

환자에게 제공된 실제 간호사 배치수준에 근거한 일반병동 간호관리료 산정방안

조성현¹ · 김진현¹ · 성지영² · 이지윤³

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수¹, 서울대학교 간호대학 대학원생², 강원대학교 간호대학 교수³

Recommending Revised Inpatient Nursing Fee Schedules Based on Actual Nurse Staffing Levels in General Wards

Cho, Sung-Hyun¹ · Kim, Jinhyun¹ · Seong, Jiyeong² · Lee, Ji-Yun³

¹Professor, College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

²Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University

³Professor, College of Nursing, Kangwon National University

Purpose: This study aims to propose revised inpatient nursing fee schedules that address three discrepancies between actual nurse staffing levels in general wards and the corresponding patient payment structures. **Methods:** A total of 45 tertiary hospitals, 329 general hospitals, and 1,379 hospitals from publicly released data for 2021~2022 were analyzed. This analysis focused on three primary discrepancies between (1) the staffing grades under which patients were hospitalized and the corresponding grades for which they were charged; (2) the staffing grades determined by bed-to-nurse and patient-to-nurse criteria; and (3) the current differentiation rates of nursing fees and the expected differentiation rates based on the number of nurses required for each grade. **Results:** The first discrepancy occurred in 8.9% of tertiary hospitals, 21.0% of general hospitals, and 26.0% of hospitals. The bed-to-nurse and patient-to-nurse grades differed by 2.23 and 2.29 grades on average in general hospitals and hospitals, respectively. The current differentiation rates were higher than the expected differentiation rates. New nursing fee schedules were suggested to resolve those discrepancies. **Conclusion:** Nursing fees should be charged to reflect the staffing levels under which patients were cared for and proportionate to the number of nurses required to provide the corresponding staffing levels.

Key Words: General wards; Inpatient care fees; Nurses; Nursing fees; Staffing

서론

1. 연구의 필요성

진료비 지불제도는 환자에게 의료서비스를 제공한 의료기관에 진료비를 보상하는 방식을 의미하며 대표적으로 행위별

수가제, 포괄수가제, 일당정액제가 있다[1]. 바람직한 진료비 지불제도를 통해 환자는 자신이 받은 의료서비스에 상응하는 건강보험수가 일부를 부담하고, 의료기관은 의료서비스 제공에 따른 비용에 합당한 보상을 받고, 보험자인 국민건강보험은 환자의 적정 의료이용과 의료기관의 질 향상 등의 정책목표를 달성하고자 한다[2]. 행위별수가제에서 입원 환자가 간호사로

주요어: 일반병동, 입원료, 간호사, 간호관리료, 배치수준

Corresponding author: Cho, Sung-Hyun

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.

Tel: +82-2-740-8821, E-mail: sunghcho@snu.ac.kr

Received: May 13, 2023 | **Revised:** Jul 21, 2023 | **Accepted:** Aug 17, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

부터 받는 대부분의 간호서비스(투약, 기록 등)는 입원료에 포함된 간호관리료를 통해 보상된다. 환자는 자신이 실제 받은 간호서비스에 해당하는 간호관리료를 부담할 것을 기대하고, 의료기관은 간호관리료를 통해 간호사 인건비 보전을 기대할 것이다. 보험자는 간호관리료를 통해 간호서비스의 질을 개선하려는 정책목표를 가진다. 간호관리료 차등제는 보험자가 '간호서비스 일부를 보호자나 간병인에게 위임하는 등의 질 저하 해소'라는 정책목표를 달성하기 위해 1999년에 도입한 제도이다[3]. 간호관리료를 산정하기 위해서는 환자, 의료기관, 보험자 모두의 관점에서 접근해야 하지만, 상대적으로 간과되기 쉬운 환자 관점에서 간호관리료를 분석한 연구가 부족하다. 현재의 간호관리료 차등제는 환자 관점에서 보았을 때 3가지 측면에서 자신이 실제로 제공받은 간호서비스의 배치수준과 지불한 간호관리료의 배치수준이 일치하지 않을 수 있다.

첫 번째 측면은 간호등급을 신고하는 분기와 적용하는 분기가 달라서 환자가 실제로 제공받은 간호등급과 지불한 간호등급이 일치하지 않을 수 있다는 점이다. 현행 간호관리료 차등제에서 환자는 자신이 입원한 시점이 아닌 직전 분기의 간호등급으로 간호관리료를 부담한다. 따라서 직전 대비 해당 분기의 등급이 향상되면 환자는 제공받은 간호등급보다 적은 금액의 간호관리료를 지불하게 되고, 등급이 악화되면 더 많은 금액의 간호관리료를 지불하게 된다. 예를 들어 실제 배치수준이 2분기에는 1등급이고 3분기에는 2등급일 때, 3분기에 입원한 환자는 2등급 배치수준에서 간호를 받았으나 1등급 간호관리료가 부과되어 실제로는 본인부담액을 지불하게 된다. 의료기관으로서는 신고분기와 적용분기를 분리하는 현행 방식이 행정 부담을 줄이고 다음 분기에 순연해서 입원료를 부과하므로 합리적이라고 생각할 수 있다. 그러나 환자 측면에서 보면 제공받은 의료서비스에 대해 진료비를 부담한다는 원칙에 부합하지 않는다.

두 번째 불일치는 환자가 동일한 배치수준에서 간호를 받았더라도 입원한 기관이 병상수 적용기관 또는 환자수 적용기관이나에 따라 간호관리료를 다르게 부담한다는 점이다. 병상수 적용기관은 간호사 1인당 병상수를 기준으로, 환자수 적용기관은 간호사 1인당 환자수를 기준으로 등급을 산정한다. 간호관리료 차등제 도입 당시부터 병상수를 적용해오다가 2018년부터 환자수 적용기관을 지정, 확대하여 2022년 기준 상급종합병원과 서울 소재 종합병원·병원에만 병상수를 적용하고 있다[1]. 예를 들어 간호사 1인당 병상수는 4.2개인데 병상이용률이 50%로 간호사 1인당 환자수가 2.1명인 종합병원에 입원할 경우, 해당 기관이 병상수 적용기관이면 5등급 간호관리료를, 환

자수 적용기관이면 1등급 간호관리료를 부과한다. 즉 동일 배치수준에서 서울 이외 소재 의료기관에 입원한 환자가 서울 소재 의료기관에 입원한 환자보다 간호관리료를 더 많이 부담하게 된다.

세 번째 불일치는 현행 간호관리료 가감산율이 등급별 필요 간호사수의 증감률과 일치하지 않고, 동일 등급에서 필요 간호사수가 같음에도 불구하고 병실 유형(2인실, 6인실 등)에 따라 간호관리료가 다르다는 점이다. 건강보험수가의 상대가치점수는 행위제공에 필요한 업무량과 자원 등으로 결정되므로, 환자는 간호사로부터 제공받은 간호시간과 그 간호시간을 제공하는 데 필요한 간호사수에 비례하여 간호관리료를 지불하는 것이 합리적이다. 예를 들어 1등급 상급종합병원에 입원한 환자가 현행 등급기준에 따라 6등급 대비 2.25배의 간호(간호시간, 필요 간호사수)를 받는다면 간호관리료도 6등급의 2.25배를 지불해야 하나, 실제로는 6등급의 3.73배에 해당하는 간호관리료를 부담한다. 또한, 상급종합병원 2인실에 입원한 환자는 6인실 환자 간호관리료의 2.56배를 지불하지만[4,5], 임상에서는 6인실 환자는 1:18로 간호하면서 2인실 환자는 6인실 배치수준의 2.56배인 1:7로 간호하지 않는다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 선행연구에서는 인실에 관계없이 간호사 배치수준에 따라 서만 간호관리료를 차등화할 수 있도록 입원료에서 간호관리료를 분리하여 별도의 독립수가로 개정할 것을 제안하였다[6].

본 연구에서는 환자 관점에서 실제로 제공받은 간호서비스의 배치수준과 지불한 간호관리료의 배치수준이 일치하지 않을 수 있음을 3가지 측면에서 제기하고, 제기한 불일치를 해소하기 위한 간호관리료 산정방안을 제시하고자 한다. 이를 통해 독립수가로서 필요 간호사수에 비례한 간호관리료를 산정하는 방법론과 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 앞서 제기한 3가지 불일치를 분석하여 환자에게 제공한 실제 배치수준에 근거한 간호관리료 산정방안을 제안하는 것이다. 구체적인 목적은 (1) 직전 분기 대비 해당 분기의 간호등급 변화를 파악하고, (2) 병상수 적용기관을 대상으로 병상수를 적용한 등급(이하 병상수 적용등급)과 환자수를 적용한 등급(이하 환자수 적용등급)의 차이를 분석하고, (3) 현행 간호관리료 가감산율과 필요 간호사수에 비례한 간호관리료(이하 비례 간호관리료) 가감산율을 비교하고, (4) 등급별 간호관리료 수익금과 간호사 인건비의 차이를 분석하여, (5) 필요 간호사수에 비례한 간호관리료 산정방안을 제안하는 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호등급의 변화와 간호등급 산정기준에 따른 등급 차이, 간호관료 가감산율을 분석하여 환자에게 제공한 배치수준에 근거한 간호관료 산정방안을 제안하는 서술적 연구이다.

2. 분석대상

첫 번째 연구목적인 직전 대비 현행 분기의 등급변화를 분석하기 위해 2021년 4분기부터 2022년 4분기에 일반병동을 운영한 상급종합병원과 종합병원, 병원(치과, 한방, 정신, 요양병원 제외)을 연구대상으로 선정하고, 보건의료빅데이터개방시스템[7]에 공개된 ‘전국 병원 및 약국 현황’ 자료로 파악하였다. 직전 또는 해당 분기의 등급 자료가 결측인 기관을 제외한 후 1개 분기 이상 포함된 상급종합병원은 45개소, 종합병원 328개소, 병원 1,348개소였다. 두 번째 연구목적인 병상수 적용등급과 환자수 적용등급 분석은 환자수 적용기관만을 대상으로 시행하였다. 이를 위해 데이터에 병상수 적용등급만 있는 기관은 병상수 적용기관으로, 병상수 적용등급과 환자수 적용등급이 모두 있는 기관은 환자수 적용기관으로 분류하였다. 2022년 1~4분기 중에 1개 분기 이상 포함된 종합병원은 329개소, 병원 1,379개소였고, 그중 환자수 적용기관은 종합병원 309개소(93.9%), 병원 1,164개소(84.4%)였다. 상급종합병원은 모두 병상수 적용기관이므로 분석에서 제외하였다.

3. 분석변수

1) 직전 분기 대비 현행 분기 간호등급 변화

간호등급 변화는 직전 분기와 해당 분기의 등급을 비교하여 3가지(유지, 악화, 향상)로 구분하였다. 직전 분기와 해당 분기의 등급이 같으면 ‘유지’, 직전 대비 해당 분기의 배치수준이 하향되었으면 ‘악화’, 직전 대비 해당 분기의 배치수준이 상향되었으면 ‘향상’으로 정의하였다.

2) 병상수 적용등급과 환자수 적용등급 차이

등급 차이는 병상수 적용등급에서 환자수 적용등급을 빼서 계산하였다. 예를 들어 병상수 적용등급이 2등급이면서 환자수 적용등급이 1등급이면 등급 차이는 1개 등급이 된다.

3) 현행 입원료 및 간호관료 가감산율

2022년 건강보험수가[1]를 기준으로 입원료 및 간호관료 가감산율과 금액을 계산하였다. 입원료 가감산율은 현행 가감산 기준을 적용하여 계산하였다. 예를 들어 상급종합병원 6등급 입원료를 100%로 했을 때 1등급 입원료는 $168.4\%[(6\text{등급 } 100\%) \times (6\text{등급의 } 10\%) \times (5\text{등급의 } 15\%) \times (4\text{등급의 } 10\%) \times (3\text{등급의 } 10\%) \times (2\text{등급의 } 10\%)]$ 로 산출하였다. 등급별 입원료 가감산은 간호관료에 해당하여[1] 의학관료와 병원관료는 등급에 상관없이 6등급 입원료의 각각 40%, 35%로 유지되므로, 간호관료는 해당 등급의 입원료 가감산율에서 의학관료와 병원관료의 합인 75%를 뺀 나머지가 된다. 예를 들어 상급종합병원 6등급 간호관료는 $25\%(=100-75)$, 1등급 간호관료는 $93.4\%(=168.4-75.0)$ 가 된다. 간호관료 금액도 입원료에서 6등급 의학관료와 병원관료를 차감하여 계산하였다. 간호관료 가감산율은 6등급 간호관료를 100%로 했을 때 등급별 간호관료 증감률로 계산하였다. 위의 예에서 상급종합병원 1등급의 간호관료 가감산율은 $373.5\%(=93.4/25.0)$, 반올림으로 인한 차이 발생)가 된다. 종합병원·병원 7등급의 간호관료 감산도 동일한 방법을 적용하되, 감산율이 가장 높은 ‘서울과 광역시 구 지역’을 기준으로 계산하였다.

4) 필요 간호사수에 비례한 간호관료 가감산율

비례 간호관료를 산정하기 위해서는 등급별 간호사 1인당 환자수 실제값이 필요한데, 분석 데이터에는 포함되어 있지 않아 등급별로 기준값(reference)을 설정하였다. 상급종합병원 1~5등급과 종합병원·병원 1~6등급 기준값은 직후 하위등급과의 경계값으로 정하였다(예를 들어 상급종합병원 1등급 기준값은 2등급과의 경계값인 2.0). 최저등급인 상급종합병원 6등급과 종합병원·병원 7등급은 하한값이 없으므로, 직전 상위등급의 간격을 반영하여 상급종합병원은 4.5, 종합병원·병원은 7.5로 기준값을 정하고, 종합병원·병원은 언론에 보도된 실제값의 중앙값에 가까운 10.0을 추가로 정하였다[8]. 필요 간호사수는 환자 1명을 간호하는 데 필요한 간호사수로, 등급별 기준값(간호사 1인당 환자수)의 역수에 해당하였다. 간호관료 가감산율은 6등급 대비 해당 등급의 필요 간호사수로 계산하였다. 예를 들어 상급종합병원 6등급의 필요 간호사수는 $0.22\text{명}(=1/4.5)$ 이고 1등급의 필요 간호사수는 $0.50\text{명}(=1/2.0)$ 이므로, 1등급의 간호관료 가감산율은 $225\%(=4.5/2.0)$ 이다. 병상수 적용기관인 상급종합병원은 코로나바이러스감염증-19 유행 이전인 2019년 병상이용률이 97.7%[9]로 100%에 가까운 점과 앞으로 상급종합병원에도 환자수를 적용해야 한다는 점

을 고려하여 병상수를 환자수로 간주하였다. 종합병원과 병원은 대부분 환자수 적용기관이므로 환자수 적용기관을 기준으로 산출하였다.

$$\begin{aligned}
 \bullet \text{ 필요 간호사수} &= \frac{1}{\text{등급별 간호사 1인당 환자수 기준값}} \\
 \bullet \text{ 필요 간호사수에 비례한 간호관리료 가감산율 (\%)} &= \frac{\text{해당 등급 필요 간호사수}}{\text{6등급 필요 간호사수}} \times 100 \\
 &= \frac{\text{6등급 간호사 1인당 환자수 기준값}}{\text{해당 등급 간호사 1인당 환자수 기준값}} \times 100
 \end{aligned}$$

5) 간호사 1인당 간호관리료 수익금과 인건비

현행 간호관리료가 필요 간호사수에 비례하는지 분석하기 위해 등급별 간호사 1인당 간호관리료 수익금을 계산하였다. 만일 현행 간호관리료가 필요 간호사수에 비례하면 간호사 1인당 간호관리료 수익금은 등급에 상관없이 같아야 한다. 간호사 1인당 연간 간호관리료 수익금은 간호관리료에 365일을 곱하고 필요 간호사수로 나누어 산출하였다. 예를 들어 상급종합병원 1등급 6인실의 간호사 1인당 간호관리료 수익금은 29,995,700원 $[(41,090 \times 365) / 0.5]$ 이었다.

$$\begin{aligned}
 \bullet \text{ 간호사 1인당 연간 간호관리료 수익금} &= \frac{\text{환자 1인당 일당 간호관리료} \times \text{환자수} \times 365 \text{일}}{\text{간호사수}} \\
 &= \frac{\text{환자 1인당 일당 간호관리료} \times \text{간호사 1인당 환자수 기준값} \times 365 \text{일}}{\text{필요 간호사수}} \\
 &= \text{간호사 1인당 연간 인건비} \times \text{간호관리료 보상비율} \\
 \bullet \text{ 간호사 1인당 연간 인건비} &= \frac{\text{간호사 1인당 연간 간호관리료 수익금}}{\text{간호관리료 보상비율}} \\
 &= \frac{\text{환자 1인당 일당 간호관리료} \times \text{간호사 1인당 환자수 기준값} \times 365 \text{일}}{\text{간호관리료 보상비율}}
 \end{aligned}$$

다음으로 간호관리료는 간호관리료에 포함된 행위를 제공하는 데 투입된 간호사 인건비만큼을 보전하는 것으로 가정하여, 간호사 1인당 연간 간호관리료 수익금은 간호관리료에 포함된 행위에 투입된 간호사 1인당 간호사 인건비와 같다고 가정하였다. 간호사 인건비에는 간호관리료로 보상받는 행위뿐만 아니라 간호관리료가 아닌 별도 수가로 보상받는 행위에 투입된 인건비도 포함되어 있다. 따라서 간호관리료 보상행위에 투입된 인건비는 간호사 인건비에 간호관리료 보상비율(전체 간호시간 중 간호관리료 행위 시간이 차지하는 비율)을 곱하여 산출하였다. 선행연구에서 별도보상행위 비율은 상급종합병원 19.4%, 종합병원 25.2%, 병원 28.3%로 상급종합병원으로

갈수록 낮았고[10], 이후 연구에서는 상급종합병원 23.5%, 종합병원 21.7%, 병원 20.6%로 상급종합병원으로 갈수록 높았다[11]. 본 연구에서는 보수적으로 인건비를 추정하기 위해 별도보상행위 비율을 모든 종별에 20%로, 즉 간호관리료 보상비율을 80%로 가정하였다. 따라서 간호사 1인당 연간 인건비는 간호사 1인당 연간 간호관리료 수익금을 간호관리료 보상비율로 나누어 계산하였다.

6) 필요 간호사수에 비례한 간호관리료

필요 간호사수에 비례한 간호관리료는 앞서 제시한 인건비 산출식을 사용하여 계산하였다. 첫째, 간호관리료는 간호사 인건비로 구성하였다. 간호·간병통합서비스 수가 중에서 일반병동 간호관리료에 해당하는 간호·간병료를 개발한 선행연구[12]에서는 간호·간병료를 인건비, 재료비, 관리료로 구성하였다. 그러나 간호·간병료 원가에서 인건비가 차지하는 비중이 약 95%로 높았으므로, 본 연구에서는 간호관리료 산출식을 단순화하기 위해 인건비만으로 구성하였다. 또한, 간호·간병료는 간호사 이외의 인력(예: 간호조무사) 배치기준에 따라서도 달리 산정하므로 이들 인력의 인건비도 포함하였으나[12], 일반병동 간호관리료는 간호사 배치수준만으로 산정하므로 본 연구에서 간호관리료는 간호사 인건비만으로 구성하였다. 둘째, 간호사 인건비는 간호관리료 수가산정 시 기준이 되는 연평균임금(이하 기준임금)으로 정의하고, 보건의료인력실태조사[13]에서 보고된 2020년 간호사 연평균임금에 연평균 증가율 3.8%[14]를 적용하여 2022년 기준임금을 상급종합병원 65,150,482원, 종합병원 52,537,356원, 병원 42,714,401원으로 정하였다. 입원료와 간호·간병료 관련 선행연구[12,15]에서 4대 보험료 사용자 부담금과 복리후생비 등은 관리운영비 항목에서 계상하여 병원관리료에 배부하므로 이중으로 반영될 수 있어 인건비에서 제외하였으므로 본 연구에서도 고려하지 않았다. 셋째, 인건비 산출식을 사용하여 환자 1인당 일당 비례 간호관리료는 간호사 1인당 연간 기준임금에 필요 간호사수와 간호관리료 보상비율 80%를 곱한 후 365일로 나누어 계산하였다. 이는 간호·간병료 선행연구[12]에서 사용한 산출식과 일치한다.

$$\bullet \text{ 환자 1인당 일당 필요 간호사수에 비례한 간호관리료} = \frac{\text{간호사 1인당 연간 기준임금} \times \text{필요 간호사수} \times \text{간호관리료 보상비율}}{365 \text{일}}$$

4. 자료수집

보건의료빅데이터개방시스템[7]에서 ‘전국 병의원 및 약국

현황' 데이터를 다운로드하여 자료를 수집하였고, 그중에 암호화된 요양기관 기호와 종별, 병상수 적용등급, 환자수 적용등급 자료를 분석에 사용하였다. 암호화된 요양기관 기호를 사용하여 분기별로 의료기관 기본정보(종별, 지역 등)와 간호등급 자료를 병합하였다. 입원료 수가는 건강보험심사평가원[1]에서 제공하는 수가파일을 다운로드하여 파악하였고, 그중 의료기관 종별, 간호등급별, 인실별 입원료 금액을 사용하였다.

5. 자료분석

간호등급 변화는 의료기관 빈도와 백분율로 계산하고, 병상수 적용등급과 환자수 적용등급의 차이는 빈도와 백분율, 평균값으로 분석하였다. 동일 등급에서 간호관리료, 간호관리료 수익금, 간호사 인건비가 인실마다 다르므로, 인실별 환자 비중을 가중값으로 하여 간호관리료, 간호관리료 수익금, 간호사 인건비의 가중평균을 계산하였다. 인실별 환자수 분포는 보건복지부 보도자료[4,5]의 인실별 병상수를 근거로 1인실을 제외한 2~6인실을 100%로 하여, 6인실 이상(이하 6인실) 43%, 5인실 28%, 4인실 17%, 3인실 3%, 2인실 9%로 가정하고 모든 종별에 동일하게 적용하였다. 1인실은 비급여 대상으로 정해진 수가가 없어서 분석에 반영하지 않았다.

6. 윤리적 고려

연구책임자 소속기관의 생명윤리위원회에 심의를 요청하여 본 연구가 인간대상연구가 아님을 확인받았다(SNU-IRB-2023-NH-005). 분석한 공공데이터에는 의료기관명과 주소 등이 포함되어 있으나 건강보험심사평가원 웹사이트에서 제공하는 정보에 해당하였다. 연구결과는 개별 의료기관을 특정할 수 없도록 기술하였고, 의료기관 종별과 간호등급 등에 따라 집합적으로 제시하였다.

연구결과

1. 직전 분기에서 해당 분기로의 간호등급 변화

상급종합병원에서는 4개 분기 평균 2.8%의 기관에서 등급이 악화하였고, 6.1%가 향상되었다(Table 1). 종합병원 병상수 적용기관에서는 2.5%가 등급이 악화하였고, 환자수 적용기관에서는 9.8%가 악화하였다. 병원 병상수 적용기관에서는 8.0%, 환자수 적용기관에서는 14.0%가 악화하였다. 등급 유지

율은 상급종합병원 91.1%, 종합병원 79.0%, 병원 74.0% 순으로 높았다. 같은 종별에서 등급 유지율은 병상수 적용기관이 높았고, 등급 악화율은 환자수 적용기관이 높았다.

2. 병상수 적용등급과 환자수 적용등급 차이

종합병원에서는 병상수 적용등급이 2등급이면서 환자수 적용등급이 1등급인 기관이 14.5%로 가장 많았다(Table 2). 등급 차이가 1개인 기관이 20.9%로 가장 많았고, 등급 차이의 평균값은 2.23개 등급이었다. 병원에서는 모두 7등급인 기관이 34.3%로 가장 많았다. 등급 차이가 없는 기관이 35.8%, 6개 등급 차이가 난 기관이 13.4%로 많았고, 등급 차이 평균값은 2.29개 등급이었다.

3. 현행 및 필요 간호사수에 비례한 간호관리료 가감산율

현행 간호관리료 가감산율은 상급종합병원 100.0%(6등급)~373.5%(1등급), 종합병원 80.0%(7등급)~373.5%(1등급), 병원 80.0%(7등급)~402.8%(1등급)의 범위를 보였다(Table 3). 필요 간호사수에 비례한 간호관리료 가감산율은 상급종합병원 100.0%(6등급)~225.0%(1등급), 종합병원·병원 60.0%(7등급, 기준값 10.0 적용)~240.0%(1등급)였다. 3가지 가산율(현행 입원료, 현행 간호관리료, 비례 간호관리료)을 비교했을 때, 1~5등급에서는 현행 간호관리료 가산율, 비례 간호관리료 가산율, 현행 입원료 가산율 순으로 높았다. 예를 들어 상급종합병원 1등급의 경우, 현행 간호관리료 가산율(373.5%), 비례 간호관리료 가산율(225.0%), 현행 입원료 가산율(168.4%) 순이었다. 종합병원·병원 7등급에서는 현행 입원료 가감산율이 5%로 가장 작았고, 현행 간호관리료 가감산율이 20%, 비례 간호관리료 가감산율이 20%(기준값 7.5 적용) 또는 40%(기준값 10.0 적용)로 컸다.

4. 간호사 1인당 간호관리료 수익금과 인건비

현행 등급별, 인실별 간호관리료는 Table 4와 같다. 2018년과 2019년에 걸쳐 2인실까지 건강보험이 적용되어 5인실과 4인실 입원료는 기본입원료(6인실)의 각각 130%와 160%, 3인실은 4인실의 120%, 2인실은 상급종합병원의 경우 4인실의 160%, 종합병원은 150%, 병원은 140%이다[1]. 따라서 동일 등급에서 6인실 대비 2~5인실의 입원료와 간호관리료는 상급종합병원 130~256%, 종합병원 130~240%, 병원 130~224%의

Table 1. Comparison of Staffing Grades of the Current Versus Previous Quarters

(N=6,595)

Variables	Categories	2022 Q1 (vs. 2021 Q4)	2022 Q2 (vs. 2022 Q1)	2022 Q3 (vs. 2022 Q2)	2022 Q4 (vs. 2022 Q3)	Overall (2022 Q1~Q4)
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Tertiary hospitals	Bed-per-nurse grade	45 (100.0)	45 (100.0)	45 (100.0)	45 (100.0)	180 (100.0)
	Maintained	40 (88.9)	38 (84.5)	43 (95.6)	43 (95.6)	164 (91.1)
	Deteriorated	1 (2.2)	1 (2.2)	2 (4.4)	1 (2.2)	5 (2.8)
	Improved	4 (8.9)	6 (13.3)	0 (0.0)	1 (2.2)	11 (6.1)
General hospitals	Bed-per-nurse grade	20 (100.0)	20 (100.0)	20 (100.0)	20 (100.0)	80 (100.0)
	Maintained	17 (85.0)	16 (80.0)	19 (95.0)	19 (95.0)	71 (88.7)
	Deteriorated	1 (5.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	2 (2.5)
	Improved	2 (10.0)	4 (20.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	7 (8.8)
	Patient-per-nurse grade	296 (100.0)	302 (100.0)	303 (100.0)	302 (100.0)	1,203 (100.0)
	Maintained	229 (77.4)	230 (76.2)	232 (76.6)	251 (83.1)	942 (78.3)
	Deteriorated	19 (6.4)	22 (7.3)	54 (17.8)	23 (7.6)	118 (9.8)
	Improved	48 (16.2)	50 (16.5)	17 (5.6)	28 (9.3)	143 (11.9)
	All general hospitals	316 (100.0)	322 (100.0)	323 (100.0)	322 (100.0)	1,283 (100.0)
	Maintained	246 (77.9)	246 (76.4)	251 (77.7)	270 (83.9)	1,013 (79.0)
	Deteriorated	20 (6.3)	22 (6.8)	55 (17.0)	23 (7.1)	120 (9.3)
	Improved	50 (15.8)	54 (16.8)	17 (5.3)	29 (9.0)	150 (11.7)
Hospitals	Bed-per-nurse grade	200 (100.0)	203 (100.0)	204 (100.0)	189 (100.0)	796 (100.0)
	Maintained	162 (81.0)	170 (83.7)	171 (83.8)	152 (80.4)	655 (82.3)
	Deteriorated	27 (13.5)	12 (5.9)	9 (4.4)	16 (8.5)	64 (8.0)
	Improved	11 (5.5)	21 (10.4)	24 (11.8)	21 (11.1)	77 (9.7)
	Patient-per-nurse grade	1,084 (100.0)	1,097 (100.0)	1,094 (100.0)	1,061 (100.0)	4,336 (100.0)
	Maintained	777 (71.7)	788 (71.8)	795 (72.7)	781 (73.6)	3,141 (72.4)
	Deteriorated	159 (14.7)	103 (9.4)	186 (17.0)	158 (14.9)	606 (14.0)
	Improved	148 (13.6)	206 (18.8)	113 (10.3)	122 (11.5)	589 (13.6)
	All hospitals	1,284 (100.0)	1,300 (100.0)	1,298 (100.0)	1,250 (100.0)	5,132 (100.0)
	Maintained	939 (73.1)	958 (73.7)	966 (74.4)	933 (74.6)	3,796 (74.0)
	Deteriorated	186 (14.5)	115 (8.8)	195 (15.0)	174 (13.9)	670 (13.0)
	Improved	159 (12.4)	227 (17.5)	137 (10.6)	143 (11.5)	666 (13.0)

Q1=first quarter; Q2=second quarter; Q3=third quarter; Q4=fourth quarter.

범위를 보였다. 예를 들어 상급종합병원에서 등급이 1등급으로 갈 때, 4인실 간호관리료(65,760원)는 6인실 간호관리료(41,090원)의 160%였다. 같은 인실에서 등급별 간호관리료는 간호관리료 가감산율(Table 3)을 적용한 금액이다. 예를 들어 상급종합병원에서 병실 유형이 6인실로 갈 때, 1등급 간호관리료(41,090원)는 6등급 간호관리료(11,000원)의 373.5%였다. 동일 종별 내에서는 상위등급으로 갈수록 간호관리료가 상승하였다. 같은 배치수준(간호사 1인당 환자수 기준값)에서 종별 간호관리료를 비교했을 때(예를 들어 상급종합병원 2등급과 종합병원 1등급), 종합병원 1~4등급 간호관리료가 상급종합병원 2~5등급보다 높았다(상급종합병원 2등급 2인실과 종합병원 1등급 2인실 제외). 종합병원과 병원의 간호관리료를 비교했을 때 1~3등급에서는 종합병원이 높았고, 4~5등급에서는 병원이 높았다.

간호관리료 수익금은 종별과 등급, 인실에 따라 모두 달랐다(Table 4). 상급종합병원 수익금은 18,067,500원(6등급 6인실)~80,272,625원(2등급 2인실)의 넓은 범위를 보였고, 종합병원과 병원의 간호관리료 수익금도 등급, 인실에 따라 차이가 컸다. 상급종합병원에서는 2등급, 3등급, 1등급 순으로 높았고, 종합병원·병원은 2등급, 1등급, 3등급 순으로 높았다. 종합병원 7등급(기준값 10.0 적용) 수익금은 4~6등급보다 높았고, 병원 7등급 수익금(기준값 10.0 적용)은 6등급보다 높았다. 같은 간호사 1인당 환자수 기준값에서 간호관리료 수익금과 간호사 인건비의 가중평균을 비교했을 때, 기준값 2.5와 3.0에서는 종합병원, 상급종합병원, 병원 순으로 높았고, 기준값 3.5에서는 종합병원, 병원, 상급종합병원 순으로, 기준값 4.0에서는 병원, 종합병원, 상급종합병원 순으로 높았다.

Table 2. Comparison of Bed-per-Nurse Grades and Patient-per-Nurse Grades among Institutions Applying the Patient-per-Nurse Criterion During the First to the Fourth Quarters of 2022 (N=5,632)

Variables	Categories	General hospitals included in Q1~Q4 (n=1,216)							Hospitals included in Q1~Q4 (n=4,416)						
		Patient-per-nurse grade (P), n (%)							Patient-per-nurse grade (P), n (%)						
		Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Grade 7	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Grade 7
Bed-per-nurse grade (B)	Grade 1	116 (9.5)							26 (0.6)						
	Grade 2	176 (14.5)	3 (0.2)						104 (2.4)	9 (0.2)					
	Grade 3	165 (13.6)	22 (1.8)	4 (0.3)					142 (3.2)	28 (0.6)	11 (0.2)				
	Grade 4	111 (9.1)	32 (2.6)	16 (1.3)	0 (0.0)				153 (3.5)	49 (1.1)	33 (0.7)	2 (0.0)			
	Grade 5	69 (5.7)	36 (3.0)	15 (1.2)	6 (0.5)	0 (0.0)			160 (3.6)	54 (1.2)	39 (0.9)	8 (0.2)	1 (0.0)		
	Grade 6	74 (6.1)	39 (3.2)	39 (3.2)	10 (0.8)	5 (0.4)	5 (0.4)		283 (6.4)	80 (1.8)	91 (2.1)	54 (1.2)	45 (1.0)	21 (0.5)	
	Grade 7	67 (5.5)	23 (1.9)	13 (1.1)	18 (1.5)	14 (1.2)	29 (2.4)	109 (9.0)	590 (13.4)	187 (4.2)	148 (3.4)	146 (3.3)	123 (2.8)	316 (7.2)	1,513 (34.3)
Difference in grades (=B-P)	0 grade				237 (19.5)									1,583 (35.8)	
	1 grade				254 (20.9)									534 (12.1)	
	2 grades				236 (19.4)									407 (9.2)	
	3 grades				204 (16.8)									444 (10.1)	
	4 grades				121 (9.9)									388 (8.8)	
	5 grades				97 (8.0)									470 (10.6)	
	6 grades				67 (5.5)									590 (13.4)	
	M±SD				2.23±1.76									2.29±2.24	

Q1=first quarter; Q4=fourth quarter; M=Mean; SD=Standard deviation.

5. 필요 간호사수에 비례한 간호관리료

비례 간호관리료 기준임금과 현행 간호관리료로 추정한 간호사 인건비의 가중평균을 비교했을 때, 상급종합병원의 인건비는 기준임금의 46.9~81.4%, 종합병원은 67.8~105.9%, 병원은 71.8~121.7%에 해당하였다(Table 5). 비례 간호관리료는 상급종합병원 31,732원(6등급)~71,398원(1등급), 종합병원 11,515원(7등급)~46,060원(1등급), 병원 9,362원(7등급)~37,448원(1등급)이었다. 현행 간호관리료 가중평균과 비례 간호관리료를 비교했을 때, 상급종합병원에서는 모든 등급에서 현행 대비 증액되었다. 예를 들어 상급종합병원 1등급의 비례 간호관리료(71,398원)는 현행 간호관리료 가중평균(55,645원)보다 15,752원(28.3%) 증액되었다. 종합병원 1~3등급에서는 감액되었고

4~7등급에서는 증액되었다. 병원 1~4등급에서는 간호관리료가 감액되었고 5~7등급에서는 증액되었다.

논 의

본 연구는 환자가 제공받은 간호서비스의 배치수준과 지불한 간호관리료의 배치수준이 불일치할 수 있는 3가지 측면을 분석하고, 이를 해결할 수 있는 간호관리료 산정방안을 제안하였다. 첫 번째 분석으로 직전 대비 해당 분기의 등급변화를 파악하여 환자가 제공받은 간호등급과 지불한 간호등급의 일치 여부를 확인하였다. 등급이 악화하여 환자가 간호관리료를 더 지불한 기관은 상급종합병원 2.8%, 종합병원 9.3%, 병원 13.0%였다. 여기에 2021년 건강보험 퇴원 환자수[16]를 적용

Table 3. Differentiation Rates of the Current Inpatient Care Fees and Nursing Fees, and Nurses Required per Patient

Staffing grade	Patients per nurse		Current inpatient care fees		Current nursing fees		Nurses required per patient	
	Range	Reference (A)	Differentiation	Diff. rate (B, %)	=B-(medical+hospital fees) =B-75 (%)	Diff. rate (%)	=1/A	Diff. rate (%)
Tertiary hospitals								
Grade 1	<2.0	2.0	10% increment from grade 2	168.4	93.4	373.5	0.50	225.0
Grade 2	2.0~<2.5	2.5	10% increment from grade 3	153.1	78.1	312.3	0.40	180.0
Grade 3	2.5~<3.0	3.0	10% increment from grade 4	139.2	64.2	256.6	0.33	150.0
Grade 4	3.0~<3.5	3.5	15% increment from grade 5	126.5	51.5	206.0	0.29	128.6
Grade 5	3.5~<4.0	4.0	10% increment from grade 6	110.0	35.0	140.0	0.25	112.5
Grade 6	≥4.0	4.5	reference	100.0	25.0	100.0	0.22	100.0
General hospitals								
Grade 1	<2.5	2.5	10% increment from grade 2	168.4	93.4	373.5	0.40	240.0
Grade 2	2.5~<3.0	3.0	10% increment from grade 3	153.1	78.1	312.3	0.33	200.0
Grade 3	3.0~<3.5	3.5	15% increment from grade 4	139.2	64.2	256.6	0.29	171.4
Grade 4	3.5~<4.0	4.0	10% increment from grade 5	121.0	46.0	184.0	0.25	150.0
Grade 5	4.0~<4.5	4.5	10% increment from grade 6	110.0	35.0	140.0	0.22	133.3
Grade 6	4.5~<6.0	6.0	reference	100.0	25.0	100.0	0.17	100.0
Grade 7	≥6.0	7.5	5% decrement from grade 6	95.0	20.0	80.0	0.13	80.0
	≥6.0	10.0	5% decrement from grade 6	95.0	20.0	80.0	0.10	60.0
Hospitals								
Grade 1	<2.5	2.5	10% increment from grade 2	175.7	100.7	402.8	0.40	240.0
Grade 2	2.5~<3.0	3.0	10% increment from grade 3	159.7	84.7	338.9	0.33	200.0
Grade 3	3.0~<3.5	3.5	10% increment from grade 4	145.2	70.2	280.8	0.29	171.4
Grade 4	3.5~<4.0	4.0	10% increment from grade 5	132.0	57.0	228.0	0.25	150.0
Grade 5	4.0~<4.5	4.5	20% increment from grade 6	120.0	45.0	180.0	0.22	133.3
Grade 6	4.5~<6.0	6.0	reference	100.0	25.0	100.0	0.17	100.0
Grade 7	≥6.0	7.5	5% decrement from grade 6	95.0	20.0	80.0	0.13	80.0
	≥6.0	10.0	5% decrement from grade 6	95.0	20.0	80.0	0.10	60.0

Diff.=Differentiation.

하고 기관별 퇴원 환자수가 같다고 가정했을 때, 상급종합병원 퇴원 환자의 2.8%인 54,489명, 종합병원 퇴원 환자의 9.3%인 274,592명, 병원 퇴원 환자의 13.0%인 307,124명, 총 퇴원 환자 636,205명이 자신이 제공받은 간호등급에 비해 간호관리료를 더 지불한 것으로 추정된다.

환자가 제공받은 간호등급과 지불한 간호등급을 일치시키는 방안으로 여러 방식을 고려할 수 있다. 첫째, 진료비 부과원

칙을 가장 정확하게 따르는 방법으로, 개별 환자에게 제공한 실제 간호시간에 따라 간호등급을 적용하는 것이다. 그러나 개별 환자의 간호시간을 매일 측정하는 것은 현실적으로 불가능하다. 둘째, 차선책으로 환자의 중증도·간호필요도(이하 간호필요도)가 높으면 환자에게 제공하는 간호시간이 증가한다는 가정하에 간호필요도를 평가하여 환자를 몇 개의 군으로 분류하고, 환자군에 따라 간호등급을 적용하는 것이다. 이를 위해서

Table 4. Current Nursing Fees as of 2022, Annual Revenues of Nursing Fees per Nurse, and Annual Labor Costs per Nurse

Staffing grade	Patients per nurse (A)	Current nursing fees (B, KRW)					Annual revenues of nursing fees per nurse (C=A×B×365, KRW)					Annual labor costs per nurse (=C/80%, KRW) †		
		6+ beds	5 beds	4 beds	3 beds	2 beds	Weighted mean*	6+ beds	5 beds	4 beds	3 beds		2 beds	Weighted mean*
Tertiary hospitals														
Grade 1	2.0	41,090	53,430	65,760	78,910	105,220	55,645	29,995,700	39,003,900	48,004,800	57,604,300	76,810,600	40,621,142	50,776,428
Grade 2	2.5	34,350	44,670	54,980	65,980	87,970	46,521	31,344,375	40,761,375	50,169,250	60,206,750	80,272,625	42,450,778	53,063,472
Grade 3	3.0	28,230	36,700	45,180	54,220	72,290	38,228	30,911,850	40,186,500	49,472,100	59,370,900	79,157,550	41,859,879	52,324,849
Grade 4	3.5	22,660	29,470	36,270	43,530	58,030	30,690	28,948,150	37,647,925	46,334,925	55,609,575	74,133,325	39,206,347	49,007,934
Grade 5	4.0	15,400	20,020	24,650	29,580	39,440	20,855	22,484,000	29,229,200	35,989,000	43,186,800	57,582,400	30,448,446	38,060,558
Grade 6	4.5	11,000	14,300	17,610	21,130	28,170	14,897	18,067,500	23,487,750	28,924,425	34,706,025	46,269,225	24,468,158	30,585,198
General hospitals														
Grade 1	2.5	36,270	47,160	58,040	69,640	87,060	48,592	33,096,375	43,033,500	52,961,500	63,546,500	79,442,250	44,340,474	55,425,592
Grade 2	3.0	30,330	39,430	48,530	58,220	72,790	40,630	33,211,350	43,175,850	53,140,350	63,750,900	79,705,050	44,489,960	55,612,449
Grade 3	3.5	24,920	32,400	39,880	47,840	59,810	33,385	31,835,300	41,391,000	50,946,700	61,115,600	76,407,275	42,649,721	53,312,151
Grade 4	4.0	17,870	23,230	28,590	34,310	42,890	23,938	26,090,200	33,915,800	41,741,400	50,092,600	62,619,400	34,949,772	43,687,215
Grade 5	4.5	13,600	17,680	21,760	26,100	32,630	18,217	22,338,000	29,039,400	35,740,800	42,869,250	53,594,775	29,921,915	37,402,394
Grade 6	6.0	9,710	12,630	15,540	18,640	23,310	13,011	21,264,900	27,659,700	34,032,600	40,821,600	51,048,900	28,493,214	35,616,518
Grade 7	7.5	7,770	10,100	12,430	14,910	18,650	10,408	21,270,375	27,648,750	34,027,125	40,816,125	51,054,375	28,491,900	35,614,875
	10.0	7,770	10,100	12,430	14,910	18,650	10,408	28,360,500	36,865,000	45,369,500	54,421,500	68,072,500	37,989,200	47,486,500
Hospitals														
Grade 1	2.5	34,070	44,280	54,510	65,420	76,320	45,147	31,088,875	40,405,500	49,740,375	59,695,750	69,642,000	41,196,273	51,495,341
Grade 2	3.0	28,670	37,260	45,860	55,040	64,210	37,987	31,393,650	40,799,700	50,216,700	60,268,800	70,309,950	41,595,984	51,994,980
Grade 3	3.5	23,750	30,870	38,000	45,600	53,210	31,473	30,340,625	39,436,425	48,545,000	58,254,000	67,975,775	40,206,758	50,258,447
Grade 4	4.0	19,290	25,060	30,860	37,030	43,200	25,557	28,163,400	36,587,600	45,055,600	54,063,800	63,072,000	37,312,636	46,640,795
Grade 5	4.5	15,220	19,790	24,360	29,230	34,110	20,174	24,998,850	32,505,075	40,011,300	48,010,275	56,025,675	33,135,467	41,419,333
Grade 6	6.0	8,460	10,990	13,530	16,240	18,950	11,208	18,527,400	24,068,100	29,630,700	35,565,600	41,500,500	24,545,082	30,681,353
Grade 7	7.5	6,770	8,790	10,820	12,990	15,160	8,966	18,532,875	24,062,625	29,619,750	35,560,125	41,500,500	24,543,878	30,679,847
	10.0	6,770	8,790	10,820	12,990	15,160	8,966	24,710,500	32,083,500	39,493,000	47,413,500	55,334,000	32,725,170	40,906,463

*Weighted means were calculated by weighing the proportions of each type of patient rooms from 6+ beds to 2 beds per room by 43%, 28%, 17%, 3%, and 9%, respectively; †80% indicated the proportion of nursing hours spent on nursing activities included in the nursing fees out of the total nursing hours.

Table 5. Revised Nursing Fees Proportionate to the Number of Nurses Required per Patient

Staffing grade	Patients per nurse (A)	Nurses required per patient (B=1/ A)	Annual nurse salary referenced to nursing fees (C, KRW)	Current annual labor costs per nurse (weighted mean)*		Revised nursing fees		Current nursing fees (weighted mean, E)*	Increase in nursing fees per patient	
				KRW	% (vs. C)	KRW (D=(B×C× 80%)/365) †	Diff. rate (%)		KRW (F=D-E)	% increase (=F/E)
Tertiary hospitals										
Grade 1	2.0	0.50	65,150,482	50,776,428	77.9	71,398	225.0	55,645	15,752	28.3
Grade 2	2.5	0.40		53,063,472	81.4	57,118	180.0	46,521	10,597	22.8
Grade 3	3.0	0.33		52,324,849	80.3	47,599	150.0	38,228	9,370	24.5
Grade 4	3.5	0.29		49,007,934	75.2	40,799	128.6	30,690	10,109	32.9
Grade 5	4.0	0.25		38,060,558	58.4	35,699	112.5	20,855	14,844	71.2
Grade 6	4.5	0.22		30,585,198	46.9	31,732	100.0	14,897	16,835	113.0
General hospitals										
Grade 1	2.5	0.40	52,537,356	55,425,592	105.5	46,060	240.0	48,592	-2,532	-5.2
Grade 2	3.0	0.33		55,612,449	105.9	38,383	200.0	40,630	-2,247	-5.5
Grade 3	3.5	0.29		53,312,151	101.5	32,900	171.4	33,385	-485	-1.5
Grade 4	4.0	0.25		43,687,215	83.2	28,788	150.0	23,938	4,849	20.3
Grade 5	4.5	0.22		37,402,394	71.2	25,589	133.3	18,217	7,372	40.5
Grade 6	6.0	0.17		35,616,518	67.8	19,192	100.0	13,011	6,181	47.5
Grade 7	7.5	0.13		35,614,875	67.8	15,353	80.0	10,408	4,945	47.5
	10.0	0.10	47,486,500	90.4	11,515	60.0	10,408	1,107	10.6	
Hospitals										
Grade 1	2.5	0.40	42,714,401	51,495,341	120.6	37,448	240.0	45,147	-7,698	-17.1
Grade 2	3.0	0.33		51,994,980	121.7	31,207	200.0	37,987	-6,780	-17.8
Grade 3	3.5	0.29		50,258,447	117.7	26,749	171.4	31,473	-4,724	-15.0
Grade 4	4.0	0.25		46,640,795	109.2	23,405	150.0	25,557	-2,151	-8.4
Grade 5	4.5	0.22		41,419,333	97.0	20,805	133.3	20,174	631	3.1
Grade 6	6.0	0.17		30,681,353	71.8	15,603	100.0	11,208	4,396	39.2
Grade 7	7.5	0.13		30,679,847	71.8	12,483	80.0	8,966	3,517	39.2
	10.0	0.10	40,906,463	95.8	9,362	60.0	8,966	396	4.4	

*Weighted means of the current annual labor costs per nurse and current nursing fees are the same as presented in Table 4; †80% indicated the proportion of nursing hours spent on nursing activities included in the nursing fees out of the total nursing hours; Diff.=Differentiation.

는 선행연구[17]에서처럼 간호필요도 평가도구와 그에 따른 환자분류체계, 환자군별 표준 간호시간을 수립해야 한다. 셋째, 매일 병동별로 간호등급을 산정하고 병동 모든 환자에게 같은 간호등급을 적용하는 것이다. 이 경우 개별 환자의 간호시간과 간호필요도를 반영하지 못하지만, 적어도 매일 실제 배치수준에 근거하여 병동별로 간호등급을 산정하는 장점이 있다. 현재 일반중환자실에서도 일반중환자실 전체가 아닌, 유닛별로 간호등급을 산정하고 있다. 넷째, 매일 병동별로 등급을 산정하기에 행정 부담이 크다면, 의료기관이 병동별로 간호필요도에 따라 적정 간호등급을 월 또는 분기 단위로 미리 결정하여 매일 병동별로 준수하고, 환자에게 해당 등급의 간호관리료를 부과하는 것이다. 현재 간호·간병통합서비스에서도 의료기관이 배치기준을 결정하여 준수하고, 국민건강보험공단은 의료기관이 제출한 데이터를 분석하여 배치기준을 준수하지 않았

으면 실제 배치기준으로 재정산한다[18]. 그밖에 다양한 방안도 있겠으나, 적어도 현재의 분기별 일반병동 전체의 평균값으로 등급을 산정하는 방식은 탈피해야 한다. 1999년 제도도입 이후 의료정보시스템이 현저히 발전하였으므로, 환자가 실제 제공받은 배치수준에 해당하는 간호관리료를 지불할 수 있도록 시스템을 구축할 수 있을 것이다.

두 번째 연구목적을 수행하기 위해 먼저 병상수 적용기관과 환자수 적용기관을 구분했을 때, 환자수 적용기관이 전체 종합병원과 병원의 각각 93.9%와 84.4%로 대부분을 차지하였다. 환자수 적용기관 중에서 병상수 적용등급과 환자수 적용등급이 일치하지 않은 기관은 종합병원 80.5%, 병원 64.2%로 많았고, 종합병원은 평균 2.23개 등급, 병원은 2.29개 등급의 차이를 보였다. 특히 병원에서는 병상수 적용등급이 7등급이면서 환자수 적용등급이 1등급으로 6개 등급 차이가 난 기관이 13.4%

를 차지하였다. 이렇게 병상수 적용등급과 환자수 적용등급이 불일치하면 환자가 어떤 기관에 입원하느냐에 따라 입원료 부담이 달라진다. 예를 들어 병상수 적용등급은 7등급이면서 환자수 적용등급이 1등급인 병원 2인실에 입원한 환자는, 해당 병원이 병상수 적용기관이면 매일 입원료(72,010원)의 본인부담률 40%인 28,804원을 부담하고, 환자수 적용기관이면 입원료(133,170원)의 40%인 53,268원을 부담한다. 이에 보건복지부는 「간호사 처우개선 가이드라인」[19]을 제정하여 환자수 적용기관에서 등급 상향으로 발생한 간호관리로 추가수익분, 즉 환자와 건강보험이 의료기관에 추가로 지불한 간호관리로 수익금의 70% 이상을 간호사 처우개선에 사용하도록 권고하였다. 그러나 가이드라인에 강제성이 없고, 환자 측면에서는 같은 배치수준임에도 더 높은 간호관리를 부담하게 되므로 형평성에 어긋난다고 볼 수 있다. 따라서 모든 기관에 환자수를 적용하여 진료비 부과의 형평성을 확보하고, 환자수를 기준으로 한 새로운 간호관리로 수가체계를 수립해야 한다.

세 번째 분석에서는 현행 등급별, 인실별 간호관리가 필요 간호사수에 비례하지 않았다. 첫째, 현행 등급별 간호관리가 가감산율과 필요 간호사수에 비례한 간호관리가 가감산율이 일치하지 않았다. 모든 종별에서 1~5등급 가산율은 현행 간호관리가 가산율, 비례 간호관리가 가산율, 현행 입원료 가산율 순으로 높았다. 즉 현행 입원료 가산율은 비례 간호관리가 가산율에 못 미쳤고, 현행 간호관리가 가산율은 비례 간호관리가 가산율을 상회하였다. 필요 간호사수 대비 더 큰 폭으로 간호관리를 가산하면 의료기관이 상위등급으로 이동하도록 유인할 수 있으나, 환자 측면에서는 자신을 간호하는데 필요한 간호사수보다 더 많은 간호관리를 부담하게 된다. 종합병원·병원 7등급의 경우 필요 간호사수에 비례한 가감산율은 20.0%(기준값 7.5 적용) 또는 40.0%(기준값 10.0 적용)였으므로, 간호사 1인당 환자수가 7.5 이상일 경우 현행 간호관리가 가산율(20%)을 높여야 한다. 둘째, 같은 간호등급에서 인실에 따라 필요 간호사수가 달라지지 않으나, 현행 간호관리는 6인실에서 2인실로 갈수록 증가하였다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 인실에 상관없이 간호관리를 산정할 수 있도록 입원료에서 간호관리를 분리하여 독립수가로 개정할 것을 제안한다. 나아가 간호서비스는 입원서비스의 필수요소이므로 현재 비급여 대상인 1인실도 동일한 간호관리로 급여화하는 것이 바람직하다. 그러나 선행연구[15]에서 6인실에서 1인실로 갈수록 간호활동 투입시간과 서비스 강도가 증가하였으므로, 향후 연구를 통해 인실별 간호시간과 그에 따른 간호관리로 적정수가를 산정하는 것이 필요하다. 또한, 선행연구에서 일반병실의 총원가

가 간호관리로 48.5%, 의학관리로 10.4%, 병원관리로 41.1%로 구성되었으므로[15], 간호관리를 입원료에서 분리함과 동시에 의학관리와 병원관리를 산정방식도 개정해야 한다.

네 번째 분석에서는 현행 간호관리가 필요 간호사수에 비례하지 않아서 간호사 1인당 간호관리로 수익금이 등급마다 달랐다. 상급종합병원에서는 2등급, 3등급, 1등급 순으로 높았고, 종합병원과 병원에서도 2등급이 1등급보다 높았다. 1등급 수익금이 2등급보다 낮은 수가체계에서는 2등급에서 1등급으로 상향할 때 인건비 보전이 불리해져 상위등급으로의 이동을 저해할 수 있다. 또한, 종합병원 7등급(기준값 10.0 적용) 수익금이 4~6등급보다 많았고, 병원 7등급 수익금(기준값 10.0 적용)은 6등급보다 많았다. 본 연구에서 환자수 적용기관 중 7등급 기관의 비중이 종합병원 9.0%, 병원 34.3%였는데, 이처럼 7등급이 상위등급보다 인건비 보전에 유리한 수가체계에서는 7등급 기관이 자발적으로 상위등급으로 이동하기를 기대하기는 어렵다. 따라서 최저등급에 하한선을 명시하여 모든 의료기관이 준수해야 하는 최소 배치기준을 수립하고, 최저등급은 하한선의 필요 간호사수에 비례한 가감산율을 적용해야 한다. 현재 간호·간병료 산정 시에도 종별 간호사 최소 배치기준이 있고, 집중치료실(뇌졸중, 고위험임산부) 입원료 산정에서도 최소 배치기준을 적용하고 있다[1].

다섯 번째 연구목적으로서 ‘환자가 제공받은 배치수준에 근거한 간호관리로’ 산정방안을 제안하기 위해 비례 간호관리가 가감산율과 인건비(기준임금)를 제시하였다. 첫째, 현행 등급별 필요 간호사수에 비례하여 간호관리가 가감산율을 산정하였다. 즉, 간호관리가 필요 간호사수에 비례하기 때문에 등급 상향에 필요한 인건비가 간호관리로 보전되어 특정 등급에서 인건비 보전에 유불리가 발생하지 않으므로, 의료기관이 간호필요도에 근거하여 적정등급을 결정할 수 있는 장점이 있다. 현행 대비 비례 간호관리를 비교했을 때 하위등급에서 증액되는 양상을 보여서, 비례 간호관리가 하위등급으로의 이동을 유인하는 것으로 판단할 수 있다. 그러나 이는 현행 간호관리가 하위등급에서 필요 간호사수 대비 낮게 책정되었기 때문에 수가 정상화 과정에서 일시적으로 발생할 것으로 예상된다. 둘째, 비례 간호관리가 기준임금은 보건의료인력실태조사[13]에서 보고된 실제 임금으로 설정하였다. 이에 따라 종합병원 간호사의 실제 임금은 상급종합병원의 80.6%, 병원 간호사의 실제 임금은 종합병원의 81.3%에 그쳤다. 실제 임금과 현행 간호관리로 추정된 가중평균 인건비를 비교했을 때, 상급종합병원의 인건비는 실제 임금의 46.9~81.4%에 해당하여, 모든 등급에서 현행 간호관리로 실제 임금을 보전하기 어려울

것으로 예상되었다. 반면 종합병원 1~3등급과 병원 1~4등급에서는 수가로 책정된 인건비가 실제 임금보다 높았다. 이는 상급종합병원과는 달리 종합병원과 병원의 상위등급에서는 간호관리료로 책정된 인건비가 실제 임금보다 높아서 현행 간호관리료 수가로 실제 임금을 보전할 수 있음을 의미한다. 또한, 같은 배치수준에서는 종합병원의 인건비가 상급종합병원보다 높았다. 병원의 경우 1~3등급에서는 병원 인건비가 종합병원의 92.9~94.3%에 해당하였고, 4~5등급에서는 종합병원보다 높았다. 따라서 간호관리료 수익금과 인건비가 실제 임금에 반영되었다면 종별 임금 격차가 크지 않아야 한다. 이는 단순히 간호관리료 수가를 인상하는 것만으로 종별 임금 격차를 해소할 수 없음을 시사한다. 따라서 간호관리료 산정 시에는 종별 기준임금을 공시하고, 간호·간병통합서비스 성과평가 사업[20]에서처럼 간호사 임금을 정기적으로 모니터링하고, 기준임금 준수여부를 확인하여 의료기관이 기준임금을 준수했을 때 간호관리료를 지급해야 한다[6].

마지막으로, 필요 간호사수에 비례한 간호관리료를 기본 틀로 하면서, 배치수준 강화와 간호사 처우개선이라는 정책목표를 달성하기 위해 정책가산을 활용할 수 있다. 첫째, 배치수준 강화를 위해 상위등급의 간호관리료에 추가 가산율(정책가산)을 부여하여 의료기관이 상위등급으로 이동하도록 유인할 수 있다. 둘째, 간호사 처우개선으로서 간호사 임금의 종별 격차를 해소하는 데 정책가산을 활용할 수 있다. 본 연구에서는 간호관리료의 '원가 보전'이라는 가정하에 보건의료인력실태조사[13]의 실제 임금을 기준임금으로 정하였다. 그러나 종별 임금 격차가 그대로 반영된 실제 임금을 기준임금으로 설정할 경우 현재의 종별 임금 격차를 해소하기 어렵다. 따라서 정책가산을 활용하여 종합병원과 병원의 기준임금을 인상하여 종별 임금 격차를 줄여나가는 것이 필요하다. 선행연구[6]에서도 종합병원의 기준임금을 실제 임금이 아닌 상급종합병원의 97%로 설정하고, 동시에 기준임금 준수 의무화를 제안하였다. 간호관리료 인상과 더불어 의료기관이 기준임금을 준수하도록 하는 장치를 마련하는 것이 필수적이다.

1. 연구의 제한점

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 직전 분기와 해당 분기 중 하나라도 간호관리료 차등제 산정현황을 제출하지 않은 기관은 분석에서 제외되어, 미제출기관의 등급변화를 반영할 수 없었다. 둘째, 코로나-19 대응 및 의료진 등 격리로 차등제 신고가 면제된 기관의 경우 실제 등급변화를 확인할 수 없었다

[21]. 셋째, 간호관리료와 함께 산정하는 야간간호료의 수익금은 포함하지 못하였다. 「간호인력 야간근무 가이드라인」[22]에 따르면 '야간간호료 수가의 70% 이상을 직접 인건비(추가수당 지급, 추가인력 채용 등)로 사용해야 하지만 가이드라인에 강제성이 없어서 실제 의료기관이 사용한 직접 인건비와 그 중 추가수당으로 지급한 금액을 가정하기 어려웠다. 또한, 야간간호료는 일반병동 입원료에만 산정하는 반면 추가수당은 야간근무 간호사 전체에게 지급하도록 권고하고 있어 일반병동 간호사에게 지급된 추가수당을 가정하기 어려웠다.

결론

본 연구는 환자가 제공받은 실제 배치수준에 근거한 간호관리료 산정방안을 제안하였다. 그동안 발전해온 의료정보시스템을 활용하여 매일 병동별로 종별과 지역에 상관없이 간호사 1인당 환자수로 등급을 산정하고, 필요 간호사수에 비례하여 간호관리료 가감산율을 결정하고, 기준임금을 설정하여 의료기관이 준수하도록 의무화하는 것이 필요하다. 이를 통해 환자는 실제 제공받은 간호서비스에 대해 적정 간호관리료를 지불하고, 의료기관은 간호관리료 수익금으로 인건비를 보전하고, 국민건강보험 주체는 간호서비스의 질 향상이라는 목표를 달성할 수 있기를 기대한다.

REFERENCES

1. Health Insurance Review & Assessment Service (KR). Regulations & policy [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. [cited 2023, April 21]. Available from: <https://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA02002800000&WT.gnb=%EC%9A%B0%EB%A6%AC%EB%82%98%EB%9D%BC+%EC%A7%84%EB%A3%8C%EB%B9%84+%EC%A7%80%EB%B6%88+%EC%A0%9C%EB%8F%84>
2. Shin EC, Lee C, Kim H, Nam JH, Park S. Systematic analysis and review of health care payment systems. Research report, vol 2014-06. Seoul: Korean Medical Association Research Institute for Healthcare Policy; 2014.
3. Health Insurance Review & Assessment Service (KR). Review guidelines for the application of health insurance benefit costs. 2021 July ed. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2021.
4. Ministry of Health and Welfare (KR). Press release: Hospitalization fee burden is expected to be reduced by half from July [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018. [updated 2018, June 15; cited 2023, April 21]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_ME

- NU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=345072&page=1
5. Ministry of Health and Welfare (KR). Press release: National Health Insurance is expected to cover inpatient care fees for 2-3 beds per room in local hospitals from July [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2019. [updated 2019, May 23; cited 2023, April 21]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=349519&page=1
 6. Cho S-H, Seong J, Jung YS, Ju YS, Sim W-H. Recommendation for the amendment of inpatient nursing fee schedules based on nurse staffing standards in general wards of tertiary hospitals and general hospitals. *Journal of Korean Clinical Nursing Research* 2022;28(2):122-136. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2022.28.2.122>
 7. Health Insurance Review & Assessment Service (KR). Status of hospitals and pharmacies nationwide [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. [cited 2023, April 21]. Available from: <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/selectOpenData.do?sno=11925>
 8. Lee JH. Institutions not having reported nurse staffing grades were absorbed into grade 7. *MedicalTimes*. 2022, March 31; Sect. Policy. Available from: <https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1146514>
 9. Han SJ. Healthcare utilization trend monitoring measures and current status analysis. *HIRA Policy Trends*. 2020;14(3):41-53.
 10. Hwang NM, Kim DJ, Shin YC, Kim JY, Kim SW, Jang IS, et al. Expansion of comprehensive nursing service for medical service hospital. Policy Report, vol 2014-76. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2014.
 11. Kim JH, Lee EH, Lee TJ, Kim SJ, Jeong SY. Evaluation and improvement plan of compensation systems for integrated nursing care service. Research Service Report, vol 2018-2-0004. Seoul: Seoul National University R&DB Foundation; 2018.
 12. Shin HW, Lee SY, Jung HS, Yeo NG, Kim JH, Oh SJ, et al. Plans to develop comprehensive nursing care service system and improve its incentive system. Policy Report, vol 2016-86. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2016.
 13. Statistics Korea. Annual average salary of registered nurses by location and type of medical institution. Survey of healthcare workforce status [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2022. [updated 2022, August 25; cited 2023, April 21]. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117110_E012&conn_path=I2
 14. Ministry of Health and Welfare (KR). Status of health and medical personnel 2021 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2022. [updated 2022, November 2; cited 2023, May 4]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=373498
 15. O DI, Kang KW, Lee YT, Jung YH. A study on cost analysis and appropriate levels of inpatient care fees by type of medical institutions. Seoul: Sangmyung University; 2006.
 16. Statistics Korea. Number of patients by type of medical institution. Utilization patterns of healthcare services [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2023. [updated 2023, March 20; cited 2023, April 21]. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117030_001&conn_path=I2
 17. Cho S-H, Yoon H-J, Chang SJ, Lee J-Y, Sim W-H, Kim M-S, Yun S-C. 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):238-250. <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.3.238>
 18. National Health Insurance Service (KR). Notice on revision of standard guidelines for comprehensive nursing care service [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2021. [updated 2023, January 30; cited 2023, April 21]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaea01000m01.do?mode=view&articleNo=10831749>
 19. Ministry of Health and Welfare (KR). Guideline for improving working environment and welfare of nurses (final version) [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2019. [updated 2019, August; cited 2023, April 21]. Available from: http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1564981705196_20190805140825.hwp&rs=/upload/viewer/result/202104/
 20. National Health Insurance Service (KR). Press release: Integrated nursing care service performance evaluation [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2022. [updated 2022, May 31; cited 2023, July 18]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaea01600m01.do?mode=view&articleNo=10819343>
 21. Health Insurance Review & Assessment Service (KR). Guidelines for reporting differential grading systems in medical institutions (Q1 2022) [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. [updated 2021, December 8; cited 2023, April 21]. Available from: <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020002000100&brdScnBltno=4&brdBltno=9251>
 22. Ministry of Health and Welfare (KR). Announcement of revised guidelines for night work of nurses [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare. [updated 2022, May 13]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&CONT_SEQ=371468