

# 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도 측정도구 신뢰도, 타당도 재검증

조진영, 하은호\*  
중원대학교 의료보건대학 간호학과

## Revalidation of the Hospital Violence Attitude Scale-18 (HVAS-18) in Clinical Nurses

Jin-Young Cho, Eun-Ho Ha\*  
Department of Nursing, Jungwon University

**요약** 본 연구는 2015년도에 개발된 임상간호사들의 병원폭력태도 측정도구인 HVAS-18의 타당도와 신뢰도를 재검증하기 위한 방법론적 연구이다. 본 연구의 대상자는 서울과 인천소재 3개 종합병원 간호사 150명을 대상으로 하였으며 자료수집기간은 2017년 3월 1일부터 4월 2일까지로 하였다. 연구결과 기존 HVAS-18의 18개 문항 중 각 문항들과 전체 문항 간의 수정된 상관계수(corrected item-total correlation coefficient) .30 이상, 요인 적재량 .50 이상 문항들만을 채택하여 최종 14개 문항 4개 영역을 추출하였다. 최종 HVAS-14는 기존 HVAS-18의 설명력 64.0% 보다 8.3% 증가한 71.4%의 높은 설명력을 보여주었다. HVAS-14의 제 1영역은 '인식' 3문항(20.3%), 제 2영역은 '반응' 4문항(20.2%), 제 3영역은 '대응' 3문항(15.5%), 제 4영역은 '결과' 4문항(15.4%)로 구성되어 있었다. HVAS-14의 전체 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.87$  이었고, 도구의 안정성 평가를 위한 급내 상관계수 Cronbach's  $\alpha=.87$ 로 측정되었으며, 4개 하부영역의 Cronbach's  $\alpha=.78 \sim .86$ 으로 측정되었다. HVAS-14는 재검증 과정을 통해 도구의 신뢰도와 타당도 및 도구의 안정성이 검증된 상태이므로 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도 측정도구로 적합하고 의료기관외 다양한 영역에서도 쉽게 사용할 수 있을 것이다.

**Abstract** The purpose of this study was to revalidate the 'Hospital Violence Attitude Scale-18 (HVAS-18) in clinical nurses'. 150 clinical nurses from three general hospitals in two cities participated in this study. Data were collected from March to April in 2017. The collected data were analyzed using factor analysis, Pearson correlation coefficients, and Cronbach's alpha. The final HVAS-14 consisted of fourteen items and four factors emerged, which explained 74.1% of the total variance. These four factors were labeled: Factor 1 (3 items) 'awareness' which explained 20.3%; Factor 2 (4 items) 'response' which explained 20.2%; Factor 3 (3 items) 'reaction' which explained 15.5%; and Factor 4 (4 items) 'result' which explained 15.4%. The internal consistency and intraclass correlation coefficient (ICC), as measured by Cronbach's alpha, were both .87, and the reliability of the subscales ranged from .78 to .86. The results of this study indicate that HVAS-14 is a useful, reliable and valid instrument to measure the hospital violence attitude of clinical nurses.

**Keywords** : Attitude, Clinical nurses, Hospital, Revalidation, Violence

### 1. 서론

직장 내 폭력은 잘못된 신체적, 정서적, 언어적 행동

과 강압 또는 위협, 직장 상사 또는 동료로부터의 수직적 / 수평적 폭력을 포함하며 이는 불평등, 차별, 오명, 갈등과 같은 문제를 야기하고 손상과 사망의 주요 원인이 되

본 논문은 중원대학교 교내학술연구비로 수행되었음(과제관리번호: 2015-028)

This work was supported by the Jungwon University Research Grant (2015-028)

\*Corresponding Author : Eun-Ho Ha (Jungwon Univ.)

Tel: +82-43-830-8849 email: mhaeunho@jwu.ac.kr

Received July 4, 2017

Revised (1st July 19, 2017, 2nd August 4, 2017)

Accepted August 17, 2017

Published August 31, 2017

는 전 세계적인 현안이다[1-4].

병원에는 다양한 직종의 전문 인력이 협력을 통해 의료 및 간호, 행정서비스를 제공하는 과정에서 여러 가지 유형의 폭력이 빈번하게 발생하는 곳이다[4,5]. 터키의 일개 연구에서는 병원근무자들의 대다수가 언어적 폭력에 쉽게 노출이 되며, 8~38%는 신체적 폭력을 경험하고, 정신적 폭력은 과소평가되거나 무시되는 경우가 빈번함을 보고하고 있다[1]. 특히 의사와 간호사로 구성된 의료진은 폭력을 가장 흔하게 경험하는 집단으로, 간호사는 24시간 환자 및 보호자 또는 방문객과 최 일선에서 밀접하게 연결되어 있어 병원 내 타 직종에 비해 폭력에 노출될 확률이 3배 정도 높은 취약한 집단으로 폭력노출 고위험군으로 분류될 수 있다[2,4,6-8]. 일개 연구결과 파키스탄의 경우 실제 간호사의 73.1% 이상이 근무 중 폭력을 경험한 적이 있으며[2], 중국Zhang et al[9]의 연구에서는 신체적 폭력이 약 25.7%, 비신체적 폭력이 63.6%, 그 외 11.7% 정도는 업무방해 등으로 인한 간호 업무지연 또는 간호업무단절 경험이 있는 것으로 나타났다.

병원폭력은 임상간호사에게 발생하는 심각한 문제로 폭력 피해 간호사는 물론 폭력 목격 간호사에게도 가역적 또는 비가역적 유해결과를 초래한다[1,9]. 또한 환자-간호사 간 상호관계를 방해하고 긴장을 고조시켜 환자에게는 치료 및 간호결과에 부정적 영향을, 간호사에게는 신체적, 정신적인 안녕상태를 저하시켜 바람직한 간호활동과 자존감, 직업만족도와 간호에 대한 열정을 감소시킨다[4,10-13]. 이는 간호전문직에 대한 정체성 혼란과 간호이직률을 증가시키는 결과를 야기하여 숙련된 간호 인력보유 부족으로 병원의 경제적 손실을 초래한다[9,14-16]. 특히 폭력을 경험한 간호사의 신체적 증상(심박동 증가, 과도한 발한, 수면장애, 식욕저하, 체중감소 등)과 정신적 증상(우울, 화남, 불안, 좌절, 공포 등)은 이차적인 외상 후 스트레스 장애[3,5,8,14,16,17]로 발전될 가능성이 있으며 이는 환자안전을 위협하고 의료사고를 야기할 수 있는 위험요인이 될 수 있다[2,10].

그러나 병원폭력을 업무 상 발생 가능한 예견된 일부 분으로 간주하거나 폭력 보고 후 폭력 가해자 또는 병원의 반응이 두려워 은폐하거나 보고과정 중 누락시키는 경우가 있어 실제 병원폭력발생 정도와 심각성을 파악하는데 한계가 있다[2,4]. 따라서 병원폭력에 대한 임상간호사의 인식과 태도, 느낌 등을 파악하기 어렵고, 임상간

호사들을 위한 병원폭력 예방과 대응전략도 불분명해질 수밖에 없다. 이를 위해 임상간호사들이 병원폭력에 대해 어떠한 인식과 태도를 가지고 있는지, 가지고 있는 인식과 태도를 어떻게 정확하게 측정하여 객관화 할 수 있는지를 숙고할 볼 필요가 있다.

HVAS-18 (Hospital Violence Attitude Scale-18)은 임상간호사들을 위한 병원폭력에 대한 태도를 측정할 수 있는 객관-표준화된 도구로 2015년 Ha 등에 의해 개발되었다[7]. HVAS-18은 총 18문항 5개 하부영역인 병원폭력에 대한 ‘인식’, ‘반응’, ‘대응’, ‘결과-간호직 차원’, ‘결과-가해자 차원’ 등으로 구성되어 있으며 전체 분산의 64.0%를 설명하고 있다. 이 도구의 특징은 실제 임상현장에서 3개월~1년 이상 근무한 임상간호사들로부터 심층면담을 통해 얻어낸 자료를 토대로 개발되어 임상간호사들의 병원폭력에 대한 인식, 반응, 대응, 결과 등을 정확하게 파악할 수 있고 문항의 간결성으로 짧은 시간에 자기기입을 할 수 있다는 장점이 있다. 또한 기존에 개발된 Bardis[18]의 폭력측정도구(Violence Scale, VC), Duxbury[19], Soares와 de Vargas[20]의 공격행동관리에 대한 태도측정도구(Management of Aggression and Violence Attitude Scale, MAVAS), Velicer et al.[21]과 Anderson et al.[22]의 폭력에 대한 태도측정도구(Velicer Attitudes Toward Violence Scale, VATVS)보다 간결하고, 무엇보다 병원폭력에 대한 임상간호사들의 인식과 경험을 반영하였다는 점에서 의의가 있다. 특히 HVAS-18은 Jang[23]의 폭력반응도구, Hong[24]의 폭력대처방식도구, Kang and Park[8]의 폭력유형도구 등에 포함된 폭력 관련 개념을 모두 내포하고 있어 하나의 함축된 도구로 병원폭력을 측정하기에 용이하다.

이와 같은 장점에도 불구하고 지금까지 HVAS-18을 이용하여 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도를 측정할 연구는 없다. 그러나 임상간호사의 병원폭력 경험의 지속적인 증가, 적절하지 못한 대응과 반응 또한 증가하는 이 시점에서 HVAS-18의 효용성을 재검토할 필요가 있다. 특히 병원폭력의 일부분은 스트레스나 삶의 질, 우울 등의 개념과 같이 주관적이며 열악한 근무환경에 기인한 이차적, 잠재적인 특성이 있어 직접 측정에 한계가 있으므로 신뢰도와 타당도가 검증된 도구로 측정할 필요가 있다[25].

이에 본 연구는 HVAS-18의 문항 구성과 5개 하부 요

인을 재검검하고 신뢰도와 타당도를 재검증하여 HVAS-18의 실용성을 도모하는 한편, 임상간호사들의 병원폭력에 대한 태도를 정확히 측정하고 측정결과를 병원폭력 예방과 대응전략에 반영하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 임상간호사들의 병원폭력태도 측정도구인 HVAS-18 [7]의 타당도와 신뢰도를 재검증하기 위한 방법론적 연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구는 서울과 인천소재 3개 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 시행되었다. 연구대상자는 종합병원 간호사 중 현 근무지에서 3개월 이상 근무한 자로 본 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자로 하였다. 측정도구 검증을 위해 필요한 표본크기는 최소 300명 이상 또는 문항 수의 5배의 표본이 필요하다[26]. HVAS-18은 18문항으로 구성되어 있어 문항 수 5배인 최소 90명이 필요하였으나 응답 누락률을 고려하여 간호부를 통해 160명을 표본추출하였다.

### 2.3 연구도구

Ha et al.[7]에 의해 개발된 HVAS-18을 이용하였다. HVAS-18은 총 18개 문항 5개 영역으로 ‘인식’ 6문항(item 1, 2, 3, 4, 5, 6), ‘반응’ 4문항(item 7, 8, 9, 10), ‘대응’ 4문항(item 11, 12, 13, 14), ‘결과-간호직 차원’ 2문항(item 15, 16), ‘결과-가해자 차원’ 2문항(item 17, 18)으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘그렇다’ 3점, ‘매우 그렇다’ 4점으로 구성된 4점 척도이다. 점수분포는 최소 18점에서 최대 72점으로 구성되어 있다. 연구 시작 전 임상전문가들이 연구자에게 문의한 HVAS-18의 축소 사용 허가와 조언을 토대로 HVAS-18의 재검증을 위한 7인의 전문가 집단을 결성(응급실, 중환자실, 내과 병동 수간호사 각 1인, 성인간호학 교수 2인, HVAS-18 도구 개발자 2인)하였다. 내용타당도 재검증을 위해 CVI (Content Validity Index) 값을 구하였고 18문항 전체가 .80 이상

으로 측정되어 모두 채택하였다. ‘결과-간호직 차원’과 ‘결과-가해자 차원’을 하나의 영역으로 하는 의견이 있었으나 HVAS-18을 이용한 후속연구가 없고 신뢰도와 타당도를 이미 확보하고 있으므로 원도구 자체를 그대로 사용하기로 하였다.

## 2.4 연구절차

### 2.4.1 HVAS-18 재검증단계

#### 2.4.1.1 구성타당도 검증

HVAS-18의 구성타당도 검증을 위해 문항분석 및 요인분석을 실시하였고 문항의 수렴타당도와 편별타당도 검증을 실시하였다.

#### 2.4.1.2 신뢰도 검증

최종 구성된 HVAS-18의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's alpha로 내적 일관성을 분석하였다. 또한 HVAS-18의 신뢰도 중 안정성(Stability)을 검증하기 위해서 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)를 평가하였으며 두 측정 점수 간에 급내 상관계수(Intraclass correlation coefficient, ICC)를 이용하여 검증하였다.

### 2.4.2 자료수집방법

본 연구의 자료수집 기간은 2017년 3월 1일부터 4월 2일까지 진행되었으며 서울, 인천 지역 3개 종합병원을 사전에 방문하여 해당 병원의 간호부서장에게 본 연구의 목적과 방법을 설명하고 사전승인을 받은 후 진행하였다. 설문지는 연구자가 직접 배부하였으며, 연구대상자에게 연구 목적과 방법을 설명하여 동의한 자료, 연구 참여 동의서를 작성한 후 자가 보고 형 설문지를 통해 자가 응답하도록 하였다. 총 160부의 설문지를 수집하였고 응답내용이 누락되거나 불성실한 10부를 제외한 총 150부를 자료 분석에 사용하였다. 이중 검사-재검사 신뢰도 검증을 위해 50명의 대상자에게는 동일한 설문지 2부를 배포한 후 1차 설문지 작성 시기를 기점으로 1주일 후 재설문에 응답하도록 하였다. 작성된 재설문지는 2차로 표기하였으며 간호부서에 보관 후 연구자가 직접 방문하여 회수하였다. 재설문 응답률은 100% 이었다.

## 2.5 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 응답자의 일반적 특성은 기술통계분

석과 빈도분석을 실시하였고, 도구의 구성타당도 분석을 위하여 상관계수를 이용한 문항분석 및 요인분석을 실시하였다. 요인분석 수행 전 수집된 자료가 요인분석을 시행하기에 적합한지를 알아보기 위하여 바틀렛의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)과 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 측정을 실시하였다. 이후 베리맥스(varimax) 회전을 이용한 요인분석을 시행하였다. 재검증한 측정도구의 내적일관성 신뢰도 검정은 Cronbach's alpha 값을 산출하였으며 문항의 수렴타당도와 판별타당도를 검증하기 위해 문항과 하부척도와와의 관계를 다특성-다방법행렬 (Multitrait-multimethod matrix) 분석을 이용하였다. 신뢰도 검증은 검사-재검사(test-retest reliability)를 통해 평가하였으며 급내 상관계수(Intraclass correlation coefficient, ICC)를 이용하였고, 재검증 도구의 내적일관성 신뢰도 검정은 Cronbach's alpha 값을 구하였다.

### 2.6 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 연구자가 소속된 J대학 기관윤리위원회의 승인(1044297-HR-201509-016-01)을 받고 연구를 진행하였다. 연구대상자 선정기준에 부합된 대상자에게는 연구의 목적과 방법, 연구참여 익명성 보장, 자발적 참여 및 사적 상황의 보장, 중도포기 가능성 등을 포함하는 내용을 구두와 서면으로 설명한 후 자발적 동의서를 받았다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적인 특성

본 연구 대상자의 성별은 여자가 98.0%를 차지하였고, 평균 연령은 31.7세로 30세 이하가 53.4%로 가장 많았다. 임상경력은 평균 8.19년으로 3년 미만이 33.3%로 가장 많았고 10년 이상이 30.7%로 나타났다. 현재 직급 상태는 일반간호사가 87.3%로 가장 많았으며 폭력경험을 조사한 결과 96.7%가 '있다'로 조사되었다. 다중응답으로 폭력경험을 조사한 결과 환자로부터 폭력을 당한 경우가 82.0%로 가장 많았고, 보호자로부터가 38.0%, 간호사들로부터 10.0%, 의사로부터가 6.7% 등의 순으로 나타났다. 폭력 유형은 언어적 폭력이 78.0%로 가장 많았고 신체적 위협 35.4%, 신체적 폭력 15.4%로 나타났다. 폭력안전교육은 54.0%가 받은 적이 있다고 응답

하였고 79.3%에서 병원 내 안전요원이 있다고 답하였다 (Table 1).

**Table 1.** General Characteristics (N=150)

Characteristics		n (%)	Mean±SD
Gender	Male	3 ( 2.0)	
	Female	147 (98.0)	
Age (yr)	≤25	36 (24.0)	31.7±7.52
	26-30	44 (29.3)	
	31-35	30 (20.0)	
	36-40	19 (12.7)	
	41-49	18 (12.0)	
	≥50	3 ( 2.0)	
Working period (yr)	<1	11 ( 7.3)	8.19±7.25
	1-3	39 (26.0)	
	3-5	22 (14.7)	
	5-10	32 (21.3)	
	>10	46 (30.7)	
Position	Staff nurse	131 (87.3)	
	Charge nurse	9 ( 6.0)	
	Over unit manager	10 ( 6.7)	
Experience in violence education	Yes	145 (96.7)	
	No	5 ( 3.3)	
Violence experience* (from)	Patients	123 (82.0)	
	Relatives	57 (38.0)	
	Doctors	10 ( 6.7)	
	Nurses	15 (10.0)	
Types of violence*	Verbal abuse	117 (78.0)	
	Physical threatening	53 (35.4)	
	Physical attack	23 (15.4)	
Safety education	Yes	81 (54.0)	
	No	69 (46.0)	
Security	Yes	119 (79.3)	
	No	31 (20.7)	

\* Multiple answers; yr=Year

### 3.2 구성타당도

HVAS-18의 구성타당도를 검증하기 위하여 본 연구에서는 문항분석, 요인분석, 다특성-다방법 매트릭스를 실시하였다.

#### 3.2.1 문항분석

각 문항과 전체 문항간의 수정된 상관계수(corrected item-total correlation coefficient)가 .30 미만인 경우 해당문항은 각 척도 영역 내에서 기여도가 낮은 것으로 평가되므로 분석에서 제외하고 .30이상인 문항[19]만을 선택한다. 분석 결과 HVAS-18의 18개 문항이 .36~.63으로 나타나 모두 선정되었다(Table 2).

### 3.2.2 요인분석

요인분석을 위한 표본의 적절성을 확인하기 위하여 Kaiser-Meyer -Olkin (KMO)과 바틀렛의 구형성 검정 (Bartlett's test of sphericity)을 이용하였다. 분석 결과 KMO=.84로 .50보다 높게 나타나 현재 자료로 요인분석이 가능하였으며, 바틀렛의 구형성 검정결과,  $\chi^2=1245.015$  ( $p<.001$ )로 상관계수행렬(correlation matrix)이 단위행렬(identity matrix)이 아니므로 요인분석이 적합한 것으로 나타났다.

요인추출의 방법은 요인수와 정보손실을 최소화하고 변수들을 요인들의 선형결합으로 가정하는 주성분 분석(principle component analysis)을 시행하였으며, 고유값(eigenvalue) 1이상, 전체 분산의 누적 백분율 50% 이상이 되도록 하였다. 요인회전은 직교회전 방식 중 베리맥스(varimax) 회전을 이용하였으며, 각 요인들의 항목은 요인 적재량(factor loading)과 공통성(communality)이 모두 .50 이상인 항목들을 이용[19,20]하여 문항을 결정하였다.

#### 3.2.2.1 요인추출 및 요인회전

첫 번째 요인분석 결과 HVAS-18의 5개 하위영역 중 결과영역인 '결과-간호사 차원'과 '결과-가해자 차원' 2개의 요인이 1개의 요인으로 함축되어 총 4개의 요인이

추출되었고, 전체 분산의 63.1%를 설명하는 것으로 나타났다. 각 요인을 살펴보면, '인식' 부분은 6문항으로 16.7%, '결과' 부분이 4문항으로 16.5%, '반응' 부분이 4문항으로 16.1%, '대응' 부분이 4문항으로 13.8%를 설명하였다. 이중 회전된 요인구성에서 적재량과 공통성은 각각 .47~.87과 .41~.80의 값으로 나타났으며 기준치 .50보다 작은 문항들은 모두 제거하였다. 제거된 문항은 총 4문항으로 '인식' 영역에서 3개의 문항인 '나는 간호 업무를 방해하는 것은 모두 폭력이라고 생각한다', '나는 신체적으로 위협하는 모든 행동을 폭력이라고 생각한다', '나는 자기만 생각하는 이기적인 행동을 폭력이라고 생각한다' 등이었다. '대응' 영역에서는 1개의 문항인 '나는 폭력가해자를 무조건 처벌해야 한다고 생각한다'가 제거되었다. 18문항에서 4문항이 삭제된 총 14문항을 재분석한 결과 KMO=.82, 바틀렛의 구형성 검정결과,  $\chi^2=1019.843$  ( $p<.001$ )으로 나타나 요인분석을 시행하기에 적합하였다. 그러나 제외된 4개 문항이 처음 도 구개발 시 .50보다 높았던 부분을 감안하여 본 연구의 전문가집단과 논의한 결과 간호업무방해, 신체적 위협, 이기적인 행동 등은 '인식' 영역에서 반복되는 행동 개념에 포함될 수 있고 무조건 처벌은 '결과-가해자' 영역과 유사하여 제거하기로 최종 결정하였다. 도출된 14문항을 분석한 결과 4개의 요인이 추출되었고 이는 전체 변량의 71.4%를 설명하는 것으로 분석되어 기존 HVAS-18

Table 2. Item Analysis

Categories	Item No.	Items	Mean ±SD	Cor item-to	Cronbach's $\alpha$ if item is deleted
Awareness	1	I think interrupting nursing performance is violence.	2.65±0.76	.36	.88
	2	I think all behavior to physically threaten is violence.	3.55±0.53	.44	.88
	3	I think disdainful behaviors and words are violence.	3.31±0.56	.41	.88
	4	I think suffering disgrace and insult in front of others is violence.	3.30±0.50	.46	.88
	5	I think sexual jokes and behaviors are violence.	3.55±0.49	.50	.88
	6	I think self-centered selfish behaviors are violence.	2.74±0.63	.39	.88
Response	7	If violence occurs, I will need counseling due to shaking hands and feet, and being not relaxed.	2.60±0.89	.55	.88
	8	If violence occurs, I will have no enthusiasm for work and cry in sorrow.	3.17±0.75	.52	.88
	9	If violence occurs, I will get sleep disturbance, headache, dyspnea and anorexia.	2.90±0.77	.51	.88
	10	If violence occurs, I will avoid people because of a fear of personal relations.	2.79±0.78	.53	.88
Reaction	11	I think violence offenders should be unconditionally punished.	3.21±0.70	.61	.87
	12	I think violence declines work efficiency and self-esteem.	3.52±0.54	.63	.88
	13	I think hospitals' active support for violence prevention must be a priority.	3.47±0.52	.51	.88
	14	I think institutional strategies that can be protected from violence must be a priority.	3.56±0.52	.58	.88
Result: Nursing	15	If I experience violence, I will regret being a nurse.	3.14±0.74	.57	.88
	16	If I experience violence, I will have no desire to actively take care of patients.	3.27±0.69	.58	.88
Result: Violence offender	17	I think violence offenders should not be unconditionally admitted in a hospital.	3.26±0.77	.56	.88
	18	I think violence offenders should be unconditionally discharged from a hospital.	3.39±0.70	.62	.87

Cor item-to=Corrected item-total correlation; No=Number

의 설명력 64.0%보다 8.3% 증가하여 HVAS-14로 결정하였다.

HVAS-14의 4개 하위영역 각각의 설명력은 ‘인식’ 20.3%, ‘반응’ 20.2%, ‘대응’ 15.5%, 결과‘15.4%’로 나타났다(Table 3).

### 3.2.3 문항의 수렴타당도와 판별타당도

문항의 타당도 검증을 위해 수렴타당도와 판별타당도를 알아보았고 이를 위해 다특성-다방법 행렬(Multitrait-multimethod matrix)을 이용하였다. 문항의 수렴타당도는 각 문항과 문항이 속한 하부척도와의 관계를 겹치는 문항을 통제된 후 각 문항이 속한 하부 요인과 문항간의 상관계수가 .40 이상일 때 수립되었다고 볼 수 있고, 판별타당도는 각 문항이 속한 하부요인과의 상관계수가 자신이 속하지 않는 하부요인과의 상관계수보다 유의하게 큰 차이를 나타내면 판별타당도가 성립된다고 할 수 있다[27]. 다특성-다방법 행렬 결과 각 문항과 이에 속한 요인과의 상관계수가 모두 .40 이상으로 문항 수렴타당도의 척도 성공률(scaling success rate)은 100%로 나타났다. 문항 판별타당도에서도 모든 문항에서 자신이 속한 하부척도의 상관계수가 다른 하부척도와의 상

관계수보다 크게 나타나 척도 성공률은 100%로 나타났다(Table 4).

**Table 4.** Convergent and Discriminant Validity

Items	Awareness	Response	Reaction	Result
3	.87	.11	.29	.22
4	.84	.16	.37	.26
5	.77	.25	.42	.30
15	.28	.38	.37	.82
16	.27	.33	.42	.83
17	.24	.27	.36	.87
18	.25	.35	.49	.83
7	.21	.76	.35	.34
8	.18	.75	.39	.33
9	.18	.86	.27	.28
10	.12	.82	.27	.39
12	.43	.40	.82	.40
13	.35	.18	.84	.39
14	.31	.31	.86	.43

## 3.3 신뢰도 분석

### 3.3.1 내적 일관성

측정도구의 신뢰도 검증은 내적일관성을 측정하는 Cronbach's alpha 계수를 이용하여 분석하였다. Nunnally[26]는 새로운 도구는 .70 이상, 개발된 성숙된 도구는 .80 이상이면 내적 일관성 신뢰도는 수립된다고

**Table 3.** Results of Factor Analysis

Items	Initial factors analysis				Com	Second factors analysis				Com
	Awareness	Response	Reaction	Result		Awareness	Response	Reaction	Result	
3	.84	-.01	.07	.08	.71	.89	.02	.06	.10	.80
4	.76	.01	.17	.12	.62	.83	.05	.17	.13	.73
5	.62	.13	.29	.12	.50	.68	.16	.25	.13	.57
1	.63	.07	.03	.13	.41					
6	.61	.24	.06	.01	.43					
2	.54	.04	.33	.14	.42					
17	.14	.07	.13	.87	.80	.01	.07	.15	.88	.80
16	.13	.17	.18	.78	.68	.15	.19	.16	.79	.69
18	.09	.16	.33	.77	.73	.04	.16	.34	.77	.74
15	.14	.24	.10	.76	.66	.18	.26	.07	.76	.68
9	.11	.87	.05	.10	.77	.11	.87	.03	.09	.78
10	.05	.80	.03	.27	.71	-.01	.79	.04	.27	.69
8	.05	.75	.27	.12	.65	.05	.77	.26	.12	.67
7	.15	.74	.18	.15	.63	.11	.75	.16	.16	.63
14	.12	.17	.81	.22	.75	.10	.18	.84	.22	.80
13	.19	.02	.81	.20	.73	.19	.03	.81	.21	.74
12	.30	.31	.67	.15	.66	.31	.33	.66	.16	.67
11	.22	.28	.47	.39	.49					
Initial eigenvalue		6.29	2.18	1.70	1.20		5.34	1.92	1.58	1.14
Rotation % of variance		16.7	16.5	16.1	13.8		20.3	20.2	15.5	15.4
Rotation cummulative %		16.7	33.2	49.4	63.1		20.3	40.5	56.0	71.4
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		.84					.82			
Bartlett's test of sphericity		1245.015 ( $p<.001$ )					1019.8435 ( $p<.001$ )			

Com=Communality

하였는데 HVAS-14의 총 14개 문항 Cronbach's alpha 값은 .87로 나타나 높은 신뢰도 수준을 보였다. 4개 하부 영역의 Cronbach's alpha 값은 .78~.86까지 분포하였다. HVAS-18과 HVAS-14의 전체 Cronbach's alpha 값은 각각 .88, .87로 차이가 없었지만 각 하부영역에서는 오히려 Cronbach alpha 값이 향상되는 결과를 보여주었다 (Table 5).

### 3.3.2 안정성 신뢰도

도구의 신뢰도 중 안정성을 검증하고자 검사-재검사 (test-retest)를 통한 신뢰도를 평가하였다.

**Table 5.** Change of Internal Consistency and ICC

Items	Cronbach'a		
	HVAS-18 IC	HVAS-14	
		IC	ICC
Total items	.88	.87	.87
Awareness	.77	.78	.77
Result			
Nursing	.81	.86	.89
Violence offender	.87		
Response	.84	.84	.85
Reaction	.80	.81	.86

HVAS=Hospital Violence Attitude Scale; IC=Internal Consistency; ICC=Intraclass correlation coefficient

이를 위해 50명의 대상자에게 1차 설문 측정 후 동일한 대상자에게 1주일 후 반복 측정하였다. 두 측정 간에 신뢰도는 급내 상관계수(Intraclass correlation coefficient, ICC)를 이용하여 산출하였다. 보통 ICC 기준값은 .7 이상[28]이며, 본 연구에서는 .87로 나타나 HVAS-14의 안정성 신뢰도가 검증되었다(Table 5).

## 4. 논의

HVAS-14는 Ha et al.[7]에 의해 개발된 HVAS-18의 신뢰도와 타당도를 재검증한 병원폭력측정 도구로 총 14문항 4개 하부영역(인식, 반응, 대응, 결과)으로 구성되어 있어 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도를 세부적으로 평가할 수 있는 장점을 가지고 있으며 환자, 보호자, 방문객, 직장 내 수직적-수평적 관계에서 발생한 병원폭력을 포괄적으로 측정[7]할 수 있는 특징을 가지고 있다. 또한 HVAS-18보다 간소화되어 응답소요시간이 짧고 도구의 설명력이 높아 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도를 측정하기에 적절하다고 생각한다.

제 1요인인 인식 영역은 ‘무시하는 말과 행동’, ‘타인 앞에서 망신과 모욕을 당하는 것’, ‘성적인 농담이나 행동’ 등의 3개 문항을 포함하고 있다. 이는 기존에 개발된 HVAS-18의 인식영역 6개 문항 중 ‘간호업무를 방해하는 모든 행위’, ‘신체적으로 위협하는 모든 행동’, ‘이기적인 행동’ 등의 3개 문항이 요인의 적재량과 공통성이 .50보다 낮아 제거된 상태이다. 제 1요인을 통해 임상간호사들은 병원폭력을 방해나 위협 등의 넓은 개념보다 무시, 망신, 모욕, 성희롱 등의 구체적인 개념으로 인식하고 있는 것으로 유추할 수 있다. 제 1영역의 ‘말’, ‘행동’, ‘무시, 망신, 모욕’ 등은 신체적, 정서적, 언어적 의미의 폭력을 모두 함축하고 있어 이 영역의 폭력을 측정하는데 합당하다고 생각한다. ‘말’에 해당하는 언어폭력은 병원폭력 형태 중 가장 흔한 유형으로 Jafree[2]는 임상간호사의 57.3%, Jung과 Lee[12]는 95.9%가 언어폭력을 경험하였고, Lanctôt와 Guay[3]는 약 20%가 ‘망신, 모욕’에 해당하는 정서적 폭력에 노출된 경험이 있음을 보고하였다. Noh와 Na[29]는 ‘행동’에 해당하는 신체적 폭력이 약 18%, Jafree [2]는 약 27%가 성적인 폭력을 경험한다고 보고하여 HVAS-14의 인식영역이 병원폭력의 유형을 측정하기에 적합하다고 사료된다. Nam et al.[30]의 언어폭력측정도는 총 17문항으로 되어 있으나 의사 및 간호사 요인의 언어폭력만 포함하고 있어 병원폭력에 대한 인식 영역을 측정하는데 한계가 있다. Kang and Park[8]의 폭력유형도구는 언어적 폭력 4문항, 신체적 위협 6문항, 신체적 폭력 7문항, 총 17문항으로 되어 있고 유사한 개념으로 중복되는 부분이 있으나 HVAS-14의 인식영역은 3문항으로 이 개념을 모두 표현할 수 있다는 장점이 있다. Ha et al.[7]은 인식영역의 점수가 높을 경우 개인의 정서에 반대되는 모든 행위를 폭력으로 간주하여 대인관계에 적대적일 수 있고, 반대로 점수가 너무 낮다면 병원폭력에 대해 관대한 태도를 보일 수 있음을 언급하였으므로 측정결과에 따른 올바른 해석과 그에 따른 전략적 접근이 필요하다.

제 2요인인 반응 영역은 ‘공포로 사람 회피’, ‘수면장애, 두통, 호흡곤란, 식욕부진’, ‘의욕저하 및 울음’, ‘전문상담치료 추구’의 4개 문항으로 구성되어 있다. 이는 기존의 HVAS-18 반응 영역 4개 문항을 모두 반영한 것으로 임상간호사들의 폭력에 대한 1차적 반응을 사회적, 신체적, 정서적, 의학적인 반응 등으로 요약할 수 있다. Jang[23]의 폭력반응도구와 비교해 볼 때 이 도구는 정

서적 반응 19문항, 신체적 반응 15문항, 사회적 반응 10 문항 등 총 44문항으로 구성되어 있어 병원폭력에 대한 반응을 세밀하게 측정할 수 있는 장점이 있으나 중복된 개념과 다수의 문항으로 응답소요시간이 길고 유사한 개념이 반복측정 될 수 있는 단점이 있다. Jafree[2]의 연구에서는 폭력에 대한 반응으로 총 10문항을 도출하였는데 반응에 대한 표현이 모호하고 대응 영역과 혼합되어 있어 폭력반응측정도구로는 적절치 못한 부분을 포함하고 있다. 그러나 '조언을 구함(sought counselling)'과 '의학적 치료 추구(sought medical attention)' 등의 항목은 본 연구의 '전문상담치료 추구' 항목 의학적 반응과 유사한 개념의 반응으로 생각한다. Jang[23]의 폭력반응도구 전체 신뢰도는 Cronbach's alpha=.96 이었으나 HVAS-14 반응 영역의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.84로 Jang[23]의 도구보다 낮으나 도구의 안정성(Stability) 평가를 위한 ICC가 .85로 측정되었으므로 안전하다고 사료된다. Ha et al.[7]은 반응영역의 점수가 높다면 정서적 증상이 신체적 증상으로 발현될 수 있는 가능성을 배제할 수 없고 이는 환자안전, 직무만족도에 부정적 결과를 초래할 수 있음을 언급하였으므로 이를 감소시킬 수 있는 간호중재프로그램이 필요할 것으로 생각한다.

제 3요인인 대응 영역은 '업무의 효율성 감소로 인한 자존감 저하', '제도적 장치 확립', '폭력예방을 위한 병원의 적극적인 지원' 등의 3개 문항을 포함하고 있다. 이는 기존에 개발된 HVAS-18의 '폭력가해자 처벌' 문항이 제외된 상태인데 본 연구에서는 요인의 적재량과 공통성이 .50보다 낮은 .49로 측정되어 제거되었다. Hong[24]의 폭력대처방식도구는 '폭력 무시', '폭력 중단 설득', '안전요원 호출', '동료 협조 요청', '폭력 방어', '병가 또는 휴가 신청', '경찰 신고', '부서 이동', '보상 요청 또는 가해자 처벌' 등의 14문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 현재 발생된 병원폭력에 대한 일시적인 맞대응 방법을 표현한 장점은 있으나 폭력 예방 장치 또는 제도 확립에 대한 거시적인 관점이 미흡하다는 단점이 있다. Soares and de Vargas[20]의 MAVAS는 폭력제공자의 관리방법에 대한 문항으로 주로 억제, 협상, 안정과 같은 소극적인 대응으로 구성되어 있다. Velicer et al.[21]과 Anderson et al.[22]의 VATVS는 폭력제공자의 처벌과 체벌을 다루고 있어 극단적일 수 있다. HVAS-14의 대응 영역은 현재의 폭력 맞대응보다 예방 및 제도마련에 중점을 두어 병원폭력 피해자 또는 가해자 중심이 아닌

기관과 조직이 중심이 되어 해결해야한다는 의미를 담고 있다. 그러나 Hong[24]의 병원폭력 대응에 대한 현실적 접근, Soares and de Vargas[20], Velicer et al.[21]과 Anderson et al.[22]이 제시한 병원폭력 제공자 관리 차원은 부족하므로 HVAS-14 적용 시 이 부분을 보완할 필요가 있다고 사료된다. Ha et al.[7]은 폭력에 대한 대응 영역의 점수가 높다면 자아성찰보다 병원의 제도적 장치에만 의존할 수 있고, 폭력발생 원인을 병원의 제도 탓으로 돌릴 수 있음을 언급하였으므로 도구 사용 시 현실적 대응, 피해자/ 제공자 관리 등의 항목이 포함될 수 있도록 고려할 필요가 있다.

제 4요인인 결과 영역은 '환자간호에 소극적', '간호 전문직 선택에 대한 후회', '폭력제공자 향후 재입원 불가', '강제퇴원' 등의 4개 항목으로 구성되어 있으며, 이는 기존 HVAS-18의 4영역 간호직 차원과 5영역 가해자 차원이 합쳐진 결과이다. HVAS-14의 결과 영역은 다른 폭력도구에서 언급되지 않은 항목으로, 특히 '환자간호에 소극적' 항목은 최적의 환자결과를 기대할 수 없거나 의료사고 발생을 야기 시킬 수 있고, '간호전문직 선택에 대한 후회'는 자아존중감, 전문간호직관, 직업만족도 등의 저하로 경력간호사보유 감소 및 간호이직률 증가를 초래할 수 있어[11,14-17], Ha et al.[7]은 병원폭력으로 인한 간호생산성 및 간호사 이직의도를 예측할 수 있는 기초문항으로 유용하게 사용할 수 있음을 시사하였다. '폭력제공자 향후 재입원 불가', '강제퇴원' 항목은 환자의 자율적인 병원방문선택 또는 재원희망과 관계없이 간호사 입장만 고려한 것으로 Ha et al.[7]은 추후 간호사의 폭력해결 관련 태도를 알아보는 데 기초자료로 활용될 수 있지만, 간호사의 극단적 조치나 강력한 태도는 폭력 원인 분석과 해결을 지연시킬 수 있고 기관의 즉각적 조치가 미흡할 경우 기관에 대한 불신으로 이어져 업무만족에도 부정적 영향을 미칠 수 있음을 시사하였다. 따라서 결과 영역의 점수가 높다면 이를 완화시킬 수 있는 간호중재프로그램이 필요할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구에서의 HVAS-14는 기존에 개발된 HVAS-18의 신뢰도, 타당도를 재검증한 도구다. 기존 HVAS-18의 18개 문항 중 상관계수 .30 이상, 요인 적재량 .50 이상



문항들만을 채택하여 최종 14개 문항을 추출하는 과정을 거쳤다. 그 결과 HVAS-14는 기존 HVAS-18의 설명력 64.0% 보다 8.3% 증가한 71.4%의 높은 설명력을 보유하고 있으며, 4개 문항을 축소하였음에도 불구하고 총 분산이 71.4%로 증가한 것은 문항축소가 구성타당도 확보를 위협하지 않음을 보여주고 있음을 시사한다. HVAS-14는 Cronbach's  $\alpha=.87$ , 4개 하부영역의 Cronbach's  $\alpha=.78\sim.86$ 로 나타나 비교적 높은 신뢰도를 보유하고 있고, 도구의 안정성 평가를 위한 ICC Cronbach's  $\alpha=.87$ 로 측정되어 도구의 안정성도 확보하고 있다.

이상과 같이 HVAS-14는 재검증을 거쳐 도구의 신뢰도와 타당도 및 도구의 안정성도 입증된 상태이므로 임상간호사의 병원폭력에 대한 태도 측정도구로 적절하므로 의료기관의 다양한 영역에서도 쉽게 사용할 수 있을 것으로 기대한다.

## References

- [1] A. K. Çelik, E. Oktay, K. Çebi, "Analysing workplace violence towards health care staff in public hospitals using alternative ordered response models: The case of north-eastern Turkey", *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, vol. 23, no. 3, pp. 328-339, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1316612>
- [2] S. R. Jafree, "Workplace violence against women nurses working in two public sector hospitals of Lahore, Pakistan", *Nursing Outlook*, in press, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.01.008>
- [3] N. Lanctôt, S. Guay, "The aftermath of workplace violence among healthcare workers: A systematic literature review of the consequences", *Aggression and Violent Behavior*, vol. 19, no. 5, pp. 492-501, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.07.010>
- [4] S. Nikathil, A. Olausson, R. A. Gocentas, E. Symons, B. Mitra, "Review article: Workplace violence in the emergency department: A systematic review and meta analysis", *Emergency Medicine Australasia*, vol. 29, no. 3, pp. 265-275, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.12761>
- [5] Y. J. Son, H. H. Gong, M. A. You, S. S. Kong, "Relationships between workplace violence experience and posttraumatic stress symptoms, resilience in clinical nurses", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, vol. 17, no. 1, pp. 515-530, 2015.
- [6] T. Cheung, P. S. Yip, "Workplace violence towards nurses in Hong Kong: prevalence and correlates", *BMC Public Health*, vol. 17, no. 1, pp. 196, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4112-3>
- [7] E. H. Ha, J. Y. Cho, J. M. Kim, "Development and validation of the hospital violence attitude scale-18 (HVAS-18) for clinical nurses", *Korean Journal of Adult Nursing*, vol. 27, no. 1, pp. 39-51, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.1.39>
- [8] M. J. Kang, I. S. Park, "Types of violence and coping methods experienced by general hospital nurses", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, vol. 21, no. 1, pp. 92-104, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2015.21.1.92>
- [9] L. Zhang, A. Wang, X. Xie, Y. Zhou, J. Li, L. Yang, J. Zhang, "Workplace violence against nurses: A cross-sectional study", *International Journal of Nursing Studies*, vol. 72, pp. 8-14, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.002>
- [10] H. Abdul Rahman, K. Abdul-Mumin, L. Naing, "Psychosocial work stressors, work fatigue, and musculoskeletal disorders: Comparison between emergency and critical care nurses in Brunei Public Hospitals", *Asian Nursing Research*, vol. 11, no. 1, pp. 13-18, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.01.003>
- [11] I. M. Boafu, P. Hancock, E. Gringart, "Sources, incidence and effects of non-physical workplace violence against nurses in Ghana", *Nursing Open*, vol. 3, no. 2, pp. 99-109, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.43>
- [12] H. J. Jung, Y. S. Lee, "Nurse's experiences of verbal abuse in hospital setting", *Korean Academy on Communication in Healthcare*, vol. 6, no. 2, pp. 118-126, 2011.
- [13] B. Nowrouzi, E. Giddens, B. Gohar, S. Schoenberger, M. C. Bautista, J. Casole, "The quality of work life of registered nurses in Canada and the United States: A comprehensive literature review", *International Journal of Occupational and Environmental Health*, vol. 22, no. 4, pp. 341-358, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/10773525.2016.1241920>
- [14] Y. H. Bae, T. W. Lee, "Relationship of experience of violence and professional quality of life for hospital nurses", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, vol. 21, no. 5, pp. 489-500, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2015.21.5.489>
- [15] Y. H. Cho, Y. R. Hong, A. M. Lee, M. K. Kim, H. J. Lee, A. K. Han, E. J. Kim, "Experience of verbal abuse, emotional response, and ways to deal with verbal abuse against nurses in hospital", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 20, no. 3, pp. 270-278, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.3.270>
- [16] S. O. Lee, M. J. Kim, "The determinants of the long-term influence of violence: Focus on hospital nurses", *The Korean Journal of Health Service Management*, vol. 10, no. 1, pp. 93-104, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.12811/kshsm.2016.10.1.093>
- [17] P. A. Berry, G. L. Gillespie, B. S. Fisher, D. Gormley, J. T. Haynes, "Psychological distress and workplace bullying among registered nurses", *Online Journal of Issues in Nursing*, vol. 21, no. 3, pp. 8, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol21No03PPT41>
- [18] P. D. Bardis, "Violence: Theory and quantification",

Journal of Political and Military Sociology. vol. 1, pp. 121-146, 1973

- [19] J. Duxbury, "Testing a new tool: The management of aggression and violence attitude scale", *Nurse Researcher*, vol. 10, no. 4, pp. 39-52, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.7748/nr2003.07.10.4.39.c5906>
- [20] M. H. Soares, D. de Vargas, "The translation and cultural adaptation of the Management of Aggression and Violence Attitude Scale - MAVAS - for nurses in Brazil", *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, vol. 47, no. 4, pp. 899-906, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000400018>
- [21] W. F. Velicer, L. H. Huckel, C. E. Hansen, "A measurement model for measuring attitudes toward violence", *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 15, no. 3, pp. 349-364, 1989.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/0146167289153006>
- [22] C. A. Anderson, A. J. Benjamin Jr, P. K. Wood, A. M. Bonacci, "Development and testing of the velicer attitudes toward violence scale: evidence for a four-factor model", *Aggressive Behavior*, vol. 32, no. 2, pp. 122-136, 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1002/ab.20112>
- [23] S. J. Jang, "Relationship between experience of patients' violent behaviors and burnout of psychiatric nurses" [master's thesis]. Seoul: Seoul national university; pp. 1-74, 2004.
- [24] M. J. Hong, "A study on nurses' experiences of violence" [master's thesis]. Daejeon: Eulji university; p.1-59, 2009.
- [25] K. H. Lee, S. J. Shin, "Validity of instrument development research in Korean Nursing Research", *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol. 43, no. 6, pp. 697-703, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.697>
- [26] J. C. Nunnally, "Psychometric theory. 2nd ed." McGraw Hill., New York, 1978.
- [27] J. E. Ware, K. K. Snow, M. Kosinski, B. Gandek, "SF-36 health survey: Manual and institute" Boston MA., The Health Institute New England Medical Center, 1993.
- [28] C. B. Terwee, S. D. Bot, M. R. de Boer, D. A. van der Windt, D. L. Knol, J. Dekker, L. M. Bouter, H. C. de Vet, "Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires", *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 60, no. 1, pp. 34-42, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- [29] J. H. Noh, Y. K. Na, "Effects of violence experience, emotional labor, and job stress on clinical nurses' depression", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 24, no. 3, pp. 153-161, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.3.153>
- [30] K. D. Nam, K. S. Yoon, H. S. Chung, S. A. Park, B. Y. Jang, H. R. Kim, H. S. Ohm, Y. H. Sung, "A study on the development of verbal abuse scale for operating room nurses", *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, vol. 11, no. 2, pp. 1-27, 2005.

**조 진 영(Jin-Young Cho)**

[정회원]



- 2011년 2월 : 인하대학교 간호학과 (간호학 석사)
- 2014년 2월 : 인하대학교 간호학과 (간호학 박사)
- 2013년 9월 ~ 2015년 6월 : 해전대학교 간호학과 조교수
- 2015년 7월 ~ 현재 : 중원대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

성인, 응급, 재난, 시뮬레이션

**하 은 호(Eun-Ho Ha)**

[정회원]



- 2001년 8월 : 인하대학교 간호학과 (간호학 석사)
- 2010년 2월 : 중앙대학교 간호학과 (간호학 박사)
- 2010년 3월 ~ 2015년 8월 : 중앙대학교 적십자간호대학 간호학과 조교수
- 2015년 9월 ~ 현재 : 중원대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

노인, 교육, 시뮬레이션, 임상간호사