간호간병통합병동과 일반병동의 간호서비스 만족도와 중요도, 간호 근무환경, 간호사 재직의도 비교

박인숙 $^{1)}$ · 김주희 $^{2)}$ · 홍희정 $^{3)}$ · 김혜선 $^{2)}$ · 한인선 $^{2)}$ · 이선영 $^{2)}$

1)서울특별시 보라매병원 공공의료사업단 선임정책관, ²⁾서울특별시 보라매병원 수간호사, 3)서울특별시 보라매병원 간호과장

Comparing Satisfaction and Importance of Nursing Care Nursing Work Environment, Nurse's Intention to Work between Comprehensive Nursing Care Unit and General Nursing Care Unit

Park, Ihn Sook¹⁾ · Kim, Ju Hee²⁾ · Hong, Heejung³⁾ · Kim, Hyesun²⁾ · Han, Insun²⁾ · Lee, Sunyoung²⁾

¹⁾Director of Public Health Medical Services, SMG-SNU Boramae Medical Center ²⁾Unit Manager of Nursing Department, SMG-SNU Boramae Medical Center ³⁾Director of Nursing Department, SMG-SNU Boramae Medical Center

Purpose: This study was aimed to identify the difference in satisfaction and importance of nursing care between patients in comprehensive nursing care unit (CNCU) and general nursing care unit (GNCU). It also confirms the difference between practice environment of nursing work and nurse's intention to work. **Methods:** Nursing care satisfaction and importance levels were measured from 202 patients. Practice environment of nursing work and nurse's intention to work were measured from 54 nurses. **Results:** The satisfaction level was higher in the CNCU in comparison to the GNCU (p<.001). There was no significant difference between the importance and satisfaction level of nursing care for patients at the CNCU (p=.973), whereas in the GNCU, patients' satisfaction level was lower than the importance level (p<.001). The score for practice environment for nursing work was higher in the CNCU than in the GNCU (t=3.34, p=.002). The nurse's intention to work in the CNCU was higher than that of the GNCU, but there was no statistically significant difference. **Conclusion:** Through the survey, the paper suggests that comprehensive nursing care is a service type that satisfies the nursing demand (importance) that patients consider important. Results from nurses showed no significant differences.

Key words: Comprehensive Nursing Care Unit, Patient Satisfaction, Nursing Care Importance, Nursing Care Environment, Intention to Work

I. 서 론

1. 연구의 필요성

의료의 발달로 만성질환자가 증가하고 핵가족화, 인구의 고령화와 같은 사회적 변화로 인해 환자의 돌봄과 간병에 소 요되는 가족의 신체적, 경제적 비용부담이 급속히 늘어나면서 커다란 사회적 부담이 되고 있다. 이에 보건복지부는 2013년 부터 환자안전과 간호의 질, 의료서비스의 질을 향상하고 가 족의 돌봄부담을 완화하고자 전문간호인력이 돌봄과 간호를 직접 제공하는 포괄간호 시범사업을 도입하였다. 이 사업은 가족이나 사적으로 고용한 간병인이 환자를 돌보는 것이 아니

주요어: 간호간병통합, 간호만족도, 간호중요도, 간호근무환경, 재직의도

Corresponding author: Kim, Ju Hee

SMG-SNU Boramae Medical Center, 20 Boramae-ro, 5gil, Dongjak-gu, Seoul 07061, Korea. Tel: 82-22-072-3425, Fax: 82-2-831-0715, E-mail: calypso@snuh.org

투고일: 2018년 1월 31일 / 심사의뢰일: 2018년 2월 2일 / 게재확정일: 2018년 2월 20일

라 의료기관의 간호인력이 팀 형태로 간호와 간병서비스를 제공하는 방식이다[1]. 일부 병원에서 시범사업을 시작한 후로 환자결과지표와 환자만족도가 향상하는 긍정적인결과를 보이면서 시범사업에 참여하는 의료기관이 확대되었다[2]. 또한 2015년 6월 중동호흡기증후군이 보호자, 간병인, 의료인에 의한 병원 내 감염으로 확산되면서 이에 대한 대응책[2]으로 포괄간호서비스가 주목받게 되었으며 2015년 12월 의료법 개정시 간호간병통합서비스로 명칭이 변경되었다.

국내 I 대학교병원과 S의료원의 시범사업 평가를 보면 포 괄간호병동은 입원 환자의 낙상발생, 욕창발생, 감염관리 등 환자결과가 일반병동에 비해 향상된 결과를 나타냈다[3,4]. 뿐 만 아니라 간병 부담이 감소한 환자와 가족의 만족도가 향상되 었고 재이용의도가 높아져[5,6] 환자와 가족의 부담이 경감되 었다. 환자가 경험하는 간호만족도는 의료서비스의 질에 영향 을 주는 중요한 요인으로 보건복지부 간호간병통합서비스 평 가지표 중 하나이다. 그러므로 간호간병통합서비스의 결과로 서 간호만족도를 확인하는 것은 필수적인데 간호간병통합서 비스가 간호인력 주도로 직접 환자에게 제공된다는 특성을 감 안할 때 환자가 인식하는 간호증요도를 파악하는 것은 환자간 호 만족도의 핵심적인 요소이다. 그러나 국내 시범사업 평가는 대부분 간호서비스만족도만을 조사하여 환자가 중요하다고 인식하는 간호요구에 맞추어진 간호서비스가 적절한 시점에 제공되어 환자의 간호만족도를 향상시키는지에 대한 연구결 과는 없다.

한편 간호의 질과 환자결과에 영향을 미치는 주요요인은 적정 간호인력의 배치이다. 간호사당 환자수가 적을수록 환자 결과가 긍정적으로 향상됨을 여러 연구에서 보고하고 있다 [2,7,8]. 국내 간호간병통합서비스는 정부주도로 시범사업을 진행하면서 건강보험 수가가 정해져있고 간호인력구성과 병 동시설, 의료장비 등 환경구성에 관한 구체적인 기준을 제시 하고 있다. 시범사업에서 환자의 간호만족도는 대체로 긍정적 인 결과를 보이고 있으나 근무하는 간호인력의 업무만족도, 근무환경, 이직의도를 주요 개념으로 다룬 연구는 연구대상이 나 방법에 따라 다양한 결과를 나타내고 있다. 간호간병통합 병동에서 근무하는 간호사의 직무만족도는 일반병동근무 간 호사와 유의한 차이가 없거나[9] 간호간병통합병동 간호사의 업무 스트레스와 이직의도가 일반병동보다 높고 업무량 과다 를 경험하며 간호사의 돌봄을 받는 환자들의 낮은 인식수준 으로 인해 심각한 감정노동 스트레스를 경험하는 등 업무불 만족이 일반병동 간호사에 비해 심각한 수준이라고 하였다 [10,11]. 또한 시범사업 중인 종합병원 4곳과 병원급 1곳의 포 괄간호서비스병동 간호사가 일반병동 간호사보다 직무만족

이 낮고 직무 스트레스는 더 높았다고[11-13] 보고하였으나 또 다른 연구에서는 포괄간호서비스 병동 간호사의 업무성과 와 직무만족도가 일반병동 간호사보다 높다고 보고하였다 [14]. 이상의 국내 연구결과를 종합적으로 고려해 볼 때, 간호 간병통합서비스가 환자결과, 간호서비스만족도에서 비교적 일치된 긍정적인 결과를 보이지만, 근무하는 간호인력의 업무 만족도나 간호근무환경에 관한 연구결과는 서로 상이하다. 간 호간병통합서비스는 시범사업 이후 2016년 300개 의료기관 451개 병동으로 양적으로 확대되었으나 과도한 간호업무량, 간호인력 간 모호한 역할분담, 미흡한 보상, 환자안전과 환자 결과에 대한 평가체계가 미흡하다는 점은 문제점으로 분석되 었다[15]. 따라서 간호간병서비스가 정착하는데 있어 간호간 병통합병동에 근무하는 간호사의 간호근무환경과 일반병동 과의 차이점을 분석하여 일하기 좋은 근무환경이 되도록 개선 하는 것이 필수요건이 될 수 있다.

간호조직의 생산성, 유효성을 알기 위해 직무만족도, 이직 의도, 조직몰입을 주요 변수로 보았으나 최근 연구에서는 직무 만족도, 이직의도 등을 포함한 포괄적인 개념인 간호근무환경 을 측정하여 간호조직을 파악하려는 추세이다[16]. 간호근무 환경은 2000년 이후 미국에서 간호사가 일하기 좋은 마그넷 병원을 선정할 때 평가도구로도 활용하고 있다. Lake[17]가 수정·보완한 것을 한국어판으로 표준화하여 국내에서 타 당성이 검증된 간호근무환경측정도구(PES-NWI)[18]는 병원운영에 간호사의 참여, 양질의 간호를 위한 기반, 간호 관리자의 능력과 리더십 및 간호사에 대한 지지, 충분한 인력 과 물질적 지원, 간호사와 의사의 협력관계 등 총 29문항이다. 이 도구는 구체적인 근무환경의 특성을 포함하며 하위영역에 서 세부적인 간호근무환경을 파악할 수 있다는 장점이 있다 [18]. 따라서 본 연구에서는 간호간병통합병동의 근무환경이 일반병동과 어떠한 차이 있는지를 확인하고 간호사의 재직 의도를 비교하여 봄으로써 본 연구대상 간호간병통합병동 이 간호사가 만족하고 지지받는 근무환경인지 파악해보고 자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 일개 종합병원에서 운영하고 있는 간호간병통합 병동과 일반병동 환자의 간호서비스 만족도와 중요도, 간호근 무환경, 간호사 재직의도간의 차이를 비교하기 위함이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 간호간병통합병동과 일반병동 입원 환자의 일반적 특성 및 간호서비스 만족도와 중요도의 차이를 비교한다.

2) 간호간병통합병동과 일반병동 간호사의 일반적 특성, 간호근무환경, 재직의도 차이를 비교한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 종합병원 간호간병통합병동과 일반병 동 환자가 생각하는 간호서비스 중요도와 만족도, 간호근 무환경, 간호사 재직의도 차이를 비교하는 서술적 조사연구 이다.

2. 연구대상

1) 환자

서울시에 위치한 B종합병원에서 국민건강보험공단 기준에 맞추어 운영하는 간호간병통합병동에 입원하여 간호를 제공받은 환자와 간호간병통합서비스를 시행하지 않는 일반병동에 입원하여 간호를 제공받고 퇴원하는 환자 중 재원일수 3일 이상이고 연구에 참여하기로 동의한 자를 대상으로 하였다. 연구의 표본크기는 G*Power 3.1.5 프로그램을 이용하여 계산하였다. 두 집단 평균비교를 위한 t-test에서, 표본크기는 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기 .5 (중간) 및 양측검정에서 군당 105명씩 총 210명으로 산출되었다. 일반적인 탈락률 10%를 고려하여 총 234명을 대상으로 하였다. 간호간병통합병동에 입원하는 환자는 사전에 간호간병통합병동 입원생활에 대한 설명을 듣고 이에 동의함을 확인하였고, 간호간병통합서비스 운영지침에 따라 보호자 상주가 필요하다고 판단되는 환자들은 일반병동으로 입원하였다.

2) 간호사

서울시에 위치한 B종합병원 간호간병통합병동(외과병동)에 근무하는 전체 간호사와 간호간병서비스를 시행하지 않는 2개 일반병동(외과계)에 근무하는 전체 간호사 중 발령일 기준 3개월 미만의 신규간호사는 제외하고 연구에 자발적으로 참여의사를 밝히고 동의한 간호사를 대상으로 하였다. 간호간 병통합서비스를 시행하는 1개 병동은 진료과가 외과만으로 이루어진 단일병동이나 비교대상인 2개 일반병동은 정형외과와 비뇨기과, 일반외과, 재활의학과 병상으로 구성되어 있다. B종합병원은 외과 단일병동은 간호간병통합서비스를 시행하는 1개 병동 뿐이어서 동일한 진료과 병동과 비교는 불가능하였으므로 환자 특성상 최대한 유사성을 확보하고자 외과

계 병동을 대상으로 정하였다.

3. 연구도구

1) 간호서비스 만족도와 중요도

간호서비스 중요도와 만족도 도구는 La-Monica등[19]이 개발한 환자만족도 측정도구(Patient Satisfaction Scale LOPSS)를 수정·보완한 30개 문항[20]으로 구성되어있다. 본연구에서 도구를 사용하기 전에 수정·보완한 Yang [20]의 도구사용에 대한 허락을 득하였다. 각 문항별로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '정말 그렇다' 5점으로 이루어진 5점 척도의 자가보고형 설문지로 전문·기술영역 9문항, 교육영역 11문항, 신뢰성영역 10문항의 하부영역으로 구성되어 있다. 동일한 문항에 대해 중요도와 만족도를 측정하며, 점수가 높을수록 간호서비스의 중요도와 만족도가 높음을 의미한다. Yang[20]의 연구에서 간호서비스 만족도 Cronbach's 따라는 .95, 간호서비스 중요도 문항의 신뢰도 Cronbach's 따라는 .98이고 간호서비스 중요도 문항의 신뢰도 Cronbach's 따라는 .98이고 간호서비스 중요도 문항의 신뢰도 Cronbach's 따라는 .98이었다.

2) 간호근무환경

간호근무환경은 Lake [17]가 개발한 간호근무환경 측정도구(PES-NWI)를 한국어판으로 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 도구를 사용하였다[18]. 이 도구는 병원운영에 간호사의 참여 9문항, 양질의 간호를 위한 기반 9문항, 간호관리자의능력, 리더십, 간호사에 대한 지지 4문항, 충분한 인력과 물질적 지원 4문항, 간호사와 의사의 협력관계 3문항 등총 29문항으로 구성되어 있다.

각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점, '별로 그렇지 않다' 2점, '약간 그렇다 3점', '매우 그렇다' 4점을 부여한다. 총점수의 범위는 29점에서 116점으로 점수가 높을수록 간호사의 근무환경이 좋다고 할 수 있다. Cho 등[18]에서 도구의 신뢰도 Cronbach's 여 값은 .83이었고 본 연구에서는 .93이었다.

3) 간호사 재직의도

간호사 재직의도는 Lee 등[21]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 47문항으로 구성되어 있고 각 문항별로 '매우 동의하지 않는다' 1점, '동의하지 않는다' 2점, '동의한다' 3점, '매우 동의한다' 4점으로 점수를 부여한다. 총점이 높을수록 재직의도가 높음을 의미한다. Lee 등[21]의 연구에서 Cronbach's α 값은 .91이며 본 연구에서는 .93이었다.

4. 자료수집방법

자료수집을 시행하기에 앞서 연구자 소속기관의 임상윤리 연구센터의 심의를 통과하였다(IRB No. 04-2015-1).

1) 화자특성

환자의 특성에 해당하는 진료과, 성별, 연령, 과거입원경험, 재원기간 중 수술여부, 재원일수 욕창발생여부, 낙상발생건수에 관한 자료수집은 환자별 개인정보가 노출되지 않도록 IRB데이터 수집양식에 따라 진행하였으며 연구대상자의 전자의무기록에서 수집하였다.

2) 간호서비스만족도와 중요도

연구대상 병원에서 2016년 8월1일부터 간호간병통합서비 스 운영을 시작한 외과병동에 입원하여 간호간병통합서비스 를 제공받고 퇴원한 환자와 일반병동에 입원하여 간호를 제공 받고 퇴원한 환자를 대상으로 간호서비스만족도와 중요도를 측정하였다. 간호간병통합서비스가 안정적으로 정착화 된 시 점에 자료수집을 하기 위하여 운영시작일로부터 6개월이 경 과한 2017년 2월부터 산출된 표본 수를 채운 2017년 3월말까 지 시행하였다. 연구대상자의 윤리적 고려를 위해 병원에 이 해관계가 없는 설문조사원이 퇴원 전날 연구대상자 기준을 충 족하는 환자의 병실을 방문하여 연구대상자에게 연구의 목적, 연구방법, 참여의 자발성, 철회의 자율성, 설문작성 소요시간, 정보의 비밀유지 등에 대해 설명하고 참여하지 않거나 중도 포기할 경우 불이익이 없음을 알리고 연구에 대한 서면안내문 을 제공하였으며 자발적으로 연구참여에 서면으로 동의한 자 들을 대상으로 설문을 시행하였다. 설문지 작성에 어려움이 있는 환자는 설문조사원이 문항을 읽어주고 대상자가 응답하 도록 하였다. 일반병동 연구대상자에게도 동일한 방법으로 동 일한 시기에 자료수집을 진행하였다. 연구 포함 및 제외기준 을 충족하는 간호간병통합병동 퇴원 환자 117명 및 일반병동 퇴원 환자 117명에 대해 각각 설문 조사를 시행하여 234건을 회수 하였고, 이중 불성실한 응답을 한 32건을 제외하고 총 202건(회수율 86.3%)을 분석하였다.

3) 간호근무환경과 간호사 재직의도

연구대상 병원 간호간병통합병동에 근무하는 간호사 25명과 일반병동에 근무하는 간호사 34명 중 발령일 기준 3개월 미만의 신규간호사는 제외하고 연구에 자발적으로 참여의사를 밝히고 동의한 54명을 대상으로 자료수집을 진행하였다. 연구대상자를 위한 윤리적 고려를 다음과 같이 시행하였다. 연

구의 목적, 방법, 참여의 자발성, 철회의 자율성, 설문작성 소요시간, 정보의 비밀유지 등에 대해 기술하고, 참여하지 않거나 중도 포기할 경우 불이익이 없음을 알리는 내용이 포함된 연구참여 설명문(간호사용)을 설문지에 첨부한 후 봉투에 넣어 연구대상자에게 배부하였다. 설명문을 숙지 한 후 자발적으로 연구참여에 동의한 자들은 연구동의서에 서명한 후설문지를 작성하였다. 응답한 설문지와 동의서는 미리 배부된 2장의 밀봉할 수 있는 수거용 봉투에 작성자가 직접 분리하여 넣은 후 병동 내 임의장소에 설치된 수거함에 넣도록 하여 연구참여 여부가 노출되지 않도록 하였다.

간호간병통합병동의 간호사 근무환경과 재직의도 설문조 사는 서비스가 안정적으로 정착화된 시점에 하기 위하여 운영 시작일로부터 6개월이 경과한 2017년 2월 1일부터 14일까지 2주간 진행하였고 일반병동에서도 동일한 시기에 동일한 방 법으로 시행하였다.

5. 자료분석방법

연구를 위해 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 자료분석을 실시하였으며, 자료분석방법은 다음과 같다.

1) 환자의 간호서비스 만족도와 중요도 비교

- 환자의 일반적 특성을 비교하기 위하여 x² 검증과 독립표 본 t-검증을 실시하였고 간호서비스 만족도와 중요도 측정 문항의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's α를 구하 였다.
- 병동에 따른 환자의 간호서비스 만족도와 중요도의 차이 를 비교하기 위하여 독립표본 t-검증을 실시하였다.
- 병동에 따른 환자의 간호서비스 만족도와 중요도의 관계 를 파악하기 위하여 상관분석과 대응표본 t-검증을 실시하 였다.

2) 간호사의 간호업무환경과 재직의도 비교

- 간호사의 일반적 특성을 비교하기 위하여 x² 검증과 독립 표본 t-검증을 실시하였고 간호업무환경과 재직의도 문항 의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's 여를 구하였다.
- 간호업무환경과 재직의도 점수의 정규성을 검증하기 위하 여 Shapiro-Wilk 검증을 실시하였다.
- 간호사의 간호업무환경과 재직의도의 차이를 비교검증하기 위하여 독립표본 t-검증과 Mann-Whitney 검증을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 간호간병통합병동과 일반병동 환자의 간호서비스 만족도와 중요도 차이 비교검증

1) 일반적 특성 비교

간호간병통합병동과 일반병동 환자의 일반적 특성의 동질

성을 검증하기 위하여 x^2 검증과 독립표본 t-검증을 실시하였다. 동질성 검증결과 일반적 특성은 모두 동질하였으나, 욕창 발생여부에서 일반병동이 욕창이 발생한 비율이 5.0%로 간호 간병통합병동(0.0%) 보다 높았다(Table 1).

조사대상 환자의 간호서비스 만족도와 중요도를 측정하기 위해 사용한 설문문항의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's α 값을 구하였다. 신뢰성 검증결과 간호서비스 만족도의 전

Table 1. Homogeneity Participants' Characteristics for Hospitalized Patients and Nurses in Comprehensive Nursing Care Unit and General Nursing Care Unit

Variables	Characteristics	Categories	Total	Gro		
			Total	CNCU	GNCU	x^2 or t (p)
			n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	-
Patients (Total <i>N</i> =202, CNCU n=101, GNCU n=101)	Gender	Male	102 (50.5)	49 (48.5)	53 (52.5)	0.32 (.573)
		Female	100 (49.5)	52 (51.5)	48 (47.5)	
	Age (year)	< 50	57 (28.2)	32 (31.7)	25 (24.8)	6.14 (.105)
		50~59	44 (21.8)	27 (26.7)	17 (16.8)	
		60~69	41 (20.3)	18 (17.8)	23 (22.8)	
		\geq 70	60 (29.7)	24 (23.8)	36 (35.6)	
		M±SD	57.09±16.39	56.22 ± 15.53	57.97 ± 17.24	
	Hospitalization	Yes	109 (54.0)	49 (48.5)	60 (59.4)	2.41 (.120)
	experience	No	93 (46.0)	52 (51.5)	41 (40.6)	
	History of a surgery	Yes	186 (92.1)	90 (89.1)	96 (95.0)	2.44 (.118)
	during hospitalization	No	16 (7.9)	11 (10.9)	5 (5.0)	, ,
	Length of hospital stay	3	55 (27.2)	28 (27.7)	27 (26.7)	0.10 (.992)
	(days)	4~7	62 (30.7)	30 (29.7)	32 (31.7)	,
	(y -)	8~14	61 (30.2)	31 (30.7)	30 (29.7)	
		≥15	24 (11.9)	12 (11.9)	12 (11.9)	
		M±SD	8.82±8.39	8.32±8.24	8.57±8.29	
	Survey respondents	Patient Caregiver	173 (86.1) 28 (13.9)	89 (88.1) 12 (11.9)	84 (84.0) 16 (16.0)	0.71 (.399)
	Pressure ulcers carrying	Carrier	5 (2.5)	-	5 (5.0)	5.16 (.024)
	patients	Non-carrier	197 (97.5)	101 (100.0)	96 (95.0)	5.10 (.024)
	Fall experiences during	Yes	-	-	-	-
	hospitalization	No	202 (100.0)	101 (100.0)	101 (100.0)	
Nurse (Total <i>N</i> =54, CNCU n=25,	Gender	Male	-	-	-	-
		Female	54 (100.0)	25 (100.0)	29 (100.0)	
	Age (year)	< 29	41 (75.9)	20 (80.0)	21 (72.4)	0.42 (.516)
GNCU n=29)		≥30	13 (24.1)	5 (20.0)	8 (27.6)	-0.69 (.495)
		M±SD	27.37±3.66	27.0 ± 2.99	27.69 ± 4.18	
	Marital status	Single	45 (83.3)	21 (84.0)	24 (82.8)	0.02 (.903)
		Married	9 (16.7)	4 (16.0)	5 (17.2)	
	Length of work (year)	< 5	34 (63.0)	16 (64.0)	18 (62.1)	0.02 (.884)
	,	≥5	20 (37.0)	9 (36.0)	11 (37.9)	-1.36 (.182)
		M±SD	4.04 ± 2.96	3.48±1.91	4.53±3.59	
	Current working ward	<1	25 (46.3)	15 (60.0)	10 (34.5)	3.52 (.061)
	(year)	≥1	29 (53.7)	10 (40.0)	19 (65.5)	-1.29 (.203)
		M±SD	2.05 ± 1.82	1.70 ± 1.77	2.34 ± 1.85	

CNCU=comprehensive nursing care unit; GNCU=general nursing care unit.

제 신뢰도는 .98로 매우 높았으며, 하위항목들의 신뢰도도 .94 이상 높았다. 간호서비스 중요도의 신뢰도도 .98으로 매우 높 았으며, 하위항목들의 신뢰도도 .93 이상 높았다.

2) 간호서비스 만족도와 중요도 비교

간호간병통합병동과 일반병동 환자의 간호서비스의 만족도와 중요도의 차이를 검증하기 위하여 독립표본 t-검 증을 실시하였다. 간호서비스 만족도는 간호간병통합병동 환자(4.76 ± 0.37)가 일반병동 환자(4.53 ± 0.64) 보다 만족도가 높았으며(t=3.04, p=.003), 하위항목들에서도 간호간병통합병동 환자가 일반병동 환자 보다 높았다. 간호서비스 중요도는 간호간병통합병동 환자(4.76 ± 0.39)와 일반병동 환자(4.65 ± 0.53) 간 유의한 차이가 없었으며(t=1.67, p=.096), 하위항목들에서도 유의한 차이가 없었다(Table 2).

3) 간호서비스 만족도와 중요도의 관계

간호서비스 만족도와 중요도의 관계를 알아보기 위하여 상 관분석과 대응표본 t-검증을 실시하였다. 만족도와 중요도의 상관분석결과 간호간병통합병동 환자와 일반병동 환자 모두 만족도와 중요도 간에는 높은 정적상관이 있었으며, 하위항 목들도 높은 정적상관이 있었다(Table 3). 만족도와 중요도의 차이검증 결과 간호간병통합병동의 환자는 간호서비스 만족도와 중요도에 차이가 없었다(t=0.03, p=.973). 그러나 일반 병동 환자는 간호서비스 만족도와 중요도에 차이가 있었다 (t=-3.43, p=.001). 즉, 일반병동 환자는 간호서비스의 중요도 (4.65 ± 0.53)가 만족도(4.53 ± 0.64) 보다 높았다(Table 4).

2. 간호간병통합병동과 일반병동 간호사의 간호근무 환경과 재직의도 비교

1) 간호사의 일반적 특성 비교

간호간병통합병동 간호사 25명과 일반병동 간호사 29명의 일반적 특성에 대한 차이를 비교하기 위하여 x^2 검증과 독립 표본 t-검증을 실시하였다. 검증결과 성별, 연령, 결혼여부, 총 근무경력, 현 병동 근무경력 모두 차이가 없는 것으로 확인되었다(Table 1).

간호사의 간호근무환경과 재직의도 측정도구의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's α를 구하였다. 신뢰성 검증결 과 간호근무환경 전체 문항의 신뢰도는 .93으로 매우 높았으 며, 하위영역 문항들의 신뢰도도 .77 이상으로 높았다. 간호사

Table 2. Comparison of Satisfaction and Importance with Nursing Care in Comprehensive Nursing Care Unit and General Nursing Care Unit (*N*=202)

		Total	Group		
Variables	Categories	Total	CNCU (n=101)	GNCU (n=101)	t (p)
		M±SD	M±SD	M±SD	
Satisfaction with nursing care	Technical-professional Education Trust Total	4.66 ± 0.53 4.6156 4.67 ± 0.54 4.65 ± 0.53	4.77±0.37 4.72±0.43 4.78±0.36 4.76±0.37	4.55±0.64 4.50±0.65 4.55±0.66 4.53±0.64	3.08 (.002) 2.83 (.005) 3.06 (.003) 3.04 (.003)
Importance of nursing care	Technical-professional Education Trust Total	4.72 ± 0.48 4.70 ± 0.48 4.67 ± 0.50 4.70 ± 0.47	4.78 ± 0.37 4.75 ± 0.43 4.74 ± 0.43 4.76 ± 0.39	4.67 ± 0.57 4.66 ± 0.53 4.61 ± 0.56 4.65 ± 0.53	1.73 (.086) 1.36 (.177) 1.86 (.065) 1.67 (.096)

CNCU=comprehensive nursing care unit; GNCU=general nursing care unit.

Table 3. Correlation of Satisfaction and Importance with Nursing Care in Comprehensive Nursing Care Unit and General Nursing Care Unit (*N*=202)

	Total -	Group			
Variables		CNCU (n=101)	GNCU (n=101)		
	r (p)	r (p)	r (p)		
Technical-professional	.804 (<.001)	.887 (<.001)	.772 (<.001)		
Education	.836 (<.001)	.783 (<.001)	.874 (<.001)		
Trust	.800 (<.001)	.796 (<.001)	.813 (<.001)		
Total	.854 (< .001)	.872 (<.001)	.854 (<.001)		

CNCU=comprehensive nursing care unit; GNCU=general nursing care unit.

재직의도 전체 문항의 신뢰도도 .93으로 매우 높았다. 간호근 무환경과 재직의도 점수의 분포를 정규분포로 가정할 수 있는 지 Shapiro-Wilk 검증을 실시하였다. 정규성 검증결과 간호 근무환경의 하위항목인 '간호사와 의사의 협력관계'가 간호 간병통합병동에서 정규분포를 따르지 않는 것으로 나타났다.

2) 간호근무환경과 재직의도의 비교

간호근무환경과 재직의도의 차이를 비교검증하기 위하여 독립표본 t-검증과 Mann-Whitney 검증을 실시하였다. 간 호근무환경 점수는 간호간병통합병동(2.83±0.40)이 일반병 동 (2.50±0.33) 보다 높은 것으로 나타났다(t=3.34, p=.002). 간호근무환경 하위영역 점수 중 '양질의 간호를 위한 기반'과 '충분한 인력과 물질적 지원'에서도 간호간병통합병동이 일 반병동 보다 높았다. 재직의도 점수는 간호간병통합병동 간 호사(2.62±0.38)와 일반병동 간호사(2.57±0.28)간에 유의한 차이가 없었다(t=0.57, p=.568)(Table 5).

IV, 논 의

1. 간호서비스 만족도와 중요도

본 연구는 서울 지역 1개 종합병원에서 운영하는 간호간병 통합병동과 일반병동의 간호서비스 만족도와 중요도, 간호근 무환경, 간호사 재직의도에 어떠한 차이가 있는지를 확인하기 위하여 시행하였다. 환자가 경험한 간호간병통합서비스의 만 족도와 환자가 인식하는 중요도의 차이뿐 아니라 인력구성과 간호전달방법등이 상이한 두 집단에서 간호근무환경과 간호 사 재직의도에 차이가 있는지를 알아보고자 하였다.

본 연구에서 간호서비스만족도는 간호간병통합병동이 일 반병동에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 국내 선행연구[15]와 2010년 이후 정부와 건강보험공단 에서 시행한 여러 시범사업의 결과와도 일치하여[2,3,4] 간호 간병통합서비스는 환자와 가족에게 만족도이 높은 서비스임 을 확인하였다.

Table 4. Difference of Satisfaction and Importance with Nursing Care in Comprehensive Nursing Care Unit and General Nursing Care Unit (*N*=202)

Variables	Categories	Satisfaction M±SD	Importance M±SD	t (p)
CNCU (n=101)	Technical-professional	4.77 ± 0.37	4.78±0.37	-0.51 (.614)
	Education	4.72 ± 0.43	4.75±0.43	-0.93 (.356)
	Trust	4.78 ± 0.36	4.74±0.43	1.59 (.116)
	Total	4.76 ± 0.37	4.76±0.39	0.03 (.973)
GNCU (n=101)	Technical-professional	4.55 ± 0.64	4.67±0.57	-2.88 (.005)
	Education	4.50 ± 0.65	4.66±0.53	-4.82 (< .001)
	Trust	4.55 ± 0.66	4.61±0.56	-1.45 (.150)
	Total	4.53 ± 0.64	4.65±0.53	-3.43 (.001)

CNCU=comprehensive nursing care unit; GNCU=general nursing care unit.

Table 5. Comparison of Practice Environment of Nursing Work and Nurse's Intention to Remain in the Hospital (*N*=54)

Variables			Group		
	Categories	Total (<i>N</i> =54)	CNCU (n=25)	GNCU (n=29)	t or z (p)
			M±SD	M±SD	
Practice environment of nursing work	Nurse participation in hospital affairs	2.41 ± 0.48	2.53 ± 0.53	2.31 ± 0.42	1.67 (.095)
	Nursing foundations for quality of care	2.93±0.39	3.09 ± 0.37	2.79 ± 0.34	3.10 (.003)
	Nurse manager ability, leadership, and support of nurse	2.93 ± 0.52	3.07 ± 0.50	2.82 ± 0.52	1.83 (.073)
	Staffing and resource adequacy	2.41 ± 0.72	2.90 ± 0.59	1.99 ± 0.54	5.92 (<.001)
	Collegial nurse-physician relations*	2.46 ± 0.58	2.49 ± 0.41	2.44 ± 0.70	-0.32 (.750)
	Total	2.65 ± 0.40	2.83 ± 0.40	2.50 ± 0.33	3.34 (.002)
Nurse's intention	on to remain in the hospital	2.59 ± 0.33	2.62 ± 0.38	2.57±0.28	0.57 (.568)

^{*}Mann-Whitney test; CNCU=comprehensive nursing care unit; GNCU=general nursing care unit.

본 연구와 동일한 간호만족도 측정도구로 178명 입원 환자 에게 간호만족도를 측정한 결과 포괄간호(간호간병통합)병 동 4.13점, 일반병동 4.05점으로 포괄간호병동의 간호만족도 가 높았다[6]. 또한 입원한 노인 환자 135명을 대상으로 안심 병동(간호간병통합서비스)과 일반병동의 만족도를 비교한 선행연구에서도 안심병동 4.41점, 일반병동 4.07점으로 간호 만족도가 높은 것으로 나타났다[22]. 위의 국내 선행연구결 과와 본 연구결과는 일치하여 간호간병통합서비스가 환자와 가족이 만족하는 일관된 결과를 확인할 수 있었다. 좀 더 구체 적으로 살펴보면, 연구대상 병원의 간호간병통합병동 간호만 족도 4.76점, 일반병동은 4.53점으로 일반병동에 비해 통계적 으로 유의한 차이가 있었을 뿐 아니라 선행연구보다 높은 점수 를 나타냈다. 특히 하부영역(전문기술, 교육, 신뢰성)중 신뢰성 영역의 점수(4.78)가 가장 높았으며 선행연구[22] 결과와도 일 치하였다. 이는 간호간병통합병동이 일반병동에 비해 간호사 가 더 많은 시간을 환자에게 다양한 형태의 직접간호를 제공 하여 환자 요구를 충족시킴으로써 결과적으로 신뢰감을 형성 하게 되는 것으로 유추할 수 있다.

환자가 인식하는 간호증요도와 만족도의 관계는 간호간병 통합병동의 경우 환자가 생각하는 간호중요도(4.76점)와 간호 만족도 점수(4.76점)의 차이가 없었으나 일반병동은 중요도 (4.65점)에 비해 만족도 점수(4.53점)는 낮았다. 이 결과는 연구 대상 병원의 간호간병통합서비스가 환자 자신이 실제적으로 중요하다고 생각하는 간호요구(중요도)에 비교적 근접하게 만 족시켜주는 서비스 형태라고 이해할 수 있다. 즉 간호간병통 합병동의 간호시스템이 일반병동에 비해 환자의 간호요구와 간호문제의 우선순위를 정확하게 사정하여 신속하게 해결하 여 주는 구조이기 때문이다. 간호 중요도 점수가 가장 높은 "간호사는 응급상황에서 취해야 할 행동과 태도에 대해 잘 알 고 있다." 문항에서 간호간병통합병동은 간호 중요도를 4.88 점, 같은 문항에 대한 만족도는 4.81점으로 차이가 적었으나 일반병동은 간호 중요도에서 4.82점으로 높았지만 실제 경험 하는 간호만족도는 4.55점으로 차이가 있었던 것도 이 결과를 뒷받침하는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이에 관한 국내 선 행연구가 없어 향후 반복연구가 필요하다.

2. 간호근무환경과 간호사 재직의도

간호근무환경은 간호의 질, 직무결과 뿐 아니라 양질의 간호인력을 보유하고 유지하는데 결정적인 영향을 준다[23]. 정부 주도로 시작한 간호간병통합서비스를 시행하는 병동의 간호근무환경이 어떠한지를 파악하는 것은 향후 서비스의 질을

유지하는데 매우 중요한 요인이다. 본 연구결과를 보면, 간호 간병통합병동 간호근무환경 점수(2.83±0.40)가 일반병동 간 호근무환경(2.50±0.33) 점수보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다(t=3.34, p=.002). 하부영역에서, '양질의 간 호를 위한 기반(Nursing foundations for quality of care)'영 역에서 3.09점으로 가장 높아 간호간병통합병동은 병원 혹은 간호부서에서 정책적 관심과 지원을 받는 것으로 이해할 수 있다. 반면 의사와 간호사의 협력관계 영역에서 2.49점으로 가 장 낮았는데 이는 병동에서 입원 환자진료를 수행하는 전공 의와 간호사의 관계에서 볼 때 일반병동과 간호간병통합병 동의 의사 인력이나 배치에서는 큰 차이가 없기 때문인 것으 로 생각된다. 일반병동은 하부영역 중 '충분한 인력과 물질적 지원(staffing and resource adquacy)' 영역에서 1.99점으로 가장 낮았고 '간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지 (Nurse Manager ability, leadership, and support of nurse)' 영역에서 2.82점으로 가장 높았다. 본 연구대상인 간호간병통 합병동의 간호근무환경 평균점수는 2.83점으로 종합병원을 대상으로 한 연구[13]에서 보고한 2.58점보다 높았고, 서울시 내 상급종합병원 281명을 대상으로 조사한 간호근무환경의 평균점수인 2.77점보다 높았다[24]. 특히 '충분한 인력과 물질 적 지원(Staffing and resource adequacy)' 영역의 평균점수 는 2.90점으로 상급종합병원의 점수 2.13점[24]보다 높았다. 이는 연구대상 병원과 간호부서에서 간호간병통합병동에 정 책적 지원을 하기 때문으로 해석된다.

Lake와 Friese [16]가 간호근무환경 점수가 2.5점 이상이면 간호사가 자신의 근무환경이 좋다는 것에 동의한다고 이해할수 있다는 주장을 고려할때, 간호간병통합병동 간호사는 근무환경에 대해 긍정적으로 인식하는 것으로 생각할수 있다. 그러나 의사·간호사의 협력관계 영역은 2.49점으로 하부영역 중가장 낮았는데 이는 선행연구[24]의 평균점수인 2.61점보다 낮은 결과이며 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구[13]의 2.54점보다도 낮았다. 따라서 이에 대한 추가 연구와 개선전략이 필요하다고 하겠다.

양질의 간호 인력 보유와 직결되는 간호간병통합 병동에 근무하는 간호사의 직무만족을 확인하기 위해 본 연구에서는 간호사가 현재 직무에 남아 근무하려는 재직의도를 조사하였다. 간호간병통합병동의 재직의도는 2.62점으로 일반병동2.57점에 비해 다소 높았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 전국 25개 병원 1,143명을 대상으로 조사한 재직의도 평균점수 2.66점[21]에 비해 다소 낮았다. 간호사의 이직의도를 다룬 논문 31개를 통합적 고찰한 연구에서 간호사의 이 직요인으로 인구통계학적 특성, 직업, 개인의 특성이라고 하

였다[25]. 이는 재직의도 혹은 이직의도에 간호사의 연령, 근무경력이 영향을 준다는 국내 결과[21,26,27]와 일부 일치한다. 이를 고려할 때 선행연구[21]에서 연구대상 간호사의 총근무경력은 6.70년, 현근무지 근무경력 3.76년, 또 다른 연구[26]에서는 간호사의 평균연령은 28.17세, 현근무지 근무경력 4.90년과 비교하면 본 연구대상 간호사의 평균연령이 27.4세로 낮고 총근무경력 4.0년, 현근무지 근무경력이 2.1년의 짧은특성으로 인해 재직의도가 낮은 것으로 해석할 수 있다. 그리고 연구대상 병원의 일반병동과 간호간병통합병동 간호사간 재직의도에 차이가 없는 것은 두 그룹 간 이직에 영향을 미치는 인구통계학적 특성이나 개인의 특성 등에 유의한 차이가 없기 때문으로 해석할 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호간병통합병동과 일반병동간의 환자 간호만 족도와 중요도 및 간호사의 간호근무환경과 재직의도에 차이 가 있는지를 확인하여 간호간병통합서비스의 효과를 파악하 기 위한 연구이다.

간호간병통합병동의 환자간호 만족도가 일반병동에 비해 높았으며 환자자신이 중요하다고 인식하는 간호서비스를 제 공받는다고 느끼고 이에 대해 만족하는 것으로 파악되었다.

또한 간호간병통합병동의 간호근무환경이 더 좋다고 인식하였으며 특히 하부영역 중 '양질의 간호를 위한 기반'영역과 '충분한 인력과 물질적 지원'영역에서 점수가 높았다. 그러나 간호간병통합병동과 일반병동에 근무하는 간호사의 재직의도에는 유의한 차이가 없었는데 재직의도는 근무환경보다는 인구통계학적 특성, 개인의 직업관 등의 특성이 영향을 미친다는 선행연구결과로 이를 유추할 수 있다.

연구결과를 토대로 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 간호간병통합병동이 1개 병동으로 한정되어 있고 간 호간병통합병동과 일반병동 환자의 질환과 관련하여 동질성 을 확보하지 못하였다. 추후 간호간병통합서비스가 확대함에 따라 동일한 진료과와 질환의 동질성을 확보한 후 표본수를 확대한 반복연구를 제안한다. 또한 환자결과로서 환자간호만 족도 뿐 아니라 재원일수, 수술합병증, 수술 후 감염률, 낙상, 욕창 발생 등 객관적 질 지표를 비교하여 효과를 확인할 필요 가 있다.

둘째, 간호간병통합병동이 1개 병동으로 한정됨에 따라 표 본수에 제한이 있어 간호근무환경과 재직의도의 차이를 확인 하는데 제한이 있었다. 추후 표본수를 확대하여 반복연구를 제안한다. 그리고 간호근무환경과 재직의도 점수가 높은 문항 과 낮은 문항을 분석하여 근무부서별로 맞춤형 근무환경과 재 직의도를 향상시킬 수 있는 정책의 개발과 적용이 필요하다.

참고문헌

- Kwag WH. Contents and problem of demonstration project about comprehensive nursing service. Health Policy forum. 2015;13(2):50-55.
 - http://www.rihp.re.kr/research/forum/?uid=1659&mod=document&pageid=1.
- 2. Hwang NM. Comprehensive nursing service for hospital inpatient's care. Health Welfare Issue&Focus. 2015;286:1-8.
- 3. Lee SY. Comprehensive nursing service pilot project: Inha University Hospital's case. Paper presented at: Symposium of comprehensive nursing service hospital pilot project; 2014 Feburary 11; Inha University Hospital. Incheon.
- 4. Lee ID. Patients anshim hospital service pilot project: Seoul Medical Center's case. Paper presented at: Symposium of patients anshim hospital; 2014 March 4; Seoul Medical Center. Seoul.
- 5. Shin SR, Park KY. Comparing satisfaction with nursing care and factors relevant to hospital revisit intent among hospitalized patients in comprehensive nursing care unit and general care unit. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2015;21(5):469-479.
 - http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2015.21.5.469
- Choi HJ, Koh MS. Comparative study between the patients' satisfaction level of nursing service and revisiting intention of the inpatients according to the words type. Health and Medical Sociology. 2014;37:49-64.
- Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systemic review and meta-analysis. Medical Care. 2017;45(12):1195-1204.
 - http://dx.doi.org/10.1097/MLR.0b013e3181468ca3
- Shekelle PG. Nurse-patient ratios as a patient safety strategy: a systematic review. Annals of Internal Medicine. 2013; 158(5 Pt 2):404-409.
 - http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00007
- Lee NS, Kho MS. Comparative study for the clinical nurses' work satisfaction, job stress and turnover intention: In general ward, comprehensive nursing care service ward and anshim unit. Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2015;16(1):516-526.
 - http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.516
- Im JA. Factors affecting turnover intention of nurses in comprehensive nursing care wards: job stress, emotional labor and burnout [master's thesis]. Incheon: Gacheon University; 2015. p. 1-57.
- 11. Kim SE, Han JY. Clinical nurses' job stress, emotional labor,

- nursing performance, and burnout in comprehensive nursing service wards and general wards. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2017;23(3):336-345. http://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.336
- Lee MK, Jeong DY. A study of nursing tasks, nurses' job stress and job satisfaction in hospitals with no guardians. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2015;21(3): 287-296. http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2015.21.3.287
- 13. Jung SM, Yoon SH. Comparative analysis research of inpatient satisfaction with nursing on comprehensive nursing service units and general units and nurses' work stress. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2017;23(3): 229-238. http://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.229
- 14. Yeun YR. Effects of comprehensive nursing service on the nursing performance, job satisfaction and customer orientation among nurses. Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2015;16(1):317-323. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.317
- 15. Kim JH, Kim SJ, Park ET, Jeong SY, Lee E. Policy issues and direction for comprehensive nursing service in the national health insurance. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2017;23(3):312-322. http://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.312
- Lake ET, Friese CR. Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. Nursing Research. 2006;55(1):1-9.
- Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. Research in Nursing & Health. 2002; 25(3):176-188.
- 18. Cho E, Choi M, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. Journal of Korean Academy of Nursing. 2011;41(3):325-332. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325
- 19. La Monica EL, Oberst MT, Madea AR, Wolf RM. Development

- of a patient satisfaction scale. Res Nurs Health. 1986;9(1): 43-50. http://dx.doi.org/10.1002/nur.4770090108
- 20. Yang EJ. The comparison of contentment and it's importance in nurse service which both patients and Nurses can feel [master's thesis]. Seoul: Kyunghee University. 2002. p. 1-60.
- 21. Lee EH, Cho KS, Son HM. A study of hospital nurse's intention to keep nursing job. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2014;20(1):15-27.
- 22. Wang MS, Lee ID, Kang MS, Cha EK, Choi DH, Jeong HC. Analysis on satisfaction of nursing services for elderly hospitalized in attended ward and general ward. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2014;15(5): 3014-3024. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.3014
- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. Journal of Nursing Administration. 2008;38(5): 223-229.
- 24. Choi EJ, Hwang JH, Jang IS. Effects of nursing practice environment and self-esteem on critical thinking disposition among clinical nurses. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2017;23(2):161-169. http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2017.23.2.161
- Flinkman M, Leino-Kilpi H, Salanterä S. Nurses' intention to leave the profession: Integrative review. Journal of Advanced Nursing. 2010;66(7):1422-1434. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05322.x
- Lee YG, Seomun GA. Impact of unit-level nurse practice environment on nurse turnover intention. Journal of Digital Convergence. 2016;14(6):355-362.
 http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2016.14.6.355
- 27. Cho KS, Lee EH, Son HM. Factors affecting hospital nurses intention to remain: focusing on role conflict. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2017;23(3):290-299. http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.3.290