

연구보고서 2019-20-023

www.nhimc.or.kr

간호간병 통합서비스 이용여부에 따른 재원일수와 재입원

최정규 · 안금희 · 강민진
손강주 · 이상아 · 배세진

NHIS

2019 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital

국민건강보험

National Health
Insurance Service

일산병원

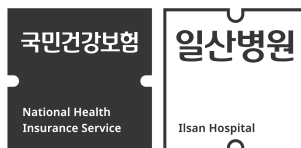
Ilsan Hospital

연구보고서

2019-20-023

간호간병 통합서비스 이용여부에 따른 재원일수와 재입원

최정규 · 안금희 · 강민진
손강주 · 이상아 · 배세진



[저 자]

책임 연구자:	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	최정규
공동 연구원:	국민건강보험 일산병원 간호부	안금희
	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	강민진
	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	손강주
	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	이상아
	국민건강보험공단 빅데이터실	배세진

연구관리번호

NHIS-2020-1-020

IRB 번호

NHIMC-2019-07-001

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀드립니다.

머리말

국민건강보험 일산병원은 보험자 직영 병원으로서 가입자의 의료이용 편의를 도모하고 지역사회에 보건의료 수요를 충족시키며, 아울러 임상의학연구와 건강보험 전반의 각종 조사 분석을 통하여 국민 보건의료 수준 향상과 의학 및 건강보험 제도의 발전에 기여함을 목적으로 설립되었다. 설립 이후 보험자병원 역할 수행과 국가 정책사업 수행, 그리고 사회적 책임을 강화하여 국민보건 향상과 건강보험제도 발전에 기여하고 있는데, 특히 다양한 정책과제 뿐 아니라 건강보험공단의 빅데이터를 이용한 정책연구도 병행하여 공공의료 중심병원으로서의 역할을 효율적으로 수행하고 있다.

본 연구는 보건의료 빅데이터를 활용하여 2015년부터 전국적으로 확대하여 시행하고 있는 간호간병 통합서비스의 효과를 파악하여 환자의 안전 및 진료결과에 대한 보상을 통해 간호간병 통합서비스가 안정적으로 정착될 수 있도록 기초자료를 제공하고자 한다.

끝으로 본 보고서에서 저술한 내용은 저자들의 의견이며, 보고서 내용상의 하자가 있는 경우 저자들의 책임으로 국민건강보험 일산병원 연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2020년 7월

국민건강보험 일산병원장

김성우

일산병원 연구소장

오형철

목차

요약	1
제1장 서론	7
제1절 연구 배경	9
제2절 연구 목적	11
제2장 이론적 배경	13
제1절 의료의 질 평가_구조	15
제2절 의료의 질 평가_과정	15
제3절 의료의 질 평가_결과	16
제3장 연구내용 및 방법	21
제1절 연구 자료 및 대상자	23
제2절 연구내용 및 방법	26
제4장 연구결과	27
제1절 간호간병 통합서비스 현황	29
제2절 간호간병 통합서비스의 영향	35
제3절 소결	69
제5장 고찰 및 결론	73
참고문헌	79
부록	83

표목차

<표 1-1> 요양기관 종별 간호간병 통합서비스 운영현황	9
<표 1-2> 지역별별 간호간병 통합서비스 운영현황	10
<표 1-3> 연도별 간호간병 통합서비스 이용 환자 및 운영기관 현황	11
<표 2-1> 간호간병 통합서비스의 결과지표(간호사 대상)	17
<표 3-1> 간호간병 통합서비스 관련 EDI 코드	25
<표 4-1> 간호간병 통합서비스 이용 현황	29
<표 4-2> 간호간병 통합서비스 제공기관 현황	30
<표 4-3> 간호간병 통합서비스 이용 환자의 인구사회학적 특성	30
<표 4-4> 간호간병 통합서비스 이용 환자의 다빈도 상위 20위 주진단군	31
<표 4-5> 요양기관 종별에 따른 간호간병 통합서비스 이용환자 현황	33
<표 4-6> 퇴원 후 30일내 재입원을 상위 25개 주진단군	34
<표 4-7> 주요 10개 주진단군과 환자수	35
<표 4-8> 주요 10개 주진단군 환자군과 대조군의 일반적 특성	36
<표 4-9> 연구대상자의 의료이용 현황	37
<표 4-10> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인	38
<표 4-11> 연구대상자의 일반적 특성(요추 및 기타 추간판장애)	39
<표 4-12> 연구대상자의 의료이용 현황(요추 및 기타 추간판장애)	40
<표 4-13> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(요추 및 기타 추간판장애) ·	41
<표 4-14> 연구대상자의 일반적 특성(관절증)	42
<표 4-15> 연구대상자의 의료이용 현황(관절증)	43
<표 4-16> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(관절증)	44

<표 4-17> 연구대상자의 일반적 특성(기타 장 및 복막의 질환)	45
<표 4-18> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 장 및 복막의 질환)	46
<표 4-19> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 장 및 복막의 질환) ..	47
<표 4-20> 연구대상자의 일반적 특성(기타 배병증)	48
<표 4-21> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 배병증)	49
<표 4-22> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 배병증)	50
<표 4-23> 연구대상자의 일반적 특성(연부조직 장애)	51
<표 4-24> 연구대상자의 의료이용 현황(연부조직 장애)	52
<표 4-25> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(연부조직 장애)	53
<표 4-26> 연구대상자의 일반적 특성(폐렴)	54
<표 4-27> 연구대상자의 의료이용 현황(폐렴)	55
<표 4-28> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(폐렴)	56
<표 4-29> 연구대상자의 일반적 특성(관절의 기타 장애)	57
<표 4-30> 연구대상자의 의료이용 현황(관절의 기타 장애)	58
<표 4-31> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(관절의 기타 장애)	59
<표 4-32> 연구대상자의 일반적 특성(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염) ..	60
<표 4-33> 연구대상자의 의료이용 현황(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)	61
<표 4-34> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인 (감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)	62
<표 4-35> 연구대상자의 일반적 특성(기타 허혈성 심장질환)	63
<표 4-36> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 허혈성 심장질환)	64
<표 4-37> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 허혈성 심장질환) ..	65
<표 4-38> 연구대상자의 일반적 특성(담석 등 및 담낭염)	66
<표 4-39> 연구대상자의 의료이용 현황(담석 등 및 담낭염)	67
<표 4-40> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(담석 등 및 담낭염) ..	68

그림목차

[그림 3-1] 연구 대상자 flow chart	24
[그림 3-2] 연구 내용	26
[그림 4-1] 주진단군별 간호간병 통합서비스 이용환자의 평균진료비 및 건강보험 급여율	33
[그림 4-2] 주진단군별 환자군과 대조군의 재원일수	69
[그림 4-3] 주진단군별 환자군과 대조군의 진료비	70
[그림 4-4] 주진단군별 환자군과 대조군의 재원일수 1일당 진료비	71
[그림 4-5] 주진단군별 환자군과 대조군의 건강보험 급여율	71
[그림 4-6] 간호간병 통합서비스 이용 여부가 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 영향	72

요약



요약

1. 연구 배경 및 목적

간호간병 통합서비스는 ‘보호자 없는 병원’, 즉 입원환자가 보호자나 간병인이 필요 없도록 간호 인력에 의해 전문적인 간호뿐만 아니라 간병서비스까지 함께 제공받도록 개발된 입원서비스 모형이다. 가족이 간병을 하는 경우는 가족간병인의 실직, 재정적 부담, 사회적 고립 및 정신적 스트레스를 초래할 가능성이 있으며, 사설 간병은 개인적 측면에서는 과도한 경제적 부담을 초래하고, 진료 측면에서는 감염이나 안전 문제 등을 야기시킬 가능성이 있다. 이를 보완하고자 한국형 포괄간호제도 도입 필요성이 제기되어 2013년에 시범사업이 시행되었으며, 2015년 ‘간호간병 통합서비스’로 명칭 변경 후 급여화되었다. 간호간병 통합서비스 실시 이후 Donabedian이 제시한 구조, 과정, 결과 측면에서 다양한 연구들이 수행되었다. 특히 결과 측면에서는 환자만족도, 욕창, 낙상, 감염, 자원일수 등의 연구가 진행되었으며, 환자만족도 향상, 욕창 및 낙상 감소 및 감염 개선 등의 효과가 보고되었다. 그러나 의료의 질을 나타내는 대표적인 지표로 간주되는 재입원율과 자원일수를 다룬 연구는 미흡한 실정이다. 이 연구에서는 간호간병 통합서비스 이용 여부에 따라 자원일수, 진료비 및 재입원율 등 의료이용의 차이가 있는지를 알아보고자 한다.

2. 연구 내용 및 방법

연구에 활용된 자료는 2015년부터 2018년까지 간호간병 통합서비스를 이용한 입원환자의 2018년까지의 모든 의료이용 내역이다. 먼저 2015년부터 2018년까지의 간호간병 통합서비스의 이용현황을 분석하였다. 그리고 간호간병 통합서비스 이용여부가 환자의 의료이용에 미치는 영향을 확인하기 위해서는 2015년부터 2017년까지 간호간병 통합서비스를 이용한 환자를 대상으로 하였다. 전체 환자들의 주진단군 중에 다빈도 주진단군 상위 20개를 선별하였고 이중 환자의 의료이용 양상이 가급적 동질할 것으로 예상되는

10개의 주진단군의 환자를 비교연구 대상으로 최종 선정하였다. 선정된 10개 주진단군은 10개 질환은 “요추 및 기타 추간관장애”(M50-M51), “관절증”(M15-M19), “기타 장 및 복막의 질환”(K52-K55, K58-K67), “기타 배병증”(M40-M49, M53-M54), “연부조직 장애”(M60-M79), “폐렴”(J12-J18), “관절의 기타 장애”(M00-M03, M22-M25), “감염성 기원 이라고 추정되는 설사와 위장염”(A09), “기타 허혈성 심장질환”(I20, I23-I25), “담석 등 및 담낭염”(K80-K81)이다. 설정한 연구 포함기준에 해당되는 총 323,282명의 10개 주진단군 환자군가 대상이 되었다. 같은 수의 대조군이 각각 선정하였다. 주진단군별로 propensity score matching을 활용하여 간호간병 통합서비스를 이용하지 않은 중성, 연령대, 사회보장유형, 소득수준, 요양기관 종별, CCI(Charlson comorbidity index), 수술여부, 중환자실 입원 여부, 입원연도가 유사한 대조군을 1:1 비율로 선정하였다. 종속변수인 퇴원 후 30일 내 재입원은 퇴원 후 30일 이내에 동일 상병으로 요양기관에 입원한 경우로 정의하였고 흥미변수인 간호간병 통합서비스 여부는 진료상세 내역에서 간호간병료 수가코드 청구 여부로 구분하였다. 로지스틱 회귀모형을 이용하여 간호간병 통합서비스 이용여부가 재원일수, 진료비 및 재입원율에 미치는 영향을 확인하였다.

3. 연구결과

간호간병 통합서비스 이용건수는 2015년도에 12.1만건, 2016년도에 41.4만건, 2017년도에 71.3만건, 2018년도에 89.7만건으로 꾸준히 증가하였다. 환자 1인당 이용건수는 약 1.2건이었다. 건당 재원일수는 약 9일 내외였다. 진료비도 2015년부터 2017년까지 250~270만원이었으나 2018년에 330만원으로 증가하였다.

간호간병 통합서비스를 제공하는 기관은 2015년도에 107개에서 2018년도에 418개로 매년 꾸준히 증가하였다. 2018년도를 기준으로 단일 기관에서 간호간병 통합서비스를 가장 적게 청구한 건수는 3건이었으며, 가장 많이 청구한 건수는 22,300건이었다. 중앙값과 평균은 2015년도에 462건과 1,131.5건에서 2018년도에 1,416.5건과 2,145.4건이었다.

연도별로 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 2018년도를 기준으로 성별로는 여성이 남성에 비해 많았고, 연령대별로는 60~70대 비중이 가장 많았고 40~50대, 40대 미만, 80대 이상 순이었다. 소득수준별로는 소득이 높은 5순위가 가장 많았고 1순위, 4순위, 3순위, 2순위 순이었다.

지난 4년간 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 주진단군 다빈도 20위를 살펴보면, ‘요추 및 기타 추간관장애’(M50-51, 5.84%)의 빈도가 가장 높았으며, 이어 ‘관절

중'(M15-M19, 4.98%), '기타 사지뼈의 골절'(S42, S52, S62, S82, S92, T10, T12, 4.25%) 순으로 비중이 높았다. 상위 10위까지 비중은 전체의 약 37.32%를 차지하였고 상위 20위까지의 비중은 54.24%였다.

간호간병 통합서비스를 이용한 주요 10개 주진단군 환자 총 323,282명과 1:1 성향 매칭을 한 간호간병 통합서비스를 이용하지 않은 대조군과 의료이용 양상을 비교분석한 결과, 재원일수는 간호간병 통합서비스를 이용한 환자군은 평균 8.7일로 대조군의 8.5일보다 통계적으로 유의하게 재원일수가 길었다. 전체 평균 진료비는 276만원으로 대조군의 212만원보다 64만원이 많았다. 이를 평균 재원일수로 나누어 보면 일평균 74,252원에 해당되고 환자의 본인부담은 20%를 적용하면 일평균 14,850원이었다. 퇴원 후 30일 이내에 재입원율은 간호간병 통합서비스를 이용한 환자군은 8.2%로 대조군의 6.5%보다 통계적으로 유의하게 높았다.

추가로 10개의 주진단군별로 간호간병 통합서비스가 퇴원 후 30일 이내 재입원에 어떠한 영향을 미쳤는지 확인하였다. 담석 등 및 담낭염을 제외한 9개의 주진단군에서 간호간병 통합서비스를 이용한 환자가 퇴원 후 30일 이내 재입원율은 대조군에 비하여 높았다.

4. 고찰 및 결론

간호간병 통합서비스가 2015년부터 건강보험 급여화되며 전국적으로 확대된 이후 간호간병 통합서비스의 이용여부에 따른 환자들의 의료이용현황에 대한 전국적인 비교자료는 없었다. 본 연구에서는 2015-2017년에 간호간병 통합서비스를 이용한 환자 중 환자군의 동질성이 있다고 판단되는 주요 10개 주진단군 환자 총 323,282명을 대상으로 하여 1:1 성향매칭을 한 대조군과 재원일수, 진료비, 재입원율 등 의료이용 현황을 비교 분석하였다. 간호간병 통합서비스를 이용한 환자가 재원일수는 평균 0.2일 길었고 진료비는 일평균 74,252원 많았으며 재입원율은 평균 1.7% 높았다.

간호간병 통합서비스는 사적인 간병인 고용이나 가족의 직접적 간병에 비하여 간병 부담이 줄게 되어 퇴원을 미루는 경향에 대한 우려가 있었으나 전국적인 자료 분석 결과 재원일수의 뚜렷한 연장은 없었다. 그동안 간호간병료의 수가가 계속 개선되어 추가로 부담한 간호간병료를 추정하기는 어려우나 일평균 74,252원의 추가 부담은 간호간병료에 의한 차이로 판단되며 그 외의 진료비에서 추가적인 차이는 보이지 않았다고 생각된다. 만성질환 환자의 경우 퇴원 후에도 가정에서 간병에 대한 부담이 있다면 재입원을 희망할 가능성은 있을 것으로 추정된다. 본 연구에서 염증성 질환인 담석 및 담낭염이나 폐렴 등에서는 재입원율 차이가 많지 않은 반면에 만성 질환인 기타 허혈성 심장질환, 관절증 등에서는 상대적으로 재입원율이 높은 점이 이를 반영한다고 판단된다.

간호간병 통합서비스는 도입 초기나 일부 병상만 운영하는 경우에는 간병을 원하는 환자가 이용을 선호할 수 있고, 또는 간병이 쉬운 환자에게 이용을 권유할 수 있어 특정 기간 동안 일부 의료기관의 자료로는 그 효과를 판단하기가 매우 제한적이다. 본 연구를 통하여 전국적으로 간호간병 통합서비스의 이용이 확대되고 이용환자가 증가한 자료 분석에서 의료이용 양상에서 우려할 수준의 입원기간의 연장, 진료비 증가, 및 재입원율의 증가는 없었다는 점을 보여주었다.

앞으로도 간병 부담 감소가 자칫 의료 이용의 증가로 이어지지 않도록 재원기간, 재입원율 등 의료이용 양상에 대해서는 지속적인 모니터링과 보다 체계적인 연구가 필요 하겠다.

제 1 장

서론

제1절 연구배경	9
제2절 연구 목적	11

제1장 서론

제1절 연구 배경

간호간병 통합서비스는 ‘보호자 없는 병원’, 즉 입원환자가 보호자나 간병인이 필요 없도록 간호 인력에 의해 전문적인 간호뿐만 아니라 간병서비스까지 함께 제공받도록 개발된 입원서비스 모형이다. 가족이 간병을 하는 경우는 가족간병인의 실직, 재정적 부담, 사회적 고립 및 정신적 스트레스를 초래할 가능성이 있으며¹, 사실 간병은 개인적 측면에서는 과도한 경제적 부담을 초래하고, 진료 측면에서는 감염이나 안전 문제 등을 야기시킬 가능성이 있다.²⁻⁵ 이를 보완하고자 한국형 포괄간호제도 도입 필요성이 제기되어 2013년에 시범사업이 시행되었으며, 2015년 ‘간호간병 통합서비스’로 명칭 변경 후 급여화되었다. 메르스 사태 이후 간병문화의 문제점이 드러나면서 간호간병 통합서비스 운영 기관이 급속도로 확산되었다.

간호간병 통합서비스는 국민건강보험공단에서 제공하는 혜택으로 환자 1인당 추가로 부담하는 비용이 약 2~3만원 내외이며, 간병인 고용보다 상대적으로 부담이 적다. 간병인 고용 시 약 9~12만원에 비하면 약 1/4로 환자와 가족들의 경제적 부담이 한결 가벼워졌다. 해당 서비스는 저출산과 인구고령화 및 핵가족화 등 가족 및 사회 구조 변화로 향후 더욱 수요가 증가할 것으로 예상된다.

<표 1-1> 요양기관 종별 간호간병 통합서비스 운영현황

	기관		병동		병상	
전체	506	(100)	1,047	(100)	43,960	(100)
상급종합병원	42	(8.3)	138	(13.2)	6,005	(13.7)
종합병원	217	(42.9)	518	(49.5)	22,716	(51.7)
병원	247	(48.8)	391	(37.3)	15,239	(34.7)

※ 보건복지부 사전정보공표 참조 간호간병통합서비스 참여 병원 현황, (2019년 12월 말 기준)

2019년 12월 기준 506개 기관, 1,047개 병동, 43,960개 병상이 운영 중이다.⁶ 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원으로 지정된 42개 모든 요양기관에서 6,005개 간호간병

통합서비스 병실을 운영하고 있으며, 전체 병실의 13.7%를 차지하고 있다. 종합병원급 요양기관에서는 217개 기관에서 22,716개 간호간병 통합서비스 병실을 운영하고 있으며, 전체 병실의 51.7%를 차지하고 있다. 병원급 요양기관에서는 247개 기관에서 15,239개 간호간병 통합서비스 병실을 운영하고 있으며, 전체 병실의 34.7%를 차지하고 있다.

<표 1-2> 지역별별 간호간병 통합서비스 운영현황

	기관		병동		병상	
전체	506	(100)	1,047	(100)	43,960	(100)
서울	94	(18.6)	237	(22.6)	9,687	(22.0)
경기	92	(18.2)	216	(20.6)	9,354	(21.3)
부산	63	(12.5)	121	(11.6)	5,202	(11.8)
대구	52	(10.3)	86	(8.2)	3,440	(7.8)
인천	34	(6.7)	110	(10.5)	4,548	(10.3)
경북	27	(5.3)	49	(4.7)	1,877	(4.3)
경남	27	(5.3)	38	(3.6)	1,695	(3.9)
대전	24	(4.7)	51	(4.9)	2,111	(4.8)
광주	20	(4.0)	24	(2.3)	1,066	(2.4)
전남	16	(3.2)	24	(2.3)	1,029	(2.3)
충북	13	(2.6)	22	(2.1)	855	(1.9)
전북	12	(2.4)	17	(1.6)	690	(1.6)
충남	10	(2.0)	15	(1.4)	720	(1.6)
강원	9	(1.8)	15	(1.4)	634	(1.4)
울산	8	(1.6)	17	(1.6)	866	(2.0)
제주	5	(1.0)	5	(0.5)	186	(0.4)

※ 보건복지부 사전정보공표 참조 간호간병통합서비스 참여 병원 현황, (2019년 12월 말 기준)

지역별 분포를 살펴보면, 가장 많은 요양기관을 보유한 지역은 서울로 94개 기관 (18.6%)과 9,687 병상(22.0%)을 운영하고 있으며, 경기(92개 기관, 9,354개 병상), 부산 (63개 기관, 5,202개 병상), 대구(52개 기관, 3,440개 병상), 인천(34개 기관, 4,548개 병상) 순이었다.

<표 1-3> 연도별 간호간병 통합서비스 이용 환자 및 운영기관 현황

	2015년		2016년		2017년	
	환자수	의료기관수	환자수	의료기관수	환자수	의료기관수
상급종합병원	7,942	1	21,955	31	53,654	41
종합병원	54,391	68	180,260	123	286,091	175
병원	27,215	38	113,433	87	173,550	126
합계	89,548	107	315,648	241	513,295	342

※ 김지우, 간호간병 통합서비스 제도 도입에 따른 진료경향, 건강보험심사평가원, 정책동향, 2018;12(3)

간호간병 통합서비스 제공하는 기관이 늘어남에 따라 서비스를 이용하는 환자도 급증하고 있으며, 간호간병 통합서비스 이용하는 환자의 진료결과를 파악할 필요가 있다.

제2절 연구 목적

간호간병 통합서비스 실시 이후 Donabedian이 제시한 구조, 과정, 결과 측면에서 다양한 연구들이 수행되었다.⁷ 특히 결과 측면에서는 환자만족도, 욕창, 낙상, 감염, 재원일수 등의 연구가 진행되었으며, 환자만족도 향상, 욕창 및 낙상 감소 및 감염 개선 등의 효과가 보고되었다.⁸⁻¹⁰ 그러나 의료의 질을 나타내는 대표적인 지표로 간주되는 재입원을 다룬 연구는 미흡한 실정이다. 따라서, 이 연구에서는 성향점수매칭을 활용하여 성향이 유사한 간호간병 통합서비스 이용군과 일반병동 이용군을 선정한 뒤, 주진단군별로 간호간병 통합서비스 이용 여부에 따라 재원일수, 진료비 등의 의료이용 현황을 살펴보고 재입원율과 같은 진료 결과에 차이가 있는지를 알아보고자 한다.

제2장

이론적 배경

제1절 의료의 질 평가_구조	15
제2절 의료의 질 평가_과정	15
제3절 의료의 질 평가_결과	16

제2장 이론적 배경

제1절 의료의 질 평가_구조

의료의 질을 연구하는 Donabedian이 제시한 구조, 과정, 결과 측면에서 간호·간병 통합서비스에 대한 연구를 살펴보았다. 구조적인 측면에서 간호간병 통합서비스 병동의 간호사 배치기준은 일반병동에 비해 크게 향상되었다. 2015년에 간호간병 통합서비스를 운영하기 시작한 종합병원의 간호인력을 살펴보면, 사업전에 비해 간호인력이 3~4명 추가로 배치되고 환자 대비 간호사 비율이 1:12에서 1:6.45로 개선되었다.¹⁰ 간호·간병 통합서비스 도입 이후에 환자의 안전을 위해 전동침대, 감염 및 욕창관리 용품, 낙상패드 등의 각종 편의시설이 구비되었으며, 환자의 간호요구에 대응하기 위해 콜벨, 모니터링 장비, 서브스테이션 등도 구비되었다.¹¹ 병동 내에서 환자와 상주하던 가족이나 사설 간병인이 없어져 병원의 환경도 많이 개선되었으며, 이로 인해 간호간병 병동의 병원 내 감염율도 일반병동에 비해 낮았다.¹⁰

제2절 의료의 질 평가_과정

간호간병 통합서비스의 질 평가 지표 중 하나인 과정지표에는 간호간병 통합서비스로 인해 간호제공량과 환자 1인당 제공되는 간호시간 및 간호필요도 등이 있다. 직접 간호 행위에 소요되는 시간은 간호사 1인당 간호간병 병동이 327.8분, 일반병동이 290.9분으로 간호간병 병동이 일반병동에 비해 더 많은 시간이 직접 간호행위로 소요되었고, 간접 간호행위에 소요되는 시간은 간호간병 병동이 165.0분이며, 일반병동이 179.9분으로 간호간병 병동이 일반병동에 비해 간접 간호행위로 소요되는 시간이 적었다. 직접 간호 행위와 간접 간호행위 시간을 합산한 총 간호시간은 간호간병 병동의 경우에 492.8분, 일반병동의 경우에 470.8분으로 간호간병 병동이 일반병동에 비해 약 22분 길었으며, 직접 간호행위가 총 간호시간에서 차지하는 비율은 간호간병 병동이 66.5%, 일반병동이 61.7%로 간호간병 병동이 일반병동에 비해 더 높아졌으며, 간호간병 통합서비스로 인해

직접 간호행위가 증가된 것을 확인하였다. 환자 1인당 제공된 간호시간은 간호사 1인당 근무시간(8시간)에 환자 1인에게 제공하는 간호시간을 추정한 값이다. 환자 1인에게 제공되는 간호시간은 간호간병 병동의 경우 직접간호 48.1분, 간접간호 24.0분으로 총 72.1분이며, 일반병동의 경우 직접간호 26.9분, 간접간호 16.1분으로 총 43.0분이었다. 간호간병 병동이 일반병동에 비해 환자 1인당 29분가량 더 많은 간호행위를 제공하였다. 간호필요도는 한국형 환자분류도구 위험군, 일상생활보조, 낙상과 욕창 위험군 등 모든 비교항목에서 내과계가 외과계에 비해 높았다.¹⁰

제3절 의료의 질 평가 결과

마지막으로 간호간병 통합서비스의 질 평가 지표 중 하나인 결과지표에는 만족도와 환자의 예후 등이 있다. 만족도 평가는 구조화된 설문조사로 진행되며, 대상은 환자, 보호자, 간호사, 간호조무사, 의사를 대상으로 실시하였다. 먼저 간호사 측면에서 결과지표를 확인한 선행 연구들은 간호사 직무만족, 직무스트레스 및 환자간호경험을 확인하였다. 관련 연구들은 다양한 측정도구를 활용하였고 연구마다 상이한 결과를 보였다. S시 소재 종합병원 간호간병 및 일반병동 간호사 112명의 만족도를 살펴본 결과에 의하면, 간호간병 병동에서 근무하는 간호사의 간호업무성과, 직무만족 및 고객지향성이 일반병동에서 근무하는 간호사에 비해 높았다.¹² 간호간병 병동 간호사의 직무스트레스가 일반병동 간호사보다 유의하게 낮았으며, 직무만족은 일반병동 간호사보다 유의하게 높았다.¹³ 간호간병 통합서비스를 시행하는 6개 기관에 근무하는 간호사 181명을 대상으로 설문조사 한 결과에 의하면, 간호간병 병동 간호사와 일반병동 간호사의 직무만족, 직무스트레스, 직무소진 및 이직의도에서 집단 간의 차이는 없었지만, 직무스트레스와 직무소진이 높은 간호간병 병동 간호사의 이직의도가 높았다.¹⁴ 한편, 간호간병 통합서비스 1차 시범사업에 참여한 5개 의료기관에서 근무하는 간호사 122명을 대상으로 설문조사를 한 결과에 의하면, 간호간병 통합서비스 도입 이후에 다양한 간호업무 중에서 환자의 일상생활을 보조하는 업무가 증가하였고 이로 인해 간호간병 병동에서 근무하는 간호사의 직무스트레스와 직무만족이 낮았다.¹⁵ 이로 인해 간호간병 병동 간호사의 업무스트레스 및 소진이 일반병동 간호사에 비해 유의미하게 높았다.¹⁶

환자 측면에서는 대부분의 연구가 설문조사를 통해 간호간병 통합서비스 재이용의사와 환자만족도를 파악하였다. Jung 등의 연구에 의하면 간호간병 병동에 입원한 환자의

16 간호간병 통합서비스 이용여부에 따른 자원일수와 재입원

만족도(유형성, 신뢰성, 신속성, 보장성, 공감성), 병원 몰입, 재이용의사가 일반병동에 비해 유의하게 높았다. 간호간병 통합서비스 운영에 대한 찬성하는 응답자가 전체의 79.1%이었다. 입원비가 추가되더라도 간호간병 병동에 입원을 희망하는 경우가 절반 이상(59.7%)이었다. 간호간병 통합서비스 이용 시 하루 적정 이용료는 ‘1만원 미만’이 64.7%이었고, ‘1~2만원 미만’이 30.8%이었다. 간호간병 통합서비스를 받은 후 병원에 대한 인식이 ‘바뀌었다’가 64.0%였다.¹⁷ 종합병원급 요양기관의 간호간병 병동과 일반병동에 입원한 환자를 대상으로 자가보고형 설문지를 이용하여 만족도와 재이용의사를 확인한 결과, 간호간병 병동 환자의 만족도는 일반병동 환자에 비해 높았으나 유의한 차이는 없었고 간호간병 병동 환자의 재이용의사는 일반병동 환자의 비해 유의하게 높았다. 간호간병 병동 재이용의사에 유의한 영향을 미치는 요인은 만족도와 간호간병 통합서비스 이용 시 추가비용 부담이었다.⁸

<표 2-1> 간호간병 통합서비스의 결과지표(간호사 대상)

구분	대상자	측정도구	연구결과
연영란 (2015)	S시 소재 종합병원 간호간병병동 간호사 57명과 일반병동 간호사 55명	-간호업무성과(24문항) -직무만족(24문항) -고객지향성(7문항)	간호간병 병동 간호사의 간호업무성과, 직무만족 및 고객지향성 일반병동 간호사 보다 높음.
이민경 등(2015)	간호간병 1차 시범사업에 참여한 5개 의료기관에서 근무하는 간호사 122명	-간호업무 12개 대부류와 149개 소분류에 대한 수 행도, 중요도, 지식정도 -직무스트레스(20문항) -직무만족(9문항)	간호업무 중 일상생활 보조 업무의 수행이 증가하였으며, 연구대상자의 직무 스트레스와 직무만족은 낮았음.
김봉희 등(2018)	G광역시 소재 간호간병 통합서비스를 시행하는 6개 병원 181명(간호간병 병동 97명, 일반병동 84명)	-직무만족(29문항) -직무스트레스(43문항) -직무소진(22문항) -이직의도(11문항)	간호간병 병동 간호사와 일반병동 간호사의 직무만족, 직무스트레스, 직무소진 및 이직의도에서 집단 간의 차이는 없었음. 간호간병 병동 간호사는 직무스트레스와 직무소진이 높을수록 이직의도가 높았고, 직무만족이 높을수록 이직의도가 낮았음.

구분	대상자	측정도구	연구결과
김상경 등(2018)	경기지역 중소병원 3곳 강원지역 중소병원 1곳에서 근무하는 간호사(간호간병 병동 114명, 일반병동 106명)	-직무스트레스(43문항) -자기효능감(21문항) -전문직 자아개념(27문항) -직무만족(21문항)	일반병동 간호사의 직무스트레스가 간호간병 병동 간호사보다 유의하게 높았으며, 직무만족은 일반병동 간호사가 간호간병 병동 간호사보다 유의하게 낮았음.
김연실 등(2019)	경기지역 소재 간호간병 통합서비스를 시행한지 2~3년된 병원 2곳에서 근무하는 간호사 80명(간호간병 병동 40명, 일반병동 40명)	-업무스트레스(16문항) -소진(22문항) -간호업무성과(17)	간호간병 병동 간호사의 업무스트레스 및 소진이 일반병동 간호사에 비해 유의미하게 높았음.

또한, 병원 내부자료를 활용하여 병원 내 감염, 낙상, 욕창 등의 환자안전지표를 산출하여 간호간병 통합서비스 전과 후 혹은 간호간병 병동과 일반병동의 해당지표를 비교하였다. 병원 내 감염인 요로감염, 병원감염, 폐렴 모두 일반병동에 비해 낮게 발생하였다. 병원 내 감염률 간호간병 병동의 경우 0.4%로 같은 기간 내의 일반병동의 0.8%보다 낮았다. 간호간병 병동의 욕창 및 낙상 발생위험이 일반병동에 비해 낮았다. 2013년도 하반기부터 2015년도 상반기동안 간호간병 병동의 낙상발생률은 0.96%~1.20%였고 일반병동의 낙상발생률은 1.70%~2.02%였다. 간호간병 병동을 내과계와 외과계로 구분해서 살펴보면, 외과계 병동은 시범사업 이전에 0.69%, 운영 1년차 0.95%, 운영 2년차 1.38%로 증가하였고 내과계 병동은 시범사업 이전에 1.06%, 운영 1년차 1.32%, 운영 2년차 0.83%로 증가하다 감소하였다. 2013년도 하반기부터 2015년도 상반기동안 간호간병 병동의 욕창발생률은 0.54%~1.06%였고 일반병동의 욕창발생률은 1.78%~2.12%였다. 간호간병 병동을 내과계와 외과계로 구분해서 살펴보면, 외과계 병동은 시범사업 이전에 0.95%, 운영 1년차 0.79%, 운영 2년차 0.34%로 감소하였고 내과계 병동은 시범사업 이전에 1.56% 운영 1년차 0.78%, 운영 2년차 0.81%로 감소하다 다소 증가하였다.¹⁰

간호간병 통합서비스 시행으로 간호간병 병동이 일반병동에 비해 채용일수가 0.2일 길었고, 수술여부별로 비수술 환자의 채용일수는 0.46일 증가하였고, 수술 환자의 채용일수는 1.34일 단축되었다.¹⁰ 하지만 이는 간호간병 도입 초기의 수치이며 입원환자

중에서 경증환자의 비율이 높을 가능성이 높아 간호간병 통합서비스의 효과라고 보기 힘들다. 또한, 간호간병 통합서비스 이용으로 환자의 재입원 등의 예후에 대한 연구는 거의 없다. 이에 본 연구에서는 대규모 국민건강보험 빅데이터를 활용하여 간호간병 통합서비스 이용여부가 환자의 의료이용 및 예후에 미친 영향을 확인해 보고자 한다.

제3장

연구내용 및 방법

제 1 절 연구 자료 및 대상자	23
제 2 절 연구 내용 및 방법	26

제3장

연구내용 및 방법

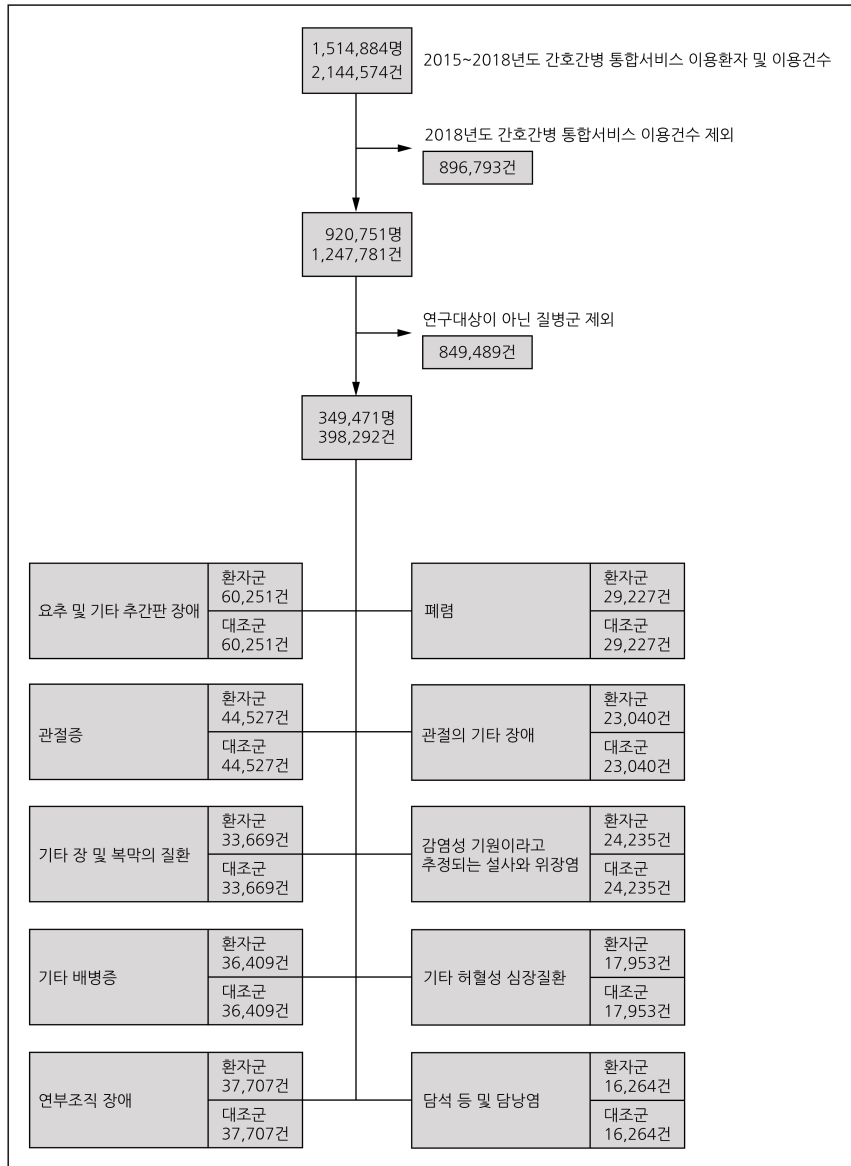
제1절 연구 자료 및 대상자

연구에 활용된 자료는 2015년부터 2018년까지 국민건강보험공단에 청구된 간호간병 통합서비스를 이용한 입원환자의 의료이용 내역이다. 2015년부터 2018년까지 간호간병 통합서비스를 이용한 환자는 1,514,884명이며, 이들이 총 2,144,574건의 간호간병 통합서비스 병동을 이용하였다.

간호간병 통합서비스 청구현황을 확인하기 위해 2015년부터 2018년도 자료를 활용하였고 간호간병 통합서비스의 효과를 확인하기 위해 2015년부터 2017년도 간호간병 통합서비스 이용환자를 대상으로 2018년도 의료이용 내역을 활용하였다.

주진단군별로 간호간병 통합서비스를 이용한 환자군을 선정하였고 환자군과 성향이 유사한 대조군으로 선정하였다. 대조군은 간호간병 통합서비스를 이용하지 않고 일반 병동을 이용한 집단이다. 연구에서 활용한 주진단군은 진단명을 기준으로 상호 독립적인 298개 질병군이며, 공단 건강보험통계연보의 질병군별 의료이용에서 자주 활용된다. (부록 1). 선정된 주진단군은 다빈도 상위 20개 중에서 당뇨병, 신생물(C, D코드), 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상 소견(R코드), 손상 및 중독(S코드), 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인(Z코드)를 제외한 10개 주진단군이다. 선정된 10개 주진단군은 “요추 및 기타 추간관장애”(M50-M51), “관절증”(M15-M19), “기타 장 및 복막의 질환”(K52-K55, K58-K67), “기타 배병증”(M40-M49, M53-M54), “연부조직 장애”(M60-M79), “폐렴”(J12-J18), “관절의 기타 장애”(M00-M03, M22-M25), “감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염”(A09), “기타 허혈성 심장질환”(I20, I23-I25), “담석 등 및 담낭염”(K80-K81)이다. 다빈도 상위 20개 주진단군 중에서 입원의 원인이라고 보기 어려운 “당뇨병”, 중증질환인 “악성 및 양성 신생물”, 진단이 불명확한 “달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상 소견”, 사고로 인한 “손상 및 중독”, 항암치료로 당일 입퇴/원이 대대수인 “건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인”을 제외한 10개 주진단군을 대상으로 진행하였다.

주진단군별로 propensity score matching을 활용하여 환자군과 성, 연령대, 사회보장 유형, 소득수준, 요양기관 중별, CCI(Charlson comorbidity index), 수술여부, 중환자실 입원 여부, 입원연도가 유사한 대조군을 1:1 비율로 선정하였다. 분석에서 활용된 주진단군과 연구대상자는 아래와 같다.



[그림 3-1] 연구 대상자 flow chart

성향점수 매칭은 환자군과 대조군 사이의 교란 변수로 인한 편향을 줄이기 위한 방법으로, 본 연구에서는 환자의 예후에 영향을 미치는 간호간병 통합서비스 이용여부에 따라 환자군과 대조군을 선정하였다. 두 집단 사이에서 발생하는 결과의 차이가 내재적 특성에 따라 달라질 수 있기 때문에 편향 가능성이 발생할 수 있다. 무작위 실험 연구에서 무작위는 편견이 없는 추정을 가능하게 한다. 각 공변량에 대해 무작위는 대수의 범칙에 따라 사례 집단이 평균적으로 균형을 이룬다. 그러나 관찰 연구에서 연구 대상자 선정은 일반적으로 무작위화되지 않는다. 대신에 성향점수 매칭을 활용하여 모든 관측 공변량에 대해 환자군에 비교할 수 있는 대조군을 선정하여 무작위화하려고 시도한다.

진료상세 내역에 해당 코드가 기입된 환자를 간호간병 통합서비스를 이용한 환자로 정의하였다. 간호간병 통합서비스와 관련된 코드는 아래와 같다.

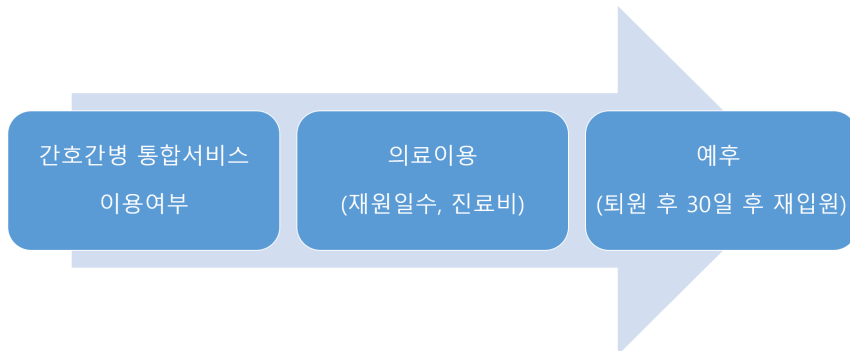
<표 3-1> 간호간병 통합서비스 관련 EDI 코드

의료기관 종별	간호사 1인당 환자 수	간호조무사 1인당 환자 수	수가코드	단가
상급 종합병원	1 : 5 이하 1 : 6 이하 1 : 7 이하	1 : 30 이하 1 : 40 이하	AV101	84,180
			AV102	80,880
			AV152	109,080
			AV161	95,930
			AV162	92,630
종합병원	1 : 7 이하 1 : 8 이하 1 : 10 이하 1 : 12 이하	1 : 25 이하 1 : 30 이하 1 : 40 이하	AV201	81,440
			AV202	78,030
			AV211	73,020
			AV212	69,610
			AV220	63,960
			AV221	61,230
			AV222	57,820
			AV230	56,100
			AV231	53,370
			AV232	49,970
병원	1 : 10 이하 1 : 12 이하 1 : 14 이하 1 : 16 이하	1 : 25 이하 1 : 30 이하 1 : 40 이하	AV321	55,860
			AV322	52,600
			AV330	51,400
			AV331	48,790
			AV332	45,540
			AV340	46,350
			AV341	43,750
			AV342	40,490
			AV370	42,570
			AV371	39,960
AV372	36,700			

제2절 연구내용 및 방법

연구내용은 첫째, 연도별로 간호간병 통합서비스를 이용한 환자과 제공한 요양기관의 현황을 정리하였다. 둘째, 간호간병 통합서비스 이용여부가 퇴원 후 30일 내 재입원에 영향을 주었는지 확인하였다.

종속변수인 퇴원 후 30일 내 재입원은 퇴원 후 30일 이내에 동일 상병으로 요양기관에 입원한 경우로 정의하였다. 홍미변수인 간호간병 통합서비스 여부는 진료상세 내역에서 간호간병료 수가코드 청구 여부로 구분하였다. 성향점수매칭에 활용된 변수 중에 연령은 40대 미만, 40~50대, 60~70대 80대 이상으로 구분하였다. 소득수준은 의료급여와 1~4분위를 1분위로, 5~8분위를 2분위로, 9~12분위를 3분위로, 13~16분위를 4분위로, 17~20분위를 5분위로 재정의하였다. 요양기관 종별은 상급종합병원, 종합병원, 병원으로 구분하였다. CCI는 2015년부터 2017년까지 총 3년 동안 의료이용 내역을 활용하여 산출하였으며, 0점, 1점, 2점, 3점 이상으로 구분하였다. 수술여부는 명세서에서 제공하는 변수를 활용하였다. 중환자실 입원 여부는 진료상세 내역에서 중환자실 입원료 코드(AJ001, AJ003, AJ100, AJ200, AJ300) 청구 여부로 구분하였다.



[그림 3-2] 연구 내용

교차분석, t-test 및 분산분석을 실시하여 환자의 의료이용 및 예후에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 마지막으로 로지스틱 회귀모형을 이용하여 간호간병 통합서비스 이용여부가 환자의 퇴원 후 30일 내 재입원과 같은 예후에 미치는 영향을 확인하였다. 환자의 성, 연령대, 사회보장 유형, 소득수준, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 입원연도, 재원일수를 보정하였다. 분석에 활용한 통계 프로그램은 SAS 9.4이다.

제4장

연구결과

제1절 간호간병 통합서비스 현황	29
제2절 간호간병 통합서비스 영향	35
제3절 소결	69

제4장 연구결과

제1절 간호간병 통합서비스 현황

간호간병 통합서비스 이용건수는 2015년도에 12.1만건, 2016년도에 41.4만건, 2017년도에 71.3만건, 2018년도에 89.7만건으로 꾸준히 증가하였다. 환자 1인당 이용건수는 약 1.2건이었다. 건당 재원일수는 약 9일 내외였다. 진료비도 2015년부터 2017년까지 250~270만원이었으나 2018년에 330만원으로 증가하였다. 건강보험 급여율은 약 85%이었다<표 4-1>.

<표 4-1> 간호간병 통합서비스 이용 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년
청구건수(건)	121,068	414,036	712,677	896,793
이용환자 수(명)	98,319	337,009	554,683	697,390
환자 1인당 이용건수(건)	1.23	1.23	1.28	1.29
건당 재원일수(일)	9.5	8.7	8.6	9.2
건당 진료비(원)	2,732,523	2,556,172	2,738,661	3,318,245
건강보험 급여율(%)	85.6	84.7	85.2	85.5

※ 재원일수는 환자가 실제로 요양기관에 입원한 일수

※ 진료비에는 법정 본인부담금과 보험자 부담금의 합으로 비급여가 포함되어 있지 않음

간호간병 통합서비스를 제공하는 기관은 2015년도에 107개에서 2018년도에 418개로 매년 꾸준히 증가하였다. 2018년도를 기준으로 단일 기관에서 간호간병 통합서비스를 가장 적게 청구한 건수는 3건이었으며, 가장 많이 청구한 건수는 22,300건이었다. 중앙값과 평균은 2015년도에 462건과 1,131.5건에서 2018년도에 1,416.5건과 2,145.4건으로 각각 3.1배, 1.9배 증가하였다<표 4-2>.

<표 4-2> 간호간병 통합서비스 제공기관 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년
서비스 제공기관(개)	107	241	341	418
최대값(건)	12,819	20,378	24,242	22,300
최소값(건)	3	1	1	3
중앙값(건)	462	872	1,397	1,416.5
평균(건)	1,131.5	1,718.0	2,090.0	2,145.4
IQR(건)	218-932	301-1751	747-2374	720-2518

※ Interquartile Range의 약자로 분포의 양끝 1/4을 제외한 범위이다. 즉 25%~75%의 범위이다.

<표 4-3> 간호간병 통합서비스 이용 환자의 인구사회학적 특성

(단위: 건, %)

	2015년	2016년	2017년	2018년
합계	121,068 (100)	414,036 (100)	712,677 (100)	896,793 (100)
성				
남성	56,608 (46.8)	183,691 (44.4)	322,515 (45.3)	411,163 (45.8)
여성	64,460 (53.2)	230,345 (55.6)	390,162 (54.7)	485,630 (54.2)
연령대				
40대 미만	20,229 (16.7)	77,343 (18.7)	115,008 (16.1)	132,291 (14.8)
40~50대	37,794 (31.2)	134,284 (32.4)	225,602 (31.7)	276,606 (30.8)
60~70대	47,581 (39.3)	151,769 (36.7)	280,916 (39.4)	366,369 (40.9)
80대 이상	15,464 (12.8)	50,640 (12.2)	91,151 (12.8)	121,527 (13.6)
사회보장 유형				
건강보험(직장)	71,674 (59.2)	254,414 (61.4)	436,977 (61.3)	547,486 (61.0)
건강보험(지역)	34,570 (28.6)	115,826 (28.0)	200,771 (28.2)	255,126 (28.4)
의료급여	14,824 (12.2)	43,796 (10.6)	74,929 (10.5)	94,181 (10.5)
소득수준				
1분위	32,829 (27.1)	100,754 (24.3)	175,958 (24.7)	227,158 (25.3)
2분위	15,240 (12.6)	56,902 (13.7)	95,538 (13.4)	115,917 (12.9)
3분위	19,050 (15.7)	66,168 (16.0)	113,856 (16.0)	142,516 (15.9)
4분위	23,799 (19.7)	83,787 (20.2)	143,313 (20.1)	179,113 (20.0)
5분위	30,150 (24.9)	106,425 (25.7)	184,012 (25.8)	232,089 (25.9)

연도별로 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 2018 년도를 기준으로 성별로는 여성이 남성에 비해 많았고, 연령대별로는 60~70대 비중이 가장 많았고 40~50대, 40대 미만, 80대 이상 순이었다. 사회보장 유형별로는 건강보험 가입자가 의료급여 수급자에 비해 많았고 건강보험 내에서는 직장가입자이 지역가입자 에 비해 많았다. 소득수준별로는 소득이 높은 5순위가 가장 많았고 1순위, 4순위, 3순위, 2순위 순이었다<표 4-3>.

지난 4년간 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 주진단군 다빈도 20위를 살펴보았 다. ‘요추 및 기타 추간판장애’(M50-51, 5.84%)의 빈도가 가장 높았으며, 이어 ‘관절 증’(M15-M19, 4.98%), ‘기타 사지뼈의 골절’(S42, S52, S62, S82, S92, T10, T12, 4.25%) 순으로 비중이 높았다. 상위 10위까지 비중은 전체의 약 37.32%를 차지하였고 상위 20위까지의 비중은 54.24%였다<표 4-4>.

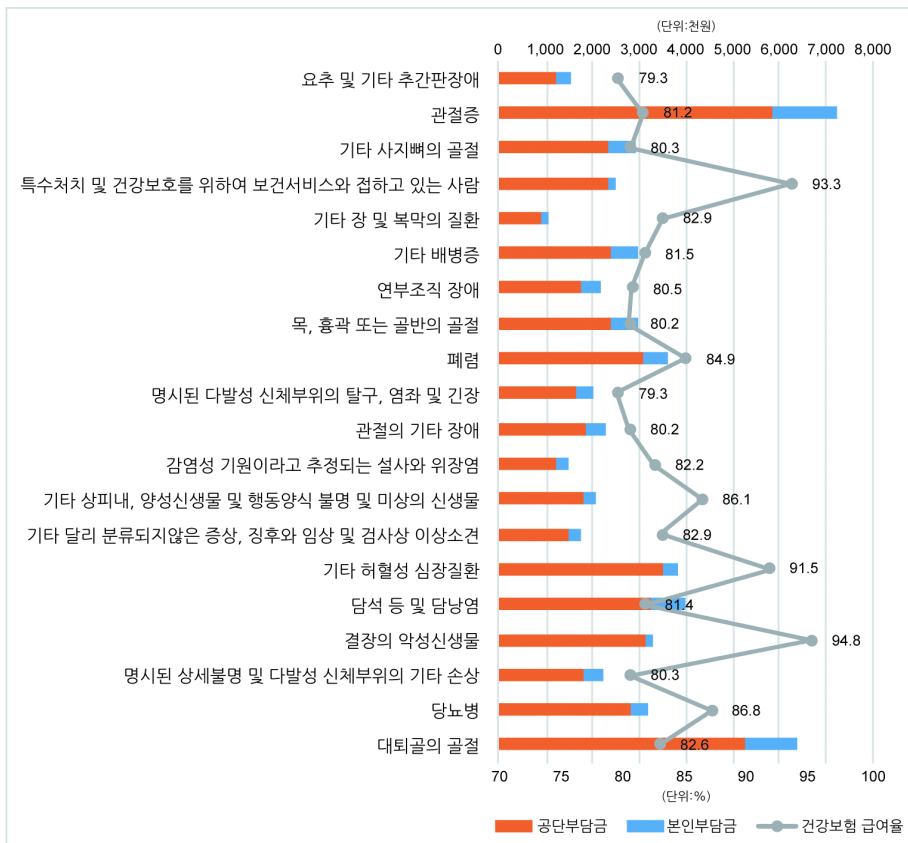
<표 4-4> 간호간병 통합서비스 이용 환자의 다빈도 상위 20위 주진단군

(단위: 건, %)

순위	질병명	질병코드	N	%
1	요추 및 기타 추간판장애(Cervical and other intervertebral disc isorders)	M50-M51	126,951	5.92
2	관절증(Arthrosis)	M15-M19	101,236	4.72
3	기타 사지뼈의 골절(Fractures of other limb)	S42,S52,S62,S82, S92,T10,T12	89,823	4.19
4	특수처치 및 건강보호를 위하여 보건서비스와 접하고 있는 사람(Persons encountering health services for specific procedures and health care)	Z40-Z54	79,906	3.73
5	기타 장 및 복막의 질환(Other diseases of intestines and peritoneum)	K52-K55, K58-K67	74,821	3.49
6	기타 배병증(Other dorsopathies)	M40-M49, M53-M54	74,705	3.48
7	연부조직 장애(Soft tissue disorders)	M60-M79	74,200	3.46
8	목, 흉곽 또는 골반의 골절(Fracture of neck, thorax or pelvis)	S12,S22,S32,T08	70,662	3.29
9	폐렴(Pneumonia)	J12-J18	57,605	2.69
10	명시된 다발성 신체부위의 탈구, 염좌 및 긴장(Dislocations, sprains and strains of specified and multiple body regions)	S03,S13,S23,S33, S43,S53,S63,S73, S83,S93,T03	50,351	2.35
11	관절의 기타 장애(Other disorders of joints)	M00-M03, M22-M25	47,807	2.23

순위	질병명	질병코드	N	%
12	감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염(Othergastroenteritis and colitis of infectious and unspecified origin)	A09	44,675	2.08
13	기타 상피내, 양성신생물 및 행동양식 불명 및 미상의 신생물(Other in situ and benign neoplasms and neoplasms of uncertain and unknown behaviour)	D00-D05, D07-D21, D26,D28-D29, D31-D32, D34-D48	41,394	1.93
14	기타 달리 분류되지않은 증상, 징후와 임상 및 검사상 이상소견(Other symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC)	R00-R09, R11-R49, R51-R53 ,R55-R99	37,300	1.74
15	기타 허혈성 심장질환(Other ischaemic heart diseases)	I20,I23-I25	34,723	1.62
16	담석 등 및 담낭염(Cholelithiasis and cholecystitis)	K80-K81	33,530	1.56
17	결장의 악성신생물(Malignant neoplasm of colon)	C18	32,033	1.49
18	명시된 상세불명 및 다발성 신체부위의 기타 손상 (Other injuries of specified, unspecified and multiple body regions) S00-S01,S04,S09-S11,S14-S16,S19-S21,S24-S25, S29-S31,S34-S35,S39-S41,S44-S46,S49-S51,S54-S56, S59-S61,S64-S66,S69-S71,S74-S76,S79-S81,S84-S86, S89-S91,S94-S96,S99,T00-T01,T06-T07,T09,T11, T13-T14		31,982	1.49
19	당뇨병(Diabetes mellitus)	E10-E14	30,170	1.41
20	대퇴골의 골절(Fracture of femur)	S72	29,459	1.37
	1~10위 비중		800,260	37.32
	1~20위 비중		1,163,333	54.24

주진단군별로 건강보험 급여율을 살펴보았다. 다빈도 상위 20개 주진단군 중에서 건강보험 급여율이 가장 높은 주진단군은 ‘결장의 악성신생물’(94.8%)이었고 ‘특수처치 및 건강보호를 위하여 보건서비스와 접하고 있는 사람’(93.3%), ‘기타 허혈성 심장질환 (91.5%)’ 순으로 높았다. 주진단군이 ‘특수처치 및 건강보호를 위하여 보건서비스와 접하고 있는 사람’으로 입원한 환자는 대부분 항암치료를 받기 위해 당일 입/퇴원하는 환자이다. 건강보험 급여율이 90%가 넘는 주진단군은 암, 심장질환 등의 중증 주진단군으로 입원시 본인부담 5%~10%를 적용하는 보장성 강화 정책의 영향으로 보인다(그림 4-1).



[그림 4-1] 주진단군별 간호간병 통합서비스 이용자의 평균진료비 및 건강보험 급여율

요양기관 종별로 간호간병 통합서비스 이용 건수는 2018년도를 기준으로 종합병원에 방문한 환자가 가장 높은 비중(57.7%)을 차지하였고 병원(29.4%), 상급종합병원(12.9%) 순이었다<표 4-5>.

<표 4-5> 요양기관 종별에 따른 간호간병 통합서비스 이용자 현황

(단위: 명, %)

	2015년	2016년	2017년	2018년
요양기관 종별	121,068 (100)	414,036 (100)	712,677 (100)	896,793 (100)
상급종합병원	12,305 (10.2)	34,278 (8.3)	100,847 (14.2)	115,677 (12.9)
종합병원	78,675 (65.0)	249,003 (60.1)	404,625 (56.8)	517,535 (57.7)
병원	30,088 (24.9)	130,755 (31.6)	207,205 (29.1)	263,581 (29.4)

<표 4-6> 퇴원 후 30일내 재입원을 상위 25개 주진단군

(단위: 건, %)

순위	주진단군	간호간병 병동 이용	재입원 발생	%
1	결장의 악성신생물	6,605	3,272	49.54
2	기관, 기관지 및 폐의 악성신생물	7,916	3,893	49.18
3	유방의 악성신생물	6,013	2,622	43.61
4	위의 악성신생물	7,879	2,960	37.57
5	특수처치 및 건강보호를 위하여 보건서비스와 접하고 있는 사람	18,055	6,577	36.43
6	간 및 간내담관의 악성신생물	5,888	1,950	33.12
7	대퇴골의 골절	14,535	4,626	31.83
8	백내장 및 수정체의 기타 장애	8,834	2,685	30.39
9	신부전증	9,441	1,961	20.77
10	관절증	53,959	9,951	18.44
11	뇌경색증	11,307	2,048	18.11
12	기타 뇌혈관 질환	5,259	868	16.51
13	기타 간질환	5,701	720	12.63
14	목, 흉곽 또는 골반의 골절	35,729	4,373	12.24
15	심부전	5,427	627	11.55
16	기타 호흡기계 질환	8,768	996	11.36
17	당뇨병	13,644	1,436	10.52
18	기타 근골격계 및 결합조직의 기타 장애	6,438	592	9.20
19	기타 배병증	38,467	3,503	9.11
20	전도장애 및 심장성 부정맥	7,132	617	8.65
21	기타 허혈성 심장질환	18,003	1,512	8.40
22	폐렴	29,466	2,393	8.12
23	기관지염, 폐기종 및 기타 만성 폐쇄성 폐질환	7,763	626	8.06
24	담석 등 및 담낭염	17,595	1,296	7.37
25	기타 사지뼈의 골절	46,016	3,278	7.12

※ 3년(2015년~2017년) 동안 5,000건 이상 발생한 주진단군을 대상으로 함.

간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 퇴원 후 30일내 재입원율이 높은 주진단군을 살펴보았다. 각종 악성신생물과 심뇌혈관 질환과 같은 중증질환이 상위권에 위치하였다 <표 4-6>.

제2절 간호간병 통합서비스의 영향

1. 주요 10개 주진단군의 간호간병 통합서비스의 효과

다빈도 상위 20개 질환 중에서 진단명이 다양하고 치료방법에 따라 입원일수와 진료비의 변이가 많을 것으로 판단되는 10개의 주진단군은 제외하고, 나머지 10개 주진단군을 선정하여 간호간병 통합서비스가 환자의 예후에 미치는 요인을 살펴보았다. 10개 질환은 1위 요추 및 기타 추간판장애, 2위 관절증, 5위 기타 장 및 복막의 질환, 6위 기타 배병증, 7위 연부조직 장애, 9위 폐렴, 11위 관절의 기타 장애, 12위 감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염, 15위 기타 허혈성 심장질환, 16위 담석 등 및 담낭염이다. 1위, 2위, 6위, 7위, 11위는 M코드(근골격계통 및 결합조직의 질환)로 외과계 질환이고 5위, 9위, 12위, 15위, 16위는 내과계 질환이다<표 4-7>.

<표 4-7> 주요 10개 주진단군과 환자수

구분		N	%
합계		323,282	(50.0)
주진단군	요추 및 기타 추간판장애	24,235	(7.5)
	관절증	17,953	(5.6)
	기타 장 및 복막의 질환	29,227	(9.0)
	기타 배병증	33,669	(10.4)
	연부조직 장애	16,264	(5.0)
	폐렴	44,527	(13.8)
	관절의 기타 장애	23,040	(7.1)
	감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염	60,251	(18.6)
	기타 허혈성 심장질환	36,409	(11.3)
	담석 등 및 담낭염	37,707	(11.7)

환자군은 2015년부터 2017년까지 3개년동안 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자이고 대조군은 연구방법에서 언급하였듯이 환자군의 특성(성, 연령대, 사회보장 유형, 소득수준, 영양기관 종별, CCI, 입원 중 수술 여부, 중환자실 입원 여부, 입원연도)과 비슷한 그룹으로 설정하였다<표 4-8>.

<표 4-8> 주요 10개 주진단군 환자군과 대조군의 일반적 특성

	합계	대조군		환자군		p-value
		N	%	N	%	
합계	646,564 (100)	323,282 (50.0)	323,282 (50.0)			
성별	남성	269,774 (41.7)	135,006 (41.8)	134,768 (41.7)		0.5483
	여성	376,790 (58.3)	188,276 (58.2)	188,514 (58.3)		
연령대	40대 미만	91,135 (14.1)	45,541 (14.1)	45,594 (14.1)		0.462
	40~50대	222,254 (34.4)	110,858 (34.3)	111,396 (34.5)		
	60~70대	266,341 (41.2)	133,356 (41.3)	132,985 (41.1)		
	80대 이상	66,834 (10.3)	33,527 (10.4)	33,307 (10.3)		
사회보장 유형	건강보험(직장)	415,702 (64.3)	208,035 (64.4)	207,667 (64.2)		0.6147
	건강보험(지역)	182,162 (28.2)	90,960 (28.1)	91,202 (28.2)		
	의료급여	48,700 (7.5)	24,287 (7.5)	24,413 (7.6)		
소득수준	1분위	142,003 (22.0)	70,793 (21.9)	71,210 (22.0)		0.7248
	2분위	86,677 (13.4)	43,363 (13.4)	43,314 (13.4)		
	3분위	104,985 (16.2)	52,528 (16.2)	52,457 (16.2)		
	4분위	136,245 (21.1)	68,283 (21.1)	67,962 (21.0)		
	5분위	176,654 (27.3)	88,315 (27.3)	88,339 (27.3)		
요양기관 종별	상급종합병원	31,823 (4.9)	15,812 (4.9)	16,011 (5.0)		0.2269
	종합병원	295,480 (45.7)	148,040 (45.8)	147,440 (45.6)		
	병원	319,261 (49.4)	159,430 (49.3)	159,831 (49.4)		
CCI	0점	222,653 (34.4)	111,373 (34.5)	111,280 (34.4)		0.9461
	1점	202,236 (31.3)	101,171 (31.3)	101,065 (31.3)		
	2점	115,047 (17.8)	57,435 (17.8)	57,612 (17.8)		
	3점 이상	106,628 (16.5)	53,303 (16.5)	53,325 (16.5)		
수술 여부	수술 안함	340,719 (52.7)	170,557 (52.8)	170,162 (52.6)		0.3252
	수술함	305,845 (47.3)	152,725 (47.2)	153,120 (47.4)		
중환자실 입원여부	입원 안함	644,995 (99.8)	322,572 (99.8)	322,423 (99.7)		0.0002
	입원함	1,569 (0.2)	710 (0.2)	859 (0.3)		
입원연도	2015년도	72,497 (11.2)	36,324 (11.2)	36,173 (11.2)		0.5657
	2016년도	250,917 (38.8)	125,592 (38.8)	125,325 (38.8)		
	2017년도	323,150 (50.0)	161,366 (49.9)	161,784 (50.0)		

위의 표는 2015년부터 2017년까지 위에서 언급한 10개의 주진단군으로 간호간병 통합 서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 60~70대가 가장 많았다. 건강보험 직장가

입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다<표 4-8>.

<표 4-9> 연구대상자의 의료이용 현황

		대조군		환자군		p-value	
재원일수(일)	합계	8.5	±8.8	8.7	±9.1	<.0001	
	상급종합병원	6.3	±7.2	7.2	±7.4	<.0001	
	종합병원	8.3	±9.1	9.3	±10.1	<.0001	
	병원	8.8	±8.6	8.2	±8.2	<.0001	
진료비(천원)	합계	2,117	±2,657	2,763	±3,312	<.0001	
	상급종합병원	2,816	±3,012	3,649	±3,322	<.0001	
	종합병원	2,281	±2,821	3,117	±3,516	<.0001	
	병원	1,894	±2,429	2,347	±3,052	<.0001	
건강보험 급여율 (%)	합계	79.2	±6.9	80.8	±6.5	<.0001	
	상급종합병원	80.4	±8.3	81.1	±7.5	<.0001	
	종합병원	80.9	±8.1	82.2	±7.9	<.0001	
	병원	78.9	±5.0	79.6	±4.3	<.0001	
	퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	302,125	(93.5)	296,670	(91.8)	<.0001
		입원 함	21,157	(6.5)	26,612	(8.2)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비와 건강보험 급여율은 높았다. 요양기관 중별로 살펴보면, 상급종합병원과 종합병원에서는 환자군의 재원일수가 대조군에 비해 유의하게 길었다. 병원에서는 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양병원에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 많았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 65만원이며, 본인부담률 19.2%를 감안하면 재원기간 8.7일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 12만원이었다.

퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-9>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 사회보장 유형, 소득수준, 재원일수, 영양기관 종별, CCI, 수술여부, 입원연도, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 27% 높았다<표 4-10>.

<표 4-10> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	1.14	1.12 -1.17	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.57	1.51 -1.64	<.0001
		60~70대	2.17	2.09 -2.26	<.0001
		80대 이상	2.32	2.21 -2.42	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.05	1.03 -1.08	<.0001
		의료급여	1.13	1.09 -1.18	<.0001
소득수준	(ref:1분위)	2분위	1.00	0.96 -1.03	0.8411
		3분위	1.00	0.97 -1.04	0.9709
		4분위	0.99	0.96 -1.02	0.5498
		5분위	0.97	0.94 -1.00	0.0332
재원일수	연속형	1.03	1.03 -1.03	<.0001	
영양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.63	0.61 -0.66	<.0001
		병원	0.92	0.88 -0.96	<.0001
CCI	(ref:0점)	1점	1.08	1.06 -1.11	<.0001
		2점	1.13	1.10 -1.16	<.0001
		3점 이상	1.16	1.12 -1.19	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	0.62	0.60 -0.63	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	1.07	0.89 -1.27	0.4747
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.99	0.96 -1.02	0.411
		2017년	0.92	0.89 -0.95	<.0001
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.27	1.25 -1.30	<.0001

2. 주진단군별 간호간병 통합서비스의 효과

(1) 요추 및 기타 추간판장애

아래 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 요추 및 기타 추간판장애로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 40~50대가 절반 이상을 차지하였다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다. 환자군에서 중환자실을 이용환자의 비중이 대조군에 비해 유의하게 높았다<표 4-11>.

<표 4-11> 연구대상자의 일반적 특성(요추 및 기타 추간판장애)

	합계	대조군		환자군		p-value
		N	%	N	%	
합계	120,502 (100)	60,251 (50.0)	60,251 (50.0)			
성별	남성	59,472 (49.4)	29,873 (49.6)	29,599 (49.1)		0.1144
	여성	61,030 (50.6)	30,378 (50.4)	30,652 (50.9)		
연령대	40대 미만	25,523 (21.2)	12,758 (21.2)	12,765 (21.2)		0.4076
	40~50대	60,543 (50.2)	30,305 (50.3)	30,238 (50.2)		
	60~70대	31,193 (25.9)	15,614 (25.9)	15,579 (25.9)		
	80대 이상	3,243 (2.7)	1,574 (2.6)	1,669 (2.8)		
사회보장 유형	건강보험(직장)	81,856 (67.9)	41,040 (68.1)	40,816 (67.7)		0.1833
	건강보험(지역)	34,796 (28.9)	17,333 (28.8)	17,463 (29.0)		
	의료급여	3,850 (3.2)	1,878 (3.1)	1,972 (3.3)		
소득수준	1분위	21,750 (18.0)	10,745 (17.8)	11,005 (18.3)		0.2794
	2분위	18,142 (15.1)	9,044 (15.0)	9,098 (15.1)		
	3분위	22,257 (18.5)	11,151 (18.5)	11,106 (18.4)		
	4분위	27,857 (23.1)	13,951 (23.2)	13,906 (23.1)		
	5분위	30,496 (25.3)	15,360 (25.5)	15,136 (25.1)		
요양기관 종별	상급종합병원	1,493 (1.2)	736 (1.2)	757 (1.3)		0.8242
	종합병원	29,849 (24.8)	14,905 (24.7)	14,944 (24.8)		
	병원	89,160 (74.0)	44,610 (74.0)	44,550 (73.9)		
CCI	0점	54,380 (45.1)	27,236 (45.2)	27,144 (45.1)		0.9584
	1점	38,123 (31.6)	19,032 (31.6)	19,091 (31.7)		
	2점	17,166 (14.2)	8,579 (14.2)	8,587 (14.3)		
	3점 이상	10,833 (9.0)	5,404 (9.0)	5,429 (9.0)		
수술 여부	수술 안함	88,943 (73.8)	44,480 (73.8)	44,463 (73.8)		0.9113
	수술함	31,559 (26.2)	15,771 (26.2)	15,788 (26.2)		
중환자실 입원여부	입원 안함	120,456 (100)	60,237 (100)	60,219 (99.9)		0.0079
	입원함	46 (0.0)	14 (0.0)	32 (0.1)		
입원연도	2015년도	15,447 (12.8)	7,757 (12.9)	7,690 (12.8)		0.5239
	2016년도	49,317 (40.9)	24,722 (41.0)	24,595 (40.8)		
	2017년도	55,738 (46.3)	27,772 (46.1)	27,966 (46.4)		

<표 4-12> 연구대상자의 의료이용 현황(요추 및 기타 추간판장애)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	6.9	±7.0	6.3	±6.4	<.0001
	상급종합병원	7.4	±14.7	6.5	±7.4	0.1393
	종합병원	8.4	±8.4	8.1	±8.3	0.0022
	병원	6.4	±6.2	5.7	±5.4	<.0001
진료비(천원)	합계	993	±1,240	1,324	±1,623	<.0001
	상급종합병원	1,925	±2,130	2,463	±2,766	<.0001
	종합병원	1,389	±1,630	1,942	±2,116	<.0001
	병원	846	±1,013	1,098	±1,315	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	77.7	±4.7	78.9	±4.3	<.0001
	상급종합병원	78.1	±5.9	78.9	±5.0	0.0053
	종합병원	78.1	±5.9	79.3	±6.0	<.0001
	병원	77.6	±4.2	78.8	±3.5	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	56,432	(93.7)	56,156	(93.2)	0.0013
	입원 함	3,819	(6.3)	4,095	(6.8)	

재원일수는 대조군이 길었지만 진료비는 환자군이 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원에서 환자군과 대조군의 재원일수는 유의한 차이가 없었다. 종합병원과 병원에서 대조군의 재원일수는 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 33만원이며, 본인부담률 21.1%를 감안하면 재원기간 6.3일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 7만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-12>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성별, 연령대, 사회보장 유형, 소득수준, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 간호간병 통합서비스 이용 여부이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 9% 높았다<표 4-13>.

<표 4-13> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(요추 및 기타 추간판장애)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.87	0.83 - 0.91	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.17	1.10 - 1.25	<.0001
		60~70대	1.05	0.97 - 1.14	0.1943
		80대 이상	1.10	0.94 - 1.28	0.2313
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.16	1.10 - 1.22	<.0001
		의료급여	1.38	1.21 - 1.56	<.0001
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.98	0.90 - 1.06	0.5637
		3분위	1.01	0.93 - 1.09	0.9105
		4분위	0.90	0.83 - 0.97	0.0062
		5분위	0.85	0.79 - 0.92	<.0001
재원일수	연속형		1.02	1.02 - 1.03	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.71	0.59 - 0.86	0.0005
		병원	0.73	0.60 - 0.87	0.0007
CCI	(ref:0점)	1점	1.10	1.04 - 1.16	0.0009
		2점	1.16	1.08 - 1.24	<.0001
		3점 이상	1.20	1.10 - 1.31	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	0.62	0.58 - 0.66	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	0.98	0.30 - 3.18	0.9728
입원연도	(ref:2015년)	2016년	1.03	0.96 - 1.11	0.4437
		2017년	0.99	0.92 - 1.06	0.7134
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.09	1.05 - 1.15	0.0001

(2) 관절증

<표 4-14> 연구대상자의 일반적 특성(관절증)

	합계	대조군		환자군		p-value
		N	%	N	%	
	합계	89,054 (100)		44,527 (50.0)	44,527 (50.0)	
성별	남성	14,163 (15.9)	7,070 (15.9)	7,093 (15.9)		0.8331
	여성	74,891 (84.1)	37,457 (84.1)	37,434 (84.1)		
연령대	40대 미만	652 (0.7)	323 (0.7)	329 (0.7)		0.7761
	40~50대	12,201 (13.7)	6,058 (13.6)	6,143 (13.8)		
	60~70대	66,184 (74.3)	33,104 (74.3)	33,080 (74.3)		
	80대 이상	10,017 (11.2)	5,042 (11.3)	4,975 (11.2)		
사회보장 유형	건강보험(직장)	58,272 (65.4)	29,166 (65.5)	29,106 (65.4)		0.7118
	건강보험(지역)	24,148 (27.1)	12,076 (27.1)	12,072 (27.1)		
	의료급여	6,634 (7.4)	3,285 (7.4)	3,349 (7.5)		
소득수준	1분위	19,559 (22.0)	9,776 (22.0)	9,783 (22.0)		0.9924
	2분위	10,121 (11.4)	5,055 (11.4)	5,066 (11.4)		
	3분위	12,571 (14.1)	6,281 (14.1)	6,290 (14.1)		
	4분위	18,216 (20.5)	9,138 (20.5)	9,078 (20.4)		
	5분위	28,587 (32.1)	14,277 (32.1)	14,310 (32.1)		
요양기관 종별	상급종합병원	1,775 (2.0)	875 (2.0)	900 (2.0)		0.5604
	종합병원	28,900 (32.5)	14,392 (32.3)	14,508 (32.6)		
	병원	58,379 (65.6)	29,260 (65.7)	29,119 (65.4)		
CCI	0점	23,537 (26.4)	11,758 (26.4)	11,779 (26.5)		0.9927
	1점	29,390 (33.0)	14,685 (33.0)	14,705 (33.0)		
	2점	19,605 (22.0)	9,808 (22.0)	9,797 (22.0)		
	3점 이상	16,522 (18.6)	8,276 (18.6)	8,246 (18.5)		
수술 여부	수술 안함	17,753 (19.9)	8,796 (19.8)	8,957 (20.1)		0.1769
	수술함	71,301 (80.1)	35,731 (80.2)	35,570 (79.9)		
중환자실 입원여부	입원 안함	89,008 (99.9)	44,510 (100)	44,498 (99.9)		0.0768
	입원함	46 (0.1)	17 (0.0)	29 (0.1)		
입원연도	2015년도	12,090 (13.6)	6,063 (13.6)	6,027 (13.5)		0.4557
	2016년도	38,251 (43.0)	19,200 (43.1)	19,051 (42.8)		
	2017년도	38,713 (43.5)	19,264 (43.3)	19,449 (43.7)		

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 관절증으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성

이 남성에 비해 많았고 60~70대가 절반 이상을 차지하였다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 1점인 환자, 수술한 환자가 많았다<표 4-14>.

<표 4-15> 연구대상자의 의료이용 현황(관절증)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	18.3	±10.9	18.8	±11.3	<.0001
	상급종합병원	10.9	±7.5	13.7	±8.2	<.0001
	종합병원	18.7	±11.8	21.0	±13.9	<.0001
	병원	18.3	±10.4	17.9	±9.6	<.0001
진료비(천원)	합계	5,463	±3,649	7,112	±4,571	<.0001
	상급종합병원	5,240	±3,528	7,148	±4,774	<.0001
	종합병원	5,847	±3,989	7,978	±5,437	<.0001
	병원	5,281	±3,458	6,680	±3,996	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	80.0	±6.0	80.7	±5.8	<.0001
	상급종합병원	79.4	±5.4	79.0	±5.9	0.135
	종합병원	80.6	±6.7	81.9	±6.7	<.0001
	병원	79.7	±5.6	80.2	±5.3	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	38,586	(86.7)	36,184	(81.3)	<.0001
	입원 함	5,941	(13.3)	8,343	(18.7)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비는 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원과 종합병원에서 환자군의 재원일수는 대조군에 비해 유의하게 길었고 병원에서 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 165만원이며, 본인부담률 19.3%를 감안하면 재원기간 18.8일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 32만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-15>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 사회보장 유형, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 입원연도, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 51% 높았다<표 4-16>.

<표 4-16> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(관절증)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	1.86	1.75 - 1.97	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	3.63	2.34 - 5.64	<.0001
		60~70대	5.51	3.55 - 8.55	<.0001
		80대 이상	5.86	3.77 - 9.11	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	0.98	0.94 - 1.02	0.3813
		의료급여	1.11	1.02 - 1.20	0.0159
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.98	0.91 - 1.05	0.5263
		3분위	0.96	0.89 - 1.03	0.2058
		4분위	1.04	0.98 - 1.11	0.1834
		5분위	0.97	0.92 - 1.03	0.2889
재원일수	연속형		0.99	0.99 - 1.00	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.45	0.40 - 0.51	<.0001
		병원	0.61	0.55 - 0.68	<.0001
CCI	(ref:0점)	1점	1.10	1.05 - 1.16	<.0001
		2점	1.10	1.05 - 1.16	0.0003
		3점 이상	1.14	1.07 - 1.20	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	0.82	0.77 - 0.86	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	0.95	0.40 - 2.26	0.9107
입원연도	(ref:2015년)	2016년	1.11	1.04 - 1.17	0.0006
		2017년	1.16	1.09 - 1.23	<.0001
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.51	1.46 - 1.57	<.0001

(3) 기타 장 및 복막의 질환

<표 4-17> 연구대상자의 일반적 특성(기타 장 및 복막의 질환)

	합계	대조군		환자군		p-value		
		N	%	N	%			
	합계	67,338	(100)	33,669	(50.0)	33,669	(50.0)	
성별	남성	36,637	(54.4)	18,263	(54.2)	18,374	(54.6)	0.3904
	여성	30,701	(45.6)	15,406	(45.8)	15,295	(45.4)	
연령대	40대 미만	12,402	(18.4)	6,355	(18.9)	6,047	(18.0)	0.0145
	40~50대	29,282	(43.5)	14,496	(43.1)	14,786	(43.9)	
	60~70대	21,151	(31.4)	10,565	(31.4)	10,586	(31.4)	
	80대 이상	4,503	(6.7)	2,253	(6.7)	2,250	(6.7)	
사회보장 유형	건강보험(직장)	43,457	(64.5)	21,773	(64.7)	21,684	(64.4)	0.2762
	건강보험(지역)	19,369	(28.8)	9,605	(28.5)	9,764	(29.0)	
	의료급여	4,512	(6.7)	2,291	(6.8)	2,221	(6.6)	
소득수준	1분위	14,090	(20.9)	7,059	(21.0)	7,031	(20.9)	0.8571
	2분위	9,676	(14.4)	4,829	(14.3)	4,847	(14.4)	
	3분위	10,968	(16.3)	5,517	(16.4)	5,451	(16.2)	
	4분위	14,050	(20.9)	7,045	(20.9)	7,005	(20.8)	
	5분위	18,554	(27.6)	9,219	(27.4)	9,335	(27.7)	
요양기관 종별	상급종합병원	3,579	(5.3)	1,776	(5.3)	1,803	(5.4)	0.1741
	종합병원	28,105	(41.7)	14,172	(42.1)	13,933	(41.4)	
	병원	35,654	(52.9)	17,721	(52.6)	17,933	(53.3)	
CCI	0점	28,352	(42.1)	14,265	(42.4)	14,087	(41.8)	0.4525
	1점	19,810	(29.4)	9,869	(29.3)	9,941	(29.5)	
	2점	10,074	(15.0)	4,981	(14.8)	5,093	(15.1)	
	3점 이상	9,102	(13.5)	4,554	(13.5)	4,548	(13.5)	
수술 여부	수술 안함	15,029	(22.3)	7,697	(22.9)	7,332	(21.8)	0.0007
	수술함	52,309	(77.7)	25,972	(77.1)	26,337	(78.2)	
중환자실 입원여부	입원 안함	67,238	(99.9)	33,624	(99.9)	33,614	(99.8)	0.317
	입원함	100	(0.1)	45	(0.1)	55	(0.2)	
입원연도	2015년도	4,274	(6.3)	2,146	(6.4)	2,128	(6.3)	0.3894
	2016년도	28,414	(42.2)	14,119	(41.9)	14,295	(42.5)	
	2017년도	34,650	(51.5)	17,404	(51.7)	17,246	(51.2)	

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 기타 장 및 복막의 질환으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 40~50대가 많았다. 건강보험 직장가입자

입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술한 환자가 많았다. 환자군에서 수술한 환자의 비중이 대조군에 비해 유의하게 높았다<표 4-17>.

<표 4-18> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 장 및 복막의 질환)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	3.7	±4.2	4.2	±4.8	<.0001
	상급종합병원	4.6	±6.0	5.9	±5.9	<.0001
	종합병원	4.2	±5.3	5.6	±6.5	<.0001
	병원	3.1	±2.5	3.0	±1.7	<.0001
진료비(천원)	합계	1,057	±1,404	889	±1,674	<.0001
	상급종합병원	1,583	±3,085	2,221	±2,511	<.0001
	종합병원	1,176	±1,795	1,542	±2,115	<.0001
	병원	909	±395	248	±481	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	81.0	±6.2	80.9	±5.7	0.0219
	상급종합병원	79.9	±8.1	80.2	±7.5	0.2799
	종합병원	80.9	±7.6	81.8	±7.7	<.0001
	병원	81.2	±4.3	80.3	±3.0	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	32,890	(97.7)	32,593	(96.8)	<.0001
	입원 함	779	(2.3)	1,076	(3.2)	

재원일수는 환자군이 길었지만 진료비는 대조군이 높았다. 건강보험 급여율은 환자군에 비해 대조군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원과 종합병원에서 환자군의 재원일수는 대조군에 비해 유의하게 길었고 병원에서 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비의 경우에 병원을 제외한 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 건강보험 급여율의 경우에 상급종합병원에서는 유의한 차이가 없었고 종합병원에서는 환자군의 건강보험 급여율이 병원에서는 대조군의 건강보험 급여율이 높았다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-18>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 사회보장 유형,

재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 36% 높았다<표 4-19>.

<표 4-19> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 장 및 복막의 질환)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.75	0.68 - 0.82	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.04	0.90 - 1.19	0.6328
		60~70대	1.05	0.90 - 1.22	0.5634
		80대 이상	1.72	1.42 - 2.09	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.01	0.91 - 1.13	0.8481
		의료급여	1.60	1.32 - 1.95	<.0001
소득수준	(ref:1분위)	2분위	1.14	0.95 - 1.37	0.1472
		3분위	1.04	0.87 - 1.24	0.6527
		4분위	1.07	0.91 - 1.27	0.4261
		5분위	1.01	0.86 - 1.19	0.8916
재원일수	연속형		1.04	1.03 - 1.04	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.62	0.52 - 0.75	<.0001
		병원	1.10	0.91 - 1.33	0.326
CCI	(ref:0점)	1점	1.02	0.91 - 1.15	0.7127
		2점	0.97	0.83 - 1.12	0.6485
		3점 이상	1.21	1.04 - 1.41	0.0117
수술	(ref:안함)	수술함	0.47	0.42 - 0.53	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	1.88	0.90 - 3.92	0.0915
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.98	0.81 - 1.19	0.8254
		2017년	1.06	0.88 - 1.28	0.5411
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.36	1.24 - 1.50	<.0001

(4) 기타 배병증

<표 4-20> 연구대상자의 일반적 특성(기타 배병증)

		합계		대조군		환자군		p-value
				N	%	N	%	
	합계	72,818	(100)	36,409	(50.0)	36,409	(50.0)	
성별	남성	26,465	(36.3)	13,207	(36.3)	13,258	(36.4)	0.6944
	여성	46,353	(63.7)	23,202	(63.7)	23,151	(63.6)	
연령대	40대 미만	4,160	(5.7)	2,071	(5.7)	2,089	(5.7)	0.8131
	40~50대	20,113	(27.6)	10,057	(27.6)	10,056	(27.6)	
	60~70대	39,779	(54.6)	19,857	(54.5)	19,922	(54.7)	
	80대 이상	8,766	(12.0)	4,424	(12.2)	4,342	(11.9)	
사회보장 유형	건강보험(직장)	45,132	(62.0)	22,582	(62.0)	22,550	(61.9)	0.9372
	건강보험(지역)	20,555	(28.2)	10,256	(28.2)	10,299	(28.3)	
	의료급여	7,131	(9.8)	3,571	(9.8)	3,560	(9.8)	
소득수준	1분위	17,670	(24.3)	8,798	(24.2)	8,872	(24.4)	0.8908
	2분위	9,301	(12.8)	4,672	(12.8)	4,629	(12.7)	
	3분위	11,238	(15.4)	5,633	(15.5)	5,605	(15.4)	
	4분위	14,663	(20.1)	7,366	(20.2)	7,297	(20.0)	
	5분위	19,946	(27.4)	9,940	(27.3)	10,006	(27.5)	
요양기관 종별	상급종합병원	2,652	(3.6)	1,323	(3.6)	1,329	(3.7)	0.0936
	종합병원	27,297	(37.5)	13,790	(37.9)	13,507	(37.1)	
	병원	42,869	(58.9)	21,296	(58.5)	21,573	(59.3)	
CCI	0점	21,055	(28.9)	10,479	(28.8)	10,576	(29.0)	0.7591
	1점	22,425	(30.8)	11,274	(31.0)	11,151	(30.6)	
	2점	14,846	(20.4)	7,409	(20.3)	7,437	(20.4)	
	3점 이상	14,492	(19.9)	7,247	(19.9)	7,245	(19.9)	
수술 여부	수술 안함	44,821	(61.6)	22,438	(61.6)	22,383	(61.5)	0.6752
	수술함	27,997	(38.4)	13,971	(38.4)	14,026	(38.5)	
중환자실 입원여부	입원 안함	72,412	(99.4)	36,239	(99.5)	36,173	(99.4)	0.001
	입원함	406	(0.6)	170	(0.5)	236	(0.6)	
입원연도	2015년도	7,573	(10.4)	3,774	(10.4)	3,799	(10.4)	0.8193
	2016년도	27,004	(37.1)	13,542	(37.2)	13,462	(37.0)	
	2017년도	38,241	(52.5)	19,093	(52.4)	19,148	(52.6)	

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 기타 배병증으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 60~70대가 절반 이상을 차지하였다. 건강보험

직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 1점인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다. 환자군에서 중환자실을 이용환자의 비중이 대조군에 비해 유의하게 높았다<표 4-20>.

<표 4-21> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 배병증)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	9.8	±9.5	10.2	±10.0	<.0001
	상급종합병원	10.4	±9.9	11.9	±12.2	0.0005
	종합병원	10.8	±11.1	12.4	±12.1	<.0001
	병원	9.1	±8.1	8.7	±7.9	<.0001
진료비(천원)	합계	1,906	±2,485	2,659	±2,983	<.0001
	상급종합병원	3,762	±3,639	5,270	±4,832	<.0001
	종합병원	2,326	±3,092	3,251	±3,440	<.0001
	병원	1,518	±1,750	2,128	±2,292	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	79.4	±7.3	80.5	±6.9	<.0001
	상급종합병원	79.1	±7.5	79.9	±6.7	0.0048
	종합병원	80.9	±8.9	82.4	±8.7	<.0001
	병원	78.4	±5.7	79.3	±5.1	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	33,767	(92.7)	33,032	(90.7)	<.0001
	입원 함	2,642	(7.3)	3,377	(9.3)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비는 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원과 종합병원에서 환자군의 재원일수는 대조군에 비해 유의하게 길었고 병원에서 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 75만원이며, 본인부담률 19.5%를 감안하면 재원기간 10.2일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 15만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-21>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 사회보장 유형, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 30% 높았다<표 4-22>.

<표 4-22> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 배병증)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	1.03	0.97 - 1.09	0.297
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	2.28	1.88 - 2.76	<.0001
		60~70대	3.18	2.62 - 3.85	<.0001
		80대 이상	3.27	2.67 - 4.00	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.15	1.08 - 1.22	<.0001
		의료급여	1.33	1.20 - 1.48	<.0001
소득수준	(ref:1분위)	2분위	1.07	0.96 - 1.19	0.2094
		3분위	1.02	0.92 - 1.13	0.6844
		4분위	0.99	0.91 - 1.09	0.9023
		5분위	0.93	0.85 - 1.02	0.1243
재원일수	연속형		1.01	1.01 - 1.02	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.54	0.48 - 0.61	<.0001
		병원	0.50	0.45 - 0.56	<.0001
CCI	(ref:0점)	1점	1.15	1.07 - 1.25	0.0002
		2점	1.30	1.20 - 1.42	<.0001
		3점 이상	1.43	1.32 - 1.55	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	0.70	0.66 - 0.75	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	0.82	0.57 - 1.18	0.2864
입원연도	(ref:2015년)	2016년	1.08	0.98 - 1.19	0.1201
		2017년	1.09	0.99 - 1.19	0.0697
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.30	1.23 - 1.37	<.0001

(5) 연부조직 장애

<표 4-23> 연구대상자의 일반적 특성(연부조직 장애)

	합계	대조군		환자군		p-value		
		N	%	N	%			
	합계	75,414	(100)	37,707	(50.0)	37,707	(50.0)	
성별	남성	31,450	(41.7)	15,839	(42.0)	15,611	(41.4)	0.0922
	여성	43,964	(58.3)	21,868	(58.0)	22,096	(58.6)	
연령대	40대 미만	8,672	(11.5)	4,360	(11.6)	4,312	(11.4)	0.1978
	40~50대	40,001	(53.0)	19,861	(52.7)	20,140	(53.4)	
	60~70대	24,793	(32.9)	12,518	(33.2)	12,275	(32.6)	
	80대 이상	1,948	(2.6)	968	(2.6)	980	(2.6)	
사회보장 유형	건강보험(직장)	49,978	(66.3)	25,024	(66.4)	24,954	(66.2)	0.2121
	건강보험(지역)	22,200	(29.4)	11,114	(29.5)	11,086	(29.4)	
	의료급여	3,236	(4.3)	1,569	(4.2)	1,667	(4.4)	
소득수준	1분위	14,453	(19.2)	7,151	(19.0)	7,302	(19.4)	0.6318
	2분위	11,044	(14.6)	5,538	(14.7)	5,506	(14.6)	
	3분위	13,039	(17.3)	6,504	(17.2)	6,535	(17.3)	
	4분위	16,615	(22.0)	8,319	(22.1)	8,296	(22.0)	
	5분위	20,263	(26.9)	10,195	(27.0)	10,068	(26.7)	
요양기관 종별	상급종합병원	1,632	(2.2)	802	(2.1)	830	(2.2)	0.7778
	종합병원	26,376	(35.0)	13,200	(35.0)	13,176	(34.9)	
	병원	47,406	(62.9)	23,705	(62.9)	23,701	(62.9)	
CCI	0점	30,410	(40.3)	15,207	(40.3)	15,203	(40.3)	0.8406
	1점	24,818	(32.9)	12,455	(33.0)	12,363	(32.8)	
	2점	12,130	(16.1)	6,043	(16.0)	6,087	(16.1)	
	3점 이상	8,056	(10.7)	4,002	(10.6)	4,054	(10.8)	
수술 여부	수술 안함	26,355	(34.9)	13,130	(34.8)	13,225	(35.1)	0.4681
	수술함	49,059	(65.1)	24,577	(65.2)	24,482	(64.9)	
중환자실 입원여부	입원 안함	75,398	(100)	37,703	(100)	37,695	(100)	0.0455
	입원함	16	(0.0)	4	(0.0)	12	(0.0)	
입원연도	2015년도	7,386	(9.8)	3,694	(9.8)	3,692	(9.8)	0.8589
	2016년도	28,322	(37.6)	14,196	(37.6)	14,126	(37.5)	
	2017년도	39,706	(52.7)	19,817	(52.6)	19,889	(52.7)	

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 연부조직 장애로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 40~50대가 절반 이상을 차지하였다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술한 환자가 많았다. 환자군에서 중환자실을 이용환자의 비중이 대조군에 비해 유의하게 높았다<표 4-23>.

<표 4-24> 연구대상자의 의료이용 현황(연부조직 장애)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	7.2	±6.6	6.9	±6.7	<.0001
	상급종합병원	6.2	±6.7	6.4	±8.1	0.5075
	종합병원	8.0	±7.9	8.7	±8.7	<.0001
	병원	6.8	±5.8	6.0	±5.0	<.0001
진료비(천원)	합계	1,423	±1,336	1,959	±1,864	<.0001
	상급종합병원	1,991	±2,163	2,391	±2,740	0.0011
	종합병원	1,574	±1,577	2,404	±2,341	<.0001
	병원	1,319	±1,123	1,696	±1,426	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	79.1	±4.7	79.9	±4.5	<.0001
	상급종합병원	79.0	±6.2	79.8	±5.3	0.0021
	종합병원	79.6	±5.9	80.5	±6.0	<.0001
	병원	78.9	±3.8	79.5	±3.3	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	35,639	(94.5)	35,424	(93.9)	0.0008
	입원 함	2,068	(5.5)	2,283	(6.1)	

재원일수는 대조군이 길었지만 진료비는 환자군이 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원에서 환자군과 대조군의 재원일수는 유의한 차이가 없었다. 종합병원에서는 환자군의 재원일수가 대조군에 비해 유의하게 길었지만 병원에서는 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 54만원이며, 본인부담률

20.1%를 감안하면 재원기간 6.9일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 11만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-24>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 사회보장 유형, 재원일수, 영양기관 종별, CCI, 수술여부, 중환자실 입원 여부, 입원연도, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 12% 높았다<표 4-25>.

<표 4-25> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(연부조직 장애)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	1.04	0.98 - 1.11	0.2266
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	2.19	1.94 - 2.48	<.0001
		60~70대	2.12	1.86 - 2.43	<.0001
		80대 이상	1.09	0.85 - 1.40	0.5041
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.18	1.11 - 1.27	<.0001
		의료급여	1.12	0.96 - 1.32	0.1512
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.96	0.86 - 1.08	0.4693
		3분위	1.01	0.90 - 1.12	0.9159
		4분위	0.94	0.84 - 1.04	0.2071
		5분위	0.93	0.84 - 1.03	0.1425
재원일수	연속형	1.04	1.04 - 1.04	<.0001	
영양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.64	0.52 - 0.78	<.0001
		병원	0.91	0.74 - 1.11	0.3446
CCI	(ref:0점)	1점	1.08	1.00 - 1.17	0.0382
		2점	1.13	1.03 - 1.24	0.0115
		3점 이상	1.09	0.97 - 1.21	0.1411
수술	(ref:안함)	수술함	0.26	0.24 - 0.27	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	3.78	1.03 - 13.86	0.045
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.98	0.88 - 1.09	0.7509
		2017년	0.89	0.80 - 0.98	0.0235
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.12	1.05 - 1.19	0.0004

(6) 폐렴

<표 4-26> 연구대상자의 일반적 특성(폐렴)

		합계	대조군		환자군		p-value
			N	%	N	%	
합계		58,454 (100)	29,227 (50.0)	29,227 (50.0)			
성별	남성	28,791 (49.3)	14,397 (49.3)	14,394 (49.2)			0.9802
	여성	29,663 (50.7)	14,830 (50.7)	14,833 (50.8)			
연령대	40대 미만	10,686 (18.3)	5,238 (17.9)	5,448 (18.6)			0.1253
	40~50대	6,977 (11.9)	3,512 (12.0)	3,465 (11.9)			
	60~70대	21,192 (36.3)	10,598 (36.3)	10,594 (36.2)			
	80대 이상	19,599 (33.5)	9,879 (33.8)	9,720 (33.3)			
사회보장 유형	건강보험(직장)	34,885 (59.7)	17,413 (59.6)	17,472 (59.8)			0.7742
	건강보험(지역)	14,534 (24.9)	7,266 (24.9)	7,268 (24.9)			
	의료급여	9,035 (15.5)	4,548 (15.6)	4,487 (15.4)			
소득수준	1분위	16,555 (28.3)	8,318 (28.5)	8,237 (28.2)			0.8799
	2분위	6,091 (10.4)	3,052 (10.4)	3,039 (10.4)			
	3분위	8,203 (14.0)	4,090 (14.0)	4,113 (14.1)			
	4분위	11,689 (20.0)	5,859 (20.0)	5,830 (19.9)			
	5분위	15,916 (27.2)	7,908 (27.1)	8,008 (27.4)			
요양기관 종별	상급종합병원	5,416 (9.3)	2,685 (9.2)	2,731 (9.3)			0.8063
	종합병원	47,668 (81.5)	23,855 (81.6)	23,813 (81.5)			
	병원	5,370 (9.2)	2,687 (9.2)	2,683 (9.2)			
CCI	0점	10,801 (18.5)	5,345 (18.3)	5,456 (18.7)			0.6067
	1점	17,725 (30.3)	8,849 (30.3)	8,876 (30.4)			
	2점	12,138 (20.8)	6,091 (20.8)	6,047 (20.7)			
	3점 이상	17,790 (30.4)	8,942 (30.6)	8,848 (30.3)			
수술 여부	수술 안함	54,245 (92.8)	27,156 (92.9)	27,089 (92.7)			0.2837
	수술함	4,209 (7.2)	2,071 (7.1)	2,138 (7.3)			
중환자실 입원여부	입원 안함	58,023 (99.3)	29,010 (99.3)	29,013 (99.3)			0.8847
	입원함	431 (0.7)	217 (0.7)	214 (0.7)			
입원연도	2015년도	7,021 (12.0)	3,511 (12.0)	3,510 (12.0)			0.972
	2016년도	21,387 (36.6)	10,680 (36.5)	10,707 (36.6)			
	2017년도	30,046 (51.4)	15,036 (51.4)	15,010 (51.4)			

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 폐렴으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이

다. 여성이 남성에 비해 많았고 60~70대가 많았다. 건강보험 직장가입자와 1분위가 가장 많았다. 종합병원에 입원한 환자, CCI가 3점 이상인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다 <표 4-26>.

<표 4-27> 연구대상자의 의료이용 현황(폐렴)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	9.7	±8.4	10.7	±9.6	<.0001
	상급종합병원	7.8	±7.1	9.5	±8.3	<.0001
	종합병원	9.9	±8.6	10.7	±9.6	<.0001
	병원	9.6	±7.6	11.7	±10.3	<.0001
진료비(천원)	합계	2,270	±2,529	3,197	±2,993	<.0001
	상급종합병원	2,487	±2,818	3,642	±3,202	<.0001
	종합병원	2,347	±2,581	3,199	±2,987	<.0001
	병원	1,365	±1,247	2,728	±2,748	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	81.9	±9.4	83.6	±8.6	<.0001
	상급종합병원	80.6	±9.5	81.8	±8.4	<.0001
	종합병원	82.1	±9.3	83.9	±8.5	<.0001
	병원	81.7	±9.2	82.8	±8.7	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	27,271	(93.3)	26,807	(91.7)	<.0001
	입원 함	1,956	(6.7)	2,420	(8.3)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비는 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 재원일수의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 93만원이며, 본인부담률 16.4%를 감안하면 재원기간 10.7일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 15만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-27>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 사회보장 유형, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 입원연도, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 25% 높았다<표 4-28>.

<표 4-28> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(폐렴)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.70	0.66 - 0.75	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.22	1.04 - 1.44	0.0165
		60~70대	1.96	1.71 - 2.25	<.0001
		80대 이상	2.94	2.56 - 3.36	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.02	0.94 - 1.10	0.6027
		의료급여	1.29	1.14 - 1.45	<.0001
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.98	0.86 - 1.12	0.794
		3분위	0.99	0.88 - 1.13	0.9033
		4분위	0.93	0.83 - 1.05	0.2191
		5분위	0.98	0.88 - 1.09	0.712
재원일수	연속형	1.01	1.01 - 1.02	<.0001	
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.78	0.70 - 0.86	<.0001
		병원	0.85	0.74 - 0.98	0.025
CCI	(ref:0점)	1점	1.23	1.10 - 1.38	0.0004
		2점	1.35	1.19 - 1.52	<.0001
		3점 이상	1.35	1.20 - 1.51	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	1.27	1.14 - 1.41	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	1.14	0.85 - 1.53	0.3774
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.90	0.81 - 1.00	0.0423
		2017년	0.93	0.84 - 1.03	0.1399
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.25	1.17 - 1.33	<.0001

(7) 관절의 기타 장애

<표 4-29> 연구대상자의 일반적 특성(관절의 기타 장애)

	합계	대조군		환자군		p-value		
		N	%	N	%			
	합계	46,080	(100)	23,040	(50.0)	23,040	(50.0)	
성별	남성	17,884	(38.8)	8,952	(38.9)	8,932	(38.8)	0.8484
	여성	28,196	(61.2)	14,088	(61.1)	14,108	(61.2)	
연령대	40대 미만	6,499	(14.1)	3,243	(14.1)	3,256	(14.1)	0.8037
	40~50대	21,141	(45.9)	10,597	(46.0)	10,544	(45.8)	
	60~70대	16,702	(36.2)	8,350	(36.2)	8,352	(36.3)	
	80대 이상	1,738	(3.8)	850	(3.7)	888	(3.9)	
사회보장 유형	건강보험(직장)	30,552	(66.3)	15,262	(66.2)	15,290	(66.4)	0.9402
	건강보험(지역)	13,441	(29.2)	6,728	(29.2)	6,713	(29.1)	
	의료급여	2,087	(4.5)	1,050	(4.6)	1,037	(4.5)	
소득수준	1분위	9,185	(19.9)	4,598	(20.0)	4,587	(19.9)	0.9735
	2분위	6,570	(14.3)	3,265	(14.2)	3,305	(14.3)	
	3분위	7,883	(17.1)	3,943	(17.1)	3,940	(17.1)	
	4분위	10,094	(21.9)	5,070	(22.0)	5,024	(21.8)	
	5분위	12,348	(26.8)	6,164	(26.8)	6,184	(26.8)	
요양기관 종별	상급종합병원	1,333	(2.9)	659	(2.9)	674	(2.9)	0.2637
	종합병원	12,919	(28.0)	6,386	(27.7)	6,533	(28.4)	
	병원	31,828	(69.1)	15,995	(69.4)	15,833	(68.7)	
CCI	0점	18,855	(40.9)	9,469	(41.1)	9,386	(40.7)	0.6056
	1점	15,031	(32.6)	7,535	(32.7)	7,496	(32.5)	
	2점	7,332	(15.9)	3,640	(15.8)	3,692	(16.0)	
	3점 이상	4,862	(10.6)	2,396	(10.4)	2,466	(10.7)	
수술 여부	수술 안함	13,981	(30.3)	6,939	(30.1)	7,042	(30.6)	0.2966
	수술함	32,099	(69.7)	16,101	(69.9)	15,998	(69.4)	
중환자실 입원여부	입원 안함	46,067	(100)	23,037	(100)	23,030	(100)	0.0522
	입원함	13	(0.0)	3	(0.0)	10	(0.0)	
입원연도	2015년도	5,405	(11.7)	2,716	(11.8)	2,689	(11.7)	0.7143
	2016년도	18,904	(41.0)	9,482	(41.2)	9,422	(40.9)	
	2017년도	21,771	(47.2)	10,842	(47.1)	10,929	(47.4)	

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 관절의 기타 장애로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한

것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 40~50대가 많았다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술한 환자가 많았다<표 4-29>.

<표 4-30> 연구대상자의 의료이용 현황(관절의 기타 장애)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	8.9	±8.6	8.1	±8.7	<.0001
	상급종합병원	7.9	±8.9	8.4	±8.1	0.2366
	종합병원	10.7	±11.1	11.0	±11.7	0.1601
	병원	8.2	±7.3	6.8	±6.7	<.0001
진료비(천원)	합계	1,579	±1,465	2,068	±2,123	<.0001
	상급종합병원	2,318	±2,303	3,076	±2,630	<.0001
	종합병원	1,961	±2,021	2,815	±2,911	<.0001
	병원	1,396	±1,063	1,717	±1,539	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	79.0	±5.0	79.7	±4.5	<.0001
	상급종합병원	79.0	±5.9	79.4	±5.3	0.2123
	종합병원	79.6	±6.3	80.7	±6.3	<.0001
	병원	78.8	±4.2	79.4	±3.4	<.0001
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	21,615	(93.8)	21,459	(93.1)	0.0033
	입원 함	1,425	(6.2)	1,581	(6.9)	

재원일수는 대조군이 길었지만 진료비는 환자군이 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 중별로 살펴보면, 상급종합병원과 종합병원에서 환자군과 대조군의 재원일수는 유의한 차이가 없었다. 병원에서 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 49만원이며, 본인부담률 20.3%를 감안하면 재원기간 8.1일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 10만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원

후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다 <표 4-30>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 사회보장 유형, 소득 수준, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 수술여부, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 13% 높았다 <표 4-31>.

<표 4-31> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(관절의 기타 장애)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	1.08	1.00 - 1.18	0.0587
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.50	1.33 - 1.70	<.0001
		60~70대	1.19	1.04 - 1.37	0.0129
		80대 이상	1.40	1.13 - 1.73	0.0019
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.13	1.04 - 1.22	0.0057
		의료급여	1.00	0.83 - 1.21	0.9919
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.96	0.84 - 1.09	0.52
		3분위	0.91	0.80 - 1.03	0.1414
		4분위	0.91	0.80 - 1.02	0.1137
		5분위	0.77	0.68 - 0.86	<.0001
재원일수	연속형		1.03	1.03 - 1.04	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.75	0.59 - 0.94	0.0124
		병원	0.97	0.77 - 1.21	0.754
CCI	(ref:0점)	1점	1.06	0.97 - 1.16	0.1788
		2점	1.01	0.90 - 1.13	0.8735
		3점 이상	1.22	1.07 - 1.38	0.0033
수술	(ref:안함)	수술함	0.28	0.26 - 0.30	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	1.40	0.29 - 6.76	0.6735
입원연도	(ref:2015년)	2016년	1.09	0.96 - 1.25	0.172
		2017년	1.05	0.93 - 1.20	0.4334
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.13	1.05 - 1.22	0.0013

(8) 감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염

<표 4-32> 연구대상자의 일반적 특성(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)

		합계	대조군		환자군		p-value
			N	%	N	%	
합계		48,470 (100)	24,235 (50.0)	24,235 (50.0)	24,235 (50.0)		
성별	남성	18,455 (38.1)	9,199 (38.0)	9,256 (38.2)	9,256 (38.2)	0.5939	
	여성	30,015 (61.9)	15,036 (62.0)	14,979 (61.8)	14,979 (61.8)		
연령대	40대 미만	18,421 (38.0)	9,210 (38.0)	9,211 (38.0)	9,211 (38.0)	0.9966	
	40~50대	11,222 (23.2)	5,612 (23.2)	5,610 (23.1)	5,610 (23.1)		
	60~70대	12,060 (24.9)	6,022 (24.8)	6,038 (24.9)	6,038 (24.9)		
	80대 이상	6,767 (14.0)	3,391 (14.0)	3,376 (13.9)	3,376 (13.9)		
사회보장 유형	건강보험(직장)	30,431 (62.8)	15,215 (62.8)	15,216 (62.8)	15,216 (62.8)	0.9618	
	건강보험(지역)	12,468 (25.7)	6,243 (25.8)	6,225 (25.7)	6,225 (25.7)		
	의료급여	5,571 (11.5)	2,777 (11.5)	2,794 (11.5)	2,794 (11.5)		
소득수준	1분위	12,273 (25.3)	6,130 (25.3)	6,143 (25.3)	6,143 (25.3)	0.9914	
	2분위	6,614 (13.6)	3,316 (13.7)	3,298 (13.6)	3,298 (13.6)		
	3분위	8,229 (17.0)	4,129 (17.0)	4,100 (16.9)	4,100 (16.9)		
	4분위	9,542 (19.7)	4,772 (19.7)	4,770 (19.7)	4,770 (19.7)		
	5분위	11,812 (24.4)	5,888 (24.3)	5,924 (24.4)	5,924 (24.4)		
요양기관 종별	상급종합병원	2,307 (4.8)	1,142 (4.7)	1,165 (4.8)	1,165 (4.8)	0.8704	
	종합병원	39,856 (82.2)	19,945 (82.3)	19,911 (82.2)	19,911 (82.2)		
	병원	6,307 (13.0)	3,148 (13.0)	3,159 (13.0)	3,159 (13.0)		
CCI	0점	17,988 (37.1)	9,001 (37.1)	8,987 (37.1)	8,987 (37.1)	0.9893	
	1점	14,644 (30.2)	7,332 (30.3)	7,312 (30.2)	7,312 (30.2)		
	2점	7,496 (15.5)	3,743 (15.4)	3,753 (15.5)	3,753 (15.5)		
	3점 이상	8,342 (17.2)	4,159 (17.2)	4,183 (17.3)	4,183 (17.3)		
수술 여부	수술 안함	47,362 (97.7)	23,748 (98.0)	23,614 (97.4)	23,614 (97.4)	<.0001	
	수술함	1,108 (2.3)	487 (2.0)	621 (2.6)	621 (2.6)		
중환자실 입원여부	입원 안함	48,446 (100)	24,225 (100)	24,221 (99.9)	24,221 (99.9)	0.4141	
	입원함	24 (0.0)	10 (0.0)	14 (0.1)	14 (0.1)		
입원연도	2015년도	3,939 (8.1)	1,975 (8.1)	1,964 (8.1)	1,964 (8.1)	0.9477	
	2016년도	16,878 (34.8)	8,423 (34.8)	8,455 (34.9)	8,455 (34.9)		
	2017년도	27,653 (57.1)	13,837 (57.1)	13,816 (57.0)	13,816 (57.0)		

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 40대 미만이 많았다.

건강보험 직장가입자와 1분위가 가장 많았다. 종합병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다. 환자군에서 수술한 환자의 비중이 대조군에 비해 유의하게 높았다<표 4-32>.

<표 4-33> 연구대상자의 의료이용 현황(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	3.9	±4.1	5.5	±4.4	<.0001
	상급종합병원	2.6	±3.3	5.1	±3.2	<.0001
	종합병원	3.8	±4.2	5.5	±4.5	<.0001
	병원	5.1	±3.7	5.5	±3.9	<.0001
진료비(천원)	합계	679	±739	1,389	±1,064	<.0001
	상급종합병원	655	±847	1,856	±1,184	<.0001
	종합병원	693	±769	1,413	±1,083	<.0001
	병원	595	±428	1,060	±762	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	80.7	±8.4	81.0	±8.1	<.0001
	상급종합병원	79.3	±9.2	78.0	±7.3	0.0001
	종합병원	80.8	±8.5	81.3	±8.3	<.0001
	병원	80.0	±7.4	80.3	±6.7	0.1036
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	23,751	(98.0)	23,604	(97.4)	<.0001
	입원 함	484	(2.0)	631	(2.6)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비는 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 재원일수의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 길었다. 진료비의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 건강보험 급여율의 경우에 병원을 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 71만원이며, 본인부담률 19%를 감안하면 재원기간 5.5일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 13만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-33>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 사회보장 유형, 재원일수, 요양기관 종별, CCI, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 24% 높았다<표 4-34>.

<표 4-34> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.92	0.81 - 1.05	0.2223
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.02	0.83 - 1.25	0.8542
		60~70대	1.68	1.39 - 2.04	<.0001
		80대 이상	2.04	1.65 - 2.52	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.15	0.99 - 1.33	0.0642
		의료급여	1.53	1.22 - 1.91	0.0002
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.99	0.78 - 1.27	0.9618
		3분위	1.05	0.84 - 1.32	0.6733
		4분위	0.90	0.72 - 1.12	0.3403
		5분위	0.99	0.81 - 1.22	0.9455
재원일수	연속형		1.03	1.02 - 1.04	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.77	0.59 - 1.00	0.0454
		병원	0.80	0.59 - 1.08	0.1357
CCI	(ref:0점)	1점	1.31	1.09 - 1.57	0.0036
		2점	1.71	1.39 - 2.09	<.0001
		3점 이상	1.89	1.55 - 2.31	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	1.05	0.76 - 1.45	0.7699
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	0.81	0.11 - 6.14	0.8368
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.90	0.72 - 1.12	0.3256
		2017년	0.93	0.75 - 1.14	0.4723
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.24	1.10 - 1.41	0.0005

(9) 기타 허혈성 심장질환

<표 4-35> 연구대상자의 일반적 특성(기타 허혈성 심장질환)

		합계	대조군		환자군		p-value
			N	%	N	%	
합계		35,906 (100)	17,953 (50.0)	17,953 (50.0)			
성별	남성	21,425 (59.7)	10,698 (59.6)	10,727 (59.8)			0.7551
	여성	14,481 (40.3)	7,255 (40.4)	7,226 (40.2)			
연령대	40대 미만	480 (1.3)	223 (1.2)	257 (1.4)			0.2485
	40~50대	10,359 (28.9)	5,129 (28.6)	5,230 (29.1)			
	60~70대	20,475 (57.0)	10,291 (57.3)	10,184 (56.7)			
	80대 이상	4,592 (12.8)	2,310 (12.9)	2,282 (12.7)			
사회보장 유형	건강보험(직장)	20,758 (57.8)	10,355 (57.7)	10,403 (57.9)			0.8759
	건강보험(지역)	11,264 (31.4)	5,651 (31.5)	5,613 (31.3)			
	의료급여	3,884 (10.8)	1,947 (10.8)	1,937 (10.8)			
소득수준	1분위	9,061 (25.2)	4,544 (25.3)	4,517 (25.2)			0.917
	2분위	4,701 (13.1)	2,372 (13.2)	2,329 (13.0)			
	3분위	5,522 (15.4)	2,753 (15.3)	2,769 (15.4)			
	4분위	7,003 (19.5)	3,474 (19.4)	3,529 (19.7)			
	5분위	9,619 (26.8)	4,810 (26.8)	4,809 (26.8)			
요양기관 종별	상급종합병원	3,753 (10.5)	1,882 (10.5)	1,871 (10.4)			0.1106
	종합병원	31,821 (88.6)	15,924 (88.7)	15,897 (88.5)			
	병원	332 (0.9)	147 (0.8)	185 (1.0)			
CCI	0점	7,231 (20.1)	3,618 (20.2)	3,613 (20.1)			0.999
	1점	10,376 (28.9)	5,189 (28.9)	5,187 (28.9)			
	2점	7,902 (22.0)	3,945 (22.0)	3,957 (22.0)			
	3점 이상	10,397 (29.0)	5,201 (29.0)	5,196 (28.9)			
수술 여부	수술 안함	24,837 (69.2)	12,427 (69.2)	12,410 (69.1)			0.846
	수술함	11,069 (30.8)	5,526 (30.8)	5,543 (30.9)			
중환자실 입원여부	입원 안함	35,554 (99.0)	17,781 (99.0)	17,773 (99.0)			0.6683
	입원함	352 (1.0)	172 (1.0)	180 (1.0)			
입원연도	2015년도	5,952 (16.6)	2,972 (16.6)	2,980 (16.6)			0.7366
	2016년도	11,438 (31.9)	5,688 (31.7)	5,750 (32.0)			
	2017년도	18,516 (51.6)	9,293 (51.8)	9,223 (51.4)			

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 기타 허혈성 심장질환으로 간호간병 통합 서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 남성이 여성에 비해 많았고 60~70대가 절반 이상을 차지하였다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 종합병원에 입원한 환자, CCI가 3점 이상인 환자, 수술하지 않은 환자가 많았다<표 4-35>.

<표 4-36> 연구대상자의 의료이용 현황(기타 허혈성 심장질환)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	3.7	±4.3	4.3	±5.0	<.0001
	상급종합병원	3.1	±2.8	3.3	±2.8	0.0653
	종합병원	3.7	±4.4	4.3	±5.1	<.0001
	병원	7.1	±7.1	9.2	±6.3	0.004
진료비(천원)	합계	2,920	±3,383	3,382	±3,514	<.0001
	상급종합병원	4,107	±4,041	4,239	±3,591	0.2898
	종합병원	2,796	±3,277	3,292	±3,496	<.0001
	병원	1,168	±1,499	2,438	±2,899	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	85.4	±9.0	86.9	±8.8	<.0001
	상급종합병원	87.4	±8.9	88.9	±8.3	<.0001
	종합병원	85.1	±9.0	86.7	±8.8	<.0001
	병원	82.8	±10.3	83.2	±9.5	0.7145
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	17,150	(95.5)	16,441	(91.6)	<.0001
	입원 함	803	(4.5)	1,512	(8.4)	

환자군의 재원일수는 대조군에 비해 길었고 진료비는 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원에서 환자군과 대조군의 재원일수는 유의한 차이가 없었다. 종합병원과 병원에서는 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 진료비의 경우에 상급종합병원을 제외한 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 건강보험 급여율의 경우에 병원을 제외한 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의

총 진료비 차이가 약 46만원이며, 본인부담률 13.1%를 감안하면 재원기간 4.3일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 6만원이었다. 퇴원 후 예후를 살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-36>.

퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 재원일수, CCI, 수술여부, 입원연도, 간호간병 통합서비스이었다. 간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 92% 높았다<표 4-37>.

<표 4-37> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(기타 허혈성 심장질환)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.78	0.72 - 0.86	<.0001
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	1.45	0.93 - 2.24	0.1001
		60~70대	1.60	1.03 - 2.48	0.0356
		80대 이상	1.98	1.26 - 3.11	0.0029
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.01	0.92 - 1.11	0.8857
		의료급여	1.01	0.85 - 1.20	0.9069
소득수준	(ref:1분위)	2분위	0.99	0.84 - 1.17	0.9018
		3분위	1.05	0.90 - 1.23	0.5645
		4분위	1.02	0.88 - 1.19	0.7918
		5분위	0.95	0.83 - 1.10	0.5086
재원일수	연속형		1.04	1.03 - 1.05	<.0001
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.88	0.76 - 1.02	0.1001
		병원	0.98	0.66 - 1.46	0.9367
CCI	(ref:0점)	1점	0.99	0.86 - 1.13	0.85
		2점	1.27	1.10 - 1.46	0.0008
		3점 이상	1.36	1.19 - 1.56	<.0001
수술	(ref:안함)	수술함	0.36	0.32 - 0.40	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	0.70	0.38 - 1.28	0.2458
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.98	0.86 - 1.11	0.6954
		2017년	0.85	0.76 - 0.96	0.0083
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.92	1.75 - 2.09	<.0001

(10) 담석 등 및 담낭염

<표 4-38> 연구대상자의 일반적 특성(담석 등 및 담낭염)

	합계	대조군		환자군		p-value		
		N	%	N	%			
합계	32,528 (100)	16,264	(50.0)	16,264	(50.0)			
성별	남성	15,032	(46.2)	7,508	(46.2)	7,524	(46.3)	0.8588
	여성	17,496	(53.8)	8,756	(53.8)	8,740	(53.7)	
연령대	40대 미만	3,640	(11.2)	1,760	(10.8)	1,880	(11.6)	0.2132
	40~50대	10,415	(32.0)	5,231	(32.2)	5,184	(31.9)	
	60~70대	12,812	(39.4)	6,437	(39.6)	6,375	(39.2)	
	80대 이상	5,661	(17.4)	2,836	(17.4)	2,825	(17.4)	
사회보장 유형	건강보험(직장)	20,381	(62.7)	10,205	(62.7)	10,176	(62.6)	0.9178
	건강보험(지역)	9,387	(28.9)	4,688	(28.8)	4,699	(28.9)	
	의료급여	2,760	(8.5)	1,371	(8.4)	1,389	(8.5)	
소득수준	1분위	7,407	(22.8)	3,674	(22.6)	3,733	(23.0)	0.8666
	2분위	4,417	(13.6)	2,220	(13.6)	2,197	(13.5)	
	3분위	5,075	(15.6)	2,527	(15.5)	2,548	(15.7)	
	4분위	6,516	(20.0)	3,289	(20.2)	3,227	(19.8)	
	5분위	9,113	(28.0)	4,554	(28.0)	4,559	(28.0)	
요양기관 종별	상급종합병원	7,883	(24.2)	3,932	(24.2)	3,951	(24.3)	<.0001
	종합병원	22,689	(69.8)	11,471	(70.5)	11,218	(69.0)	
	병원	1,956	(6.0)	861	(5.3)	1,095	(6.7)	
CCI	0점	10,044	(30.9)	4,995	(30.7)	5,049	(31.0)	0.9185
	1점	9,894	(30.4)	4,951	(30.4)	4,943	(30.4)	
	2점	6,358	(19.5)	3,196	(19.7)	3,162	(19.4)	
	3점 이상	6,232	(19.2)	3,122	(19.2)	3,110	(19.1)	
수술 여부	수술 안함	7,393	(22.7)	3,746	(23.0)	3,647	(22.4)	0.1903
	수술함	25,135	(77.3)	12,518	(77.0)	12,617	(77.6)	
중환자실 입원여부	입원 안함	32,393	(99.6)	16,206	(99.6)	16,187	(99.5)	0.1013
	입원함	135	(0.4)	58	(0.4)	77	(0.5)	
입원연도	2015년도	3,410	(10.5)	1,716	(10.6)	1,694	(10.4)	0.5361
	2016년도	11,002	(33.8)	5,540	(34.1)	5,462	(33.6)	
	2017년도	18,116	(55.7)	9,008	(55.4)	9,108	(56.0)	

위의 표는 2015년부터 2017년까지 주진단이 담석 등 및 담낭염으로 간호간병 통합서비스 병동에 입원한 환자군과 환자군의 성향과 비슷한 대조군을 선정하여 일반적 특성을 비교한 것이다. 여성이 남성에 비해 많았고 60~70대가 많았다. 건강보험 직장가입자와 5분위가 가장 많았다. 종합병원에 입원한 환자, CCI가 0점인 환자, 수술한 환자가 많았다. 환자군과 대조군이 이용한 요양기관 종별에서 유의한 차이를 보였다<표 4-38>.

<표 4-39> 연구대상자의 의료이용 현황(담석 등 및 담낭염)

		대조군		환자군		p-value
재원일수(일)	합계	7.1	±5.6	7.1	±6.0	0.5351
	상급종합병원	6.0	±4.6	5.8	±3.9	0.0493
	종합병원	7.6	±5.9	7.7	±6.6	0.0647
	병원	6.4	±5.1	5.2	±5.3	<.0001
진료비(천원)	합계	3,133	±2,000	3,727	±2,461	<.0001
	상급종합병원	3,169	±1,963	3,802	±2,141	<.0001
	종합병원	3,181	±2,044	3,810	±2,624	<.0001
	병원	2,323	±1,254	2,605	±1,242	<.0001
건강보험 급여율(%)	합계	79.3	±7.2	80.8	±6.6	<.0001
	상급종합병원	79.0	±6.8	80.0	±5.7	<.0001
	종합병원	79.4	±7.4	81.2	±6.9	<.0001
	병원	79.7	±6.6	80.5	±5.3	0.0039
퇴원 후 30일 이내 재입원(N, %)	입원 안함	15,024	(92.4)	14,970	(92.0)	0.2639
	입원 함	1,240	(7.6)	1,294	(8.0)	

재원일수는 대조군과 환자군이 비슷하였고 진료비는 환자군이 높았다. 건강보험 급여율은 대조군에 비해 환자군에서 높았다. 요양기관 종별로 살펴보면, 상급종합병원과 병원에서 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 유의하게 길었다. 종합병원에서 환자군과 대조군의 재원일수는 유의한 차이가 없었다. 진료비와 건강보험 급여율의 경우에 모든 요양기관에서 환자군이 대조군에 비해 유의하게 높았다. 환자군과 대조군의 총 진료비 차이가 약 59만원이며, 본인부담률 19.2%를 감안하면 재원기간 7.1일 동안 간호간병 통합서비스를 이용해서 추가로 부담한 본인부담금은 약 11만원이었다. 퇴원 후 예후를

살펴보면, 퇴원 후 30일 이내 재입원 발생 빈도는 대조군에 비해 환자군에서 유의하게 많이 발생하였다<표 4-39>.

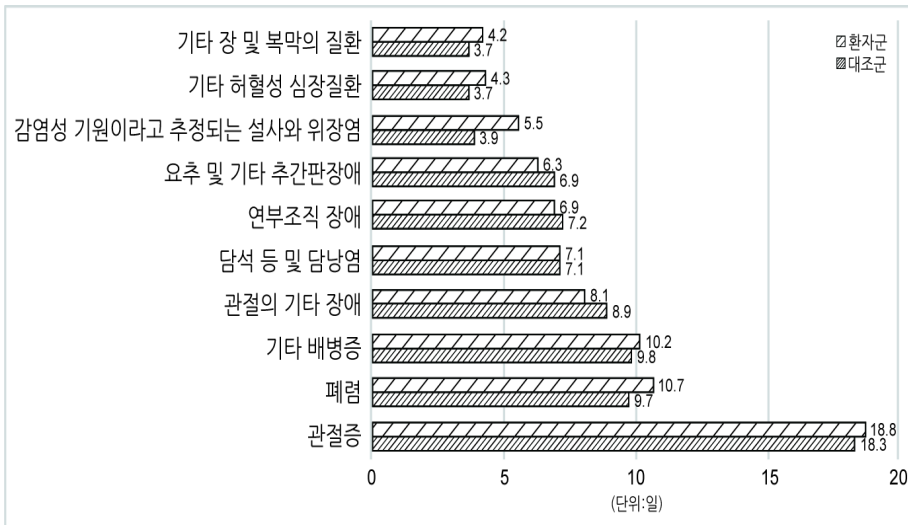
퇴원 후 30일 이내 재입원에 유의한 영향을 미치는 요인은 성, 연령, 요양기관 종별, 수술여부, 중환자실 입원여부였다. 간호간병 통합서비스를 이용여부는 퇴원 후 30일 이내에 재입원에 유의한 영향을 미치지 않았다<표 4-40>.

<표 4-40> 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 위험요인(담석 등 및 담낭염)

			OR	95% CI	p-value
성별	(ref:남성)	여성	0.90	0.83 - 0.98	0.0195
연령대	(ref:40대 미만)	40~50대	0.85	0.72 - 1.01	0.0679
		60~70대	1.43	1.22 - 1.69	<.0001
		80대 이상	1.73	1.44 - 2.06	<.0001
사회보장 유형	(ref:직장)	지역	1.02	0.93 - 1.12	0.6996
		의료급여	1.11	0.93 - 1.33	0.238
소득수준	(ref:1분위)	2분위	1.09	0.92 - 1.28	0.3198
		3분위	0.98	0.83 - 1.14	0.7671
		4분위	0.96	0.83 - 1.12	0.6146
		5분위	1.08	0.94 - 1.24	0.2738
재원일수	연속형		0.99	0.99 - 1.00	0.0673
요양기관 종별	(ref:상급종합병원)	종합병원	0.71	0.64 - 0.78	<.0001
		병원	0.40	0.32 - 0.51	<.0001
CCI	(ref:0점)	1점	1.01	0.90 - 1.13	0.8662
		2점	1.03	0.91 - 1.17	0.6233
		3점 이상	1.05	0.92 - 1.19	0.4786
수술	(ref:안함)	수술함	0.26	0.24 - 0.28	<.0001
중환자실 입원	(ref:안함)	입원함	3.04	1.87 - 4.95	<.0001
입원연도	(ref:2015년)	2016년	0.97	0.84 - 1.13	0.7209
		2017년	1.00	0.87 - 1.16	0.965
간호간병 통합서비스	(ref:미이용)	이용	1.06	0.98 - 1.15	0.1675

제3절 소결

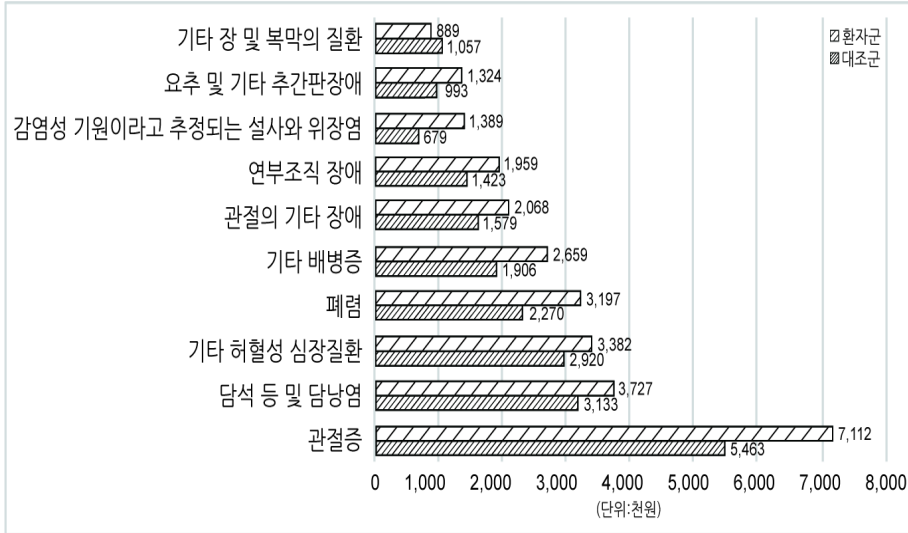
주진단군별로 간호간병 통합서비스 이용 여부에 따라 재원일수와 진료비 등의 의료이용에 차이가 있는지 더 나아가 간호간병 통합서비스 이용 여부가 퇴원 후 30일 이내 재입원에 어떠한 영향을 미쳤는지 정리하였다. 재원일수를 살펴보면, 환자군을 기준으로 ‘관절증’이 18.8일로 가장 길었고, ‘폐렴’(10.7일), ‘기타 배병증’(10.2일) 순이었다. 근골격계 질환의 재원일수가 대체로 긴 편이었으며, 상위 7개 중에서 5개 주진단군이 근골격계 질환이었다. 대부분 환자군의 재원일수가 대조군에 비해 길었지만 몇몇 근골격계 주진단군(‘관절의 기타 장애’, ‘연부조직 장애’, ‘요추 및 기타 추간판장애’)에서는 대조군의 재원일수가 환자군에 비해 길었다[그림 4-2].



[그림 4-2] 주진단군별 환자군과 대조군의 재원일수

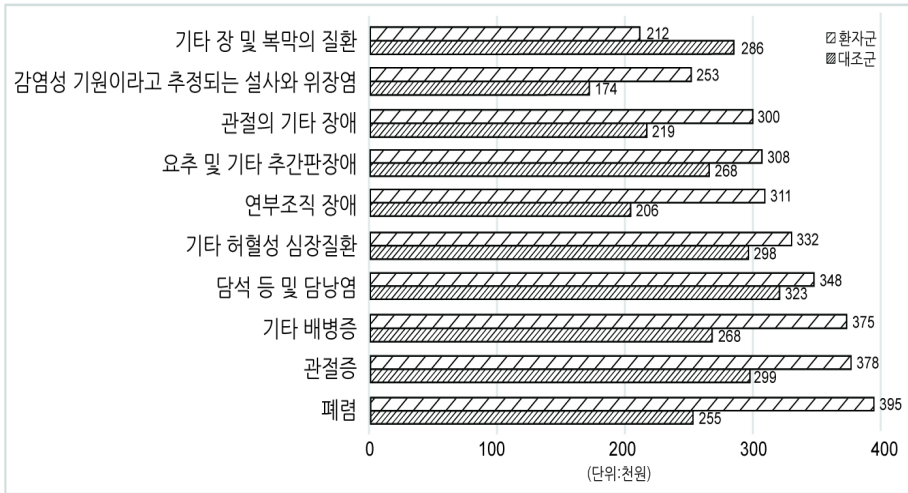
진료비를 살펴보면, 환자군을 기준으로 ‘관절증’이 711만원으로 가장 높았고, ‘담석 등 및 담낭염’(373만원), ‘기타 허혈성 심장질환’(338만원), ‘폐렴’(320만원) 순이었다. 주진단군이 ‘관절증’인 경우에는 수술한 환자의 비중이 높았고 재원일수도 길어 진료비가 높았다. 재원일수가 길수록 진료비가 높은 경향을 보여주고 있으며, 주진단군이 ‘담석 등 및 담낭염’인 경우에는 수술한 환자의 비중이 높았으며, ‘기타 허혈성 심장질환’과 ‘폐렴’인 경우에는 생명에 중대한 영향을 미치는 중증질환이라서 진료비가 높았다. ‘기타 장

및 복막의 질환'을 제외한 대부분의 주진단군에서 환자군의 진료비가 대조군에 비해 높았다. 환자군과 대조군의 진료비 차이는 최소 33만원에서 최대 165만원이었다[그림 4-3].



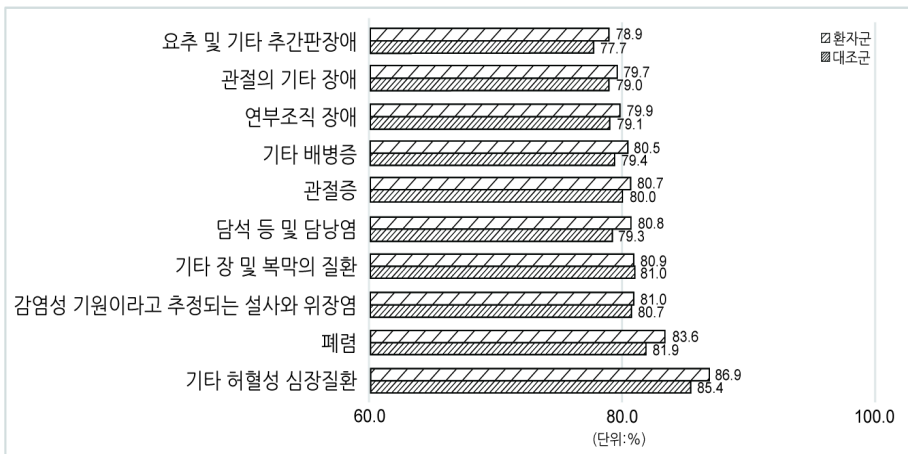
[그림 4-3] 주진단군별 환자군과 대조군의 진료비

재원일수 1일당 진료비를 살펴보면, 환자군의 경우에는 최소 21만원(기타 장 및 복막의 질환)에서 최대 39만원(폐렴)이었으며, 대조군의 경우에는 최소 17만원(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)에서 최대 32만원(담석 등 및 담낭염)이었다. 환자군을 기준으로 '폐렴'이 39만5천원으로 가장 높았고 '관절증'(37만8천원), '기타 배병증'(37만5천원) 순이었다. '기타 장 및 복막의 질환'을 제외한 대부분의 주진단군에서 환자군의 재원일수 1일당 진료비가 대조군에 비해 높았다. 환자군과 대조군의 재원일수 1일당 진료비는 적게는 하루에 2만5천원(담석 등 및 담낭염)에서 많게는 14만원(폐렴) 차이가 있었다. 요양기관 종별로 차이는 있지만 간호간병료 추가부담으로 인해 환자군의 1일당 진료비는 최소 4만원에서 최대 10만원정도 대조군에 비해 높다[그림 4-4]. 환자군의 재원일수 1일당 진료비가 최소 11%(담석 등 및 담낭염) 최대 55%(폐렴) 대조군에 비해 높았다.



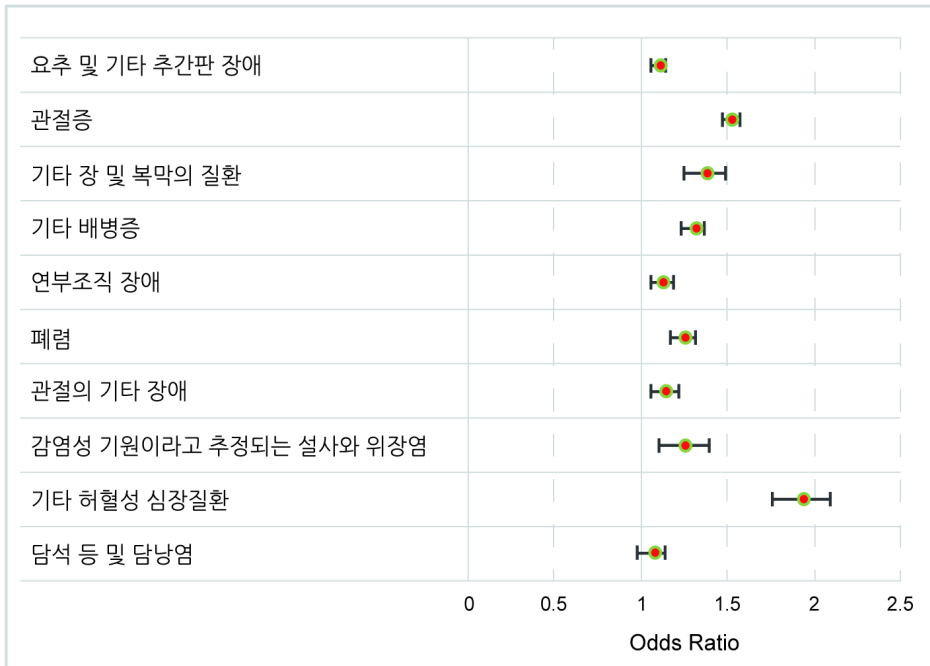
[그림 4-4] 주진단군별 환자군과 대조군의 재원일수 1일당 진료비

건강보험 급여율을 살펴보면, 환자군을 기준으로 ‘기타 허혈성 심장질환’이 86.9%로 가장 높았고 ‘폐렴’(83.6%), ‘감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염’(81.0%) 순이었다. ‘기타 허혈성 심장질환’의 경우에는 산정특례 대상 질환이기 때문에 건강보험 급여율이 다른 주진단군에 비해 5% 가량 높았다. ‘기타 장 및 복막의 질환’을 제외한 대부분의 주진단군에서 환자군의 건강보험 급여율이 대조군에 비해 높았다. 환자군과 대조군의 건강보험 급여율은 적게는 0.3%(감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염)에서 많게는 1.7%(폐렴) 차이가 있었다[그림 4-5].



[그림 4-5] 주진단군별 환자군과 대조군의 건강보험 급여율

간호간병 통합서비스 이용여부가 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 영향을 살펴보면, 선정된 질환 중에서 “담석 등 및 담낭염”을 제외한 주진단군에서 간호간병 통합서비스를 이용한 환자가 퇴원 후 30일 이내 재입원할 확률은 일반병동에 입원한 환자에 비해 높았다. 성향점수 매칭을 활용하여 환자군과 대조군을 유사한 집단으로 선정하였지만 몇몇 질환군의 환자군과 대조군의 중증도(수술, 중환자실 입원)에서 유의한 차이를 보였다[그림 4-6].



[그림 4-6] 간호간병 통합서비스 이용 여부가 퇴원 후 30일 이내 재입원에 미치는 영향

제5장

고찰 및 결론

제5장 고찰 및 결론

우리나라의 전통적인 간호간병 문화는 보호자의 육체적 피로, 금전적 부담, 정신적 스트레스뿐만 아니라 감염이나 안전문제로 인한 환자의 치료에 부정적인 결과를 초래한다는 문제점이 꾸준히 제기되었다. 이러한 고질적인 간병문제를 해결하기 위해 간호간병 통합서비스가 2013년에 시범사업으로 시행되었으며, 2015년부터 보험급여화되었다. 간호간병 통합서비스가 2015년부터 건강보험 급여화되며 전국적으로 확대된 이후 간호간병 통합서비스의 이용여부에 따른 환자들의 의료이용현황에 대한 전국적인 비교자료는 없었다. 본 연구에서는 2015-2017년에 간호간병 통합서비스를 이용한 환자 중 환자군의 동질성이 있다고 판단되는 주요 10개 주진단군 환자 총 323,282명을 대상으로 하여 1:1 성향매칭을 한 대조군과 재원일수, 진료비, 재입원율 등 의료이용 현황을 비교 분석하였다.

본 연구에서는 2015-2017년에 간호간병 통합서비스를 이용한 환자 중 환자군의 동질성이 있다고 판단되는 주요 10개 주진단군 환자 총 323,282명을 대상으로 하여 대조군을 1:1 성향매칭하였다. 성향점수 매칭을 활용하여 환자군과 대조군을 유사한 집단으로 선정하였지만 몇몇 주진단군의 환자군과 대조군의 중증도(수술, 중환자실 입원)에서 유의한 차이를 보였다. 간호간병 통합서비스를 이용한 환자가 재원일수는 평균 0.2일 길었고 진료비는 일평균 74,252원 많았으며 재입원율은 평균 1.7% 높았다. 주진단군별로 차이는 있지만 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 재원일수는 일반병동을 이용한 환자에 비해 길었다. 간호간병 통합서비스는 사적인 간병인 고용이나 가족의 직접적 간병에 비하여 간병 부담이 줄게 되어 퇴원을 미루는 경향에 대한 우려가 있었으나 전국적인 자료 분석 결과 재원일수의 뚜렷한 연장은 없었다. 근골격계 관련 주진단군의 경우에는 일반병동을 이용한 환자의 재원일수가 간호간병 통합서비스를 이용한 환자에 비해 길었다. 간호간병 통합서비스를 이용하면 간병비에 대한 부담이 감소하여 퇴원을 미루는 경향이 있어 재원일수가 증가하는 경향을 보인다, 이는 간호간병 통합서비스가 극복해야할 문제점으로, 신포괄수가제처럼 재원일수 증가에 따른 본인부담률 증가 혹은 불필요한 장기입원을 방지하기 위해 장기입원 환자를 요양병원으로 이송하는 등의 해결

방안이 필요하다. 간호간병료 추가 산정으로 인해 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 진료비는 일반병동을 이용한 환자에 비해 높았다. 그동안 간호간병료의 수가가 계속 개선되어 추가로 부담한 간호간병료를 추정하기는 어려우나 일평균 74,252원의 추가 부담은 간호간병료에 의한 차이로 판단되며 그 외의 진료비에서 추가적인 차이는 보이지 않았다. 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 진료비가 일반 병동을 이용한 환자에 비해 높지만 건강보험 급여율이 높아 본인부담금의 차이는 크지 않다. 환자군과 대조군의 진료비 차이는 최소 33만원에서 최대 165만원이었다. 하지만 개인이 부담하는 비용은 하루에 최소 1만5천원에서 최대 2만원 사이였다. 간호간병 통합서비스를 이용한 환자의 건강보험 급여율은 80.8%로 일반 병동을 이용한 환자(79.2%)에 비해 약 1.6% 정도 높았다. 주진단군별로 살펴보면, 기타 허혈성 심장질환(86.9%)과 폐렴(83.6%)과 같은 중증질환의 건강보험 보장률이 다른 주진단군에 비해 높았다.

간호간병 통합서비스를 이용하는 환자가 퇴원 후 30일 이내에 재입원할 확률은 일반 병동을 이용하는 환자에 비해 높았다. 주진단군별로 살펴보면, 대부분의 주진단군에서 간호간병 통합서비스를 이용한 환자가 퇴원 후 30일 이내 재입원할 확률은 일반병동에 입원한 환자에 비해 높았다. 만성질환 환자의 경우 퇴원 후에도 가정에서 간병에 대한 부담이 있다면 재입원을 희망할 가능성은 있을 것으로 추정된다. 본 연구에서 염증성 질환인 담석 및 담낭염이나 폐렴 등에서는 재입원을 차이가 많지 않은 반면에 만성 질환인 기타 허혈성 심장질환, 관절증 등에서는 상대적으로 재입원율이 높은 점이 이를 반영한다고 판단된다. 재입원의 경우에 간병을 위한 불필요한 재입원인지 퇴원 후 예후가 나빠져서 재입원을 한 경우인지에 대한 모니터링 필요하다. 가족이 없는 환자의 경우에 퇴원 후 community care와의 연계를 통한 해결방안 모색할 필요가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째는 간호간병 통합서비스 제공기관에 대한 정보 부재이다. 건강보험 청구자료에서 간호간병 통합서비스 제공기관의 서비스 시작 연도나 전체 병상에서 간호간병 통합서비스 병동이 얼마나 차지하는지 확인할 수 없다. 간호간병 통합서비스 운영경력이나 병동의 비중은 환자의 예후를 결정하는 주요한 인자이다. 실제로 2015년도에 입원한 환자에 비해 2017년도에 입원한 환자의 예후가 좋았다. 둘째는 연구대상자에 선정된 10개 주진단군에 국한된 내용이며, 연구결과를 전체 간호간병 통합서비스로 확대하기에는 무리가 있다. 하지만, 다빈도 상위 20개 주진단군 중에서 입원의 주진단이라고 보기 어려운 “당뇨병”, 중증질환인 “악성 및 양성 신생물”, 진단이 불명확한 “달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상 소견”, 사고로 인한

“손상 및 중독”, 항암치료로 당일 입퇴/원이 대대수인 “건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인”을 제외한 10개 주진단군을 대상으로 진행하였다. 셋째, 환자의 의료이용 및 예후에 영향을 미치는 신포괄수가제 등의 주요한 건강보험 정책에 대한 충분한 고찰이 이뤄지지 않았다. 일산병원과 의료원을 포함한 대부분의 공공병원에서 간호간병 통합서비스와 신포괄수가제를 동시에 시행하고 있다.

본 연구에서는 간호간병 병동과 일반병동을 이용한 환자를 대상으로 재원일수, 진료비 등의 의료이용과 재입원율과 같은 환자 예후를 파악하고 간호간병 통합서비스 이용여부가 환자 예후에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고 그 크기를 파악하고자 하였다. 이 연구의 장점은 퇴원 후 30일 이내 재입원에 영향을 미치는 요인을 파악하고 환자 예후에 영향을 미치는 결정요인을 인구사회학적 특성을 넘어 환자의 건강상태까지 확대하였다는 점이다. 그동안 간호간병 통합서비스의 구조, 과정 및 만족도에 관한 연구는 많았으나, 간호간병 통합서비스를 통해 환자의 건강증진 향상을 도모할 수 있는 환자 예후 등의 결과를 확인한 연구가 부족하다는 점에서 이 연구의 의의가 있다고 할 수 있다. 간호간병 통합서비스는 도입 초기나 일부 병상만 운영하는 경우에는 간병을 원하는 환자가 이용을 선호할 수 있고, 또는 간병이 쉬운 환자에게 이용을 권유할 수 있어 특정 기간 동안 일부 의료기관의 자료로는 그 효과를 판단하기가 매우 제한적이다. 본 연구를 통하여 전국적으로 간호간병 통합서비스의 이용이 확대되고 이용환자가 증가한 자료 분석에서 의료이용 양상에서 우려할 수준의 입원기간의 연장, 진료비 증가, 및 재입원율의 증가는 없었다는 점을 보여주었다.

간호간병 통합서비스에 대한 만족도 및 재이용 의향이 높아 제도 취지에 맞게 환자 및 보호자에게 긍정적으로 인식을 되고 있다. 하지만, 과도한 업무량, 간호인력의 모호한 역할 분담, 미흡한 보상, 환자의 안전 및 진료결과에 대한 평가체계 미흡 등의 간호간병 통합서비스의 문제점이 있다.⁷ 향후 간호간병 통합서비스 이용 환자의 안전 및 진료결과에 대한 보상을 통해 간호간병 통합서비스가 안정적으로 정착될 수 있도록 지원방안을 모색할 필요가 있다. 환자의 안전 및 진료결과에 대한 보상을 위한 기준을 마련할 때 본 연구결과를 참고할 수 있을 것으로 기대한다. 추후 간병 부담 감소가 자칫 의료 이용의 증가로 이어지지 않도록 재원기간, 재입원율 등 의료이용 양성에 대해서는 지속적인 모니터링과 보다 체계적인 연구가 필요하겠다.

참고문헌

참고문헌

1. Haley WE. The family caregiver's role in Alzheimer's Disease. *Neurology* 1997; 48(supple6):S25-S29.
2. Ahn HS, Kim HJ. Challenges for introducing comprehensive nursing service system for hospitalized patients. *Journal of Hospital Management & Policy*. 2015;4(1):6-16.
3. Hwang NM. An analysis of the debates on introduction of public caregivers' services in acute medical centers. *Health and Welfare Policy Forum*. 2010;170:60-71.
4. Cho SH, Kim HR. Family and paid caregivers of hospitalized patients in Korea. *Journal of Clinical Nursing*. 2006;15(8): 946-953.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01342.x>
5. Gil HH, Choi JS. Affecting factors of hospital caregivers on the level of practice, knowledge, and importance of work under no guardian. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2012;21(1):55-65.
6. Ministry of Health and Welfare. Current state of participation in comprehensive nursing care [Internet].
https://www.mohw.go.kr/react/gm/sgm0601vw.jsp?PAR_MENU_ID=13&MENU_ID=1304020402&page=1&CONT_SEQ=327656
7. Kim JH, Kim SJ, Par ET, et al. Policy issues and new direction for comprehensive nursing service in the National Health Insurance. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2017;23(3):312-322.
8. Sin SR, Park KY. Comparing satisfaction with nursing care and factors relevant to hospital revisit intent among hospitalized patients in comprehensive nursing care units and general care units. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2015;21:469-479.
9. Ahn HS. Report on monitoring and evaluation of comprehensive nursing care. National Health Insurance Service. 2015 November.
10. Boo EH, Ahn KH, Park BK, Hong NS, Son JL, Park MH, et al. Service outcome of comprehensive nursing care and policy direction. Goyang, Korea: NHIS Ilsan Hospital, Institute of Health Insurance & Clinical Research; 2015.

11. Bang MR, Shim SS, Lee DS. Comparison of patient-sitter ward nurses and general ward nurses on work-related musculoskeletal symptoms, occupational stress and nursing work environments. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2015;17(2):169-178.
12. Yeun YR. Effects of Comprehensive Nursing Service on the Nursing Performance, Job Satisfaction and Customer Orientation among Nurses, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 2015;16(1):317-323.
13. Kim SK, Kim GM. Effects of Nurses' Job Stress, Self-Efficacy, and Professional Self-Concept on Job Satisfaction : A Comparison on Comprehensive Nursing Care Service Wards and General Wards, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 2018;20(3):1609-1624.
14. Kim BH, Kang HY. Job Satisfaction, Job Stress, Burnout, and Turnover Intention of Comprehensive Nursing Care Service Ward Nurses and General Ward Nurses, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 2018;19(5):459-469.
15. Lee MK, Jung DY. A Study of Nursing Tasks, Nurses' Job Stress and Job Satisfaction in Hospitals with No Guardians, *J Korean Acad Nurs Adm*. 2015;21(3):287-296.
16. Kim YS, Park JA, Seo EK. A Comparative Study on the Job Stress, Burnout and Nursing Performance of Nurses in Comprehensive Nursing Care Service Wards and Nurses in General Wards, *Korean J Str Res*, 2019;27(1):46-52.
17. Jung YA, Sung KM. A Comparison of Patients' Nursing Service Satisfaction, Hospital Commitment and Revisit Intention between General Care Unit and Comprehensive Nursing Care Unit, *J Korean Acad Nurs Adm*, 2018;24(1):30-39.

부 록

부록 1. 298질병분류(Classification of 298 Diseases)

구 분	질 병 명	질 병 코 드
001	콜레라(Cholera)	A00
002	장티푸스 및 파라티푸스(Typhoid and paratyphoid fevers)	A01
003	시겔라증(Shigellosis)	A03
004	아메바증(Amoebiasis)	A06
005	감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염(Othergastroenteritis and colitis of infectious and unspecified origin)	A09
006	기타 장관 감염성 질환(Other intestinal infectious diseases)	A02,A04-A05,A07-AO8
007	호흡기 결핵(Respiratory tuberculosis)	A15-A16
008	기타 결핵(Other tuberculosis)	A17-A19
009	페스트(Plague)	A20
010	브루셀라증(Brucellosis)	A23
011	나병 [한센병](Leprosy)[Hanses's disease]	A30
012	신생아 파상풍(Tetanus neonatorum)	A33
013	기타 파상풍(Other tetanus)	A34-A35
014	디프테리아(Diphtheria)	A36
015	백일해(Whooping cough)	A37
016	수막구균 감염(Meningococcal infection)	A39
017	패혈증(Sepsis)	A40-A41
018	기타 세균성 질환(Other bacterial diseases)	A21-A22,24-A28, A31-A32,A38, A42-A49
019	선천 매독(Congenital syphilis)	A50
020	조기 매독(Early syphilis)	A51
021	기타 매독(Other syphilis)	A52-A53
022	임균 감염(Gonococcal infection)	A54
023	성행위로 전파되는 클라미디아 질환 (Sexually trans mitted chlamydial diseases)	A55-A56
024	기타 주로 성행위로 전파되는 감염(Other infections with a predominantly sexual mode of transmission)	A57-A64
025	재귀열(Relapsing fevers)	A68
026	트라코마(Trachoma)	A71
027	발진티푸스(Typhus fever)	A75
028	급성 회백수염(Acute poliomyelitis)	A80
029	광견병(Rabies)	A82
030	바이러스 뇌염(Viral encephalitis)	A83-A86

구 분	질 병 명	질 병 코 드
031	황열(Yellow fever)	A95
032	기타 절지동물 매개의 바이러스열 및 바이러스 출혈열(Other arthropod-borne viral fevers and viral haemorrhagic fevers)	A90-A94,A96-A99
033	헤르페스바이러스 감염(Herpeseviral infections)	B00
034	수두(Varicella and zoster)	B01-B02
035	홍역(Measles)	B05
036	풍진(Rubella)	B06
037	급성 B형 간염(Acute hepatitis B)	B16
038	기타 바이러스 간염(Other viral hepatitis)	B15,B17-B19
039	인체 면역결핍 바이러스 질환(Human immunodeficiency virus[HIV] disease)	B20-B24
040	볼거리(Mumpus)	B26
041	기타 바이러스 질환(Other viral diseases)	A81,A87-A89,B03-B04,B07-B09,B25,B27-B34
042	진균증(Mycoses)	B35-B49
043	말라리아(Malaria)	B50-B54
044	리슈마니아증(Leishmaniasis)	B55
045	트리파노소마증(Schistosomiasis)	B56-B57
046	주혈흡충증(Schistosomiasis)	B65
047	기타 흡충 감염(Other fluke infections)	B66
048	포낭충증(Echinococcosis)	B67
049	메디나충증(Dracunculiasis)	B72
050	회선사상충증(Onchocerciasis)	B73
051	사상충증(Filariasis)	B74
052	구충 질환(Hookworm diseases)	B76
053	기타 윤충증(Other helminthiasis)	B68-B71,B75,B77-B83
054	결핵의 후유증(Sequelae of tuberculosis)	B90
055	회색질척수염의 후유증(Sequelae of poliomyelitis)	B91
056	나병의 후유증(Sequelae of leprosy)	B92
057	기타 감염성 및 기생충성 질환(Other infections and parasitic diseases)	A65-A67,A69-A70,A74,A77-A79,B58-B64,B85-B89,B94,B99
058	입술, 구강 및 인두의 악성신생물(Malignant neoplasms of lip, oral cavity and pharynx)	C00-C14
059	식도의 악성신생물(Malignant neoplasm of oesophagus)	C15
060	위의 악성신생물(Malignant neoplasm of stomach)	C16
061	결장의 악성신생물(Malignant neoplasm of colon)	C18
062	직장S상결장 접합부, 직장, 항문과 항문관의 악성신생물(Malignant neoplasm of rectosigmoid junction, rectum, anus and anal canal)	C19-C21

구 분	질 병 명	질 병 코 드
063	간 및 간내담관의 악성신생물(Malignant neoplasm of liver and intrahepatic bile ducts)	C22
064	췌장의 악성신생물(Malignant neoplasm of pancreas)	C25
065	기타 소화기관의 악성신생물 (Other malignant neoplasm of digestive organs)	C17,C23-C24,C26
066	후두의 악성신생물(Malignant neoplasm of larynx)	C32
067	기관, 기관지 및 폐의 악성신생물 (Malignant neoplasm of trachea, bronchus and lung)	C33-C34
068	기타 호흡기와 흉곽 내 기관의 악성신생물(Other malignant neoplasms of respiratory and intrathoracic organs)	C30-C31,C37-C39
069	뼈와 관절연골의 악성신생물(Malignant neoplasm of bone and articular cartilage)	C40-C41
070	피부의 악성흑색종(Malignant melanoma of skin)	C43
071	기타 피부의 악성신생물(Other malignant neoplasms of skin)	C44
072	중피성 및 연조직의 악성신생물(Malignant neoplasm of mesothelial and soft tissue)	C45-C49
073	유방의 악성신생물(Malignant neoplasm of breast)	C50
074	자궁경의 악성신생물(Malignant neoplasm of cervix uteri)	C53
075	기타 및 상세불명의 자궁부위의 악성신생물(Malignant neoplasm of other and unspecified parts of uterus)	C54-C55
076	기타 여성생식기관의 악성신생물(Other malignant neoplasms of female genital organs)	C51-C52,C56-C58
077	전립선의 악성신생물(Malignant neoplasm of prostate)	C61
078	기타 남성생식기관의 악성신생물(Other malignant neoplasms of male genital organs)	C60,C62-C63
079	방광의 악성신생물(Malignant neoplasm of bladder)	C67
080	기타 요도의 악성신생물(Other malignant neoplasms of urinary tract)	C64-C66,C68
081	눈 및 눈부속기의 악성신생물(Malignant neoplasm of eye and adnexa)	C69
082	뇌의 악성신생물(Malignant neoplasm of brain)	C71
083	기타 중추신경계의 악성신생물(Malignant neoplasm of other parts of central nervous system)	C70,C72
084	기타, 부위불명, 속발성, 상세불명 및 다발성 부위의 악성신생물 (Malignant neoplasm of other, ill-defined, secondary, unspecified and multiple sites)	C73-C80,C97
085	호지킨병(Hodgkin disease)	C81
086	비호지킨 림프종(Non-Hodgkin lymphoma)	C82-C86
087	백혈병(Leukaemia)	C91-C95

구분	질 병 명	질 병 코드
088	기타 림프, 조혈 및 관련조직의 악성신생물(Other malignant neoplasms of lymphoid, haematopoietic and related tissue)	C88-C90,C96
089	자궁경부의 상피내 암종(Carcinoma in situ of cervix uteri)	D06
090	피부의 양성신생물(Benign neoplasm of skin)	D22-D23
091	유방의 양성신생물(Benign neoplasm of breast)	D24
092	자궁의 평활근종(Leiomyoma of uterus)	D25
093	난소의 양성신생물(Benign neoplasm of ovary)	D27
094	비뇨기관의 양성신생물(Benign neoplasm of urinary organs)	D30
095	뇌 및 기타 중추신경계의 양성신생물(Benign neoplasm of brain and other parts of central nervous system)	D33
096	기타 상피내, 양성신생물 및 행동양식 불명 및 미상의 신생물 (Other in situ and benign neoplasms and neoplasms of uncertain and unknown behaviour)	D00-D05,D07-D21,D26,D28-D29,D31-D32,D34-D48
097	철 결핍성 빈혈(Iron deficiency anaemia)	D50
098	기타 빈혈(Other anaemias)	D51-D64
099	출혈성 병태와 혈액 및 조혈기관의 기타 질환(Haemor-rhagic conditions and other diseases of blood and bloodforming organs)	D65-D77
100	면역기전을 침범하는 특정 장애(Certain disorders involving the immune mechanism)	D80-D89
101	요오드결핍과 관련된 갑상선 장애(Iodine-deficiency-related thyroid disorders)	E00-E02
102	갑상선 중독증(Thyrotoxicosis)	E05
103	기타 갑상선 장애(Other disorders of thyroid)	E03-E04,E06-E07
104	당뇨병(Diabetes mellitus)	E10-E14
105	영양실조(Malnutrition)	E40-E46
106	비타민A 결핍증(Vitamin A deficiency)	E50
107	기타 비타민 결핍증(Other vitamin deficiencies)	E51-E56
108	영양실조 및 기타 영양결핍증의 후유증(Sequelae of malnutrition and other nutritional deficiencies)	E64
109	비만(Obesity)	E66
110	용적체액상실(Volume depletion)	E86
111	기타 내분비, 영양 및 대사 질환(Other endocrine, nutritional and metabolic disorders)	E15-E35,E58-E63,E65,E67-E85,E87-E90
112	치매(Dementia)	F00-F03
113	알콜 사용에 의한 정신 및 행동장애(Mental and behavioural disorders due to use of alcohol)	F10
114	기타 정신활성물질 사용에 의한 정신 및 행동장애(Mental and behavioural disorders due to other psychoactive substance use)	F11-F19

구 분	질 병 명	질 병 코 드
115	정신분열증, 분열형 및 망상성 장애(Schizophrenia schizotypal and delusional disorders)	F20-F29
116	기분(정동성)장애(Mood [affective] disorders)	F30-F39
117	신경증적, 스트레스와 관련된 신체형 장애 (Neurotic, stress-related and somatoform disorders)	F40-F48
118	정신 지연(Mental retardation)	F70-F79
119	기타 정신 및 행동장애(Other mental and behavioural disorders)	F04-F09, F50-F69, F80-F99
120	중추신경계의 염증성 질환(Inflammatory diseases of the central nervous system)	G00-G09
121	파킨슨병(Parkinson's disease)	G20
122	알츠하이머병(Alzheimer's disease)	G30
123	다발성 경화증(Multiple sclerosis)	G35
124	간질(Epilepsy)	G40-G41
125	편두통 및 기타 두통 증후군(Migraine and other head-ache syndromes)	G43-G44
126	일과성 대뇌 허혈성 발작 및 관련 증후군(Transient cerebral ischaemic attacks and related syndromes)	G45
127	신경, 신경근 및 신경총 장애(Nerve, nerve root and plexus disorders)	G50-G59
128	뇌성마비 및 기타 마비성 증후군(Cerebral palsy and other paralytic syndromes)	G80-G83
129	기타 신경계의 질환(Other diseases of the nervous system)	G10-G14, G21-G26, G31-G32, G36-G37, G46-G47, G60-G73, G90-G99
130	눈꺼풀의염증(Inflammation of eyelid)	H00-H01
131	결막염 및 기타 결막의 장애(Conjunctivitis and other disorders of conjunctiva)	H10-H13
132	각막염 및 각막과 공막의 기타 장애(Keratitis and other disorder of sclera and cornea)	H15-H19
133	백내장 및 수정체의 기타 장애(Cataract and other disorders of lens)	H25-H28
134	망막박리와 망막의 결함(Retinal detachments and breaks)	H33
135	녹내장(Glaucoma)	H40-H42
136	사시(trabismus)	H49-H50
137	굴절 및 조절 장애(Disorders of refraction and accommodation)	H52
138	실명 및 저시력(Blindness and low vision)	H54

구 분	질 병 명	질 병 코 드
139	기타 눈 및 눈부속기의 질환(Other diseases of the eye and adnexa)	H02-H06,H20-H22,H30-H32,H34-H36,H43-H48,H51,H53,H55-H59
140	중이염과 중이 및 유양돌기 장애(Otitis media and other disorders of middle ear and mastoid)	H65-H75
141	난청(Other diseases of the ear and mastoid process)	H90-H91
142	기타 귀 및 유양돌기 질환(Acute rheumatic fever)	H60-H62,H80-H83,H92-H95
143	급성 류마티스열(Chronic rheumatic heart disease)	I00-I02
144	만성 류마티스 심장 질환(Chronic rheumatic heart disease)	I05-I09
145	본태성(원발성)고혈압(Essential(primary) hypertension)	I10
146	기타 고혈압성 질환(Other hypertensive diseases)	I11-I15
147	급성 심근경색증(Acute myocardial infarction)	I21-I22
148	기타 허혈성 심장질환(Other ischaemic heart diseases)	I20,I23-I25
149	폐색전증(Pulmonary embolism)	I26
150	전도장애 및 심장성 부정맥(Conduction disorders and cardiac arrhythmias)	I44-I49
151	심부전(Heart failure)	I50
152	기타 심장질환(Other heart diseases)	I27-I43,I51-I52
153	뇌내출혈(Intracranial haemorrhage)	I60-I62
154	뇌경색증(Cerebral infarction)	I63
155	출혈 또는 경색으로 명시되지 않은 졸중(Stroke, not specified as haemorrhage or infarction)	I64
156	기타 뇌혈관 질환(Other cerebrovascular diseases)	I65-I69
157	죽상 경화증(Atherosclerosis)	I70
158	기타 말초혈관 질환(Other peripheral vascular diseases)	I73
159	동맥 색전증 및 혈전증(Arterial embolism and thrombosis)	I74
160	기타 동맥, 소동맥 및 모세혈관의 질환(Other diseases of arteries, arterioles and capillaries)	I71-I72,I77-I79
161	정맥염, 혈전정맥염, 정맥색전증 및 혈전증(Phlebitis, thrombophlebitis, venous embolism and thrombosis)	I80-I82
162	하지의 정맥류(Varicose veins of lower extremities)	I83
163	치핵(Haemorrhoids)	K64
164	기타 순환기계 질환(Other diseases of the circulatory system)	I85-I99
165	급성 인두염 및 급성 편도염(Acute pharyngitis and acute tonsillitis)	J02-J03
166	급성 후두염 및 기관염(Acute laryngitis and tracheitis)	J04
167	기타 급성 상기도 감염(Other acute upper respiratory infections)	J00-J01,J05-J06
168	인플루엔자(Influenza)	J09-J11
169	폐렴(Pneumonia)	J12-J18

구 분	질 병 명	질 병 코 드
170	급성 기관지염 및 급성 세기관지염(Acute bronchitis and acute bronchiolitis)	J20-J21
171	만성 부비동염(Chronic sinusitis)	J32
172	기타 코 및 비동의 질환(Other diseases of nose and nasal sinuses)	J30-J31,J33-J34
173	편도 및 아데노이드의 만성 질환(Chronic disease of tonsils and adenoids)	J35
174	기타 상기도의 질환(Other diseases of upper respiratory tract)	J36-J39
175	기관지염, 폐기종 및 기타 만성 폐쇄성 폐질환(Bronchitis, emphysema and other chronic obstructive pulmonary diseases)	J40-J44
176	천식(asthma)	J45-J46
177	기관지확장증(Bronchiectasis)	J47
178	진폐증(Pneumoconiosis)	J60-J65
179	기타 호흡기계 질환(Other diseases of the respiratory system)	J22,J66-J99
180	치아우식증(Dental caries)	K02
181	치아 및 지지구조의 기타 장애(Other disorders of teeth and supporting structures)	K00-K01,K03-K08
182	기타 구강, 타액선 및 턱의 질환(Other diseases of the oral cavity, salivary glands and jaws)	K09-K14
183	위 및 십이지장궤양(Gastric and duodenal ulcer)	K25-K27
184	위염 및 십이지장염(Gastritis and duodenitis)	K29
185	기타 식도, 위 및 십이지장 질환(Other diseases of oesophagus, stomach and duodenum)	K20-K23,K28,K30-K31
186	충수의 질환(Diseases of appendix)	K35-K38
187	서혜 헤르니아(Inguinal hernia)	K40
188	기타 헤르니아(Other hernia)	K41-K46
189	크론병 및 궤양성 대장염(Crohn's disease and ulcerative colitis)	K50-K51
190	헤르니아가 없는 마비성 장폐색증 및 장관폐쇄(Paralytic ileus and intestinal obstruction without hernia)	K56
191	장의 계실성 질환(Diverticular disease of intestine)	K57
192	기타 장 및 복막의 질환(Other diseases of intestines and peritoneum)	K52-K55,K58-K67
193	알콜성 간질환(Alcoholic liver disease)	K70
194	기타 간질환(Other diseases of liver)	K71-K77
195	담석 등 및 담낭염(Cholelithiasis and cholecystitis)	K80-K81
196	급성 췌장염 및 기타 췌장의 질환(Acute pancreatitis and other diseases of the pancreas)	K85-K86
197	기타 소화기계의 질환(Other diseases of the digestive system)	K82-K83,K87-K93

구 분	질 병 명	질 병 코 드
198	피부 및 피하조직의 감염(Infections of the skin and subcutaneous)	L00-L08
199	기타 피부 및 피하조직의 질환(Other diseases of the skin and subcutaneous tissue)	L10-L99
200	류마티오이드 관절염 및 기타 염증성 다발성 관절병증(Rheumatoid arthritis and other inflammatory polyarthropathies)	M05-M14
201	관절증(Arthrosis)	M15-M19
202	사지의 후천성 변형(Acquired deformities of limbs)	M20-M21
203	관절의 기타 장애(Other disorders of joints)	M00-M03,M22-M25
204	전신성 결합조직의 장애(Systemic connective tissue disorders)	M30-M36
205	요추 및 기타 추간판장애(Cervical and other intervertebral disc disorders)	M50-M51
206	기타 배병증(Other dorsopathies)	M40-M49,M53-M54
207	연부조직 장애(Soft tissue disorders)	M60-M79
208	뼈밀도 및 구조장애(Disorders of bone density and structure)	M80-M85
209	골수염(Osteomyelitis)	M86
210	기타 근골격계 및 결합조직의 기타 장애(Other diseases of the musculoskeletal system and connective tissue)	M87-M99
211	급성 및 급속진행성 신염증후군(Acute and rapidly progressive nephritic syndromes)	N00-N01
212	기타 사구체 질환(Other glomerular diseases)	N02-N08
213	신세뇨관-간질성 질환(Renal tubulo-interstitial diseases)	N10-N16
214	신부전증(Renal failure)	N17-N19
215	요로결석증(Urolithiasis)	N20-N23
216	방광염(Cystitis)	N30
217	기타 비뇨기계의 질환(Other diseases of the urinary system)	N25-N29,N31-N39
218	전립선의 비대(Hyperplasia of prostate)	N40
219	전립선의 기타 장애(Other disorders of prostate)	N41-N42
220	음낭수류 및 정액류(Hydrocele and spermatocele)	N43
221	과장포피, 포경 및 감돈포경(Redundant prepuce, phimosis and paraphimosis)	N47
222	남성생식기관의 기타 질환(Other diseases of male genital organs)	N44-N46,N48-N51
223	유방의 장애(Disorders of breast)	N60-N64
224	난관염 및 난소염(Salpingitis and oophoritis)	N70
225	자궁경부의 염증성 질환(Inflammatory disease of cervix uteri)	N72
226	기타 여성 골반내 장기의 염증성 질환(Other inflammatory diseases of female pelvic organs)	N71,N73-N77
227	자궁내막증(Endometriosis)	N80
228	여성생식기 탈출(Female genital prolapse)	N81

구 분	질 병 명	질 병 코 드
229	난소, 난관 및 광인대의 비염증성 장애(Noninflammatory disorders of ovary, fallopian tube and broad ligament)	N83
230	월경장애(Disorders of menstruation)	N91-N92
231	폐경기 및 기타 폐경기전후 장애(Menopausal and other perimenopausal disorders)	N95
232	여성불임증(Female infertility)	N97
233	기타 비뇨생식기로의 장애(Other disorders of genitourinary tract)	N82,N84-N90,N93-N94,N96,N98-N99
234	자연유산(Spontaneous abortion)	O03
235	의학적 유산(Medical abortion)	O04
236	기타 유산된 임신(Other pregnancies with abortive outcome)	O00-O02,O05-O08
237	임신, 출산 및 산욕의부종, 단백뇨 및 고혈압성 장애(Oedema, proteinuria and hypertensive disorders in pregnancy, childbirth and the puerperium)	O10-O16
238	전치태반, 태반 조기박리 및 분만 전 출혈(praevia, premature separation of placenta and antepartum haemorrhage)	O44-O46
239	기타 태아와 양막강 및 가능한 분만문제와 관련된 산모관리(Other maternal care related to fetus and amniotic cavity and possible delivery problems)	O30-O43,O47-O48
240	난산(Obstructed labour)	O64-O66
241	분만 후 출혈(Postpartum haemorrhage)	O72
242	기타 임신과 분만의 합병증(Other complications of pregnancy and delivery)	O20-O29,O60-O63,O67-O71,O73-O75,O81-O84
243	단일 자연분만(Single spontaneous delivery)	O80
244	달리 분류되지 않은 주로 산욕기에 관련된 합병증 및 기타 산과적 병태(Complications predominately related to the puerperium and other obstetric conditions, NEC)	O85-O99
245	모성요인과 임신, 출산 및 분만의 합병증에 의해 영향을 받은 태아 및 신생아(Fetus and newborn affected by maternal factors and by complications of pregnancy, labour and delivery)	P00-P04
246	태아 발육지연, 태아 영양실조와 단기임신 및 저체중 출산과 관련된 장애(Slow fetal growth, fetal malnutrition and disorders related to short gestation and low birth weight)	P05-P07
247	출산 외상(Birth trauma)	P10-P15
248	자궁내 저산소증 및 출산질식(Intrauterine hypoxia and birth asphyxia)	P20-P21
249	주산기에 기원한 기타 호흡기 장애(Other respiratory disorders originating in the perinatal period)	P22-P28

구 분	질 병 명	질 병 코 드
250	선천성 감염 및 기생충성 질환(Congenital infectious and parasitic diseases)	P35-P37
251	출생전후기에 특이한 기타감염(Other infections specific to the perinatal period)	P38-P39
252	태아 및 신생아의 용혈성 질환(Haemolytic disease of fetus and newborn)	P55
253	기타 출생전후기에 기원한 병태(Other conditions originating in the perinatal period)	P08,P29,P50-P54,P56-P59
254	이분척추증(Spina bifida)	Q05
255	기타 신경계의 선천성 기형(Other congenital malformations of the nervous system)	Q00-Q04,Q06-Q07
256	순환기계의 선천성 기형(Congenital malformations of the circulatory system)	Q20-Q28
257	구순 및 구개열(Cleft lip and cleft palate)	Q35-Q37
258	소장의 결여, 폐쇄 및 협착(Congenital absence, atresia and stenosis of small intestine)	Q41
259	기타 소화기계의 선천성 기형(Other congenital malformations of the digestive system)	Q38-Q40,Q42-Q45
260	정류고환(Undescended testicle)	Q53
261	기타 비뇨생식기계의 기형(Other malformations of the genitourinary system)	Q50-Q52,Q54-Q64
262	고관절의 선천성 변형(Congenital deformities of hip)	Q65
263	발의 선천성 변형(Congenital deformities of feet)	Q66
264	기타 근골격계의 선천성 기형 및 변형(Other congenital malformations and deformations of the musculoskeletal system)	Q67-Q79
265	기타 선천성 기형(Other congenital malformations)	Q10-Q18,Q30-Q34,Q80-Q89
266	달리 분류되지 않은 염색체 이상(Chromosomal abnormalities, NEC)	Q90-Q99
267	복부 및 골반 동통(Abdominal and pelvic pain)	R10
268	원인미상 열(Fever of unknown origin)	R50
269	노쇠(Senility)	R54
270	기타 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사상 이상소견(Other symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC)	R00-R09,R11-R49,R51-R53,R55-R99
271	두개골 및 안면골의 골절(Fracture of skull and facial bones)	S02
272	목, 흉곽 또는 골반의 골절(Fracture of neck, thorax or pelvis)	S12,S22,S32,T08
273	대퇴골의 골절(Fracture of femur)	S72

구 분	질 병 명	질 병 코 드
274	기타 사지뼈의 골절(Fractures of other limb)	S42,S52,S62,S82,S92,T10,T12
275	다발성 신체부위를 침범하는 골절(Fractures involving multiple body regions)	T02
276	명시된 다발성 신체부위의 탈구, 염좌 및 긴장(Dislocations, sprains and strains of specified and multiple body regions)	S03,S13,S23,S33,S43,S53,S63,S73,S83,S93,T03
277	눈 및 안와의 손상(Injury of eye and orbit)	S05
278	두개내 손상(Intracranial injury)	S06
279	기타 내부장기의 손상(Injury of other internal organs)	S26-S27,S36-S37
280	명시된 다발성 신체부위의 압괴손상 및 외상성 절단(Crushing injuries and traumatic amputations of specified and multiple body regions)	S38,S47-S48,S57-S58,S07-S08,S17-S18,S28,S67-S68,S77-S78,S87-S88,S97-S98,T04-T05
281	명시된 상세불명 및 다발성 신체부위의 기타 손상(Other injuries of specified, unspecified and multiple body regions)	S00-S01,S04,S09-S11,S14-S16,S19-S21,S24-S25,S29-S31,S34-S35,S39-S41,S44-S46,S49-S51,S54-S56,S59-S61,S64-S66,S69-S71,S74-S76,S79-S81,S84-S86,S89-S91,S94-S96,S99,T00-T01,T06-T07,T09,T11,T13-T14
282	자연개구를 통해 들어온 이물의 효과(Effects of foreign body entering through natural orifice)	T15-T19
283	화상 및 부식(Burns and corrosions)	T20-T32
284	약물 및 생물학적 물질에 의한 중독(Poisoning by drugs and biological substances)	T36-T50
285	주로 비의약품 물질의 중독작용(Toxic effects of substances chiefly nonmedicinal as to source)	T51-T65
286	학대 증후군(Maltreatment syndromes)	T74
287	기타 및 상세불명 외인의 영향(Other and unspecified effects of external causes)	T33-T35,T66-T73,T75-T78
288	달리 분류되지 않은 외상의 특정 조기 합병증과 외과적 및 내과적 처치의 합병증(Certain early complications of trauma and complications of surgical and medical care, NEC)	T79-T88
289	손상, 중독 및 외인의 기타 결과의 후유증(Sequelae of injuries, of poisoning and of other consequences of external causes)	T90-T98
290	검사 및 조사를 위해 보건서비스와 접하고 있는 사람(Persons encountering health services for examination and investigation)	Z00-Z13

구 분	질 병 명	질 병 코 드
291	무증상 인체 면역결핍 바이러스 감염 상태(Asymptomatic human immunodeficiency virus[HIV] infection status)	Z21
292	기타 전염성 질환과 관련되어 건강위험의 가능성이 있는 사람 (Other persons with potential health hazards related to communicable disease)	Z20,Z22-Z29
293	피임관리(Contraceptive management)	Z30
294	출산 전 선별검사 및 기타 임신의 관리(Antenatal screening and other supervision of pregnancy)	Z34-Z36
295	출산장소에 따른 출생영아(Liveborn infants according to place of birth)	Z38
296	분만 후 간호 및 검사(Postpartum care and examination)	Z39
297	특수처치 및 건강보호를 위하여 보건서비스와 접하고 있는 사람 (Persons encountering health services for specific procedures and health care)	Z40-Z54
298	기타 이유로 보건서비스와 접하고 있는 사람 (encountering health services for other reasons)	Z31-Z33,Z37,Z55-Z99

연구보고서 2019-20-023

간호간병 통합서비스 이용여부에 따른 자원일수와 재임원

발행일	2020년 7월 31일
발행인	김성우
편집인	오현철
발행처	국민건강보험 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100(국민건강보험 일산병원)
전화	031) 900-6977, 6985
팩스	0303-3448-7105~7
인쇄처	백석기획(031-903-9979)



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100(백석1동 1232번지)
대표전화 1577-0013 / 팩스 031-900-0049
www.nhimc.or.kr

2019 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l