood cell count	1,731 (95.0)
	Urinalysis	1,578 (86.6)
	Culture test	459 (25.2)
	Immune serological test	333 (18.3)
	HCG (human chorionic gonadotropin) test	288 (15.8)
	Cardiac enzymes	257 (14.1)
	ABGA (arterial blood gas analysis)	136 (7.5)
Imaging	Abdomen X-ray or computed tomography	1,640 (90.0)
	Magnetic resonance cholangiography	68 (3.7)
	Chest computed tomography	72 (3.6)
	Brain computed tomography	15 (0.8)
	Electrocardiography (EKG)	904 (49.6)
	Transthoracic echocardiography	19 (1.0)
Endoscopy	Esophagogastroduodenoscopy	30 (1.6)
Classification of diseases [†]	Diseases of the digestive system	1,448 (79.5)
	Disorders of gallbladder, biliary tract and pancreas	297 (16.3)
	Digestive system and abdominal symptom	290 (15.9)
	Malignant neoplasms of digestive organs	233 (12.8)
	Colitis of infectious and parasitic diseases	208 (11.4)
	Other diseases of intestines (intestine, anal, rectal)	109 (6.0)
	Diseases of oesophagus, stomach and duodenum	102 (5.6)
	Diseases of appendix	92 (5.0)
	Diseases of liver	41 (2.3)
	Non-infective enteritis and colitis	32 (1.8)
	Diseases of peritoneum	20 (1.1)
	Others	24 (1.3)
	Diseases of the genitourinary system	161 (8.8)
	Obstetrics and gynecology diseases	72 (4.0)
	Diseases of the respiratory system	35 (1.9)
	Diseases of the circulatory system	21 (1.2)
Others	85 (4.7)	
Main department	Emergency medicine	877 (48.1)
	Gastroenterology	396 (21.7)
	General surgery	313 (17.2)
	Obstetrics and gynecology	121 (6.7)
	Hematology	51 (2.8)
	Nephrology	21 (1.2)
	Pulmonology	16 (0.9)
	Urology	10 (0.5)
	Others	17 (0.9)

Multiple responses; [†] Korean Standard Classification of Diseases.

따라 분석한 결과를 중심으로 논의하였다.

응급실에 보통으로 내원한 환자들은 남자보다 여자의 비율이 조금 더 높았고, 연령은 40~50대가 가장 많았고 60세 이상의 노인은 35.9%였다. 성별에서 국내 선행연구인 Oh [16]는 여자가 52.2%, 미국의 대학병원에서의 연구[18]에서는 여자가 64.4%로 여자의 비율이 높은 것은 유사하였다. 연령의 구분에 따라 노인의 분포는 다소 차이는 있지만 30~40%[8,13] 정도를 차지하는 것으로 보인다. 내원수단으로 119 또는 병원 구급차

이용(16.7%)이 선행연구에서의 13.1%[19] 보다 조금 더 많았는데, 그 이유로는 본 연구대상자 중 60대 이상이 약 1/3 정도 차지하여 고령으로 인해 내원수단을 구급차에 의존하는 경우가 많은 반면, 선행연구는 대상자가 아동이어서 영유아의 경우 부모가 직접 의료기관으로 이송하기 용이하기 때문으로 생각된다.

복통 환자의 과반수 이상(56.8%)이 퇴원을 하였고, 입원율은 38.9%였는데, 이러한 결과는 복통의 정도가 심하지 않고 곧

Table 4. Classification of Nursing Interventions for Study Subjects

(N=1,822)

Domain	Class	n (%)
Physiological: basic	Activity and exercise management	369 (20.3)
	Elimination management	240 (13.2)
	Immobility management	135 (7.4)
	Nutrition support	179 (9.8)
	Physical comfort promotion	1,818 (99.8)
	Self-care facilitation	300 (16.5)
Physiological: complex	Electrolyte and acid-base	190 (10.4)
	Drug management	1,014 (55.7)
	Neurologic management	1,064 (58.4)
	Perioperative care	126 (6.9)
	Respiratory management	194 (10.6)
	Skin/wound management	81 (4.4)
	Thermoregulation	246 (13.5)
	Tissue perfusion management	1,106 (60.7)
Behavioral	Coping assistance	7 (0.4)
	Patient education	1,815 (99.6)
	Psychological comfort promotion	2 (0.1)
Safety	Crisis management	4 (0.2)
	Risk management	1,820 (99.9)
Family	Childbearing care	23 (1.3)
	Lifespan care	739 (40.6)
Health system	Health system management	1,821 (99.9)
	Health system mediation	1,820 (99.9)
	Information management	570 (31.3)

완화되었고 수술이 필요한 환자(13.1%)가 상대적으로 적은 것과 관련이 있을 것이다. 하지만 Cho 등[8]의 연구에서는 입원율이 57.6%로 높게 나타났는데, 이는 대상자 중 외과계 질환인 급성충수염으로 진단된 환자(19.2%)가 많아 입원하여 수술을 받았기 때문인 것으로 보인다. 응급실에서 입원과 수술은 내원 환자의 질병 특성과 관련이 있다. 또한 응급실 체류시간은 6시간 미만인 58.2%로 선행연구[13]보다는 짧은 것으로 나타났는데, 이는 응급실을 이용하는 환자들이 입원보다 퇴원이 많았던 상황과 응급실 체류시간을 줄이기 위한 병원 및 국가적인 노력의 결과로 볼 수 있다.

응급실 내원 환자들의 질병 분류 결과 소화기계 약 80%, 비뇨생식계 8.8%, 산부인과계 4.0%를 차지하였고, 담낭, 담도 및 췌장의 질환이 20.5%로 많았다. 이는 Chang과 Wang [20]이 선행연구결과에서 급성복통 노인 환자 중 담도질환이 25%를 차지한다는 보고와 유사하며, 낙동강 유역 지역인 경상남도에서 남자들의 담도암 발생률이 가장 높은 것으로 나타났던 연구결과[21]를 뒷받침하므로, 지역적 특성을 고려하여 복통 환자 특성을 파악할 필요가 있다.

복부 통증 부위는 복부전체가 63.7%로 가장 많았고 다음은

우상복부(RUQ) 12.5%, 심와부(Epigastriac) 8.9%로 나타났는데, 이러한 통증 부위는 질환과 관련이 있다. 복부의 통증이 초기에는 국소화되지 않아 복부 중심부에서 느끼는 경우가 많고, 위, 간, 담도계 및 췌장 질환 등은 심와부와 상복부의 통증, 충수돌기염과 장염 등은 배꼽 주위와 하복부 통증과 관련이 있는 것으로 알려져 있다[20,22]. 비노기계와 산부인과계 질환은 상복부 보다 하복부에 통증이 더 많이 나타나는데, 이는 간호사정시 하복부 통증이 부인과 증상과 요로 증상에서 가장 흔하다고 보고된 선행연구[5,22]에서도 알 수 있다.

통증 강도는 시각상사척도에서 평균 3점 정도로 높지 않았는데, 통증이 심하면 질병의 심각성에 관심을 가지게 되지만 경미한 통증의 호소라고 심각한 질병을 배제할 수 없으며 특히 노인의 경우는 통증의 호소가 적은 편이다[22]. 이전의 통증 경험 등의 영향으로 환자가 호소하는 통증강도가 낮을 수 있으므로[5] 통증 사정시 이에 대한 고려가 필요하다. 진통제 투여 소요시간은 평균 1시간 이내로 나타났는데, 선행연구에서의 3.7시간[6]과 비교하면 빠른 편이나 1시간 이상인 경우도 22.7%로 나타났다. 체계적 문헌고찰 결과 급성 복통 환자에게 마약성 진통제를 사용하는 것이 진단을 내리고 치료를 결정하는데 오

Table 5. Distribution of Most Frequently Provided Nursing Interventions

(N=1,822)

Rank	Interventions	n (%)	Class	Domain
1	Pain management	1,818 (99.8)	PCP	PB
2	Fall prevention	1,817 (99.7)	S	RM
3	Admission care	1,816 (99.7)	HSM	HS
4	Teaching: Individual	1,812 (99.5)	PE	B
5	Patient identification	1,808 (99.2)	S	RM
6	Teaching: Prescribed medication	1,684 (92.4)	PE	B
7	Laboratory data interpretation	1,156 (63.4)	HSM	HS
8	Discharge planning	1,089 (59.8)	HSM	HS
9	Neurologic monitoring	1,064 (58.4)	NM	PC
10	Examination assistance	974 (53.5)	HSM	HS
11	Intravenous (IV) therapy	956 (52.5)	TPM	PC
12	Analgesic administration	824 (45.2)	DM	PC
13	Physician support	751 (41.2)	HSM	HS
14	Transport: Intrafacility	714 (39.2)	HSM	HS
15	Family mobilization	581 (31.9)	F	LC
16	Documentation	570 (31.3)	IM	HS
17	Vital signs monitoring	557 (30.6)	S	RM
18	Teaching: Prescribed diet	527 (28.9)	PE	B
19	Fluid management	420 (23.1)	TPM	PC
20	Medication administration: Intravenous(IV)	385 (21.1)	DM	PC
21	Energy management	349 (19.2)	AEM	PB
22	Nausea management	313 (17.2)	PCP	PB
23	Surveillance	291 (16.0)	S	RM
24	Vomiting management	288 (15.8)	PCP	PB
25	Temperature regulation	246 (13.5)	TR	PC
26	Family involvement promotion	237 (13.0)	F	LC
27	Tube care	198 (10.9)	SCF	PB
28	Fluid monitoring	194 (10.6)	TPM	PC

PCP=Physical comfort promotion, S=Safety, HSM=Health system mediation, PE=Patient education, NM=Neurologic management, TPM=Tissue perfusion management, DM=Drug management, F=Family, IM=Information management, AEM=Activity and exercise management, TR=Thermoregulation, SCF=Self-care facilitation, PB=Physiological: Basic, RM=Risk management, HS=Health system, B=Behavioral, PC=Physiological: Complex, LC=Lifespan care.

류가 발생할 위험을 증가시키지 않는다고 하였으며[23], 진통제를 조기에 사용하는 것이 통증을 더 빨리 완화하며 진단과 예후에도 나쁜 영향을 주지 않았다[6].

응급실 내원 보통 환자에게 제공된 간호중재를 NIC의 분류에 따라 분석한 결과 7개의 영역(Domain) 중 지역사회 영역을 제외한 6개의 영역, 30개의 군(Class) 중 24개의 군, 554개의 간

호중재(intervention) 분류 중 117개의 중재가 나타났다. Oh [13]의 연구에서 생리적: 기본 영역, 생리적: 복합적 영역, 안전 영역이 많았던 것과 지역사회 영역이 확인되지 않았던 결과와는 유사하였지만 건강체계 영역에서는 차이를 보였는데, 이는 선행연구에서는 간호진단별 간호중재를 조사하였기 때문에 건강체계 영역에서 많은 비중을 차지하는 입원간호와 퇴원간

호 등이 포함되지 않아 이러한 차이를 보인 것으로 생각된다.

간호중재별로는 통증관리, 낙상방지, 입원간호, 교육:개인, 환자확인, 교육:처방된 약물이 보통 환자의 90% 이상에서 나타났다. 이러한 중재들은 병원인증평가의 주요 항목으로 관리되고 있음으로 인한 결과로 볼 수 있다. 보통 환자에게 통증관리와 진통제투여가 높은 빈도로 수행되는 간호중재[13]인데, 본 연구에서도 통증관리 간호중재가 가장 많이 제공되고 있고 진통제 투여도 45.2%를 차지하고 있어 보통 환자의 통증조절을 위한 간호중재가 집중적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 통증관리를 위해 통증사정을 정확히 시행하고 프로토콜을 사용하여 통증강도에 따른 즉각적인 간호중재를 제공하는 것이 필요하다[24]. 이와 함께 급성 보통 환자의 효과적인 진단과 관리를 위해서 건강력, 신체검진과 임상검사를 통해 신속하고 정확하게 의사결정을 내릴 수 있도록 임상 프로토콜이나 가이드라인의 개발이 필요하며[25] 이를 통해 의료진이 통일성 있게 진료를 제공할 수 있을 것이다[16].

보통 환자는 오심, 구토, 설사를 동반하는 경우가 많은데, 오심과 구토에 대한 간호중재로는 수액요법, 수분섭취 모니터링, 약물투여, 이완요법 등이 있으며, 설사 관리에 대한 중재로는 수분과 전해질 관리, 약물투여, 배변양상 모니터링, 위험요인 확인 등이 있다[5]. 본 연구에서 보통 환자의 동반증상으로 구토(12.5%), 설사(9.7%), 오심(8.2%)이 있었는데 이와 관련된 구토관리(15.8%), 설사관리(4.0%), 오심관리(17.2%)로 나타났다. 수액관리(23.1%), 수액감시(10.6%), 수분/전해질관리(5.6%)로 나타났다. Cole 등[5]에서는 급성 보통 환자는 보통의 다양한 원인과 가능한 결과에 대해 환자가 불안하거나 두려워할 수 있기 때문에 환자와 가족을 위한 심리적 지지를 제공해야 한다고 했다. 하지만 본 연구에서 심리적 지지와 관련된 간호중재로 이완요법이나 정서지지가 매우 부족한 것으로 나타났다. 따라서 앞으로 보통 환자 관리를 위한 표준화된 간호중재 지침 개발 시 진통제투여, 수분과 전해질관리, 위장관간호, 설사관리, 심리적 지지 등의 간호중재를 포함시킬 필요가 있다.

보통은 부위별 발생 가능한 질환이 다양하고 질환별 증상도 다양하기 때문에 보통 환자의 신체검진 및 건강사정은 보통 환자의 적절한 간호 및 치료를 촉진시키는데 도움이 된다[1,5]. 하지만 본 연구에서는 응급실에서 복부검진과 같은 신체검진이 적절히 수행되지 않는 것으로 나타났다. 응급실에 보통으로 내원한 대상자의 복부통증 특성 및 진단에 따른 적절한 간호중재를 제공하는 것은 효율적인 보통 관리와 환자 만족도에 영향을 미친다. 그러므로 응급실 보통 환자에게 필요한 간호사정과 간호중재를 포함한 표준화된 간호 지침을 개발하여 신규 및 경

력간호사 교육 시 활용함으로써 간호의 질 향상에 기여할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

본 연구를 통해, 보통으로 응급실에 내원한 성인 대상자의 연령대는 고르게 분포하였고, 여성이 조금 더 많았으며, 38.9%가 입원을 하였고, 13.1%가 수술을 받았으며, 응급실 체류시간은 6시간 이내가 과반수 이상이었다. 복부통증 부위는 복부 전체가 가장 많았고 다음은 우상복부였으며, 담낭, 담도계 및 췌장 질환자가 많았다. 간호중재는 117개의 다양한 중재가 제공되었고 이중 통증관리가 가장 많았으나, 설사관리, 위장관간호, 심리적 지지 등의 중재는 부족한 것으로 나타났다. 따라서 응급실 내원 환자의 보통 특성과 이를 반영한 표준화된 간호중재 지침의 마련이 필요하다. 이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 응급실 내원 보통 환자를 체계적으로 사정하고 간호를 제공할 수 있는 건강사정 및 간호중재 교육 자료를 개발하여 응급실 간호사 직무교육에 활용한다.

둘째, 응급실 내원 보통 환자를 관리하기 위한 가이드라인 또는 프로토콜을 개발하여 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Flasar MH, Goldberg E. Acute abdominal pain. *Med Clin North Am.* 2006;90(3):481-503.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2005.11.005>
2. Chang HY, Daubresse M, Kruszewski SP, Alexander GC. Prevalence and treatment of pain in EDs in the United States, 2000 to 2010. *Am J Emerg Med.* 2014;32:421-31.
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2014.01.015>
3. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD. *Tintinalli's emergency medicine: a comprehensive study guide.* 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2011. p. 519-27.
4. Statistics Korea · Korean Medical Record Association. *Korean standard classification of diseases.* Statistics Korea: Korean Medical Record Association; 2010.
5. Cole E, Lynch A, Cugnoni H. Assessment of the patient with acute abdominal pain. *Nurs Stand.* 2006;20(39):67-75.
6. Jung JH, Kim KB, Jung KY. The efficacy of early analgesics for treatment of acute abdomen. *J Korean Soc Emerg Med.* 2005; 16(5):505-10.
7. Kim SE. *Analysis of accuracy in primary diagnosing abdominal pain in emergency department [master's thesis].* Chuncheon:

- Kangwon National University; 2009. p. 1-35.
8. Cho K, Seo J, Ahn M, Lee J., Cheon S, Son Y, et al. Analysis of the influence of diagnosis related variables on the accuracy of initial diagnosis in patients with acute abdominal pain seen at the emergency center. *J Korean Geriatric Soc.* 2009;13(4):231-7.
 9. Marinsek M, Kovacic D, Versnik D, Parasuh M, Golez S, Podbregar M. Analgesic treatment and predictors of satisfaction with analgesia in patients with acute undifferentiated abdominal pain. *Eur J Pain.* 2007;11(7):773-8.
<https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.12.002>
 10. Muntlin A, Gunningberg L, Carlsson M. Patients' perceptions of quality of care at an emergency department and identification of areas for quality improvement. *J Clin Nurs.* 2006;15(8): 1045-56. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01368.x>
 11. National Emergency Medical Center. 2013 Emergency medical service statistics annual report (Volume 12). National Emergency Medical Center; 2014. p. 24.
 12. Tseng HC. Use of standardized nursing terminologies in electronic health records for oncology care: the impact of NANDA-I, NOC, and NIC [dissertation]. Iowa city: University of Iowa; 2012. p. 1-263.
 13. Oh HS. Analysis of nursing diagnoses and nursing interventions for patients in ER with abdominal pain [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2006. p. 1-75.
 14. Ahn SJ, Kho CY, Kim DU, Kim JC, Do HH, Shin TY, et al. Emergency abdominal ultrasonography for differential diagnosis of acute abdominal pain: COUCH (Complaint-oriented Ultrasonography with Checklist) approach. *J Korean Soc Emerg Med.* 2008;19(1):114-24.
 15. Hwang Y, Han YJ, Park JH, Yoo SJ. The benefit of further tests for patients presenting to the emergency department with on-specific abdominal pain. *J Korean Soc Emerg Med.* 2010;21(2): 184-90.
 16. Shin WA. Development of a clinical guideline for children with abdominal pain in emergency department [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2013. p. 1-114.
 17. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. Nursing interventions classification(NIC). 6th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2013. p. 1-608.
 18. Hastings RS, Powers RD. Abdominal pain in the ED: A 35 year retrospective. *Am J Emerg Med.* 2011;29:711-6.
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2010.01.045>
 19. Ha JH. The analysis of children and nursing practice in a regional medical center [master's thesis]. Busan: Pusan National University; 2010. p. 1-49.
 20. Chang CC, Wang SS. Acute abdominal pain in the elderly. *Int J Gerontol.* 2007;1(2):77-82.
 21. Bae JM. Regional differences in the occurrence of cancers on biliary system in Korea: A descriptive epidemiological study. *Korean Pub Health Res.* 2012;38(2):49-55.
 22. Macaluso CR, McNamara RM. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *Int J Gen Med.* 2012;5:789-97.
 23. Manterora C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2011;1(Art No. CD005660).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005660.pub3>.
 24. Muntlin Å, Carlsson M, Säfwenberg U, Gunningberg L. Outcomes of a nurse-initiated intravenous analgesic protocol for abdominal pain in an emergency department: A quasi-experimental study. *Int J Nurs Stud.* 2011;48(1):13-23.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.06.003>
 25. Gans SL, Pols MA, Stroker J, Boermeester MA. Guideline for the diagnostic pathway in patients with acute abdominal pain. *Dig Surg.* 2015;32(1):23-31. <https://doi.org/10.1159/000371583>