

간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호필요도 수준과 영향요인*

정예솔¹⁾ · 이영진²⁾ · 안정아³⁾ · 서은지⁴⁾

서론

연구의 필요성

국내의 간호·간병통합서비스는 가족의 간병으로 인한 사회적 경제적 부담과 입원서비스 질 저하 우려 등 사회적 간병문제를 해소하기 위해 2016년부터 시작되어 점차 확대되고 있다. 2022년 9월 기준으로 간호·간병통합서비스 병동은 607개병원, 1,479병동, 63,408병상으로 운영되고 있으며, 지속적으로 확대될 전망이다[1]. 간호·간병통합서비스를 적용한 병동은 일반병동에 비해 간호사 1명당 적은 환자 수를 담당하여 팀 간호체계의 총체적이고 전문적 간호를 제공할 뿐 아니라 병동 환경 개선을 통한 환자의 안전관리를 강화하고 있다[2].

간호·간병통합서비스 병동 내에는 보호자나 사적 고용 간병인이 상주하지 않기 때문에 쾌적한 입원환경을 유지한다. 반면, 환자 옆에 보호자가 없는 환경에서 간호사가 환자를 모니터링하고 환자의 간호요구를 파악하는 것은 매우 중요하다. 이를 위해 간호·간병통합서비스 병동에서는 주기적이고 의도적인 간호순회를 할 뿐 아니라 입원한 모든 환자를 대상으로 중증도·간호필요도를 매일 평가한다. 매일 자정을 기준으로, 당일 환자에게 수행된 간호활동과 환자의 일상생활 의존도를 측정하여 객관적으로 환자의 간호요구를 파악하고 그에 적절한 간호서비스를 제공한다. 뿐만 아니라 이러한 간호필요도 평가를 통해 해당 병동 간호인

력 배치의 적정성 또한 평가할 수 있다[2].

간호·간병통합서비스 병동에 입원한 환자의 특성에 관련된 선행연구를 살펴보면, 간호·간병통합서비스 병동의 환자는 일반병동의 환자보다 연령이 높고, 배변·배뇨와 체위 변경 항목에서 일상생활에 도움이 더 필요한 것으로 나타났다[3]. 또한 노인을 대상으로 한 Son과 Kim [4]의 연구에서는 간호·간병통합서비스 병동 환자의 여성 비율이 더 높고, 외래 경우 입원이 많고, 중환자실 입실 비율이 낮은 것으로 보고되었다. Cho 등[5]은 간호·간병통합서비스 병동에는 노인 환자와 고위험 시술 환자의 비율이 높고, 정맥내 투약이나 고위험 주사제 투약 환자, 침상 밖으로 이동하거나 배변·배뇨에 도움이 필요한 환자의 비율이 높다고 하였다.

한편, 간호필요도란 입원 중에 충족되어야 하는 개별 환자의 간호에 대한 요구로서[6], 환자의 임상적 상태 악화나 치료의 복잡성과 관련된 중증도와 환자의 신체적 심리적 요구 또는 일상생활에서의 활동을 위한 의존도로 구성된다[7]. 현재 입원환자의 간호필요도를 측정하기 위해 일반 병동에서는 ‘한국형 환자분류체계-일반병동(Korean Patient Classification System, KPCS-GW)’을, 간호·간병통합서비스 병동에서는 ‘간호·간병통합서비스 일반병동 중증도·간호필요도 평가도구’를 사용하고 있다[3].

간호필요도와 관련된 선행연구를 살펴보면, 일개 대학병원의 일반병동 재원 환자를 대상으로 한 연구에서 환자의 연령이 높을수록, 응급실 경우 입원인 경우 간호필요도가 유의하게 증가

주요어 : 간호·간병통합서비스, 간호필요도, 간호활동, 일상생활수행능력

* 본 논문은 제1저자 정예솔의 석사학위논문 축약본임

1) 아주대학교 간호대학, 석사; 아주대학교병원 간호사(<https://orcid.org/0009-0008-8392-735X>)

2) 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소, 부교수(<https://orcid.org/0000-0003-4197-0348>) (교신저자 E-mail: yjlee531@ajou.ac.kr)

3) 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소, 부교수(<https://orcid.org/0000-0002-8293-5349>)

4) 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소, 부교수(<https://orcid.org/0000-0002-6565-0093>)

투고일: 2024년 3월 20일 수정일: 2024년 3월 31일 게재확정일: 2024년 4월 16일

하였고, 성별에 따른 점수 차이는 유의하지 않았다. 또한 진료과, 주진단군에 따라 점수에 차이가 있었고, 총 재원 기간이 10일 이상 경과 시, 수술 당일과 수술 후 첫날, 시술 첫날 점수가 유의하게 증가하였다[8]. 또한 종합병원 환자를 대상으로 한 Lee 등[9]의 연구에서는 남성이 여성보다, 내과가 외과보다, 낙상 고위험군이 저위험군보다, 욕창 고위험군이 저위험군보다, 일상생활 수행능력이 의존적인 환자가 그렇지 않은 환자보다 간호필요도 수준이 높고 간호 시간이 길었다. 또한 나이와 간호필요도는 유의한 양의 상관관계가 있었으며, 재원기간, 수술 여부, 낙상 고위험군, 주진단명이 간호필요도의 영향요인인 것으로 나타나 환자의 다양한 특성이 간호필요도에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 또한 간호·간병통합서비스 병동에서는 보호자의 상주를 제한하고 있지만 예외적인 경우 의료진의 판단에 따라 한시적으로 가능하며, 국민건강보험공단에서는 보호자 상주 현황을 모니터링하여 감염 예방과 관련된 환자 안전을 유지하고 있다[2]. 이렇게 보호자 상주와 관련한 간호·간병통합서비스 병동의 지침이 있음에도 이와 관련된 연구는 이루어진 바가 없어 간호필요도 영향 요인으로 추가적 연구가 필요하다고 생각된다.

일반병동에서는 환자의 가족이나 사적으로 고용한 간병인이 환자 옆에 상주하면서 환자의 요구를 해결하거나 상태변화를 의료진에게 전달한다. 그러나 간호·간병통합서비스 병동에서는 간호인력이 모든 것을 담당하므로 환자의 간호요구에 대한 간호인력 의존도는 더욱 높다고 할 수 있다[10]. 간호·간병통합서비스 병동은 환자요구에 대한 사정과 모니터링이 일반병동에 비해 더 많이 수행되는 것으로 보고되었으며, 환자 1인당 제공되는 간호 활동 횟수와 경과시간이 더 길다는 연구결과도 있다[11]. 그러므로 간호·간병통합서비스 병동의 간호사는 간호를 제공함에 있어서 대상 환자의 우선순위를 잘 파악할 수 있어야 하고, 어떠한 특성을 가진 환자를 더욱 주의깊게 모니터링 할지 선별할 수 있어야 한다.

최근 간호·간병통합서비스 병동 입원 환자의 간호필요도를 분석한 다양한 연구들이 시도되고 있다. 간호·간병통합서비스 병동의 환자 특성과 간호필요도에 따른 호출빈도를 분석한 연구가 시행된 바 있으며[10], 이외에도 간호필요도와 간호시간과의 관련성을 조사한 연구[12], 간호필요도, 증증환자 구성비율과 간호사 배치수준과의 관계를 분석한 연구[3], 간호필요도에 따른 환자분류와 간호사 배치수준을 영국의 간호인력 배치산정 도구와 비교한 연구[6] 등 간호·간병통합서비스 병동의 간호필요도와 관련된 연구들이 수행되고 있다.

이상과 같이 환자의 여러가지 특성이 간호필요도에 영향을 주는 것으로 알려져 있으나 일부 변수에 대해서는 상이한 결과가 있었고, 간호필요도와 간호시간, 간호필요도와 인력배치 간의 관계를 분석한 연구가 대부분이었다. 그러므로 지속적으로 간호·간병통합서비스가 확대되는 시점에서 간호·간병통합서비스 병동의

재원환자 중 간호필요도가 높은 환자는 어떤 특성을 가지고 있는지 알아보고자 한다. 또한 간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호필요도 수준에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 것이 필요할 것으로 사료되어 본 연구를 시도하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 간호·간병통합서비스 병동 재원 환자의 간호필요도를 분석하고 이에 대한 영향요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성과 간호필요도를 분석한다.
- 둘째, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성에 따른 간호필요도의 차이를 분석한다.
- 셋째, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성과 간호필요도의 관계를 분석한다.
- 넷째, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호필요도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

간호·간병통합서비스 병동에 재원중인 환자의 간호필요도 수준을 분석하고 간호필요도에 대한 영향요인을 파악하기 위한 실재 의무기록 기반의 후향적 이차자료 분석연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 경기도에 소재한 A상급종합병원의 2개의 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 만 18세 이상의 성인 환자이다. 최종 분석 대상은 선정 기준에 해당하는 606명의 환자 중 전자 의무기록 내 불완전한 항목이 있는 307명을 제외한 299명이다.

연구 도구

● 환자 특성

환자 특성은 성별, 연령, 입원 경로, 입원 중 보호자 상주 여부, 진료과, 주진단명, 동반질환 수, 재원일수, 수술·시술 여부, 통증 점수, 욕창위험도, 욕창 유무, 낙상위험도를 분석하였다. 입원 경로는 응급실과 외래를 통한 입원으로 구분하였고, 입원 중 보호자 상주 여부는 연구대상자가 간호·간병통합서비스 병동에 입원 중 1회 이상, 4시간 이상 보호자가 상주한 경우를 포함하

였다. 진료과는 내과, 외과, 기타로 구분하였고, 내과는 순환기내과, 내분비내과, 소화기내과, 혈액종양내과, 감염내과, 신장내과, 급성기일반내과, 호흡기내과, 류마티스내과를 포함하였으며, 외과는 응급중환자외과, 유방외과, 대장항문외과, 위장관외과, 간담췌외과, 이식혈관외과, 갑상선내분비외과, 외상외과, 정형외과, 신경외과, 흉부외과, 성형외과, 구강악안면외과를 포함하였고, 기타는 신경과, 산부인과, 비뇨의학과, 재활의학과, 가정의학과, 마취통증의학과를 포함하였다. 주진단명은 한국표준질병·사인분류(Korean Standard Classification of Diseases-8, KCD-8)에 따른 진단명으로 감염성 및 기생충성 질환, 신생물, 혈액 및 조혈기관의 질환, 내분비·영양 및 대사질환, 신경계통의 질환, 순환계통의 질환, 호흡계통의 질환, 소화계통의 질환, 근골격계통 및 결합조직의 질환, 피부 및 피하조직의 질환, 비뇨생식계통의 질환, 선천기형·변형 및 염색체 이상, 손상·중독 및 외인에 의한 특정 기타결과, 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인이 있었고, 30명 이상 해당하는 진단명인 신생물, 소화계통의 질환을 제외한 진단명은 기타에 포함하였다. 동반질환 수는 입원 중 주진단명 외 부상병명의 개수이며, 재원일수는 자료수집 시점의 대상자의 입원 경과일을 수집하였다. 통증 점수, 욕창위험도, 낙상위험도는 연구대상 의료기관에서 시행하고 있는 평가 결과를 이용하였다. 통증 점수는 0~10점의 범위이며, 환자별 하루 중 가장 높은 점수를 기준으로 점수별 환자 분포를 고려하여 통증 없음(0점), 경도 통증(1~3점), 중등도 이상 통증(4점 이상)으로 나누었다[10,13]. 욕창위험도는 욕창사정도구(Braden Scale)에 근거하여 감각인지, 습기정도, 활동정도, 기동력, 영양상태에 대해 1~4점, 마찰과 응전력에 대해 1~3점을 부여하였다[14]. 총점이 높을수록 욕창 위험이 낮음을 의미하며, 연구대상 의료기관의 기준에 따라 16점 이하는 위험군, 17점 이상은 비위험군으로 분류하였다. 낙상위험도는 낙상사정도구(Morse Fall Scale)에 근거하여 낙상 경험, 이차적 진단, 보행, IV, 걸음걸이, 인지장애 항목을 평가하였으며[15], 연구대상 의료기관의 기준에 따라 24점 이하는 저위험군, 25~50점은 중위험군, 51점이상은 고위험군으로 분류하였다.

● 간호필요도

중증도·간호필요도 평가도구는 한국형 환자분류도구(Korean Patient Classification System, KPCS-1)를 응용하여 개발되었으며 [15,16], 본 연구에서는 2023년 3월 기준 간호·간병통합서비스 사업지침[2]에 명시된 ‘간호·간병통합서비스 일반병동 중증도·간호필요도 평가도구’의 평가지침에 따라 0~24시까지의 24시간의 간호사의 기록과 관찰에 의하여 일일 평가로 측정된 점수를 사용하였다. 중증도·간호필요도 평가도구는 ‘간호활동’ 7항목과 ‘일상생활 수행능력’ 4항목의 2가지 영역으로 구성되어있다. 간호활동 영역의 점수는 각 항목별로 해당되는 경우 1점, 해당되

지 않는 경우 0점으로 하며, 호흡간호-인공호흡기사용, 전문치료-항암치료제(주사제), 승압제(주사제), 항부정맥제(주사제), 항혈전제(정맥주사제)의 경우 2점을 적용하여 최소 0점에서 최대 20점이다. 일상생활 수행능력 영역의 점수는 각 항목별로 ‘도움 없음’ 0점, ‘일부 도움’ 1점, ‘전부 도움’ 2점으로 측정하여 최소 0점에서 최대 8점이다. 각 항목의 점수 합이 높을수록 간호필요도 수준이 높음을 의미한다[2].

자료수집 방법 및 절차와 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 권익 보호를 위해 연구자 소속 기관의 연구윤리 심의위원회의 승인(IRB No. AJOURB-DB-2023-232)을 받은 후 자료수집을 진행하였다. 대상자 자료의 시점은 계절별 변이를 반영하여 2022년 3월, 6월, 9월, 12월, 2023년 2월, 5월 중의 하루를 편의상 각 15일로 지정하였고, 각 해당일의 자료를 수집하였다. 대상 기관 보건의료정보를 통해 해당일에 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자의 당시 전자의무기록(EMR) 자료를 Excel 파일을 통해 제공받았으며, 이후 의무기록 열람신청 허가를 받아 직접 열람이 필요한 자료에 대해 2023년 8월 18일부터 10월 12일까지 전자의무기록을 통해 추가 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 임의의 대상자 번호를 이용하여 익명화하였고 파일은 암호를 설정하여 허가된 연구자만 접근하여 철저히 보안을 유지하였다. 수집된 모든 자료는 연구 종료 후 3년 동안 보관한 후 영구적으로 폐기할 예정이다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 29.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였으며, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성과 간호필요도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, 최소·최대값의 기술통계로 분석하였다. 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성에 따른 간호필요도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고 사후분석은 Scheffé test를 이용하였다. 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성과 간호필요도와의 관계는 Pearson's Correlation coefficients로 분석하였다. 또한 간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호필요도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 Multiple Linear Regression을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

연구대상자의 특성

본 연구대상자의 성별은 남성 159명(53.2%), 여성 140명

(46.8%)이었으며, 평균 연령은 59.76±15.14세로 최소 20세부터 최대 93세였다. 입원 경로는 외래 190명(63.5%), 응급실 109명(36.3%)이었고, 입원 중 1회 이상 보호자가 상주하는 대상자는 39명(13.0%)으로 나타났다. 진료과는 외과 171명(57.2%), 내과 110명(36.8%), 기타 18명(6.0%) 순이었고, 주진단명은 신생물 164명(54.8%), 소화계통의 질환 49명(16.4%), 기타 86명(28.8%)였다. 평균 동반질환 수는 1.36±2.52개였으며, 최소 0개에서 최대 22개였다. 또한 평균 재원일수는 8.87±15.49일이었으며 최소 1일에서 최대 181일이었다. 입원 기간 중 수술을 받은 대상자는 116명(38.8%)이었으며, 입원 기간 중 시술을 받은 대상자는 91명(30.4%)이었다. 대상자의 통증 강도는 평균 2.36±2.05점으로 최소 0점에서 최대 7점이었고, 통증 없음 88명(29.4%), 경도 통증 142명(47.5%), 중등도 이상 통증 69명(23.1%)으로 나타났다. 욕창 위험도의 총점은 평균 21.95±2.87점이었고, 최소 11점부터 최대 29점까지 분포하였다. 욕창 비위험군은 284명(95.0%), 위험군은 15명(5.0%)이었고, 욕창이 없는 대상자는 272명(91.0%), 욕창이 있는 대상자는 27명(9.0%)이었다. 낙상위험도 평균 점수는 28.44±17.93점이었고 최소 0점, 최대 100점이었다. 낙상 위험도를 분류하였을 때, 저위험군은 144명(48.2%), 중위험군은 125명(41.8%), 고위험군은 30명(10.0%)으로 나타났다(Table 1).

연구대상자의 간호필요도

평균 간호필요도 점수는 2.30±2.69점이었으며, 최소 0점에서 최대 11점이었다. 하위영역 중 평균 간호활동 점수는 0.96±1.16점으로 최소 0점, 최대 5점이었고, 해당 비율은 전문 치료 27.8%, 정맥 내 투약 24.1%, 호흡 간호 12.0%, 배액관 보유 9.0%, 위험행동 관리 5.4%, 수혈 2.7% 순이었다. 평균 일상생활 수행 능력 점수는 1.34±2.01점으로 최소 0점, 최대 8점이었고, 도움이 필요한 비율은 침상 밖으로 이동 47.8%, 배변·배뇨 26.1%, 체위 변경 16.7%, 식사섭취 7.1% 순이었다(Table 2).

연구대상자의 특성에 따른 간호필요도의 차이

성별에 대한 간호필요도의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 연령에서 간호필요도는 80세이상 5.20, 60~79세 2.85, 40~59세 1.21, 20~39세 0.90로 80세 이상의 평균값이 가장 높았으며 통계적으로 유의하였다($p < .001$). 사후분석에서는 20~39세와 60~79세, 20~39세와 80세이상, 40~59세와 60~79세, 40~59세와 80세이상, 60~79세와 80세이상에서 유의한 차이가 있었다. 입원 경로에 따른 평균 간호필요도는 응급실 3.29, 외래 1.73로 응급실을 통해 입원한 경우 간호필요도가 더 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < .001$). 또한 입원 중 1회 이상 보호자가 상주하는 대상자의 평균 간호필요도는 5.36, 상주하

지 않는 대상자는 1.84였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 진료과에서는 내과 2.91, 기타 2.61, 외과 1.88± 순으로 간호필요도가 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p = .006$), 사후분석에서는 내과와 외과에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 주진단명에 따른 평균 간호필요도는 기타 2.99, 소화계통의 질환 2.49, 신생물 1.88 이었으며 유의한 차이가 있었고($p = .007$), 사후분석에서는 신생물과 기타에서 유의한 차이가 나타났다. 동반질환 수에 따라 4개 이상 4.63, 2~3개 2.85, 1개 2.06, 0개 1.75으로 동반질환이 4개 이상인 경우 간호필요도가 가장 높았으며 통계적으로 유의하였고($p < .001$), 사후 분석에서는 0개와 4개이상, 1개와 4개이상에서 유의한 차이가 있었다. 재원일수에 따라 21일 이상 5.77, 11~20일 2.89, 4~10일 2.19±2.33, 1~3일 1.36으로 재원일수가 20일 이상인 경우 평균 간호필요도가 가장 높았으며 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p < .001$), 사후분석에서는 1~3일과 4~10일, 1~3일과 11~20일, 1~3일과 21일이상, 4~10일과 21일이상, 11~20일과 21일이상에서 유의한 차이를 보였다. 또한 수술 여부에 따라서는 간호필요도에 차이가 없었으며, 시술 여부에 따라 간호필요도는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < .001$). 통증 강도와 욕창 위험도에 따른 평균 간호필요도는 유의한 차이가 없었으며, 욕창 유무에 따른 간호필요도는 욕창이 있는 대상자는 7.15, 욕창이 없는 대상자는 1.82으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 낙상 위험도에 따른 평균 간호필요도는 고위험군 4.07, 중위험군 2.83, 저위험군 1.47이었고 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($p < .001$), 사후분석에서는 저위험군과 중위험군, 저위험군과 고위험군 사이에서 유의한 차이가 나타났다(Table 3).

연구대상자의 특성과 간호필요도 간의 상관관계

간호필요도는 연령($r = .464, p < .001$), 동반질환 수($r = .336, p < .001$), 재원일수($r = .388, p < .001$), 낙상위험도($r = .350, p < .001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었으며, 욕창위험도와 유의한 음의 상관관계가 있었다($r = -.257, p < .001$). 그 가운데 간호필요도는 연령, 재원일수, 낙상위험도, 동반질환 수, 욕창위험도 순으로 상관관계가 높은 것으로 나타났다(Table 4).

연구대상자의 간호필요도 영향요인

회귀분석의 가정을 검정한 결과 분산팽창지수(Variance Inflation Factor) 값은 1.160~1.558으로 10 이하이며 공차한계(tolernace)는 .642~.862로 0.1이상으로 나타나 다중공선성에 문제가 없었다. 잔차 분석 결과, 오차의 선형성과 정규성은 회귀 표준화 잔차의 정규 P-P 도표와 히스토그램에서 확인되었고, 산포도에서

표준화 잔차와 독립변수 사이의 분포가 0을 중심으로 고르게 퍼져있어 등분산성도 만족하였다. 간호필요도의 영향요인을 확인하기 위해 ‘입력’ 방식의 다중회귀분석을 실시한 결과, 회귀모형은 통계적으로 유의하였고($F=22.86, p<.001$), 설명력은 51.0% ($R^2=.510$)였다. 대상자의 간호필요도에 영향을 미치는 유의한 요인으로는 욕창 유무(유)($\beta=.33, p<.001$), 연령($\beta=.26, p<.001$), 시술 여부(유)($\beta=.15, p=.002$), 보호자 상주 여부(유)($\beta=.15, p=.005$), 동반질환 수($\beta=.10, p=.037$) 순으로 나타났다. 따라서 욕창이 있

는 환자, 연령이 높을수록, 입원 중 시술을 받은 환자, 입원 중 1회 이상 보호자가 상주하는 환자, 동반질환 수가 많을수록 간호 필요도 수준이 높은 것으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자의 간호필요도 수준을 분석하고 그에 대한 영향요인을 확인하고자 하였다.

〈Table 1〉 Characteristics of the Participants

(N=299)

Variables	Categories	Min	Max	n (%)	M±SD
Gender	Male			159 (53.2)	
	Female			140 (46.8)	
Age (year)	20-39	20	93	29 (9.7)	59.76±15.14
	40-59			109 (36.5)	
	60-79			131 (43.8)	
	≥80			30 (10.0)	
Route of admission	Emergency room			109 (36.3)	
	Outpatient department			190 (63.5)	
Guardian during hospitalization	Presence			39 (13.0)	
	Absence			260 (87.0)	
Department	Surgery			171 (57.2)	
	Internal medicine			110 (36.8)	
	Others			18 (6.0)	
Main diagnosis	Neoplasm			164 (54.8)	
	Digestive system disease			49 (16.4)	
	Others			86 (28.8)	
Number of comorbidities	0	0	22	152 (50.8)	1.36±2.52
	1			68 (22.7)	
	2-3			47 (15.7)	
	≥4			32 (10.7)	
Length of stay	1-3	1	181	126 (42.1)	8.87±15.49
	4-10			104 (34.8)	
	11-20			38 (12.7)	
	≥21			31 (10.4)	
Surgery	Performed			116 (38.8)	
	Not performed			183 (61.2)	
Procedure	Performed			91 (30.4)	
	Not performed			208 (69.6)	
Pain intensity	0	0	7	88 (29.4)	2.36±2.05
	1-3			142 (47.5)	
	≥4			69 (23.1)	
Braden scale	Risk (≤16)	11	29	15 (5.0)	21.95±2.87
	No risk (>17)			284 (95.0)	
Pressure sores	Presence			27 (9.0)	
	Absence			272 (91.0)	
Morse fall scale	Low risk (≤24)	0	100	144 (48.2)	28.44±17.93
	Medium risk (25-50)			125 (41.8)	
	High risk (≥51)			30 (10.0)	

본 연구에서 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자의 간호 필요도의 평균 점수는 2.30 ± 2.69 점이었으며, 간호필요도를 구성하는 간호활동 점수는 0.96 ± 1.16 점, 일상생활 수행능력 점수는 1.34 ± 2.01 점이었다. 이는 일개 상급종합병원의 호흡기내과 간호·간병통합서비스 병동 환자를 대상으로 동일한 도구를 사용한 Jo [3]의 연구에서 평균 간호필요도 2.11 ± 2.83 점보다 높은 수준이었으며, 간호 활동 점수 1.08 ± 1.20 점, 일상생활 수행능력 점수 1.03 ± 1.99 로 간호활동 점수는 본 연구보다 약간 높은 수준이었고 일상생활 수행능력 점수는 낮은 수준이었다. 이 연구에서는 본 연구보다 연령이 높고 재원일수가 길지만 진료과가 호흡기내과에 한정되어 연구 결과에 차이가 있는 것으로 사료된다. 또한 상급종합병원의 내·외과계 일반병동에서 간호필요도 수준을 파악한 Cho [6]의 연구에서는 평균 간호필요도 점수에서 간호활동 1.24 ± 1.98 점, 일상생활 수행능력 1.65 ± 2.71 점으로 본 연구에서보다 높은 수준을 보였다. 이 연구에서는 간호사가 근무하면서 분석한 간호필요도를 관찰조사한 연구로 대상자의 일반적 특성에 대한 정보는 비교할 수 없었으나, 일반병동 환자를 대상으로 간호·간병통합서비스 병동의 간호필요도 측정도구를 사용하여 비교했다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

본 연구에서 간호필요도를 하위영역별로 구분하여 살펴보면, 간호활동에서 해당하는 항목 중 ‘전문 치료’가 가장 많았고 ‘정맥 내 투약’, ‘호흡 간호’ 순이었다. 선행연구에서는 ‘호흡 간호’가 가장 많고 ‘정맥 내 투약’, ‘전문 치료’ 순으로 차이가 있었는데, 선행연구에서는 대상자의 진료과가 호흡기내과에 한정되어 있어 ‘호흡 간호’의 간호활동이 더욱 많았을 것으로 생각된다[3]. 그러나 상급종합병원의 내·외과 병동을 대상으로 한 연구에서는 ‘전문 치료’가 가장 많아 본 연구와 유사하였다[6]. 한편, 본 연구에서는 일상생활 수행능력 중 ‘침상 밖으로 이동’이 가장 많았고 ‘배변·배뇨’, ‘체위 변경’, ‘식사 섭취’ 순이었는데, 이는 ‘배변·배뇨’, ‘체위 변경’, ‘식사 섭취’, ‘침상 밖으로 이동’ 순인 선행연구와 차이가 있었다[3]. Cho [12]의 연구에서는 전국의 의료기관종별(상급종합병원, 종합병원, 병원)로, 환자변동(24시간 재원 환자, 입원·전입 환자, 퇴원·전출 환자)에 따라 간호필요도 항목별 환자 분포가 각각 다른 것을 알 수 있었다. 그렇기 때문에 환자의 특성이나 간호 제공 환경 등 의료기관 종별, 진료과별로 간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호필요도에 대한 추가적 연구가 필요할 것이다. 또한 간호·간병통합서비스 병동은 일반병동에 비해 향상된 인력배치가 이루어지고 있음에도 불구하고, 전

〈Table 2〉 The Nursing Care Needs of the Participants

(N=299)

Variables	Min	Max	Range	n (%)	M±SD	Rank
Nursing care needs	0	11	0-28		2.30±2.69	
Activities of nursing	0	5	0-20		0.96±1.16	
Continuous EKG monitoring	0	0		0 (0.0)		7
Respiratory therapy				36 (12.0)		3
Endotracheal or tracheostomy tube suctioning	0	1		2 (0.7)		
Mechanical ventilator use	0	2		2 (0.7)		
Noninvasive oxygen therapy	0	1		36 (12.0)		
Intravenous administration	0	1		72 (24.1)		2
Drainage tube care	0	1		27 (9.0)		4
Management of self-injurious and violent behaviors	0	1		16 (5.4)		5
Transfusion	0	1		8 (2.7)		6
Advanced intervention				83 (27.8)		1
Narcotics, injection	0	1		15 (5.0)		
Antineoplastics, injection	0	2		15 (5.0)		
Antineoplasites, oral	0	1		28 (9.4)		
Vasopressors, injection	0	2		1 (0.3)		
Antiarrhythmics, injection	0	2		1 (0.3)		
Immunosuppressants, oral of injection	0	1		19 (4.3)		
Anticoagulants, intravenous	0	2		14 (4.7)		
Activities of daily living	0	8	0-8		1.34±2.01	
Changing positions	0	2	0-2	50 (16.7)		
Movement	0	2	0-2	143 (47.8)		
Feeding	0	2	0-2	21 (7.1)		
Defecation & urination	0	2	0-2	78 (26.1)		

문적 간호활동 뿐만 아니라 일상생활 수행능력에 도움을 주는 활동이 일반병동에 비해 많이 이루어지고 있기에 안전하고 질 높은 간호를 제공하기 위해 인력배치와 관련된 객관적 데이터를 분석하는 후속 연구가 요구된다.

본 연구에서 간호·간병통합서비스 병동 재원 환자의 간호필요도에 영향을 미치는 요인은 욕창 유무, 연령, 시술 여부, 보호자 상주 여부, 동반질환 수 순으로 확인되었으며 설명력은 51.0%였

다. 즉, 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자 중 욕창이 있는 환자, 연령이 높을수록, 시술을 받은 환자, 보호자가 상주하는 환자, 동반질환 수가 많을수록 간호필요도 수준이 높았다.

영향 요인들을 하나씩 살펴보면, 본 연구에서는 환자의 욕창 유무가 간호필요도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 병원 내 욕창 예방 및 관리는 간호사의 주요 업무 중 하나로서, 간호사는 욕창 발생을 예방하고, 이미 발생한 욕창에 대해서는 회복을 증

<Table 3> Differences in the Nursing Care Needs according to the Characteristics of Participants (N=299)

Variables	Categories	M±SD	t or F	p (scheffé)
Gender	Male	2.23±2.55	-0.51	.399
	Female	2.39±2.84		
Age (year) [†]	20-39 ^a	0.90±1.50	28.21	<.001 (a,b<c<d)
	40-59 ^b	1.21±1.46		
	60-79 ^c	2.85±12.85		
	≥80 ^d	5.20±3.33		
Route of admission	Emergency room	3.29±3.35	5.04	<.001
	Outpatient department	1.73±2.02		
Guardian during hospitalization	Presence	5.36±3.17	8.49	<.001
	Absence	1.84±2.28		
Department [†]	Surgery ^a	1.88±2.22	5.21	.006 (a<b)
	Internal medicine ^b	2.91±3.11		
	Others ^c	2.61±3.24		
Main diagnosis [†]	Neoplasm ^a	1.88±2.19	5.05	.007 (a<c)
	Digestive system disease ^b	2.49±2.60		
	Others ^c	2.99±3.38		
Number of comorbidities [†]	0 ^a	1.75±2.40	12.20	<.001 (a,b<d)
	1 ^b	2.06±1.88		
	2-3 ^c	2.85±2.79		
	≥4	4.63±3.78		
Length of stay [†]	1-3 ^a	1.36±2.03	29.88	<.001 (a<b,c<d)
	4-10 ^b	2.19±2.33		
	11-20 ^c	2.89±2.63		
	≥21 ^d	5.77±3.25		
Surgery	Performed	2.43±2.59	-0.67	.954
	Not performed	2.22±2.75		
Procedure	Performed	3.65±3.30	-6.07	<.001
	Not performed	1.71±2.12		
Pain intensity	0 ^a	2.11±3.18	0.78	.460
	1-3 ^b	2.25±2.35		
	≥4 ^c	2.64±2.66		
Braden scale	Risk (≤16)	2.27±1.75	-0.05	.203
	No risk (>17)	2.30±2.73		
Pressure sores	Presence	7.15±3.12	11.95	<.001
	Absence	1.82±2.10		
Morse fall scale [†]	Low risk (≤24) ^a	1.47±2.23	17.54	<.001 (a<b,c)
	Medium risk (25-50) ^b	2.83±2.81		
	High risk (≥51) ^c	4.07±2.82		

진시킴을 위한 독립적 간호활동을 한다[18,19]. 환자 안전을 강조하는 간호·간병통합서비스 병동에서는 보호자 없이 간호인력 이 직접 환자의 상태를 살피고 변화를 알아내야 하기에 더욱 관심을 가져야 할 요인이라고 할 수 있으며, 초기 입원시, 그리고 매 순회마다 환자의 욕창 유무를 사정하고, 욕창이 있다면 전체 적인 간호필요도가 증가할 수 있는 요인이기 때문에 그에 따른 의료진의 집중적이고 추가적 모니터링과 간호를 제공해야 할 것이다.

또한 연령이 간호필요도에 영향을 주는 요인으로 나타났고,

성별과 입원경로는 유의하지 않았다. Lee 등[9]의 연구에서는 성별과 연령 모두 유의한 영향 요인이 아니었고, Song 등[8]의 연구에서는 성별은 유의하지 않고, 연령이 높을수록, 응급실 경우 입원인 경우 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다. 성별과 입원 경로에서는 본 연구 결과와 일치하지 않았으나 연령에서는 선행 연구 결과를 지지하였다. 우리나라의 65세 이상 고령인구는 빠르게 증가하고 있으며 2023년 현재는 고령인구가 전체 인구의 18.4%를 차지하고 있다[20]. 또한 연령이 증가할수록 간호·간병통합서비스 병동을 이용할 오즈비가 높다는 선행연구 결과

<Table 4> Correlation among Characteristics of Participants and the Nursing Care Needs (N=299)

	Age	Number of comorbidities	Length of stay	Pain intensity	Braden scale	Morse fall scale	Nursing care needs
	<i>r</i> (<i>p</i>)						
Age	1						
Number of comorbidities	.156 (<i><.001</i>)	1					
Length of stay	.148 (.010)	.363 (<i><.001</i>)	1				
Pain intensity	-.097 (.093)	-.034 (.563)	.088 (.130)	1			
Braden scale	-.238 (<i><.001</i>)	-.148 (.010)	-.203 (<i><.001</i>)	.067 (.251)	1		
Morse fall scale	.312 (<i><.001</i>)	.248 (<i><.001</i>)	.270 (<i><.001</i>)	.126 (.029)	-.211 (<i><.001</i>)	1	
Nursing care needs	.464 (<i><.001</i>)	.336 (<i><.001</i>)	.388 (<i><.001</i>)	.067 (.248)	-.257 (<i><.001</i>)	.350 (<i><.001</i>)	1

<Table 5> Factors Influencing the Nursing Care Needs of Participants (N=299)

Variables	B	SE	β	t	<i>p</i>
(Constant)	-1.19	1.13	.	-1.05	.293
Age	.05	.01	.26	5.61	<i><.001</i>
Route of admission (emergency room) [†]	-.13	.28	-.02	-.48	.635
Guardian during hospitalization (presence) [†]	1.16	.40	.15	2.86	.005
Department (internal medicine) [†]	-.15	.26	-.03	-.56	.573
Department (others) [†]	.19	.50	.02	0.37	.713
Main diagnosis (Digestive system disease) [†]	.27	.33	.04	0.81	.420
Main diagnosis (others) [†]	.29	.29	.05	1.02	.307
Number of comorbidities	.11	.05	.10	2.10	.037
Length of stay	.01	.01	.07	1.27	.204
Procedure (performed) [†]	.87	.27	.15	3.18	.002
Braden scale	-.03	.04	-.03	-.61	.543
Pressure sores (presence) [†]	3.04	.47	.33	6.48	<i><.001</i>
Morse fall scale	.01	.01	.07	1.43	.153

$R^2=.510$, Adjusted $R^2=.488$, $F=22.86$, $p<.001$
Durbin-Watson=1.849

[†] Dummy variable reference was route of admission (out patient department), guardian during hospitalization (absence), department (surgery), main diagnosis (neoplasm), procedure (not performed), pressure sores (absence)

에 따라[21], 간호·간병통합서비스 병동에 입원하는 고령 환자들이 증가하면서 간호필요도 수준 또한 높아질 것으로 예상된다. 그러므로 간호·간병통합서비스 병동 입원환자의 연령이 증가할수록 간호인력의 업무 부담이 늘어날 수 있다는 점을 고려하여 간호·간병통합서비스 제도의 간호인력 정책이 개선되어야 한다.

본 연구에서 시술 여부, 동반질환 수 또한 간호필요도에 유의한 영향요인으로 확인되었다. Song 등[8]의 연구에서는 시술 후 첫날에 간호필요도 점수가 유의하게 증가하여 선행연구 결과와 일치하였다. 또한 보호자 상주 유무가 간호필요도에 유의한 영향 요인임이 밝혀져, 보호자가 상주하는 대상자는 상주하지 않는 대상자보다 간호필요도가 높은 것을 확인 할 수 있었다. 간호·간병통합서비스 병동에서의 한시적 보호자 상주는 의료진 지시에 의해 이루어지는 것이 대부분이며, 상주 사유는 ICU 전실 48시간 이내, 정서적 지지, 상태 악화 등이다. 그만큼 입원 중에 보호자가 상주하는 환자는 요구되는 간호의 정도가 더 높아 의료진이 더 집중하여 관찰할 필요가 있다. 이에 간호·간병통합서비스 병동의 간호제공자는 보호자 상주가 간호필요도 수준의 증가 요인이라는 것을 염두에 두고 주의 깊게 환자의 요구를 파악할 필요가 있다. 또한 간호·간병통합서비스 병동의 초기 취지를 고려하여, 상태가 악화되거나 가까이에서 모니터링이 필요한 환자에게 보호자가 상주하도록 권고하기보다는 간호인력을 충원하여 간호사 1명당 환자 수를 감소시킬 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다. 또한 집중 관찰과 추가적 간호활동이 요구되는 환자들을 위한 모니터링 시스템, 인력배치와 효율적인 간호를 제공할 수 있는 환경조성이 시스템적으로 정착되어야 한다.

한편, 욕창 위험도와 낙상 위험도는 간호필요도의 영향요인은 아니었지만 위험군 분류에 따라 간호필요도에 유의한 차이가 있었고, 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. Lee 등[9]의 연구에서 또한 낙상 고위험군과 저위험군 간, 욕창 고위험군과 저위험군 간의 간호필요도와 간호시간에 유의한 차이가 있었고, 낙상 고위험군은 간호필요도의 영향요인으로 확인되었다. 본 연구가 시행된 기관에서는 입원 시 초기 평가에서 Braden scale 16점 이하의 환자는 욕창 위험군으로 분류하여 매일 욕창 위험도를 재평가하였으며, 욕창 비위험군 환자는 일주일에 한 번 재평가를 시행하였고, 수술 후, 욕창 발생 시, 상태변화 시, 병동 이동 시 추가로 재평가를 시행하였다. 낙상 위험도는 초기 평가, 낙상 고위험 불변요인 발생시, 낙상 고위험 불변요인 중단시, 수술 후 익일에 재평가하였고, 낙상 고위험군으로 분류된 환자에게는 매일 예방적 중재활동을 하였다. 이처럼 환자의 욕창 위험도와 낙상 위험도를 적시에 정확하게 평가하여 담당 간호인력이 환자의 간호요구 정도를 파악하고 있다면 개별 환자에 적합한 간호를 제공할 수 있을 뿐 아니라 추가적으로 간호필요도를 상승시키지 않을 수 있을 것이다. 그러므로 간호·간병통합서비스 병동에서 간호사의 욕창과 낙상 위험도를 평가하

고 예방하는 활동을 추가적으로 제도 내에 반영할 필요가 있을 것으로 사료된다.

간호필요도는 환자의 간호에 대한 요구를 알 수 있는 지표일 뿐 아니라 간호사의 업무량을 나타내면서 안전한 간호를 위한 적정 인력배치를 산정하기 위한 기초자료로 사용된다[6,9]. 현재 간호·간병통합서비스 병동에서 측정하고 있는 간호필요도 평가 도구는 환자의 재원 중 변화하는 임상적 특성과 수술 및 검사 관련 간호, 격리 환자 간호, 욕창과 낙상 예방활동 등 일부 간호 활동이 포함하지 않는다. 또한 전문치료 항목 등 부분적 가중점수를 부여하지만 시행 횟수를 반영하지 않아 간호활동량 차이를 민감하게 측정할 수 없는 경우가 있어 임상현장의 간호업무량에 비해 간호필요도가 낮게 측정되는 한계가 있어[22], 추후 연구를 통해 간호필요도에 영향을 미치는 요인을 재확인하고 간호필요도 평가도구를 수정·보완할 필요가 있다. 또한 간호필요도를 이용하여 근무조별 간호사 인력배치와의 상관관계를 분석한 연구[3]와 간호필요도를 이용하여 환자변동에 따른 배치수준을 분석한 연구[12]가 시행된 바 있어 적정 인력 배치수준을 산정하기 위해 환자 특성을 반영한 간호필요도 평가도구를 활용하여 추가적 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 간호·간병통합서비스 병동의 간호필요도에 영향을 미치는 요인은 욕창 유무, 연령, 시술 여부, 보호자 상주 여부, 동반질환 수로 확인되었다. 이에 간호·간병통합서비스 병동의 간호인력이 환자의 요구를 파악하고 그에 적합한 간호수행을 하기 위해서는 입원환자에 대해 본 연구 결과에 따른 영향 요인들을 집중적으로 사정하고 개별 환자에게 진행되는 치료 과정에 대해 파악하고 있는 것이 중요할 것이다. 본 연구는 경기도 일개 상급종합병원의 2개 간호·간병통합서비스 병동 재원 환자를 대상으로 이루어졌으므로 의료기관 종별, 지역, 진료과 등이 다른 모든 통합병동으로의 결과로 일반화하기에 제한이 있다. 또한 중증도·간호필요도 평가지침이 있음에도 평가하는 간호사에 따라 측정오차가 발생할 가능성도 고려해야 할 것이며, 간호필요도에 영향을 미치는 요인 중 보호자 상주 여부에 대한 선행연구가 부족하여 이와 관련된 추가적 연구가 필요할 것이다. 그럼에도 본 연구는 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자의 특성을 분석하고 간호필요도에 대한 영향요인을 확인함으로써, 간호·간병통합서비스 병동의 간호인력이 재원 환자를 사정하고 그에 따른 간호필요도에 맞게 적절한 간호수행을 할 수 있고, 우선순위에 알맞게 판단 할 수 있도록 근거자료로서 이용될 수 있다는 데 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구에서는 간호·간병통합서비스 병동 환자를 대상으로 간호필요도 수준을 분석하고 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특

성 증 욕창 유무, 연령, 시술 여부, 보호자 상주 여부, 동반질환 수가 간호필요도의 영향요인임을 확인하였다. 이에 간호·간병통합서비스 병동 환자의 간호요구를 정확하게 파악하기 위해 환자 특성을 반영한 간호필요도 측정도구 수정·보완 및 적용이 필요하며, 더불어 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성에 따른 간호필요도 수준을 반영하여 적합한 인력배치 수준을 산정하기 위한 노력이 확대되어야 할 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 국내 의료기관의 규모에 따른 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성, 간호필요도 수준과 영향요인을 확인하는 반복 연구가 필요할 것이며, 임상 현장에서의 간호인력을 대상으로 한 질적연구를 제언한다. 둘째, 간호·간병통합서비스 병동에 재원한 환자의 특성을 반영하면서 추가적인 간호활동과 간호업무량을 포함하는 도구를 개발하거나 수정·보완하는 연구가 진행되기를 제언한다. 셋째, 간호·간병통합서비스 병동 환자의 특성에 따른 간호필요도 수준을 반영한 적합한 인력배치 수준을 산정하는 프로그램의 개발에 대한 연구를 제언한다.

Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

References

1. Ministry of Health and Welfare. Comprehensive nursing care service operating status as of the end of september 2022 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2022 [cited 2023 december 1]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10107010000&bid=0042&act=view&list_no=373534.
2. National Health Insurance Service. Standard guidelines for comprehensive nursing care service 2023 [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2023 [cited 2023 March 10] Available from: <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaea01000m01.do?mode=view&articleNo=10831749>.
3. Jo HK, Bae SH. The Relationship between Nursing Care Needs and Nurse Staffing in Pulmonology Nursing Units. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2021;33(3):236-46. <http://doi.org/10.7475/kjan.2021.33.3.236>
4. Son DS, Kim HJ. Factors Associated with the Utilization of Comprehensive Nursing Services in Hospitals among Elderly Inpatients after Surgery. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2020;22(4):358-70. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2020.22.4.358>
5. Cho SH Yoon HJ, Chang SJ, Lee JY, Sim WH, Kim MS, Yun SC. Development of a Web-Based Solution for Patient Need-Driven Staffing to Determine Nurse Staffing Requirements. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):238-50. <https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.3.238>
6. Cho SH, Lee JY, Hong KJ, Yoon HJ, Sim WH, Kim MS, Huh IS. Determining Nurse Staffing By Classifying Patients Based on their Nursing Care Needs. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(1):42-54. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.1.42>
7. National Institute for Health and Care Excellence. Safe staffing for nursing in adult inpatient wards in acute hospitals [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence(NICE); 2014 [cited 2023 April 1]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/sg1>.
8. Song KJ, Choi WH, Choi EH, Cho SH, Yu M, Park MM, et al. Study for Revision of the Korean Patient Classification System. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2018 Apr;24(1):113-26. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2018.24.1.113>
9. Lee SH, Lee H, Yu S. Factors associated with nursing needs and nursing hours in acute care hospital settings: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. 2022;30(6): 2005-14. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.3.351>
10. Seong JY, Cho SH. Factors Influencing Probability and Increase of Patients' Call Bell Use in Integrated Nursing Care Wards. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):273-84. <https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.3.273>
11. Bae SH, Kim J, Lee I, Oh SJ, Shin S. Video recording of nursing care activities in gerontological nursing to compare general units and comprehensive nursing care units. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 2019;21(3):165-172. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2019.21.3.165>
12. Cho SH, Hong KJ, Yoon HJ, Chang SJ, Choi KH, Park HJ, Huh IS. Estimation of Expected Nursing Hours Based on Patients' Nursing Care Needs and a Comparison with Actual Nursing Hours in Comprehensive Nursing Care Wards. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(4):365-377. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.4.365>
13. Boonstra AM, Stewart, R. E., Köke, A. J., Oosterwijk, R. F., Swaan, J. L., Schreurs, K. M., & Schiphorst Preuper, H. R. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the numeric rating scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain: variability and influence of sex and catastrophizing. *Frontiers in psychology*. 2016;7:1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01466>
14. Bergstrom N, Braden, B. J., Laguzza, A., & Holman, V. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nursing research*. 1987;36(4):205-10.
15. Morse JM, Morse, R. M., & Tylko, S. J. Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement*. 1989;8(4): 366-77.
16. Song KJ, Kim EH, Yoo CS, Park HA, Song MS, & Park KO. Verification of reliability and validity of KPCS-1 and estimation of nursing time conversion index. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(2):127-140. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2010.16.2.127>

17. National Health Insurance Service. Standard guidelines for comprehensive nursing care service 2016 [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2016 [cited 2023 March 10] Available from: <https://www.nhis.or.kr/nhis/>
18. Noh YN, Lee JA. Development of the Unit Specialist-led Pressure Ulcer Nursing Algorithm. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2019;31(4):365-379.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.4.365>
19. Kim JY, Park KH, Park OK, Park JH, Lee YJ, Hwang JH. Updates of Evidence-Based Nursing Practice Guidelines for Pressure Injury. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2023;29(1):12-23.
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2023.29.1.12>
20. Statistics Korea. Senior citizen statistics for 2023 Daejeon [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2023 [cited 2023 1 december]. Available from: <https://kosis.kr/>
21. Son DS, Kim HJ. Factors Associated with the Utilization of Comprehensive Nursing Services in Hospitals among Elderly Inpatients after Surgery. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2020;22(4):358-370.
<https://doi.org/10.17079/jkgn.2020.22.4.358>
22. Kim JH, Shin SJ, Bae SH, Lee IY. Developing a Nursing Needs Assessment Scale and Patient Classification System based on Nursing Activities in Comprehensive Nursing Care Units. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2021;28(3):395-409.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2021.28.3.395>

Factors Influencing Nursing Care Needs of Patients in Comprehensive Nursing Care Service Wards*

Jeong, Ye Sol¹⁾ · Lee, Youngjin²⁾ · Ahn, Jeong-Ah²⁾ · Seo, Eun Ji²⁾

1) MSN, College of Nursing, Ajou University; RN, Ajou University Hospital, Suwon, Republic of Korea

2) Associate Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, Republic of Korea

Purpose: This is a retrospective secondary data analysis study based on real-world data to analyze the level of nursing care needs of patients in a comprehensive nursing care service ward, and identify factors influencing nursing needs. **Methods:** Study participants included patients admitted to two comprehensive nursing care service wards at a tertiary general hospital located in Gyeonggi-do, Korea. After obtaining permission from the health and medical information team of the target hospital, data were collected from their electronic medical records. Nursing care needs were measured using seven items on nursing activity and four items on daily living activities developed by the National Health Insurance Service (NHIS). The collected data were analyzed using the SPSS version 29.0 with frequency and percentage, mean and standard deviation, minimum and maximum values, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple linear regression. **Results:** The level of nursing care needs of patients in comprehensive nursing care service wards was found to be higher for patients with pressure sores ($\beta=.33$), older patients ($\beta=.26$), patients who underwent procedures ($\beta=.15$), patients with present guardians ($\beta=.15$), and patients with more comorbidities ($\beta=.10$). The total explanatory power was 51.0%. **Conclusion:** It is necessary to accurately identify patients' nursing care needs and provide nursing care according to priority by considering the characteristics of patients in comprehensive nursing care service wards.

Key words : Comprehensive Nursing Care Service; Nursing Care Needs

* This article is based on the master' thesis of the first author Jeong Yesol, from Ajou University.

• Address reprint requests to : Lee, Youngjin

College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University

164 World cup-ro, Suwon, 16499, Republic of Korea

Tel: +82-31-219-7011, E-mail: yjlee531@ajou.ac.kr