

## ORIGINAL ARTICLE

## Open Access

## 병원 간호사의 무주의 맹시 경험: 포커스 그룹 연구

박재원<sup>1</sup> · 박미미<sup>2</sup> · 김경자<sup>1</sup>한남대학교 간호학과 조교수<sup>1</sup>, 아주대학교병원 간호본부장<sup>2</sup>

## Inattentional Blindness as Experienced by Hospital Nurses: A Focus Group Study

Park, Jaewon<sup>1</sup> · Park, Mi Mi<sup>2</sup> · Kim, Kyoung Ja<sup>1</sup><sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Hannam University, Daejeon, Korea<sup>2</sup>Director of Nursing Department, Ajou University Hospital, Suwon, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to explore Inattentional Blindness (IB) as experienced by hospital nurses. **Methods:** Data were collected from August 3 to October 30, 2017 through focus group interviews with 24 nurses working in a university hospital in Seoul, Korea. Four focus group interviews were conducted and all interviews were recorded. Data were analyzed through qualitative content analysis. **Results:** Three categories and seven subcategories were identified from 96 units of analysis, as follows: 1) occurrence of IB (preoccupation with specific factors, pressure from external factors, unexpected event); 2) triggers of IB (distraction, low expectation of error); and 3) influences due to exposure to IB (continuous self-surveillance, perceived need for thinking expansion). **Conclusion:** The findings of this study show that nurses experienced IB directly and indirectly while performing their duties. IB occurred especially in common nursing situations, such as health assessment and medication administration. The results also suggest that it is necessary to develop strategies to prevent IB in the clinical setting, which can be useful not only to ensure patient safety but also to help patients regain their health.

**Key Words:** Attention, Hospitals, Nurse, Focus groups, Qualitative research

## 서론

## 1. 연구의 필요성

환자의 상태를 24시간 직접 감시하고 즉각적인 처치를 제공하는 간호사에게 환자상태의 변화를 적시에 알아내고 이에 대하여 적절히 대처하는 것은 매우 중요한 역량이다[1]. 그러나 반대의 경우 환자악화 상태의 감시에 있어서, 중요한 단서를 적시에 발견하고 대처하지 못하는 것은 곧바로 소생실패(failure to rescue)를 초래할 수 있다[2]. 이러한 점에서 간호사

의 대처능력은 환자안전을 지키기 위한 자원이자, 때로 환자안전을 위협하는 요소로 작용한다[1]. 더욱이 만성질환의 증가로 인하여 다중질환을 가진 중환자의 증가, 고도의 기술력으로 빠르게 변화하는 치료 기술과 기기, 높아진 환자 및 보호자의 건강요구 등은 오늘날의 간호현장을 보다 복잡하고 다면적으로 바꾸고 있으며, 이에 따라 간호사들에게 요구되는 환자 감시와 대처의 업무는 보다 높은 집중력을 요구하고 있다[3]. 따라서 이와 같은 환경의 임상현장에서 간호사가 환자의 상태를 사정하고 변화를 감지하는 능력은 간호교육에서 점점 더 도전적인 요소가 되어가고 있다.

주요어: 주의력, 병원, 간호사, 포커스 그룹, 질적 연구

Corresponding author: Kim, Kyoung Ja <https://orcid.org/0000-0001-9756-2103>

Department of Nursing, Hannam University, 70 Hannamro, Daedeok-gu, Daejeon 34430, Korea.

Tel: +82-42-629-8931, Fax: +82-42-629-8883, E-mail: asteria43@hnu.kr

Received: Sep 3, 2018 / Revised: Oct 30, 2018 / Accepted: Nov 21, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

의료환경에서 간호사의 주의를 분산시키거나 집중을 방해하는 요인의 개입은 흔히 발생하며, 이러한 요인들로 인해 간호사의 업무는 방해받는다[3,4]. 간호사들은 의료환경 내에서 물리적 체계가 아닌 인적요소로 존재하므로, 자신도 알아채지 못하는 사이에 의도하지 않은 실수를 범하거나 상대적으로 덜 집중되는 물체나 상황을 간과하게 되는 경우도 발생하게 된다[3]. 최근 의료환경에서는 의료인의 인지, 주의집중, 지각과 같은 인적요소가 환자의 안전과 관련되고 있음에 주목하고, 이에 대한 연구가 활발히 수행되고 있다[3,4]. 인간은 자신이 처한 상황에 대하여 무의식적으로 또는 순간적으로 정보를 모으고 이를 해석하는데, 특히 위기상황의 경우에 순간적으로 모아져 해석된 정보는 의사결정과 직결된다[5]. 그러나 이와 동시에 선택적 주의(selective attention), 변화 맹시(change blindness), 무주의 맹시(inattentional blindness)와 같은 특성으로 인해 인간의 주의력은 그 자체로 한계를 가지고 있다[6-8]. 따라서 보다 안전하고 타당성 높은 간호를 제공하기 위해서는 간호사의 인지가 오류를 포함할 가능성이 있음을 인정하고 이를 보완하기 위한 전략을 마련하는데 노력을 기울여야 한다[3,9].

“보이지 않는 고릴라” 실험으로 널리 알려진 무주의 맹시는 인간의 인지과 주의과정에 대한 특성으로서, 과업과 관련이 없거나 기대하지 않은 정보를 인지하지 못하는 것을 말한다[6,10]. 이는 일종의 주의력 착각으로[6], 특정한 과제에 대한 선택적 집중이나 과거 경험 등에서 기인한 한정된 기대 등의 영향으로 과업과 관련 없는 정보의 인지가 방해되어 특정한 정보를 인지하지 못하는 것이다[3,6,11-14]. 무주의 맹시는 개인의 잘못이나 결함에 의해 발생하는 것이 아니라, 인지하지 못하는 정보 자체의 특성, 개인의 주의력 차이, 상황 자체에 대한 기대 등에 영향을 받아 발생하는 인간의 인지과정에 대한 정상적인 특징이다[3]. 또한 무주의 맹시는 시각, 청각을 비롯한 다양한 감각자극이 과도한 경우, 주어진 과업에 고도로 집중해야 하는 경우, 개인적 특성으로서 집중력이 낮은 경우, 직면한 상황에 대한 개인의 해석이나 기대가 확고할 경우 등에서 과업과 관련 없는 감각자극 혹은 기대하지 않은 감각자극이 우리의 자극 인지 과정에서 배제됨으로서 발생한다[3,15-17].

이처럼 인간의 인지적 특성의 하나로 나타나는 무주의 맹시는 전문가에게도 나타나며[12,18], 의료인에게서도 보고되고 있다. 방사선과 의사를 대상으로 한 연구에서, 폐의 특정 소견을 진단하도록 한 결과, 요구된 특정 소견에만 집중함으로써 연구대상자의 83%가 정상적인 폐 결절보다 48배나 큰 이상소견을 발견하지 못하거나[12], 여러 명의 의료인들이 수차례 폐의 방사선 사진 및 컴퓨터 촬영(CT) 결과를 판독하는 과정에서

폐 내에 방치된 수십 센티미터(cm)에 달하는 중심정맥관 삽입용 가이드와이어를 발견하지 못한 경우[11]는 임상현장에서 의료인에게 발생하는 무주의 맹시를 설명함과 동시에 환자의 안전을 방해하는 위협요인이 될 수 있음을 보여준다. 또한 최근의 한 연구는 간호 상황에서 환자의 신체악화를 적시에 인식하지 못함으로써 협심증 환자의 상태가 악화되는 것을 방지한 사례를 제시하며, 간호영역에서도 무주의 맹시의 영향이 환자의 안전을 위협할 수 있음을 보고한 바 있다[18]. 더욱이 간호사들은 유의미한 자료라고 판단된 것을 중심으로 인수인계를 주고받으며[19], 인수인계를 특징으로 하는 간호사 업무의 특성상 무주의 맹시는 간호 영역에서 빈번히 나타날 수 있다.

무주의 맹시를 예방하기 위한 노력이 환자의 소생실패를 줄이고, 치료성고를 높이기 위한 필수불가결한 조건임에도 불구하고, 현재까지 간호 영역에서 무주의 맹시는 국외에서 수행된 몇 편의 연구를 제외하고는 찾아보기 어려워, 간호사의 무주의 맹시에 대해 아직까지 많이 알려져 있지 않다[18]. 그러나 무주의 맹시는 임상현장에서 간호사들에게 실제로 발생되고 경험되는 현상으로 환자의 안전에 영향을 미칠 수 있는 주요 요소이기에 병원 간호사가 경험하는 무주의 맹시에 대해 탐구할 필요가 있다. 또한 임상현장에서 그들이 직접 체험한 무주의 맹시에 대한 보고를 통해 경험을 구체화하는 것은 추후 무주의 맹시 관련 이론 및 무주의 맹시 예방을 위한 교육 중재 개발을 위한 기초 자료를 제시할 수 있는 바, 본 연구에서는 질적 연구방법을 적용하여 병원 간호사가 경험하는 무주의 맹시를 탐구하였다.

한편 무주의 맹시는 환자안전, 소생실패와 관련될 수 있는 민감한 주제이므로, 개별적인 접근으로 무주의 맹시에 대한 개인의 경험을 확인하는 것은 어려움이 따른다. 또한 임상현장에서의 무주의 맹시는 대상자들이 이를 정상적인 인지과정에서 발생할 수 있는 현상으로 인식하기보다는, 자신의 실수 혹은 결함으로 인식하기 쉬워 일대일 면담보다는 집단 면담으로 접근하는 것이 보다 솔직하고 구체적인 정보를 확보하기에 적절하다. 이에 본 연구에서는 공통적이고 충분한 경험을 가진 연구대상자들이 면담과정동안 주어진 주제에 대하여 심도 있는 의견을 교환하고 상호작용을 통해 경험의 공유 및 다양성을 이해하는데 도움을 주는 연구방법인 포커스 그룹 면담을 적용하였으며[20], 이를 통해 병원 간호사의 무주의 맹시 경험에 대한 구체적이고 풍부한 이해를 도모할 수 있을 것으로 기대한다. 따라서 본 연구는 포커스 그룹 면담 및 질적 내용분석방법을 적용하여 병원 간호사의 무주의 맹시 경험을 확인하기 위해 시도되었으며, 본 연구결과는 추후 간호사의 무주의 맹시 관련 이론 개발 및 무주의 맹시 예방을 위한 교육 중재 개발에 기초자료로

활용 될 수 있을 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 임상현장에서 환자에게 간호를 수행하고 있는 병원 간호사의 무주의 맹시 경험을 확인하기 위함이다.

## 3. 연구질문

본 연구를 위한 연구질문은 “임상현장에서 병원 간호사의 무주의 맹시 경험은 무엇인가?”이다.

# 연구 방법

## 1. 연구설계

본 연구에서는 임상현장에서의 병원 간호사의 무주의 맹시 경험을 확인하기 위하여 포커스 그룹 면담과 질적 내용분석방법을 적용하였다.

## 2. 연구참여자

본 연구의 참여자는 경기 지역에 위치한 아주대학교병원에 근무하는 간호사 중 직접적으로 환자간호에 종사하는 주임간호사 및 일반간호사로서, 본 연구의 목적과 배경을 이해하고 자발적으로 연구참여에 동의한 자이다. 본 연구를 위한 연구참여자의 수는 Morgan [20]이 제시한 바에 따라, 연구 주제의 구조화 정도, 포화에 적합한 포커스 그룹의 수, 각 포커스 그룹에 포함될 참여자의 낮은 이질성 등을 고려하여 4개 그룹에 각각 4~6명씩 구성되도록 24명을 선정하였다[20]. 포커스 그룹 면담을 위한 참여자 모집은 연구에 참여하기로 한 병원의 교직원 식당 및 원내 게시판에 포스터로 제작한 모집공고를 통해 모집하였으며, 모집광고에는 연구의 목적 및 내용, 연구방법, 연구참여자 모집을 위한 선정기준 및 제외기준, 연구참여에의 소요시간 및 장소, 참여 방법 및 혜택, 연구책임자의 연락처를 기재하였다.

연구참여자 모집을 위한 기준으로, 직무 적응 과정 및 직무역량이 연구주제에 영향을 미칠 수 있음을 배제하기 위하여 신입간호사의 경우 연구참여자의 선정기준에서 제외하였다. 또한 무주의 맹시에 대한 최근 경험을 회상하고 이를 구체적이고 풍부하게 표현할 수 있는 자로 한정함으로써, 업무특성 상 직접 환자간호 업무를 담당하지 않거나, 6개월 이상의 휴직 또는 휴

가 등으로 인한 업무 공백이 있는 자는 선정기준에서 제외하였다. 이에 따라 연구참여자 모집을 위한 구체적인 선정기준 및 제외기준은 다음과 같다.

### <선정기준>

- 면담 시작 시점에 병원 간호사로서 만 1년 이상의 임상경력을 가진 자

### <제외기준>

- 면담 시작 시점을 기준으로 최근 6개월 이상 휴직 또는 휴가 등의 업무 공백이 있는 자
- 수간호사, 간호팀장, 간호본부장
- 행정 부서 또는 교육 부서 등 직접적으로 환자간호 업무를 담당하지 않는 자

모집공고에 따라 총 24명의 간호사가 유선 상으로 연구참여 의사를 밝혔으며, 연구참여 의사를 밝힌 자에 대해 연구책임자는 연구의 목적과 내용, 연구참여 방법에 대해 설명하고, 설명된 내용에 대한 이해 및 자발적 참여를 확인한 후 연구참여자로 선정하였다. 연구책임자는 연구참여자로 선정된 자들의 경력, 직무 특성, 재직 부서, 면담이 가능한 일정 등과 관련된 요건을 고려하여 가능한 동질성이 확보되도록 연구참여자들을 포커스 그룹에 배정하였다. 연구참여자의 재직 부서 및 직무 특성은 입원 환자의 건강 상태 또는 특성에 따라 다르게 나타나며, 이는 연구참여자들의 무주의 맹시와 관련된 구체적인 내용에 영향을 미칠 것이라는 점, 유사한 근무 환경에 있는 연구참여자들 간의 경험 공유를 통해 보다 편안하고 구체적인 면담이 진행될 것이라는 점을 근거로, 한 그룹 당 4~7명으로 구성된 총 4개의 그룹을 조직하였다. 1그룹과 2그룹은 일반병동 간호사들로, 3그룹과 4그룹은 집중치료실과 응급실의 특수병동 간호사들로 구성되었으며, 연구참여자는 각각 1회의 포커스 그룹 면담에 참여하였다.

## 3. 자료수집

### 1) 면담 질문 개발

포커스 그룹 면담 시작 전, 포커스 그룹 면담을 위한 운영 방법과 구체적인 실행지침을 결정하고, 포커스 그룹 면담을 위한 질문을 개발하였다. 포커스 그룹 면담을 위한 질문은 국내의 문헌고찰을 통해 개발하였다. 문헌고찰은 간호학, 의학, 심리학, 인간공학 등 여러 학문 분야에서 무주의 맹시를 중심으로 수행하였으며, 무주의 맹시와 관련된 주의력, 인적 요소에 대한 문헌도 함께 고찰하였다[3,6,12,15,18]. 문헌고찰을 통해 개발된 면담질문은 임상경력 30년 이상의 임상전문가 1인 및 질적 연

**Table 1.** Questions for Focus Group Interviews

Categories	Questions
Introductory question	· Please talk freely about the instances of inattentional blindness you have experienced.
Key questions	· Under what circumstances do you think inattentional blindness occurs? · What were the key clues you missed because of inattentional blindness? · What were your experiences when faced with the same situation, after having experienced that instance of inattentional blindness?
Concluding question	· Is there anything you would like to discuss further regarding inattentional blindness?

구 수행 경험이 있는 간호학 박사 1인에 의해 타당성을 검증받았으며, 포커스 그룹 면담을 위한 구체적인 면담질문은 Table 1과 같다.

## 2) 포커스 그룹 면담의 진행

본 연구를 위한 자료는 2017년 8월 3일부터 10월 30일까지 4개의 포커스 그룹 면담을 통해 수집되었다. 각 면담은 연구참여자들이 소속된 병원의 회의실을 이용하였으며, 각 면담에 소요된 시간은 60~90분이었다. 포커스 그룹 면담은 연구책임자가 반구조화된 면담을 통해 진행하였고, 연구보조원 1인이 함께 참여하여 면담 진행 및 현장 기록을 위한 보조 업무를 수행하였다.

포커스 그룹 면담을 시작하기에 앞서, 간단한 식사 및 다과를 제공하여 연구참여자들이 편안한 분위기에서 서로 인사하고 긴장을 해소할 수 있도록 유도하였다. 이후 연구책임자가 서면 연구설명서를 제공하여 연구의 목적과 내용, 면담의 주제 및 진행 규칙, 면담 내용의 녹음 사실에 대해 설명하고, 설명된 내용에 대해 동의하고 자발적으로 연구참여를 허락한 연구참여자를 대상으로 서면동의서를 작성한 후 면담을 시작하였다.

면담을 시작하면서 연구책임자는 무주의 맹시에 대한 간단한 동영상과 제시하고 문헌에 제시된 무주의 맹시 사례를 소개하여 연구참여자들의 무주의 맹시에 대한 직관적인 이해를 도모함으로써 임상현장에서의 무주의 맹시 경험을 회상하도록 유도하였다. 또한 임상현장에서의 무주의 맹시는 자신의 실수 또는 잘못 때문이 아니며, 정상적으로 발생할 수 있는 인지적 특성임을 강조하는 한편, 면담 질문마다 연구책임자의 경험도 함께 공유함으로써 무주의 맹시에 대한 자신의 경험을 편안하고 허용적인 분위기에서 이야기 할 수 있도록 격려했었다.

면담의 진행 과정은 연구참여자가 경험한 무주의 맹시에 대해 자유롭게 의견을 교환하도록 하는 도입질문을 시작으로, 무주의 맹시가 발생하게 되는 상황, 무주의 맹시 이후의 결과에 대한 내용에 대해 보다 구체적으로 질문하였으며, 자료가 포화

상태에 도달할 때까지 면담을 진행하였다. 면담의 종결 시에는 면담의 내용을 정리하고, 무주의 맹시와 관련된 추가 발언의 기회를 제공함으로써 면담을 마무리하였다. 전체적인 면담 진행 과정 동안 연구참여자마다 발언의 기회가 균등하게 주어질 수 있도록 연구책임자는 충분한 시간을 제공하였으며, 눈맞춤, 끄덕임 등의 비언어적 의사소통 기술을 활용하여 소극적이거나 주저하는 연구참여자도 적극적으로 면담에 임할 수 있도록 격려했었다.

녹음된 면담 내용은 면담 당일에 포커스 그룹 면담에 함께 참여한 연구보조원 1인에 의해 필사되었고, 포커스 그룹 면담을 진행한 연구책임자가 녹음된 내용을 반복적으로 들으며 필사된 내용을 확인하고 특히 사항에 대해 디브리핑 노트를 작성하였다. 추가적으로 확인할 사항이 있는 경우 연구책임자가 해당 연구참여자에게 개별적으로 연락하여 확인하였다. 녹음된 면담 내용은 총 227분으로, A4 용지 72페이지에 해당하는 자료가 필사되었다.

## 4. 윤리적 고려

연구의 실행에 앞서 본 연구와 관련된 윤리적 이슈를 확인하고 연구참여자의 권리를 보장하기 위하여, 아주대학교병원 기관연구윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(AJIRB-SBR-SUR-17-244)을 받았다. 포커스 그룹 면담 시작 전 연구책임자가 연구참여자들에게 연구의 목적 및 내용과 함께 면담 내용이 녹음되어 필사될 것이라는 것, 녹음된 내용과 필사된 자료는 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않으며 비밀 보장과 함께 개인임을 식별할 수 없도록 코드화하여 자료를 처리할 것을 설명하였다. 또한 연구의 철회에 있어서, 면담 및 연구참여 이후라도 언제든지 연구참여 철회가 가능하며, 어떠한 경우에도 불이익이 없음을 설명하였다. 중도에 연구참여에 대한 철회의사를 밝히는 경우 녹음, 필사 등을 포함한 수집된 자료는 철회요청자료로 표기되어 연구로 활용되지 않으며,



복원불가능한 방법으로 즉시 폐기됨을 고지하였다. 이상의 설명에 동의하고 연구참여를 허락한 연구참여자를 대상으로 서면동의서를 받은 후 면담을 시작하였으며, 면담 종료 후 연구참여자에게 소정의 사례비를 지급하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 질적 내용분석방법 중 귀납적 내용분석(inductive content analysis) 방법을 이용하여 분석하였다[21]. 귀납적 내용분석방법은 잘 알려지지 않았거나 밝혀진 선행지식이 부족하여 충분한 설명할 수 없는 현상을 탐색하는데 적합한 방법으로, 수집된 자료를 근거로 다음의 3단계에 따라 범주를 도출하였다.

### 1) 준비 단계

준비 단계는 진술된 내용을 범주화하기 위해 분석 단위(unit of analysis)를 추출하는 것으로 시작하는데, 분석 단위의 추출에 앞서 무엇을 분석할 것인지에 대한 결정이 선행되고, 이를 토대로 단어, 구절, 문장 등으로 분석 단위를 추출한다[21]. 본 연구에서 준비 단계는 다음과 같이 진행되었다. 본 연구에 참여한 3인의 연구자들은 각자 필사된 자료를 반복하여 읽고 전체적인 의미를 파악한 후, 면대면 논의를 통해 분석 단위 추출을 위한 기준을 설정하였다. 이후 연구책임자와 연구자 1은 분석 단위 추출 기준을 토대로 다시 필사본을 읽어가며 주요 단어나 의미가 포함된 구절, 문장을 필사본에 표시하여 분석 단위를 구분하고 필요한 경우 메모를 삽입하였다. 분석 단위를 구분하는 과정은 연구책임자와 연구자 1이 개별적으로 진행하였으며, 그 결과 연구책임자는 124개, 연구자 1은 98개의 분석단위를 추출하였다. 이상의 결과에 대하여 연구책임자 및 연구자 1이 2회의 면대면 모임을 통해 최종적으로 96개의 분석 단위를 추출하였다.

### 2) 조직 단계

조직 단계는 준비 단계에서 추출된 분석 단위를 개방 코딩, 범주화 및 추상화하는 단계이다[21]. 본 단계에서는 연구책임자가 최종적으로 추출된 96개의 분석단위에 대해, 연구참여자의 표현 그대로 진술된 분석 단위를 엑셀을 이용하여 입력하고, 이후 연구책임자와 연구자 1의 개별 작업으로 96개의 분석단위에 대해 각 단위마다 제목 또는 메모를 기록하여 코드화하는 개방 코딩을 실시하였다. 연구책임자와 연구자 1은 개별적으로 진행한 개방 코딩 결과를 비교분석하기 위한 면대면 논의 및 합의 과정을 거쳐 코드화된 분석 단위를 범주화하고 범주 간 체

계를 분석한 후, 보다 일반적인 의미를 전달할 수 있는 용어의 변형을 위한 추상화 작업을 수차례 진행하고, 최종적으로 도출된 범주, 범주 간 체계, 추상화 결과에 대해 연구자 2의 확인 과정을 거쳐, 최종적으로 7개의 하위범주를 포함하는 3개의 상위범주를 도출하였다.

### 3) 보고 단계

보고 단계는 개념 체계(conceptual systems), 개념 지도(conceptual map), 범주(categories) 등을 이용하여 분석 과정과 결과를 보고하는 단계이다[21]. 본 연구에서는 조직 단계에서 최종 도출된 범주를 토대로 연구자 1이 병원 간호사의 무주의 행위 경험에 대해 기술하고, 기술된 결과를 연구책임자 및 연구자 2가 검토하였다. 문장의 간결성, 제시되는 사례의 수 등에서 수정·보완이 요구되었으며, 수정·보완이 요구되는 사항에 대해 의견 수렴을 위한 면대면 논의를 진행하고 합의된 내용을 토대로 결과를 재기술하는 과정을 3차례 반복하여 최종 연구결과를 제시하였다.

## 6. 연구자 준비

본 연구의 연구자들은 상급종합병원에서 연구책임자는 15년, 연구자 1은 4년 이상의 임상경험이 있으며, 연구자 2는 상급종합병원에서 현재까지 30년 이상 근무하고 있는 간호사로서, 임상현장에서의 무주의 행위 경험을 이해할 수 있는 이론적 민감성이 갖추어져 있다. 또한 연구책임자 및 연구자 1, 2는 모두 간호학 박사학위 소지자로서, 대학원 과정에서 질적 연구 관련 과목을 이수하였고, 질적 연구 관련 세미나 및 학술대회에 수차례 참가하여 질적 연구 수행을 위한 역량을 강화하기 위해 노력해왔으며, 특히 연구자 1과 연구자 2는 질적 연구를 수차례 수행한 바 있다.

## 7. 연구의 질 확보 노력

질적 연구의 엄정성을 높이기 위하여, Lincon과 Guba [22]의 기준에 따라 다음과 같은 과정을 수행하였다. 신뢰성(credibility) 확보를 위해 녹음된 면담 내용을 반복하여 들으며 누락되는 내용 없이 모든 면담 내용을 필사하였으며, 필사본의 내용이 부정확한 경우 해당 연구참여자에게 재확인하여 수집된 자료의 신뢰성을 확보하였다. 또한 질적 연구 전문가 2인에게 분석내용을 피드백 받아 분석결과를 수정·보완하고, 최종 기술된 결과를 포커스 그룹 면담에 참여한 연구참여자 중 내

용의 검토를 허락한 2명에게 면대면 확인 작업을 수행하였다. 적합성(fittingness)을 보장하기 위하여 병원재직 중인 간호사를 대상으로 하되, 근무부서와 근무특성에 있어서 다양한 대상자들이 포함되도록 하여 자료가 포화될 때까지 충분한 인터뷰를 진행하였고, 감사가능성(auditability)과 확인가능성(confirmability) 확보를 위해 자료수집의 전 과정을 기록으로 남기고 보관하였다. 또한 본 연구팀은 질적 연구의 방법과 절차 등 질적 연구의 방법론에 익숙한 전문가와, 충분한 임상경력을 가진 내용전문가로 구성되었다.

## 연구결과

### 1. 연구참여자의 인구학적 특성

연구참여자의 평균 나이는  $25.95 \pm 1.63$ 세로, 대부분이 여성( $n=23$ , 95.8%)이었다. 학력은 학사가 19명(79.1%)으로 가장 많았으며, 임상경력은 평균  $42.43 \pm 16.40$ 개월로, 13~36개월이 6명(25.0%), 37~60개월이 14명(58.3%), 61개월 이상이 4명(16.7%)이었다. 직위는 일반간호사가 21명(87.5%), 책임간호사가 3명(12.5%)이었으며, 근무장소는 일반병동이 13명(54.2%), 특수병동(집중치료실, 응급실)이 11명(45.8%)이었다(Table 2).

### 2. 내용 분석 결과

#### 1) 자료분석 결과

자료분석의 준비 단계에서 필사된 자료를 반복하여 읽으며 전체적인 의미를 파악하였다. 연구참여자들은 임상현장에서 무주의 맹시라는 현상이 발견되거나 발생된 상황, 무주의 맹시가 유발되는 상황 또는 요인, 무주의 맹시를 경험한 이후 간호사의 변화에 대해 진술하였고, 이에 따라 분석 단위 추출을 위해 무주의 맹시 ‘발생’ 상황, ‘유발’ 상황, 무주의 맹시 경험 후 ‘변화’ 상황의 3개 기준을 설정하였다.

분석 단위 추출 기준에 따라 추출된 96개의 분석단위는 ‘발생상황’, ‘유발상황’, ‘변화상황’의 3개 상위 코드 및 15개의 하위 코드(시술 또는 검사 확인, 처방 확인, 전산 확인, 투약, 환자 사정, 시간의 압박이 있을 때, 방해요인의 존재, 긴장하지 않는 상황, 중요 상황에 집중, 환경/기기에 의존, 일상 업무의 변경, 외부의 압박, 혼란 업무, 사고의 교육 효과, 통합적 사고 교육)로 코드화되어 개방코딩되었다. 코드화된 분석 단위의 범주화, 범주 간 체계 분석 및 추상화 과정을 거쳐 확인된 병원간호사의 무주의 맹시 경험은 ‘무주의 맹시 발생 상황’, ‘무주의 맹

**Table 2.** Demographic Characteristics of Participants ( $N=24$ )

Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
Age (year)		25.95 $\pm$ 1.63
	$\leq 25$	10 (41.7)
	26~30	14 (58.3)
Gender	Women	23 (95.8)
	Men	1 (4.2)
Marital status	Unmarried	22 (91.7)
	Married	2 (8.3)
Education	3-year diploma	4 (16.7)
	Bachelor	19 (79.1)
	More than master	1 (4.2)
Clinical career (month)		42.43 $\pm$ 16.40
	13~36	6 (25.0)
	37~60	14 (58.3)
	$\geq 61$	4 (16.7)
Position	Staff nurse	21 (87.5)
	Charge nurse	3 (12.5)
Working unit	General ward	13 (54.2)
	ICU/ER	11 (45.8)
Unit characteristic	Medical ward	8 (33.3)
	Surgical ward	16 (66.7)

ICU=intensive care unit; ER=emergency room.

시 발생 기여요인’, ‘무주의 맹시 노출의 영향’의 3개 상위범주와 7개 하위범주로 범주화되었다(Table 3).

#### 2) 병원 간호사의 무주의 맹시 경험

##### (1) 무주의 맹시 발생 상황

연구참여자들은 자신이 직접 무주의 맹시에 노출되거나 다른 의료인이 무주의 맹시 상황에 놓여 있는 것을 관찰 또는 발견함으로써 업무 수행 동안 무주의 맹시를 직·간접적으로 경험하고 있었다. 자신이 직접 무주의 맹시에 노출되는 경우는 환자에게 환자 사정, 투약과 같은 직접 간호를 제공하는 상황뿐만 아니라 처치 및 검사 결과의 확인, 투약 준비와 같은 간접간호를 제공하는 상황을 포함하였다. 자료분석 결과 임상현장에서 무주의 맹시가 발생하게 되는 상황은 ‘특정 요소에의 몰두’, ‘외부 요인의 압박’, ‘기대하지 않은 상황’으로 범주화되었다.

##### ① 특정 요소에의 몰두

연구참여자들은 업무 수행 중 특정 요소에 몰두할 때 무주의 맹시를 경험하였다. 연구참여자들이 특정 요소에 몰두하게 되는 상황은 의료적 처치나 검사 결과를 확인할 때, 투약과 같은 주요 간호 처치 상황에서, 또는 중증도가 높은 상태의 환자를

**Table 3.** Inattentional Blindness as Experienced by Hospital Nurses

Categories	Subcategories	Examples
Occurrence of IB	Preoccupation with specific factors	"When determining whether the endotracheal tube has been inserted properly in the intubated patient's X-ray, the location of the tube needs to be considered. However, by overly focusing on the location, other aspects went unnoticed. In fact, during intubation, the patient's tooth had fallen into the esophagus and the tooth was obviously displayed in the X-ray. Even though there were five of us, we were all so focused on the location of the endotracheal tube that no one noticed the presence of the tooth."
	Pressure from external factors	"Because of the pressure of having to complete the prescription within the given time frame and completing the nursing tasks in time..."
	Unexpected event	"One of the patients in the intensive care unit got up very quietly and walked barefoot to the front of the ward. The nurses did not notice even when the patient passed them by. Because the patient was very quiet, no one noticed even when the patient had passed them by and walked to the ward entrance all the way from the bed."
Triggers of IB	Distraction	"When an unusual problem has occurred within the patient's body or when the patient raises a problem along with physical discomfort, the attention shifts to the other problem and the focus on the original problem is lost, even when the patient's original problem is one that would have been easily noticed under ordinary circumstances."
	Low expectation of error	"Thinking that 'no problem will occur, as the drug is being injected through a machine' or 'this task is being accurately performed, as the prior duty was handled by experienced personnel,' when a drug is being injected through an infusion pump..."
Influences due to exposure to IB	Continuous self-surveillance	"In order to prevent making the same mistakes, I tend to think once more before each action. I think I tend to think twice or three times."
	Perceived need for thinking expansion	"Because nurses work in shifts and tasks are carried over continuously across shifts, it is necessary to be aware of the patient's health status or the overall flow regarding the various nursing tasks."

IB=inattentional blindness.

간호할 때를 포함하였다.

환자에 대한 의료적 처치 또는 검사 결과 확인과 관련하여, 연구참여자들은 도달해야 하는 목표에 집중하면서 시각적 감각을 통해 정보가 제시되고 있음에도 불구하고 기대하지 않은 결과에 대해서는 이를 인식하지 못하였다. 목표에 집중함으로써 기대하지 않은 결과를 인식하지 못하는 무주의 맹시는 의료인 단독뿐만 아니라 같은 상황에서 동일한 업무를 함께 수행 중인 여러 명의 의료진에게 동시에 발생하였다.

환자가 인튜베이션을 해서, 엑스레이로 엔도튜브 위치를 봐야 하는데, 위치에 너무 꽂혀가지고 위치만 봤어요. 그래서 몇 씨엠(cm) 고정을 하면 되겠다, (그런데) 환자가 인튜베이션 하다가 이빨을 먹은 거예요. 근데 엑스레이(X-ray)에 분명 이빨이 찍혔는데... (중략) ...엔도튜브 위치가 좀 애매해서, '맞냐, 아니냐'를 계속해서 5명에서 같이 봤는데, 아무도 이빨을 못보고 엔도튜브 위치만 보는 것도 그렇고(한숨).(연구참여자 3)

특정 요소에 몰두함으로써 발생하는 무주의 맹시는 투약 행위와도 관련되었다. 연구참여자들은 투약 원칙 중 주요 항목인 약물명 또는 약물의 용량 확인에만 집중함으로써 그 이외의 요인은 간과하게 되는 것을 경험하였다. 약물명 또는 약물의 용량에만 집중하여 발생하는 무주의 맹시는 투약을 위한 약물을 준비할 때, 환자 사정 시 이전 근무자가 연결한 투약 사항을 확인하는 과정에서 발생하였다.

정말 혼치 않는 경우고, 뮤테란이 일반 용량에 10배가 되는 경우가 올라오니깐. 신규가 '선생님, 제가 이 약을 처음 재봐야 돼서 좀 더블 체크를 해야 되는데, 좀 봐 주세요.' 해서 딱 봤는데... (중략) ...당당하게, '뮤테란만 봐 주세요' 해서, (조제된 것을 보니) 플로이드 색깔이 이상해서 보니까, (처방난 DW가 아니라) 당당하게 에이플로이드를 들고 있었고...(연구참여자 1)

또한 임상현장에서 연구참여자들은 중증도가 높은 환자를 간호할 때 환자의 특정 상태와 주요 원인에 집중하게 되며, 이

로 인해 환자에게 발생가능한 다른 상황을 인지하지 못하여 무주의 맹시에 노출되었다.

얼마 전에 휘플 수술하시는 환자가 들어왔는데, 흉터 되게 크시거든요, 배 쪽에. 근데 갑자기 39도. POD (Post Operation Date) 4일 쯤데, 거의 40도까지 열이 나서 혹시 오피 사이트가 문제가 되는지, 오피 운드만 한 동안 계속 집중하고 있었거든요. 근데 알고 보니까 IV (Intra Venous) 쪽. 그것 때문에 열이 났던 거더라고요. 아침에 저희는 분명히 IV 사이트도 봤고, 괜찮았고, ‘무조건 운드의 문제다’ 그렇게 해서 노트도 했던 거여서, 씨티(CT) 찍고, 검사를 찍 했거든요. 근데 그게 원인이 아니라.(연구참여자 21)

## ② 외부 요인의 압박

임상현장에서 무주의 맹시는 외부 요인의 압박이 있을 때 발생하며, 이러한 외부 요인은 시간을 포함하였다. 연구참여자들은 제한된 시간 내에 업무를 완료해야 하거나, 짧은 시간 동안 많은 양의 업무가 집중될 때 무주의 맹시가 발생하는 것을 경험하였다.

시간 맞추는 처방을 빨리 받아야 하고, ‘시간을 맞춰야 한다’ 이거에 집중해 가지고...(연구참여자 4)

## ③ 기대하지 않은 상황

무주의 맹시는 일상적인 환경이 유지되거나 일상적인 업무가 지속될 때, 의심 없이 업무에 임하면서도 발생하였다. 연구참여자들은 안정되고 익숙한 상황에서 기대하지 않았던 상황이 초래되고, 이를 지각하지 못하면서 무주의 맹시에 노출되었다. 이러한 상황에서의 무주의 맹시는 의료진의 숙련도 또는 경력과 무관하게 발생하며, 간호업무 중 처방 확인 과정 또는 투약 행위처럼 빈번하게 수행하는 업무와 관련되어 나타났다.

‘이번 약은 3일 동안 처방이 똑같았으니까’ 이렇게 생각했는데 하나가 바뀐 것을 못 보거나 리마크가 바뀐 것을 못 볼 때...(연구참여자 3)

또한 연구참여자들은 평소 일상적인 환경에서는 쉽게 발생하지 않는 상황이기에, 비일상적인 상황이 발생할 것을 전혀 예상하지 못하는 경우에 무주의 맹시를 경험했다.

저는 ICU (Intensive Care Unit)에서 근무하고 있는데

요.(중략) 한 환자가 너무 조용하게 맨발로 내려와서 부서 입구까지, 자동문 도어까지 열었어요, 환자가. IV는 없으신 분이었어요... (중략) ...간호사들은 심지어 옆을 이렇게 지나가도 몰랐어요. 이거를 인지하지 못하고, 조용하게 지나가니까 인지를 하지 못하고 그랬었던 게. 등 바로 뒤로 지나가고 있었거든요. 그거를 인지 못했던 거 같아요. (연구참여자 11)

## (2) 무주의 맹시 발생 기여요인

연구참여자들은 임상현장에서 무주의 맹시가 발생하는 데는 여러 요인이 기여하고 있음을 보고하였다. 자료분석 결과 확인된 임상현장에서의 무주의 맹시 발생 기여요인은 ‘주의력의 분산’과 ‘오류 가능성에 대한 낮은 기대’를 포함하였다.

### ① 주의력의 분산

연구참여자들은 업무 수행 중 환자, 보호자 또는 다른 의료인의 말이나 시선이라는 외적 요인이 개입할 때 주의력에 영향을 받았다. 연구참여자들은 이러한 외적 요인의 개입으로 수행하던 업무의 흐름이 방해받거나 주의력이 감소 또는 분산되어 무주의 맹시가 유발됨을 보고하였다.

당연히 볼 수 있는 건데, 환자 몸에 뭔가 문제가 있거나 하는 상황에, 환자가 다른 것을 컴플레인 하면서 불편감을 호소할 때, 거기에만 집중해서. 환자가 느끼지 못하는 신체적인 그런 것을 눈치 채지 못하는 경우도 있고...(연구참여자 2)

### ② 오류 가능성에 대한 낮은 기대

임상현장에서 대부분의 간호사들은 교대 업무를 하기 때문에 이전 근무자들로부터 인계를 받고 업무를 시작한다. 그리고 이전 근무자들로부터 인계되는 내용에는 환자의 상태뿐만 아니라 환자의 투약 상황, 검사, 처치 등 환자에게 요구되는 제반의 사항이 포함된다. 연구참여자들은 인계되는 사항이나, 주어진 상황에 대하여 오류 가능성이 없다고 믿고 이를 수용할 때 무주의 맹시를 경험한다고 하였다. 특히 이러한 경향은 의료기기를 활용한 간호처치 상황일 때, 또는 자신에게 인계를 주는 이전 근무자에 대한 신뢰가 높은 경우일수록 강하게 나타났다.

아이박\*같은 경우도 당연히 그 용량, 그 들어가고 있는 용량을 전 듀티가 제대로 맞춰났는지, 맞춰놓고 잘 주고 있는지를 보게 되는데, 신규 때는 ‘다행히, 다 올바르



게 해 두셨겠거니’, ‘기계로 들어가는 게 설마 잘못 되겠어?’(연구참여자 2) \*아이박: 자동식 주사약물 주입기계

### (3) 무주의 맹시 노출의 영향

연구참여자들은 직·간접적으로 무주의 맹시 경험에 노출되게 되면, 노출 이전과는 다른 양상으로 업무에 임하게 됨을 보고하였다. 연구참여자들은 동일한 상황에서 무주의 맹시가 발생하는 것을 방지하기 위해 노력하였고, 무주의 맹시를 예방하기 위해서는 어떠한 조건들이 선행되어야 하는지에 대한 지식을 획득하게 되었다. 자료분석 결과 확인된 무주의 맹시 노출의 영향은 ‘지속적인 자기감시’, ‘사고확장의 필요성 인지’를 포함한다.

#### ① 지속적인 자기 감시

연구참여자들은 자신이 직접 또는 간접적으로 직면하게 된 무주의 맹시 상황에서, 무주의 맹시로 인해 환자의 안전이 위협받거나 업무상 오류를 범할 수 있었음을 경험했다. 무주의 맹시의 상황에서 당황하고 놀란 경험을 통해 지각하지 못했던 상황을 인식하게 되었고, 동일한 상황이 재발되지 않도록 업무 수행 중 자신의 행동을 끊임없이 의심하고 점검하게 되었다.

그 다음에는 안 그러려고 한 번 더 생각하죠. 두 번, 세 번, 더 생각해보게 되는 거 같아요.(연구참여자 14)

#### ② 사고확장의 필요성 인지

연구참여자들은 무주의 맹시에의 노출을 통해 환자에게는 복잡하고 다양한 건강문제가 공존하고 있으며, 특정 처치나 중재가 원래의 목적과는 다르게 환자의 건강 상태에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있고, 이로 인해 예상 또는 기대했던 결과뿐만 아니라 예기치 않게 발생하는 변화까지 고려해야 함을 깨달았다. 그러므로 환자 간호 시에는 지금까지 자신이 가지고 있었던 여러 가지 지식을 연계하고 통합적으로 사고할 수 있는 능력, 환자에게 적용된 중재와 환자의 상태를 전체적인 시각에서 볼 수 있는 통찰력이 요구됨을 인식했다.

연구참여자들은 과거에 학습한 지식들이 자신의 인지 체계 내에 단편적으로 존재하고 있었음을 보고하면서, 환자 간호 시 무주의 맹시를 예방하기 위해서는 단편적으로 산재되어 있는 의학적·간호학적 지식이 영역별 체계를 넘어 서로 연계되고 통합되어야 함을 인식했다. 또한 환자에게 적용되었거나 적용 중인 의학적 처치 및 간호학적 중재와 이에 대한 결과로 현재 나타나고 있는 환자의 상태에 대해 비판적으로 사고함으로써

환자의 상태를 민감하게 파악할 수 있는 능력을 향상시켜야 함을 보고했다.

항상 혈당은 내분비 쪽에서 배웠고, 피딩(feeding)은 기본간호에서 배웠으니까. 이게 연관이 될 거라는 생각을 못하는 게 많은 거 같아요.(연구참여자 4)

저는 현장에 들어왔을 때, 연계가 되게 중요하다는 걸 알았거든요. 이전까지만 해도 이론만 배워가지고 ‘이거는 이거다, 이거는 이거다’ 했는데...(연구참여자 2)

또한 연구참여자들은 해당 근무 동안 자신에게 주어진 업무뿐만 아니라, 그 업무가 요구되는 환자의 일련의 상황과 환자에게 적용된 처치나 중재와 같은 업무의 흐름을 전체적이고 비판적인 시각에서 확인하고 파악하려는 노력이 요구된다고 보고했다.

저희가 하는 일 자체가 쓰리 듀티가 돌아서 사람이 교대로 돌아서 하는 일이고, 남이 해 왔던 일을 제가 인수인계를 받고 연장해서 해야 하는 일이라서, 제가 모든 앞에 것을 다 알고 확인하기에는 너무 어렵지만, (신입간호사를 교육할 때) 전체적인 플로우(flow)를 가르치는 일은 필요한 거 같아요... (중략) ...앞부분에 이런 과정이 있었고, 그렇기 때문에 지금 이렇게 일을 하는 거라서, 너는 지금 이 부분을 일을 하면 되지만, 앞에 이런 플로우도 너가 알고 있어야지 일을, 필요한 것들을 확인하려면 확인할 수 있다.(연구참여자 13)

## 논 의

본 연구는 질적 내용분석방법을 적용하여 병원 간호사의 무주의 맹시 경험을 심층적으로 탐색하기 위한 연구이다. 병원 간호사 24명을 대상으로 4회의 포커스 그룹 면담을 진행하여 수집한 자료를 분석하였으며, 분석 결과 확인된 병원 간호사의 무주의 맹시 경험은 ‘무주의 맹시 발생 상황’, ‘무주의 맹시 발생 기여요인’, ‘무주의 맹시 노출의 영향’의 3개 상위범주와 상위범주에 포함된 7개 하위범주로 확인되었다.

연구결과 임상 현장에서 연구참여자들은 환자 사정, 투약 및 투약 준비, 처치 및 검사 결과의 확인과 같은 간호 상황에서 무주의 맹시가 발생하며, 연구참여자 자신이 직접 무주의 맹시에 노출되거나 또는 다른 의료인이 무주의 맹시 상황에 놓여 있는 것을 발견하는 것으로 임상 현장에서 무주의 맹시가 발생되고

있음을 보고하였다. 본 연구결과 보고된 환자 사정, 투약, 처치 및 검사 결과의 확인, 투약 준비 업무는 간호사가 임상 현장에서 수행하게 되는 주요 간호 업무이자, 직접 간호 및 간접 간호를 모두 포함하는 상황들로, 이를 통해 간호사들은 임상 현장에서 업무 동안 지속적으로 무주의 맹시가 발생할 수 있는 상황에 노출되어 있음을 확인할 수 있었다.

특히 본 연구의 참여자들은 업무 중 특정한 요소에 몰두하는 경우에 그와 무관한 다른 단서를 인지하지 못하는 경험을 보고하였다. 기관 내 삽관 후 시행한 방사선 사진 검사 판독에서 삽관된 튜브의 위치 확인에 주목한 나머지 육안으로 분명히 식별 가능한 치아의 삼킴을 인식하지 못한 사례 등 주목하는 결과 이외의 정보를 인식하지 못하는 무주의 맹시의 사례가 제시되었다. Drew 등[12]은 비정상 노둘이 있는 폐의 방사선 이미지에 커다란 “고릴라”의 이미지를 추가하고 이를 방사선과 의사에게 판독하게 하였다. 저자들은 시각 추적 시스템을 통해 연구 참여자가 고릴라를 분명히 보았음에도 이를 인지하지 못하고 비정상적인 폐 노둘만을 찾아낸 비율이 83%에 달한다고 보고하였다. Lum 등[11]도 여러 차례 반복 측정된 폐 CT를 판독하는 과정에서 판독에 참여한 다수의 의료전문가가 명백히 눈에 보이는 가이드와이어를 발견 못한 사례를 제시하며, 특정 요소에의 집중이 무주의 맹시를 발생시키는 것과 함께 여러 전문가의 협업에도 개별 개인들은 동시에 저마다 무주의 맹시를 겪을 수 있음을 보고하였다.

이상의 보고들과 같이 의료인이 경험하는 무주의 맹시는 명백히 보이는 이상을 인식하지 못하는 형태로 나타나기도 하나 [12], 반드시 존재해야 할 것이 없거나 명백히 잘못된 경우를 인지하지 못하는 형태로 나타나기도 한다. Potchen [23]은 쇄골이 제거된 방사선 사진에 대하여 연구에 참여한 방사선과 의사의 60%가 이를 알아차리지 못함을 보고하였고, Lum 등[11]도 의도적으로 잘못된 위치에 있도록 조작한 대퇴골을 대부분의 의료인이 발견하지 못함을 보고하였다. 한편 본 연구에서 연구 참여자들은 환자의 고위험 수술 후 일반적으로 나타나게 되는 합병증에만 집중함으로써 다른 신체적 위기요소에 대한 추론을 간과하였다. 이상의 연구결과들을 종합해 볼 때, 임상현장에서 의료인이 경험하는 무주의 맹시는 주어진 상황에 대한 인식이나 판단에 앞서 존재하는 ‘기대’와 관련되며, 이러한 기대가 인지적 오류를 초래하게 되는 것으로 생각된다.

본 연구에서 참여자들은 임상현장에서 근무하는 동안 예상할 수 없거나 기대하기 힘든 상황을 접한 경우에도 무주의 맹시를 경험하였다. 기대하지 않은 상황을 맹시하는 상황은 본 연구에서 크게 세 가지 형태로 구분되었다. 첫째, 직면한 현상이 너

무나 이례적인 상황일 경우 이를 감각정보로서 접하더라도 인식하지 못하는 상황이었다. 본 연구에서 집중치료실의 환자가 일어서 입구까지 걸어갔으나, 이를 아무도 인지하지 못한 사례가 이와 관련된 상황으로 이해 될 수 있다. 선행연구에서도 일상적이고 잘 알고 있는 상황에서 ‘기대하지 않은’ 변화를 인지하지 못하여 환자의 소생실폐로 이어진 사례가 보고되고 있는데 [14,18], Jones와 Jonestone [18]은 응급실에 반복적으로 내원하는 족부손상 환자에게 심근경색의 증상을 기대하지 않음으로 인해, 응급실 간호사가 환자의 활력징후를 주기적으로 측정했음에도 불구하고 활력징후가 점차 비정상적인 상태로 변화되고 있음을 인지하지 못한 것으로 추론하였다.

둘째, ‘기대하지 않은 상황’에서의 무주의 맹시는 인지적인 부담이 매우 적은, 익숙하고 평이하다고 판단되는 일에서도 발생하였다. 선행연구에서도 전문가들의 경우 자신의 전문적 영역에 관련된 도전적인 상황보다는 매우 능숙하고 익숙한 상황에서 무주의 맹시를 경험하는 것으로 보고되었다 [3,12,18]. 인지적 부담이 적은 상황에서의 무주의 맹시는 자동주행모드 (autopilot mode) 현상으로 설명가능한다 [3,18], 자동주행모드 현상은 잘 알고 있거나 매우 일상적인 것이라고 판단되는 상황에서는 비일상적 변화나 비일상적 사건 발생 가능성에 대한 기대가 적어지면서 기대하지 못한 변화나 사건을 인식하지 못하는 것이다 [18]. 인지적 부담이 매우 적은 상황에서의 무주의 맹시는 의료기구를 활용한 환자의 모니터링, 반복적이고 익숙한 일상에서 의미 있는 변화를 감지하지 못하는 방식으로 나타나기도 한다 [14,18].

셋째, 간호사의 무주의 맹시는 주목하거나 기대하는 결과를 확인하는 순간 그 이외의 정보, 혹은 상황과 무관한 정보를 인식하지 못하는 경우에 발생하였다. 이와 같은 현상은 확신만족 (satisfaction of search) 또는 확신편중 (confirmation bias)으로 설명 될 수 있는데, 확신편중이란 ‘실제로 거기에 존재하고 있는 것’ 대신에 ‘있을 것이라고 우리가 생각하는 것’을 보게 된다는 것을 의미한다 [3]. 인간은 주목하는 결과나 기대 사항이 확인되는 경우, 그 이외의 정보, 혹은 상황과 무관한 정보를 인식하지 못하며, 이로 인해 오히려 무주의 맹시를 더 빈번히 경험하게 된다는 것이다. 앞서 언급한 Drew 등[12]도 비정상 노둘이 포함되지 않은 폐 사진이었다면 더 많은 방사선과 의사가 고릴라를 찾았을 것으로 유추하였으며, 본 연구의 참여자들도 주어진 상황에서의 일부 단서가 자신의 주요 기대요건에 부합하는 경우 이와 무관한 다른 단서를 인지하지 못하는 경험을 보고하였다. 따라서 복잡하고 다양한 정보가 제시되는 상황에서 환자의 상태를 보다 신속하고 정확하게 파악하기 위해서는 확

신편중과 같은 편향성이 존재할 수 있음을 인정하고, 간호사가 예상하거나 기대하는 결과를 확인한 상황에서 보다 주의력을 기울이는 태도를 함양하여야 할 것이다.

본 연구결과 무주의 맹시 발생에의 기여요인 중 하나로 주의력의 분산되기 때문임이 확인되었다. 연구참여자들은 외부 요인의 압박이 있을 때 이러한 무주의 맹시를 더 경험하였다고 보고하였다. 이는 주어진 시간 안에 과업을 완수하여야 한다는 점에 주의를 집중하거나, 환자 혹은 보호자의 주관적 불편감 호소나 압박에 주의를 분산하게 되면서 다른 정보를 인식하지 못하여 발생하였다. Westbrook 등[4]은 임상현장은 여러 가지 업무가 복합적이고 동시다발적으로 발생할 뿐만 아니라, 의료인의 주의력을 분산시킬 수 있는 다양한 강도의 외적요소가 공존하는 특성을 가지며, 이는 곧 개인의 주의력에 대한 부담을 가중시키고 인지과정을 방해함으로써 업무성과에 영향을 준다고 지적하였다. 인간의 주의력은 무한의 것이 아니며, 따라서 어떤 특정한 사항에 주의력을 집중하는 경우 다른 요소를 간과하게 된다. 인간의 뇌는 1초에 30~40단위의 감각정보를 처리할 수 있는데, 인간은 자신에게 주어지고 있는 감각적 정보 중 기대와 목적, 상황의 이해에 부합되는 감각정보를 우선 인지하며, 이 과정에서 분명히 감각적인 정보로서 들어온 많은 정보가 인지되지 않는다[3].

무주의 맹시에 대한 선행연구들은 무주의 맹시가 인지능력, 기억력, 시력, 연령과 같은 개인적 요인[15,16] 또는 감각 정보와 관련하여 맹시하게 되는 대상의 공간적 위치, 정보의 강도, 방해요인의 존재 등과 같은 환경적 요인[24-27]에 의해 영향받는다 보고함에 따라, 무주의 맹시에 대한 기여요인으로 연구마다 다양한 결과를 제시하고 있다. 그러나 본 연구의 결과에서 확인된 바와 같이 간호사의 무주의 맹시는 주의력이 분산되는 경우 발생하는 경향을 보였으므로, 간호업무에 있어서 보다 주의를 집중할 수 있는 안정적인 환경을 조성하는 한편, 간호사의 무주의 맹시에 영향을 주는 임상현장의 특성과 환자 관련 특성, 간호사 개인적 특성 등에 대한 후속연구를 통해 관련 요인을 규명하고자 하는 노력이 필요하다.

본 연구결과 무주의 맹시를 경험한 다수의 간호사들은 내가 왜 이것을 인식하지 못하였는지에 대하여, 그 순간 당황하였다는 느낌을 받았다고 보고하였다. 무주의 맹시를 경험한 상황에 대해서는 유사한 상황에서 보다 집중하여 보다 포괄적인 상황인식을 하고자 노력하였다고 진술함으로써, 무주의 맹시의 경험이 학습효과를 가지고 있음을 알 수 있다. 무주의 맹시에 대한 선행연구에 따르면, 한번 특정한 상황의 무주의 맹시를 경험하게 되면, 이것이 두 번째로 발생하는 경우 유사한 상황에 대

한 경험을 토대로 '기대 혹은 목적의식'이 생기므로, 이전에 경험했던 무주의 맹시를 예방할 수 있다고 하였다[28]. 기대를 벗어나는 예외상황을 경험하면, 예외상황 자체가 집중의 대상이 되기 때문이다. 그러나 본 연구에서 일부 연구참여자들은 한번 경험한 무주의 맹시를 통해 다음번 유사한 상황에 보다 집중하고 주의를 기울이게 되나, 그 기간이 6개월에서 1년 정도로 한정됨을 지적하면서, 해당 기간 안이라고 해도 다른 중요한 상황에 집중하면 동일한 무주의 맹시를 또 다시 경험할 수 있음을 보고하였다. Chabris와 Simons [6]은 엄밀하게 무주의 맹시에 대한 경험으로 이를 완전히 통제할 수는 없으며, 무주의 맹시를 인지하고 자신의 주의력에 대한 한계를 인정하는 것 자체가 예방 효과를 가진다고 하였다. 따라서 실제 임상현장에서 주어진 상황과 과제에 집중하는 경우 무엇을 인지하지 못하게 되는지를 확인하고, 이러한 경우 환자에게 초래될 수 있는 결과를 유추해 볼 수 있는 현실적인 시뮬레이션 교육이 필요하다[2]. 그러므로 무주의 맹시를 보다 현실적으로 예방하기 위해서는 실제 임상상황을 기반으로 무주의 맹시와 관련된 시나리오를 개발하고 이를 시뮬레이션 환경이나 실제 환경에서 운영하는 등의 보다 구체적인 교육적 대안이 마련되어야 할 것이다.

한편 본 연구결과 참여자들은 무주의 맹시에의 노출을 통해 환자 간호를 위해서는 여러 의학적·간호학적 지식의 연계와 통합적 사고 및 통찰력이 필요함을 보고하였다. 전문가도 무주의 맹시를 경험하지만, 비전문가에 비해 무주의 맹시가 덜 나타난다는 점에서 전문영역 내에서의 교육과 훈련의 효과를 유추할 수 있다[6,13]. 이와 관련하여 Paparella [3]는 무주의 맹시에 있어서 유목성(conspicuity)이 매우 중요함을 강조하였다. 일반적으로 유목성은 어떤 것을 두드러지게 하는 특성을 말하나, 인간의 인지에 있어서 유목성은 현재 주어진 정보들이 상황과 얼마나 관련되어 있는가를 의미하는 관련성으로도 이해할 수 있다[3]. 이에 따라 무주의 맹시는 현재의 현상과 주어진 자극이 전문가 개인이 주로 관심을 두고 있는 현상과 관련성이 적은 경우, 이에 대한 인지가 방해됨으로서 발생할 수 있으며[3,29], 감각정보의 의미나 맥락이 주어진 상황의 해석과 기대를 형성하는데 영향을 준다는 점에서, 이에 필요한 기본 지식과 나열된 감각정보의 통합능력이 무주의 맹시의 발현에 관련될 수 있다[3,29]. 따라서 간호사가 경험할 수 있는 무주의 맹시를 예방하기 위해서는 환자 간호에 필요한 여러 지식을 연계하고 통합적으로 사고할 수 있는 교육과 훈련 프로그램이 마련되어야 하며, 특히 임상경험이 부족한 신입간호사를 대상으로 통합적 사고력과 임상 상황에 대한 통찰력을 향상시키기 위한 노력이 필요하다.



이와 같은 교육적 접근과 동시에, 간호사의 업무환경과 업무체계를 정비하는 접근도 요구된다. 무주의 맹시는 인간의 인지과정에서 자연스럽게 발생하는 것이므로, 완전히 예방할 수 없다[3]. 따라서 업무환경에 있어서 인간의 한계를 상호보완하는 접근이 필요하다[30,31]. 첫째, 무주의 맹시는 인간의 주의력 한계에 기인하므로, 주의력 부담을 줄일 수 있는 근무환경의 조성이 필요하다. 이와 관련하여 Carayon 등[9]은 인적요소에 대한 인체공학적 접근을 대안으로 제시하였다. 특히 무주의 맹시와 같이 인지적 측면의 인적요소를 적극적으로 고려할 때, 간호사의 집중력과 주의력 분산의 요소를 줄이고, 전문성을 강화할 수 있는 업무환경의 개선이 필요하다. 여러 명의 환자를 동시에 간호해야 하며 여러 가지 업무를 복합적이고 동시다발적으로 처리해야 하는 멀티태스킹능력이 요구되는 병원 간호사에게 있어서, 유사한 질환이나 치료방법을 기준으로 한 코호트의 운영은 이질적인 임상 특성을 가진 환자들을 동시에 간호하는 것 보다 주의를 집중할 수 있는 환경을 조성하는데 유리할 것으로 생각된다. 둘째, 간헐하고 정돈된 업무환경의 조성, 업무절차 분석에 따른 핵심과정 중심의 업무분장 등 보다 효율적인 업무환경의 조성이 필요하며, 마지막으로 무주의 맹시와 같은 인적 한계에 대한 상호보완적인 업무체계를 구축하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

## 결론 및 제언

본 연구에서 병원 간호사를 대상으로 임상현장에서 그들이 경험하는 무주의 맹시를 확인한 결과, 무주의 맹시는 병원 간호사들이 특정요소에 몰두하는 경우, 외부 요인의 압박이 있는 경우, 기대하지 않은 상황에서 발생되고, 주의력이 분산되거나 오류 가능성에 대한 기대가 낮은 경우에 유발됨을 확인할 수 있었다. 또한 병원 간호사들은 무주의 맹시를 경험하게 되면, 지속적인 자기감시 및 사고확장의 필요성을 인지하게 되면서 무주의 맹시를 예방하고자 하는 변화를 겪음을 알 수 있었다. 따라서 무주의 맹시가 발생할 수 있다는 점에 대한 자기감시의 강화, 통합적 사고에 대한 교육, 그리고 근무환경의 개선을 통하여 무주의 맹시를 줄이고자 하는 다차원적인 노력이 요구된다.

본 연구는 병원 간호사를 대상으로 수행한 무주의 맹시 관련 연구가 매우 제한적인 국내의 연구 현실에 비추어 볼 때, 간호사들이 보고하는 무주의 맹시에 대한 경험을 탐구함으로써 간호 영역에서의 무주의 맹시에 대한 이해를 확장시키는 데 기여하였다는 학문적인 의의를 갖는다. 또한 임상현장에서 발생된 실제적이고 다양한 무주의 맹시 사례를 제시함으로써 향후

병원 간호사 및 간호학생을 대상으로 무주의 맹시를 예방하기 위한 교육 프로그램의 근거자료로 활용될 수 있다는 실무적 의의를 갖는다. 그러나 본 연구는 일개 대학병원에 근무하는 병원 간호사를 대상으로 연구를 수행하였고, 연구참여자의 대부분이 5년 미만의 경력을 가진 자들이었으므로, 결과 해석 시 이를 고려하여 확대 해석하지 않도록 주의를 기울여야 한다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 후속연구를 제언한다. 첫째, 병원 간호사의 무주의 맹시에 대한 이론을 도출하기 위해 보다 충분한 근거자료가 요구되며, 이를 위해 경력별 및 부서별로 보다 구체적이고 특수하게 경험되는 무주의 맹시를 확인하기 위한 연구가 필요하다. 둘째, 실제 임상 상황을 기반으로 한 시나리오 등을 활용한 시뮬레이션 교육 프로그램 등 병원 간호사의 무주의 맹시를 예방하기 위한 교육 중재를 개발하여 간호사 측면에서 상황인식과 환자 안전 역량, 환자 측면에서 소생실 패율의 향상 정도를 측정하여 교육 중재의 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - KKJ; Data collection - PMM and KKJ; Analysis and interpretation of the data-PJ, PMM, and KKJ; Drafting and critical revision of the manuscript - PJ, PMM, and KKJ.

## ACKNOWLEDGEMENT

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Science, ICT & Future Planning (NRF-2017R1C1B5016540).

## REFERENCES

1. Scanlon MC, Karsh BT. Value of human factors to medication and patient safety in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2010;38(6 Suppl):S90-6. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181dd8de2>
2. McKenna L, Missen K, Cooper S, Bogossian F, Bucknall T, Cant R. Situation awareness in undergraduate nursing students managing simulated patient deterioration. *Nurse Education Today*. 2014;34(6):e27-31. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.12.013>
3. Paparella S. How did I miss that? The safety challenges of inattentional blindness. *Journal of Emergency Nursing*. 2013;39(4):358-9. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2013.03.005>



4. Westbrook JI, Raban MZ, Walter SR, Douglas H. Task errors by emergency physicians are associated with interruptions, multitasking, fatigue and working memory capacity: a prospective, direct observation study. *BMJ Quality & Safety*. 2018;27(8):655-63. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2017-007333>
5. Gladwell M. *Blink: the guide to thinking without thinking*. New York: Little, Brown and Company; 2015. p. 23-108.
6. Chabris C, Simons D. *The invisible gorilla: and other ways our intuitions deceive us*. 1st ed. New York: Crown Publishing Group; 2010. p. 13-215.
7. O'Regan JK. Solving the "real" mysteries of visual perception: the world as an outside memory. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*. 1992;46(3):461-88.
8. Simons DJ, Rensink RA. Change blindness: past, present, and future. *Trends in Cognitive Sciences*. 2005;9(1):16-20. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.11.006>
9. Carayon P, Xie A, Kianfar S. Human factors and ergonomics as a patient safety practice. *BMJ Quality & Safety*. 2014;23(3):196-205. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001812>
10. Simons DJ, Jensen MS. The effects of individual differences and task difficulty on inattention blindness. *Psychonomic Bulletin & Review*. 2009;16(2):398-403. <https://doi.org/10.3758/PBR.16.2.398>
11. Lum TE, Fairbanks RJ, Pennington EC, Zwemer FL. Profiles in patient safety: misplaced femoral line guidewire and multiple failures to detect the foreign body on chest radiography. *Academic Emergency Medicine*. 2005;12(7):658-62. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.02.014>
12. Drew T, Vö ML, Wolfe JM. The invisible gorilla strikes again: sustained inattention blindness in expert observers. *Psychological Science*. 2013;24(9):1848-53. <https://doi.org/10.1177/0956797613479386>
13. Memmert D. The effects of eye movements, age, and expertise on inattention blindness. *Consciousness and Cognition*. 2006;15(3):620-7. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2006.01.001>
14. Greig PR, Higham H, Nobre AC. Failure to perceive clinical events: an under-recognised source of error. *Resuscitation*. 2014;85(7):952-6. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.03.316>
15. Kreitz C, Furley P, Memmert D, Simons DJ. Inattention blindness and individual differences in cognitive abilities. *PLOS one*. 2015;10(8):e0134675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134675>
16. Apfelbaum HL, Gambacorta C, Woods RL, Peli E. Inattention blindness with the same scene at different scales. *Ophthalmic & Physiological Optics*. 2010;30(2):124-31. <https://doi.org/10.1111/j.1475-1313.2009.00702.x>
17. Simons DJ, Chabris CF. Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*. 1999;28(9):1059-74. <https://doi.org/10.1068/p281059>
18. Jones A, Johnstone MJ. Inattention blindness and failures to rescue the deteriorating patient in critical care, emergency and perioperative settings: four case scenarios. *Australian Critical Care*. 2017;30(4):219-23. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.09.005>
19. Gosbee J. Handoffs and communication: the underappreciated roles of situational awareness and inattention blindness. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2010;53(3):545-58. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e3181ec1ac7>
20. Morgan DL. *Focus groups as qualitative research*. 2nd ed. London: Sage Publication, Inc; 1997. p. 31-71.
21. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;62(1):107-15. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
22. Lincoln YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. Newbery, California: SAGE publications; 1985. p. 221-381.
23. Potchen EJ. Measuring observer performance in chest radiology: some experiences. *Journal of the American College of Radiology*. 2006;3(6):423-32. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2006.02.020>
24. Koivisto M, Hyönä J, Revonsuo A. The effects of eye movements, spatial attention, and stimulus features on inattention blindness. *Vision Research*. 2004;44(27):3211-21. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2004.07.026>
25. Calvillo DP, Jackson RE. Animacy, perceptual load, and inattention blindness. *Psychonomic Bulletin & Review*. 2014;21(3):670-5. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0543-8>
26. Drew T, Stothart C. Clarifying the role of target similarity, task relevance and feature-based suppression during sustained inattention blindness. *Journal of Vision*. 2016;16(15):e1-9. <https://doi.org/10.1167/16.15.13>
27. Richards A, Hannon EM, Vitkovitch M. Distracted by distractors: eye movements in a dynamic inattention blindness task. *Consciousness and Cognition*. 2012;21(1):170-6. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2011.09.013>
28. Richards A, Hannon EM, Derakshan N. Predicting and manipulating the incidence of inattention blindness. *Psychological Research*. 2010;74(6):513-23. <https://doi.org/10.1007/s00426-009-0273-8>
29. Mack A, Pappas Z, Silverman M, Gay R. What we see: inattention and the capture of attention by meaning. *Consciousness and Cognition*. 2002;11(4):488-506. [https://doi.org/10.1016/S1053-8100\(02\)00028-4](https://doi.org/10.1016/S1053-8100(02)00028-4)
30. Christofidis MJ, Hill A, Horswill MS, Watson MO. A human factors approach to observation chart design can trump health professionals' prior chart experience. *Resuscitation*. 2013;84(5):657-65. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.09.023>
31. Karsh BT, Holden RJ, Alper SJ, Or CKL. A human factors engineering paradigm for patient safety: designing to support the performance of the healthcare professional. *BMJ Quality & Safety*. 2006;15(Suppl 1):i59-65. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015974>