Journal of the Korean Data & Information Science Society
2017, **28**(2), 407–419

http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2017.28.2.407
한국데이터정보과학회지

SBAR 적용 시뮬레이션 교육이 간호학생의 의료팀간 의사소통능력 향상에 미치는 효과[†]

하이경[1] · 이윤주[2] · 이연희[3]

[12]부산대학교 간호대학 · [3]동의대학교 간호학과

접수 2017년 2월 23일, 수정 2017년 3월 23일, 게재확정 2017년 3월 24일

요 약

본 연구는 간호학생을 대상으로 SBAR (situation, background, assessment, and recommendation) 적용에 중점을 둔 시뮬레이션 교육의 효과를 확인하여 간호사와 의사 간의 의사소통능력 향상을 위한 간호교육 개발의 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 간호대학 3학년을 대상으로 호흡곤란 주제의 시나리오에 SBAR를 적용하는 사전, 사후시뮬레이션 진행 중 녹화된 25개의 동영상을 분석한 결과 SBAR 점수는 사후시뮬레이션에서 B단계의 '가장 최근에 측정한 활력징후 보고' 항목 (Z=-2.448, p=.014)과 '간호사가 판단한 상황' 항목 (Z=-3.464, p=.001)이 통계적으로 유의하게 증가하였다. SBAR 단계별 진행빈도는 사전시뮬레이션에서 SBA나 SBAR 단계로 진행된 경우가 없었으나 사후시뮬레이션에서는 48%로 증가하였다. 사후시뮬레이션에서 언급된 SBAR 평가항목별 빈도는 S단계의 환자이름 (96%), 간호사이름 (80%), B단계의 가장 최근에 측정한 산소포화도 (76%), S단계의 주증상 (60%)의 순서였다. 그러나 A단계에서 추가사정을 통한 간호사의 판단결과를 제시하는 것과 R단계의 추가처방 요청이나 의사의 직접 환자방문 요청은 언급되지 않았다. 따라서 SBAR 적용이 포함된 시뮬레이션교육이 간호사와 의사간의 의사소통교육에 긍정적 효과를 보여 추후 의사와의 협력을 통한 문제해결이 필요한 시뮬레이션교육에서 SBAR 적용을 적극적으로 고려하는 것이 필요하다.

주요용어: 간호학생, 시뮬레이션교육, 의사소통.

1. 서론

1.1. 연구의 필요성

의료인 간의 의사소통은 환자의 현재 상태나 변화를 파악하여 치료 계획을 세우거나 수정하는 데 있어 매우 중요하다. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)의 보고에 따르면 사망 환자의 75%에서 의료인 간의 의사소통 문제가 관련이 있다고 할 정도로 의사소통장애는 환자에게 막대한 부정적 영향을 미치는 심각한 문제가 되고 있으며 (Leonard 등, 2004; Berkenstadt 등, 2008) 특히 간호사와 의사 간의 비효과적인 의사소통은 투약오류, 환자위해와 사망으로 이어지고 있다 (Kesten, 2011). 간호사와 의사 간의 의사소통장애는 근본적으로 의사소통교육의 차이에 의한 것

[†] 이 논문은 2016년도 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.
[1] (50612) 경남 양산시 물금읍 부산대학로 49, 부산대학교 간호대학, 조교수.
[2] 교신저자: (50612) 경남 양산시 물금읍 부산대학로 49, 부산대학교 간호대학, 부교수.
E-mail: lyj@pusan.ac.kr
[3] (47340) 부산광역시 부산진구 엄광로 176, 동의대학교 간호학과, 조교수.

으로 간호교육에서는 임상 상황을 자세히 설명하도록 교육하지만 의학교육에서는 진단과 관련된 축약된 내용으로 의사소통하게 한다 (O'Daniel과 Rosenstein, 2008). 이러한 차이가 일상적인 상황이 아닌 빠른 의사결정이 필요한 응급상황이나 복잡한 상황에서 의료인 간의 의사소통의 흔한 장애요인이 된다 (O'Daniel과 Rosenstein, 2008; Riesenberg 등, 2010).

Institute for Healthcare Improvement (IHI)는 의사소통에 의한 오류를 줄이고 환자안전을 개선시키기 위해 발생한 문제와 그 문제에 필요한 조치에 대한 의료인 간의 효과적인 의사소통을 위한 표준화된 의사소통도구인 SBAR (situation, background, assessment, and recommendation)를 제안했으며 여러 의료기관에서 널리 사용되고 있다 (Guise와 Lowe, 2006; Marshall 등, 2008). SBAR는 응급 상황에서 환자 상태에 관하여 빠르고 정확한 정보 전달을 목적으로 하는 의료인 간의 의사소통을 위한 틀로 상황 (situation), 배경 (background), 사정 (assessment), 제안 (recommendation)으로 구성되어 있다 (Leonard 등, 2004). 상황 단계에서는 자신과 환자의 이름을 밝히는 것으로부터 시작하여 환자에게 무슨 문제가 있는지를 간단하게 설명하고, 배경 단계에서는 관련 과거력이나 전후 상황 및 의학적 진단 등에 관한 정보를 제공한다. 사정 단계에서는 활력징후, 검사결과 등의 자료를 제공하며 간호사가 판단한 문제가 무엇인지를 설명한다. 마지막으로 제안 단계에서는 간호사가 문제 해결을 위해 즉각적으로 해야 할 행동에 대한 의견을 제시한다 (Dunsford, 2009). SBAR를 의사와 간호사 간의 의사소통에 활용함으로써 명확하고 간결한 방식으로 병원환경에서 효과적이고 협력적인 의사소통 강화 및 환자안전문화 조성에 긍정적 영향을 미치고 있어 (Berkenstadt 등, 2008) IHI와 JACHO를 포함한 많은 의료전문단체들은 SBAR를 구조화된 의사소통 수단 및 지침으로 제시하고 있다 (Riesenberg 등, 2010). 국내에서도 의료기관평가인증원에서 제시한 조사기준에 의료기관에는 의료인 간의 정확한 의사소통을 위한 규정을 갖추도록 하게 되면서 (Korea Institute for Healthcare Accreditation, 2016) SBAR에 대한 관심이 증가하고 있다.

그러나 간호대학에서의 의사소통교육은 치료적 의사소통에 상당히 치중되어 있어 (Son 등, 2011) 의료인 간의 의사소통교육은 학부과정에서는 찾아보기 어려워 신규간호사들이 환자의 문제상황에 대해 의사와 의사소통을 하는 데 있어서 상당한 어려움을 호소한다 (Thomas 등, 2009). 이러한 의료인 간의 의사소통 문제는 환자 안전을 위협하는 직접적인 원인이 될 수 있으므로 (Beckett과 Kipnis, 2009; Street 등, 2011) 간호사와 의사 간의 의사소통 능력을 개발하기 위한 교육은 간호대학의 교육과정에서부터 시행되어져야 한다.

국외의 경우 간호대학의 의사소통교육에서 간호사 간의 인수인계 또는 간호사와 의사 간의 의사소통이 필요한 상황에서 SBAR 틀을 사용하도록 하여 역할극 (Thomas 등, 2009; Kesten, 2011)과 시뮬레이션 (Berkenstadt 등, 2008; Liaw 등, 2011; Ozekcin 등, 2015) 교육을 시행한 연구들이 보고된 바 있다. 국내에서는 간호학생을 대상으로 한 SBAR의 활용은 의료인 간의 의사소통 목적이 아닌 디브리핑을 위한 성찰의 틀로 사용하거나 (Shin과 Shim, 2010), 시뮬레이션 후 간호기록 작성을 위한 틀로 활용한 연구 (Noh 등, 2016)가 있었다. 또한 간호사에게 SBAR 강의를 한 후 간호사의 의사소통 명확성과 의사와의 협력관계에 대한 효과를 조사하거나 (Kim 등, 2016) 간호사간 인계 시에 SBAR를 활용하기 위해 항목을 개발하는 연구 (Kim 등, 2015)들이 일부 보고되었다. 이러한 선행연구들을 살펴본 결과 국내의 경우 SBAR 활용에 대한 연구는 시작단계에 있으며 시나리오와 같이 계획된 상황에서 간호사와 의사간 의사소통 훈련에는 미흡한 것으로 보인다.

따라서 간호대학 교육과정에서 간호사와 의사 간의 의사소통능력을 향상시키기 위한 계획된 교육으로 표준화된 의사소통 틀인 SBAR를 적용하여 문제상황에서의 의사소통을 통해 문제해결과정을 경험하게 하는 시뮬레이션교육이 필요하다.

1.2. 연구의 목적

본 연구는 SBAR를 적용한 시뮬레이션교육이 간호학생의 간호사와 의사 간의 의사소통능력에 미치는 효과를 확인하는 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 시뮬레이션교육 전후 간호학생이 수행한 SBAR 점수의 차이를 확인한다.

둘째, 시뮬레이션교육 전후 간호학생이 수행한 SBAR 단계별 진행 정도를 확인한다.

셋째, 시뮬레이션교육 후 간호학생이 수행한 SBAR 단계별 주요 내용을 분석한다.

2. 연구방법

2.1. 연구설계

본 연구는 간호학생을 대상으로 SBAR를 적용한 시뮬레이션교육이 의료인 간의 의사소통능력에 미치는 효과를 확인하기 위하여 시행된 단일군 반복측정 설계로 진행하였다.

2.2. 연구대상

본 연구는 경상남도 소재의 일 4년제 간호대학에 재학 중인 3학년 학생 중 전공선택교과목으로 '중환자통합교육'을 수강한 59명을 대상으로 본 연구의 목적을 설명한 후 연구 참여에 동의한 학생들을 대상으로 시행하였다. 시뮬레이션 운영은 2명이 한 팀을 이루게 하여 총 29개 팀이 참여하였다. 이 중 4개 팀은 동영상 녹화장애로 분석대상에서 제외하여 최종적으로 25개 팀의 동영상을 분석하였다. 사후검정결과 G*Power program (3.1.9.2 version)을 이용하여 독립표본 t검정에서 양측검정, 유의수준.05, 중간효과크기.05일 때 검정력은 67.0%이었다.

2.3. 시나리오 개발 및 적용

2.3.1. 시나리오 개발

본 연구를 위해 천식과 관련한 호흡곤란 문제 환자를 대상으로 간호의 연계성을 갖도록 환자시뮬레이터 (human patient simulator)를 활용한 두 개의 시나리오를 개발하였다. 시나리오 I은 급성 충수돌기염으로 수술 후 1일째인 이갑갑 (남/70세)님이 간호사실로 연락하여 갑자기 숨이 차다고 호소하는 상황을 제시하고 간호사가 병실을 방문하면서부터 시뮬레이션이 시작된다. 보호자는 병실을 비운 상태이며 환자는 빠르게 숨을 쉬고 호흡 시 쌕쌕거리는 소리가 나며 숨이 답답하다며 안절부절한다. 이 때 환자의 활력징후는 혈압 140/90mmHg, 맥박수 100회/분, 호흡수 26회/분, 체온 37.4℃, 산소포화도 89%, 청진 시 천명음이 들리도록 설정하였다. 침상에는 비강캐뉼라가 연결된 산소흡입장치가 설치되어 있다. 환자는 2년 전 천식을 진단받았고 증상이 있을 때 퍼프형 기관지확장제를 사용해 온 과거력이 있다. 간호사 (학생)가 SBAR 틀을 적용하여 전화로 주치의 (연구보조자)에게 환자 상태에 대해 보고하면 의사는 필요시 처방인 산소공급 (비강캐뉼라, 3L/min)과 벤톨린 (ventolin^{TM})분무요법을 처방한다. 간호사는 처방에 따라 산소공급과 투약을 시행한 후 환자의 천명음이 감소하고 활력징후가 혈압 120/70mmHg, 맥박수 90회/분, 호흡수 18회/분, 체온 37.4℃, 산소포화도 96%로 호전되는 것을 확인하는 알고리듬으로 구성하였다.

시나리오 I 시뮬레이션 (사전시뮬레이션) 교육을 통한 SBAR 적용 능력을 평가하기 위해 같은 SBAR 평가기준 (rubrics)을 적용할 수 있도록 시나리오 II 시뮬레이션 (사후시뮬레이션)의 초기설정을 시나리오 I의 초기 상황과 동일하게 전개하였고 환자 사정 후 의사에게 SBAR틀에 따라 보고하고 의사처방에 따라 산소공급과 벤톨린 분무요법을 시행하던 중 시간이 지연되면 호흡곤란이 악화되어 호흡정지가 발생하는 상황으로 진행되게 하였다. 간호사는 환자가 반응이 없고 호흡이 없음을 확인한 후 다른 간호사에게 도움을 요청하고 백밸브마스크를 적용하여 수동환기를 적용하는 상황으로 전개하였다.

2.3.2. 시뮬레이션 적용

시뮬레이션교육에 참여하기 전에 모든 학생은 50분 간 SBAR 적용에 대한 교육을 받았다. SBAR 적용의 배경을 설명하여 동기를 부여하고 임상현장에서의 SBAR 적용 사례들을 보여주고 IHI 가이드라인에 따라 각 단계의 내용에 포함될 내용에 대해 설명한 후 시나리오와 다른 임상사례를 제시하여 SBAR 틀에 따라 의사와의 의사소통 시 보고할 내용을 작성하도록 했다.

사전시뮬레이션은 사전브리핑 (prebriefing), 시나리오 시뮬레이션, 디브리핑의 순서로 진행되었다. 사전브리핑은 10분간 운영했고 간호학생에게 시뮬레이션 진행계획과 시작 상황에 대해 설명한 후 두 명을 한 조로 구성하여 시뮬레이션 룸의 장비와 물품을 확인하게 하였다. 연구자가 전신시뮬레이터 (SimMan, Laerdal Medical.,NY, USA)에 초기설정을 한 후 계획된 시나리오 알고리즘에 따라 설정을 변경하고 연구보조자는 시나리오 대본대로 조정실에서 목소리로 반응하도록 했다. 간호학생은 환자의 문제를 사정하고 문제해결을 위해 간호중재와 의사에게 보고를 하도록 했고 의사에게 보고하는 시간이 지연되면 환자가 의사를 빨리 불러달라고 설정하여 참여한 모든 간호학생이 간호사와 의사간 의사소통을 경험하도록 했다. 간호학생 중 한 명이 의사와 전화 통화를 할 때 대화내용이 시뮬레이션 룸에 방송되도록 하여 두 명의 학생이 협력이 가능하도록 했다. 시나리오 시뮬레이션은 제한시간 (7-8분)이 되면 종료했고 조별 시나리오 시뮬레이션이 진행되는 동안 녹화된 동영상을 디브리핑을 위한 별도의 공간에서 조별로 확인하게 했다. 조별로 동영상을 확인하고 성찰일지를 작성하게 한 후 3개 조의 시나리오 시뮬레이션이 종료되면 디브리퍼 1명과 3개 조 (6명)의 학생이 함께 디브리핑 룸에서 30분간 디브리핑에 참여하였다. 시나리오 시뮬레이션 참여 2일 경과 후 사후시뮬레이션을 적용했고 사전시뮬레이션과 같이 사전브리핑 (10분), 시나리오시뮬레이션 (7-8분), 디브리핑 (30분)으로 운영했다 (Figure 2.1).

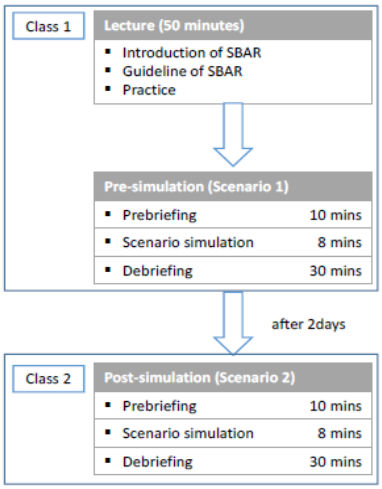

Figure 2.1 Flow of simulation training

2.4. 연구도구

2.4.1. SBAR 점수

SBAR 점수는 상황, 배경, 사정, 제안의 영역으로 구분한 후 (Leonard 등, 2004) Dunsford (2009)가 작성한 구조화된 의사소통을 위한 7개 항목을 각 영역과 연계하였다. 상황 단계에서는 전화한 간호사와

환자 소개, 의사에게 연락한 이유, 배경 단계에서는 입원시 진단명과 입원일, 마지막 측정한 활력징후, 관련 임상정보를, 사정 단계에서는 간호사가 판단한 상황, 마지막으로 제안 단계에서는 판단결과에 따른 간호사의 제안이 포함되었다. 점수 산출을 위해 시나리오 내용에 따라 각 항목별로 3점 척도 (0점 미흡; 1점 양호; 2점 우수)의 루브릭을 개발하여 적용하였다 (Table 2.1).

Table 2.1 Rubric of SBAR score

Step	Contents	SBAR score		
		Excellent (2)	Fair (1)	Poor (0)
S	1. Identify yourself, your unit, and the patient's name and room number	State both the nurse's unit and name and the patient's name and room number	State either the nurse's name or the patient's name	Not at all
	2. Briefly state the problem, when it happened or started, and how severe it is.	State reasons for call (the main symptom or the problem), onset and severity	State the reason for call (the main symptom or the problem)	Not at all
B	3. The patient's admitting diagnosis and date of admission, and current medications	Provide both the patient's diagnosis and date of admission (or patient's operation and date) and current medications	Provide the patient's diagnosis	Not at all
	4. Clinical information related to the current problem; most recent mental status, vital signs, pulse oximetry, oxygen device and flow rate, allergies, lab results.	Provide the information on vital signs included both saturation and rate of respiration	Provide information on vital signs included either saturation or rate of respiration	Not at all
	5. Any clinical information; past history	Give the patient's past history of asthma and related treatments	Give only the patient's past history of asthma	Not at all
A	6. Assessment of what you think is going on.	State hypoxia and suspicious asthma related to wheezing sound	State wheezing sound or asthma induced dyspnea	Not at all
R	7. What's your recommendation for resolving the situation or, what do you need from the physician?	Recommend nurse's needs more than one (supplying oxygen, prescribe bronchodilator, laboratory test, physician's visit)	Ask what nurse have to do, not to recommend	Not at all

2.4.2. SBAR 내용분석

Dunsford (2009)가 제시한 SBAR 단계별로 포함되어야 할 핵심 내용을 본 연구의 시나리오를 고려하여 총 16개의 단어 또는 구문으로 결정하였다. 예를 들면 S단계에서는 간호사의 이름과 소속병동, 환자의 이름과 병실번호를, B단계에서는 의사에게 연락한 이유로 주증상, 발생시점, 심한 정도 등이 포함된다.

2.5. 자료수집방법

본 연구의 자료는 2013년 3월 11일부터 4월 5일까지 수집되었다. 학생들의 의사소통내용을 빠짐없이 수집하기 위하여 모든 시뮬레이션 학습과정을 녹화하였다. SBAR 점수 평가를 위하여 연구보조자 1인이 동영상 재생을 통하여 학생들의 전화 대화를 그대로 기록한 녹취록을 작성하였고, 시뮬레이션 교육에 참여하지 않은 연구자 2인이 동영상을 재생하면서 SBAR 루브릭에 따라 독립적으로 평가하였다. SBAR 루브릭 개발자와 평가자를 일치시킴으로써 도구에 대하여 기본적인 지식을 갖추었고, 본 평가 전 사전과 사후시뮬레이션 동영상 각 2개씩을 평가하여 이견이 있는 경우 토의를 통해 합의해 나가는 과정

을 통해 평정척도의 적용에 대한 일치도를 높이고자 하였다. 본 평가는 내용의 누락을 방지하기 위하여 작성된 녹취록도 함께 참고하면서 SBAR 루브릭에 따라 평가자가 각자 독립적으로 평가한 후 이견이 있는 항목에 대해서는 다시 동영상을 보면서 의견을 교환하여 합의하였다. 평가자간 일치도 급내상관계수(Intraclass Correlation Coefficient)는 .92 이었다.

2.6. 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23 프로그램을 이용하였다. 사전시뮬레이션과 사후시뮬레이션 간의 SBAR 점수의 차이는 윌콕슨 부호-순위 검정을 사용하여 분석하였다. SBAR 단계별 진행 정도는 단계별로 1가지 이상의 요소가 언급된 경우에 해당 단계를 수행하였다고 인정하였고 순서대로 진행하지 않았거나 중간에 1~2단계를 언급하지 않은 경우는 제외하여 SBAR 4단계에 대한 빈도를 구하였다. SBAR 내용 분석을 위해서는 연구자 2인이 녹취록을 읽으면서 Dunsford (2009)가 작성한 구조화된 의사소통을 위한 7개 항목에서 제시하고 있는 16개 요소를 표의 세로칸에 기재하고 학생이 의사에게 말한 내용 중 각 요소에 해당하는 단어를 모두 가로칸에 기록하여 SBAR 단계별 주요 내용을 파악하였다.

2.7. 윤리적 고려

시뮬레이션 수업에 참여한 모든 학생에게 사전 오리엔테이션을 통하여 연구 목적, 방법 및 자료수집 방법의 일환으로 시뮬레이션 교육과정이 녹화됨을 설명하고 연구 참여에 대하여 구두 동의를 득하였다. 녹화된 동영상은 녹화장비에서 자동으로 분류되는 파일명으로 저장되어 연구자가 어떤 영상이 교육 전과 후에 해당하는지 구분할 수 없도록 하였다. 연구를 위한 자료분석은 해당 교과목에 대한 성적 처리가 완료된 이후에 분석함으로써 연구결과가 학생의 성적에 영향을 미치지 않도록 하였다.

3. 연구결과

3.1. 시뮬레이션교육 전후 SBAR 점수

사전시뮬레이션과 사후시뮬레이션의 SBAR 점수는 (Table 3.1)과 같이 대상자의 배경에 해당하는 '가장 최근에 측정한 활력징후 보고' 항목 (Z=-2.448, p=.014)과 사정단계에 해당하는 '간호사가 판단한 상황' 항목 (Z=-3.464, p=.001)이 통계적으로 유의한 증가를 보였다.

Table 3.1 Differences of SBAR scores between pre and post-simulation

Step	Components	Pre(n=25) M±SD	Post(n=25) M±SD	Z*	p
S	1. Identify yourself, your unit, and the patient's name and room number	1.72±0.46	1.76±0.44	-0.378	.705
	2. Briefly state the problem, when it happened or started, and how severe it is.	0.80±0.41	0.68±0.48	-1.000	.317
B	3. The patient's admitting diagnosis and date of admission, and current medications	0.56±0.51	0.48±0.51	-0.535	.593
	4. Clinical information related to the current problem; most recent mental status, vital signs, pulse oximetry, oxygen device and flow rate, allergies, lab results.	0.56±0.51	1.04±0.68	-2.448	.014
	5. Any clinical information; past history	0.24±0.44	0.48±0.51	-1.732	.083
A	6. Assessment of what you think is going on.	0.00±0.00	0.48±0.51	-3.464	.001
R	7. What's your recommendation for resolving the situation or, what do you need from the physician?	0.24±0.52	0.32±0.48	-0.532	.593

*Wilcoxon signed rank test

3.2. 시뮬레이션교육 전후 SBAR 진행단계

시뮬레이션교육 전후 SBAR 진행단계별 빈도를 확인한 결과 사전시뮬레이션에서는 순서에 맞게 진행된 단계는 SB단계 (64%)까지만 진행되었으나, 사후시뮬레이션에는 SBA 단계까지 진행된 경우가 36%, 모든 단계를 적용한 경우가 28%로 나타났다 (Table 3.2).

Table 3.2 Comparisons of step of SBAR between pre and post-simulation

Completed steps	Pre-simulation (n=25)	Post-simulation (n=25)
	n (%)	n (%)
S	3 (12.0)	4 (16.0)
S-B	16(64.0)	4 (16.0)
S-B-A	0 (0.0)	9 (36.0)
S-B-A-R	0 (0.0)	7 (28.0)
S-R*	1 (4.0)	0 (0.0)
S-B-R*	5 (20.0)	1 (4.0)

*Incomplete steps not in SBAR order

3.3. 사후 시뮬레이션의 SBAR 내용

시나리오가 진행되는 동안 전화로 간호학생이 의사와 의사소통하는 동안 언급한 내용은 환자이름 (96%), 간호사이름 (80%), 산소포화도 (76%), 주증상 (60%)의 순으로 나타났다. 주증상이 언제부터 시작되었는지, 얼마나 지속되었는지, 현재 투여하고 있는 약물은 무엇인지, 간호사가 의사에게 환자 방문을 요청하는 내용은 한번도 언급되지 않은 것으로 나타났다 (Table 3.3).

구체적으로 살펴보면 S단계에서는 "외과병동 간호사 ○○○ 입니다. 지금 ○○호 이갑갑님께서 호흡곤란을 호소하고 계십니다", " ○○병동 ○○○간호사인데요, 이갑갑님께서 숨쉬기가 너무 힘드시다고 하시는데···" 등으로 보고하였는데 현재 대상자의 주증상이 언제부터 시작되었으며 얼마나 심한지에 대해서 언급한 간호학생은 전혀 없었다. B단계에서는 "어제 appe 수술 후··· 천식 있으셨고 혈압 145/92 호흡수 25회, saturation 90%입니다", "충수···충수돌기염 수술하고 회복실에서 병동으로 오셨었는데, SpO_2가 85회로···.85회이고···" 등으로 수술명, 활력징후, SpO_2 등에 대해서 주로 언급하였으나, 현재 투여 중인 약물이나 과거력 (천식)을 언급하는 경우는 적었다. A단계의 주 보고 내용으로는 "천명음이 들립니다" 또는 "천식 때문에 호흡곤란이 있습니다"로 64%에서 보고하였다. R단계에서 산소 공급을 시행하였음을 보고하는 내용이 32%이었고 간호사의 제안 또는 요청을 명확하게 언급한 경우는 없었다.

Table 3.3 Contents of SBAR during post-simulation

Step	Components	Contents	n (%)
S	1. Identify yourself, your unit, and the patient's name and room number	Unit name	13 (52.0)
		Nurse's name	20 (80.0)
		Room number	2 (8.0)
		Patient's name	24 (96.0)
	2. Briefly state the problem, when it happened or started, and how severe it is.	Main symptom	15 (60.0)
		Onset	0 (0.0)
		Severity	0 (0.0)
B	3. The patient's admitting diagnosis and date of admission, and current medications	Admitting Diagnosis or operation	11 (44.0)
		Current medications	0 (0.0)
	4. Clinical information related to the current problem; most recent mental status, vital signs, pulse oximetry, oxygen device and flow rate, allergies, lab results.	Vital signs	11 (44.0)
		Oxygen saturation	19 (76.0)
	5. Any clinical information; past history	Asthma history	6 (24.0)
A	6. Assessment of what you think is going on.	Wheezing sound or asthma induced dyspnea	16 (64.0)
R	7. What's your recommendation for resolving the situation or, what do you need from the physician?	Oxygen supply	8 (32.0)
		Additional prescription of bronchodilator	0 (0.0)
		Want the physician to come see the patient	0 (0.0)

4. 논의

본 연구는 SBAR를 적용한 시뮬레이션교육이 간호학생의 간호사와 의사 간 의사소통능력에 미치는 영향을 확인하고 향후 간호교육에서 효과적인 의료인 간의 의사소통능력을 배양하기 위한 교육프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 시행되었다. SBAR는 간호사와 의사 간 의사소통을 향상시키기 위해 의사소통교육의 내용이 다른 의료인 간의 의사소통방식의 연결을 위한 표준화된 틀이며 (Guise와 Lowe, 2006), 의사소통을 위한 프로토콜이자 평가도구로도 사용된다 (Cornell 등, 2014). 이에 본 연구에서는 간호학생이 SBAR를 적용한 간호사와 의사 간 의사소통 역량을 개발하기 위한 시뮬레이션교육을 실시하고 간호학생의 의사소통 내용을 SBAR 가이드라인에 따라 평가한 결과를 중심으로 고찰하고자 한다. 다만 동일한 연구도구를 사용한 선행연구가 부족하여 직접적인 비교가 어려운 제한점을 먼저 밝혀둔다.

본 연구에서 시뮬레이션 전후의 SBAR 점수는 대상자의 배경에 해당하는 '가장 최근에 측정한 활력징후 보고' 항목과 사정에 해당하는 '간호사가 판단한 상황' 항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 활력징후 보고는 임상실무 교육에서 가장 흔히 수행하는 직접 간호술이다 (Han, 2016). 사전시뮬레이션에서 학생들은 측정 과정에만 집중하여 호흡곤란 상황에서 우선적으로 주목해야 할 호흡수를 측정하지 않는 것을 관찰할 수 있었다. 시뮬레이션 후 디브리핑을 통해 짧은 시간에 문제상태를 보고할 때 주목해야 할 활력징후를 문제 발생 직전의 활력징후와 비교하도록 피드백한 결과 사후시뮬레이션에서 이 점이 개선된 것으로 판단된다. 간호사를 위한 6가지 (심전도, 호흡, 산소포화도, 의식, 수축기 혈압 및 온도)로 구성된 표준화된 모니터링 프로토콜을 사용하였을 때 간호사의 모니터링 수행 빈도가 증가하고 궁극적으로 중환자실 퇴원 후 120 시간 이내에 심각한 부작용의 위험을 감소시킨 결과 (De Meester 등, 2013)를 고려할 때 환자 상태 보고를 위해 가장 최근의 활력징후를 확인하는 행위가 증가한 것은 의미있는 간호결과를 가져올 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 그러나 문제 상황을 파악하여 즉각적인 중재를 적용하기 위해서는 활력징후 측정과정 뿐만 아니라 측정한 결과를 문제발생 직전 결과와 비교하여 비정상 유무를 판단하고 그에 따라 문제해결의 우선순위를 결정할 수 있도록 강조되어야 할 것으로 보인다.

'간호사가 판단한 상황'에 대한 SBAR 점수가 향상되었는데 간호학생을 대상으로 시뮬레이션교육 후 환자상태 악화에 대한 보고 역량에 대한 연구 결과 실험군에서 '사정'에서 유의한 개선을 보였고 (Liaw 등, 2011), 간호사를 대상으로 자율학습모듈을 통해 SBAR에 대해 학습한 후 SBAR 기록의 변화를 확인한 결과 '상황' 단계에서만 유의한 개선 (p=0.045)을 보인 결과 (Achrekar 등, 2016)와 일치한다. 이는 SBAR 사용을 통해 간호사의 생각이 어떻게 진행되고 있는가에 대하여 스스로 평가하는 능력 (Pope 등, 2008)이 증가될 수 있음을 시사하므로 전문직 간호사로서의 판단 능력 향상을 위해 SBAR 적용 훈련을 강화할 필요가 있겠다.

교육 전후 SBAR 각 단계별 점수는 전반적으로 유의한 차이가 없었으나 S-B-A-R 순서대로 진행된 빈도를 확인한 결과 교육 후 SBAR 진행 빈도가 향상된 것으로 나타났다. 특히 교육 전에는 모든 팀에서 S-B 단계까지만 보고가 이루어졌으나 교육 후에는 S-B-A 단계 (20%)와 S-B-A-R 모든 단계를 적용한 경우 (28%)가 48%로 거의 절반을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 SBAR 사용 시 기록 작성 시간이 짧아지고, 의료팀 회진 시 환자 리뷰가 상당히 짧아짐으로써 SBAR가 우선순위의 필수 정보를 시의적절하고 일관된 방식으로 전달하기 위한 효율적인 프레임 워크 (Cornell 등, 2014)임을 뒷받침해준다. 교육 전후 같은 시간 동안 진행된 시뮬레이션에서 4가지 단계의 내용을 모두 언급함으로써 SBAR는 중요한 내용을 간결하고 명확하게 표현하는 데 효과적임을 알 수 있다.

간호사들은 때때로 "바보 같은 짓"으로 여겨질까 두려워하고 자신의 판단에 대한 확신이 없어 의사에게 보고하기를 꺼리는데, SBAR는 간호사가 의사에게 전화하기 전에 더 잘 준비되게 함으로써 (De Meester 등, 2013) 제한된 시간 내에 더 많은 정보를 전달할 수 있었던 본 연구 결과를 설명해준다. 그러나 교육 후에도 S-B 이하 단계에 머물러 있는 경우가 50%에 이르므로 가능한 간단한 프로토콜

을 개발하여 반복적인 훈련을 통하여 자신감을 가지고 사용할 수 있도록 지속적인 지원이 필요하겠다. SBAR 도구를 사용함으로써 간호사는 의사에게 권고 사항을 공식화 할 권한을 부여받을 수 있다 (De Meester 등, 2013). 따라서 간호사가 의사에게 전화하기 전에 더 잘 준비하고 의사소통을 구조화함으로써 의사가 자신의 업무에 우선 순위를 부여하고 최선의 처방을 내릴 수 있도록 노력할 필요가 있다. SBAR를 올바르게 사용하기 위해서는 먼저 환자를 사정하고 이전 근무자로부터 인계 받은 최근의 환자 상태, 약물 투여 기록 및 검사결과 등에 대한 의료기록 검토를 통해 의사의 질문에 답할 준비가 되었는지 스스로 확인해보는 (Pope 등, 2008) 방법이 도움이 될 것이다.

시뮬레이션교육 후 간호학생이 의사와 의사소통하는 동안 언급한 내용을 구체적으로 살펴보면 S단계에서는 간호사와 환자 식별은 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 환자 확인은 환자안전과 관련한 가장 기본적인 요소이다 (WHO, 2009). 반면 환자의 주증상에 대한 보고내용은 부족한 것으로 나타났는데 대상자의 주관적 증상에 대한 건강력을 조사할 때 증상의 양상, 발생부위, 심한 정도, 발생시기, 악화/완화요인, 동반증상 등의 내용을 조사 (Jarvis, 2012)하도록 교육받았지만 본 연구에서는 환자가 호소하는 주관적 증상을 그대로 전달하고 있어 이론교육에서 학습한 내용을 적용하지 않고 있었다. 간호사가 환자 상태의 심각성에 대해 의사를 설득 할 수 있을 때 의사는 즉시 처방을 내리고 환자를 진찰하게 되므로 (De Meester 등, 2013) 간호사는 환자의 증상을 포괄적이면서도 간결하게 파악하고 이를 전달할 수 있는 교육이 중점적으로 이루어져야 할 것이다.

B단계에서는 가장 최근의 정신 상태, 활력징후, 맥박 산소 측정법, 산소 장치 및 유속, 현재의 약물과 같은 현재의 문제와 관련된 임상 정보 및 환자의 진단 및 입원 날짜에 대한 정보를 제공하도록 한다 (Pope 등, 2008). 본 연구에서의 시나리오 상 환자의 현재 증상의 원인이나 관련 문제를 추론할 수 있도록 입원 시 진단명과 수술명, 현재 투여하고 있는 약물과 현 증상과 관련 있는 활력징후, 산소포화도, 과거력 등을 간단하게 의사에게 알려주어야 한다. 학생의 수행 관찰 결과 환자의 주호소가 호흡곤란 증상이므로 기본적인 활력징후와 산소포화도 수치에 대해서는 잘 보고하고 있으나, 호흡곤란과 밀접한 관련이 있는 천식 과거력을 언급하는 경우는 드물었고, 현재 또는 과거에 투여하였던 약물력에 대해서는 단 한 팀도 언급하지 않았다. 물론 의사는 지금 왜 전화를 했는지와 관련된 것만 알고 싶어 하기 때문에 입원 이후로 환자의 모든 병력을 제공할 필요는 없다 (Pope 등, 2008). 그러므로 환자의 현 상태와 관련하여 어떤 자료가 의미 있는 자료인지 신속하게 판단하고 보고하기 위해서는 '비판적 사고'를 향상시키는 교육이 선행 (De Meester 등, 2013)되어야 하고 질병 중심의 교육과정보다는 증상 중심의 교육과정으로의 변화를 통해 통합적인 사고력을 강화할 필요가 있겠다.

A단계는 사정 단계로 현 상황과 관련하여 새롭게 간호사가 자료를 수집하고 의미를 해석하는 단계로 전문직 간호사로서 통합적 사고, 비판적 사고, 임상추론능력이 요구되는 단계이다. 단순히 신체사정을 수행하는 것을 의미하는 것이 아니라 간호사의 생각이 어떻게 진행되고 있는가에 대하여 스스로 평가하는 것을 의미한다 (Pope 등, 2008). 본 연구 결과 이 단계에서는 28%에서만 천명음이 들린다고 전달하였으며 '천식인 것 같다'고 문제상황에 대한 간호사 자신의 판단 결과를 제시한 경우는 단 한 팀에 불과하였다. 문제의 근본 원인을 잘 모르는 경우에는 "~일 수도" 또는 "~가 될 수 있음"과 같은 단어를 사용하는 것도 유용하다고 하므로 (Pope 등, 2008) 어떤 신체 계통이 관련되어 있는지, 얼마나 심각한 것으로 보이는지, 생명을 위협할 수 있는지 등의 판단은 가능하도록 교육되어야 할 것이다. 학부과정에서는 간호수행 능력을 향상시키기 위해 '간호과정' 교과목을 배우는데 (Kim과 Lee, 2016), 간호사가 의미 있는 간호사정 결과에 근거한 중재를 계획함에 있어서 간호사는 독립적 간호중재 (Potter 등, 2013)를 포함하는 경우도 많다. 간호사가 자율적이고 독립적으로 시행할 수 있는 신체사정을 통해 새로운 정보를 얻기 위해서는 신체사정 기술 훈련이 강조되어야 하겠고, 자료들의 의미 있는 관계 파악을 위해 통합적 사고, 비판적 사고와 임상추론능력 향상을 위한 교육이 강화되어야 하겠다.

R단계는 환자의 상황을 해결하기 위해 의사에게 무엇을 요구하는지 간호사가 자신의 전문적 의견을

피력하는 것이다 (Pope 등, 2008). 그러나 본 연구 결과 시나리오 상 이미 처방된 필요시 처방인 산소 공급을 수행하는 것도 32%에 그치고 있을 뿐 본인의 판단에 근거하여 의사에게 무엇인가를 요청한 경우는 전혀 없었다. R단계는 간호사정 결과에 따른 의사결정과정으로 간호사의 경험과 지식을 바탕으로 분석을 통해 이뤄지기 때문에 (Mun과 Kim, 2016) 직접 간호경험이 제한적인 간호학생들에게는 관찰되기 어렵다. SBAR 개발 초기에 R단계에 대하여 의사들은 의사가 환자를 검사하기 전에 간호사가 약물이나 절차를 권유할 수 있는지에 대하여 논란이 된 단계이다 (Woodhall 등, 2008). 특히 국내 간호사의 역할, 임상능력, 역량 등을 살펴보면 제안 항목 자체가 거의 없고, '보고한다'라고만 되어 있어 수동적이고 의존적인 태도를 보일 수밖에 없다. 그러나 R단계는 "그 순간 당신은 의사가 무엇을 하기를 원하는가를 정확하게 의사소통하는 것"으로 간호사는 어떤 일이 일어나고 있는지 잘 모를지라도 "뭔가 잘못되었다고 생각합니다" 또는 "지금 오셔서 환자를 보셔야 할 것 같습니다" 등을 사용하도록 교육 받아야 한다 (Woodhall 등, 2008). SBAR를 통해 의사소통할 때 간호사가 자신의 전문성에 기반한 의사결정사항을 제안하는 것은 근거기반실무의 핵심요소인 임상전문성을 적용하는 한 방법이 될 것이다.

본 연구에서 SBAR를 시뮬레이션교육에 적용하여 간호사와 의사 간 의사소통을 녹화한 동영상을 확인함으로써 간호학생이 스스로 상호작용하는 의사소통 양상을 확인할 수 있었고 SBAR 틀이 문제상황에서 간호학생이 간과한 환자의 배경과 사정해야 할 내용에 대한 힌트가 될 수 있었다 (Krutscheid, 2008). 시뮬레이션교육에서 교수자는 간호학생의 수행유무에 따라 임상적 판단의 옳고 그름을 추정할 뿐이었으나 본 연구에서는 SBAR의 내용을 분석했기 때문에 Leonard 등 (2004)이 보고한 바와 같이 SBAR 기준에 따라 문제해결에 필요한 비판적 사고능력을 확인하고 사고과정을 구체적으로 피드백할 수 있었던 것이 시뮬레이션교육에서 도움이 된 것으로 판단된다. 특히 시뮬레이션교육을 통해 협력적 중재를 계획하고 적용할 수 있는 기회를 제공하기 위해 SBAR를 적용하는 것이 효과적인 것으로 생각되며 이를 통해 시뮬레이션의 충실도 (fidelity)를 개선할 수 있는 기회로도 작용할 것으로 기대된다.

그러나 본 연구는 일개 대학에서 시행한 단일군 설계이고 표본 수가 적어 검정력이 낮게 나와 본 연구 결과를 일반화하는 데에 제한이 있다. 또한 한 학기의 교육과정에서 수업내용의 연계성을 고려해야 하기 때문에 2일 후에 사후 측정이 이뤄짐으로써 이월효과가 사후 점수에 영향을 미쳤을 가능성이 있어 결과 해석에 유의할 필요가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 환자안전에 영향을 주는 의료인간의 의사소통의 중요성이 증가되고 있는 상황에서 간호대학 교육과정에서의 의사소통능력 향상을 위한 교육방법의 효과를 확인하기 위하여 간호학생을 대상으로 SBAR를 적용한 시뮬레이션교육이 의료인 간의 의사소통능력에 미치는 효과를 확인하기 위하여 시행되었다.

연구결과를 종합하면 시뮬레이션 교육 후 SBAR 점수는 배경 (B)단계 중 '가장 최근에 측정한 활력징후 보고'항목에서 통계적으로 유의하게 증가하였으나 상황 (S)과 제안 (R)단계에서는 점수 차이가 없었다. 그러나 시뮬레이션 교육 후 제한된 시간 내에 S-B-A 및 S-B-A-R 단계의 내용을 의사소통하는 비율이 48%로 크게 증가한 것으로 나타나 SBAR는 응급상황에서 신속하고 정확하게 환자의 문제상황에 대한 의미 있는 정보를 제공하는 목적을 충분히 달성할 수 있음을 확인할 수 있었다. 다만, 제안단계 수행이 미흡하므로 추후 간호교육에서 간호사가 자신의 사정에 근거한 전문적 의견을 표현하는 데 중점을 둘 필요가 있겠다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 먼저 간호대학 교육과정에서 SBAR 등의 다양한 표준화된 의사소통 도구를 적용한 간호사와 의사 간 의사소통능력 향상을 위한 교육을 확대시켜 나가야 할 것이다. 특히 간호교육과 의학교육이 협력함으로써 시너지 효과를 기대할 수 있을 것으로 본다.

또한 임상실무에서는 간호사 인수인계 등에서 SBAR 프로토콜을 개발하여 적용함으로써 효율적인 업무 수행을 지원하는 것이 필요할 것으로 본다. 마지막으로 간호대학에서의 간호사와 의사간 의사소통능력 교육이 졸업 후 임상현장에서의 간호사의 의사소통에 효과적인지 확인하는 연구로 이어질 필요가 있다.

References

Korea Institute for Health Accreditation. (2016). *Standard investigation for approval accreditation in critical health institute (ver.2.1.),* Retrieved December 30, 2016, from `http://www.koiha.kr/member/kr/board/establish/establish_BoardView.do`

Achrekar, M. S., Murthy, V. Kanan, S., Shetty, R., Nair, M. and Khattry, N. (2016). Introduction of situation, background, assessment, recommendation into nursing practice: A prospective study. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, **3**, 45-50.

Beckett, C. D. and Kipnis, G. (2009). Collaborative communication: Integrating SBAR to improve quality/patient safety outcomes. *Journal for Healthcare Quality*, **31**, 19-28.

Berkenstadt, H., Haviv,, Y., Tuval, A., Shemesh, Y., Megrill, A., Perry, A., Rubin, O. and Ziv, A. (2008). Improving handoff communications in critical care: Utilizing simulation-based training toward process improvement in managing patient risk. *Chest*, **134**, 158-162.

Cornell, P., Gervis, M. T., Yates, L. and Vardaman, J. M. (2014). Impact of SBAR on nurse shift reports and staff rounding. *Medsurg Nursing*, **23**, 334-342.

De Meester, K., Verspuy, M., Monsieurs, K. G. and Van Vogaert, P. (2013). SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. *Resuscitation*, **84**, 1192-1196.

Dunsford, J. (2009). Structured communication, improving patient safety with SBAR. *Nursing for Women's Health*, **13**, 384-390.

Guise, J. M. and Lowe, N. K. (2006). Do you speak SBAR? *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, **35**, 313-314.

De Meester, K., Das, T., Hellemans, K., Verbrugghe, W. and Jorens, P. G. (2013). Impact of a standardized nurse observation protocol including MEWS after intensive care unit discharge. *Resuscitation*, **84**, 184-188.

Han, H. (2016). A study of convergence on frequency of performance, self-confidence, performance assessment scores of core nursing skills of nursing students. *Journal of Digital Convergence*, **14**, 355-362.

Jarvis, C. (2012). *Physical examination & health assessment*, 6th Ed., Elsevier Saunders, St. Louis, Missouri.

Kesten, K. S. (2011). Role-play using SBAR technique to improve observed communication skills in senior nursing students. *Journal of Nursing Education*, **50**, 79-87.

Kim, E. M., Yu, M., and Ko, J. W. (2015). Development of nurse's handover stnadards between hospital units using SBAR. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, **21**, 127-142.

Kim, H. Y., Jeong, Y. J., Kang, J. and Mun, H. S. (2016). The effect of SBAR reports on communication clarity and nurse-physician collaborative relationships: A one group pretest-posttest design. *Journal of Muscle and Joint Health*, **23**, 105-113.

Kim, K. Y. and Lee, E. (2016). The relationship among critical thinking disposition, nursing process competency and evidence-based practice competency in nurses working in hospitals. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **27**, 451-461.

Krautscheid, L. C. (2008). Improving communication among healthcare providers: Preparing student nurses for practice. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, **5**, 1-13.

Leonard, D., Graham, S. and Bonacum, D. (2004). The human factor: The critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Quality & Safety in Health Care*, **13**, i85-i90.

Liaw, S. Y., Scherpbier, A., Klainin-Yobas, P. and Rethans, J. J. (2011). Rescuing a patient in deteriorating situations (RAPIDS): A simulation-based educational program on recognizing, responding and reporting of physiological signs of deterioration. *Resuscitation*, **82**, 1224-1230.

Marshall, S., Harrison, J. and Flanagan, B. (2009). The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. *Quality & Safety in Health Care*, **13**,137-140.

Moon, M. Y. and Kim, M. Y. (2016). Influence of teamwork skill and decision making competency on nursing work performance. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **27**, 1361-1373.

Noh, G. O., Son, H. K. and Kim, D. H. (2016). Effect of SBAR education program based on simulation practice on report clarity and confidence in nursing students. *Korean Journal of Health Communication*, **11**, 145-153.

O'Daniel, M. and Rosenstein, A. H. (2008). Professional communication and team collaboration. In *Patient Safety and Quality: An Evidence-based Handbook for Nurses*, edited by Hughes R.G., Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD, 1-14.

Ozekcin, L. R., Tuite, P., Willner, K. and Hravnak, M. (2015). Simulation education: Early identification of patient physiologic deterioration by acute care nurses. *Clinical Nurse Specialist*, **29**, 166-173.

Pope, B. B., Rodzen, L. and Spross, G. (2008). Raising the SBAR: How better communication improves patient outcomes. *Nursing*, **38**, 41-43.

Potter, P. A., Perry, A. G., Stocker, P. A. and Hall, A. M. (2013). *Fundamentals of nursing*, 8th Ed., Elsevier, St. Louis, Missouri.

Riesenberg, L. A., Leitzsch, J. and Cunningham, J. M. (2010). Nursing handoffs: A systematic review of the literature. *American Journal of Nursing*, **110**, 24-34.

Shin, H. and Shim, K. K. (2010). Nursing students' experiences on pediatric nursing simulation practice. *Journal of East-West Nursing Research*, **16**, 147-155.

Son, H., Kim, H. S., Koh, M. and Yu, S. J. (2011). Analysis of the communication education in the undergraduate nursing curriculum of Korea. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, **17**, 426-434.

Street, M., Eustace, P., Livingston, P. M., Craike, M.J., Kent, B. and Patterson, D. (2011). Communication at the bedside to enhance patient care: A survey of nurses' experience and perspective of handover. *International Journal of Nursing Practice*, **17**, 133-140.

Thomas, C. M., Bertram, E. and Johnson, D. (2009). The SBAR communication technique, teaching nursing students professional communication skills. *Nurse Educator*, **34**, 176-180.

Woodhall, L. J., Vertacnik, L. and McLaughlin, M. (2008). Implementation of the SBAR communication technique in a tertiary center. *Journal of Emergency Nursing*, **34**, 314-317.

World Health Organization. (2009). *Human factors in patient safety, review of topics and tools*, Report for methods and measures working group of WHO patient safety, WHO, Geneva.

Yu, M. and Kang, K. J. (2015). SBAR report competency and communication clarity of handover in Korean nursing students. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, **7**, 189-200.

Journal of the Korean Data & Information Science Society
2017, **28**(2), 407–419

http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2017.28.2.407
한국데이터정보과학회지

Simulation training applying SBAR for the improvement of nursing undergraduate students' interdisciplinary communication skills[†]

Yikyung Ha[1] · Yoonju Lee[2] · Yeon Hee Lee[3]

[12]College of Nursing, Pusan National University
[3]Department of Nursing, Dong-Eui University

Received 23 February 2017, revised 23 March 2017, accepted 24 March 2017

Abstract

In this paper, we aim to evaluate the effect of simulation training with a focus on the application of SBAR for the improvement of communication skills of nursing students with physician. The results of the analysis of 25 videos recorded pre/post-simulation were as follows: In terms of the SBAR score, "the most recently measured vital signs" in stage B increased significantly (Z = -2.448, p =.014); the frequency of step-by-step progress in SBAR did not advance to the SBA or SBAR stage in the pre-simulation stage, but increased to 48% post-simulation. The frequencies of SBAR evaluation items mentioned in the post-simulation were the following order: the name of the patient (96%), nurse's name (80%), most recently measured oxygen saturation (76%), and main symptoms (60%). The results of the nurse's judgment (A), request for additional prescription or request for the doctor's direct patient visit (R) were not mentioned. Therefore, it is necessary to consider the application of SBAR in simulation training, which requires problem solving through cooperation with physicians, because it has a positive effect on education in nurse-physician communication.

Keywords: Interdisciplinary communication, nursing, simulation training, students.

[†] This work was supported by a 2-year Research Grant of Pusan National University.
[1] Assistant professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan 50612, Korea.
[2] Corresponding author: Associated professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan 50612, Korea. E-mail: lyj@pusan.ac.kr
[3] Assistant professor, Department of Nursing, Dong-Eui University, Busan 47340, Korea.