

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 327  
<https://doi.org/10.4040/jkan.24147>

**Received:** December 19, 2024  
**Revised:** March 16, 2025  
**Accepted:** June 21, 2025

**Corresponding author:**

Ruijuan Wu  
Department of Urology, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, 33 Longhu Waihuan East Road, Zhengzhou, Henan 450018, China  
E-mail: wrj63963705@163.com

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# Impact of an integrated disease-specific nursing care model on parental anxiety and depression in severe hypospadias patients in China: a randomized controlled trial

Ruijuan Wu<sup>id</sup>, Lucai Jia<sup>id</sup>, Biyu Ding<sup>id</sup>, Ying Li<sup>id</sup>, Yaqing Cao<sup>id</sup>, Zhaojun Shi<sup>id</sup>, Yanfang Yang<sup>id</sup>

Department of Urology, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou, China

**Purpose:** This study aimed to explore the effects of an integrated disease-specific nursing care model on alleviating perioperative and post-surgical anxiety and depression in parents of children with severe hypospadias.

**Methods:** Parents of children with severe hypospadias were recruited and randomly allocated into a control group (n=93), which received standard nursing care, and an intervention group (n=87), which was given an integrated disease-specific nursing intervention in addition to standard care. Parental anxiety and depression were measured using the Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Self-Rating Depression Scale (SDS) at admission, discharge, and 6-month follow-up post-surgery.

**Results:** A linear mixed-effects model showed that SAS and SDS scores in the intervention group decreased to a significantly greater extent over time, from admission to follow-up, compared to the control group. Post-hoc analysis showed a trend for increased parental anxiety and depression among patients with complications at discharge and follow-up for the control group. Meanwhile, the intervention group exhibited a trend for decreased parental anxiety and depression among patients with complications at discharge and follow-up.

**Conclusion:** The integrated disease-specific nursing model significantly alleviated parental anxiety and depression over time compared to standard care, highlighting its effectiveness in supporting families of children with severe hypospadias. Notably, the intervention appeared to mitigate the negative emotional impact of postoperative and follow-up complications, suggesting its potential as a targeted approach to improve both emotional well-being and overall care outcomes.

**Keywords:** Anxiety; Depression; Hypospadias; Nursing care; Patient-centered care

## Introduction

Hypospadias is a condition where a male baby is born with the opening of the urethra located on the underside of the penis. It is one of the most common birth defects of the urinary and genital systems in male children, occurring in approximately 1 in 150–500 births. The prevalence of severe hypospadias has been reported to be increasing in recent years, necessitating more complex surgical interventions [1,2]. Severe hypospadias refers to cases where the urethral meatus (opening of the urethra) is located on the scrotum or perineum (area between genitals and anus), causing penile curvature and leading to difficulties with urination [3]. Surgery is currently the only treatment option for severe hypospadias, and it is technically challenging with a high risk of complications, which include urethral strictures (narrowing of the urethra), urethral fistulas (abnormal openings), urethral diverticula (formation of abnormal pouch or sac), glans

dehiscence (separation of the head of the penis) and recurrence of penile curvature [4-6]. To prevent complications like urethral strictures, indwelling catheters are often left in place for 1–2 months after surgery.

Perioperative and post-surgical complications can often increase anxiety and depression, particularly among parents [7,8]. Recurrence of complications may require further surgical intervention or prolonged catheter use, affecting the child's quality of life and often leading to significant anxiety in parents. Post-surgical and post-discharge experiences can also affect the patient's mental health [9,10]. For example, in low- and middle-income countries, such as Tanzania, it was found that a lack of information on how to manage indwelling catheters had a negative influence on positive living at home [9]. Post-surgical complications and at-home factors in children can, in turn, affect parental well-being due to the established link between parental mental health and the child's health status [11-13].

Enhanced and integrated care from healthcare personnel can play a large role in improving the negative emotions of parents through the perioperative and post-surgical process. Integrated nursing care is a holistic, patient-centered healthcare approach that addresses the physical, emotional, social, and informational needs of the patient in an ongoing and cohesive manner. A multidisciplinary team is coordinated, usually by nurses, to ensure that the appropriate services are cohesively delivered and that team members are synchronized according to the patient's healthcare plan. The inclusion of families in this healthcare approach can be essential, especially in pediatric cases. Parents play a critical role in the child's recovery, and their emotional state can directly impact the child's healing process [14,15]. Studies have shown that integrated care models not only provide comprehensive medical knowledge to parents but also can enhance nursing services to meet the specific needs of patients and their families [16,17]. In turn, interactive or supportive education and attention to emotional needs can lower the anxiety of parents with hospitalized children [18-23].

This study investigated the effects of an integrated care model on alleviating the negative emotions of parents whose children underwent surgery for severe hypospadias. We hypothesized that an integrated disease-specific nursing care model would significantly reduce parental anxiety and depression during the perioperative and post-surgical periods.

## Methods

### 1. Study design

A randomized controlled trial was conducted to determine the effects of integrated nursing care on the psychological outcomes of parents of children with severe hypospadias. Parents of severe hypospadias patients who required surgery were randomly allocated to an intervention group receiving integrated nursing care or a control group receiving standard nursing care. This study was nonblinded for the participants, caregivers, and clinical researchers. Only the statisticians assessing the outcomes were blinded.

### 2. Study participants

From January 2021 to January 2023, children diagnosed with severe hypospadias and their parents were recruited from Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University to participate in the study. Informed consent was obtained from all parents upon recruitment.

The inclusion criteria consisted of (1) children diagnosed with type III (penoscrotal) or type IV (perineal) hypospadias; and (2) patients who had fixed caregivers available. The exclusion criteria consisted of (1) children with cryptorchidism or sexual development disorders; (2) children with severe congenital diseases; and (3) parents with severe mental or cognitive disorders.

Sample size was determined based on a linear mixed-effects model for repeated measures, consisting of two groups and three time points that measured anxiety and depression scores. Sample size calculations assumed an effect size of 0.4, a Type I effect size of .40, a Type I error ( $\alpha$ ) of .05, statistical power of .80, and intra-class correlation of .70. The minimum number of participants required per group was 79.

During the study period, 219 children with severe hypospadias were admitted. Of these, 200 patients were recruited based on eligibility (Figure 1). Before randomization and allocation, participants were excluded due to parents being unable to stay for the duration of the study. At admission, participants were dropped from the study as the questionnaires were not timely administered to the parents. No participants were lost at discharge. After the study, it was discovered that some participants did not properly fill out the questionnaire. The invalid scores were considered missing completely at random, and a complete case analysis was performed to ensure that all included cases had no missing data. In total, the statistics of 180 participants were used for the study, with 87 cases in the intervention group and 93 in the control group.

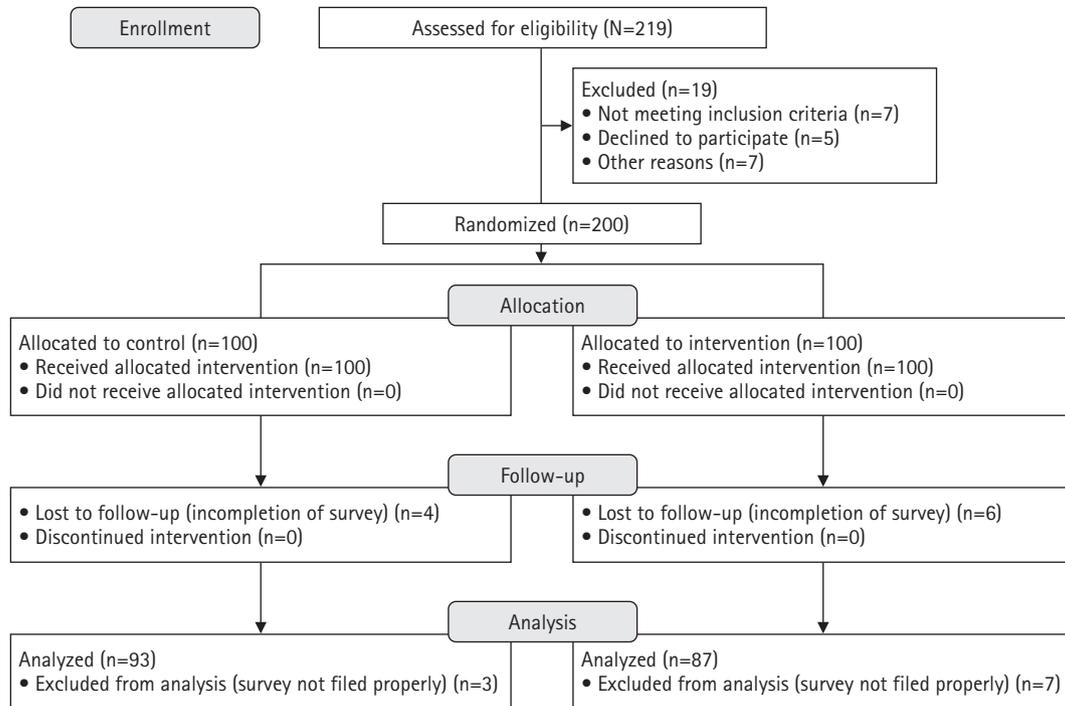


Figure 1. CONSORT flow diagram of participant enrollment.

### 3. Randomization and allocation

Upon admission, participants were randomly divided into an intervention group and the control group, using a random number table generated in Excel. The allocation ratio was 1:1 and allocation were concealed using an opaque, sealed envelope prepared by an independent nurse not involved in participant enrollment.

### 4. Intervention and control procedures

The control group received standard nursing care, which consisted of admission, preoperative and postoperative care, whereas the intervention group received a specially designed integrated disease-specific nursing care model. The intervention was a structured, disease-specific integrated nursing care model involving psychological support, education, and multidisciplinary collaboration. Both groups received standard surgical and perioperative management by the pediatric urology team. The surgeries were performed by 2–3 fixed surgeons, all of whom were associate chief physicians. A comparison between the control and intervention groups is summarized in [Supplementary Table 1](#). Each group received the following care:

#### 1) Admission care

##### (1) Control group

Upon hospital admission, the assigned nurse provided a warm orientation and conducted comprehensive health education. The patient and their family received an introduction to the hospital environment, including instructions on using ward facilities, the location and operating hours of restrooms, and the office areas of medical staff. The nurse demonstrated the correct use of bed rails, including how to raise, lower, and lock them, while emphasizing safety precautions to prevent falling, slipping, and burns during hospitalization. Preoperative instructions were provided according to parental comprehension levels. Parents with a strong understanding received concise medical explanations supplemented with images and texts, highlighting the importance of avoiding crowded areas to reduce the risk of infection. Parents with lower comprehension levels received simpler explanations with real-life examples, such as cases where infections from inadequate precautions led to surgery delays. Parents were advised to ensure their child followed a regular diet that was rich in protein and vitamins, including eggs, milk, fresh vegetables, and fruits. Adequate sleep (8–10 hours/night) was also encouraged to boost immunity and prevent infections.

##### (2) Intervention group

In addition to the routine care described above, the intervention

group received enhanced integrated care through a structured multidisciplinary team. The responsible nurse introduced themselves to the parents, fostering trust and laying the groundwork for adherence to instructions. The head nurse coordinated care delivery and conducted weekly evaluations of the team-based protocol. The attending physician was introduced promptly to the family. A dedicated health educator provided daily disease-specific education and tailored emotional support to parents, adjusting language complexity and educational tools according to the parent's educational background and psychological state. For pessimistic or anxious parents, the educator provided empathetic listening, guidance, and affirmation.

### (3) Contribution to outcomes

By tailoring communication to parental comprehension and emotional needs, and supplementing standard health education with structured team support, the intervention improved parental engagement, reduced anxiety, and laid the foundation for better adherence and outcomes throughout the hospital stay.

## 2) Preoperative care

### (1) Control group

On the day before surgery, the assigned nurse communicated with the parents to examine their understanding of the disease and treatment. The nurse explained the causes, pathology, necessity of surgery, and the general procedure for hypospadias treatment, helping parents gain a clear understanding.

### (2) Intervention group

In addition to the routine care, the integrated care team developed a nursing protocol tailored to the specific type of hypospadias based on pediatric care guidelines and updated clinical literature. The head nurse ensured that all team members followed this patient-specific plan. The health educator continued daily education to alleviate parental anxiety and foster understanding of the surgical process. For parents with different educational levels, explanations were adjusted accordingly, and emotional reassurance was provided to those with high anxiety.

### (3) Contribution to outcomes

Personalized disease education and an individualized nursing protocol increased parent confidence and reduced psychological burden before surgery, leading to improved surgical preparation and compliance.

## 3) Postoperative care

### (1) Control group

Parents received dietary guidance to provide soft, easily digestible foods like millet porridge and soft noodles, while avoiding spicy, greasy, and irritating foods. Nutrient-rich foods were gradually introduced. Parents were guided to assist their child in gentle movements, such as in-bed repositioning and later walking within the ward. The nurse explained medications, including names, dosages, and precautions. Catheter care instructions included avoiding kinks or compression and monitoring urine color, volume, and clarity. The assigned nurse monitored glans circulation and urine output and conducted shift handovers to ensure prompt detection of complications like flap necrosis or catheter blockage.

### (2) Intervention group

Routine care was provided as above, but supplemented with a team-based approach. The responsible nurse ensured day-to-day adherence. The anesthetist visited daily to assess the child's pain levels and adjusted analgesic regimens if necessary. Parents were taught distraction techniques to alleviate postoperative pain. A "token reward system" was introduced to enhance the child's cooperation with care activities—children received tokens for tasks like drinking fluids or cooperating with wound care and could trade them for small rewards ([Supplementary Figure 1A](#)) [8]. The health educator continued daily emotional support and education. The nursing protocol emphasized a balanced, protein-rich, and fiber-containing diet, hydration, and catheter maintenance.

### (3) Contribution to outcomes

Enhanced pain control and emotional support minimized discomfort and behavioral resistance. The token system improved patient compliance, and consistent multidisciplinary monitoring helped prevent complications and promoted faster recovery.

## 4) Post discharge and follow-up

### (1) Control group

Standard discharge guidance was given, including information on diet, catheter care, and activity restrictions. Follow-up relied on routine telephone check-ins.

### (2) Intervention group

A comprehensive, structured follow-up system was implemented using a WeChat group (Tencent Holdings Ltd.) supported by attending physicians, nurses, and health educators ([Supplementary Figure 1B](#)). Scheduled phone calls were supplemented by real-time responses in the group chat. Parents received video tutori-

als and online classes on catheter care, signs of infection, and dietary management. They were instructed to monitor urine color, output, and clarity and contact the care team immediately in case of abnormalities. The group also helped parents secure catheters during daily activities and emphasized proper drainage bag replacement. An information review team ensured all shared content was medically accurate. The health educator maintained emotional support post-discharge.

### (3) Contribution to outcomes

Timely, professional online support enhanced home-based care, reduced complications, and maintained treatment adherence. Ongoing emotional reassurance and interactive communication helped reduce parental stress and improved overall patient recovery.

### (4) Details on the use of the WeChat platform

A strict information review process was established to ensure that all content shared in the group was accurate and professional. An information review team, consisting of the attending physician and dedicated health educator, evaluated the content before publication. Within the WeChat group, responses and dissemination of information was conducted in real time based on parents' inquiries and needs, ensuring timely responses.

High priority was given to protecting the privacy of patients and their families while using the WeChat platform. All personal information related to the child, such as medical records and photos, was encrypted and used only for internal communication among medical staff. Parents were explicitly informed about the privacy protection policies to alleviate any concerns.

After discharge, the WeChat platform served as a crucial tool for continuing care. Medical staff regularly organized online Q&A sessions within the group at fixed times each week to address parents' concerns regarding postoperative care. Additionally, parents actively shared their caregiving experiences and insights, fostering a supportive and cooperative environment.

## 5. Instruments

At admission and discharge, responsible nurses administered questionnaires for assessing parental anxiety and depression. Six months post-surgery, follow-up nurses conducted another survey using electronic questionnaires distributed via the online messaging platform, WeChat. Parental negative emotions were assessed using the Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Zung Self-Rating Depression Scale (SDS). Each scale consists of 20

items rated on a 4-point scale. Higher scores indicated a more severe negative emotion. These two scales have been widely used in literature, showing good factor structure, reliability, convergent validity, and discriminant validity [24-26]. Based on Cronbach's alpha, the internal consistency of SAS among various studies was reported to have an alpha coefficient between .82-.84 and SDS was reported to have an alpha coefficient between .79-.86, indicating acceptable to good reliability [27-29]. Specifically, for parents of children in China, the Cronbach's alphas of SAS and SDS were .84 and .86, respectively [29].

## 6. Data management and statistical analysis

Data was gathered by two designated research nurses. Baseline data included age, disease type, parent's education level, residence, and baseline SAS and SDS score at admission. Outcomes included the type of surgery, number of surgeries, perioperative complications, complications at 6-month follow-up, and the SAS and SDS scores at discharge and final follow-up. The SAS and SDS were administered upon admission (pre-intervention) and again at discharge (post-intervention). Six months after surgery, follow-up assessments were conducted through electronic questionnaires distributed via WeChat, facilitated by the health educator.

Normality of the data for continuous variables was determined through the Shapiro-Wilk test and visual inspection (Q-Q plots and histograms). The Student t-test was used for normally distributed data, while the Mann-Whitney U test was used for non-normally distributed data. For categorical data, comparisons were made using the chi-square test if the data met the appropriate assumptions or Fisher's exact test otherwise. A linear mixed-effects model (LMM) was used to assess anxiety and depression over time. LMM was chosen to examine longitudinal data that included both fixed effects (group, time, and their interaction) and random effects (variability across individual parents). LMMs are capable of modeling random slopes, accounting for the rate of change in anxiety or depression for each parent over time. LMM was preferred over repeated analysis of variance (ANOVA) because some data did not meet the assumption of normality, and LMMs are more robust to non-normal distributions. Furthermore, the longitudinal data were measured over unequal time intervals, thus not meeting the assumption criteria for repeated ANOVA.

Post-hoc pairwise comparisons consisting of between-group and within-group comparisons were performed to examine the significant group-by-time interactions identified by LMM. Differences in SAS and SDS scores between the two groups and changes

in score levels over time were examined, allowing for further insight into the temporal effects of integrated nursing care.

Multiple linear regression (MLR) was conducted for SAS and SDS scores at each time point to determine potential factors that affected anxiety and depression. MLR was chosen for its ease of interpretability and its ability to identify potential predictors of outcomes that can be modeled as linear relationships. The independent variables used to analyze depression and anxiety scores at admission were age, education, and residence. The independent variables used to analyze depression and anxiety scores at discharge were age, education, residence, disease type, length of hospital stay, surgery type, number of surgeries, and perioperative complications. The independent variables used to analyze depression and anxiety scores at 6-month follow-up were age, disease type, education, residence, and complications at follow-up.

GraphPad Prism ver. 9.4.1 (GraphPad Software) and IBM SPSS ver. 21.0 (IBM Corp.) were used for statistical analysis and to create graphs.  $p < .05$  was considered statistically significant.

## 7. Ethical consideration

This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, and approved by the Ethical Review Committee of Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University (2021-K-H300, 2020-12-17). This trial was registered under the Chinese Clinical Trial Registry (ChiCTR2500100859). Informed consent

to participate and publish this study was signed by the parents. All parents were fully informed of the study's objectives, procedures, potential risks, and benefits using both written and verbal explanations. All personal identifying information was de-identified and data was stored on the hospital's password protected computers, only accessible by relevant research personnel.

## Results

### 1. Baseline and post-surgical characteristics

There were no significant differences in baseline characteristics, including age ( $p = .822$ ), disease type ( $p = .466$ ), education level ( $p = .887$ ), residence ( $p = .808$ ), and baseline SAS ( $p = .079$ ) or SDS ( $p = .236$ ) scores between the intervention and control groups ( $p > .050$ ) (Table 1). Baseline scores for SAS and SDS in the control group were  $56.90 \pm 6.11$  and  $58.13 \pm 6.23$ , respectively, and  $58.54 \pm 6.31$  and  $56.92 \pm 7.41$  for the intervention group, respectively.

Surgical outcomes and complications are presented in Table 2. No significant differences were found in the surgery type ( $p = .829$ ), number of surgeries ( $p = .910$ ), perioperative complications ( $p = .608$ ), or complications ( $p = .143$ ) at follow-up between the two groups. At both discharge and follow-up, the intervention group had significantly lower SAS and SDS scores compared to the control group, indicating that the application of the integrated dis-

**Table 1.** Baseline characteristics of children with hypospadias and their parents

Characteristic	Control (n=93)	Intervention (n=87)	U	t	$\chi^2$	$p^a$
Age (yr)	5.3±2.93	5.3±3.07	3967			.822 <sup>b</sup>
Meatal location					2.55	.466
Glans	21 (22.6)	13 (14.9)				
Penile	51 (54.8)	57 (65.5)				
Penoscrotal	17 (18.3)	13 (14.9)				
Perineal	4 (4.3)	4 (4.6)				
Parent education level					0.64	.887
Junior high school or below	12 (12.9)	8 (9.2)				
Senior high school	50 (53.8)	48 (55.2)				
Undergraduate	24 (25.8)	24 (27.6)				
Graduate	7 (7.5)	7 (8.0)				
Residence					0.06	.808
Urban	68 (73.1)	65 (74.7)				
Rural	25 (26.9)	22 (25.3)				
Baseline SAS	56.90±6.11	58.54±6.31		1.77		.079
Baseline SDS	58.13±6.23	56.92±7.41		1.19		.236

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

SAS, Self-Rating Anxiety Scale; SDS, Self-Rating Depression Scale.

<sup>a</sup>The chi-square test was used for categorical variables and the Student t-test was used for continuous variables unless otherwise stated. <sup>b</sup>By Mann-Whitney U test.

**Table 2.** Treatment outcomes, postoperative complications, and parental SAS/SDS scores

Variable	Control (n=93)	Intervention (n=87)	U	t	$\chi^2$	$p^a$
Surgery type					0.05	.829
Single-stage	76 (81.7)	70 (80.5)				
Double-stage	17 (18.3)	17 (19.5)				
No. of operations					0.01	.910
1	85 (91.4)	80 (92.0)				
2	8 (8.6)	7 (8.0)				
Perioperative complications	30 (32.3)	25 (28.7)			0.26	.608
Complications at follow-up	14 (15.1)	7 (8.0)			2.14	.143
Discharge						
SAS	53.71±5.43	51.77±5.30		2.42		.016
SDS	55.24±5.82	52.69±6.05	2,976			.005 <sup>b</sup>
Follow-up						
SAS	52.06±5.09	46.36±5.12	1,560			<.001 <sup>b</sup>
SDS	53.40±5.06	49.46±5.42	2,144			<.001 <sup>b</sup>

Values are presented as number (%) or mean±standard deviation. SAS, Self-Rating Anxiety Scale; SDS, Self-Rating Depression Scale.

<sup>a</sup>The chi-square test was used to compare categorical variables and the Student t-test was used to compare numerical variables unless otherwise indicated. <sup>b</sup>By Mann-Whitney U test.

ease-specific nursing care model was effective in reducing anxiety and depression in parents. At discharge and follow-up, SAS scores in the intervention group were 51.77±5.30 and 46.36±5.12, compared to 53.71±5.43 and 52.06±5.09 in the control group ( $p=.017$  and  $p<.001$ , respectively). At discharge and follow-up, SDS scores in the intervention group were 52.69±6.05 and 49.46±5.42, compared to 55.24±5.82 and 53.40±5.06 in the control group ( $p=.005$  and  $p<.001$ , respectively).

## 2. Analysis of parental anxiety and depression

### 1) Impact of time point, group, and interaction effects on depression and anxiety scores

The linear mixed-effects model for depression and anxiety scores revealed that the fixed effects, including time point, group, and their interaction (time point\*group), were all statistically significant with a  $p$ -value  $<.05$  for both SDS and SAS scores. These results indicated that depression and anxiety decreased over time from admission to discharge to 6-month follow-up. Furthermore, the rate of decrease in depression and anxiety between the intervention and control group were significantly different, where integrated care led to a faster decrease in depression and anxiety over time.

The mean difference in SAS scores between the intervention group and control group at admission, discharge and follow-up were -1.64 (95% confidence interval [CI], -3.27 to -0.003;  $p=.050$ ), 1.94 (95% CI, 0.31 to 3.57;  $p=.020$ ), and 5.71 (95% CI, 4.07 to 7.34;  $p<.001$ ), respectively. The mean difference in SDS

scores between the intervention group and control group at admission, discharge and follow-up were 1.21 (95% CI, -0.56 to 2.98;  $p=.179$ ), 2.55 (95% CI, 0.78 to 4.31;  $p=.005$ ), and 3.94 (95% CI, 2.17 to 5.71;  $p<.001$ ), respectively.

The mean decrease in SAS and SDS within-group between admission and discharge for the control group was 3.19 (95% CI, 1.23 to 5.16;  $p<.001$ ) and 2.89 (95% CI, 0.77 to 5.02;  $p=.003$ ), respectively. The mean decrease in SAS and SDS within-group between admission and discharge for the intervention group was 6.77 (95% CI, 4.74 to 8.80;  $p<.001$ ) and 4.23 (95% CI, 2.03 to 6.43;  $p<.001$ ), respectively. The mean decrease in SAS and SDS within-group between discharge and follow-up for the control group was 1.65 (95% CI, -0.32 to 3.61;  $p=.134$ ) and 1.84 (95% CI, -0.29 to 3.96;  $p=.114$ ), respectively. The mean decrease in SAS and SDS within-group between discharge and follow-up for the intervention group was 5.41 (95% CI, 3.38 to 7.45;  $p<.001$ ) and 3.23 (95% CI, 1.03 to 5.43;  $p<.001$ ), respectively.

### 2) Post-hoc comparisons of SDS and SAS scores between groups

Post-hoc comparisons using the estimated marginal means showed that there was no significant difference in baseline SDS scores ( $p=.179$ ) between the two groups as seen in Table 3, but mean depression levels were significantly higher in the control group at discharge ( $p=.005$ ) and 6-month follow-up ( $p<.001$ ). There was borderline significance between the baseline SAS scores of the two groups ( $p=.050$ ), where mean anxiety levels were lower in the control group. However, at discharge ( $p=.020$ ) and

**Table 3.** Post-hoc comparison of anxiety and depression scores between intervention and control groups at each time point

Time	Mean difference in SAS score between intervention and control groups			Mean difference in SDS score between control and intervention groups		
	Mean (95% CI)	t	<i>p</i> <sup>a)</sup>	Mean (95% CI)	t	<i>p</i> <sup>a)</sup>
Admission	-1.64 (-3.27 to -0.003)	-1.95	.050	1.21 (-0.56 to 2.98)	1.39	.179
Discharge	1.94 (0.31 to 3.57)	2.34	.020	2.55 (0.78 to 4.31)	2.83	.005
Six-month follow-up	5.71 (4.07 to 7.34)	6.79	<.001	3.94 (2.17 to 5.71)	4.33	<.001

CI, confidence interval; SAS, Self-Rating Anxiety Scale; SDS, Self-Rating Depression Scale.

<sup>a)</sup>Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

follow-up ( $p < .001$ ), mean anxiety levels ended up significantly higher in the control group compared to the intervention group.

### 3) Within-group changes in depression and anxiety over time

Within-group comparisons showed that both SDS and SAS scores significantly decreased in the intervention group between each time point ( $p < .05$ ) (Table 4). For the control group, anxiety ( $p < .001$ ) and depression ( $p = .003$ ) significantly decreased from admission to discharge, but there was no significant difference in anxiety and depression scores at discharge and 6-month follow-up ( $p > .05$ ).

### 4) Regression analysis of predictors for anxiety and depression

Multiple linear regression analysis showed that none of the independent variables were significantly associated with anxiety or depression at admission for both groups, as all  $p$ -values exceeded .05. In both groups, occurrence of perioperative complications was associated with higher levels of depression at discharge. At final follow-up, post-discharge complications were associated with both higher levels of anxiety ( $p = .009$ ) and depression ( $p < .001$ ) for the control group, but not for the intervention group. Figure 2 shows the direct comparison of the mean SAS and SDS scores for parents of patients with and without complications.

## Discussion

The treatment for hypospadias is complex and multifaceted, posing long-standing challenges in pediatric urology [30]. Surgical correction is the only definitive treatment, but it is associated with a high risk of complications, which can affect long-term outcomes [4-6]. Given that the patients treated at children's hospitals are primarily young children, parents often experience significant anxiety, stress, and confusion, especially in cases of severe hypospadias [31]. Parental concerns about surgical success and potential complications contribute to heightened levels of anxiety and negative emotions [7,8].

Our study demonstrated that an integrated disease-specific

nursing care model effectively alleviated parental anxiety and depression over time. The occurrence of perioperative and post-discharge complications was associated with significantly higher levels of depression in parents that received routine nursing care at discharge and follow-up. On the other hand, parents of patients who experienced complications and received integrated care showed significantly lower levels of depression compared to those whose children had no complications, within the same group.

To the authors' knowledge, only one other recent, retrospective study has specifically examined the effects of an integrated medical and nursing intervention on families with children who have a genitourinary disorder. Li et al. [16] retrospectively examined the effects of integrated care on 38 pediatric patients undergoing correction surgery for concealed penis, where they were able to reduce patient pain, improve comfort levels, lower the risk of complications, and increase parental satisfaction after correction surgery compared to the control group receiving routine care ( $n = 38$ ). Comparatively, their intervention method only spanned the duration of the inpatient stay whereas our intervention included electronic monitoring of patient well-being after discharge, expanding the intervention period over the course of 6 months. Furthermore, the focus of our study mainly investigated the mental health of parents. Li et al. [16] also utilized proactive techniques to mitigate pain, such as using distraction techniques (music or cartoons), and concentrated on complication prevention by focusing on wound positioning and microcirculation improvement.

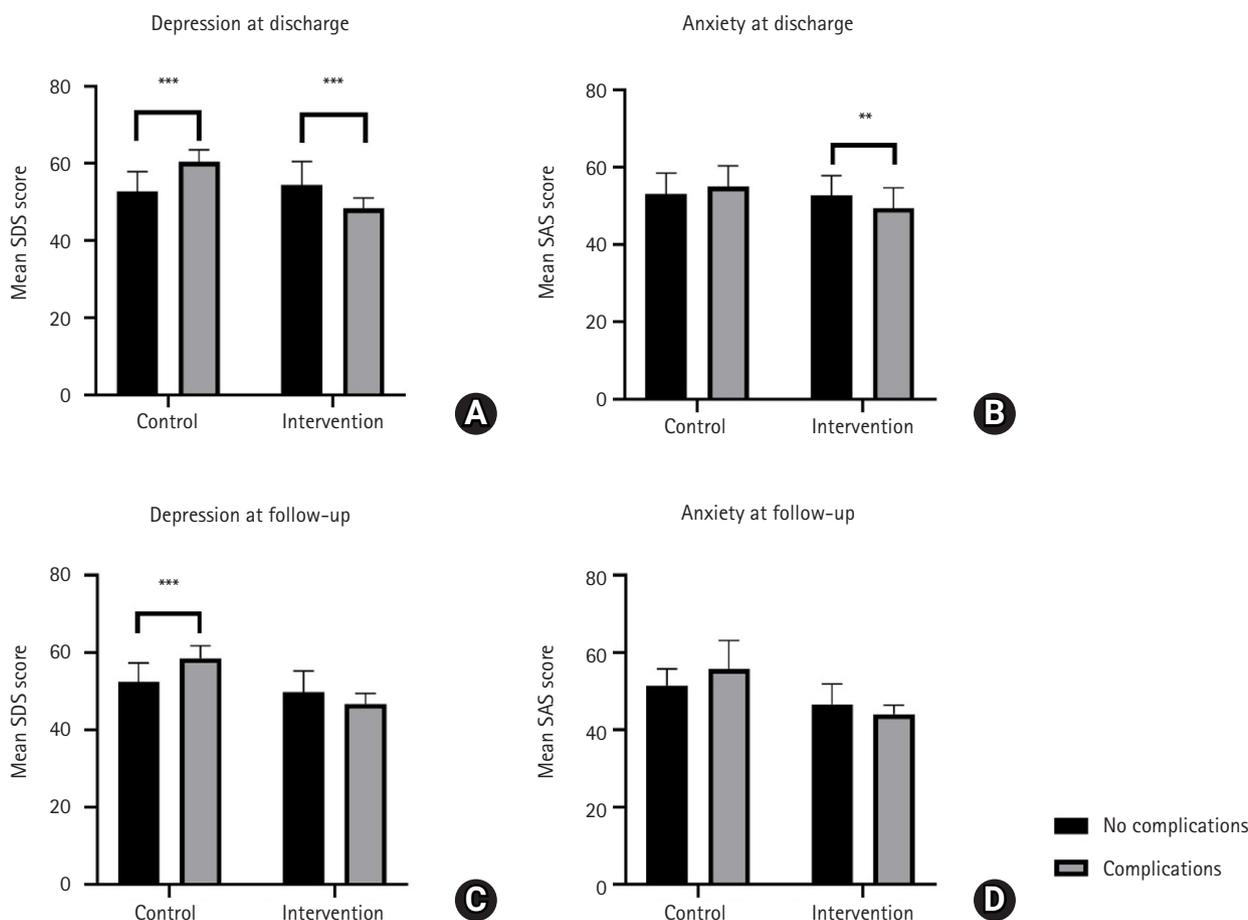
A study by Karaburun et al. [22] applied the use of audiovisual information to reduce parental anxiety prior to hypospadias surgery. The authors compared the use of audiovisual information sessions against a control group that applied classic verbal information. State-Trait Anxiety Inventor-State Anxiety forms were administered to parents at three time points: before intervention, after two informational consultations, and 14 days post-operation where the study was ended. While the anxiety scores of both groups decreased after the second consultation, the audiovisual group had significantly lower anxiety. Thus, in our study, it is like-

**Table 4.** Post-hoc comparison of within-group changes in anxiety and depression scores over time

Group	Mean decrease between admission and discharge			Mean decrease between discharge and 6-month follow-up		
	Mean (95% CI)	t	$p^a$	Mean (95% CI)	t	$p^a$
Control (SAS)	3.19 (1.23 to 5.16)	3.19	<.001	1.65 (-0.32 to 3.61)	1.65	.134
Control (SDS)	2.89 (0.77 to 5.02)	2.67	.003	1.84 (-0.29 to 3.96)	1.70	.114
Intervention (SAS)	6.77 (4.74 to 8.80)	6.54	<.001	5.41 (3.38 to 7.45)	5.22	<.001
Intervention (SDS)	4.23 (2.03 to 6.43)	3.77	<.001	3.23 (1.03 to 5.43)	2.88	.001

CI, confidence interval; SAS, Self-Rating Anxiety Scale; SDS, Self-Rating Depression Scale.

<sup>a</sup>)Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.



**Figure 2.** (A–D) Mean differences in depression and anxiety scores between the control and intervention groups at discharge and the 6-month follow-up. SAS, Self-Rating Anxiety Scale; SDS, Self-Rating Depression Scale. \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

ly that the supplementary support provided by the health educator in addition to audio and visual information received through the WeChat group improved parental anxiety and depression.

A study by Zhao and Wang [32] retrospectively examined the use of integrated nursing care based on the Medical Alliance Model, analyzing 120 coronary heart disease patients who underwent percutaneous coronary intervention. The researchers measured the self-efficacy, self-management ability, and incidence of

postoperative complications between a control group receiving routine perioperative nursing care and an observation group receiving routine care in addition to integrated nursing. They found that integrated nursing care improved the self-efficacy, self-management ability and lowered the incidence of postoperative complications in the observation group. Their integrated care model also had psychological and nutritional assessments, family education with the use of simple language, and monitoring of patients

into follow-up. However, their use of WeChat was to enable real-time communication between team members rather than between parents or patients as in our study. Furthermore, they had bi-monthly lectures and conducted home visits whereas in our study, follow-up monitoring was conducted through WeChat rather than home visits.

The adoption of various forms of integrated care, including family-integrated and family-centered nursing care, has been on the rise in recent years, particularly in settings involving transitions during pregnancy, parenthood, and pediatric hospitalization. These approaches have consistently demonstrated effectiveness in reducing parental stress, anxiety, and depression, while simultaneously improving clinical outcomes in hospitalized neonates and infants [33-35]. Similar to our study, family-centered care models emphasize active parental involvement, information delivery through booklets or mobile apps, individualized daily care plans, equity in care, and a holistic approach that incorporates physical, psychological, emotional, and social needs. By encouraging collaboration between healthcare providers and families, these interventions empower parents with knowledge and skills, enhancing their sense of competence in caregiving [36]. Additionally, methods in patient-centered care, such as patient education, promoting mental health, improving the quality of care, improving patient adherence and satisfaction, and preventing or reducing complications have also been shown to yield direct mental health benefits, including reducing symptoms in people with depression and anxiety disorders [37,38]. The combination of personalized information, emotional support, and equitable care delivery may thus alleviate psychological distress by promoting a sense of trust between families and healthcare providers, thereby reducing the emotional burden of hospitalization on parents.

Although statistical significance was not reached in all cases (likely due to an insufficient sample size), parents of patients who experienced complications in the control group had higher levels of anxiety and depression, whereas parents of patients who experienced complications in the intervention group had lower levels of anxiety and depression. This trend suggests that integrated care might mitigate the psychological impact of surgical complications on parents. The decrease in anxiety and depression could possibly be attributed to the increased attention, support, and information delivery by healthcare workers to families of children with complications in the intervention group. Studies have shown that limited information on anesthesia procedures and surgery-related complications can significantly affect the anxiety of parents [39,40]. On the other hand, appropriate delivery of information on pain reduction, sufficient education on potential complica-

tions, and preoperative education on the disease and treatment have been shown to mitigate anxiety in both patients and parents [21,41-44]. Thus, parents receiving additional communication with a health educator and anesthetist in the intervention group in this study may have had a large effect on preventing parental anxiety in hypospadias cases that had post-surgical complications. Although less studied, similar research has shown that families with children undergoing hospital procedures who have greater access to information may experience lower levels of parental depression [44,45].

The effectiveness of our intervention may have been further enhanced by the use of online communication platforms, which have been widely studied in medical settings. One meta-analysis investigating the effects of WeChat-based continuous care found that it was able to improve depression, anxiety, social function, and cognitive function in cancer patients across 18 randomized controlled studies [46]. The use of WeChat during hospital stays was also able to improve parental anxiety and satisfaction due to its accessibility, convenience, and ability to communicate with healthcare workers [47]. WeChat has additionally been used by parents at home to communicate with healthcare workers when their children were hospitalized, such as during the COVID-19 (coronavirus disease 2019) pandemic [44]. Thus, online communications platforms can serve multiple functions, offering swift, convenient, long-distance communication in addition to various modes of information delivery. The integrated care model in our study took advantage of both these facets through information delivery of online brochures and pamphlets in addition to monitoring the status of the patient.

To further reduce the risk of catheter-related complications, parents were advised to ensure the child maintained adequate hydration, which helps flush the urinary system and prevents infections. The WeChat group also provided advice on recognizing early signs of infection, urethral discharge, and encouraged parents to seek prompt medical attention when needed. This proactive approach to addressing daily caregiving concerns effectively alleviated parental anxiety and minimized the risk of serious complications. Through diverse educational content and personalized Q&A services, the WeChat platform played a crucial role in enhancing parents' understanding of hypospadias, which included information on disease management and essential caregiving practices. Additionally, real-time interaction with medical staff provided timely emotional support, helping to alleviate anxiety and stress by ensuring parents were able to receive immediate responses to their concerns. Lastly, the platform's real-time monitoring and reminder functions reinforced adherence to medical

guidance and helped instill confidence in parents caring for their children.

Improvements in perceived control, social support, self-efficacy beliefs, and emotion regulation have been shown in the literature to positively affect parental anxiety and depression [48-50], which was likely enhanced by the use of the WeChat platform. The online chat platform created a distinct advantage by allowing for improved access to post-discharge support, enabling continuous and asynchronous communication, and allowing parents to access information at their own convenience or based on their own personal concerns. The information sessions could help parents become more self-sufficient and improve their caregiving competence. Using structured educational content that was delivered through the online platform, parents were also able to revisit the information at their own pace, which could also improve retention and compliance. An increased sense of safety and reassurance could also be established as they had an online multidisciplinary team to rely on, which provided timely check-ins and offered prompt responses, thereby reducing perceived isolation, helplessness, or anxiety. As opposed to traditional care which ends at discharge, the continuation of care essentially prolonged the intervention over the recovery period, which was possibly aligned with the period where anxiety or depression could persist or re-emerge. The differences in parental anxiety and depression at both discharge and 6-month follow-up suggested that the WeChat platform was not only a communication tool, but also a vital component of the intervention's therapeutic effect. Without this continuous and real-time support, the control group may have experienced higher levels of uncertainty, leading to psychological distress. Thus, it is reasonable to conclude that the online communication platform enhanced the efficacy of the integrated nursing model by providing continuous care, enhancing parent engagement, and reinforcing key caregiving behaviors during the post-discharge period.

Overall, our study addressed all four of the factors in Bandura's self-efficacy theory [51], where a person's confidence in their abilities can be established through the development of mastery experiences, vicarious experiences, social persuasion, and emotional states. These four elements were respectively enforced through: the WeChat-based guidance, which enabled mastery of caregiving tasks and allowing parents to strengthen their confidence; shared questions and video demonstrations supported observational learning; regular feedback, verbal encouragement and reassurance reinforced parents' belief in their ability to care for their child; and ongoing emotional support with regular check-ins and guidance reduced distress, thereby promoting better anxiety and depression

outcomes. The integrated nursing model also ties into other theoretical frameworks, such as the stress and coping theory by Lazarus and Folkman [52] where a parent taking care of their child in a hospital environment could be seen as taxing or exceeding their coping resources. The integrated nursing model thus provides parents with a manageable situation by improving problem-focused coping (giving them caregiving skills) and emotion-focused coping (providing support through WeChat).

Limitations of this study included the lack of blinding and potential bias in the use of self-reported measures, which may have introduced a risk of performance and response bias. A placebo effect may have occurred for parents receiving the integrated disease-specific nursing care as they may have expected better outcomes due to the increased attention and specialized support, leading them to report lower SAS and SDS scores.

Observer bias may also have taken place as healthcare providers delivering integrated care may have subconsciously provided more reassurance and emotional support to the intervention group during overlapping services. This additional support may have unintentionally influenced parents' self-reported anxiety and depression levels, leading them to report more favorable outcomes. Given the nonblinded nature of the study, healthcare providers' expectations of the intervention's success may have subtly shaped their interactions with parents, reinforcing positive perceptions and potentially skewing the results. Consequently, the self-reported measures may not have fully reflected on the true impact of the intervention, but rather the emotional and psychological influence of receiving increased support and attention due to observer bias. Moreover, objective measures rather than self-reported measures can be used to limit the bias of participants. Instead of standard care, the control group could also have received a sham intervention where they receive additional support without the disease-specific elements, thus allowing for blinding of the participants and avoiding a potential placebo effect.

This study would also have benefited from additional psychological outcomes, such as parental coping mechanisms, resilience, or quality of life to achieve a more comprehensive understanding of the intervention's impact. Lastly, in the subgroup analysis, some subgroups were too small, making it too underpowered to confirm if the resultant trend was meaningful, and thus the trend was not included. The trend of complications negatively affecting parental anxiety, for example, was non-significant possibly due to the low number of patients who had complications. However, as previously mentioned, studies in literature have found significance for this trend. Future studies can examine psychological outcomes for both patients and parents, and integrated care models can be

further optimized through comparative studies with alternative models. For example, the effectiveness of digital or telehealth-based follow-ups can be compared to community-based care where local healthcare providers are assigned to follow-up on post-discharge care.

## Conclusion

In conclusion, this study demonstrated that the integrated disease-specific nursing model significantly alleviated anxiety and depression among parents of children with severe hypospadias, particularly in those whose children experienced postoperative complications. The comprehensive approach, which included tailored psychological support, individualized education, and continuous follow-up, enhanced parental involvement in the child's care and contributed to greater emotional well-being. By addressing both the medical and psychological needs of families, this model not only improved parental satisfaction, but also fostered a supportive environment conducive to better recovery outcomes for the child. These findings highlight the value of the specialized integrated nursing model as an effective and adaptable clinical practice, making it a promising approach for broader implementation in pediatric urology and other complex pediatric conditions.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This research received no external funding.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.24147>.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: YY, RW. Data curation

or/and Analysis: RW, LJ, BD, YL, YY. Funding acquisition: none. Investigation: RW, LJ, BD, YL, YC, ZS. Project administration or/and Supervision: YY, RW. Resources or/and Software: YC, ZS. Validation: RW, LJ, BD. Visualization: LJ, BD. Writing: original draft or/and Review & Editing: RW, LJ, BD. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Shan X, Aguilar S, Canon S. Hypospadias prevalence by severity and associated risk factors: a population-based active surveillance analysis. *J Pediatr Urol*. 2023;19(6):720.e1-720.e9. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2023.08.010>
2. Yu X, Nassar N, Mastroiacovo P, Canfield M, Groisman B, Bermejo-Sánchez E, et al. Hypospadias prevalence and trends in international birth defect surveillance systems, 1980-2010. *Eur Urol*. 2019;76(4):482-490. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2019.06.027>
3. Snodgrass W, Bush N. Surgery for primary proximal hypospadias with ventral curvature >30°. *Curr Urol Rep*. 2015;16(10):69. <https://doi.org/10.1007/s11934-015-0543-5>
4. He Z, Yang B, Tang Y, Mao Y. Analysis of factors associated with postoperative complications after primary hypospadias repair: a retrospective study. *Transl Androl Urol*. 2022;11(11):1577-1585. <https://doi.org/10.21037/tau-22-691>
5. Hu J, Zhao Y, He T, Chen Y, Wang Z, Peng L. Risk factors for postoperative complications following one-stage proximal hypospadias repair involving the disconnection of the urethral plate: a retrospective study. *BMC Pediatr*. 2023;23(1):504. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04339-w>
6. Wang CX, Zhang WP, Song HC. Complications of proximal hypospadias repair with transverse preputial island flap urethroplasty: a 15-year experience with long-term follow-up. *Asian J Androl*. 2019;21(3):300-303. [https://doi.org/10.4103/aja.aja\\_115\\_18](https://doi.org/10.4103/aja.aja_115_18)
7. Geoffrion R, Koenig NA, Zheng M, Sinclair N, Brotto LA, Lee T, et al. Preoperative depression and anxiety impact on inpatient surgery outcomes: a prospective cohort study. *Ann Surg Open*. 2021;2(1):e049. <https://doi.org/10.1097/AS9.0000000000000049>
8. Santapuram P, Stone AL, Walden RL, Alexander L. Interventions for parental anxiety in preparation for pediatric surgery: a narrative review. *Children (Basel)*. 2021;8(11):1069. <https://doi.org/10.3390/children8111069>
9. Ndomba AL, Laisser RM, Konje ET, Mwanga JR, Mshana SE. Life with an indwelling urinary catheter: experiences from

- male patients attending the urology clinic at a tertiary hospital in northwestern Tanzania: a qualitative study. *Nurs Rep.* 2022;12(4):791-803. <https://doi.org/10.3390/nursrep12040077>
10. Mazloum H, Razaghi N, Vashani HB, Pourbadakhshan N. Effect of animation display of urinary catheterization on the anxiety of mothers with hospitalized children: a quasi-experimental study. *J Holist Nurs Midwifery.* 2024;34(3):262-269. <https://doi.org/10.32598/jhnm.34.2.2704>
  11. Fukushima T, Shoji K, Tanaka A, Aoyagi Y, Okui S, Sekiguchi M, et al. Indwelling catheters increase altered mental status and urinary tract infection risk: a retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond).* 2021;64:102186. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102186>
  12. Hu L, Hua Y, Wang L, Mao Z, Jia X, Lei Z, et al. Effect of short-term deep breathing exercises on perioperative anxiety and pain in pediatric orthopedic patients: a randomized controlled trial. *J Perianesth Nurs.* 2025;40(1):69-75. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2024.03.009>
  13. Colletti CJ, Forehand R, Garai E, Rakow A, McKee L, Fear JM, et al. Parent depression and child anxiety: an overview of the literature with clinical implications. *Child Youth Care Forum.* 2009;38(3):151-160. <https://doi.org/10.1007/s10566-009-9074-x>
  14. Kain A, Mueller C, Golianu BJ, Jenkins BN, Fortier MA. The impact of parental health mindset on postoperative recovery in children. *Paediatr Anaesth.* 2021;31(3):298-308. <https://doi.org/10.1111/pan.14071>
  15. Chow CH, Schmidt LA, Buckley DN. The role of anxiety and related states in pediatric postsurgical pain. *Can J Pain.* 2020;4(4):26-36. <https://doi.org/10.1080/24740527.2020.1847600>
  16. Li J, Deng Q, Zhao S, Sun J. Analysis of the nursing effects of integrated medical and nursing care intervention in correction surgery for children with concealed penis. *BMC Nurs.* 2024;23(1):436. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01851-x>
  17. O'Brien K, Robson K, Bracht M, Cruz M, Lui K, Alvaro R, et al. Effectiveness of Family Integrated Care in neonatal intensive care units on infant and parent outcomes: a multicentre, multinational, cluster-randomised controlled trial. *Lancet Child Adolesc Health.* 2018;2(4):245-254. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30039-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30039-7)
  18. Mahdizadeh M, Nejat Mohammad A, Behnam Vashani H, Reyhani T. Effects of supportive educational program on anxiety of mothers of children undergoing the lumbar puncture (LP). *Evid Based Care.* 2016;6(2):29-38. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2016.7313>
  19. Chen H, Lin Z, Chen J, Li X, Zhao L, Chen W, et al. The impact of an interactive, multifaceted education approach for congenital cataract on parental anxiety, knowledge and satisfaction: a randomized, controlled trial. *Patient Educ Couns.* 2020;103(2):321-327. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.09.002>
  20. Ji L, Zhang X, Fan H, Han M, Yang H, Tang L, et al. drawMD APP-aided preoperative anesthesia education reduce parents anxiety and improve satisfaction. *Patient Educ Couns.* 2016;99(2):265-270. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.08.027>
  21. Liu SJ, Yen WJ, Chang YZ, Ku MS. Impact of educational videos on maternal anxiety caused by children's heart surgery. *Nurs Crit Care.* 2023;28(6):1106-1114. <https://doi.org/10.1111/nicc.12786>
  22. Karaburun MC, Akıncı A, Kubilay E, Özkaya MF, Soygür YT, Burgu B. The impact of audiovisual information on parental anxiety levels prior to hypospadias surgery: a prospective single center cohort study. *J Pediatr Urol.* 2024;20(4):746.e1-746.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2024.06.012>
  23. Duan H, Wang L, Li H, Wang Z, Jiao S, Liu Y, et al. The influence of WeChat education and care program on anxiety, depression, insomnia, and general state of health in parents of pediatric acute lymphoblastic leukemia patients. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2024;150(3):138. <https://doi.org/10.1007/s00432-024-05646-0>
  24. Zhang Y, Liu R, Li G, Mao S, Yuan Y. The reliability and validity of a Chinese-version Short Health Anxiety Inventory: an investigation of university students. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:1739-1747. <https://doi.org/10.2147/NDT.S83501>
  25. Lee HC. Reliability, validity and fakability of the Zung Self-rating Depression Scale. *Bull Hong Kong Psychol Soc.* 1990;24:25:5-15.
  26. Gabrys JB, Peters K. Reliability, discriminant and predictive validity of the Zung Self-rating Depression Scale. *Psychol Rep.* 1985;57(3):1091-1096. <https://doi.org/10.2466/pr0.1985.57.3f.1091>
  27. Dunstan DA, Scott N. Norms for Zung's self-rating anxiety scale. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):90. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2427-6>
  28. Tanaka-Matsumi J, Kameoka VA. Reliabilities and concurrent validities of popular self-report measures of depression, anxiety, and social desirability. *J Consult Clin Psychol.* 1986;54(3):328-333. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.54.3.328>
  29. Yue J, Zang X, Le Y, An Y. Anxiety, depression and PTSD among children and their parent during 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak in China. *Curr Psychol.*

- 2022;41(8):5723-5730. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01191-4>
30. Misra D, Elbourne C, Vareli A, Banerjee D, Joshi A, Friedmacher F, et al. Challenges in managing proximal hypospadias: a 17-year single-center experience. *J Pediatr Surg.* 2019; 54(10):2125-2129. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.04.019>
  31. Chan KH, Panoch J, Carroll A, Wiehe S, Downs S, Cain MP, et al. Parental perspectives on decision-making about hypospadias surgery. *J Pediatr Urol.* 2019;15(5):449.e1-449.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.04.017>
  32. Zhao Y, Wang X. Effect of integrated nursing care based on medical alliance mode on the prevention and treatment of complications and self-efficacy of patients with coronary heart disease after PCI. *J Healthc Eng.* 2022;2022:7727953. <https://doi.org/10.1155/2022/7727953>
  33. Cheng C, Franck LS, Ye XY, Hutchinson SA, Lee SK, O'Brien K. Evaluating the effect of Family Integrated Care on maternal stress and anxiety in neonatal intensive care units. *J Reprod Infant Psychol.* 2019;39(2):166-179. <https://doi.org/10.1080/02646838.2019.1659940>
  34. Tiryaki Ö, Çınar N, Caner İ. The effect of family integrated care on preparing parents with premature infants hospitalized in the neonatal intensive care unit for discharge. *J Perinatol.* 2024;44(7):1014-1021. <https://doi.org/10.1038/s41372-024-01931-5>
  35. César-Santos B, Bastos F, Dias A, Campos MJ. Family nursing care during the transition to parenthood: a scoping review. *Healthcare (Basel).* 2024;12(5):515. <https://doi.org/10.3390/healthcare12050515>
  36. Shahraki SK, Bazayr M, Nematollahi M, Emadi SF, Tavan A. Impact of family-centered care on parenting role and sense of competence in parents of preterm neonates: a quasi-experimental study. *J Neonatal Nurs.* 2025;31(1):267-274. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2024.08.012>
  37. Pinho LG, Correia T, Lopes MJ, Fonseca C, Marques MD, Sampaio F, et al. Patient-centered care for people with depression and anxiety: an integrative review protocol. *J Pers Med.* 2021;11(5):411. <https://doi.org/10.3390/jpm11050411>
  38. Khosravi M, Azar G, Izadi R. Principles and elements of patient-centredness in mental health services: a thematic analysis of a systematic review of reviews. *BMJ Open Qual.* 2024; 13(3):e002719. <https://doi.org/10.1136/bmjoq-2023-002719>
  39. Jlala HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedforth NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2010;104(3):369-374. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq002>
  40. Cagiran E, Sergin D, Deniz MN, Tanattı B, Emiroglu N, Alper I. Effects of sociodemographic factors and maternal anxiety on preoperative anxiety in children. *J Int Med Res.* 2014; 42(2):572-580. <https://doi.org/10.1177/0300060513503758>
  41. Bellew M, Atkinson KR, Dixon G, Yates A. The introduction of a paediatric anaesthesia information leaflet: an audit of its impact on parental anxiety and satisfaction. *Paediatr Anaesth.* 2002;12(2):124-130. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9592.2002.00788.x>
  42. Pidgeon TE, Blore CD, Webb Y, Horton J, Evans M. A patient information leaflet reduces parental anxiety before their child's first craniofacial multidisciplinary outpatient appointment. *J Craniofac Surg.* 2017;28(7):1772-1776. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000003955>
  43. Landier M, Villemagne T, Le Touze A, Braïk K, Meignan P, Cook AR, et al. The position of a written document in preoperative information for pediatric surgery: a randomized controlled trial on parental anxiety, knowledge, and satisfaction. *J Pediatr Surg.* 2018;53(3):375-380. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.04.009>
  44. Zhang QL, Liu JF, Xie WP, Cao H, Chen Q. The effect of WeChat on parental care burden, anxiety, and depression in children after CHD surgery during COVID-19 pandemic. *Appl Clin Inform.* 2021;12(4):768-773. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1733850>
  45. Papasrantopoulou A, Polikandrioti M, Dousis E, Evagelou E, Zartaloudi A, Dafogianni C, et al. Anxiety and depression in parents of children undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplant (HSCT). *Adv Exp Med Biol.* 2023;1425:31-46. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-31986-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-31986-0_4)
  46. Wang Z, Deng S, Lv H, Fan Y, Zhang L, Wang F. Effect of WeChat-based continuous care intervention on the somatic function, depression, anxiety, social function and cognitive function for cancer patients: meta-analysis of 18 RCTs. *Nurs Open.* 2023;10(9):6045-6057. <https://doi.org/10.1002/nop2.1916>
  47. Guo S, Lin WH, Lin SH, Zhang QL, Cao H, Chen Q. Using WeChat to guide preparation before transthoracic echocardiography reduces anxiety and improves satisfaction of parents of infants with congenital heart disease. *J Cardiothorac Surg.* 2023;18(1):176. <https://doi.org/10.1186/s13019-023-02225-1>
  48. Boyden JY, Hill DL, Carroll KW, Morrison WE, Miller VA, Feudtner C. The association of perceived social support with anxiety over time in parents of children with serious illnesses.

- J Palliat Med. 2020;23(4):527-534. <https://doi.org/10.1089/jpm.2019.0387>
49. Gariépy G, Honkaniemi H, Quesnel-Vallée A. Social support and protection from depression: systematic review of current findings in Western countries. *Br J Psychiatry*. 2016;209(4):284-293. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.169094>
50. Miklósi M, Szabó M, Martos T, Galambosi E, Perczel Forintos D. Cognitive emotion regulation strategies moderate the effect of parenting self-efficacy beliefs on parents' anxiety following their child's surgery. *J Pediatr Psychol*. 2013;38(4):462-471. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss174>
51. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.84.2.191>
52. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. Springer; 1984.

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 342  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25058>

Received: April 18, 2025  
Revised: August 6, 2025  
Accepted: August 7, 2025

Corresponding author:  
Kwang Ok Lee  
Department of Nursing, College of  
Convergence Technology, Sangmyung  
University, 31 Sangmyeongdae-gil,  
Dongnam-gu, Cheonan 31066, Korea  
E-mail: kolee@smu.ac.kr

# 치유농업 프로그램이 노인의 우울, 스트레스 및 인지기능에 미치는 효과: 유사실험연구

박규연<sup>id</sup>, 이광옥<sup>id</sup>

상명대학교 융합기술대학 간호학과

## Effects of an agro-healing program on depression, stress, and cognitive function in older adults: a quasi-experimental study

Gyu Yeon Park, Kwang Ok Lee

Department of Nursing, College of Convergence Technology, Sangmyung University, Cheonan, Korea

**Purpose:** This study aimed to evaluate the effects of an agro-healing program on depression, stress, and cognitive function in older adults.

**Methods:** A quasi-experimental, nonequivalent control group pretest–posttest design was used. The study was conducted from July 16 to September 6, 2024. Sixty-two individuals aged 65 or older residing in Gimcheon, Gyeongsangbuk-do, were recruited according to the selection criteria (31 in the experimental group and 31 in the control group). The final analysis included 30 participants in each group. The program was delivered by one main instructor (a healing farmer) and three assistants. The pretest assessed general characteristics, the Geriatric Depression Scale Short Form-Korean version, Stress Response Inventory-Modified Form, and Cognitive Impairment Screening Test. The experimental group participated in the agro-healing program once a week for 90 minutes over 8 weeks. The posttest included the same measurements as the pretest. Data were analyzed using IBM SPSS ver. 23.0.

**Results:** The experimental group, which participated in the healing agriculture program, showed reduced depression ( $F=7.97, p=.007$ ) and stress ( $F=282.70, p<.001$ ) and improved cognitive function ( $F=10.12, p=.002$ ) compared to the control group.

**Conclusion:** The findings suggest that the agro-healing program is an effective intervention for reducing depression and stress and improving cognitive function in older adults. We propose its use to promote health and prevent dementia in this population.

**Keywords:** Aged; Cognition; Dementia; Depression; Farmers

## 서론

### 1. 연구의 필요성

2023년 고령자통계에 따르면 2021년 기준 65세의 기대여명은 21.6년(남자 19.3년, 여자 23.7년)으로 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development) 평균 대비 남자는 1.5년, 여자는 2.5년 더 높은 수준이었다. 주관적 웰빙에서 2022년 65세 고령자 중 자신의 현재 삶에 만족하고 있는 사람의 비중은 34.3%로 전년 대비 9.3% 증가하였고, 자신의 사회·경제적 성취에 만족하고 있는 사람의 비중은 31.2%로 전년 대비 7.6% 증가하였다[1]. 그러나 이와 같은

증가에도 불구하고 여전히 전체 고령자 중 삶(34.3%)과 사회·경제적 성취(31.2%)에 만족하는 비율은 낮은 수준에 머물고 있다[1]. 특히 이 수치는 노르웨이 75%, 덴마크 72%, 일본 48%와 비교할 때 상대적으로 낮은 수준으로 보고되고 있다[1]. 이에 따라 고령자의 주관적 웰빙 향상을 위한 정책적·사회적 중재 노력이 지속적으로 필요하다.

이렇게 기대수명이 증가함에도 불구하고 삶의 만족도와 사회·경제적 성취에 대한 만족 수준이 낮은 상황에서, 노년기에는 다양한 신체적·정서적 문제에 직면하게 되며, 그로 인해 우울은 대표적인 심리적 문제 중 하나로 나타난다[2]. 높은 노인 자살률 문제와 같이 노년기 우울의 위험성에도 불구하고, 노인의 우울은 사회로부터 많은 관심을 받지 못하고 있다[3]. 실제로 우리나라의 65세 이상 인구 10만 명당 자살률은 2022년 기준 46.7명으로, 전체 자살률(25.2명)보다 약 1.85배 높게 나타났다[3]. 노년기의 우울은 삶의 만족도를 저하시킬 뿐 아니라 자살 위험을 증가시키는 주요 요인으로 보고되고 있다[4]. 따라서 우울을 사전에 예방하고 효과적으로 관리하기 위한 중재적 접근이 필수적이다. 2020년 보건복지부 노인실태조사 발표에 따르면 65세 이상 노인의 약 13.5%가 우울증상을 가지고 있으며 나이가 많아질수록 우울증상이 심해지는 것(65-69세 8.4%; 85세 이상 24.0%)으로 나타났다[5]. 이처럼 노인의 연령이 증가할수록 우울의 비율이 증가하는 양상을 나타내고 있으므로 이에 관한 관심과 대책 마련이 필요하다.

초고령사회에서 해결해야 할 문제 중 하나는 노인의 스트레스이다. 노년기에는 노화로 인한 건강 문제, 은퇴와 관련하여 경제 문제, 역할상실로 인한 소외와 외로움 등을 통해서 발생하는 일상 생활사건과 배우자의 죽음이나 심각한 질병 등을 통해서 발생하는 중대한 생활사건으로 인해 스트레스에 직면하게 된다[6]. 노년기의 스트레스는 우울 유발의 주요 요인 중 하나이다[6]. 스트레스는 위협이 되는 사건이 한 개인이 관리할 수 있는 자원을 초과할 때 나타나며, 개인과 주변환경과의 상호작용으로 발생한다[7]. 신체적 문제, 심리적 문제, 사회적 문제로 한계가 발생하는 노년기는 타 연령군에 비해 많은 스트레스를 경험할 수밖에 없다. 스트레스를 유발하는 사건들은 증가하는 반면, 스트레스에 대응하는 대처자원은 감소하여 급변하는 사회 속에서 노인이 경험하는 스트레스는 더욱 증가하게 된다[8]. 따라서 노년기 우울과 스트레스에서 벗어나 급변하는 사회환경에 적응해 나갈 수 있도록 돕는 방안의 모색이 필요하다.

노년기에는 우울, 스트레스와 더불어 감각기능이 감퇴하고 지적능력이 저하되며 인격 변화와 감정반응의 둔화 등이 진행되면서 점차 인지기능의 변화가 나타난다[9]. 인지기능의 변화는 점진적으로 퇴행하면서 기능과 활동장애로 이어지고 심리적·정신적 부담을 주며 안전과 건강 및 삶의 질에 영향을 미치게 된다. 노인들 역시 인지기능 저하와 치매에 대한 두려움을 느끼며, 건강을 유지하고 인지기능을 향상시키기 위한 노력을 기울이고 있다. 고령화 사회의 급속한 진전과 함께 노년기 건강 관련 문제가 더 이상 노인 자신과 가족에

국한된 개인적인 문제가 아니라 국가·사회적인 문제로 인식되고 있다. 이에 따라 세계보건기구(World Health Organization)는 활동적 노화(active aging)와 건강한 노화(healthy aging)를 위한 포괄적 접근을 강조하고 있으며[10], 우리나라 역시 지역사회 통합돌봄, 치매 국가책임제 등 다양한 정책적 방안을 추진하고 있다[11]. 노인의 심신건강 문제해결을 위해서는 여가활동, 기능 회복 등의 단편적인 프로그램 접근방식에서 벗어나 질병예방, 우울예방, 인지기능 유지 등에 초점을 맞춘 예방적 차원의 전문적인 중재프로그램의 개발과 적용이 필요하다[12].

예방 중심의 보건의료정책이 강조됨에 따라, 국민의 건강증진과 질병예방을 국가 차원에서 체계적으로 추진하기 위해 2021년 「치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률」(‘치유농업법’)이 시행되었다[13]. 치유농업은 다양한 농업·농촌 자원을 활용한 활동을 통해 국민의 건강을 증진하고 삶의 질을 향상시키며, 농업·농촌의 지속 가능한 성장을 도모하는 것을 목적으로 한다. 이러한 치유농업 활동은 관철 가동범위, 운동 강도, 운동량, 에너지 소비량, 근력, 신체 조성과 같은 신체적 효과뿐 아니라, 기억력, 주의력, 집중력, 문제 해결능력 등의 인지적 효과, 그리고 우울과 불안 완화 등의 심리·사회적 효과까지 다양한 영역에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 유럽과 일본에서는 치유농업(care farming), 녹색 치유농업(green care farming), 사회적 농업(social farming), 건강을 위한 농업(agriculture for health) 등 다양한 용어로 사용되고 있으나, 농업을 활용하여 치유와 돌봄을 제공한다는 공통된 의미를 지닌다[13]. 이러한 제도적 근거를 바탕으로 볼 때, 치유농업은 ‘치유를 위한 농업의 활용’이라는 의미를 내포하며, 구체적으로는 농업 소재나 산물, 농촌환경, 자연 및 문화자원 등을 활용하여 사람의 심리적·사회적·신체적 건강을 증진시키는 산업이자 활동으로 정의할 수 있다[14]. 즉 식물, 동물, 농외활동(예: 요리, 공예, 다도, 농촌문화체험), 자연경관 등이 치유농업 자원이 될 수 있으며[14], 이러한 자원을 활용한 프로그램은 신체적·정신적 질병이 있는 사람들뿐만 아니라 노년층, 사회적 약자, 소외계층, 사춘기 청소년, 스트레스가 높은 직장인 등 전 국민을 대상으로 적용될 수 있다. 따라서 대상자 특성에 맞는 프로그램을 개발하고 적용하여 실질적 효과를 끌어내는 것이 중요하다[14].

우리나라의 치유농업 관련 연구 현황을 살펴보면 Park [15]은 녹색치유농업 프로그램을 적용한 연구에서 원예 치유와 농업 치유, 생태 치유 프로그램이 성인의 긍정적 대인관계와 스트레스에 유의하게 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. Jeong 등[16]은 ‘마음챙김 기반 치유농업 프로그램이 정신건강에 미치는 영향’에 관한 연구에서 스트레스 고위험군 대학생 대상으로 치유농업 프로그램을 진행하여 스트레스, 우울, 불안이 통계적으로 유의미하게 감소하는 결과를 보고하였다. Kang [17]은 알코올중독자를 대상으로 회복을 위한 치유농업 프로그램 질적 사례연구를 수행하여 프로그램 활성화의 필요성을 보고하였다.

치유농업의 도입이 유럽 선진국에 비해 늦은 우리나라는 농촌진흥

청 주관하에 다양한 연구와 정책을 계획하여 한국식 치유농업의 정착을 위해 노력하고 있다[14]. 예방형, 특수목적형 치유농업 서비스를 제공하고 효과검증을 통한 근거 기반 프로그램 개발을 시도하고 있지만, 노인 중심의 치유농업 프로그램 개발과 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구의 목적은 노년기 우울과 스트레스를 및 인지기능 개선을 위한 프로그램을 개발하고 적용하여 효과를 검증하고자 한다.

## 2. 연구 가설

제1 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 우울이 감소할 것이다.

제2 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 스트레스가 감소할 것이다.

제3 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 인지 기능이 향상될 것이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 치유농업 프로그램이 노인의 우울, 스트레스와 인지 기능에 미치는 효과를 검증하기 위한, 비동등성 대조군 전후 설계를 적용한 유사실험(quasi-experimental) 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 대한노인회 경북지부에서 관리하는 김천시 소재 경로당(총 527개소)을 이용하는 65세 이상 남녀 노인 중, 선정기준에 부합하는 자를 대상으로 하였다. 대상자의 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 연구목적에 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 자, 둘째, 청력·시력·후각에 이상이 없으며 의사소통이 가능한 자, 셋째, Katz Index 기준으로 일상생활수행능력(activities of daily living; 목욕, 옷입기, 화장실 사용, 이동, 배변 조절, 식사) 점수가 6점인 자였다. 대상자 제외기준을 보면, 첫째, 뇌에 기질적인 병변이 있는 자, 둘째, 정신과 질환, 치매 또는 경도인지장애를 진단받은 자, 셋째, 최근 6개월 이내에 다른 프로그램에 참여한 경험이 있는 자, 넷째, 현재 농업에 종사하고 있는 자였다.

본 연구를 위한 예상 표본 수는 G-Power ver. 3.1.9.7 프로그램(Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)으로 산출하였으며, 양측성 t-test 분석에서 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과 크기 .80으로 설정하였을 때, 실험군과 대조군 각각 26명으로 총 52명이었다. 탈락률(20%)을 고려하면 실험군과 대조군 각각 31명으로 총 62명이었다. 선정기준에 부합되는 대상자 총 62명(실험군 31명, 대조군 31명)을 모집하였고, 프로그램 운영 도중 개인적인 사정으로 실험군 1명

(3.3%), 대조군 1명(3.3%)이 탈락하였다. 따라서 최종 분석에 포함된 대상자는 실험군 30명(96.7%)과 대조군 30명(96.7%)이었다.

## 3. 연구도구

### 1) 우울

본 연구에서 우울 측정도구는 Yesavage와 Sheikh [18]가 개발한 간소화된 노인우울척도(Short Geriatric Depression Scale)를 Kee [19]가 표준화한 한국형 노인 우울척도 단축형(Geriatric Depression Scale Short Form-Korea version [GDSSF-K])을 사용하였다. GDSSF-K의 응답은 '예'인 경우 0점, '아니오'인 경우 1점인 양분 척도로 부정적 문항은 역 환산하였다. 점수의 범위는 0-15점이며, 점수가 높을수록 우울이 높은 것을 의미하며, 5점 미만이면 정상, 5점에서 9점 이하면 경증 우울 상태, 10점 이상을 중증 우울 상태로 간주한다. 개발 당시 도구의 신뢰계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .88이었고, 본 연구에서는 실험 전 .72, 실험 후 .71이었다. 본 연구에서는 도구 사용 전 원저자에게 도구 사용에 대한 허락을 받았다.

### 2) 스트레스

Koh 등[20]이 개발한 스트레스 반응 척도(Stress Response Inventory)를 Choi 등[21]이 단축판으로 수정하여 타당화한 척도를 사용하였다. 스트레스 반응 척도 수정판(Stress Response Inventory-Modified Form [SRI-MF])은 총 22문항으로 지난 1주 동안 일상생활에서 스트레스를 받았을 때 경험한 것들을 묻는 문항에 대해 Likert식 5점 척도(0=전혀 그렇지 않다, 4=아주 그렇다)로 평정하게 되어 있다. 총점은 0점에서 88점의 범위이고, 점수가 높을수록 스트레스 반응 수준이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 검사-재검사 신뢰도는 .71 ( $p < .001$ )이었으며, 본 연구에서 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 실험 전 .89, 실험 후 .91이었다. 본 연구에서는 도구 사용 전 원저자에게 도구 사용에 대한 허락을 받았다.

### 3) 인지기능

본 연구에서는 인지기능 측정을 위해 중앙치매센터에서 개발한 한국형 치매 선별검사인 Cognitive Impairment Screening Test (CIST)를 사용하였다[22]. CIST는 전반적인 인지기능을 간략히 평가할 수 있도록 고안된 도구로, 인지 저하를 조기에 발견하고 문항의 현실성과 신뢰도를 높인 것이 특징이다. 이 도구는 지남력, 기억력, 주의력, 언어기능, 시공간기능, 집행기능의 6개 하위 영역으로 구성되며, 총 13문항으로 이루어져 있다. 평가는 Likert식 2점 척도와 3점 척도가 혼합되어 사용되며, 2점 척도는 9문항(지남력 3문항, 기억력 2문항, 언어기능 2문항, 시공간기능 1문항, 집행기능 1문항), 3점 척도는 4문항(주의력 2문항, 기억력 1문항, 집행기능 1문항)으로 구성되어 있다. 각 문항의 점수를 합산하여 총점(0-30점)을 산출하며, 점수가 높을수록 인지기능 수준이 우수함을 의미한다. 결과 해석 시

에는 총점 외에도 연령과 학력에 따른 기준점수를 적용하여, 기준점수 이상은 '정상', 기준 이하일 경우 '인지 저하 의심'으로 판단한다.

본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 사전검사에서 .73, 사후검사에서 .71로 나타났다. 연구자는 CIST 사용을 위해 국가치매교육 홈페이지에서 인지선별검사(CIST) 수행교육을 이수하였으며, 중앙치매센터 홈페이지에서 유의사항을 확인한 후 설문지를 다운로드하여 연구에 사용하였다.

#### 4) 치유농업 프로그램

치유농업 프로그램은 신체적, 정신적, 심리적 건강증진을 위해 농업·농촌자원과 시설을 이용하여 대상자가 필요로 하는 맞춤형 활동 내용과 과정을 체계적으로 구성한 것을 말한다[23]. 단순한 신체활동이 아닌, 농작물이나 채소 등과 자연환경을 활용한 활동으로써 분노, 우울감, 피로감 등은 낮춰주고, 자기효능감이나 자존감은 높일 수 있도록 계획된 프로그램이라고 할 수 있다[14].

본 프로그램은 농촌진흥청에서 제공하는 프로그램과 치매안심센터 연계 치유 농장에서 활용하고 있는 인지건강 개선 치유농업 프로그램을 바탕으로 치유농업사인 연구자가 개발 및 실행해 오던 프로그램을 재구성하였다(Figure 1). 본 연구에서 구성한 8회기 치유농업 프로그램은 참여자들이 식물과 자연환경을 매개로 감각을 자극하고 정서적 안정을 도모할 수 있도록 단계별로 설계되었다. 1회기 '마음을 열어요'에서는 팀 기반 디쉬가든 만들기를 통해 편안한 분위기를 조성하고 심리적 안전망을 구축하며 상호 신뢰를 형성하였다. 2회기 '향기로운 사람'에서는 허브와 솔방울의 자연 향을 느끼며 포푸리를 제작·교환함으로써 진정과 이완을 경험하고 교감의 기회를 확대하였다. 3회기 '표고야 반가워'에서는 표고버섯 재배과정을 관찰·체험하며 생명력을 체감하고 오감을 자극하였다. 4회기 '콩 심은 데 콩나물'에서는 팀별 콩나물 키우기 활동을 통해 협동심을 기르고, 책임감과 성취감을 공유하도록 구성하였다. 5회기 '청포도 넝쿨 아래서'는 샤인 머스켓 농장 체험을 통해 수확의 기쁨을 경험하고, 포장과정을 통해 소근육 운동과 눈·손 협동력 향상을 도모하였다. 6회기 '다육이를 내 곁에'에서는 다육식물 화분 만들기를 통해 개별 식물을 선택·관리함으로써 자가 돌봄 역량을 고취하고, 참여자의 개성을 반영할 수 있도록 구성하였다. 7회기 '걱정을 부탁해'에서는 '걱정 인형' 토피어리를 제작하며 휴과 식물을 직접 만지는 과정을 통해 내면의 스트레스와 걱정을 표출하고, 긍정적·부정적 감정을 해소하도록 유도하였다. 마지막 8회기 '새로운 친구와의 만남'에서는 반려식물을 선택해 화분에 이식함으로써 인지기능을 자극하고, 식물의 성장과정을 관찰하며 자아 위로와 정서적 안정을 경험할 수 있도록 하였다. 각 회기의 도입 단계에서는 인사 및 마음·몸 풀기 체조, 활동 설명, 도구 및 농기구 사용법 안내가 포함되었으며, 정리 단계에서는 작품 감상 및 소감 나누기가 진행되었다. 프로그램은 주강사인 치유농업사 1인과 보조 강사 2인이 함께 진행하였다.

#### 4. 연구 진행절차

연구대상자 모집은 대한노인회 경북지부에서 관리하는 경상북도 김천시 경로당의 회장단 모임을 통해 이루어졌다. 경로당 담당자가 주 1회 개최되는 회장단 모임에서 본 연구의 모집공고를 각 경로당 회장에게 전달하였으며, 이후 2024년 7월 3일부터 7월 13일까지 각 경로당별로 대상자를 모집하였다. 실험 처치의 오염 가능성을 방지하기 위하여 지역 구역을 기준으로 실험군과 대조군을 분리하여 배정하였다.

연구는 2024년 7월 16일부터 2024년 9월 6일까지 실시하였으며 주강사 1인(치유농업사)과 보조강사 3인(치유농업사, 사회복지사, 경로당 담당 행정교사)으로 구성되어 실험군 31명, 대조군 31명을 인터뷰하고, 실험절차와 방법, 동의서 작성법 등을 설명한 후 연구자가 설문지를 읽어주며 응답하는 일대일 면담을 통해 자료를 수집하였다. 사전 조사로 일반적 사항, GDSSF-K, SRI-MF, CIST를 실시하였고, 사후 조사로 GDSSF-K, SRI-MF, CIST를 실시하였다.

실험군의 자료수집 기간은 2024년 7월 16일부터 9월 3일이었다. 실험군은 두 군(15명씩)으로 나누어 오전반, 오후반으로 배정하고, 주 강사 1인과 보조강사 3인의 구성은 같게 하여 프로그램을 진행하였다. 실험군은 프로그램 시행 전 2024년 7월 16일 연구 참여동의서를 받고 사전 조사를 하였다. 매주 1회 90분 총 8회기 치유농업 프로그램을 경로당과 노인회관 및 치유 농장에서 실시한 후 2024년 9월 3일 사후 조사를 하였다.

대조군의 자료수집 기간은 2024년 7월 17일부터 9월 6일이었다. 대조군은 자유롭게 일상생활을 하면서 경로당을 이용하고 기간 내 타 프로그램이나 교육을 받지 않았음을 확인하였다. 연구자가 대조군이 소속된 경로당을 방문하여 개별면담 형태로 2024년 7월 17일부터 7월 19일까지 연구 참여동의서를 받고 사전 조사를 하였으며, 8주 후인 2024년 9월 4일부터 9월 6일까지 같은 방법으로 사후 조사를 하였다(Figure 2).

#### 5. 자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS for Windows ver. 23.0 (IBM Corp.) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 본 연구에서는 실험군과 대조군 간의 결과를 비교하기에 앞서, 각 집단의 데이터가 정규분포를 따르는지를 확인하기 위해 정규성 검정을 실시하였다. 첫째, 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도와 백분율 및 평균, 표준편차를 산출하여 기술통계로 분석하였다. 둘째, 실험군과 대조군 간의 일반적 특성과 주요 변수(우울, 스트레스, 인지기능)의 동질성 검정은  $\chi^2$ -test 또는 independent t-test를 통해 검증하였다. 셋째, 실험 처치 후 실험군과 대조군 간의 우울, 스트레스, 인지기능 점수 차이를 검증하기 위해 공분산분석(analysis of covariance)을 실시하였다. 이때, 각 변수의 사전 점수를 공변량으로 설정하여 사전 점수의 영향을 통제한 후, 사후 점수에 대한 집단 간 차이를 분석하였다.

Session	Program name	Activity name	Activity contents	Goal
1	Open your mind	Dish garden (team work)	Using herbaceous flowers, we complete our garden with team work to build intimacy and communicate and exchange.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self-introduction</li> <li>• Expressing opinions and respecting others</li> <li>• Building rapport</li> <li>• Collaboration and communication</li> </ul>
2	Fragrant person	Incense potpourri gift giving	Choose the materials and make the potpourri pouches while thinking about the person we want to give them to.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emotional stabilization and alleviation of depression through stimulation of all five senses.</li> <li>• Creativity</li> <li>• Enhancement of cognitive function through improved ability to follow instructions</li> </ul>
3	Hello, Shiitake Mushrooms	Mushroom farm activities	Mushroom picking, harvesting, packaging, and pickling at mushroom farm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaction with nature</li> <li>• Sense of vitality and energy when observing pins emerging from the mushroom substrate</li> <li>• Cognitive ability for making harvest decisions</li> </ul>
4	As you sow, so shall you reap.	Growing bean sprouts	While making bean sprout a jar for growing bean sprouts, we communicate and talk about foods that can be made using bean sprouts and memories.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulation of tactile and thermal sensations</li> <li>• Enhancement of hand agility</li> <li>• Engagement of fine motor skills</li> <li>• Improvement of cognitive function through reminiscence</li> </ul>
5	Under the green grape vines	Shine muscat farm activities	Sorting and packaging work on shine muscat farm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvement of cognitive function through visually observing, manually sensing weight, and verifying precise measurements on a scale</li> <li>• Fine motor exercise</li> <li>• Enhancement of eye-hand coordination</li> <li>• Taste stimulation</li> </ul>
6	Succulents by my side	Making a succulent plant pot	Self-selected and designed to plant succulents and be aware of management methods.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvement of cognitive function through memorization</li> <li>• Enhancement of spatial awareness</li> </ul>
7	Take my worries	Making topiary worry dolls	It helps you express your feelings, stress, and worries while making topiary worry dolls.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulation of tactile and olfactory senses through handling peat moss</li> <li>• Aesthetic experience through decoration</li> <li>• Enhancement of emotional well-being and cognitive function</li> </ul>
8	Meeting new friends	Making a flower pot for a companion plant that comforts me	Visiting a horticultural farm, making pots of companion plants, and nurturing them can overcome loneliness in old age and improve daily task performance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experience the scent and texture of flowers and trees, fostering connection</li> <li>• Observe the lush greenery and growth of plants, anticipating renewed vitality</li> <li>• Cultivate a sense of responsibility</li> <li>• Understand and recognize proper plant care methods</li> </ul>
<b>Time &amp; provider</b>				
Time	Introduction (20 min), deployment (50 min), finishing (20 min)			
Provider	Main instructor (agro-healing farmer), assistant instructors			

Figure 1. Agro-healing program.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 상명대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받은 후 (SMUIRB S-2024-011), 해당 기관을 방문하여 연구목적, 방법 및 윤리적 고려사항 등을 설명하고 연구수행에 대한 허락을 받았다. 모집된 대상자에게 연구제목, 연구배경, 대상자 선정, 연구방법 및 기

간, 주의사항, 연구참여에 따른 이익 및 답례, 비밀보장 및 개인정보 보호에 관한 사항, 연구문의 등에 관해 설명하고 대상자가 언제든지 연구참여 도중 그만둘 수 있으며, 이에 따라서 어떠한 불이익도 발생하지 않음을 설명하고 연구협조 및 동의를 구하였다. 설명문 및 동의서에는 연구자의 소개 및 연구목적을 기술하였고 수집된 자료는 익명으로 처리되며, 학술적인 목적 이외에는 사용하지 않을 것임을 명

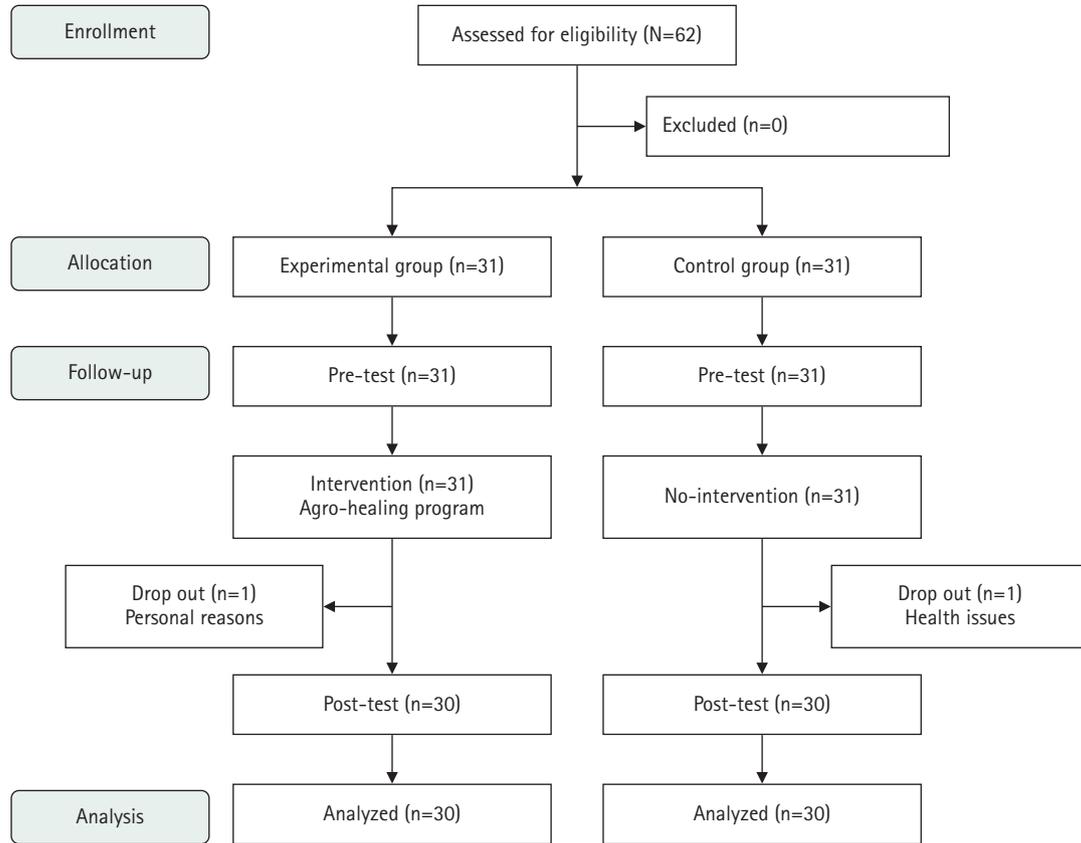


Figure 2. Flow diagram of participant allocation, follow-up, and analysis.

시하였다. 실험군과 대조군 모두에게는 연구참여에 대한 감사의 의미로 김천시 특산물 농산물 꾸러미를 제공하였다.

## 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 종속변수에 관한 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정결과, 유의수준 5%에서 두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않아 동질성이 확보되었다(Table 1). 또한 종속변수인 우울, 스트레스, 인지기능에 대해서는 Shapiro-Wilk 검정을 통해 정규성을 확인하였으며, independent t-test 결과, 두 집단 간 사전 점수에서 유의한 차이가 없어 사전 동질성이 확인되었다(Table 2).

### 2. 가설검정

1) 제1 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 우울이 감소할 것이다.

실험군의 우울 평균은 사전 7.37±3.07에서 사후 6.47±2.60으로 감소하였으며, 대조군은 사전 7.27±3.28에서 사후 7.30±3.38로 증

가하였다. 사전 점수를 7.32점으로 공변량 처리한 후 사후 점수를 비교한 결과, 실험군은 6.42±0.23, 대조군은 7.34±0.23으로 나타났으며, 두 집단 간 차이는 통계적으로 유의하였다(F=7.97, p=.007) (Table 3). 이에 따라 제1 가설은 채택되었다.

2) 제2 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 스트레스가 감소할 것이다.

실험군의 스트레스 평균은 사전 27.30±10.92에서 사후 22.70±10.53으로 감소하였으며, 대조군은 사전 24.83±10.44에서 사후 28.47±10.30으로 증가하였다. 사전 점수를 26.07점으로 공변량 처리한 후 사후 점수를 비교한 결과, 실험군은 21.52±0.34, 대조군은 29.65±0.34로 나타났으며, 두 집단 간 차이는 통계적으로 유의하였다(F=282.70, p<.001) (Table 3). 이에 따라 제2 가설은 채택되었다.

3) 제3 가설: 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 대조군보다 인지기능이 향상될 것이다.

실험군의 인지기능 평균은 사전 20.67±3.60에서 사후 21.53±3.08로 향상되었으며, 대조군은 사전 20.50±4.18에서 사후 20.47±3.67로 약간 감소하였다. 사전 점수를 20.58점으로 공변량 처리한 후 사

**Table 1.** Homogeneity of general characteristics between the experimental and control groups (N=60)

Characteristic	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	$\chi^2/t$	<i>p</i>
Gender			0.07	.795
Men	13 (43.3)	14 (46.7)		
Women	17 (56.7)	16 (53.3)		
Age (yr)			0.99 <sup>a)</sup>	.855
65–69	5 (16.7)	4 (13.3)		
70–74	9 (30.0)	8 (26.7)		
75–79	11 (36.6)	10 (33.3)		
≥80	5 (16.7)	8 (26.7)		
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	22.30±1.86	22.26±1.74	0.09	.926
Obesity			1.75 <sup>a)</sup>	.686
Underweight	2 (6.7)	2 (6.7)		
Normal weight	20 (66.6)	17 (56.6)		
Overweight	5 (16.7)	9 (30.0)		
Obesity	3 (10.0)	2 (6.7)		
Body movement			0.90 <sup>a)</sup>	.894
Very good	3 (10.0)	2 (6.7)		
Good	12 (40.0)	15 (50.0)		
A little difficult	13 (43.3)	11 (36.6)		
Very difficult	2 (6.7)	2 (6.7)		
Health status			0.56 <sup>a)</sup>	.976
Very good	6 (20.0)	6 (20.0)		
Good	12 (40.0)	14 (46.6)		
A little bad	10 (33.3)	8 (26.7)		
Very bad	2 (6.7)	2 (6.7)		
Religion			0.07	.791
Yes	12 (40.0)	11 (36.7)		
No	18 (60.0)	19 (63.3)		
Educational level			0.62 <sup>a)</sup>	.960
≤Elementary school	13 (43.3)	14 (46.7)		
middle school	9 (30.0)	7 (23.3)		
High school	6 (20.0)	6 (20.0)		
≥Community college	2 (6.7)	3 (10.0)		
Living arrangement			0.61 <sup>a)</sup>	.938
Only couples	20 (66.6)	18 (60.0)		
Living alone	6 (20.0)	7 (23.3)		
With children	2 (6.7)	3 (10.0)		
Other	2 (6.7)	2 (6.7)		
Economic status			0.61 <sup>a)</sup>	.786
Upper	2 (6.7)	3 (10.0)		
Middle	26 (86.6)	24 (80.0)		
Lower	2 (6.7)	3 (10.0)		

Values are presented as number (%), mean±standard deviation.

Cont., control group; Exe., experimental group.

<sup>a)</sup>By Fisher's exact test.

**Table 2.** Baseline homogeneity of dependent variables between the experimental and control groups (N=60)

Variable	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	t	<i>p</i>
Depression	7.37±3.07	7.27±3.28	0.12	.903
Stress	27.30±10.92	24.83±10.44	0.89	.375
CIST	20.67±3.60	20.50±4.12	0.17	.868

Values are presented as mean±standard deviation.

CIST, cognitive impairment screening test; Cont., control group; Exe., experimental group.

**Table 3.** Effects of the agro-healing program on depression, stress, and cognitive function (N=60)

Variable	Pre-test	Post-test	Adjusted post-value	F (p)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SE	
Depression				7.97 (.007)
Exp. (n=30)	7.37±3.07	6.47±2.60	6.42±0.23	
Cont. (n=30)	7.27±3.28	7.30±3.38	7.34±0.23	
Stress				282.70 (<.001)
Exp. (n=30)	27.30±10.92	22.70±10.53	21.52±0.34	
Cont. (n=30)	24.83±10.44	28.47±10.30	29.65±0.34	
CIST				10.12 (.002)
Exp. (n=30)	20.67±3.60	21.53±3.08	21.46±0.21	
Cont. (n=30)	20.50±4.18	20.47±3.67	20.54±0.21	

Values are presented as mean±SD or mean±SE, unless otherwise stated. CIST adjusted pre-value, 20.58; Depression adjusted pre-value, 7.32; Stress adjusted pre-value, 26.07.

CIST, cognitive impairment screening test; Cont., control group; Exe., experimental group; SD, standard deviation; SE, standard error.

후 점수를 비교한 결과, 실험군은 21.46±0.21, 대조군은 20.54±0.21로 나타났으며, 두 집단 간 차이는 통계적으로 유의하였다(F=10.12, p=.002) (Table 3). 이에 따라 제3 가설은 채택되었다.

### 고찰

본 연구결과 치유농업 프로그램은 노인의 우울과 스트레스 완화 및 인지기능 향상에 유의미한 효과를 보였다. 이러한 결과는 치유농업이 고령자의 정신건강 증진과 치매예방을 위한 비약물적 예방중재로서 유용하게 활용될 수 있음을 시사한다. 본 연구에서 치유농업 프로그램 적용 후 실험군의 우울 평균 점수가 감소하였고, 이는 Jeong 등[23]의 치유농업 프로그램이 노인의 우울과 스트레스를 감소시켰다는 연구와 일치한다. 또한 Chu 등[24]이 요양원 노인을 대상으로 수행한 프로그램에서도 노인의 우울과 외로움을 감소시키는 유사한 효과가 보고되었다. 본 연구에서 실시한 1회기 ‘디쉬가든 만들기’와 4회기 ‘콩나물 키우기’는 콩 선별과 세척, 새싹 관찰, 급수에 이르는 다감각적 돌봄 활동을 통해 참여자와 식물이 상호작용할 수 있도록 구성되었으며, 팀 기반의 협력적 활동을 통해 정서적 안정과 성취감을 경험하게 하여 우울 감소에 기여했을 것으로 보인다. 식물을 관찰하고 직접 돌보는 과정은 생명체와의 감정적 교류와 돌봄 행동을 유도하며, 이러한 상호작용은 자기효능감과 정서적 안정감을 증진시키는 데 긍정적 영향을 미친다는 연구결과가 있다[25]. 이는 Han 등[25]과 Chu 등[24]의 연구에서도 원예 그룹활동이 개인활동보다 우울감 감소에 더욱 효과적임을 보고한 바 있어, 치유농업의 집단활동 특성과 식물과의 상호작용이 우울 완화에 긍정적으로 작용했음을 뒷받침한다.

본 연구에서 치유농업 프로그램을 적용한 실험군은 스트레스 점수가 유의하게 감소하였으며, 이는 치유농업이 스트레스 완화에 효과적인 중재임을 시사한다. 본 프로그램은 오감 자극, 식물 돌봄, 자연 환경 노출 등을 포함하고 있으며, 이러한 활동요소들은 감각적 몰입,

비언어적 정서 표현, 심리적 이완을 유도하여 긍정 정서 형성에 기여하는 것으로 알려져 있다[26]. 특히 식물과의 상호작용과 자연환경 노출은 심리적 안정감, 주의력 회복, 기분 개선 등에 긍정적인 영향을 주며, 이는 스트레스 반응을 완화하고 긍정 정서를 증가시키는 데 효과적이라는 연구결과가 있다[26]. 따라서 본 프로그램의 구성요소는 스트레스 감소뿐 아니라 정서적 건강증진에도 효과적으로 작용했을 가능성이 있다.

Jeong 등[16]은 텃밭 활동 중심으로 마음 챙김 기반 치유농업 프로그램을 스트레스 고위험군 대학생에게 진행하여 스트레스 감소효과를 보고하였고, Jang 등[26]은 식물재배 프로그램이 마을주민의 스트레스 해소와 심리적 안정에 미치는 긍정적 효과를 보고하였다. 이는 자연 소재의 활동이 스트레스 감소에 긍정적인 영향을 미친다는 본 연구와 유사한 결과라고 볼 수 있다. 다양한 대상자를 대상으로 한 선행연구에서도 식물과의 교감, 흙 접촉, 자연활동 등이 스트레스 감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다[23-25]. Jeong 등[23]은 노인을 대상으로 치유농업 프로그램을 적용하여 우울과 스트레스가 유의하게 감소함을 확인하였고, Chu 등[24]은 요양원 노인을 대상으로 원예활동 프로그램을 시행하여 우울과 외로움 감소효과를 보고하였다. 또한 Han 등[25]과 Chu 등[24]은 각각 노인을 대상으로 그룹 원예치료를 적용한 결과, 모두 우울감이 유의하게 감소하고 자존감이 향상되었음을 밝혔다. 이처럼 대상자 특성은 상이하나, 자연과 식물을 매개로 한 감각 중심의 활동이 정서적 안정을 유도하고 스트레스 반응을 완화하는 데 효과적인 공통된 경향이 확인되었다. 본 연구에서 실시한 ‘반려식물 만들기,’ ‘다육이 화분 만들기,’ ‘항 포푸리 만들기’ 등의 활동은 참여자의 후각과 촉각을 자극하여 감각적 몰입을 유도하고, 재료와 식물을 자율적으로 선택하고 창의적으로 배치·제작하는 과정을 통해 자기 표현과 창의성 발현의 기회를 제공하였다. 이러한 감각 자극과 창의활동, 자연 기반 활동은 내면의 정서를 환기시키고 긍정 정서를 유도하며, 스트레스 반응을 빠르게 회복시키고 기분 개선과 생리적 이완을 유도하는 것으로 보고된다[26].

나아가, '샤인 머스켓 농장 체험'은 포도향을 맡고 수확하는 활동, 휴식시간에 포도를 섭취하는 과정 등을 통해 미각, 후각, 촉각 등 다양한 감각을 통합적으로 자극하였으며, 이를 통해 오감 경험을 극대화하고 스트레스 해소에 도움이 되었을 가능성이 있다.

인지기능 향상 역시 본 연구의 주요 결과 중 하나이다. 이에 관련된 선행연구로 Kang [27]은 알츠하이머 치매 노인을 대상으로 원예요법을 적용한 간호중재 프로그램을 시행한 후, 한국판 간이 측정도구(Mini-Mental State Examination-Korean version)를 사용하여 인지기능이 유의하게 향상된 결과를 보고하였다. 또한 Choi [28]의 연구에서는 경도인지장애 노인을 대상으로 8주간 치유농업 프로그램을 실시한 후 인지선별검사(CIST)를 사용하여 실험군의 인지기능 점수가 통계적으로 유의하게 향상되었음을 확인하였다. 본 연구의 프로그램은 매 회기 지남력 자극, 과제 계획과 실행, 창의적 작업, 신체와 감각 자극을 포함하여 인지 자극요소가 충분히 반영되었고, 이러한 다면적 자극이 인지기능 개선에 기여했을 것으로 판단된다. 특히 5회기의 '청포도 넝쿨 아래서' 활동은 손으로 만지면서 무게를 느끼고 저울에 올려서 측정하는 과정을 포함하여, 눈과 손의 협응력, 수치 인식 및 판단력 향상에 도움이 되는 구성으로 설계되었다. 소근육을 사용하는 반복적 동작과 감각 통합 자극은 주의 집중 및 인지처리기능을 향상시키는 데 효과적이라는 연구도 보고된 바 있어[27], 해당 활동은 인지기능 향상의 직접적 요인으로 작용했을 가능성이 있다. 아울러 실제 연구에서도 소근육 운동과 감각 자극을 포함한 활동이 노인의 인지기능 향상에 효과적인 중재로 확인된 바 있으며 [28], 이러한 점에서 본 연구의 치유농업 프로그램은 인지기능 유지 및 개선을 위한 실용적인 대안이 될 수 있다. 치유농업은 작물 재배, 동물 돌봄, 농촌환경 체험 등 농업 전반의 자원을 활용하여 건강증진과 삶의 질 향상을 도모하는 포괄적이고 지역 밀착형의 활동으로, 제한된 원예활동 중심의 치료적 중재인 원예치료와 구별된다[14]. 본 연구에 적용된 치유농업 프로그램은 치유농업사 자격을 갖춘 연구자에 의해 계획 및 운영되었으며, 다양한 농업 자원과 농촌환경 요소를 통합적으로 활용하였다. 그 결과, 우울, 스트레스, 인지기능 측면에서 모두 유의한 향상을 보여 다면적 건강증진효과를 나타냈다.

결론적으로, 본 연구는 치유농업 프로그램이 노인의 우울과 스트레스 완화 및 인지기능 향상에 효과적인 중재임을 확인하였다. 이러한 결과는 치유농업이 안전성과 접근성을 갖춘 비약물적 중재로서 보건의료 영역에 효과적으로 응용될 수 있음을 시사한다. 또한 2021년 치유농업법 시행으로 제도적 기반이 마련된 상황에서[13], 정책적 지원과 결합하여 고령자의 정신건강과 인지건강 증진을 위한 실질적인 중재로 자리매김할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 일개 지역에서 수행된 유사실험연구로, 결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 또한 무작위 배정이 이루어지지 않은 비동등성 대조군 설계를 적용하였기 때문에, 집단 간 잠재적 차이나 외생변수의 영향을 완전히 통제하기 어려웠으며, 그로 인해 내적 타당도에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 더불어 본 연구는 치유농업의 효과를 비

교·검증할 수 있는 국내 선행연구가 제한적이어서, 다양한 중재효과 간 비교분석이 어려웠으며, 측정된 결과가 일시적인 효과 또는 상황 의존적인 반응일 가능성도 고려해야 한다. 따라서 향후 연구에서는 생애주기별·대상자별 맞춤형 치유농업 프로그램을 개발하고, 무작위 통제 연구설계를 적용하며, 객관적 생리적 지표와 주관적 평가도구를 병행 활용하여 프로그램의 효과성을 다각도로 검증할 필요가 있다. 또한 장기적 추적조사를 통해 지속 가능한 효과 검증이 필요하다.

## 결론

본 연구는 치유농업 프로그램이 노인의 우울과 스트레스 완화, 인지기능 향상에 유의미한 효과를 나타낸다는 것을 실증적으로 확인하였다. 이러한 결과는 치유농업이 단순한 여가활동을 넘어, 비약물적이고 다면적인 건강중재 수단으로서의 실질적 가능성을 지닌다는 점을 보여준다. 실무적 측면에서 치유농업은 고령자를 위한 건강관리 프로그램으로 활용될 수 있으며, 지역사회 내 경로당, 치매안심센터, 농촌형 복지시설 등에서 비교적 쉽게 적용 가능한 접근성 높은 프로그램으로 평가된다. 특히 치유농업사와 같은 전문인력 양성 기반이 마련되어 있다는 점에서, 프로그램의 질적 일관성 확보 또한 기대할 수 있다.

학문적 시사점으로는 본 연구가 국내에서 고령자를 대상으로 한 치유농업 기반 정서·인지 통합중재의 효과를 검증한 선도적 연구라는 데 의의가 있으며 향후 다양한 대상자와 환경에서 치유농업의 구성요소별 효과를 비교·분석하는 후속연구의 필요성을 제기한다. 또한 정서적 요인 외에 생리적·사회적 지표를 포함한 통합적 평가체계의 개발도 요구된다. 정책적 측면에서는 본 연구결과가 치유농업법이라는 제도적 틀 안에서 치유농업을 고령자의 정신건강 증진과 치매예방을 위한 공공 건강증진사업으로 확대할 수 있는 근거를 제공한다. 특히 치유농업은 농촌 자원을 다각도로 활용하는 복합적 성격을 지니고 있으므로, 농업·보건복지·노인복지 영역 간 연계정책 수립이 필요하며, 지자체 단위에서의 지속 가능한 프로그램 운영모델 구축과 함께 재정적 지원체계 마련도 병행되어야 할 것이다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

## Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: GYP, KOL. Data curation or/and Analysis: GYP, KOL. Funding acquisition: GYP. Investigation: GYP. Project administration or/and Supervision: KOL. Resources or/and Software: GYP. Validation: GYP. Visualization: GYP. Writing: original draft or/and Review & Editing: GYP, KOL. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Statistics Korea. 2023 Senior citizen statistics [Internet]. Statistics Korea; 2023 [cited 2024 Sep 30]. Available from: <http://kostat.go.kr>
2. Kim Y, Han MI, Park JI, Chung S. An investigation of factors affecting elderly depression in Korea. *J Korean Geriatr Psychiatry*. 2021;25(2):120-127. <https://doi.org/10.47825/jkgp.2021.25.2.120>
3. Conwell Y, Rotenberg M, Caine ED. Completed suicide at age 50 and over. *J Am Geriatr Soc*. 1990;38(6):640-644. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1990.tb01422.x>
4. Jeon YJ. The effect of the elderly's stress on depression: focused on mediating effect of resilience and moderating effect of social activity. *Korean J Hum Ecol*. 2015;24(2):219-236. <https://doi.org/10.5934/kjhe.2015.24.2.219>
5. Ministry of Health and Welfare. 2020 Report on the survey of the elderly [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2021 [cited 2024 Sep 5]. Available from: <http://mohw.go.kr>
6. Lee J, Yang S. On the moderating and mediating effects of ego-integrity and resilience in the relationship between daily stress and depression in the elderly. *Korean J Dev Psychol*. 2019;32(4):151-169. <https://doi.org/10.35574/KJDP.2019.12.32.4.151>
7. Folkman S. Stress: appraisal and coping. In: Gellman MD, Turner JR, editors. *Encyclopedia of behavioral medicine*. Springer; 2013. p. 1913-1915. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9\\_215](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_215)
8. Shin KR, Kim JS. A study on the relationship between stress and depression in elderly women. *J Korean Gerontol Nurs* [Internet]. 2003 [cited 2024 Sep 30];5(1):29-37. Available from: <https://www.jkgn.org/upload/pdf/jkgn-5-29.pdf>
9. Park GA, Oh MH. Relationships between cognitive function and self efficacy, health behavior of the elderly participation to physical activity. *J Rehabil Res*. 2016;20(1):189-210. <https://doi.org/10.16884/JRR.2016.20.1.189>
10. World Health Organization. Decade of healthy ageing: baseline report. World Health Organization; 2021.
11. Central Dementia Center. The 4th National Dementia Management Plan (2021-2025). Central Dementia Center; 2020.
12. Mohanty M, Kumar P. Multi-component interventions in older adults having subjective cognitive decline (SCD): a review article. *Geriatrics (Basel)*. 2022;8(1):4. <https://doi.org/10.3390/geriatrics8010004>
13. Korea Law Information Center. Act on Research, Development, and Promotion of Healing Agriculture, Act No. 17100 (Mar 25, 2021) [Internet]. Ministry of Government Legislation; 2021 [cited 2024 Sep 20]. Available from: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?lang=ENG&hseq=55063](https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?lang=ENG&hseq=55063)
14. Rural Development Administration; National Institute of Horticultural and Herbal Science. Korean Netherlands agro-healing (care farm). Jinhan M&B; 2021.
15. Park YJ. The research on green healing agriculture impact on life satisfaction and the psychological well-being [dissertation]. Yongin: Westminster Graduate School of Theology; 2020.
16. Jeong SJ, Kim DY, Yoo EH, Kang YK. The effect of mindfulness-based agro-healing program on mental health: focusing on gardening activities. *Ment Health Soc Work*. 2023;51(1):145-170. <https://doi.org/10.24301/MHSW.2023.03.51.1.145>
17. Kang HS. A qualitative case study of a therapeutic farming program for recovering alcoholics. *Health Welf*. 2024;26(3):59-91. <https://doi.org/10.23948/kshw.2024.09.30.3.59>
18. Yesavage JA, Sheikh JL. 9/Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol*. 1986;5(1-2):165-173. [https://doi.org/10.1300/J018v05n01\\_09](https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09)
19. Kee BS. A preliminary study for the standardization of Geriatric Depression Scale Short Form-Korea version. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* [Internet]. 1996 [cited 2024 Sep 30];35(2):298-307. Available from: <http://imgsvr.riss4u.net/contents/kdam/A/1045/9602/1045960206.pdf>
20. Koh KB, Park JK, Kim CH. Development of the Stress Response Inventory. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* [Internet]. 2000 [cited 2024 Sep 30];39(4):707-719. Available from: <https://www.koreamed.org/SearchBasic.php?RID=2340472>
21. Choi SM, Kang TY, Woo JM. Development and validation of a modified form of the Stress Response Inventory for workers. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* [Internet]. 2006 [cited 2024 Sep 30];45(6):541-553. Available from: <https://www.ko>

- reamed.org/SearchBasic.php?RID=2341240
22. Ministry of Health and Welfare. Cognitive Impairment Screening Test (CIST) manual [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2021 [cited 2024 Jul 1]. Available from: [https://www.nid.or.kr/info/dataroom\\_view.aspx?bid=216](https://www.nid.or.kr/info/dataroom_view.aspx?bid=216)
  23. Jeong SJ, Jang HS, Yoo EH, Kim JS, Lee GW. The effects of the level of plant growing activity on the subjective health, depression, and human relations of the elderly participating in weekend farms. *J Korean Soc Rural Plan.* 2019;25(4):57-64. <https://doi.org/10.7851/ksrp.2019.25.4.057>
  24. Chu HY, Chen ME, Tsai CC, Chan HS, Wu TL. Efficacy of a horticultural activity program for reducing depression and loneliness in older residents of nursing homes in Taiwan. *Geriatr Nurs.* 2019;40(4):386-391. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2018.12.012>
  25. Han K, Lee S, Suh JK. Effect of group horticultural therapy on the change of depression and self-esteem in older adult. *J Korean Soc People Plants Environ* [Internet]. 2009 [cited 2024 Sep 30];12(4):1-12. Available from: <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001370180>
  26. Jang HS, Gim GM, Jeong SJ, Kim JS. Community gardening activities and their effects on mental health of residents. *J People Plants Environ.* 2019;22(4):333-340. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2019.22.4.333>
  27. Kang MH. Effects of horticultural intervention program on cognition, emotion, communication and problematic behavior in older adults with Alzheimer [dissertation]. Daejeon: Chungnam National University; 2005.
  28. Choi EY. Effect of healing agriculture program on improvement of mild cognitive impairment [master's thesis]. Daegu: Kyungpook National University; 2022.

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 353  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25027>

Received: March 10, 2025  
Revised: July 25, 2025  
Accepted: July 25, 2025

Corresponding author:  
So Yeon Park  
College of Nursing, Dong-A University,  
32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan  
49201, Korea  
E-mail: 156490@dau.ac.kr

# 저위험 산모의 산전 심리사회적 요인과 산후 외상 후 스트레스 장애 발생과의 관계: 종단적 연구

여정희<sup>id</sup>, 박소연<sup>id</sup>

동아대학교 간호대학 간호학과

## Prenatal psychosocial factors and postpartum post-traumatic stress disorder in low-risk postnatal women: a longitudinal study

Jung Hee Yeo, So Yeon Park

College of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

**Purpose:** This study aimed to identify prenatal psychosocial factors influencing the development of postpartum post-traumatic stress disorder (PTSD) in both short-term (4–6 weeks postpartum) and long-term (4–6 and 14–18 weeks postpartum) assessments using the wheel model.

**Methods:** This study employed a longitudinal design with 359 women in their third trimester who received care at two maternity hospitals in Busan. Surveys were used to measure depression, anxiety, resilience, and pregnancy-related PTSD during the third trimester (n=318). Postpartum PTSD was assessed at 4–6 weeks (n=198) and at 14–18 weeks postpartum (n=156). Data were analyzed using the t-test, chi-square test, and logistic regression.

**Results:** The prevalence of short-term postpartum PTSD was 32.7%, and that of long-term PTSD was 19.9%. The risk of short-term PTSD increased with higher pregnancy-related PTSD symptoms (odds ratio [OR], 1.04; 95% confidence interval [CI], 1.02–1.07), higher prenatal resilience (OR, 1.09; 95% CI, 1.00–1.18), and lower social support (OR, 0.93; 95% CI, 0.87–0.99). Similarly, the risk of long-term PTSD increased with higher pregnancy-related PTSD (OR, 1.09; 95% CI, 1.04–1.13), higher prenatal resilience (OR, 1.19; 95% CI, 1.06–1.34), and low educational attainment (OR, 6.75; 95% CI, 1.03–44.30).

**Conclusion:** The high prevalence of short- and long-term postpartum PTSD highlights the need for systematic screening and interventions for prenatal factors, including pregnancy-related PTSD, social support, resilience, and education level. Therefore, it is necessary to alleviate pregnancy-related PTSD and strengthen social support during prenatal care to prevent postpartum PTSD. Furthermore, women with high resilience should also be targeted in these interventions, because they can also develop postpartum PTSD.

**Keywords:** Parturition; Post-traumatic stress disorders; Prenatal care; Prospective studies

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

## 서론

### 1. 연구 필요성

출산은 일반적으로 정상적인 생활사건으로 인식되지만, 여성의 약 35%는 이를 외상으로 경험한다[1]. 더 나아가 이들 중 일부는 출산을 자신의 신체나 삶에 위협이 될 만한 사건으로 인식하여 극심한 두려움과 공포, 무기력의 감정을 넘어 침습적 사고와 감정적 마비, 기억 회피, 과각성을 특징

으로 하는 산후 외상 후 스트레스(post-traumatic stress disorder [PTSD])를 겪게 된다[2]. 이러한 산후 PTSD는 공황장애와 분노, 해리감 등의 심각한 정서적 문제를 동반하며[2], 모유 수유율과 모아 애착을 감소시켜 아기의 이상행동을 유발하고[3] 부부관계에도 악영향을 미친다[4]. 또한 이는 다음 임신 시 인공유산율과 제왕절개술을 높이고[5], 미래의 임신을 결정하는 데도 부정적인 영향을 준다[6].

국외의 경우, 출산이 외상일 수도 있다는 점이 알려진 이후 산후 PTSD의 영향요인이 다양하게 파악되었는데, 이들의 대부분은 산과적, 심리적, 사회적 요인으로 구분된다. 양적 연구에서의 산과적 요인은 출산형태, 진통제 사용, 임신 합병증, 소파술, 신생아 건강상태 등이었으며[7,8] 심리적 요인은 임신 중 정서상태와 출산 경험에 대한 부정적 인식 등이었고[9], 사회적 요인은 임신과 출산 시의 사회적 지지 등이었다[7]. 이러한 요인들은 산후 PTSD를 경험한 여성의 면담내용에서도 나타났다[5]. 또한 산후 PTSD의 영향요인을 체계적으로 고찰한 두 편의 연구에서도 산과적 중재, 부정적 출산 경험, 우울이나 외상 경험과 같은 정신적 요인과, 지지 부족과 같은 사회적 요인 등의 4가지 영역으로 분류되었고, 이들은 임신과 출산이라는 과정의 시간적 개념(산전, 출산과정, 산후)과 특성적 개념(산과적, 심리적, 사회적)을 포함하고 있다[10,11].

그러나 산후 PTSD의 영향요인을 파악한 선행연구의 대부분은 임신 또는 분만 합병증, 외상적 출산을 경험한 고위험 산모를 대상으로 출산과정의 산과적 변인에 중점을 두었으며[7,9], 저위험 산모의 산전 심리사회적 변인에 대한 연구는 상대적으로 소외되어 있다. 저위험 산모의 산후 PTSD 발생률은 산후 4-6주에 5.8%, 6개월에 6.8%로 나타나 이들을 위한 임상적 관심과 중재가 필요한 실정이다[12]. 따라서 저위험 산모를 대상으로 산전 심리사회적 변인과 산후 PTSD 간의 관련성을 파악할 필요가 있으며, 이는 저위험 산모의 심리적 문제에 대한 중재의 필요성을 확보하고, 산후 PTSD 발생을 일차적 측면에서 산전에 예방하는 중재를 마련하는 데 도움이 될 것이다.

본 연구의 산전 심리사회적 변인 선정은 Vesel과 Nickasch [13]의 휠모델(wheel model)을 활용하였다. 휠모델은 선행연구에서 파악된 산후 PTSD 발생 영향요인을 시간적 및 특성적 개념에 따라 체계화한 원형 구조로, 산후 PTSD의 치료와 발생 예방을 위해 고안되었다[13]. 이 모델은 기질적 특성에 해당되는 유전적 특성이 휠의 중심이며, 과거 또는 현재에 겪은 스트레스에 해당되는 생활경험이 중심의 바퀴를 둘러싸고 있으며, 이러한 생활경험은 산전 환경, 출산의 환경과 본질, 분만 동안의 주관적 요인의 3 영역에 의해 둘러싸여 있다[13]. 본 연구는 유전적 특성 영역에서 특성 불안과 회복력을, 생활경험 영역에서 임신 외상 후 스트레스 장애와 우울을, 산전 환경에서 사회적 지지를 선정하였고[13], 연구목적과 무관한 출산 관련 영역(출산의 환경과 본질, 분만 동안의 주관적 요인)을 제외하였다(Figure 1).

특성 불안은 객관적 위험 여부와 무관하게 일상에서 불안을 경험하는 기질적 경향이며[14], 여러 정신적 질환의 강력한 위험요인이고[15], 산후 PTSD의 영향요인이었다[9,16]. 회복력은 개인이 부정적

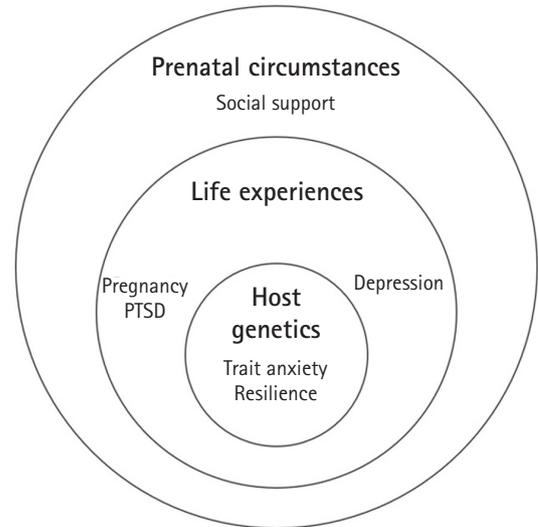


Figure 1. Study framework. PTSD, posttraumatic stress disorder.

스트레스를 인지하여 처리하고 적응하는 능력으로 성격적 특성 중 하나이며[17], 산후 PTSD를 가진 여성의 극복 여부를 결정짓는 요인이기도 하다[18]. 선행연구에 따르면, 회복력이 높은 여성의 경우 의료진에 대한 만족도가 높고, 우울과 출산에 대한 두려움, 산후 PTSD가 낮아짐을 보고하였다[19]. 우울은 여러 선행연구에서 산후 PTSD 발생과의 일관된 관련성을 보인 요인이었다[16,18,20]. 임신 PTSD는 임신 동안 기분과 의욕, 사회적 인식, 수면과 주요 관심에 대한 변화의 빈도와 강도에 의해 발생하는 PTSD로 임신 사건에 국한된 개념이다[21]. 이는 임신 동안 지속되어 저체중아와 조산을 유발하고[22] 산후 PTSD 발생의 촉발적 요인으로 알려져 있다[20]. 마지막으로 사회적 지지는 산후 PTSD의 위험요인을 파악한 선행연구[7,23]와 체계적 고찰 연구[10,11,13]에서 자주 보고된 영향요인이었다.

앞에서 보듯이 국외의 경우, 산후 PTSD에 대한 관심이 급증된 반면, 한국의 임상과 지역사회에서는 산후 PTSD에 대한 인식조차 부족한 실정이다[24]. 이는 출산을 여성의 건강 문제로 인식하기보다 인간의 생애에서 일어나는 자연스럽고 당연한 사건 중 하나로 여기는 한국 문화의 영향으로 볼 수 있다[25]. 이를 증명하듯 한국의 산후 PTSD에 관한 연구는 두 편의 도구검증 연구[26,27]를 제외하면, 산후 우울증과 산후 PTSD의 연관성을 파악한 한 편의 연구에 불과하다[24]. 또한 산후 PTSD 발생은 산후 시점에 따라 다양하고[3,12], 산후 기간이 경과할수록 회복 또는 지속, 증가 또는 감소하는 특성이 있어[19], 이에 대한 연구는 전향적 및 종단적 설계가 적절하다 할 수 있다.

따라서 본 연구는 저위험 산모를 대상으로, Vesel과 Nickasch [13]의 휠모델에 기반한 산전 심리사회적 변인들이 산후 4-6주 시점에서 산후 PTSD가 발생한 경우(단기)와 산후 4-6주와 14-18주 두 시점 모두에서 산후 PTSD가 지속적으로 나타나는 경우(장기)에 미치는 영향을 전향적으로 분석하고자 시도되었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 저위험 산모의 산후 PTSD 발생에 미치는 영향 요인을 파악하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 특성과 단기 및 장기 산후 PTSD 발생률을 파악한다.

둘째, 대상자의 임신 PTSD, 산전 특성 불안, 산전 회복력, 산전 우울, 산전 사회적 지지를 파악한다.

셋째, 대상자의 특성에 따른 단기 및 장기 산후 PTSD 발생의 차이를 파악한다.

넷째, 대상자의 단기 및 장기 산후 PTSD 발생에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 저위험 산모의 산후 PTSD 발생에 영향을 미치는 산전 심리사회적 요인을 파악하기 위한 전향적 종단적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 1차(임신 3기), 2차(산후 4-6주), 3차(산후 14-18주)의 조사시점 모두에서 응답한 저위험 산모로, 1차 조사 시 부산광역시 여성전문병원 2곳에서 산전관리를 받는 임신 3기 여성을 편의 추출하였다. 이 중 과거나 현재에 만성질환이나 정신질환을 진단 또는 치료 받은 여성, 현재 임신이나 분만과 관련된 합병증을 진단받거나 이로 인해 입원한 여성, 또는 자녀가 입원한 경우는 제외되었다. 본 연구의 대상자 수는 G\*Power ver. 3.1.9.4 프로그램(Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)을 이용하여 로지스틱 회귀분석 시 유의수준 .05, 검정력 .80, 산후 PTSD 발생률 6.1% [28]를 근거로 odds ratio (OR) 4.67을 가정할 때 142명이었다. 그러나 본 연구의 목적을 달성하기 위해 3회의 온라인 추적관찰이 요구되므로 1회당 탈락률 30%을 고려하여 1차 조사 시 대상자를 360명으로 하였다[29].

1차 대상자 수는 임신 3기 여성으로 359명이 응답하였고, 이 중 제외기준에 해당하는 41명을 제외한 318명이었다. 2차 대상자 수는 산후 4-6주 여성으로 1차 318명 중 출산 후 본인이나 자녀가 입원하거나 미응답 또는 불성실한 응답을 제외한 198명(탈락률 38%)이었다. 3차 대상자 수는 산후 14-18주 여성으로 2차 198명 중 미응답자를 제외한 156명(탈락률 22%)이었으며, 이는 본 연구의 최종 대상자였다(Figure 2).

## 3. 연구도구

대상자의 특성 및 산후 PTSD를 포함한 연구변인 측정은 자가보고형 설문지를 활용하였으며, 변인 측정에 사용된 도구는 원저자와 번역자의 허락 후 사용하였다.

### 1) 임신/산후 PTSD

본 연구에서는 Horowitz 등[30]이 개발하고, Weiss와 Marmar [31]가 수정하였으며, Eun 등[32]이 번안한 한국판 사건충격척도 수정판(Impact of Event Scale-Revised Korean version) 도구를 임신 PTSD와 산후 PTSD 측정에 사용하였다. 이 도구는 과각성 6문항, 회피 6문항, 침습 5문항, 수면 및 정서적 마비 5문항 등 4개의 하위영역으로 구성되며, 5점 Likert 척도의 22문항이고, 최저 0점에서 최고 88점의 총점의 범위를 가진다. 이는 고위험 산모보다 지역사회 산모 즉 저위험 산모에게 더 민감한 도구로[33], 보편적인 외상이 아닌 임신이나 출산 등의 구체적 사건의 PTSD를 파악하는 데 특화된 도구이다[34].

임신 PTSD는 1차 조사(임신 3기)에서 대상자의 현 임신 사건에 대한 스트레스 장애 정도를 측정하였으며, 점수가 높을수록 임신 외상 후 스트레스가 높음을 의미하였다. 산후 PTSD는 현 출산 사건에 대한 스트레스 장애를 의미하며, 2차(산후 4-6주)와 3차(산후 14-18주)에 걸쳐 측정하였고, Eun 등[32]이 제시한 총점의 절단점을 근거로 25점 이상이면 발생, 25점 미만이면 비발생으로 정의하였다. 2차 조사에서 산후 PTSD가 발생한 경우는 단기 산후 PTSD 발생으로 명명하였고, 2차와 3차 조사 모두에서 산후 PTSD가 발생한 경우는

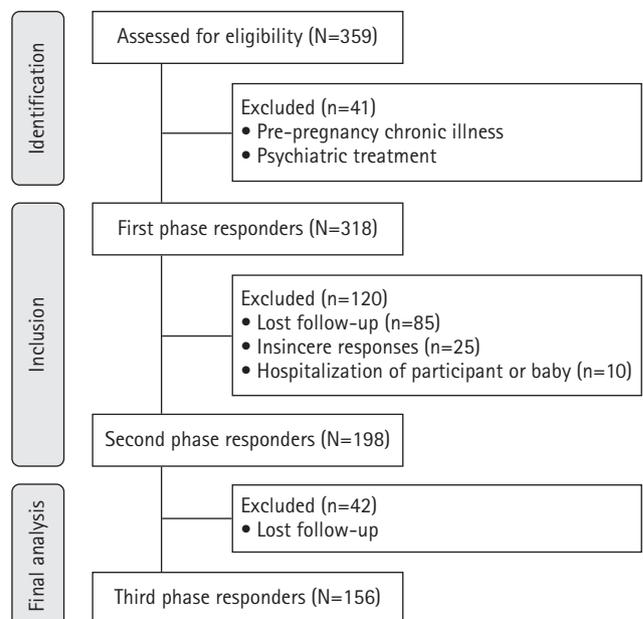


Figure 2. Participant flowchart.

장기 산후 PTSD 발생으로 명명하였다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Weiss와 Marmar [31]의 연구에서 .98, Eun 등[32]에서 .83, 본 연구의 1차, 2차, 3차 조사에서 각각 .96, .95, .92였다.

## 2) 특성 불안

본 연구에서는 Spielberg [14]가 개발하고, Kim과 Shin [35]이 번안한 상태특성 불안도(State-Trait Anxiety Inventory) 중 특성 불안을 이용하였다. 이 도구는 4점 Likert 척도의 40문항이고, 최저 20점에서 최고 80점의 총점범위를 가지며, 점수가 높을수록 불안성향이 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Kim과 Shin [35]의 연구에서 .92, 본 연구에서는 .87이었다.

## 3) 회복력

본 연구에서는 Campbell-Sills와 Stein [36]이 개발하고, Jung 등 [37]이 번안한 Connor-Davidson Resilience Scale 10을 이용하였다. 이 도구는 5점 Likert 척도의 10문항이고, 최저 0점에서 최고 40점의 총점범위를 가지며, 점수가 높을수록 회복력이 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Jung 등[37]의 연구에서 .96, 본 연구에서는 .91이었다.

## 4) 우울

본 연구에서는 Cox 등[38]이 개발하고, Kim 등[39]이 번안한 한국어판 산후우울 도구(Korean version of Edinburgh Postnatal Depression Scale)를 이용하였다. 이 도구는 4점 Likert 척도의 10문항이고, 최저 0점에서 최고 30점의 총점범위를 가지며, 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Kim 등[39]의 연구에서 .84, 본 연구에서는 .84였다.

## 5) 사회적 지지

본 연구에서는 Zimet 등[40]이 개발하고, Shin과 Lee [41]가 번안한 사회적 지지 다차원 척도(Multidimensional Scale of Perceived Social Support)를 이용하였다. 이 도구는 가족 지지 4문항, 친구 지지 4문항, 주요 타인 지지 4문항 등 3개의 하위영역으로 구성되며, 5점 Likert 척도의 12문항이고, 최저 12점에서 최고 60점의 총점의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Shin과 Lee [41]의 연구에서 .89, 본 연구에서는 .93이었다.

## 4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 동아대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board [IRB]) 승인을 받은 후 실시되었으며(IRB 2-1040709-AB-N-01-202301-HR-001-04), 이는 온라인 설문을 통해 3회의 자료 수집을 종단적으로 진행되었다. 1차 자료수집은 임신 기간 중 불안,

우울, 임신과 관련된 스트레스가 가장 높은 임신 3기로 정하였고 [42], 2차 자료수집은 PTSD의 증상이 출산 후 적어도 한 달 동안 지속된 경우 산후 PTSD로 정의되므로 4-6주로 정하였으며[43], 3차 자료수집은 종단적 선행연구의 추후 조사 시점과 유사한 산후 14-18주로 정하였다[18,44].

1차 조사는 임신 3기 여성을 대상으로 2023년 3월 1일부터 3월 15일까지 수행되었다. 연구자는 대상자 모집을 위해 부산광역시 여성전문병원 두 곳의 간호부 담당자에게 연구의 목적과 내용을 설명하고 허락을 얻은 후 산부인과 외래에 연구 포스터와 설명문을 부착하였다. 연구 보조원은 연구 홍보를 위해 산부인과 외래에 상주하였으며, 연구에 관심을 보이는 대상자에게 참여방법을 안내하였다. 연구 보조원은 연구의 목적과 내용, 익명성, 비밀보장 및 연구 철회에 관한 내용을 예비 대상자에게 자세히 설명하였으며, 이후 자발적으로 참여 의사를 밝힌 대상자에게는 QR code (quick response code)를 활용하여 온라인으로 접속하도록 안내하였다. 온라인 설문은 개인정보 수집 및 이용 동의 항목에 동의한 대상자에 한하여 진행되었다. 1차 설문 항목은 인구학적 특성과 산과력, 현 임신력, 연구변인(임신 PTSD, 특성 불안, 회복력, 우울, 사회적 지지)으로 구성되고, 소요시간은 약 15-20분이었으며, 설문 완료 후 모바일 음료 쿠폰이 제공되었다.

2차 조사는 1차 조사 시 제공받은 분만 예정일을 고려하여 산후 4-6주된 대상자에게 온라인 설문지를 배포하였다. 이 시기의 설문 항목은 분만력과 신생아 주수, 산후 PTSD였으며, 참여방법은 1차 조사와 동일하였다. 3차 조사는 2차 조사 시 제공받은 신생아 주수를 고려하여 산후 14-18주된 대상자에게 온라인 설문지를 배포하였다. 이 시기의 설문 항목은 산후 PTSD였으며, 참여방법은 2차 조사와 동일하였다. 수집된 자료는 연구대상자의 개인정보 보호 유지를 위해 외부에서 접근이 불가능한 보안이 보장된 파일로 부호화하여 처리하였고, 이 자료는 연구 종료 3년 후 영구 삭제할 예정이다.

## 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN ver. 27.0 프로그램(IBM Corp.)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성은 양측 검정 .05를 기준으로 판단하였고, 구체적 분석방법은 다음과 같다. (1) 대상자의 특성과 연구변인을 파악하기 위하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. (2) 대상자의 특성에 따른 단기 및 장기 산후 PTSD 발생 간의 관계를 파악하기 위해 independent t-test,  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test를 이용하였다. (3) 단기 및 장기 산후 PTSD 발생에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 로지스틱 다중회귀분석을 이용하였다.

## 결과

### 1. 대상자의 특성 및 연구변인, 산후 PTSD 발생률

대상자의 평균연령은 32.5세였으며, 35세 미만이 73.1%였다. 교육수준이 고졸인 경우 5.1%, 연평균 소득이 5천만 원 이상인 경우 61.5%였다. 대상자 중 경임부는 31.4%이었으며, 이전 유산경험이 있는 경우는 23.1%, 이전 임신 시 합병증이 있었던 경우는 7.1%였다. 현재 자녀의 분만방법이 수술인 경우가 63.5%였으며, 출생 시 자녀의 체중은 평균 3,212.09±336.68 g이었고 2,800 g 이상인 경우가 87.8%였다. 산전에 측정된 임신 PTSD는 0-88점 범위에서 28.45±18.30점, 특성 불안은 20-80점 범위에서 41.78±9.28점, 회복력은 0-40점 범위에서 25.12±6.92점, 우울은 0-30점 범위에서 5.24±4.71점, 사회적 지지는 12-60점 범위에서 52.77±7.09점으로 나타났다. 산후 4-6주의 단기 산후 PTSD 발생률은 전체 대상자 중 51명으로 32.7%였으며, 산후 4-6주와 14-18주 두 시점 모두에서 PTSD가 발생한 장기 산후 PTSD 발생률은 전체 대상자 중 31명으로 19.9%였다(Table 1).

**Table 1.** Participants' characteristics and research variables (N=156)

Characteristic	Category	Value
Age (yr)		32.5±3.13
	<35	114 (73.1)
	≥35	42 (26.9)
Education level	High school graduate	8 (5.1)
	Bachelor's degree or higher	148 (94.9)
Average annual salary (KRW)	<50 million	60 (38.5)
	≥50 million	96 (61.5)
Primigravida	Yes	107 (68.6)
	No	49 (31.4)
Previous miscarriage	Yes	36 (23.1)
	No	120 (76.9)
Previous pregnancy complications	Yes	11 (7.1)
	No	145 (92.9)
Previous delivery complications	Yes	1 (0.6)
	No	155 (99.4)
Childbirth method	Normal delivery	57 (36.5)
	Cesarean section	99 (63.5)
Birth weight (g)		3,212.09±336.68
	<2,800	19 (12.2)
	≥2,800	137 (87.8)
Pregnancy PTSD		28.45±18.30 (0.0-69.0)
Prenatal trait anxiety		41.78±9.28 (24.0-68.0)
Prenatal resilience		25.12±6.92 (4.0-40.0)
Prenatal depression		5.24±4.71 (0.0-24.0)
Prenatal social support		52.77±7.09 (29.0-60.0)
Prevalence of short-term postpartum PTSD		51 (32.7)
Prevalence of long-term postpartum PTSD		31 (19.9)

Values are presented as mean±SD, number (%), or mean±SD (min-max), unless otherwise stated. KRW, Korean won; PTSD, posttraumatic stress disorder; SD, standard deviation.

### 2. 대상자 특성에 따른 단기 및 장기 산후 PTSD 발생 차이

단기 산후 PTSD는 고등학교 졸업 이하인 여성의 경우 62.5%, 대학교 졸업 이상인 경우 24.3%에서 발생하여 교육수준에 따라 유의한 차이를 보였다( $p=.030$ ). 장기 산후 PTSD 발생은 교육수준( $p=.008$ )과 임신 합병증 경험 여부( $p=.043$ )에서 유의한 차이를 보였다. 즉 장기 산후 PTSD 발생은 고등학교 졸업 이하 여성의 경우 62.5%, 대학교 졸업 이상인 경우 17.6%였으며, 이전 임신 합병증이 있었던 경우 45.5%, 없었던 경우는 18.2%였다. 그 외 단기와 장기 산후 PTSD 발생에 유의한 차이를 보인 대상자 특성은 없었다(Table 2).

### 3. 단기 및 장기 산후 PTSD 발생의 영향요인

단기와 장기 산후 PTSD 발생의 영향요인을 분석한 결과는 Table 3과 같다. 단기와 장기 산후 PTSD 발생의 영향요인에 대한 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $\chi^2=34.24, p<.001$ ;  $\chi^2=72.71, p<.001$ ), 두 회귀모형의 Nagelkerke R<sup>2</sup>는 각각 28%, 59%로 나타났으며, 두 모형의 적합성은 Hosmer-Lemeshow 검정결과( $\chi^2=7.45, p=.489$ ;  $\chi^2=1.62, p=.990$ )에서 확인되었다. 단기 산후 PTSD 발생의 영향요

**Table 2.** Comparison of postpartum posttraumatic stress disorder according to participants' characteristics (N=156)

Variable	Short-term postpartum PTSD			Long-term postpartum PTSD		
	No <sup>a)</sup>	Yes <sup>b)</sup>	$\chi^2$ (p)	No <sup>a)</sup>	Yes <sup>b)</sup>	$\chi^2$ (p)
Age (yr)			0.16 (.693)			0.09 (.767)
<35	85 (74.6)	29 (25.4)		92 (80.7)	22 (19.3)	
≥35	30 (71.4)	12 (28.6)		33 (78.6)	9 (21.4)	
Education level			(.030) <sup>c)</sup>			(.008) <sup>d)</sup>
High school graduate	3 (37.5)	5 (62.5)		3 (37.5)	5 (62.5)	
Bachelor's degree or higher	112 (75.7)	36 (24.3)		122 (82.4)	26 (17.6)	
Average annual salary (KRW)			0.21 (.645)			2.83 (.093)
<50 million	43 (71.7)	17 (28.3)		44 (73.3)	16 (26.7)	
≥50 million	72 (75.0)	24 (25.0)		81 (84.4)	15 (15.6)	
Primigravida			1.49 (.221)			3.39 (.065)
Yes	82 (76.6)	25 (23.4)		90 (84.1)	17 (15.9)	
No	33 (67.3)	16 (32.7)		35 (71.4)	14 (28.6)	
Previous miscarriage			0.44 (.507)			1.84 (.175)
Yes	25 (69.4)	11 (30.6)		26 (72.2)	10 (27.8)	
No	90 (75.0)	30 (25.0)		99 (82.5)	21 (17.5)	
Previous pregnancy complications			(.159) <sup>c)</sup>			(.043) <sup>d)</sup>
Yes	6 (54.5)	5 (45.5)		6 (54.5)	5 (45.5)	
No	109 (75.2)	36 (24.8)		117 (81.8)	26 (18.2)	
Previous delivery complications			(>.999) <sup>c)</sup>			(>.999) <sup>d)</sup>
Yes	1 (100.0)	0 (0.0)		1 (100.0)	0 (0.0)	
No	114 (73.5)	41 (26.5)		124 (80.0)	31 (20.0)	
Childbirth method			0.14 (.711)			0.49 (.535)
Normal delivery	43 (75.4)	14 (24.6)		44 (77.2)	13 (22.8)	
Cesarean section	72 (72.7)	27 (27.3)		81 (81.8)	18 (18.2)	
Birth weight (g)			(.782) <sup>c)</sup>			(>.999) <sup>d)</sup>
<2,800	15 (78.9)	4 (21.1)		15 (78.9)	4 (21.1)	
≥2,800	100 (73.0)	37 (27.0)		110 (80.3)	27 (19.7)	

Values are presented as number (%), unless otherwise stated.

KRW, Korean won; PTSD, posttraumatic stress disorder.

<sup>a)</sup>Postpartum PTSD score <25. <sup>b)</sup>Postpartum PTSD score ≥25. <sup>c)</sup>By Fisher's exact test.

**Table 3.** Factors influencing postpartum posttraumatic stress disorder (N=156)

Variable	Short-term postpartum PTSD					Long-term postpartum PTSD				
	B	SE	Wald	OR (95% CI)	p	B	SE	Wald	OR (95% CI)	p
Pregnancy PTSD	0.04	0.01	9.34	1.04 (1.02-1.07)	.002	0.08	0.02	14.81	1.09 (1.04-1.13)	<.001
Prenatal trait anxiety	0.02	0.03	0.30	1.02 (0.96-1.08)	.585	0.09	0.05	3.31	1.09 (0.99-1.20)	.069
Prenatal resilience	0.08	0.04	4.28	1.09 (1.00-1.18)	.038	0.17	0.06	8.39	1.19 (1.06-1.34)	.004
Prenatal depression	0.04	0.06	0.43	1.04 (0.93-1.17)	.511	0.13	0.08	2.33	1.13 (0.97-1.33)	.127
Prenatal social support	-0.08	0.03	4.96	0.93 (0.87-0.99)	.026	-0.08	0.05	3.16	0.92 (0.84-1.01)	.076
Education level (ref: bachelor's degree or higher)	0.92	0.82	1.24	2.48 (0.50-12.31)	.266	1.91	0.96	3.96	6.75 (1.03-44.30)	.047
Previous pregnancy complications (ref: no)						1.35	0.88	2.36	3.84 (0.69-21.41)	.125
Nagelkerke R <sup>2</sup>				.28					.59	
Hosmer-Lemeshow's $\chi^2$ (p)				7.45 (.489)					1.62 (.990)	
$\chi^2$ (p)				34.24 (<.001)					72.71 (<.001)	

CI, confidence interval; OR, odds ratio; PTSD, posttraumatic stress disorder; Ref, reference; SE, standard error.

인은 임신 PTSD, 산전 회복력, 산전 사회적 지지로 나타났다. 즉 임신 PTSD 점수가 높을수록(OR, 1.04; 95% confidence interval [CI], 1.02-1.07), 산전 회복력이 높을수록(OR, 1.09; 95% CI, 1.00-1.18), 산전 사회적 지지가 낮을수록(OR, 0.93; 95% CI, 0.87-0.99)

단기 산후 PTSD가 발생할 위험이 높았다. 장기 산후 PTSD 발생의 영향요인은 임신 PTSD, 산전 회복력, 교육수준이었다. 즉 임신 PTSD 점수가 높을수록(OR, 1.09; 95% CI, 1.04-1.13), 산전 회복력이 높을수록(OR, 1.19; 95% CI, 1.06-1.34), 교육수준이 대졸 이

상에 비해 고졸인 경우(OR, 6.75; 95% CI, 1.03–44.30) 산후 PTSD가 지속될 위험이 높았다.

## 고찰

본 연구는 단기 산후 PTSD 발생과 장기 산후 PTSD 발생에 영향을 미치는 산전 심리사회적 요인을 파악하고자 함이며, 그 결과, 단기 산후 PTSD의 영향요인은 임신 PTSD, 산전 회복력, 산전 사회적 지지였으며, 장기 산후 PTSD의 영향요인은 임신 PTSD, 산전 회복력, 교육수준으로 나타났다.

본 연구에서 단기 산후 PTSD 발생률은 32.7%였다. 이는 본 연구와 동일한 대상자인 한국 여성의 산후 4주 결과인 1.8%보다 높았으며[24], 하와이의 저위험 산모의 산후 4–8주 결과인 20.4%보다 높았고[42], 터키의 저위험 산모의 산후 4–6주 결과인 11.9%보다 높았다[45]. 또한 본 연구에서 나타난 19.9%의 장기 산후 PTSD 발생률은 두 시점(산후 4–6주와 14–18주)에서 연속적으로 발생된 경우의 비율이나, 고위험과 저위험 산모 대상의 산후 3개월 한 시점의 결과인 10% 초반보다도 높았다[34]. 산후 PTSD 발생률에 있어서 이러한 차이는 산후 PTSD 개념의 다차원성, 이를 측정하는 방법(자가보고 또는 면담)과 시점, 도구의 다양성 등의 연구방법상의 특성[34]과, 인종과 국가, 연령, 산과력, 분만형태를 포함한 대상자의 특성[13] 등으로 일부 설명될 수 있다. 더불어, 이는 PTSD 발생의 고위험군 선별기준인 25점보다 높았던 본 연구의 임신 PTSD의 영향 가능성도 있다. 그러나 산후 PTSD를 추적관찰한 선행연구에 따르면[19,46], 산전 또는 산후 시작 시점의 PTSD 점수가 시간 경과에 따라 낮아지거나 높아지며, 또는 낮거나 높은 상태로 유지되는 등의 다양한 형태를 보이므로 임신 PTSD와 산후 PTSD와의 정적 관련성을 확신하기는 어렵다. 한편, 본 연구의 저위험 산모의 높은 산후 PTSD 발생은 산후 PTSD에 대한 의료인과 지역사회 관심과 중재의 필요성을 인식시키는 데 중요한 자료가 될 것이다.

본 연구에서 임신 PTSD 정도는 단기와 장기 산후 PTSD 발생 위험을 증가시켰다. 이는 임신 동안 측정된 PTSD 정도가 산후 4–8주 PTSD의 발생을 3.6배 증가시킨 결과[42]와, 산후 4–6주와 6개월의 PTSD의 영향요인임을 보고한 결과와 일치하였다[45,46]. 따라서 산후 PTSD의 초기 예방과 지속을 차단하기 위해서는 임신 PTSD 정도를 완화시킬 필요가 있을 것이다. 이를 위해 임신 PTSD 발생요인인 임신 이전 사람 간의 폭력 경험(성학대, 배우자 폭력, 가족 폭력)이나 생활 사건 PTSD의 빈도[42,46]를 우선적으로 사정해야 하며, 임신 시기별 임신 PTSD를 사정하여 고위험군으로 분류된 여성은 그 시점부터 관리될 필요가 있을 것이다. 즉 의료인은 고위험군 여성과 개방적 의사소통을 통해 그들의 스트레스를 수용하고 이들의 도움요청에 반응해야 하며, 여러 가지 심리적 안정을 위한 중재를 제공해야 할 것이다.

본 연구에서 산전 회복력은 단기 및 장기 산후 PTSD 발생의 영향

요인이었다. 즉 산전 회복력이 높을수록 단기와 장기 산후 PTSD 발생 위험이 높았다. 이는 산후 초기의 PTSD를 가진 여성의 57.3%가 산후 6개월 시점에 회복력으로 인해 완화되었고[19], 산후 0–13개월 여성의 회복력이 높을수록 산후 PTSD 정도가 낮아졌다는 연구결과[47]와 상반된 의외의 결과였다. 이러한 결과는 선행연구에 의해 지지받지 못하나 회복력 개념에 대한 해석을 통해 일부 설명될 수 있다. 회복력이란 한 개인이 외상에 대해 나타내는 적응체계의 과정이자 결과이며, 개인, 시간, 상황 등에 따라 다양하게 나타난다[48]. 즉 회복력은 외상적 경험이나 개인적 문제를 극복하고 예방하기 위한 과정에서 점차 강화되며, 이는 스트레스 사건에 직면하고 견디는 과정에서 지속적으로 발달하는 긍정적인 개념이다[17]. 그러나 강한 회복력이 장기적으로 지속되는 경우, 스트레스를 외현적으로 표현하지 않거나 의미를 찾지 않는 방식으로 감정을 억제하게 됨으로써 정서적 곤란을 야기할 수 있는 부정적인 속성도 내포하고 있다[48]. 따라서 본 연구결과는 후자에 의해 설명될 수 있으며, 이는 관리대상에서 제외될 수 있는 회복력이 높은 여성에 대한 관심의 필요성을 제시하는 중요한 자료가 될 것이다.

본 연구에서 산전 사회적 지지는 단기 산후 PTSD 발생의 영향요인이었다. 즉 사회적 지지가 증가할수록 단기 산후 PTSD의 발생 위험은 감소하였는데, 이는 다양한 선행연구 결과[7,23]와 일치하였다. 다만, 이들 선행연구의 사회적 지지의 조사시점은 산후 1–9개월, 1–2개월로 본 연구의 임신 3기와는 차이를 보였다. 한편, 본 연구의 산전 사회적 지지는 장기 산후 PTSD 발생과 관련이 없었는데, 이는 장기 산후 PTSD 발생은 산전 사회적 지지가 아닌 산후 사회적 지지와 관련 있다는 결과와 일맥상통하였다[19]. 따라서 의료인은 단기 산후 PTSD 발생을 예방하기 위해서 임부의 사회적 지지에 관심을 가져야 하며, 산전관리 프로그램에 임부의 가족을 참여시켜 임부에 대한 지지를 강화하고, 이것이 산후에도 지속되도록 관리할 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 교육수준은 장기 산후 PTSD 발생의 영향요인이었다. 즉 고졸 여성인 경우 대졸 이상인 여성에 비해 장기 산후 PTSD 발생 위험률이 6.75배 높았다. 이는 산후 PTSD와 교육수준 간의 관련성이 없다는 선행연구와 상이한 결과였다[8,28,44]. 교육수준은 월수입과 함께 사회경제적 요인이나, 본 연구에서 월수입이 산후 PTSD 발생과 관련이 없었던 결과를 감안하면, 본 연구결과를 사회경제적 영향으로 설명하기 어려울 것이다. 따라서 향후 산후 PTSD 발생의 영향요인에 대한 반복연구를 실시하여 대상자 특성의 영향력을 재확인할 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 산전 우울과 산전 특성 불안은 산후 PTSD 발생의 영향요인이 아니었다. 이는 산전 우울이 증가할수록 산후 3개월과 10개월 PTSD가 증가하고[18], 산전 특성 불안이 산후 PTSD의 영향요인의 결과와 상이하였다[9,16]. 이는 PTSD의 개념에 대한 정의를 통해 일부 설명될 수 있다. PTSD는 수면과 집중의 장애, 흥미감소, 분리감, 과각성 등을 보이는 우울과 불안의 진단적 형태를 공유하는 광

범위한 심리적 불안장애이며[35,49], 임신 여성의 41%는 우울과 스트레스, 불안 증 적어도 두 개를 동반하고 있다[50]. 따라서 본 연구 결과도 산전 우울과 산전 특성 불안, 임신 PTSD 간의 공분산성으로 인해 나타난 것으로 보이므로 향후 반복연구 시 이를 고려할 필요가 있을 것이다.

이상의 결과를 월모델로 설명하면, 우선 단기 산후 PTSD 발생은 유전적 특성 영역의 회복력과, 생활 환경 영역의 임신 PTSD, 산전 환경 영역의 사회적 지지에 의해 영향을 받았다. 또한 장기 산후 PTSD 발생도 월모델의 단기 발생 영역과 유사하였다. 따라서 본 연구의 산후 PTSD 발생은 월모델의 일부에 의해 설명되었고, 향후 월모델의 다른 영역 즉 출산의 환경과 본질, 분만 동안의 주관적 요인 영역을 포함하여 산후 PTSD 발생의 예측 가능성을 향상시키는 후속 연구가 필요할 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 저위험 산모로 국한되어 연구결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 둘째, 산후 PTSD를 측정하는 도구는 임상용 면담지가 아니라 자가보고형 설문지로 발생률이 과대 평가되었을 가능성이 있다. 셋째, 임신 PTSD는 임신이라는 사건에 국한하여 조사하였으나, 조사 당시 대상자의 임신 이전 경험했던 스트레스 사건을 완전히 배제하였다고 보기 어렵다. 넷째, 종단적 연구로 인한 산후 조사에서의 높은 탈락률이 연구결과에 영향을 미쳤을 것이다. 다섯째, 산후 PTSD와 산전 회복력 간의 본 연구결과는 기존 연구들과 상반된 경향을 보였다. 이는 회복력의 부정적 속성과 관련된 것으로 보이나 향후 이들의 관련성을 파악하기 위해 종단적 반복 연구가 필요할 것이다. 한편, 본 연구는 한국에서 산후 PTSD 발생을 장기간에 걸쳐 종단적으로 연구한 첫 시도로 향후 반복연구의 초석이 될 것이며, 산후 PTSD 발생의 지속성, 회복성, 지연성의 성격을 고려하여 산후 기간에 따른 그의 변화와 영향요인을 파악하는 연구가 필요할 것이다.

## 결론

본 연구는 저위험 산모의 산후 PTSD 발생을 예방하기 위해 Vesel과 Nickasch [13]의 월모델에 기반한 산전 심리사회적 변인, 즉 특성 불안, 회복력, 사회적 지지, 우울, 임신 PTSD를 선정하여 단기와 장기 산후 PTSD 발생과의 관련성을 종단적으로 파악하였다. 그 결과, 단기 산후 PTSD 발생 위험은 임신 PTSD 정도가 높을수록, 산전 회복력이 높을수록, 산전 사회적 지지가 낮을수록 높았으며, 장기 산후 PTSD 발생 위험은 임신 PTSD 정도가 높을수록, 산전 회복력이 높을수록, 그리고 교육수준이 낮은 경우 높았다.

따라서 산후 PTSD 발생을 예방하기 위해서는 의료인은 산전 영향요인을 사정하고 그들을 특별 관리할 필요가 있으며, 산전관리 프로그램을 활용하여 산후 PTSD 발생 위험요인(임신 PTSD)을 완화하고 보호요인(사회적 지지)을 강화하는 중재를 마련할 필요가 있을 것이다. 따라서 의료인은 임신 PTSD 정도에 민감해야 하며, 이를 부

정하지 않고 수용하고 해결할 수 있는 개방된 의사소통과 실질적 심리적 완화를 위한 기술에 대한 훈련이 요구된다.

본 연구의 의의는 산후 PTSD에 대한 의료인의 관심을 유발시키고 중재의 필요성을 인식시켰으며, 산후 PTSD 발생을 사전에 예방하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 더불어, 본 연구는 산후 PTSD 발생에 대한 지식의 생성과 확장에 기여하며, 다양한 연구의 촉발제가 될 것이다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This work was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (No. 2021R111A306003813). This work was supported by the Dong-A University research fund.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: JHY, SYP. Data curation or/and Analysis: JHY, SYP. Funding acquisition: JHY. Investigation: JHY, SYP. Project administration or/and Supervision: JHY. Resources or/and Software: JHY. Validation: JHY. Visualization: SYP. Writing: original draft or/and Review & Editing: JHY, SYP. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Bay F, Sayiner FD. Perception of traumatic childbirth of women and its relationship with postpartum depression. *Women Health*. 2021;61(5):479-489. <https://doi.org/10.1080/03630242.2021.1927287>
2. Ayers S. Thoughts and emotions during traumatic birth: a qualitative study. *Birth*. 2007;34(3):253-263. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2007.00178.x>

3. Van Sieleghem S, Danckaerts M, Rieken R, Okkerse JM, de Jonge E, Bramer WM, et al. Childbirth related PTSD and its association with infant outcome: a systematic review. *Early Hum Dev.* 2022;174:105667. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2022.105667>
4. Delicate A, Ayers S, Easter A, McMullen S. The impact of childbirth-related post-traumatic stress on a couple's relationship: a systematic review and meta-synthesis. *J Reprod Infant Psychol.* 2017;36(1):102-115. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1397270>
5. Kazemi F, Masoumi SZ, Soltani F, Oshvandi K, Ghelichkhani S, Niazy Z. Postpartum women's perception of stressors in the delivery ward: a qualitative study. *BMC Res Notes.* 2020; 13(1):335. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05176-1>
6. Shlomi Polachek I, Dulitzky M, Margolis-Dorfman L, Simchen MJ. A simple model for prediction postpartum PTSD in high-risk pregnancies. *Arch Womens Ment Health.* 2016; 19(3):483-490. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0582-4>
7. Mousavi S, Nourizadeh R, Mokhtari F, Hakimi S, Babapour J, Mousavi S. Determinants of postpartum post-traumatic stress disorder: a cross-sectional study. *Crescent J Med Biol Sci.* 2020;7(2):254-259.
8. Moghadam MF, Shamsi A, Moro FH. The prevalence of post-traumatic stress disorder among women with normal vaginal delivery in Zahedan city. *Arch Psychiatry Psychother.* 2015;17(1):15-19. <https://doi.org/10.12740/APP/37943>
9. Sommerlad S, Schermelleh-Engel K, La Rosa VL, Louwen F, Oddo-Sommerfeld S. Trait anxiety and unplanned delivery mode enhance the risk for childbirth-related post-traumatic stress disorder symptoms in women with and without risk of preterm birth: a multi sample path analysis. *PLoS One.* 2021; 16(8):e0256681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256681>
10. Beck CT, Casavant S. Synthesis of mixed research on posttraumatic stress related to traumatic birth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2019;48(4):385-397. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.02.004>
11. Khsim IE, Rodríguez MM, Riquelme Gallego B, Caparros-Gonzalez RA, Amezcua-Prieto C. Risk factors for post-traumatic stress disorder after childbirth: a systematic review. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(11):2598. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12112598>
12. Yildiz PD, Ayers S, Phillips L. The prevalence of posttraumatic stress disorder in pregnancy and after birth: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2017;208:634-645. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.009>
13. Vesel J, Nickasch B. An evidence review and model for prevention and treatment of postpartum posttraumatic stress disorder. *Nurs Womens Health.* 2015;19(6):504-525. <https://doi.org/10.1111/1751-486X.12234>
14. Spielberger CD. Anxiety as an emotional state. In: Spielberger CD, editor. *Anxiety: current trends in theory and research.* Academic Press; 1972. p. 23-49. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-657401-2.50009-5>
15. Newby JM, McKinnon A, Kuyken W, Gilbody S, Dalgleish T. Systematic review and meta-analysis of transdiagnostic psychological treatments for anxiety and depressive disorders in adulthood. *Clin Psychol Rev.* 2015;40:91-110. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.06.002>
16. Rousseau S, Katz D, Shlomi-Polachek I, Frenkel TI. Prospective risk from prenatal anxiety to post traumatic stress following childbirth: the mediating effects of acute stress assessed during the postnatal hospital stay and preliminary evidence for moderating effects of doula care. *Midwifery.* 2021;103: 103143. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103143>
17. Brown A. The journey towards resilience following a traumatic birth: a grounded theory [dissertation]. London: University of London; 2018.
18. Haagen JE, Moerbeek M, Olde E, van der Hart O, Kleber RJ. PTSD after childbirth: a predictive ethological model for symptom development. *J Affect Disord.* 2015;185:135-143. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.06.049>
19. Dikmen-Yildiz P, Ayers S, Phillips L. Longitudinal trajectories of post-traumatic stress disorder (PTSD) after birth and associated risk factors. *J Affect Disord.* 2018;229:377-385. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.074>
20. Geller PA, Stasko EC. Effect of previous posttraumatic stress in the perinatal period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2017;46(6):912-922. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2017.04.136>
21. Seng JS, Rauch SA, Resnick H, Reed CD, King A, Low LK, et al. Exploring posttraumatic stress disorder symptom profile among pregnant women. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2010;31(3):176-187. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2010.486453>
22. Sanjuan PM, Fokas K, Tonigan JS, Henry MC, Christian K, Rodriguez A, et al. Prenatal maternal posttraumatic stress disorder as a risk factor for adverse birth weight and gestational

- age outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021;295:530-540. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.079>
23. van Heumen MA, Hollander MH, van Pampus MG, van Dillen J, Stramrood CA. Psychosocial predictors of postpartum posttraumatic stress disorder in women with a traumatic childbirth experience. *Front Psychiatry.* 2018;9:348. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00348>
  24. Cho H, Koh M, Yoo H, Ahn S. Association of postpartum depression with postpartum posttraumatic stress disorder in Korean mothers: a longitudinal survey. *Korean J Women Health Nurs.* 2022;28(1):46-55. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2022.02.18>
  25. Ha JO. Advanced approach to pregnancy and childbirth: moving from a perspective of population control to one focused on women's health. *J Korean Soc Matern Child Health.* 2014;18(1):24-34. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2014.18.1.24>
  26. Kang JH, Rha DW, Kwon JY, Kim TY, Kim KR, Lee S, et al. A study of reliability and validity on the Korean version of perinatal PTSD questionnaire. *Mood Emot.* 2011;9(1):24-29.
  27. Park YK, Ju HO, Na H. Reliability and validity of the Korean version of the perinatal post-traumatic stress disorder questionnaire. *J Korean Acad Nurs.* 2016;46(1):29-38. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.1.29>
  28. Liu Y, Zhang L, Guo N, Jiang H. Postpartum depression and postpartum post-traumatic stress disorder: prevalence and associated factors. *BMC Psychiatry.* 2021;21(1):487. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03432-7>
  29. Scott CK, Sonis J, Creamer M, Dennis ML. Maximizing follow-up in longitudinal studies of traumatized populations. *J Trauma Stress.* 2006;19(6):757-769. <https://doi.org/10.1002/jts.20186>
  30. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med.* 1979;41(3):209-218. <https://doi.org/10.1097/00006842-197905000-00004>
  31. Weiss DS, Marmar CR. The Impact of Event Scale-Revised. In: Wilson JP, Keane TM, editors. *Assessing psychological trauma and PTSD.* Guilford Press; 1997. p. 399-411.
  32. Eun HJ, Kwon TW, Lee SM, Kim TH, Choi MR, Cho SJ. A study on reliability and validity of the Korean version of Impact of Event Scale-Revised. *J Korean Neuropsychiatr Assoc.* 2005;44(3):303-310.
  33. Creamer M, Bell R, Failla S. Psychometric properties of the Impact of Event Scale-Revised. *Behav Res Ther.* 2003;41(12):1489-1496. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.07.010>
  34. Heyne CS, Kazmierczak M, Souday R, Horesh D, Lambregtse-van den Berg M, Weigl T, et al. Prevalence and risk factors of birth-related posttraumatic stress among parents: a comparative systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2022;94:102157. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102157>
  35. Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Med J [Internet].* 1978 [cited 2025 Mar 5];21(11):69-75. Available from: <https://scholarworks.korea.ac.kr/kumedicine/handle/2020.sw.kumedicine/42549>
  36. Campbell-Sills L, Stein MB. Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): validation of a 10-item measure of resilience. *J Trauma Stress.* 2007;20(6):1019-1028. <https://doi.org/10.1002/jts.20271>
  37. Jung S, Nam I, You S. Validity and factor structure of the Connor-Davidson Resilience Scale in older adults in Korea. *J Korean Gerontol Soc.* 2016;36(2):315-330.
  38. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry.* 1987;150(6):782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
  39. Kim YK, Hur JW, Kim KH, Oh KS, Shin YC. Clinical application of Korean version of Edinburgh Postnatal Depression Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc.* 2008;47(1):36-44.
  40. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess.* 1988;52(1):30-41. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2)
  41. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean J Soc Welf.* 1999; 37:241-269.
  42. Onoye JM, Shafer LA, Goebert DA, Morland LA, Matsu CR, Hamagami F. Changes in PTSD symptomatology and mental health during pregnancy and postpartum. *Arch Womens Ment Health.* 2013;16(6):453-463. <https://doi.org/10.1007/s00737-013-0365-8>
  43. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5.* 5th ed. American Psychiatric Publishing; 2013. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
  44. Türkmen H, Yalniz Dilcen H, Akin B. The effect of labor comfort on traumatic childbirth perception, post-traumatic stress disorder, and breastfeeding. *Breastfeed Med.* 2020;

- 15(12):779-788. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0138>
45. Dikmen-Yildiz P, Ayers S, Phillips L. Factors associated with post-traumatic stress symptoms (PTSS) 4-6 weeks and 6 months after birth: a longitudinal population-based study. *J Affect Disord.* 2017;221:238-245. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.06.049>
46. Muzik M, McGinnis EW, Bocknek E, Morelen D, Rosenblum KL, Liberzon I, et al. PTSD symptoms across pregnancy and early postpartum among women with lifetime PTSD diagnosis. *Depress Anxiety.* 2016;33(7):584-591. <https://doi.org/10.1002/da.22465>
47. Handelzalts JE, Hairston IS, Muzik M, Matatyahu Tahar A, Levy S. A paradoxical role of childbirth-related posttraumatic stress disorder (PTSD) symptoms in the association between personality factors and mother-infant bonding: a cross-sectional study. *Psychol Trauma.* 2022;14(6):1066-1072. <https://doi.org/10.1037/tra0000521>
48. Bonanno GA. Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *Am Psychol.* 2004;59(1):20-28. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
49. Ayers S, Bond R, Bertullies S, Wijma K. The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: a meta-analysis and theoretical framework. *Psychol Med.* 2016;46(6):1121-1134. <https://doi.org/10.1017/S0033291715002706>
50. Obrochta CA, Chambers C, Bandoli G. Psychological distress in pregnancy and postpartum. *Women Birth.* 2020;33(6):583-591. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.01.009>

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 364  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25042>

Received: March 29, 2025  
Revised: July 10, 2025  
Accepted: July 11, 2025

Corresponding author:  
Eun Jee Lee  
College of Nursing, Jeonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 54896, Korea  
E-mail: [ejlee@jbnua.ac.kr](mailto:ejlee@jbnua.ac.kr)

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or re-production, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 부서이동을 경험한 경력간호사의 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향: 조직사회화의 매개효과

장영준<sup>1</sup> , 정정아<sup>1</sup> , 반유승<sup>1</sup> , 박선화<sup>1</sup> , 이은지<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>전북대학교병원 간호부, <sup>2</sup>전북대학교 간호대학·간호과학연구소

## Effects of social support on organizational commitment among experienced nurses experiencing department rotation: the mediating effect of organizational socialization

Young Jun Jang<sup>1</sup>, Jeong A Jeong<sup>1</sup>, Yu Seung Ban<sup>1</sup>,  
Seon Hwa Park<sup>1</sup>, Eun Jee Lee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Jeonbuk National University Hospital, Jeonju, Korea

<sup>2</sup>College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Jeonbuk National University, Jeonju, Korea

**Purpose:** This study explored the mediating role of organizational socialization in the relationship between social support and organizational commitment among nurses in hospitals who had experienced department rotation.

**Methods:** A descriptive survey design was used with 202 nurses from a tertiary hospital who had experienced department rotation within the past 12 months. Data were collected via an online questionnaire from August 1 to August 30, 2024. Analyses included frequency analysis, descriptive statistics, Pearson correlation, and multiple regression. The mediating effect was tested using IBM SPSS WIN ver. 23.0 and the PROCESS macro (model 4) with 10,000 bootstrap resamples.

**Results:** Organizational socialization partially mediated the relationship between social support and organizational commitment (B=0.21; bootstrapped 95% confidence interval, 0.12–0.32).

**Conclusion:** The findings suggest that both social support and organizational socialization play essential roles in improving nurses' organizational commitment following department rotation. Thus, practical programs, such as mentoring systems, should be implemented that both enhance social support and actively promote organizational socialization. These efforts have the potential to help nurses adjust more effectively to new units and ultimately improve retention and performance within healthcare organizations.

**Keywords:** Mediation analysis; Nurses; Organizational commitment; Socialization; Social support

## 서론

### 1. 연구의 필요성

간호사는 의료기관 내 보건의료조직 구성원의 40% 이상을 차지하며[1], 환자의 건강과 생명을

보호하는 중요한 역할을 수행한다. 또한 전문적인 지식과 경험, 높은 책임감, 협업능력 등이 요구되는 직군으로, 간호 인력의 체계적인 관리가 필수적이다[2]. 우리나라 의료현장에서 간호사 부족 문제는 꾸준히 제기되고 있어[3], 숙련된 경력간호사를 유지하고 확보하는 것은 이제 병원 조직의 성과를 향상시키는 필수 과제가 되었다[4]. 경력간호사의 부서이동은 장단점이 있다. 장점은 조직에서 축적된 경험을 바탕으로 직무를 계획적으로 부여하고 인적 자원을 개발하기 위한 인력을 관리하는 방법이면서[5] 간호사에게는 다양한 지식과 기술을 축적함으로써 임상경험을 확장하고 새로운 업무 부여로 인해 직무 열의를 증진시켜 경력 성장의 기회를 제공한다[6]. 반면, 간호사의 전문성을 향상시키는 기회 감소, 원치 않는 부서로 이동함에 대한 두려움, 부서이동을 징계의 수단으로 인식하여 새로운 부서에 적응하면서 겪는 어려움, 근무환경의 변화에 따른 익숙하지 않은 업무로 인한 스트레스, 대인관계 및 내부 갈등, 업무 과부하로 인한 무력감 등 부정적인 영향도 있다[7]. 이러한 부정적인 요인으로 숙련된 경력간호사도 부서이동 후 새로운 부서에서 적응에 실패하여 이직이나 사직하기도 하며[8], 그 결과, 조직의 의도와 달리 인적 자원 관리에 차질이 생겨 조직의 효율성이 저하될 수 있다.

조직몰입은 조직의 목표와 가치를 수용하고 조직을 위해 애쓰며 조직에 남고자 하는 구성원의 감정이나 태도이며, 부서이동을 한 간호사들이 새로운 부서에서 잘 적응하기 위해 중요하다[9]. 이는 조직 구성원의 직무 수행방식과 관련이 있으며, 조직의 생산성과 업무 효율성에도 중요한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[10]. 조직몰입이 높은 사람은 조직의 목표를 향해 일하며, 조직과 함께 나아가려고 한다[9]. 또한 적극적인 활동을 통해 조직의 목표 달성에 기여하며, 결근이 적다[11]. 이와 같이 조직몰입은 조직에 대한 구성원의 충성심을 강화하여 높은 직무성과를 거둘 수 있도록 하며[12], 직무만족도를 높이고 이를 통해 구성원의 이직률 감소에 영향을 미친다[9]. 특히 경력간호사가 부서이동 후 낯선 환경에서 새로운 업무에 적응하지 못하면 조직몰입이 약화될 수 있으므로[6], 이들의 조직몰입에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것은 간호 인력 관리에 있어 시급한 과제이다.

사회적 지지는 간호사의 조직몰입에 영향을 미치는 요인 중 하나이다[13]. 사회적 지지가 낮으면 간호사가 감정적 소진을 더 많이 경험하고 직무 갈등이 심화되어 조직몰입에 부정적 영향을 미치게 된다. 반대로 사회적 지지가 높으면 긍정적인 자세로 업무에 임하고 대처하며, 조직에 헌신하고, 집중하는 것으로 나타났다[14]. 또한 사회적 지지는 타인과의 의미 있는 상호작용을 통해 형성되며, 이를 통해 개인은 보다 긍정적인 미래 전망을 가지게 되고, 갈등을 해결하며 문제 해결능력을 향상시킬 수 있다[15]. 사회적 지지는 지지의 출처(누구로부터 지지를 받는가)와 지지의 유형(어떤 지지를 받는가)으로 구분할 수 있다[16]. 본 연구는 부서이동 한 경력간호사의 간호 인력자원 관리방안이 목적이므로 상사와 동료로부터 받는 사회적 지지에 초점을 두었다. 또한 간호사의 상황과 문화적 배경에 따라 요구되는 사회

적 지지 유형이 달라질 수 있다는 선행연구를 바탕으로[16], 사회적 지지의 4가지 유형(정서적, 정보적, 물질적, 평가적 지지)이 조직몰입, 조직사회화에 미치는 영향을 규명하고자 하였다[17].

조직사회화란 한 개인이 조직의 가치와 신념을 내면화하여, 규범 및 생활양식 습득, 업무능력 함양, 지지적 상호관계 유지를 통해 생산성 있는 구성원으로 변화하는 과정이다[18]. 이러한 조직사회화를 통해 조직의 성과와 관련된 바람직한 조직행동을 익히게 되며, 조직에 적응하고 조직의 목표 및 가치의 이해를 통해서 조직몰입을 하게 된다[19]. 조직에서 새로운 간호 인력을 교육하고 훈련할 때 조직사회화는 중요한 개념으로 작용한다. 또한 조직이 요구하는 가치관, 수행능력, 기대하는 행위와 사회적 지식을 내면화하고 학습하여 현장에서 역할을 수행할 수 있는 적응능력을 의미하며, 구성원의 조직적응력을 높이는 역할을 한다[20]. 부서이동된 간호사가 새로운 부서에 안정적으로 적응하여 바람직한 구성원으로 정착하기 위해서는 조직사회화를 성공적으로 이루어야 한다[21]. 바람직한 조직사회화를 이루는 것은 간호사가 조직몰입을 할 수 있도록 유도하고, 조직의 성과를 최대화할 수 있도록 조직의 인적 역량을 갖추는 데 필수적인 요소이다. 그뿐만 아니라, 효과적인 조직사회화는 개인의 태도 및 행동의 변화를 유도하여 경력 전반에 걸친 지속적인 재사회화 과정이 함께 필요하다[20,22].

선행연구에서, 교육전담간호사의 갈등 조정 및 의사소통자의 역할과 같은 사회적 지지가 신규간호사의 조직사회화에 긍정적인 영향을 미쳤고[23], 조직사회화 교육프로그램이 신규간호사의 조직몰입을 향상시켰다[24]. 또한 조직사회화는 조직몰입의 중요한 영향요인으로 확인되었다[25]. 즉 간호사들의 조직몰입을 높이기 위해서는 긍정적인 조직문화를 형성하고, 신규 유입된 구성원이 새로운 환경과 업무에 원활히 적응할 수 있도록 상호 신뢰와 지원을 바탕으로 한 사회적 지지체계를 마련하는 것이 필요하다[26-28]. 그러나 대부분의 선행연구는 신규간호사를 대상으로 하였고, 사회적 지지가 조직사회화와 조직몰입에 미치는 인과관계에만 초점을 두었다는 한계가 있다. 간호사의 업무 상황과 문화적 맥락 등 다양한 요소에 따라 요구되는 사회적 지지가 달라질 수 있다[16,23,27]. 이에 본 연구는 경력간호사가 인식하는 유형별 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향을 분석하고, 이 관계에서 조직사회화의 매개효과를 검토하고자 한다. 본 연구결과는 부서이동을 경험한 경력간호사의 적응을 돕고 효과적인 간호 인력자원 관리전략 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 부서이동을 경험한 경력간호사의 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과를 파악하기 위해 시도되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 사회적 지지, 조직사회화, 조직몰입의 정도를 파악한다. 둘째, 연구대상자의

일반적 특성에 따른 조직몰입 정도의 차이를 파악한다. 셋째, 연구대상자의 사회적 지지, 조직사회화, 조직몰입 간의 상관관계를 파악한다. 넷째, 연구대상자의 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과를 파악한다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 부서이동을 경험한 경력간호사의 사회적 지지, 조직몰입, 조직사회화의 관계를 확인하고 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과를 확인하기 위한 횡단적 상관성 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 다음의 선정기준에 부합한 간호사를 편의표집하였다. 본 연구에서의 구체적인 연구대상자 선정기준은 (1) 국내 상급종합병원에 재직 중인 간호사, (2) 최근 1년 이내 부서이동을 1회 이상 경험한 간호사, (3) 간호사 총 근무경력이 1년 이상인 간호사, (4) 본 연구의 온라인 설문조사에 접근하여 설명문을 보고 자발적 참여를 동의한 간호사이다. 본 연구에서 수간호사 이상의 관리자는 제외하였다.

예상 연구대상자 수 산출을 위하여 대상자 표본 수 산출방법인 G\*Power program ver. 3.1.9.7 (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)을 이용하였다. 다중회귀분석을 위해 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력(1-B) .90, 효과크기(effect size)는 중간 효과크기 .15, 일반적 특성 23개(연령, 성별, 결혼상태, 종교, 학력, 연봉, 총 임상경력, 현재 병원 근무기간, 현재 근무 부서, 현재 부서 근무기간, 이전 근무 부서, 이전 부서 근무기간, 직위, 근무형태, 부서이동 경험 횟수, 부서이동 사유, 부서이동 시 스트레스, 부서이동의 필요성, 부서이동 주기, 부서이동 전 통보기간, 부서이동 후 적응기간, 사회적 지지, 조직사회화)를 고려, 최소 202명이 산출되었으며, 탈락률 10%를 고려하여 총 225명의 간호사를 연구대상으로 선정하였다[29].

### 3. 연구도구

본 연구의 도구는 사회적 지지, 조직몰입, 조직사회화, 대상자의 일반적 특성으로 구성되어 있으며 구조화된 설문지를 사용하였다. 각 연구도구들은 사전에 개발자와 변안자에게 이메일을 통하여 도구 사용에 대한 허락을 받았다.

#### 1) 사회적 지지

본 연구에서는 Park [15]이 대학생, 간호사, 회사원, 혈액투석환

자, 환아의 부모를 대상으로 개발한 도구를 Kim [17]이 보험심사간호사를 대상으로 수정, 보완한 사회적 지지 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 존경, 애정, 신뢰, 관심, 경험의 행위를 포함하는 정서적 지지(emotional support) 9문항, 개인의 문제를 대처하는 데 있어 이용할 수 있는 정보적 지지(informational support) 7문항, 일을 대신해 주거나 물건을 제공하는 등 필요시 직접적으로 돕는 행위인 물질적 지지(tangible support) 2문항, 자신의 행위를 인정해 주거나 부정하는 자기평가와 관련된 정보를 전달하는 평가적 지지(appraisal support) 5문항의 4가지 하위요인의 총 23문항으로 구성된다[15]. 측정은 1점부터 5점까지의 Likert 5점 척도이며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높다는 것을 의미한다. 원 도구 개발 당시 Park [15]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.95, Kim [17]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.98이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.98이었다.

#### 2) 조직몰입

본 연구에서는 Mowday 등[9]이 개발한 도구를 Lee [30]가 경력간호사를 대상으로 변안한 조직몰입 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 조직의 목표나 가치에 대한 강한 신뢰와 수용 6문항, 조직을 위해 애쓰려는 의사 6문항, 조직의 구성원으로 남아 있으려는 강한 의욕 3문항의 3가지 하위요인의 총 15문항으로 구성된다. 측정은 1점부터 7점까지의 Likert 7점 척도이며, 점수가 높을수록 조직몰입이 높다는 것을 의미한다. 원 도구 개발 당시 Mowday 등[9]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.82-.93이었으며, Lee [30]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.91이었고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.94였다.

#### 3) 조직사회화

본 연구에서는 Sohn 등[31]이 신규간호사를 대상으로 개발한 조직사회화 도구를 수정하여 측정하였다. Sohn 등[31]의 도구는 개인적 특성 8문항, 단체적 특성 8문항, 직업정체성 3문항, 직무수행 5문항, 직무만족 5문항, 조직몰입 5문항, 소진 5문항의 7가지 하위요인의 총 39문항으로 구성된다. 본 연구에서는 조직사회화의 하위요인인 조직몰입을 종속변수로 측정하기에 상관성 과대 추정 가능성 배제를 위해 Sohn 등[31]의 도구에서 조직몰입 5문항을 제외한 6가지 하위요인의 총 34문항을 도구로 사용하였다. 측정은 1점부터 5점까지의 Likert 5점 척도이며, 점수가 높을수록 조직사회화가 높다는 것을 의미한다. 개발 당시 Sohn 등[31]의 연구에서 도구 전체 39문항의 Cronbach's  $\alpha$ =.97이었고, 본 연구에서는 하위척도 조직몰입 5문항을 제외한 Cronbach's  $\alpha$ =.91이었다.

#### 4) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 인구사회학적 특성, 직무 관련 특성으로 구성하였다. 인구사회학적 특성은 연령, 성별, 결혼상태, 종교, 학력, 연봉의 6문항으로 구성하였다. 직무 관련 특성은 총 임상경력, 현재 병원 근무기간, 현재 근무 부서, 현재 부서 근무기간, 이전 근무 부

서, 이전 부서 근무기간, 직위, 근무형태, 부서이동 경험 횟수, 부서 이동 사유, 부서이동 시 스트레스, 부서이동의 필요성, 부서이동 주기, 부서이동 전 통보기간, 부서이동 후 적응기간의 15문항으로 구성하였다.

#### 4. 자료수집 방법

본 연구에서는 자가보고식 설문지를 사용하여 온라인조사를 통해 자료를 수집하였다. 온라인 자료수집은 2024년 8월 1일부터 8월 31일까지 실시하였으며, 온라인조사를 위해 상급종합병원 원내 온라인 간호사게시판에 연구 참여모집 안내문을 홍보하였다. 모집 안내문에는 연구목적과 연구대상자 선정기준을 명시하였고, 참여를 원하는 대상자는 모집 안내문의 QR 코드와 온라인 설문 링크를 통해 설문지에 응답하도록 하였다. 온라인 설문지의 첫 화면에는 연구목적과 연구에 대해 설명하였으며, 두 번째 화면에서는 연구 참여에 대한 자발적 동의 여부를 체크하도록 하였다. 설문 응답에 대한 충실성을 높이고 회수율을 증가시키기 위해 온라인 설문 참여자에게 소정의 선물(1,000원 상당의 편의점 쿠폰)을 제공하였으며, 이를 통해 총 225부의 설문지가 회수되었고, 응답이 불충분한 23부(탈락률 10%)를 제외하고 총 202부를 최종 자료분석에 사용하였다.

#### 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS WIN ver. 23.0 프로그램(IBM Corp.)과 SPSS PROCESS macro ver. 3.5.2 (<https://www.processmacro.org/>)을 이용하여 분석하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다. 둘째, 연구대상자의 사회적 지지, 조직몰입, 조직사회화 정도는 기술통계(평균, 표준편차, 왜도, 첨도)를 통해 분석하였다. 셋째, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 조직몰입의 차이는 등분산이 충족될 경우 independent t-test와 one-way analysis of variance를 실시하였으며, 사후검정은 Scheffé test를 이용하였다. 등분산이 충족되지 않을 경우에는 Welch's t-test를 사용하고, 사후검정은 Games-Howell test를 적용하였다. 넷째, 주요 변수 간 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 다섯째, 매개효과 검증을 위해 PROCESS macro model 4를 사용하였으며, 통계적 유의성 검증을 위해 부트스트래핑(bootstrap) 기법을 적용하였다. 부트스트랩 반복횟수는 10,000회로 설정하였고, bias-corrected 95% 신뢰구간(confidence interval [CI])을 산출하여 하한값과 상한값을 기준으로 통계적 유의성을 검증하였다. 마지막으로, 측정도구의 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 를 산출하여 평가하였다.

#### 6. 윤리적 고려

본 연구는 전북대학교병원 생명의학연구소윤리심의위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인을 받은 후 진행하였다(IRB no., CUH IRB 2024-05-031-006). 연구대상자의 윤리적 보호를 위하여 설문지는 익명처리하였으며, 개인정보나 응답내용은 비밀이 보장되고, 연구의 목적 외에는 사용되지 않으며, 별도의 잠금장치가 있는 보관장소에서 연구종료 후 3년 동안 보관 후에는 폐기할 예정임을 명확히 하였다. 그리고 연구 참여를 중단하거나 거부해도 불이익이 없음을 설명문에 기술하였다.

### 결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 30-39세가 81명(40.1%)이었으며, 성별은 여자가 193명(95.5%)으로 대다수를 차지했다. 결혼상태는 기혼이 105명(52.0%)이었고, 종교는 없음이 137명(67.8%)이었다. 학력은 간호학사가 175명(86.6%)으로 가장 높은 비율을 보였다. 연봉은 5,000만원 이상 8,000만원 미만이 99명(49.0%)으로 가장 많았다. 총 임상경력 10년 이상 20년 미만이 65명(32.2%)이었고, 현 병원 근무기간도 10년 이상 20년 미만이 76명(37.6%)으로 가장 많았다. 현 근무 부서는 특수부서가 69명(34.2%)이었으며, 현재 부서 근무기간은 3개월 이상 6개월 미만이 70명(34.7%)으로 가장 많았다. 이전 근무 부서는 일반병동이 93명(46.0%)으로 가장 많았고, 이전 부서 근무기간은 5년 이상이 69명(34.2%)이었다. 직위는 일반간호사가 182명(90.0%)이었으며, 근무형태는 3교대가 134명(66.3%)으로 나타났다. 부서이동 경험 횟수는 4회 이상이 56명(27.7%)이었고, 부서이동 사유는 정기 이동이 118명(58.4%)으로 가장 많았다. 부서이동 시 스트레스 수준은 매우 높았다가 108명(53.5%)이었으며, 부서이동의 필요성에 동의한 간호사는 167명(82.7%)이었다. 부서이동 주기는 5년 이상 7년 미만이 106명(52.5%)으로 가장 많았고, 부서이동 전 통보기간은 4주 이상이 109명(54.0%)이었다. 부서이동 후 적응기간은 3개월 이상 6개월 미만이 86명(42.6%)으로 가장 높은 비율을 차지했다(Table 1).

#### 2. 대상자의 사회적 지지, 조직사회화, 조직몰입 정도

사회적 지지는 5점 만점에 평균 3.24±0.85점, 사회적 지지의 하위요인 정보적 지지는 3.41±0.90점, 정서적 지지는 3.13±0.86점, 물질적 지지는 3.11±0.99점, 평가적 지지는 3.25±0.90점, 조직사회화는 5점 만점에 평균 2.98±0.42점, 조직몰입은 7점 만점에 평균 4.26±0.99점으로 나타났다(Supplementary Table 1). 본 연구에서 사용된 변수의 정규성 검정결과, 표준화된 왜도와 첨도의 절댓값이 모두 2 미만으로 정규분포를 보였다.

**Table 1.** Comparisons of organizational commitment by general characteristics of participants (N=202)

Characteristic	n (%) or M±SD	Organizational commitment	
		M±SD	t or F (p)
Age (yr)	35.2±8.29		14.44 (<.001) <sup>1,2&lt;3</sup>
<30 <sup>1</sup>	62 (30.7)	3.91±0.80	
30-39 <sup>2</sup>	81 (40.1)	4.15±1.04	
≥40 <sup>3</sup>	59 (29.2)	4.78±0.89	
Gender			0.01 (.930)
Women	193 (95.5)	4.26±0.99	
Men	9 (4.5)	4.23±0.99	
Marital status			28.17 (<.001)
Unmarried	97 (48.0)	3.90±0.85	
Married	105 (52.0)	4.59±0.99	
Religion			6.30 (.013)
None	137 (67.8)	4.14±0.96	
Yes	65 (32.2)	4.51±1.00	
Education level			9.72 (<.001) <sup>2&lt;3</sup>
College <sup>1</sup>	19 (9.4)	4.79±0.89	
University <sup>2</sup>	175 (86.6)	4.15±0.95	
Graduate school <sup>3</sup>	8 (4.0)	5.38±0.91	
Salary (10 thousand Korean won)	6,041.19±1,940.37		18.01 (<.001) <sup>1,2&lt;3</sup>
<5,000 <sup>1</sup>	53 (26.2)	3.97±0.78	
5,000-<8,000 <sup>2</sup>	99 (49.0)	4.08±0.95	
≥8,000 <sup>3</sup>	50 (24.8)	4.93±0.96	
Total clinical career (yr)	12.20±8.24		11.77 (<.001) <sup>1,2,3&lt;4</sup>
<5 <sup>1</sup>	45 (22.3)	4.00±0.91	
5-<10 <sup>2</sup>	50 (24.7)	3.97±0.89	
10-<20 <sup>3</sup>	65 (32.2)	4.18±0.99	
≥20 <sup>4</sup>	42 (20.8)	4.99±0.82	
Clinical career at current hospital (yr)	11.77±7.85		10.92 (<.001) <sup>1,2,3&lt;4</sup>
<5 <sup>1</sup>	47 (23.3)	3.90±0.78	
5-<10 <sup>2</sup>	47 (23.3)	4.00±0.91	
10-<20 <sup>3</sup>	76 (37.6)	4.31±1.05	
≥20 <sup>4</sup>	32 (15.8)	5.02±0.77	
Current working unit			1.29 (.277)
General ward	68 (33.7)	4.35±0.89	
Comprehensive nursing care ward	15 (7.4)	4.40±1.12	
Specialized department	69 (34.2)	4.04±0.98	
Outpatient department	33 (16.3)	4.38±1.08	
Administrative department	17 (8.4)	4.43±1.07	
Clinical career at current working unit (mo)	5.42±3.17		3.31 (.021)
<3	38 (18.8)	4.42±1.01	
3-6	70 (34.7)	3.96±0.92	
6-9	59 (29.2)	4.43±0.97	
9-12	35 (17.3)	4.38±1.03	
Previous working unit			8.83 (<.001 <sup>a</sup> ) <sup>1,2&lt;4,5 b</sup> ; 3<5 b)
General ward <sup>1</sup>	93 (46.0)	4.15±0.92	
Comprehensive nursing care ward <sup>2</sup>	24 (11.9)	3.93±0.87	
Specialized department <sup>3</sup>	59 (29.2)	4.31±1.16	
Outpatient department <sup>4</sup>	21 (10.4)	4.75±0.61	
Administrative department <sup>5</sup>	5 (2.5)	5.27±0.47	
Clinical career at previous working unit (yr)	3.89±2.40		5.18 (.006) <sup>2&lt;3</sup>
<3 <sup>1</sup>	67 (33.2)	4.29±0.98	
3-<5 <sup>2</sup>	66 (32.7)	3.97±0.95	
≥5 <sup>3</sup>	69 (34.2)	4.50±0.97	

(Continued on the next page)

Table 1. Continued

Characteristic	n (%) or M±SD	Organizational commitment	
		M±SD	t or F (p)
Position			5.70 (.004) <sup>1,3&lt;2</sup>
Staff nurse <sup>1</sup>	182 (90.0)	4.21±0.95	
Charge nurse <sup>2</sup>	10 (5.0)	5.26±0.82	
Physician assistant <sup>3</sup>	10 (5.0)	4.15±1.31	
Working type			5.78 (.004) <sup>3&lt;2</sup>
Non-shift <sup>1</sup>	48 (23.8)	4.50±1.11	
Two shifts <sup>2</sup>	20 (9.9)	4.74±0.77	
Three shifts <sup>3</sup>	134 (66.3)	4.10±0.93	
No. of department rotation experience (times)	2.85±1.84		4.54 (.004) <sup>2&lt;4</sup>
1 <sup>1</sup>	55 (27.2)	4.12±0.77	
2 <sup>2</sup>	47 (23.3)	3.99±1.05	
3 <sup>3</sup>	44 (21.8)	4.23±1.00	
≥4 <sup>4</sup>	56 (27.7)	4.64±1.01	
Reason for department rotation			5.16 (<.001)
Regular rotation	118 (58.4)	4.28±0.95	
Parental leave	31 (15.4)	4.48±1.10	
Department transfer after medical leave	1 (0.5)	5.07±0.00	
Changes of rotation guidelines	12 (5.9)	5.07±0.84	
Personal reasons	4 (2.0)	3.00±0.00	
Hospital-related reasons	36 (17.8)	3.84±0.83	
Stress involved with department rotation			7.50 (<.001) <sup>4&lt;1</sup>
Low <sup>1</sup>	4 (2.0)	5.50±1.15	
Normal <sup>2</sup>	15 (7.4)	4.64±0.84	
High <sup>3</sup>	75 (37.1)	4.49±1.03	
Very high <sup>4</sup>	108 (53.5)	4.00±0.88	
Necessity of department rotation			4.62 (.033)
Agree	167 (82.7)	4.33±0.99	
Disagree	35 (17.3)	3.94±0.94	
Appropriate department rotation cycle (yr)	4.79±1.44		0.73 (.572)
1-<3	1 (0.5)	4.00±0.00	
3-<5	77 (38.0)	4.13±1.02	
5-<7	106 (52.5)	4.36±0.96	
7-<10	10 (5.0)	4.07±1.02	
≥10	8 (4.0)	4.40±1.04	
Notice period before department rotation (wk)	3.35±1.01		1.66 (.192)
<2	2 (1.0)	3.80±0.47	
2-<4	91 (45.0)	4.39±1.04	
≥4	109 (54.0)	4.15±0.93	
Department rotation adaptation period (mo)	4.60±3.18		2.80 (.105 <sup>a</sup> )
<1	2 (1.0)	5.00±1.32	
1-<3	40 (19.8)	4.52±0.77	
3-<6	86 (42.6)	4.32±0.96	
6-<12	50 (24.7)	4.11±1.20	
≥12	24 (11.9)	3.84±0.73	

M, Mean; SD, standard deviation.

<sup>a</sup>By Welch t test. <sup>b</sup>By Games-Howell test.

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 조직몰입 차이

대상자의 일반적 특성 중 연령( $F=14.44, p<.001$ ), 결혼상태( $t=28.17, p<.001$ ), 종교( $t=6.30, p=.013$ ), 학력( $F=9.72, p<.001$ ), 연봉( $F=18.01, p<.001$ ), 총 임상경력( $F=11.77, p<.001$ ), 현재 병원 근무기간( $F=10.92, p<.001$ ), 현재 부서 근무기간( $F=3.31, p=.021$ ), 이전 근무 부서( $F=8.83, p<.001$ ), 이전 부서 근무기간( $F=5.18, p=.006$ ), 직위( $F=5.70, p=.004$ ), 근무형태( $F=5.78, p=.004$ ), 부서이동 경험 횟수( $F=4.54, p=.004$ ), 부서이동 사유( $F=5.16, p<.001$ ), 부서이동 시 스트레스( $F=7.50, p<.001$ ), 부서이동의 필요성( $t=4.62, p=.033$ )에 따라 조직몰입에 차이가 있었다(Table 1).

사후분석 결과, 조직몰입은 40세 이상 간호사가 40세 미만 간호사보다 높았고, 대학원 졸업자가 대학교 졸업자보다 높았다. 연봉 8천만 원 이상인 간호사가 8천만 원 미만인 간호사보다 조직몰입이 높았으며, 총 임상경력과 현재병원 근무기간 20년 이상인 간호사가 20년 미만인 간호사보다 조직몰입이 높았다. 이전 근무 부서별로는 외래부서와 행정부서에서 근무했던 간호사들이 일반병동과 간호·간병통합서비스 병동 근무 간호사들보다, 행정부서에서 근무했던 간호사가 특수부서에서 근무했던 간호사들보다 조직몰입이 높았다. 직전 근무 부서 근무기간은 5년 이상인 간호사가 3-5년 근무했던 간호사보다 조직몰입이 높았다. 직위별로는 책임간호사의 조직몰입이 일반간호사와 PA간호사(physician assistant 간호사)보다 높았고, 2교대 간호사가 3교대 간호사보다 조직몰입이 높았다. 부서이동 경험 횟수는 4회 이상인 간호사의 조직몰입이 2회인 간호사보다 높았고, 부서이동 스트레스가 낮은 간호사가 스트레스가 매우 높은 간호사보다 조직몰입이 높았다.

### 4. 대상자의 사회적 지지, 조직사회화, 조직몰입 간의 상관관계

사회적 지지는 조직사회화( $r=.53, p<.001$ ), 조직몰입( $r=.48, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났으며, 조직사회화는 조직몰입( $r=.62, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났다. 사회적 지지의 하위요인 정보적 지지는 조직사회화( $r=.41, p<.001$ ), 조직몰입( $r=.42, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났으며, 정서적 지지는 조직사회화( $r=.56, p<.001$ ), 조직몰입( $r=.48, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났으며, 물질적 지지는 조직사회화( $r=.47, p<.001$ ), 조직몰입( $r=.42, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났으며, 평가적 지지는 조직사회화( $r=.55, p<.001$ ), 조직몰입( $r=.48, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났다(Supplementary Table 2).

### 5. 대상자의 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과

대상자의 일반적 특성 중 종속변수인 조직몰입에 유의한 차이를 나타낸 연령, 결혼상태, 종교, 학력, 연봉, 총 임상경력, 현재 병원 근무기간, 현재 부서 근무기간, 이전 근무 부서, 이전 부서 근무기간, 직위, 근무형태, 부서이동 경험 횟수, 부서이동 사유, 부서이동 시 스트레스, 부서이동의 필요성은 더미변수로 투입한 후 독립변수인 사회적 지지, 조직사회화가 조직몰입에 미치는 영향을 확인하기 위해 회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 가정을 검정한 결과, 간호사 근무기간과 현 병원 근무기간에서 공차(tolerance)가 .10보다 작았으며 분산팽창인자(variance inflation factor [VIF])가 10 이상으로 다중공선성의 문제가 있는 것으로 확인되어 총 임상경력과 현재 병원 근무기간을 추가로 제외하였다. 최종 모형은 VIF 10 이하(1.05-3.33), 공차 .10 이상(.30-.96)으로 독립변수 간 다중공선성의 문제가 없으므로 확인되었고, 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 산출한 결과, 2.01 ( $du=1.93<d<4-du=2.07$ )로 2에 가까우며  $du$ (상한값)와  $4-du$ (하한값) 사이에 존재하여 종속변수가 자기상관 없이 독립적인 것으로 나타나 회귀분석을 실시하기에 적절한 자료임이 확인되었다.

본 연구에서 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과를 검증하기 위해 1단계로 사회적 지지가 조직사회화에 미치는 영향을 분석한 결과 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $B=0.22, p<.001$ ). 2단계에서 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향을 검토한 결과 역시 유의한 관계가 확인되었다( $B=0.32, p<.001$ ). 3단계에서 조직사회화가 조직몰입에 미치는 영향을 검토한 결과, 유의한 관계가 확인되었다( $B=0.95, p<.001$ ). 부트스트래핑 기법을 활용하여 조직사회화의 매개효과를 추가로 검증한 결과, bias-corrected 95% CI가 0.12-.032로 조직사회화의 간접효과는 통계적으로 유의하였다. 즉 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화는 매개효과가 있었다. 한편, 사회적 지지의 하위요인 중 평가적 지지는 조직사회화를 통해 조직몰입에 유의한 간접효과를 보였으며( $B=0.17; 95\% CI, 0.01-0.36$ ), 다른 하위요인들은 간접효과가 유의하지 않았다(Table 2, Figure 1).

### 고찰

본 연구는 부서이동을 경험한 경력간호사를 대상으로 사회적 지지, 조직몰입, 조직사회화 간의 관계를 확인하고, 사회적 지지 유형별 조직몰입에 미치는 영향에서 조직사회화의 매개효과를 검증하였다.

본 연구에서 부서이동 시 경력간호사의 조직몰입은 4.26점(7점 만점)이었으며, Kim 등[28]의 연구에서 4.53점(7점 만점), Park과 Park[32]의 연구에서 3.11점(5점 만점)과 비교했을 때 전반적으로 선행연

**Table 2.** PROCESS macro analysis of mediating effects of organizational socialization between social support and organizational commitment (N=202)

Step	Variable	B	SE	Boot SE	Boot 95% CI	t	p	R <sup>2</sup>	F (p)
1	X → M	0.22	0.03			6.95	<.001	.52	5.30 (<.001)
2	X → Y	0.32	0.07			4.43	<.001	.65	8.89 (<.001)
	M → Y	0.95	0.15			6.15	<.001		
Total effect		0.53	0.07			7.55	<.001		
Indirect effect		X → M → Y	0.21	0.05	0.12 to 0.32				
1	X <sub>1</sub> → M	-0.09	0.06			-1.34	.182	.54	5.29 (<.001)
2	X <sub>1</sub> → Y	0.13	0.13			1.00	.318	.65	8.06 (<.001)
	M → Y	0.97	0.16			6.03	<.001		
Total effect		0.05	0.15			0.34	.734		
Indirect effect		X <sub>1</sub> → M → Y	-0.08	0.06	-0.21 to 0.04				
1	X <sub>2</sub> → M	0.17	0.08			2.18	.031	.54	5.29 (<.001)
2	X <sub>2</sub> → Y	0.14	0.16			0.88	.382	.65	8.06 (<.001)
	M → Y	0.97	0.16			6.03	<.001		
Total effect		0.3	0.17			1.74	.084		
Indirect effect		X <sub>2</sub> → M → Y	0.16	0.09	-0.01 to 0.34				
1	X <sub>3</sub> → M	-0.02	0.06			-0.37	.712	.54	5.29 (<.001)
2	X <sub>3</sub> → Y	0.04	0.13			0.34	.733	.65	8.06 (<.001)
	M → Y	0.97	0.16			6.03	<.001		
Total effect		0.02	0.14			0.15	.879		
Indirect effect		X <sub>3</sub> → M → Y	-0.02	0.07	-0.16 to 0.11				
1	X <sub>4</sub> → M	0.17	0.08			2.31	.022	.54	5.29 (<.001)
2	X <sub>4</sub> → Y	-0.00	0.16			-0.02	.984	.65	8.06 (<.001)
	M → Y	0.97	0.16			6.03	<.001		
Total effect		0.16	0.17			0.97	.334		
Indirect effect		X <sub>4</sub> → M → Y	0.17	0.09	0.01 to 0.36				

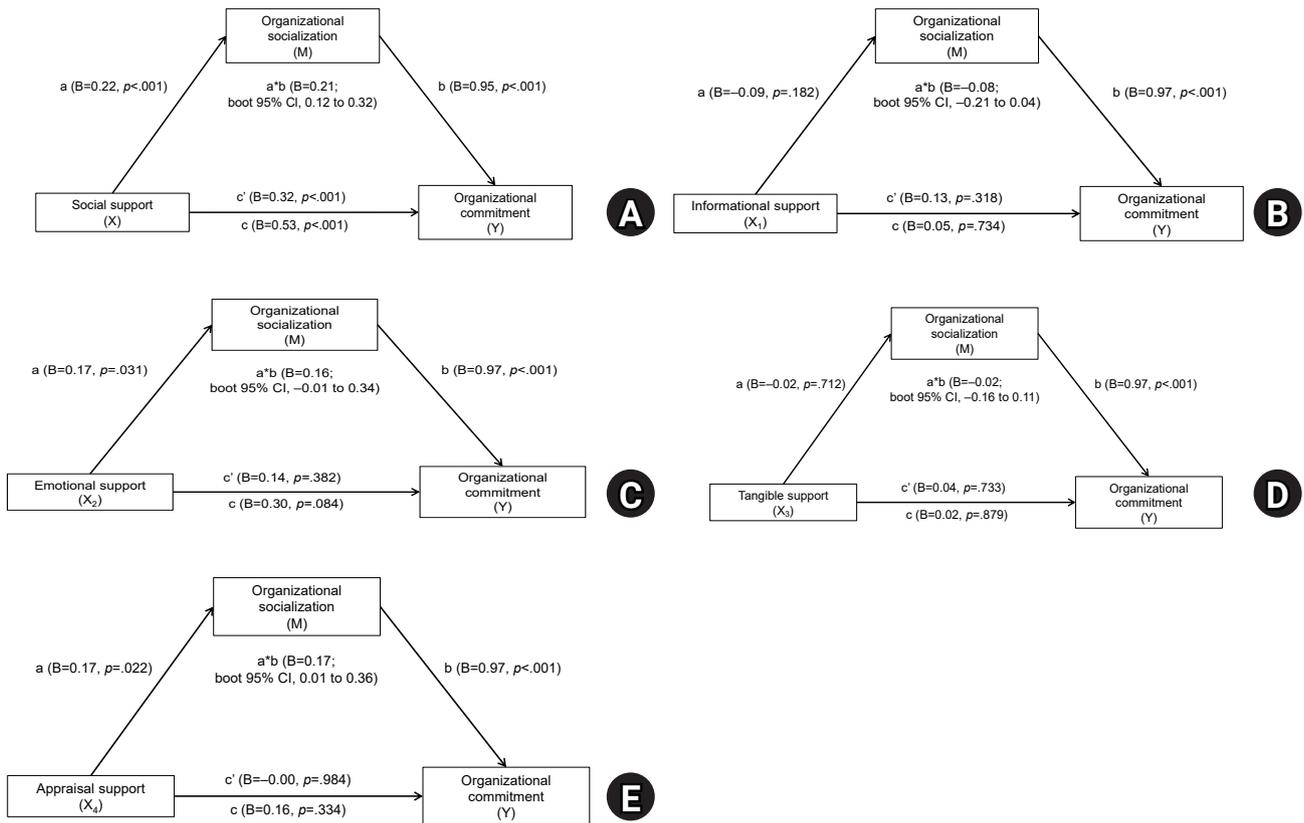
X consists of four subscales (X<sub>1</sub>-X<sub>4</sub>). CI, confidence interval; SE, standard error; X, social support; X<sub>1</sub>, informational support; X<sub>2</sub>, emotional support; X<sub>3</sub>, tangible support; X<sub>4</sub>, appraisal support; M, organizational socialization; Y, organizational commitment.

구와 유사한 수준임을 알 수 있다. 이는 조직몰입 측정도구의 척도에 다소 차이가 있어 직접적인 비교에는 한계가 있으나, 전반적으로 중간 이상 수준으로 평가된다는 점에서 본 연구 참여 간호사들의 조직몰입은 선행연구와 유사한 수준으로 해석할 수 있다. 또한 조직사회화는 사회적 지지와 조직몰입 간의 관계에서 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 이는 동료 및 상사의 사회적 지지가 조직사회화를 통해 조직몰입에 영향을 미치는 것을 의미하며, 사회적 지지와 조직사회화 수준이 높으면 조직몰입 또한 높아진다는 것을 시사한다. 경력간호사가 부서이동을 하게 되면, 새로운 지식과 기술을 익히기 위한 공식적인 교육이나 훈련(형식학습)도 필요하지만, 업무현장에서 다른 조직 구성원과의 대화, 업무 수행에 필요한 정보탐색, 그리고 일상적인 업무경험을 통해 스스로 돌아보고 배우는 비공식적인 학습(비형식학습)이 조직사회화에 더욱 중요하다고 보고되고 있다[33]. 따라서 멘토링 등 사회적 지지를 통해 비공식적인 학습을 촉진함으로써 조직사회화를 강화하고, 나아가 조직몰입을 높일 필요가 있다[34].

본 연구에서 동료 및 상사로부터 받는 사회적 지지 평균점수는 3.24점(5점 만점)으로, 동일한 도구를 사용한 대학병원[28] 및 종합병원[35,36] 간호사를 대상으로 한 기존 연구들보다 다소 낮은 수준이었다. 이는 본 연구대상자인 경력간호사가 부서이동으로 인해 역

할과 환경이 변경된 상황에서도, 신규간호사와 달리 일정 수준의 역할 수행을 기대 받으며 스스로 문제를 해결하려는 경향이 있거나, 부서이동 후 동료나 상사로부터 충분한 지지를 받지 못했다고 느꼈을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 하지만 사회적 지지는 조직몰입과 조직사회화 모두와 유의미한 양의 상관관계를 보였으며, 이는 기존 연구결과와 일치한다[13,14,23,28,37].

상급종합병원은 중증 환자 비율이 높아 동료와의 신뢰와 협력이 잘 이루어질수록 조직몰입이 향상된다[38]. 그러나 부서이동 시에는 부서별 특성, 업무 프로토콜, 의사소통방식의 차이뿐만 아니라, 새로운 술기와 지식 습득의 부담, 소속감 부족, 업무상 의존도 증가 등의 요인으로 인해 간호사가 혼란을 느끼거나, 기존 구성원과 갈등을 겪을 수 있다[39]. 이러한 상황에서 동료 및 상사의 지지를 받는 간호사는 자존감, 회복탄력성과 업무성공에 긍정적인 영향을 경험하며, 정서적 피로와 소진을 덜 느낀다. 이는 새로운 부서에서 적응하는 동안 혼란과 갈등을 완화하고 조직몰입을 높이는 데 기여하며, 효과적인 대처전략으로 작용할 수 있다[16,40]. 선행연구에서 사회적 지지를 제공하는 멘토링 프로그램을 적용했을 때 조직몰입과 직무만족이 상승하였고, 이직의도는 감소하였다[41]. 국외에서는 경력간호사의 부서이동 시 새로운 환경과 업무에 효과적으로 적응할 수 있도록 기술



**Figure 1.** Mediating effect of organizational socialization on the relationship between social support and organizational commitment. (A) a, X→M; b, M→Y; c, total effect; c', direct effect; a\*b, indirect effect. Control variables: age, marital status, religion, education level, salary, clinical career at current working unit, previous working unit, clinical career at previous working unit, position, working type, number of department rotation experiences, reason of department rotation, department rotation stress, and necessity of department rotation. (B) a, X<sub>1</sub>→M; b, M→Y; c, total effect; c', direct effect; a\*b, indirect effect. Control variables: emotional support, tangible support, appraisal support, age, marital status, religion, education level, salary, clinical career at current working unit, previous working unit, clinical career at previous working unit, position, working type, number of department rotation experiences, reason of department rotation, department rotation stress, and necessity of department rotation. (C) a, X<sub>2</sub>→M; b, M→Y; c, total effect; c', direct effect; a\*b, indirect effect. Control variables: informational support, tangible support, appraisal support, age, marital status, religion, education level, salary, clinical career at current working unit, previous working unit, clinical career at previous working unit, position, working type, number of department rotation experiences, reason of department rotation, department rotation stress, and necessity of department rotation. (D) a, X<sub>3</sub>→M; b, M→Y; c, total effect; c', direct effect; a\*b, indirect effect. Control variables: informational support, emotional support, appraisal support, age, marital status, religion, education level, salary, clinical career at current working unit, previous working unit, clinical career at previous working unit, position, working type, number of department rotation experiences, reason of department rotation, department rotation stress, and necessity of department rotation. (E) a, X<sub>4</sub>→M; b, M→Y; c, total effect; c', direct effect; a\*b, indirect effect. Control variables: informational support, emotional support, tangible support, age, marital status, religion, education level, salary, clinical career at current working unit, previous working unit, clinical career at previous working unit, position, working type, number of department rotation experiences, reason of department rotation, department rotation stress, and necessity of department rotation.

습득 및 학습을 위한 온·오프라인 교육뿐만 아니라 팀 간호체계를 통해 부서이동한 간호사의 업무를 경감하면서 교육과 지지를 함께 제공하는 등 다양한 프로그램을 제공하고 있다[42]. 이와 같이 국내에서도 상사와 동료의 정서적 지지와 정기적인 피드백을 제공하고, 팀 간 협력을 통해 업무 부담을 분담하며, 부서별 업무 정보와 조직 문화를 형성적·비형식적 학습을 통해 습득할 기회를 제공하는 등 조직 차원에서의 사회적 지지방안이 필요하다. 이러한 지원을 통해 부서이동한 경력간호사의 조직 적응을 돕는다면, 협력관계가 원활해

질 뿐만 아니라 개인의 삶과 업무에 긍정적인 영향을 미치고 조직몰입 또한 강화될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 사회적 지지의 하위요인들이 조직몰입에 미치는 영향과 이 관계에서 조직사회화의 매개효과를 분석하였다. 분석결과, 정서적 지지와 평가적 지지가 조직사회화에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 이 중 평가적 지지는 조직몰입과의 관계에서 조직사회화의 매개효과가 나타났다. 평가적 지지란 상사나 조직으로부터 자기평가와 관련된 피드백을 의미한다[17]. 이러한 피드백은 간호사가 새로운 역

할과 책임을 더 명확히 이해하고, 소속감을 강화하며, 효과적으로 조직사회화를 이루는 데 기여할 수 있다[43]. 이러한 과정에서 자신의 기여와 가치를 인정받는다 느끼면, 조직에 대한 애착이 더욱 강해질 수 있다[44]. 선행연구에서 간호사 승진심사와 같은 적절한 평가와 피드백을 통해 전문 역할 및 직무권한 부여, 보상체계 구축이 제공될 때 간호사 개인의 간호역량이 향상되고 조직몰입도 높아지는 것으로 나타났다[45]. 결과적으로, 평가적 지지는 조직사회화를 높이는 경로를 통해 조직몰입을 간접적으로 강화하는 요인으로 작용할 수 있다. 정서적 지지는 상호간에 사랑, 안심, 공감, 연민 등을 의미하며[16], 간호사의 조직사회화를 돕는 요인으로 확인되었으나, 조직몰입으로 이어지는 간접효과는 나타나지 않았다. 이는 부서이동 초기 간호사의 자존감과 소속감이 일시적으로 약화된 상황에서, 기존 구성원들의 정서적 지지가 심리적 안정과 조직적응에 도움을 줄 수 있음을 시사한다[39]. 정보적 지지와 물질적 지지는 조직사회화나 조직몰입과 유의한 관계가 나타나지 않았으며, 이는 경력간호사의 경우 이미 기본적인 업무수행에 필요한 지식이나 기술, 자원을 어느 정도 확보하고 있어서 상대적으로 중요도가 낮을 수 있기 때문이라고 생각된다.

본 연구결과, 조직사회화 평균점수는 2.98점(5점 만점)으로 동일한 척도를 사용한 Shin 등[46]의 연구결과와 유사하였고, 사회적 지지, 특히 평가적 지지와 조직몰입과의 관계를 매개하는 변수로 확인되었다. 신규간호사들의 경우 새로운 환경에 원활하게 적응할 수 있도록 조직사회화 프로그램을 제공하는 등 다양한 노력을 기울이고 있다[24]. 반면, 경력간호사는 적응을 돕기 위한 프로그램이나 지지 체계가 없이, 개인의 역량에만 의존하여 적응해야 하는 상황이며, 이에 대한 기관의 대응은 급여개선이나 단기적 해결책에 그치는 경우가 많다[8]. 조직사회화는 간호사가 직무 수행과정에서 겪는 불확실성을 감소시키고, 직무만족도를 높이면서, 직원 간의 소속감을 조성하는 데 중요하다[43]. 따라서 간호관리자는 경력간호사의 조직사회화 요구를 파악하고, 이를 바탕으로 전략적인 관리중재를 통해 개인의 성장과 조직 적응을 동시에 도모해야 한다.

본 연구에서 부서이동 시 발생하는 스트레스에 대해 응답자의 90% 이상이 '높음' 또는 '매우 높음'으로 응답하여, 부서이동이 간호사들에게 상당한 스트레스를 유발하고 있으며 스트레스가 매우 높다고 보고한 경우 조직몰입이 유의하게 낮아, 조직몰입을 높이기 위해서는 부서이동 간호사의 스트레스 관리가 필요함을 알 수 있었다. 따라서 스트레스 유형들을 파악하여 이러한 스트레스를 해소할 수 있는 구체적인 관리전략이 실무현장에서 필요하다고 본다. 한편, 본 연구에서 부서이동을 4회 이상 경험하였거나, 부서이동이 필요하다고 생각하는 간호사는 조직몰입 점수가 높게 나타났다. 이는 부서이동 경험이 단순한 혼란요인이 아니라 오히려 다양한 임상상황과 팀 환경에 적응하면서 조직에 대한 이해와 소속감을 높이는 기회로 생각해 볼 수 있다[43,47]. 따라서 부서이동을 부정적으로 보기보다는 필요함을 받아들이고 조직몰입 향상을 위한 전략적인 경력개발 기회로

삼을 수 있도록 분위기를 조성할 필요가 있다.

본 연구는 사회적 지지가 조직몰입에 미치는 영향을 단순히 확인하는 데 그치지 않고, 조직사회화의 매개효과를 규명하였다는 점에서 의의가 있다. 이러한 연구결과를 바탕으로 사회적 지지를 포함한 조직사회화 프로그램 개발 및 경력관리 시스템을 체계적으로 관리하여 요즘과 같이 빠르게 변화하는 의료시스템에 간호조직이 부응하며 대처해 나갈 수 있으리라 본다.

## 결론

본 연구에서는 경력간호사의 부서이동 시 사회적 지지가 조직몰입에 영향을 미치는 과정에 있어 조직사회화의 매개효과를 확인하였다. 사회적 지지가 조직사회화를 강화했을 때 조직몰입도가 높아졌다. 특히 사회적 지지 중에서도 평가적 지지는 조직사회화를 통해 간접적으로 조직몰입을 높이는 요인으로 작용하였다. 이는 부서이동이라는 낯설고 부담이 큰 변화의 시기에 사회적 지지의 조직사회화를 매개한 중재가 간호사 간 역지사지 인식으로 확장되고 개인의 새로운 경력개발의 긍정적인 기회로 여길 것이라 본다.

이러한 본 연구의 의의와 그에 따른 기초자료 및 제안사항을 제공할 수 있지만 몇 가지 제한적인 측면도 있다. 첫째 본 연구는 일 지역의 부서이동한 지 1년 이내의 간호사를 대상으로 설문조사 하였기 때문에 연구결과를 일반화시키는 데 주의가 필요하다. 따라서 다양한 규모의 임상간호사를 대상으로 반복연구를 제안한다. 둘째, 부서이동 시 조직몰입에 영향을 미치는 사회적 지지와 같은 외적인 요인 외에 내적인 심리적 자본과 같은 잠재적인 매개요인도 배제할 수 없으므로 이에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 셋째, 부서적용기간이 부서마다 다를 것으로 본다. 본 연구에서는 부서의 특성을 고려하지 못하였으므로 추후 좀 더 구체적으로 부서의 특성을 분류하여 적용기간을 연구해 볼 것과 연령과 경력기간에 따른 적용도에 관한 연구를 제안한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This study was conducted with the support of the Department of Nursing at Jeonbuk National University Hospital.

## Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

## Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.25042>.

## Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Data curation or/and Analysis: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Funding acquisition: YJJ, SHP. Investigation: YJJ, JAJ, YSB, SHP. Project administration or/and Supervision: YJJ, EJJL. Resources or/and Software: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Validation: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Visualization: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Writing: original draft or/and review & editing: YJJ, JAJ, YSB, SHP, EJJL. Final approval of the manuscript: all authors.

## REFERENCES

1. Lee EY, Kim NH. Relationship among nurses' attitude on job rotation, job stress and organizational commitment. *Korean J Occup Health Nurs*. 2012;21(2):154-163. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.2.154>
2. Moon IO. The structural model about impact of nurse's career management, career plateau, career satisfaction on career commitment. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2010;16(2):180-189. <https://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.2.180>
3. Korean Hospital Nurses Association. 2024 Hospital nurse working conditions status survey [Internet]. Hospital Nurses Association; 2024 [cited 2024 Feb 20]. Available from: <https://khna.or.kr/home/pds/utilities.php>
4. Lee J, Kim H, Lim S. An integrative review of job stress and mental health intervention programs for experienced nurses. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*. 2019;28(2):190-204. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2019.28.2.190>
5. Oh SJ. A study on the influence of job circulation system on job satisfaction: focused on the moderating effect of organizational fairness [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2017.
6. Shin S, Yu M. A model for predicting career satisfaction of nurses experiencing rotation. *J Korean Acad Nurs*. 2017;47(4):551-561. <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.4.551>
7. Huang S, Lin YH, Kao CC, Yang HY, Anne YL, Wang CH. Nursing job rotation stress scale development and psychometric evaluation. *Jpn J Nurs Sci*. 2016;13(1):114-122. <https://doi.org/10.1111/jjns.12095>
8. Lee EJ, Yoo EK. The experience of unwanted department relocation of the nurse. *J Korea Soc Wellness*. 2017;12(2):37-48. <https://doi.org/10.21097/ksw.2017.05.12.2.37>
9. Mowday RT, Steers RM, Porter LW. The measurement of organizational commitment. *J Vocat Behav*. 1979;14(2):224-247. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
10. Baernholdt M, Mark BA. The nurse work environment, job satisfaction and turnover rates in rural and urban nursing units. *J Nurs Manag*. 2009;17(8):994-1001. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2009.01027.x>
11. Park GJ, Kim YN. Factors influencing organizational commitment among hospital nurses. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2010;16(3):250-258. <https://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.3.250>
12. Lee JY, Cho SJ, Min HY. The influence of the resilience on the organizational commitment of kindergarten and childcare teachers: social support as a mediating variable. *J Korean Manag Assoc*. 2012;30(3):59-67. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2012.30.3.059>
13. Lee JS. Effects of nurses' resilience, job satisfaction and social support on organizational commitment. *Korean J Health Serv Manag*. 2018;12(1):57-67. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2018.12.1.057>
14. Orgambidez A, Almeida H. Predictors of organizational commitment in nursing: results from Portugal. *Invest Educ Enferm*. 2018;36(1):e14. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v36n1e14>
15. Park JW. A study to development a scale of social support [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1985.
16. Donovan EE, Greenwell MR. Social support in nursing: a review of the literature. *Nurs Commun* [Internet]. 2021 [cited 2024 Feb 20];1(1):2. Available from: <https://repository.usfca.edu/nursingcommunication/vol1/iss1/2>
17. Kim KH. A study on the relationship among insurance review nurses' perceived social support, self-efficacy and burnout [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2008.
18. Kim MS, Choi SO. Concept analysis of organizational socialization. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2003;9(1):19-30.
19. Kim KM. The impact of organizational socialization tactics on newcomers' organizational citizenship behaviors: the mediating effect of perceived organizational support. *Korean Psychol J Cult Soc Issues*. 2018;24(4):519-539. <https://doi.org/10.20406/kjcs.2018.11.24.4.519>

20. Park JO, Jung KI. Effects of advanced beginner-stage nurses' sense of calling, job satisfaction and organizational commitment on retention intention. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2016; 22(2):137-147. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.2.137>
21. Woo HS. Job satisfaction and adaptation of nurses after inter-departmental rotation [master's thesis]. Gyeongsan: Yeungnam University; 2016.
22. Song YS, Jung KI. The effect of needs for professional development and organizational climate on organizational socialization. *J Korean Clin Nurs Res.* 2010;16(3):51-61. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2010.16.3.51>
23. Song EJ, Kim MS, Lee JH, Jeon MY. The influence of reality shock and educational specialist nurse's social support on organizational socialization of new nurses. *J Korean Clin Nurs Res.* 2020;26(3):344-351. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2020.26.3.344>
24. Choi GH. The effects of the organizational socialization education program on job satisfaction, organizational commitment and turnover intention of new nurses. *Korean J Health Serv Manag.* 2014;8(3):89-102. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.3.089>
25. Kang YH, Lee EH, Kang KH. Effects of organizational socialization, perceived organizational vision and attitude toward organizational change on organizational commitment of general hospital nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2020;26(5):468-477. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.5.468>
26. Yom YH, Noh SM, Kim KH. Clinical nurses' experience of positive organizational culture. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2014;20(5):469-480. <https://doi.org/10.11111/jkana.2014.20.5.469>
27. Eo YS. Path analysis of empowerment, social support, organizational commitment, burnout, and turnover intention among nurses. *J Korean Data Anal Soc [Internet].* 2015 [cited 2024 Feb 20];17(3):1683-1697. Available from: [https://www.kci.go.kr/kciportal/landing/article.kci?arti\\_id=ART002003998](https://www.kci.go.kr/kciportal/landing/article.kci?arti_id=ART002003998)
28. Kim JE, Shin SH, Ko SJ. The effect of emotional labor, social support and anger expression on nurses' organizational commitment. *Korean J Stress Res.* 2018;26(1):1-6. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2018.26.1.1>
29. Lee YS, Lee J, Lee KT. Amount of responding times and reliable responses at online survey. *Surv Res.* 2008;9(2):51-83.
30. Lee MH. Relationship between organizational culture types and organizational effectiveness in hospitals. *J Korean Acad Nurs Adm.* 1998;4(2):363-385.
31. Sohn IS, Kim HS, Kwon JS, Park DL, Han YH, Han SS. Development of an instrument to measure organizational socialization of new clinical nurses. *J Korean Clin Nurs Res.* 2008; 14(1):85-97.
32. Park MJ, Park HJ. The influence of attitude toward job rotation, professional self-concept and organizational commitment on patient safety nursing activities: a cross-sectional study. *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2023;30(3):303-312. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2023.30.3.303>
33. Hwang Y, Kim J. Structural relationships between formal learning, informal learning, organizational socialization and turnover intention of early career sales employees at large corporations in South Korea. *Korean J Hum Resour Dev Q.* 2019; 21(1):29-66. <https://doi.org/10.18211/kjhrdq.2019.21.1.002>
34. Gong Z, Van Swol LM, Wang X. Study on the relationship between nurses' mentoring relationship and organizational commitment. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13362. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013362>
35. Lee HN, Wee H. Effects of gratitude disposition, social support, and occupational stress of clinical nurses on grit. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs.* 2023;32(1):56-66. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2023.32.1.56>
36. Im SB, Lee MY, Kim SY. Nurses' perception of organizational commitment, nursing work environment, and social support in a general hospital. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2015;21(1):1-9. <https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.1.1>
37. Chae JH, Kim YS. A structural equation model of organizational commitment by hospital nurses: the moderating effect of each generation through multi-group analysis. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2022;28(3):305-316. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2022.28.3.305>
38. Chung HJ, Ahn SH. Relationship between organizational culture and job satisfaction among Korean nurses: a meta-analysis. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2019;25(3):157-166. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.3.157>
39. Halberg N, Assafi L, Kammersgård G, Jensen PS. "Wow I had no idea": how job rotation is experienced by nurses caring for elective orthopaedic patients: a qualitative study. *J Clin Nurs.* 2020;29(5-6):932-943. <https://doi.org/10.1111/jocn.15157>
40. Hu SH, Yu YM, Chang WY, Lin YK. Social support and factors associated with self-efficacy among acute-care nurse practitioners. *J Clin Nurs.* 2018;27(3-4):876-882. <https://doi.org/10.1111/jocn.14129>

41. Lee BS, Park JS, Lee JH, Hong SN. Effects of the mentoring program as a strategy for retention of clinical nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2010;16(1):48-58. <https://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.1.48>
42. Luk CY, Duncan R, Moss C. The support, education and learning needs of experienced nurses who are transitioning to work in intensive care: a scoping review. *J Clin Nurs.* 2025; 34(2):430-453. <https://doi.org/10.1111/jocn.17593>
43. Song Z, Shen Y, Yao X, Wen S, Wang J, Chen Y, et al. “Discovering shine through feedback seeking”: feedback seeking among new graduate nurses: a qualitative study. *BMC Nurs.* 2024;23(1):10. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01657-3>
44. Sepahvand F, Mohammadipour F, Parvizy S, Zagheri Tafreshi M, Skerrett V, Atashzadeh-Shoorideh F. Improving nurses’ organizational commitment by participating in their performance appraisal process. *J Nurs Manag.* 2020;28(3):595-605. <https://doi.org/10.1111/jonm.12961>
45. Shin YH, Lee MR, Kim SN, Kim MJ, Kim AJ, Kim HJ, et al. The impact of clinical competence and perception of clinical ladder system on organizational commitment among nurses at a general tertiary hospital. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2025; 31(1):120-131. <https://doi.org/10.11111/jkana.2025.31.1.120>
46. Shin NY, Yu SY, Kang SS, Lee SS, Park MJ, Lee DY, et al. Influence of nurse manager and peer group caring behaviors as perceived by nurses on organizational socialization and nursing performance. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2020;26(2):110-119. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.2.110>
47. Lee SJ, Lee YM. A study on impact of nursing work environment, interpersonal skills, and grit on field adaptation of nurses who have experienced department transfers. *J Korean Crit Care Nurs.* 2024;17(2):71-82. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2024.17.2.71>

RESEARCH PAPER

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 377  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25061>

Received: April 23, 2025  
Revised: August 5, 2025  
Accepted: August 5, 2025

Corresponding author:  
Hyunkyung Choi  
College of Nursing, Kyungpook National  
University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu  
41566, Korea  
E-mail: hchoi@knu.ac.kr

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 병원간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략: 잠재프로파일 분석

김명지<sup>1</sup> , 최현경<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>경북대학교 간호대학, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학, 간호혁신연구소

## Job stress levels and coping among hospital nurses: a latent profile analysis

Myungji Kim<sup>1</sup>, Hyunkyung Choi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

<sup>2</sup>College of Nursing & Research Institute of Nursing Innovation, Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Purpose:** This study aimed to identify job stress levels and coping profiles among hospital nurses, explore the factors influencing profile classification, and determine whether levels of job embeddedness and happiness varied among the profiles.

**Methods:** Data were collected through an online survey of 325 hospital nurses, and latent profiles were identified via latent profile analysis. The R3STEP (three-step auxiliary variable approach) method was used to examine the factors influencing the latent profiles, and one-way analysis of variance was conducted to analyze differences in levels of job embeddedness and happiness.

**Results:** Three job stress and coping profiles were identified: (1) the "moderate stress-balanced coping group", characterized by moderate levels of job stress and moderate use of all coping strategies; (2) the "high stress-emotional coping group", with high job stress and primary use of emotional display strategies; and (3) the "low stress-adaptive coping group, with low job stress and the utilization of a variety of coping strategies. Workplace location and monthly income influenced the classification of latent profiles. Nurses working in metropolitan areas and those with lower monthly incomes were more likely to be classified into the high stress-emotional coping group than other groups. The levels of job embeddedness and happiness were highest in the low stress-adaptive coping group and lowest in the high stress-emotional coping group.

**Conclusion:** The results of this study indicate the need to develop strategies that offer diverse stress-coping programs and support nurses in effectively utilizing coping methods that best suit their individual needs.

**Keywords:** Coping skills; Happiness; Job embeddedness; Nurses; Occupational stress

## 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 병원이 더욱 전문화되고 의료서비스가 환자 중심으로 변화하면서 간호사는 전문직뿐만 아니라 서비스직으로서의 역할을 함께 수행하며 이에 따른 감정노동을 경험하고 있다[1]. 또한 메르스, 코로나-19 등의 신종감염병이 전 세계적으로 유행하면서 감염 관리에 대한 간호요구도 역시 증가하여, 간호사에게는 과거보다 더 폭넓은 지식과 기술이 요구된다. 그러나 우리나라의 간호 인력은 미국, 일본 등 주요 국가에 비해 상대적으로 부족하고, 이로 인한 과중한 업무량 등으로 간호사는 높은 신체적, 정신적 스트레스를 경험하고 있다[2].

특히 병원에서 근무하는 간호사는 환자의 생명과 건강에 직접적으로 영향을 미치는 업무를 수행하고 있으며, 24시간 환자를 돌보아야 하는 업무의 특성상 교대근무를 하는 경우가 많아 직무스트레스가 더욱 높다[3]. 또한 간호사는 의료진과 환자의 관계에서 다양한 부서와 협력하며, 의사-간호사, 환자-간호사, 간호사-간호사 등의 관계에서 발생하는 갈등으로 높은 직무스트레스를 경험할 수 있다[4]. 선행연구에 따르면, 간호사의 직무스트레스는 다른 직장 여성들보다 높은 수준으로 보고되었으며[5], 이는 간호사 개인의 안녕뿐만 아니라 환자안전 등 간호의 질에도 부정적인 영향을 미치므로[6], 직무스트레스를 효과적으로 관리하는 것은 매우 중요하다.

스트레스 평가-대처 이론에서 Lazarus와 Folkman [7]은 동일한 스트레스 상황이라도 개인의 평가와 대처전략에 의해 그 반응과 적응양상은 다르게 나타남을 주장하였다. 즉 스트레스를 경험할 때, 스트레스에 대한 인식과 대처전략에 따라 긍정적 또는 부정적 결과가 나타나며, 이는 단기적 반응과 장기적 효과로 구분될 수 있다[7]. 스트레스 대처전략은 개인이 보유한 자원과 환경적 조건에 따라 달라지며, 스트레스 반응의 결과에 매우 중요한 요인으로 작용한다. 그러므로 Lazarus와 Folkman [7]의 스트레스 평가-대처 이론에 근거하여, 간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따라 잠재유형으로 분류하고, 각 유형에 영향을 미치는 요인과 직무스트레스 대처의 단기적 및 장기적 결과를 파악할 필요가 있다.

직무스트레스에 효과적으로 대처할 경우, 단기적으로는 직무와 조직에 적응하는 것으로 결과가 나타날 수 있으며[8], 장기적으로는 정서적 안녕감이나 행복으로 이어질 수 있다[9]. 이러한 맥락에서, 직무와 관련하여 개인이 조직에 뿌리를 내리고 있는 정도를 의미하는 직무착근도는 간호사가 직무스트레스에 대처한 이후 나타날 수 있는 단기적 결과 중 하나로 이해될 수 있다[10]. 직무착근도는 직무에 대한 적합도, 조직 내 동료와의 관계, 지역사회 만족도, 친구 또는 이웃과의 관계 등을 포괄하는 다차원적이고 광범위한 개념이다[10]. 즉 직무착근도는 단순히 조직에 머무르는 것을 넘어 다양한 관계적, 정서적 요인을 포함하며, 따라서 간호사가 직무스트레스에 효과적으로 대처할 경우 직무, 조직, 인간관계 등 여러 측면에서의 긍정적인 적응을 통해 직무착근도가 향상될 수 있다.

또한 직무스트레스 대처의 장기적인 긍정적 결과로는 행복을 들 수 있다. 행복은 개인의 주관적 안녕감을 포함하여 직무에 대한 성과와 만족감과도 관련이 있는 개념으로[11], 간호사의 행복은 소진이나 건강증진행위 등 개인의 건강에 영향을 미칠 뿐만 아니라[12], 업무생산성을 증가시키고 환자안전과 같은 간호업무성과에도 긍정적인 영향을 미친다[13]. 간호사의 행복 수준은 자기효능감, 회복탄력성처럼 개인적인 요인과 직무스트레스, 간호업무환경과 같은 업무환경 차원에서 다양한 요인에 의해 영향을 받을 수 있다[11]. 직무스트레스는 간호사의 행복 수준을 저하시킬 수 있지만 적절한 스트레스 대처전략을 통해 오히려 행복감을 증진시키는 요인으로 작용할 수 있다[9].

지금까지의 연구는 주로 간호사의 직무스트레스와 직무스트레스 대처, 이직의도 등의 변수 간 관계에 초점을 두어 대상자의 특성을 반영하지 못하였다는 한계가 있다. 최근 주목받고 있는 잠재프로파일분석(latent profile analysis)은 개인 중심 접근방법으로, 대상자의 응답 특성에 따라 유사한 특성을 지닌 집단으로 분류할 수 있으며, 이를 통해 각 집단의 고유한 특성을 파악하고 해석할 수 있다. 따라서 이 분석법을 활용하면, 간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략을 기반으로 대상자를 잠재유형으로 분류할 수 있으며, 각 잠재유형의 예측요인과 직무착근도 및 행복 수준을 종합적으로 분석함으로써, 직무스트레스 대처에 취약한 유형을 식별하고 이들을 위한 맞춤형 중재프로그램을 설계할 수 있다. 이에, 본 연구에서는 스트레스 평가-대처 이론을 기반으로 잠재프로파일분석을 적용하여 병원간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따른 잠재유형을 분류하고, 유형에 영향을 미치는 요인과 유형별 직무착근도 및 행복 수준의 차이를 살펴보고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구에서는 스트레스 평가-대처 이론에 기반하여 병원간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따라 잠재유형을 분류하고 잠재유형의 영향요인과 유형에 따른 직무착근도 및 행복의 차이를 분석함으로써 간호사의 직무스트레스 관리프로그램 개발에 근거를 제공하고자 한다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 잠재프로파일분석을 적용하여 대상자를 잠재유형으로 분류하고 유형 분류의 영향요인과 유형에 따른 특성의 차이를 분석하고자 하는 횡단적 상관성 연구이다.

### 2. 연구대상자

본 연구는 상급종합병원 및 종합병원에서 3개월 이상 재직 중인 간호사를 대상으로 진행되었다. 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여에 동의한 간호사만을 대상으로 하였으며, 휴직 중인 간호사, 임신 중인 간호사, 간호관리자는 대상에서 제외하였다. 또한 입사 후 2-3개월 동안은 독립적인 업무 수행이 제한되며[14], 이는 직무스트레스 수준에 영향을 줄 수 있으므로 3개월 미만의 신규간호사는 제외하였다. 잠재프로파일분석에 필요한 대상자 수는 연구의 설계와 분류된 프로파일 수 등의 요인에 따라 달라질 수 있으나, 일반적으로 최소 300명 이상의 자료가 요구된다[15,16]. 이에 근거하여 본 연구에서는 탈락률 약 10%를 고려하여 333명의 자료수집을 목표로 하였

다. 설문을 시작하기 전 응답자가 자가보고한 대상자 선정기준 확인 항목에 대한 응답과 설문 마지막에 수집하는 일반적 특성에서의 응답이 일치하지 않는 경우 불성실한 응답으로 간주하여 분석에서 제외하였으며, 최종적으로 325명의 자료를 분석에 사용하였다.

### 3. 측정도구

본 연구에서 사용한 도구는 개발자에게 사용 승인을 받은 후에 사용하였다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 문항 수가 적을 때 낮아짐을 고려하여 .70 이상은 높음, .50-.70은 보통, .50 미만은 낮음으로 제시한 기준에 따라 신뢰도는 모두 수용 가능한 것으로 판단하였다 [17].

#### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 최종학력, 근무병원의 규모, 근무지역, 근무부서, 근무경력, 근무형태, 월수입으로 구성하였다.

#### 2) 직무스트레스

대상자의 직무스트레스는 Chang과 Koh [18]가 개발한 한국인 직무스트레스 측정도구(Korean Occupational Stress Scale)의 단축형으로 측정하였다. 단축형 도구는 전체 24문항으로 구성되어 있으며, 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화로 구분된 7개의 하위 영역을 측정할 수 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 평가하며, 영역별 문항 수가 달라 각 영역의 점수를 100점으로 환산하여 계산할 수 있도록 되어있다. 점수가 높을수록 직무스트레스가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .51-.82로 나타났으며, 본 연구에서는 전체 신뢰도 .83, 하위 영역별 .54-.73으로 나타났다.

#### 3) 직무스트레스 대처전략

대상자의 직무스트레스 대처전략은 Sim과 Cheon [19]이 개발한 간호사의 직무스트레스 대처 척도로 측정하였다. 이 척도는 전체 26 문항으로 구성되어 있고, 문제 중심, 긴장완화, 사회적 지지추구, 감정표출, 주장적 대처로 구분된 5개의 하위 영역을 측정할 수 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 평가하며, 점수가 높을수록 직무스트레스 대처전략을 잘 활용함을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .69-.81로 나타났으며, 본 연구에서는 전체 신뢰도 .72, 하위 영역별 .58-.77로 나타났다.

#### 4) 직무착근도

대상자의 직무착근도는 Park [10]이 개발한 직무착근도 측정도구로 측정하였다. 이 도구는 전체 17문항으로 구성되어 있고 업무의 적합성, 가족과의 연계성, 기회비용의 혜택, 동료와의 교류, 친구 및 이웃과의 교류로 구분된 5개의 속성을 측정할 수 있다. 각 문항은 5점

Likert 척도로 평가하며, 점수가 높을수록 직무착근도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86으로 나타났으며, 본 연구에서는 .84로 나타났다.

#### 5) 행복

대상자의 행복은 Suh와 Koo [20]가 개발한 단축형 행복 척도(Concise Measure of Subjective Well-Being)로 측정하였다. 이 도구는 총 9문항으로 구성되어 있고 삶의 만족, 긍정적 정서, 부정적 정서로 구분된 3개의 속성을 측정할 수 있다. 각 문항은 7점 Likert 척도로 평가하며, 점수가 높을수록 행복의 수준이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88로 나타났으며, 본 연구에서는 .89로 나타났다.

### 4. 자료수집 기간 및 자료수집 방법

본 연구에서는 2024년 11월 15일부터 2025년 2월 2일까지 온라인 설문을 통해 자료를 수집하였다. 간호사들이 활동하는 국내 커뮤니티 플랫폼에 모집 공고문을 게시하여 대상자를 모집하였다. 모집 문건에는 연구의 목적, 대상자 선정 및 제외기준, 답례품 정보, 연구자 연락처를 명시하였고 링크와 QR코드(quick-response code)를 제공하여 관심이 있는 대상자가 바로 설문에 접속할 수 있도록 하였다. 설문의 첫 페이지에서 연구의 목적과 방법 등에 관한 소개 글과 설명문을 제시하였으며, 문의사항이 있거나 구두로 설명을 원할 경우 연락할 수 있도록 연구자의 연락처를 기재하였다. 설명문을 읽은 후 연구대상자 선정기준에 해당하고 제외기준에 포함되지 않는지 스스로 점검할 수 있도록 문항에 응답하게 하였으며, 대상자에 해당되지 않을 경우 설문이 바로 종료되도록 하였다. 이후 연구 참여 동의서를 제시하였고 '설명문과 동의서의 모든 내용을 확인하였으며, 이에 동의하고 연구에 참여합니다' 문항에 '예, 동의합니다'를 선택할 경우 연구 참여에 동의한 것으로 간주하고 서명을 기입하도록 하여 온라인으로 참여 동의를 취득하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 경북대학교 생명윤리심의위원회(IRB 2024-0552)의 승인을 받은 후 진행하였다. 참여에 자발적으로 동의한 대상자에 한해 연구를 수행하였으며, 참여를 철회하고 싶을 경우, 어떠한 불이익도 없이 언제든지 중단이 가능함을 명시하였다. 연구와 관련한 모든 자료는 수집 후 코드화하였고 연구자 외에는 접근할 수 없도록 암호화하여 안전하게 보관 중이며, 연구 종료 3년 후 모두 폐기할 예정이다. 연구에 참여한 대상자에게는 감사의 의미로 추첨을 통해 소정의 답례품을 제공하였다.

## 6. 자료분석

본 연구에서는 수집된 자료를 IBM SPSS ver. 29.0 (IBM Corp.) 과 Mplus ver. 8.11 프로그램(Muthén & Muthén)을 활용하여 분석하였다. 먼저, 대상자의 일반적 특성과 직무스트레스, 직무스트레스 대처전략, 직무착근도와 행복의 수준은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 통해 파악하였다. 이어서, 대상자의 직무스트레스 수준과 직무스트레스 대처전략에 따라 잠재프로파일 분석을 실시하여 집단을 유형화하였다. 잠재프로파일 수 결정에는 정보지수, 분류의 질(entropy), 모형비교검증에서의 통계적 지표를 종합적으로 고려하였다. 정보지수로는 Akaike information criterion, Bayesian information criterion (BIC), sample-size adjusted BIC를 사용하였으며, 이 값이 작을수록 모형의 적합도가 우수함을 의미한다. 분류의 질을 나타내는 entropy는 1에 가까울수록 분류가 명확한 것으로 간주되며, .80 이상일 때 양호한 것으로 평가된다. Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood ratio test (LMR-LRT)와 parametric bootstrapped likelihood ratio test (BLRT)를 이용한 모형비교검증은 잠재프로파일 수가 k개인 모형과 k-1개인 모형 간의 적합도를 비교하는 것으로, p값이 유의할 경우 k개 모형이 더 적합함을 의미한다. 다음으로, 대상자의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따른 잠재유형 분류에 영향을 미치는 요인은 three-step auxiliary variable approach (R3STEP) 방법을 활용하여 분석하였다. 마지막으로, 각 잠재유형 간 직무착근도 및 행복 수준의 차이는 one-way analysis of variance (ANOVA)로 검증하였다.

## 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 주요 변수의 기술통계

본 연구의 분석에 포함된 대상자는 총 325명으로, 나이는 평균 31.3±6.38세였고, 여자가 94.8% (308명), 남자가 5.2% (17명)이었다. 학력은 학사 학위 이하가 88.3% (287명)이었고, 석사 학위 이상은 11.7% (38명)이었다. 대상자의 67.7% (220명)가 상급종합병원에서 근무하고 있었고, 근무지가 서울과 경기도를 포함한 수도권인 대상자가 48.0% (156명), 비수도권인 대상자가 52.0% (169명)였다. 근무부서는 병동이 54.2% (176명)로 가장 많았으며, 16.0% (52명)는 중환자실, 5.5% (18명)는 응급실에서 근무 중이었고 24.3% (79명)는 수술실, 마취회복실, 분만실 등 기타 부서에서 근무하는 것으로 조사되었다. 근무경력은 평균 7.43±5.87년이었으며, 3년 이상 근무한 대상자는 62.5% (203명), 1년 이상 3년 미만 근무한 대상자는 29.2% (95명), 1년 미만 근무한 대상자는 8.3% (27명)였다. 현재 교대근무 중인 대상자가 84.6% (275명)이었고, 월수입이 300만원 이상인 대상자가 77.5% (252명)로 대부분을 차지하였다(Table 1).

본 연구에서 직무스트레스는 100점 만점으로 환산한 점수로 계산

하였다. 직무스트레스 전체 평균 점수는 48.36±10.50점으로 나타났으며, 하위영역별로 직무요구의 수준이 65.41±16.21점으로 가장 높았고, 보상부적절 53.44±17.70점, 조직체계 52.67±16.77점, 직무자율 48.97±15.47점, 직장문화 45.23±16.57점, 관계갈등 34.97±15.68점, 직무불안정 37.85±23.83점 순으로 나타났다. 직무스트레스 대처의 전체 평균 점수는 88.36±8.47점이었으며, 하위영역별로 문제 중심 39.49±4.36점, 긴장완화 13.43±2.87점, 사회적 지지추구 14.31±2.60점, 감정표출 9.66±3.01점, 주장적 대처 11.47±2.80점으로 나타났다. 직무착근도는 58.76±8.86점, 행복의 수준은 15.45±8.37점으로 나타났다.

### 2. 간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따른 잠재유형 분류 결과

간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따른 잠재유형을 분류하기 위하여 잠재프로파일 분석을 실시하였다.

#### 1) 잠재프로파일 수 결정

잠재프로파일 수를 1개부터 5개까지 점차 늘려가며 탐색적으로 분석하였다. 먼저, 정보지수의 변화에서는 잠재프로파일 수가 증가할수록 감소하는 양상을 보였고, 프로파일 수가 2개에서 3개로 변화하는 지점에서 감소폭이 둔화(elbow point)하는 것으로 확인되었다. 두 번째로, 분류의 질은 잠재프로파일 수가 3개일 때와 4개일 때 .80 이상으로 나타났다. 마지막으로, 모형비교검증에서는 잠재프로파일 수가 2개일 때와 3개일 때 LMR-LRT와 BLRT 값이 5% 유의수준에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 따라서 잠재프로파일 수 결정에 사용하는 모든 통계적 지표를 종합적으로 고려할 때, 정보지수의 값이 충분히 작고 entropy가 .80 이상이며, 모형비교검증의 값이 모두 유의한 모형을 선택하여 잠재 유형의 수를 3개로 결정하였다(Table 2).

#### 2) 잠재프로파일의 특성

첫 번째 집단에는 대상자의 60.0%가 속하며, 직무스트레스가 중간 수준이었고 이에 대한 대처도 모든 전략을 중간 수준으로 균형 있게 사용하고 있어 '중간스트레스-균형적 대처 집단(moderate stress-balanced coping group)'으로 명명하였다. 두 번째 집단은 대상자의 5.8%가 속하며, 영역별 직무스트레스가 매우 높은 수준인 것으로 나타났으나 감정표출 대처전략만을 많이 사용하는 것으로 나타나 '고스트레스-감정적 대처 집단(high stress-emotional coping group)'으로 명명하였다. 세 번째 집단은 34.2%의 대상자가 속하며, 직무스트레스가 모든 영역에서 낮은 수준이었고 감정표출 전략을 제외한 모든 대처전략을 다양하게 사용하는 것으로 나타나 '저스트레스-적응적 대처 집단(low stress-adaptive coping group)'으로 명명하였다(Figure 1). 잠재유형별 대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다.

**Table 1.** General characteristics of the participants (N=325)

Characteristic	All (N=325)	Class 1 (Moderate stress-balanced coping group, N=195)	Class 2 (High stress-emotional coping group, N=19)	Class 3 (Low stress-adaptive coping group, N=111)
Age (yr)	31.3±6.38	31.0±6.26	31.4±7.19	31.9±6.45
Gender				
Men	17 (5.2)	8 (4.1)	2 (10.5)	7 (6.3)
Women	308 (94.8)	187 (95.9)	17 (89.5)	104 (93.7)
Education				
≤Bachelor's degree	287 (88.3)	177 (90.8)	16 (84.2)	94 (84.7)
≥Master's degree	38 (11.7)	18 (9.2)	3 (15.8)	17 (15.3)
Hospital scale				
Tertiary hospital	220 (67.7)	128 (65.6)	12 (63.2)	80 (72.1)
General hospital	105 (32.3)	67 (34.4)	7 (36.8)	31 (27.9)
Workplace location				
Metropolitan area	156 (48.0)	96 (49.2)	13 (68.4)	47 (42.3)
Non-metropolitan area	169 (52.0)	99 (50.8)	6 (31.6)	64 (57.7)
Unit				
General unit	176 (54.2)	106 (54.4)	10 (52.7)	60 (54.1)
Intensive care unit	52 (16.0)	31 (15.9)	2 (10.5)	19 (17.1)
Emergency department	18 (5.5)	11 (5.6)	2 (10.5)	5 (4.5)
Others	79 (24.3)	47 (24.1)	5 (26.3)	27 (24.3)
Work experience (yr)	7.43±5.87	7.11±5.76	6.93±8.11	8.06±5.63
<1	27 (8.3)	18 (9.2)	2 (10.5)	7 (6.3)
1- $<$ 3	95 (29.2)	39 (20.0)	6 (31.6)	12 (10.8)
≥3	203 (62.5)	138 (70.8)	11 (57.9)	92 (82.9)
Duty				
Shift work	275 (84.6)	167 (85.6)	18 (94.7)	90 (81.1)
Fixed work	50 (15.4)	28 (14.4)	1 (5.3)	21 (18.9)
Monthly income (10,000 won)				
<300	73 (22.5)	42 (21.5)	7 (36.8)	24 (21.6)
≥300	252 (77.5)	153 (78.5)	12 (63.2)	87 (78.4)

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

**Table 2.** Model fit information for the latent profile of the participants (N=325)

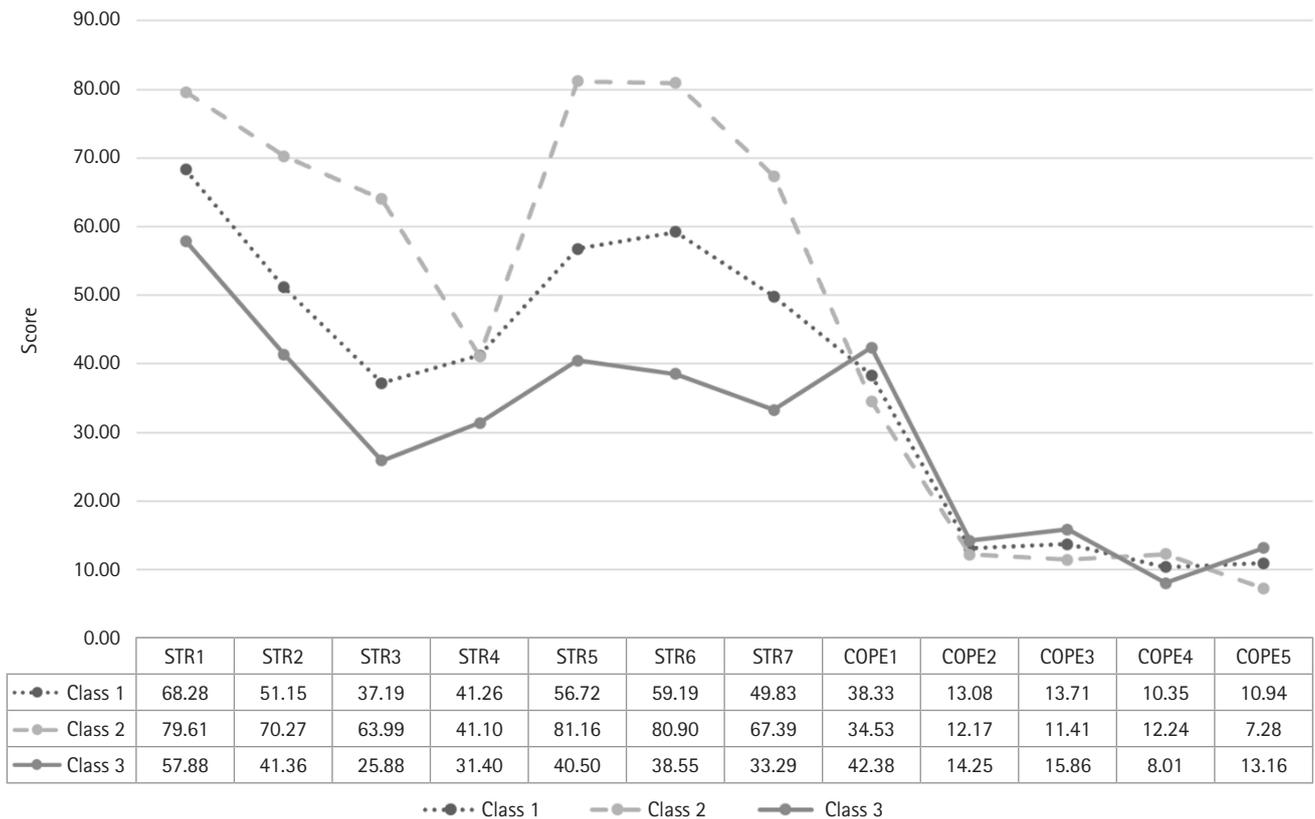
Model	Information criteria			Accuracy of classification	Fit differences	
	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR-LRT ( $p$ )	BLRT ( $p$ )
1	27,719.56	27,810.37	27,734.25	1		
2	27,230.40	27,370.40	27,253.04	.77	.001	<.001
3	27,056.80	27,245.99	27,097.39	.85	.044	<.001
4	27,001.84	27,240.22	27,040.39	.83	.158	<.001
5	26,978.61	27,246.18	27,005.11	.78	.723	<.001

AIC, Akaike information criterion; BIC, Bayesian information criterion; BLRT, parametric bootstrapped likelihood ratio test; LMR-LRT, Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood ratio test; SABIC, sample-size adjusted BIC.

### 3. 대상자의 직무스트레스 수준과 대처전략 잠재유형에 영향을 미치는 요인

대상자의 직무스트레스 수준과 대처전략 잠재유형 분류에 영향을

미치는 요인을 R3STEP 방법으로 분석한 결과, 참조집단이 저스트레스-적응적 대처 집단일 때 중간스트레스-균형적 대처 집단과의 비교에서는 유의한 영향요인이 나타나지 않았다(Table 3). 그러나 고스트레스-감정적 대처 집단과의 비교에서는 근무지와 월수입이 유의한 영향요인으로 나타났다. 즉 비수도권에 비해 수도권에서 근무하



**Figure 1.** Latent profiles based on job stress level and coping patterns. Class 1: moderate stress-balanced coping group; Class 2: high stress-emotional coping group; Class 3: low stress-adaptive coping group. COPE1, problem-centeredness; COPE2, relaxation; COPE3, social support pursuit; COPE4=emotional display; COPE5, assertive coping; STR1, job demand; STR2, insufficient job control; STR3, interpersonal conflict; STR4, job insecurity; STR5, organizational system; STR6, lack of reward; STR7, occupational climate.

는 간호사는 저스트레스-적응적 대처 집단에 비해 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 더 높았다(odds ratio [OR], 6.60; 95% confidence interval [CI], 1.62 to 26.91). 반면, 월수입이 300만원 미만인 간호사에 비해 300만원 이상인 간호사는 저스트레스-적응적 대처 집단에 비해 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 유의하게 낮았다(OR, 0.16; 95% CI, 0.03 to 0.89).

다음으로, 참조집단이 중간스트레스-균형적 대처 집단이고, 비교집단이 고스트레스-감정적 대처 집단인 경우에도 마찬가지로 근무지와 월수입이 유의한 영향요인으로 나타났다. 비수도권에 비해 수도권에서 근무하는 간호사는 중간스트레스-균형적 대처 집단에 비해 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 더 높았다(OR, 4.85; 95% CI, 1.25 to 18.78). 반면, 월수입이 300만원 미만인 간호사에 비해 300만원 이상인 간호사는 중간스트레스-균형적 대처 집단에 비해 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 낮았다(OR, 0.15; 95% CI, 0.03 to 0.79).

#### 4. 대상자의 직무스트레스 수준과 대처전략 잠재유형에 따른 직무착근도와 행복의 차이

대상자의 직무스트레스 수준과 대처전략 잠재유형에 따른 직무착근도와 행복의 차이를 검증하기 위하여 데이터의 정규성과 등분산성을 확인한 후 one-way ANOVA로 분석하였고 사후검정은 Scheffé test를 사용하였다. 분석결과, 대상자의 직무착근도 수준은 집단에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $F=67.91, p<.001$ ). 사후검정에서 직무착근도는 고스트레스-감정적 대처 집단에서 가장 낮았으며, 저스트레스-적응적 대처 집단에서 가장 높은 것으로 나타났다. 행복 수준 역시 집단에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다( $F=53.26, p<.001$ ). 사후검정에서 행복 또한 고스트레스-감정적 대처 집단에서 가장 낮았고, 중간스트레스-균형적 대처 집단, 저스트레스-적응적 대처 집단 순으로 높았다(Table 4).

#### 고찰

잠재프로파일분석은 개인중심 접근방법으로, 설문 문항에 유사한

**Table 3.** Predictors of latent stress-coping profile membership among nurses (N=325)

Reference group	Comparing group	Variable	B	SE	p	Odds ratio (95% CI)	
Class 3 (Low stress-adaptive coping group)	Class 1 (Moderate stress-balanced coping group)	Age	-0.02	0.05	.718	0.98 (0.90-1.08)	
		Gender (ref: women)	-0.83	0.65	.201	0.44 (0.12-1.55)	
		Education (ref: ≥master's degree)	0.59	0.52	.260	1.80 (0.65-5.01)	
		Hospital (ref: general hospital)	-0.56	0.37	.127	0.57 (0.28-1.17)	
		Workplace location (ref: non-metropolitan area)	0.31	0.32	.327	1.36 (0.74-2.53)	
		Unit (ref: general unit)	0.31	0.32	.334	1.36 (0.73-2.55)	
		Work experience	-0.01	0.05	.897	0.99 (0.90-1.10)	
		Duty (ref: shift work)	-0.37	0.42	.369	0.69 (0.30-1.56)	
		Monthly income (ref: <300)	0.03	0.40	.940	1.03 (0.47-2.24)	
		Class 2 (High stress-emotional coping group)	Age	0.06	0.06	.336	1.06 (0.94-1.20)
			Gender (ref: women)	0.55	0.87	.526	1.74 (0.31-9.64)
			Education (ref: ≥master's degree)	-0.64	0.74	.387	0.53 (0.13-2.24)
			Hospital (ref: general hospital)	-0.27	0.66	.686	0.77 (0.21-2.79)
			Workplace location (ref: non-metropolitan area)	1.89	0.72	.008	6.60 (1.62-26.91)
Unit (ref: general unit)	0.57		0.58	.327	1.76 (0.57-5.46)		
Work experience	-0.05		0.09	.543	0.95 (0.80-1.13)		
Duty (ref: shift work)	-2.51		1.88	.181	0.08 (0.00-3.22)		
Class 1 (Moderate stress-balanced coping group)	Class 2 (High stress-emotional coping group)	Age	0.08	0.05	.150	1.08 (0.97-1.20)	
		Gender (ref: women)	1.38	0.86	.107	3.97 (0.74-21.22)	
		Education (ref: ≥master's degree)	-1.22	0.68	.070	0.29 (0.08-1.10)	
		Hospital (ref: general hospital)	0.29	0.60	.625	1.34 (0.41-4.35)	
		Workplace location (ref: non-metropolitan area)	1.58	0.69	.022	4.85 (1.25-18.78)	
		Unit (ref: general unit)	0.26	0.54	.636	1.29 (0.45-3.75)	
		Work experience	-0.05	0.08	.568	0.95 (0.81-1.12)	
		Duty (ref: shift work)	-2.14	1.90	.260	0.12 (0.00-4.87)	
		Monthly income (ref: <300)	-1.87	0.84	.025	0.15 (0.03-0.79)	

CI, confidence interval; Ref, reference; SE, standard error.

**Table 4.** Differences in job embeddedness and happiness according to latent profile membership (N=325)

Variable	All	Moderate stress-balanced coping group <sup>a</sup>	High stress-emotional coping group <sup>b</sup>	Low stress-adaptive coping group <sup>c</sup>	F (p)	Post-hoc test (Scheffé)
Job embeddedness	58.76±8.86	56.41±7.54	47.53±9.18	64.81±6.97	67.91 (<.001)	b<a<c
Happiness	15.45±8.37	13.09±7.63	7.47±8.47	20.95±6.38	53.26 (<.001)	b<a<c

Values are presented as mean±standard deviation, unless otherwise stated.

응답패턴을 보인 대상자를 통계적 기준에 따라 동일한 하위집단으로 분류하고, 유형별 특성을 파악할 수 있다는 장점이 있다. Lazarus와 Folkman [7]은 개인적, 상황적 요인이 인지적 평가와 대처에 영향을 미치며, 같은 스트레스 상황이라도 개인이 인지하는 스트레스의 수준과 대처전략에 따라 다양한 결과가 나타날 수 있음을 주장하였다.

따라서 본 연구에서는 스트레스 평가-대처 이론에 기반하여 잠재프로파일분석을 통해 병원간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따라 잠재유형을 분류하고[7], 이에 영향을 미치는 요인과 유형별 직무측근도 및 행복의 차이를 파악하고자 하였다. 즉 대상자의 어떤 특성이 잠재유형에 영향을 미치는지를 탐색하고, 잠재유형에 따라 병

원간호사의 직무착근도와 행복 수준에 차이가 있는지를 검증하고자 하였다. 본 연구결과, 병원간호사는 직무스트레스 상황에서 하나의 대처전략만을 사용하는 것이 아니라 여러 전략을 복합적으로 사용하는 경향을 보였으며, 직무스트레스 수준과 대처전략에 따라 총 세 가지 잠재유형이 확인되었다.

가장 많은 대상자가 속한 유형은 중간스트레스-균형적 대처 집단으로, 대상자의 60%가 이 유형에 해당하였다. 이 집단은 직무스트레스 수준이 중간이고, 다양한 대처전략을 중간 정도로 균형 있게 사용하는 유형이다. 대상자의 34.2%가 속하는 저스트레스-적응적 대처 집단은 직무스트레스 수준이 낮고 감정표출 방식을 제외한 여러 대처전략을 다양하게 사용하는 유형이다. 반면, 5.8%로 가장 적은 대상자가 포함된 고스트레스-감정적 대처 집단은 직무스트레스 수준이 가장 높음에도 감정표출 대처전략만을 주로 사용하는 유형이다. 즉 간호사는 직무스트레스 수준에 따라 다양한 대처전략을 동시에 활용하거나 특정 전략을 상대적으로 더 빈번하게 사용할 수 있는 것으로 해석된다. 선행연구에서는 지각된 스트레스의 수준에 따라 다양한 대처전략을 사용하는 것으로 보고되었는데[21], 특히 스트레스 수준이 높은 경우에는 이에 대처하기 위해 더 많은 전략을 활용한다고 하였다[8]. 그러나 본 연구에서는 직무스트레스가 높음에도 감정표출 대처전략 하나만을 많이 사용하는 집단이 있었다. 이는 높은 직무스트레스가 장기화되면, 초기에는 여러 대처전략을 활용할 수 있지만 점차 사용할 수 있는 자원이 고갈되면서 대처 의지를 상실할 수 있음을 시사한다[22]. 따라서 간호사의 직무스트레스 관리프로그램을 계획할 때는 스트레스가 높음에도 적절히 대처하지 못하는 취약한 집단이 있음을 고려하여 스트레스의 수준과 개인별 대처전략을 파악한 후 다차원적으로 접근하려는 노력이 필요하다. 특히 이러한 유형으로 분류될 수 있는 예측요인을 폭넓게 규명하고, 해당 유형에 속할 가능성이 높은 대상자에게 보다 집중적인 관리와 중재를 제공할 필요가 있다.

본 연구에서는 근무지와 월수입이 간호사의 잠재유형을 예측하는 요인으로 확인되었다. 먼저, 비수도권에 비해 수도권에서 근무하는 간호사는 저스트레스-적응적 대처 집단이나 중간스트레스-균형적 대처 집단과 비교했을 때 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 높았다. 우리나라 의료체계의 특성상 수도권 병원으로 환자 집중 현상이 발생하고 있고, 의료서비스의 지역 간 질적 격차로 인해 수도권 지역의 간호사들이 상대적으로 중증도가 높은 대상자에게 간호를 제공하고 있다[23]. 본 연구에서 전체 대상자의 67.7%가 상급종합 병원에 근무하고 있었으며, 선행연구에 따르면 수도권의 대형 의료기관에 근무하는 간호사들은 직업만족도가 낮고, 피로도 및 생활방해도는 높은 것으로 보고되었다[24]. 즉 수도권에서 중증도가 높은 대상자를 돌보는 간호사는 높은 피로감을 경험하게 되며, 이는 일상생활에 지장을 초래할 수 있다. 이러한 상황에서는 직무스트레스를 경험할 때 상대적으로 감정을 표출하는 대처전략을 더 많이 활용하는 경향이 나타날 수 있다. 따라서 수도권에서 근무하는 간호사의 업무 강

도를 완화하기 위해 충분한 인력 확보와 간호사 1인이 담당하는 환자수의 조절 등 근무환경을 개선하려는 제도적인 지원이 필요하다.

한편, 월수입 역시 간호사의 잠재유형에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, 월수입이 300만원 미만인 간호사에 비해 300만원 이상인 간호사는 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 가능성이 낮았다. 임금은 직무와 조직에 기여한 대가로 받는 보상으로, 병원간호사의 임금실태 조사에 의하면 관리직을 제외한 일반간호사의 표준 임금이 월 330만원인 것으로 조사되었다[25]. 임금만족도는 업무수행과 이직의도에 큰 영향을 미치며[24], 따라서 월수입이 표준 임금보다 낮은 간호사는 적절하지 않은 보상을 받는다고 생각하여 더 높은 직무스트레스를 경험할 수 있다. 또한 월수입이 낮으면 경제적 제약으로 인해 취미활동이나 자기개발 등 직무스트레스 완화를 위한 외적 자원 활용이 어려워 다양한 대처전략을 사용하는 것이 제한적일 수 있다. 본 연구에서는 대상자의 일반적 특성 중 근무지역과 월수입만을 예측요인으로 분석하였다. 그러나 선행연구에서는 간호사의 성격적 특성 또한 스트레스 대처전략과 유의한 관련이 있는 것으로 보고되었고, 특히 신경증 성향의 간호사는 스트레스에 대해 감정적으로 반응할 가능성이 높은 것으로 나타났다[26]. 따라서 향후 연구에서는 간호사의 성격 특성을 포함하여, 잠재유형 분류에 영향을 미치는 다양한 요인을 포괄적으로 검토할 필요가 있다.

본 연구에서는 Lazarus와 Folkman [7]의 이론에 따라 직무스트레스에 대한 대처의 결과를 단기적, 장기적으로 개념화하여 분석하였다. 직무착근도는 업무 적합성(fit), 구성원과의 연결(link), 직장을 떠날 때 포기해야 할 요소(sacrifice)로 구성되며[27], 입사 후 조직 적응 과정에서 업무량, 보상, 조직문화 등의 직무 관련 요인들에 반응하여 초기에 형성되고 변화될 수 있음이 선행연구에서 보고되었다[28]. 이를 고려하여 본 연구에서는 직무착근도를 단기적 결과로 간주하여 분석하였으며, 그 결과, 잠재유형에 따라 직무착근도의 수준에 유의한 차이가 있었다. 직무착근도는 저스트레스-적응적 대처 집단에서 가장 높았고, 중간스트레스-균형적 대처 집단, 고스트레스-감정적 대처 집단 순으로 나타났다. 저스트레스-적응적 대처 집단은 여러 가지 대처전략을 다양하게 사용하고 직무스트레스가 낮은 집단으로, 선행연구에서는 간호사가 대처유형을 많이 사용할수록 조직몰입이 높은 것으로 나타났다[8]. 이러한 결과는 직무스트레스가 낮고 다양한 대처전략을 효과적으로 활용하는 유형이 직무 및 조직에 상대적으로 원활히 적응할 가능성이 있음을 시사한다. Lazarus와 Folkman [7]에 의하면, 대처전략은 스트레스에 대한 이차평가과정을 통해 선택되며, 이는 자신이 이용 가능한 환경적 요인 및 성격이나 성향 등 개인적 요인에 의해 영향을 받을 수 있다[29]. 따라서 병원차원에서 스트레스 대처관련 다양한 워크샵이나 세미나를 제공하여 간호사가 자신에게 적절한 전략을 자유롭게 활용할 수 있도록 돕는 것이 필요하다.

스트레스 평가-대처 이론에서는 스트레스에 대하여 순간적으로 경험하는 감정이나 정서가 평가와 대처과정이 전개됨에 따라 장기적으로 변하여 정서적 안녕감 또는 행복으로 나타난다고 하였다[7]. 따

라서 본 연구에서는 직무스트레스 대처의 장기적 결과변수로 간호사의 행복을 측정하였으며, 행복의 수준은 잠재유형에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 병원간호사의 행복 수준은 저스트레스-적응적 대처 집단에서 가장 높았고 고스트레스-감정적 대처 집단에서 가장 낮았다. 고스트레스-감정적 대처 집단은 대처전략 중 감정표출 전략만을 많이 사용하는 집단으로, 이때 감정표출 전략은 스트레스가 있는 상황에서 울거나 화를 내는 등의 방식으로 자신의 정서를 표현하는 방법을 의미한다[19]. 즉 스트레스 상황에서 문제를 적극적으로 해결하려 노력하거나 도움을 요청하기보다 자신의 감정을 외부로 표출하는 것에 초점을 두는 유형은 다양한 전략을 사용하는 유형에 비해 행복의 수준이 낮을 수 있음을 의미한다. 이와 유사하게 선행연구에서도 간호사가 지각하는 스트레스 수준이 높을수록 대처를 충분하게 하지 않는 유형으로 분류될 가능성이 높으며, 이러한 유형에서는 스트레스가 우울로 발전할 위험이 높은 것으로 보고되었다[22]. 또한 직무스트레스에 무관심하거나 희망적 관측 대처를 사용하는 경우 스트레스를 극복하지 못하고 소진으로 이어질 수 있고[30], 정서 중심 대처를 주로 사용하는 경우 심리적 웰빙이 낮아질 수 있다[9]. 뿐만 아니라, 직무스트레스에 대한 대처능력은 자기효능감과도 정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다[28]. 이러한 선행연구의 결과는 직무스트레스 대처 경험이 간호사에게 심리적으로 다양한 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 그러므로 직무 수행과정에서 필연적으로 발생하는 직무스트레스에 대해 간호사가 감정적으로만 대처하기 보다는 스트레스의 원인을 인식하고 해결하거나 주변의 지원을 요청하는 등의 전략을 효과적으로 활용할 수 있도록 돕는 것이 간호사의 장기적인 웰빙을 위해 필요하다.

본 연구는 대상자의 특성을 고려하고 통계적 기준에 기반하여 직무스트레스의 수준과 대처에 따라 잠재유형을 분류하였고, 유형분류의 영향요인과 잠재유형별 직무착근도와 행복의 차이를 규명하였다는 점에서 의의가 있다. 다만, 일부 유형의 대상자 수가 적어 영향요인을 충분히 검증하는 것에 한계가 있었고, 월수입과 근무지역만을 예측요인으로 확인하였다는 제한점이 있다. 따라서 추후 연구에서는 대상자 수를 확대하여 예측요인을 다양하게 검증하고 질적 연구를 통해 심층적으로 파악할 필요가 있다. 그러나 본 연구를 통해 직무스트레스에 적절히 대처하지 못해 직무착근도와 행복의 수준이 낮은 유형이 있음을 파악할 수 있었으며, 이들이 대처전략을 적극적으로 사용할 수 있도록 다양한 스트레스 관리프로그램을 마련하는 것이 필요하다. 유형별 특성을 고려할 때, 고스트레스-감정적 대처 유형의 간호사에게는 마음챙김 명상과 같이 효과가 입증된 감정조절프로그램이나 문제 중심 대처전략에 대한 교육이 직무스트레스 관리에 도움이 될 수 있을 것이다[31]. 중간스트레스-균형적 대처 유형에게는 현재 활용 중인 대처전략을 강화할 수 있는 훈련이나 직무스트레스 예방 중심의 전략이 필요하며, 저스트레스-적응적 대처 유형의 경우에는 모범사례로 활용하고 기존의 효과적인 대처전략을 지속적으로 활용하도록 장려하는 것이 필요하다.

## 결론

본 연구는 간호사의 직무스트레스 관리프로그램 마련에 기초자료를 제공하고자 시도되었으며, 잠재프로파일분석을 사용하여 간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략에 따라 잠재유형을 분석하였다. 연구결과, 저스트레스-적응적 대처 집단, 중간스트레스-균형적 대처 집단, 고스트레스-감정적 대처 집단으로 유형이 분류되었다. 또한 고스트레스-감정적 대처 집단에 속한 대상자들의 직무착근도와 행복 수준이 유의하게 낮으며, 수도권에서 근무하거나 월수입이 낮을 때 고스트레스-감정적 대처 집단에 속할 확률이 높아짐을 확인하였다. 본 연구의 결과를 바탕으로, 일률적인 직무스트레스 관리프로그램에서 벗어나 간호사의 직무스트레스 수준과 대처전략 유형을 고려한 맞춤형 관리프로그램 마련을 제안한다. 또한 간호사가 직무와 조직에 효과적으로 적응할 수 있도록, 직무스트레스 대처가 취약한 유형에 대한 예측요인을 반복적인 양적 연구와 질적 접근을 통해 다면적으로 검증할 것을 제안한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: MK, HC. Data curation or/and Analysis: MK. Funding acquisition: none. Investigation: MK. Project administration or/and Supervision: HC. Resources or/and Software: MK. Validation: MK, HC. Visualization: MK, HC. Writing: original draft or/and Review & Editing: MK, HC. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Yom YH, Lee HZ, Son H. Clinical nurses' experience of emotional labor. *J Korean Clin Nurs Res.* 2016;22(3):314-326. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2016.22.3.314>
2. Korea Institute for Health and Social Affairs (KIHASA). Survey on health and medical personnel [Internet]. KIHASA;

- 2022 [cited 2025 Apr 4]. Available from: <https://www.kihasa.re.kr/publish/report/view?seq=50085>
3. Chou LP, Li CY, Hu SC. Job stress and burnout in hospital employees: comparisons of different medical professions in a regional hospital in Taiwan. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004185. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004185>
  4. Kim HJ, Cho MJ. The moderating effect of communication competence in the relationship between emotional labor and job stress in nurses. *Korean J Health Promot*. 2022;22(3):143-152. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2022.22.3.143>
  5. Yoon SH. Occupational stress and depression in clinical nurses: using Korean occupational stress scale. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2009;15(3):463-470.
  6. Baek SM, Jeon SH. A review of patient safety activities of nurses in Korea. *J Learn Cent Curric Instr*. 2021;21(6):657-667. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.6.657>
  7. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company; 1984. 456 p.
  8. Han K, Kim T. The effect of emotional labor, job stress and way of coping on the organizational commitment of nurses in a general hospital. *Korean J Stress Res*. 2015;23(1):39-48. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2015.23.1.39>
  9. Jang MH, Gu SY, Jeong YM. Role of coping styles in the relationship between nurses' work stress and well-being across career. *J Nurs Scholarsh*. 2019;51(6):699-707. <https://doi.org/10.1111/jnu.12523>
  10. Park SY. Development of clinical nurses' job embeddedness measurement scales [dissertation]. Chuncheon: Kangwon National University; 2020.
  11. Kim EJ, Kim SK. Nurses' happiness: integrative literature review and meta-analysis. *J Korean Acad Soc Home Care Nurs*. 2021;28(3):243-255. <https://doi.org/10.22705/jkashcn.2021.28.3.243>
  12. Kang S. Influence of fatigue, health perception, and happiness on health promoting behaviors among general hospital nurses. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2018;19(8):456-465. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.8.456>
  13. Ozkara San E. Concept analysis of nurses' happiness. *Nurs Forum*. 2015;50(1):55-62. <https://doi.org/10.1111/nuf.12099>
  14. Jo HM. Work experiences of newly graduated nurses with less than one year of experience in metropolitan university hospitals. *J Korea Contents Assoc*. 2025;25(1):421-433. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2025.25.01.421>
  15. Nylund-Gibson K, Choi AY. Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Transl Issues Psychol Sci*. 2018;4(4):440-461. <https://doi.org/10.1037/tps0000176>
  16. Weller BE, Bowen NK, Faubert SJ. Latent class analysis: a guide to best practice. *J Black Psychol*. 2020;46(4):287-311. <https://doi.org/10.1177/0095798420930932>
  17. Hinton P, McMurray I, Brownlow C. *SPSS explained*. 2nd ed. Routledge; 2014. 386 p.
  18. Chang SJ, Koh SB. Development of the Korean Occupational Stress Scale (KOSS). *Korean J Stress Res*. 2005;13(3):183-197.
  19. Sim WK, Cheon SM. Development and validation of nurse job-stress coping scale. *Locality Glob*. 2016;40(1):219-241. <https://doi.org/10.33071/ssricb.40.1.201604.219>
  20. Suh EM, Koo J. A concise measure of subjective well-being (COMOSWB): scale development and validation. *Korean J Soc Pers Psychol*. 2011;25(1):95-113. <https://doi.org/10.21193/kjspp.2011.25.1.006>
  21. Park H, Son S. An exploratory study on the relationship between subtypes of coping strategies and levels of depression. *J Humanit Soc Sci*. 2023;14(1):2811-2824. <https://doi.org/10.22143/HSS21.14.1.199>
  22. Lin PZ, Yang LH, Su J, Xue JM. Stress, coping profiles, and depression among nurses: a latent profile and mediation analysis. *BMC Nurs*. 2024;23(1):887. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02565-w>
  23. Lee JS, Lee TS. Optimal policies for alleviating patient concentration in metropolitan large hospitals. editors. Proceedings of the Korean Institute of Industrial Engineers Fall Conference; 2023 Nov 2-3; Ulsan, Korea. Korean Institute of Industrial Engineers; 2023. p. 1466-1479. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11609803>
  24. Bae HJ, Kang KH. A study on factors affecting turnover intention of nurses based on region and size of hospital. *Crisisonomy*. 2022;18(5):79-94. <https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2022.18.5.79>
  25. Kim JH, Ha SK, Park YW, Kim YH, Yi SM, Kwon HJ. Nurse wage structure and its determinants in hospital industry. *J Korean Clin Nurs Res*. 2019;25(3):294-302. <https://doi.org/10.22650/JKCNr.2019.25.3.294>
  26. Tokumitsu K, Sugawara N, Okayasu H, Kawamata Y, Shinozaki M, Sato Y, et al. The relationship of stress coping styles on substance use, depressive symptoms, and personality traits of nurses in higher education institution. *Neuropsychopharmacol Rep*. 2023;43(4):482-495. <https://doi.org/10.1002/npr2.12324>
  27. Mitchell TR, Holtom BC, Lee TW, Sablinski CJ, Erez M. Why

- people stay: using job embeddedness to predict voluntary turnover. *Acad Manag J.* 2001;44(6):1102-1121. <https://doi.org/10.5465/3069391>
28. Eun H, Koo J, Jung T. Qualitative research of job turnover and stay, based on job embeddedness. *Korean J Cult Soc Issues.* 2018;24(2):221-250. <https://doi.org/10.20406/kjcs.2018.5.24.2.221>
29. Yang SH. A study on job stress, stress coping and self-efficacy according to DISC behavior types of nurses. *J Learn Cent Curric Instr.* 2022;22(8):427-442. <https://doi.org/10.22251/jlc-ci.2022.22.8.427>
30. Ha DG, Sung MH. Impact of job stress, coping behavior, hardiness on burnout in nurses in the emergency department. *Korean J Occup Health Nurs.* 2018;27(4):215-223. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2018.27.4.215>
31. Lee M, Jang KS. Effects of mindfulness-based programs for nurses: a literature review of international nursing journals. *Nurs Health Issues.* 2019;24(2):146-155. <https://doi.org/10.33527/nhi2019.24.2.146>

# Media discourse on physician assistant nurses in South Korea: a text network and topic modeling approach

Young Gyu Kwon<sup>1</sup> , Daun Jeong<sup>2,3</sup> , Song Hee Park<sup>4</sup> ,  
Mi Kyung Kim<sup>4,5</sup> , Chan Woong Kim<sup>1,2</sup> 

## RESEARCH PAPER

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 388  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25038>

Received: March 25, 2025  
Revised: June 30, 2025  
Accepted: July 6, 2025

### Corresponding author:

Chan Woong Kim  
Center for Chung-Ang Medical  
Education Resource Allocation  
(CAMERA) and Department of  
Emergency Medicine, Chung-Ang  
University College of Medicine, 84  
Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 06974,  
Korea  
E-mail: whenever@cau.ac.kr

<sup>1</sup>Center for Chung-Ang Medical Education Resource Allocation (CAMERA), Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Emergency Medicine, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Division of Critical Care Medicine, Department of Emergency Medicine, Chung-Ang University Gwangmyeong Hospital, Gwangmyeong, Korea

<sup>4</sup>Department of Medical Education, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>5</sup>Department of Pathology, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

**Purpose:** This study quantitatively examined the portrayal of physician assistant (PA) nurses in Korean media by integrating text network analysis with latent Dirichlet allocation (LDA) topic modeling.

**Methods:** A total of 3,564 news articles published by nine major Korean media outlets between 2020 and 2024 were analyzed. Content analysis was conducted using term frequency-inverse document frequency calculations, network centrality analysis, and LDA topic modeling to extract key terms, map discourse structures, and identify latent topics.

**Results:** The analysis identified four primary topics in Korean media discourse: "healthcare workforce expansion policies" (30.4%), "hospital clinical practice and operational management" (23.5%), "institutionalization of the PA nursing role" (17.8%), and "COVID-19 response and public health crisis management" (28.3%). High-centrality keywords included "hospital," "medical," "patient," "physician," "government," and "nurse," indicating that the discourse primarily focused on clinical settings. Topic modeling revealed a major shift from pandemic-centered coverage in 2020 to a focus on healthcare workforce policy and PA nurse institutionalization in 2024, coinciding with the passage of the Nursing Act.

**Conclusion:** This study provides empirical evidence suggesting that the portrayal of PA nurses in Korean media discourse evolved from a peripheral regulatory issue to a central healthcare delivery solution, particularly in the contexts of workforce management, clinical practice, and crisis response. Our findings suggest that PA nurse institutionalization received broader attention when positioned as part of systemic healthcare improvements addressing concrete clinical needs. These results offer valuable insights for policymakers and administrators in framing and implementing workforce policy reforms.

**Keywords:** Legislation; Nursing; Physician assistants; Republic of Korea; Text mining

## Introduction

Workforce shortages and aging populations have placed increasing pressure on healthcare systems worldwide, underscoring the need for innovative service delivery models and clearly defined legal frameworks for emerging healthcare roles [1,2]. In Korea, this pressure was intensified by the 2020 medical resident strike opposing the government's plan to expand medical school admissions by 4,000 students over 10 years and to establish public medical schools as part of its healthcare reform agenda. This strike severely disrupted healthcare services at major hospitals [3]. The situation further worsened in February 2024, when the government intro-

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

duced a new policy to admit 2,000 additional students annually starting in 2025. This renewed effort reignited tensions and prompted mass resignations among residents and interns—many of whom had not returned to their posts as of March 2025. In response, the government enacted legislation to institutionalize the role of physician assistant (PA) nurses in sustaining essential services [4-7], culminating in the passage of the Nursing Act on August 28, 2024. This act established a legal foundation for PA nurses and initiated focused policy efforts aimed at defining their scope of practice within the healthcare system [8].

The institutionalization process highlighted several key issues warranting close examination, including professional practice boundaries, the potential impact on nursing workloads, and the integration of PA nurses into existing healthcare systems. These concerns prompted extensive discussions among stakeholders, including the medical and nursing communities, government agencies, and legislative bodies [9,10]. Moreover, media coverage of these debates played a pivotal role in shaping public perception and influencing policy development, highlighting the need to systematically analyze news content to assess how these topics are framed within public discourse [11,12].

To capture the complex patterns and evolving themes within large-scale media discourse, topic modeling has emerged as a particularly effective analytical tool. It enables researchers to identify underlying thematic structures and trace their progression over time across thousands of documents [13]. Although this method has been employed to investigate the Nursing Act and workforce-related policies in Korea [14-17], systematic research specifically examining the media portrayal of PA nurses remains limited. Existing topic-modeling-based studies on nursing law have primarily concentrated on general nursing policy frameworks, overlooking the unique position of PA nurses as a distinct professional category within healthcare workforce debates [16]. Meanwhile, research employing natural language processing to explore nursing agendas in media has yielded meaningful content insights but has lacked the longitudinal perspective essential for capturing the evolving discourse on PA nurses across policy windows and healthcare crises [17].

To bridge these research gaps, the current study employs an integrated methodological approach combining text network analysis with latent Dirichlet allocation (LDA) topic modeling to quantitatively examine how Korean media framed and disseminated information about the PA nurse system between 2020 and 2024. This dual-method approach offers distinct advantages over prior single-method studies by capturing both the network relationships among key concepts and the latent thematic structures un-

derlying media discourse. Based on this framework, our analysis proceeded in two complementary phases. First, a network centrality analysis was conducted to identify prominent keywords in news articles and map the conceptual structure of the discourse. Second, topic modeling was applied to extract latent themes, trace their temporal evolution, and evaluate how key aspects of the PA nurse system were represented across different contexts. Together, these analytical techniques yielded empirical insights into media portrayals of healthcare workforce policies and contributed to an evidence-based understanding of how emerging professional roles are framed during periods of healthcare system transformation.

## Methods

### 1. Study design

This study used content analysis, which integrated text network analysis with LDA topic modeling, to examine news articles on PA nurses published by major Korean media outlets. Through a quantitative analysis of large-scale news content, we aimed to systematically identify key discourse patterns and prominent keywords related to PA nurses.

### 2. Data collection

News articles published by nine leading Korean media outlets between January 1, 2020, and December 31, 2024, were collected for analysis. These outlets were selected to capture diverse ownership structures and editorial perspectives within Korean media. The dataset included six major newspapers (Kyunghyang Shinmun, Dong-A Ilbo, Chosun Ilbo, JoongAng Ilbo, Hankyoreh, and Hankook Ilbo) along with three public and private broadcasters (KBS, MBC, and SBS). While our analysis centered on thematic content patterns across the entire dataset rather than comparative framing between outlets, incorporating a broad range of media sources enhanced the representativeness of our findings.

To identify relevant news articles, we conducted systematic keyword searches using the terms “physician assistant nurse,” “PA nurse,” and “physician assistant.” The retrieved articles were then screened for relevance based on the study’s objectives using the following exclusion criteria: (1) articles consisting only of a title and images without textual content, (2) duplicate reports by the same journalist within the same media outlet, and (3) articles lacking direct relevance to PA nurses. Articles were deemed directly relevant to the study’s objectives if they featured substantive discussions on the roles, responsibilities, and scope of practice of

PA nurses or their positions within healthcare workforce policies. For instance, articles that mentioned PA nurses only in passing without elaboration were excluded. This process yielded 3,564 articles for final analysis.

Figure 1 presents the monthly frequency distribution and cumulative percentage of news articles published during the study period, with annotations highlighting key events related to the Nursing Act and healthcare system reforms in Korea. This visualization contextualizes fluctuations in media coverage over time. Mapping article frequency against major events provides a temporal framework for subsequent content analysis.

### 3. Analysis procedures

#### 1) Keyword selection and data preprocessing

The collected news articles were stored in Excel files (Microsoft Corp.), with key information such as titles and primary content extracted for analysis. During data preprocessing, typographical

and spacing errors were corrected through manual verification and Microsoft Excel’s spell check function. Irrelevant stop words, including conjunctions, were removed to refine the text and ensure alignment with the study’s analytical objectives [18].

To ensure that compound expressions such as “physician assistant,” “central emergency medical center,” and “tertiary hospital” were treated as single units, 31 predefined terms were designated before analysis (Supplementary Table 1). Additionally, semantically similar expressions were grouped into 25 synonym categories (Supplementary Table 2). For example, “PA nurse,” “medical support personnel,” “medical assistant personnel,” “dedicated supervising nurse,” and “clinical support” were unified under the term “physician assistant nurse.” To further refine the dataset, 114 exclusion words—such as “at that time,” “meanwhile,” and “eventually”—were automatically removed owing to their lack of semantic value or relevance to the study’s objectives (Supplementary Table 3).

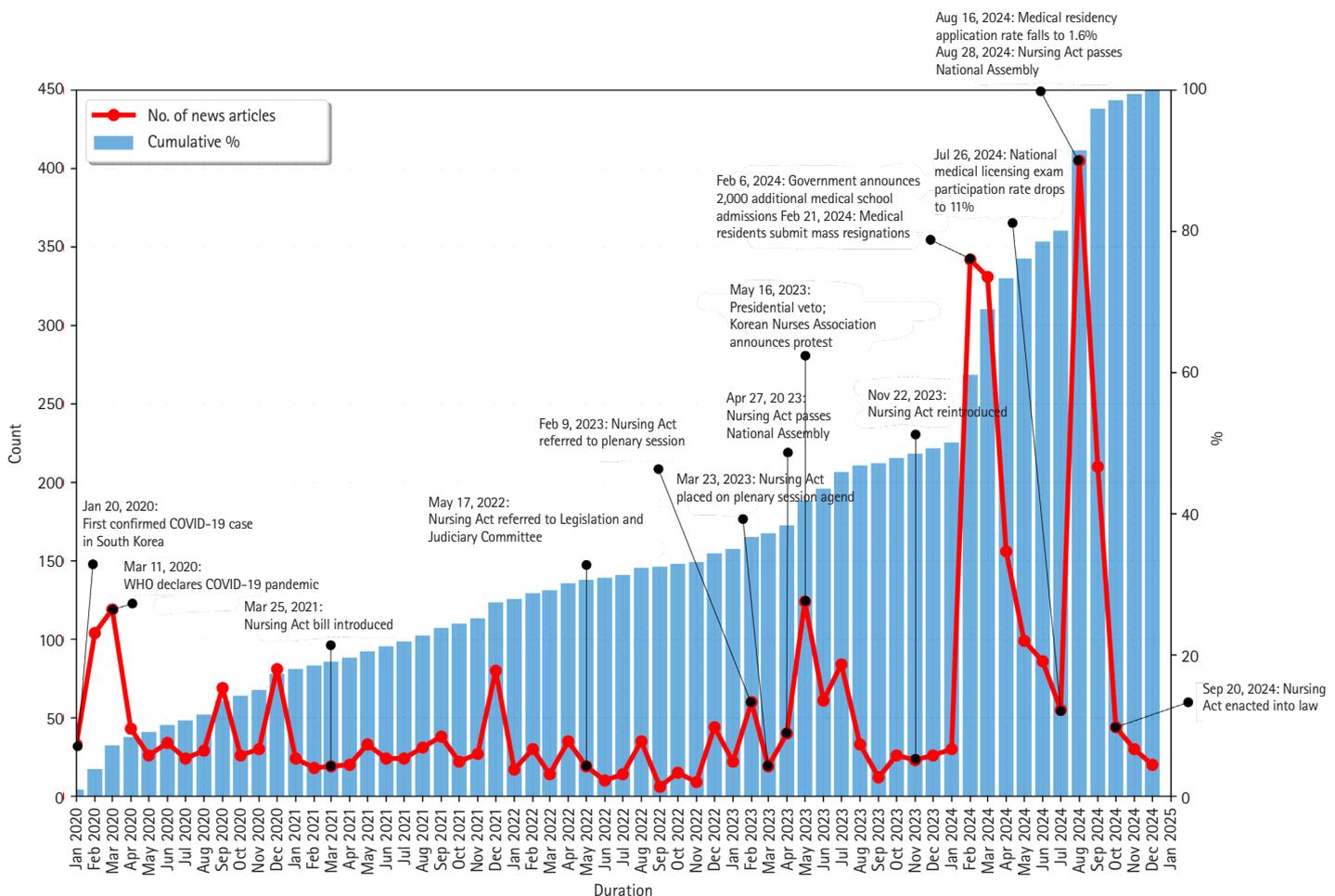


Figure 1. Monthly news coverage and cumulative percentage of articles (2020–2024).

## 2) Term frequency and term frequency-inverse document frequency

We calculated the term frequency (TF) of each word within each article and determined its inverse document frequency (IDF), which quantifies how infrequently a word appears across the entire dataset. The TF-IDF score, derived by multiplying TF and IDF, assigns greater weight to words that occur frequently within specific articles but are relatively rare across the dataset [19,20]. This method effectively identified semantically meaningful words within each article.

## 3) Centrality analysis

To examine relationships among prominent keywords in the news articles, we applied network analysis techniques. Using NetMiner ver. 4.5.1.c (Cyram Inc.), we first constructed a two-mode “document-word” network and then converted it into a one-mode “keyword-keyword” network, wherein keywords were linked if they co-occurred within the same article [21]. We then analyzed the network’s overall size and density and calculated two centrality metrics for each node (keyword): degree centrality and betweenness centrality [22-24]. Degree centrality reflects the number of direct connections a keyword has with other keywords, while betweenness centrality indicates how often a keyword serves as a bridge within the network. This analysis identified the most central and influential keywords shaping the discourse.

## 4) Topic modeling

To systematically extract latent topics from the collected news articles, we applied the LDA algorithm [25], a probabilistic model that assumes each document contains multiple topics, with each topic represented by a probability distribution over specific words. By estimating both document–topic and topic–word distributions, LDA effectively identifies thematic structures within large text datasets. After inputting the preprocessed text into NetMiner ver. 4.5.1.c, we conducted more than 1,000 iterations using different topic counts and hyperparameter values ( $\alpha$  and  $\beta$ ) to ensure model convergence and stability. In this process,  $\alpha$  controlled the extent to which topics were distributed across documents, while  $\beta$  determined the specificity of word distributions within topics.

The optimal topic configuration was identified using the UMass coherence metric [26], which quantifies semantic consistency based on word co-occurrence patterns. According to this metric, coherence scores closer to zero indicate better topic interpretability. Each model configuration ( $k=2-10$ ) was systematically evaluated based on three criteria: UMass coherence scores, topic interpretability as judged by our interdisciplinary team, and minimal

overlap between topics. Among all tested configurations, the four-topic model ( $k=4$ ) exhibited the best overall performance, achieving the highest coherence score ( $-0.406$ ) while maintaining distinct, interpretable topics with minimal keyword redundancy.

## 5) Analytical validation process

An interdisciplinary team consisting of two emergency medicine researchers (D.J. and C.W.K.) and three medical education researchers (Y.G.K., S.H.P., and M.K.K.) validated all analytical procedures, from initial keyword selection and data preprocessing to final interpretation. After selecting the final topic model, the team identified key terms for each topic through a structured, multi-stage interpretation process. Team members first reviewed word clusters independently and then collaborated through focus group discussions to refine their interpretations. Any disagreements were resolved by revisiting the original articles to ensure contextual accuracy. Final topic labels were determined through three rounds of consensus-building and were systematically validated by all team members, ensuring both methodological rigor and clinical relevance in representing media discourse on PA nurses [27,28].

## 4. Ethical considerations

This study was exempted from formal ethical review by the Institutional Review Board (IRB) of Chung-Ang University (IRB No., 1041078-20250209-HR-030). All news articles analyzed in this study were obtained from publicly accessible sources. Data de-identification involved removing reporter identifiers, anonymizing quoted individuals, and generalizing institutional references. All datasets were securely stored with restricted access, ensuring data confidentiality.

## Results

### 1. Keyword analysis

In the TF analysis, the most frequent keywords were “hospital” (occurring 22,605 times), “medical” (21,990 times), “patient” (14,161 times), “physician” (12,828 times), and “nurse” (11,149 times), indicating a predominant focus on healthcare institutions and personnel in the news articles. In contrast, the TF-IDF metric assigned greater weights to “workforce” (1,835), “situation” (1,826), “field” (1,608), “need” (1,557), and “task” (1,555). Although these terms—associated with structural challenges and workforce management—appeared less frequently overall, their

**Table 1.** Top 30 keywords ranked by term frequency and term frequency-inverse document frequency

Rank	TF		TF-IDF	
	Keywords	Frequency	Keywords	Frequency
1	Hospital	22,605	Workforce	1,835
2	Medical	21,990	Situation	1,826
3	Patient	14,161	Field	1,608
4	Physician	12,828	Need	1,557
5	Nurse	11,149	Task	1,555
6	Government	10,115	Medical college	1,514
7	Clinical service	9,936	Seoul	1,495
8	Support	6,625	Ministry of Health and Welfare	1,452
9	COVID-19	6,282	Region	1,429
10	Medical college	6,240	Institution	1,362
11	Workforce	5,420	Operation	1,360
12	Treatment	5,124	Feasibility	1,358
13	Task	4,865	Public health	1,349
14	Region	4,809	Countermeasure	1,305
15	Situation	4,556	Treatment	1,304
16	Professor	4,340	Specialty	1,276
17	Resident	4,034	System	1,270
18	Specialty	3,972	Problem	1,264
19	Seoul	3,821	Health	1,263
20	Surgery	3,658	Nationwide	1,249
21	Field	3,598	Expertise	1,240
22	Emergency room	3,593	Abnormality	1,237
23	Need	3,477	Resident	1,220
24	Hospital bed	3,474	Public	1,217
25	Public	3,473	Physician assistant nurse	1,203
26	Center	3,455	Gap	1,174
27	Problem	3,426	Plan	1,157
28	Ministry of Health and Welfare	3,396	Surgery	1,120
29	Institution	3,365	Shortage	1,116
30	Medical staff	3,281	Medical staff	1,103

TF, term frequency; TF-IDF, term frequency-inverse document frequency.

high TF-IDF scores indicate that they were disproportionately concentrated in specific articles rather than evenly distributed across the entire corpus. This pattern highlights their stronger semantic distinctiveness as document-specific terminology (Table 1).

## 2. Text network analysis

### 1) Centrality analysis

The text network constructed from the collected keywords consisted of 11,041 nodes and 73,725 links, with an average degree of 13.355 and a density of 0.001. Keywords with high degree centrality included “hospital” (.138), “medical” (.121), “patient” (.101), “physician” (.100), “government” (.088), and “nurse” (.081), indicating extensive direct linkages within the discourse. These keywords also ranked highly in betweenness centrality, underscoring

their role as key intermediaries in connecting different parts of the network (Table 2).

## 3. Topic modeling

### 1) Topic modeling analysis of media coverage on PA nurses

To identify the optimal topic structure, we conducted systematic model optimization using various parameter settings. A four-topic LDA model with hyperparameters  $\alpha=.02$  and  $\beta=.01$  was selected based on its UMass coherence score (-.406). Each topic was labeled according to its most representative keywords. The first topic, appearing in approximately 30.4% of the articles, was labeled “healthcare workforce expansion policies.” It featured keywords such as “medical,” “government,” “physician,” “medical college,” and “clinical service,” reflecting concerns over workforce shortages and related policy initiatives introduced by the govern-

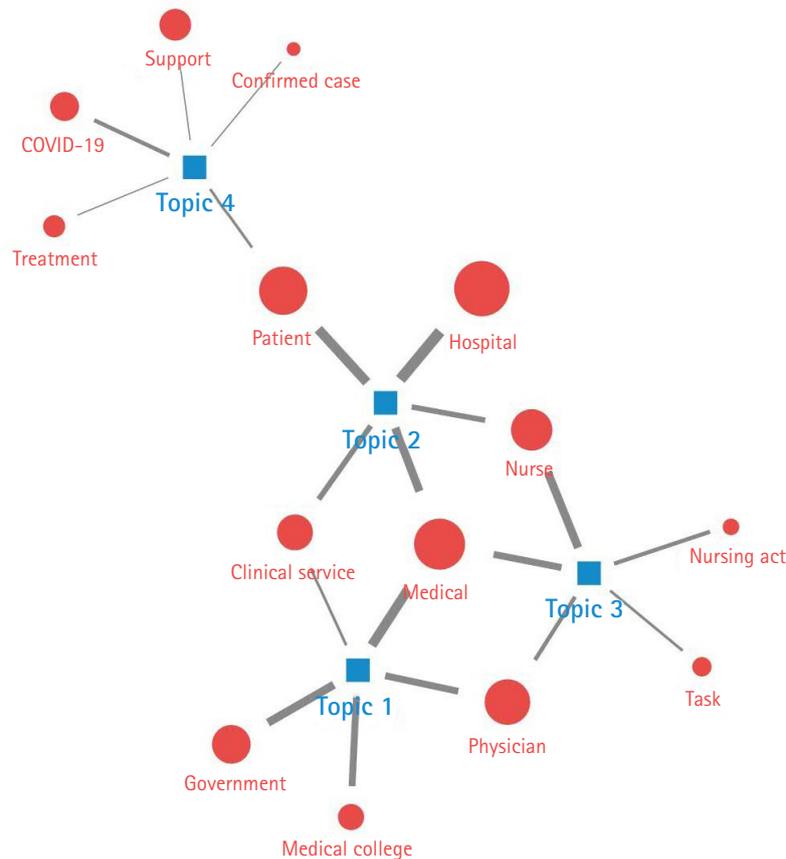
**Table 2.** Top 30 keywords ranked by centrality metrics

Rank	Keywords	Degree centrality	Keywords	Betweenness centrality
1	Hospital	.138	Hospital	.111
2	Medical	.121	Medical	.078
3	Patient	.101	Patient	.059
4	Physician	.100	Physician	.053
5	Government	.088	Government	.041
6	Nurse	.081	Nurse	.037
7	Clinical service	.068	Support	.029
8	Support	.064	Medical college	.024
9	Medical college	.053	Professor	.022
10	Professor	.052	Region	.021
11	Region	.052	Clinical service	.020
12	Treatment	.048	Treatment	.017
13	Need	.046	Seoul	.017
14	Medical staff	.046	COVID-19	.016
15	Situation	.045	Medical staff	.015
16	COVID-19	.044	Center	.014
17	Feasibility	.043	Video	.014
18	Public	.041	Public	.013
19	Operation	.040	Surgery	.013
20	Problem	.040	Daegu	.012
21	Center	.038	Representative	.012
22	Workforce	.038	Situation	.012
23	Task	.038	Clinic	.012
24	Field	.037	Society	.011
25	Surgery	.037	South Korea	.011
26	Specialty	.037	Operation	.011
27	Resident	.036	Need	.011
28	Ministry of Health and Welfare	.036	Field	.011
29	Emergency room	.035	Feasibility	.010
30	Society	.035	Public health	.010

ment and academic institutions. The second topic, appearing in 23.5% of the articles, was labeled “hospital clinical practice and operational management.” It focused on patient care and workforce distribution in clinical settings, with keywords including “hospital,” “patient,” “medical,” “nurse,” and “clinical service.” The third topic, appearing in 17.8% of the articles, was titled “institutionalization of the PA nursing role.” Here, prominent keywords such as “nurse,” “medical,” “nursing act,” “physician,” and “task” reflected ongoing discussions about the legal recognition of PA nurses and the definition of their scope of practice. The fourth topic, appearing in approximately 28.3% of the articles, was titled “COVID-19 response and public health crisis management.” This topic encompassed emergency response efforts and strategies to strengthen public health capacity during infectious disease outbreaks, with keywords including “COVID-19,” “patient,” “confirmed case,” “support,” and “treatment.” [Figure 2](#) illustrates the keyword distributions for each identified topic.

## 2) Topic trends by year

A year-by-year analysis of topic modeling revealed clear shifts in media attention between 2020 and 2024. In 2020, “COVID-19 response and public health crisis management” (Topic 4) dominated coverage, appearing in 426 articles, while the remaining topics received significantly less attention (Topic 1: 39 articles; Topic 2: 123; Topic 3: 30). From 2021 to 2023, interest in Topic 4 declined steadily, with article counts dropping to 184 in 2021, 141 in 2022, and 119 in 2023. Over the same period, Topic 2 maintained moderate but uneven coverage—135 articles in 2021, 61 in 2022, and 180 in 2023. By contrast, the most dramatic shifts occurred in 2024. Coverage of Topic 1 surged to 926 articles, a tenfold increase from the previous year’s total of 82. Topic 3 also saw substantial growth, appearing in 405 articles—nearly triple its 2023 count. Topic 2 followed suit, rising to 337 articles. Meanwhile, Topic 4 experienced a modest rebound, increasing slightly to 140 articles. These year-over-year trends are illustrated in [Figure 3](#).



Topic	Topic label	Keywords	No. (%)
Topic 1	Healthcare workforce expansion policies	Medical, government, physician, medical college, clinical service	1,082 (30.4)
Topic 2	Hospital clinical practice and operational management	Hospital, patient, medical, nurse, clinical service	836 (23.5)
Topic 3	Institutionalization of the physician assistant nursing role	Nurse, medical, nursing act, physician, task	636 (17.8)
Topic 4	COVID-19 response and public health crisis management	COVID-19, patient, confirmed case, support, treatment	1,010 (28.3)

Figure 2. Topic-keyword map generated from topic modeling analysis.

## Discussion

This study contributes to the literature by quantitatively analyzing how Korean media has framed the institutionalization of PA nurses within the broader context of healthcare workforce management and system adaptation. The findings offer empirical insights to guide policy development and operational strategies across multiple key domains.

First, our TF-IDF analysis revealed that structural workforce-related terms—such as “workforce” (1,835), “need” (1,557), and “task” (1,555)—carried high semantic weight despite their lower TF compared to that of clinical terms. This indicates that media discourse on PA nurses extends beyond role-specific descriptions to address overarching concerns about workforce structure. These findings are in line with previous research outcomes on task shifting and role redistribution in healthcare policy

[29,30], providing quantitative support for the central role of structural workforce considerations in media portrayals of PA nurse institutionalization.

Second, the high centrality and frequency of clinical terms such as “hospital,” “medical,” “patient,” “physician,” and “nurse” in our network analysis indicated that discussions on PA nurses have primarily emphasized clinical practice rather than abstract policy debates. Specifically, media coverage framed PA nurse institutionalization as a response to healthcare delivery gaps, with these interconnected clinical terms reinforcing their role in addressing critical service shortages. This trend mirrors international patterns in nursing role expansion [31,32], suggesting that policy discussions on PA nurses may be most persuasive when grounded in healthcare delivery improvements and patient care outcomes.

Third, the high betweenness centrality of “government” (.041) in our network analysis empirically confirmed its role as a key in-

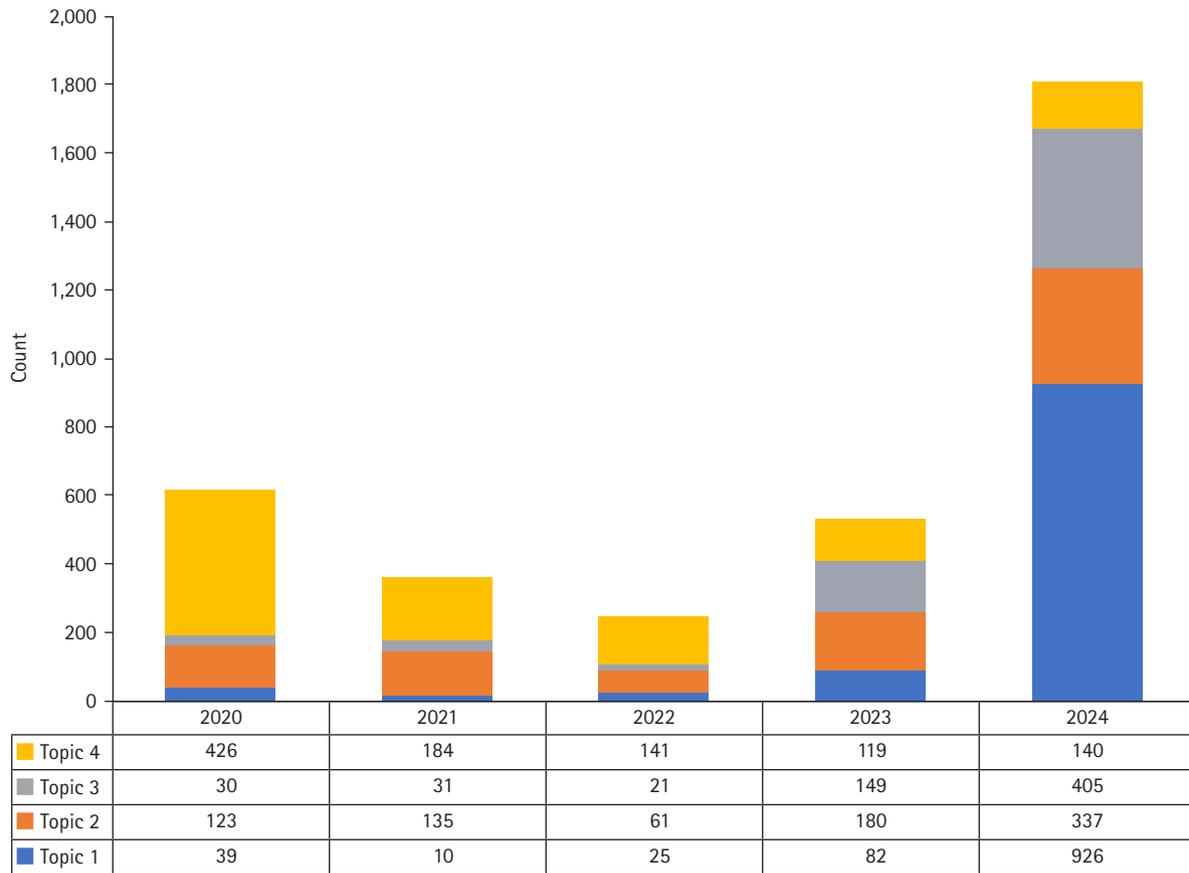


Figure 3. Yearly trends in topic distribution.

termediary in the discourse network. This finding provides statistical validation that government actions and policies function as key connectors in the institutionalization debate, supplementing insights from earlier qualitative research [9,33]. The network position of “government” relative to clinical terms suggests that successful policy implementation requires government agencies to issue directives while actively mediating among stakeholders to align diverse perspectives.

Fourth, our topic modeling analysis revealed thematic and temporal shifts in media discourse on PA nurses across the study period. The weaker representation of direct discussions on institutionalization of the PA nursing role (Topic 3, 17.8%) compared to that of broader healthcare workforce expansion policies (Topic 1, 30.4%) suggests that media framed PA nurse issues within the broader healthcare system rather than as isolated regulatory concerns. Our topic modeling analysis revealed notable keyword overlap across the four identified topics, with terms such as “medical,” “physician,” “patient,” “hospital,” and “nurse” appearing under multiple topics. This overlap reflects the interconnected nature of healthcare discourse, where clinical terms serve as anchoring

concepts across different contexts. As illustrated in Figure 2, these key terms function as bridge concepts: “medical” appears prominently at the center; “physician” links Topics 1, 2, and 3; “patient” connects Topics 1, 2, and 4; “hospital” bridges Topics 1 and 2; and “nurse” connects primarily Topics 2 and 3. Rather than representing a methodological limitation, this pattern illustrates how PA nurse discourse naturally integrates dimensions of clinical practice, policy development, and workforce management. This finding aligns with established healthcare role implementation frameworks [34], which emphasize that successful role integration requires addressing interconnected clinical and policy dimensions in tandem.

Our temporal analysis revealed a clear shift from pandemic-focused coverage in 2020 (Topic 4: 426 articles) to intensified discourse on workforce policy and the institutionalization of PA nursing in 2024 (Topic 1: 926 articles; Topic 3: 405 articles). This transition coincided with the national medical crisis and the passage of the Nursing Act. The pattern aligns with policy window theory [35,36], illustrating how crises within the healthcare system can elevate previously peripheral issues to the center of policy at-

tention.

The developmental trajectory of PA nurse institutionalization shares fundamental similarities with the evolution of other healthcare roles in Korea, though it followed a distinct pathway. Like emergency medicine, which emerged as a formal specialty in the wake of national disasters between 1993 and 1995—driven by the “spontaneous demands of the nation and its citizens,” rather than by professional lobbying or self-interest [37]—the institutionalization of PA nurses ultimately responded to the same societal needs. However, while emergency medicine arose from acute, identifiable crises, the PA role evolved through a more gradual and submerged process. Despite their long-standing presence within the Korean healthcare system over several decades, PA nurses remained an unrecognized profession, operating beneath the surface of formal healthcare structures. This institutional invisibility persisted until the 2024 workforce crisis catalyzed their emergence from the shadows, transforming their role from an informal internal staffing solution into a formally recognized and vital response to national healthcare demands. The crisis thus served not to create the PA role, but rather to re-illuminate and legitimize a workforce that had been quietly filling critical gaps in healthcare delivery for years.

Our findings offer robust empirical evidence that media portrayals of the PA nurse role shifted from a marginal regulatory concern in 2020 to a central component of healthcare reform by 2024. This change underscores that workforce policy reforms tend to garner greater attention from both the public and policymakers when framed as part of broader efforts to address concrete clinical challenges. The concurrent surge in media coverage of workforce policy, clinical practice, and PA nurse-related topics during 2023–2024 further suggests that innovations in healthcare staffing gain legitimacy when they are presented as responses to demonstrable public health needs, rather than as efforts to expand professional boundaries. These findings highlight the importance of framing future workforce reforms around specific healthcare delivery gaps and emphasize that the successful integration of new healthcare roles depends not only on crisis-driven visibility but also on sustained, systematic policy institutionalization.

Despite these contributions, this study has several limitations. First, the inherent limitations of morphological analysis tools may have introduced processing errors, particularly in handling compound nouns and non-standard terminology [38]. Second, our analysis was limited to nine major media outlets, excluding discourse from platforms such as online communities and social media, where healthcare professionals—including nurses—may express alternative perspectives. Third, the predominantly

quantitative approach of this study limited our ability to capture qualitative nuances, such as emotional reactions embedded in news texts or professional identity concerns relevant to nursing practice. Fourth, our analysis of media discourse offered insight into the public framing of PA nurse institutionalization but could not establish a causal relationship between media representations and actual policy development. The patterns observed in media coverage reflected only one facet of healthcare workforce discourse and highlighted the need for complementary methodologies—such as policy document analysis and stakeholder research—to develop a more holistic understanding of the PA nurse role's evolution. Fifth, our analysis failed to account for the institutional and structural dimensions of media production influencing content development. Differences in editorial policies, information sourcing practices, and organizational perspectives across media outlets likely contributed to variations in discourse that extended beyond topic distribution alone. These structural dynamics constitute an important dimension for future research on healthcare policy representation. Sixth, the study was confined to a fixed time frame, underscoring the need for longitudinal investigations. Thus, future research should incorporate diverse data sources, including professional nursing publications and forums, and employ integrated qualitative and quantitative methods to gain deeper insight into the multidisciplinary implications of PA nurse institutionalization—especially from the perspective of nurses transitioning into PA roles.

## Conclusion

This study examines how media discourse shapes the institutionalization of emerging healthcare roles during periods of systemic change. Based on our analysis, we identify three key theoretical insights relevant to workforce development paradigms: First, the legitimacy of evolving professional roles is established primarily through their integration into recognized clinical knowledge frameworks, rather than through regulatory mechanisms alone. Second, opportunities for workforce innovation are most likely to arise when media narratives frame new roles in relation to specific public health needs, rather than as matters of disciplinary boundary disputes. Third, the centrality of clinical terminology as conceptual bridges within discourse networks suggests that effective implementation requires coordinated integration across the dimensions of clinical practice, governance, and organizational management.

These conceptual contributions carry important implications for healthcare stakeholders working within complex workforce

systems. For instance, policymakers should consider strategically framing new roles in clinical contexts to enhance legitimacy and stakeholder support. Healthcare institutions can use media discourse analysis as a signal of policy shifts. Educational nursing institutions must prepare practitioners to navigate both clinical and policy aspects of role implementation. As healthcare systems worldwide confront workforce distribution challenges, strategically positioning staffing innovations within broader medical system optimization narratives may be essential for successful implementation.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This research received no external funding

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.15441/jkan.25038>.

### Author Contributions

Conceptualization and/or Methodology: YGK, DJ, SHP, CWK. Data curation and/or Analysis: YGK, DJ. Funding acquisition: none. Investigation: none. Project administration and/or Supervision: YGK, CWK. Resources and/or Software: YGK. Validation: YGK. Visualization: YGK. Writing: original draft and/or Review & Editing: YGK, DJ, SHP, MKK, CWK. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. De Bruijn-Geraets DP, van Eijk-Hustings YJ, Bessems-Beks MC, Essers BA, Dirksen CD, Vrijhoef HJ, et al. National mixed methods evaluation of the effects of removing legal barriers to full practice authority of Dutch nurse practitioners and physician assistants. *BMJ Open*. 2018;8(6):e019962. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019962>
2. Jones CH, Dolsten M. Healthcare on the brink: navigating the challenges of an aging society in the United States. *NPJ Aging*. 2024;10(1):22. <https://doi.org/10.1038/s41514-024-00148-2>
3. Cha S. South Korean doctors strike over plan to boost medical student numbers. Reuters [Internet]. 2020 Aug 7 [cited 2024 Oct 10]. Available from: <https://www.reuters.com/article/business/healthcare-pharmaceuticals/skorean-doctors-strike-over-plan-to-boost-medical-student-numbers-idUSL4N2F8262>
4. Huh S. The new placement of 2,000 entrants at Korean medical schools in 2025: is the government's policy evidence-based?. *Ewha Med J*. 2024;47(2):e13. <https://doi.org/10.12771/emj.2024.e13>
5. Park H. Junior doctors' strike in South Korea: systemic barriers undermine medical practice. *BMJ*. 2024;385:q752. <https://doi.org/10.1136/bmj.q752>
6. Yoon JH, Kwon IH, Park HW. The South Korean health-care system in crisis. *Lancet*. 2024;403(10444):2589. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00766-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00766-9)
7. Jun JH. Nurses allowed to perform CPR on emergency patients as trainee doctors' walkout continues. Korea Times [Internet]. 2024 Mar 8 [cited 2024 Oct 10]. Available from: [https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2025/02/113\\_370212.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2025/02/113_370212.html)
8. Choi SJ, Kim MY. Legal and practical solutions for the expanding the roles of medical support staff nurses. *J Korean Acad Nurs*. 2024;54(3):300-310. <https://doi.org/10.4040/jkan.24075>
9. Yoon SJ. A review and implication of international trends for the definition and scope of physician assistant. *Glob Soc Secur Rev*. 2022;(20):5-16. <https://doi.org/10.23063/2022.03.1>
10. Park HJ. Topic modeling analysis of news articles related to the legalization of physician assistants (PAs) nurses. *Korean J Converge Sci*. 2024;13(12):519-536. <https://doi.org/10.24826/KSCS.13.12.31>
11. Zhao W, Chen JJ, Perkins R, Liu Z, Ge W, Ding Y, et al. A heuristic approach to determine an appropriate number of topics in topic modeling. *BMC Bioinformatics*. 2015;16(Suppl 13):S8. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-16-S13-S8>
12. Hassani H, Beneki C, Unger S, Mazinani MT, Yeganegi MR. Text mining in big data analytics. *Big Data Cogn Comput*. 2020;4(1):1. <https://doi.org/10.3390/bdcc4010001>
13. Jelodar H, Wang Y, Yuan C, Feng X, Jiang X, Li Y, et al. Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: models, applications, a survey. *Multimed Tools Appl*. 2019;78(11):15169-

15211. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6894-4>
14. Lee T, Kang KH, Ko YK, Cho SH, Kim EY. Issues and challenges of nurse workforce policy: a critical review and implication. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2014;20(1):106-116. <https://doi.org/10.11111/jkana.2014.20.1.106>
  15. Shin S, Park JD, Shin JH. Improvement plan of nurse staffing standards in Korea. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2020;14(2):57-65. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2020.03.004>
  16. Lee J, Chang HE, Cho J, Yoo S, Hyeon J. Analysis of issues related to nursing law: examination of news articles using topic modeling. *PLoS One.* 2024;19(8):e0308065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308065>
  17. Park D, Kim D, Park AH. Agendas on nursing in South Korea media: natural language processing and network analysis of news from 2005 to 2022. *J Med Internet Res.* 2024;26:e50518. <https://doi.org/10.2196/50518>
  18. Kwon YG, Namgung M, Park SH, Kim MK, Yoo HH, Kim CW, et al. Medical students' perceptions of improving physician satisfaction and patient care: a text network analysis approach. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1549. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06406-x>
  19. Kaisar S, Ali R. Text mining: use of TF-IDF to examine the relevance of words to documents. *Int J Comput Appl.* 2018;181(1):25-29. <https://doi.org/10.5120/ijca2018917395>
  20. Jiang Z, Gao B, He Y, Han Y, Doyle P, Zhu Q. Text classification using novel term weighting scheme-based improved TF-IDF for internet media reports. *Math Probl Eng.* 2021;2021:6619088. <https://doi.org/10.1155/2021/6619088>
  21. Borgatti SP, Everett MG. Network analysis of 2-mode data. *Soc Networks.* 1997;19(3):243-269. [https://doi.org/10.1016/S0378-8733\(96\)00301-2](https://doi.org/10.1016/S0378-8733(96)00301-2)
  22. Chen X, Liu H. Using syntactic network characteristics to do text clustering. *J Comput Eng Appl [Internet].* 2013 [cited 2024 Oct 10];49(8):32-36. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/317175489>
  23. Celardo L, Everett MG. Network text analysis: a two-way classification approach. *Int J Inf Manage.* 2020;51:102009. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.09.005>
  24. Bloch F, Jackson MO, Tebaldi P. Centrality measures in networks. *Soc Choice Welf.* 2023;61(2):413-453. <https://doi.org/10.1007/s00355-023-01456-4>
  25. Kretinin M, Nguyen G. Topic modeling on news articles using latent Dirichlet allocation. editors. *Proceedings of the 2022 IEEE 26th International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES); 2022 Aug 12-15; Crete, Greece. IEEE; 2022.* p. 249-254. <https://doi.org/10.1109/INES56734.2022.9922609>
  26. Greene D, O'Callaghan D, Cunningham P. How many topics?: stability analysis for topic models. In: Calders T, Esposito F, Hüllermeier E, Meo R, editors. *Machine learning and knowledge discovery in databases.* Springer; 2014. p. 498-513. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-44848-9\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-662-44848-9_32)
  27. O'Callaghan D, Greene D, Carthy J, Cunningham P. An analysis of the coherence of descriptors in topic modeling. *Expert Syst Appl.* 2015;42(13):5645-5657. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.02.055>
  28. Ding R, Nallapati R, Xiang B. Coherence-aware neural topic modeling. In: Riloff E, Chiang D, Hockenmaier J, Tsujii J, editors. *Proceedings of the 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing; 2018 Oct 31-Nov 4; Brussels, Belgium. Association for Computational Linguistics; 2018.* p. 830-836. <https://doi.org/10.18653/v1/D18-1096>
  29. Lin XL, Tan SW, Wang HY, Ang KH, Maniya S, Woo BF, et al. Healthcare professionals' perspectives towards the role of ward-based advanced practice nurses: a cross-sectional study. *J Adv Nurs.* 2025;81(6):3083-3095. <https://doi.org/10.1111/jan.16401>
  30. Maier CB, Aiken LH. Task shifting from physicians to nurses in primary care in 39 countries: a cross-country comparative study. *Eur J Public Health.* 2016;26(6):927-934. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw098>
  31. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K, et al. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage?. *BMJ Glob Health.* 2022;7(6):e009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>
  32. World Health Organization (WHO). Nursing and midwifery [Internet]. WHO; 2024 [cited 2024 Oct 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>
  33. Richard E, Vandentorren S, Cambon L. Conditions for the success and the feasibility of health mediation for healthcare use by underserved populations: a scoping review. *BMJ Open.* 2022;12(9):e062051. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062051>
  34. Bryant-Lukosius D, Dicenso A. A framework for the introduction and evaluation of advanced practice nursing roles. *J Adv Nurs.* 2004;48(5):530-540. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03235.x>
  35. Kim N, Jung M. An analysis of media coverage and frame of the 2020 doctors strike. *Health Soc Welf Rev.* 2022;42(2):28-42. <https://doi.org/10.15709/HSWR.2022.42.2.28>

36. Prusaczyk B, Lenze E, Carpenter B, Morrow-Howell N. Leveraging disruptions to create an equitable, age-friendly, learning health system. *Innov Aging*. 2021;5(Suppl 1):290. <https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.1124>
37. Do BS, Lee SB. What is emergency medicine and its agenda for future. *Yeungnam Univ J Med*. 2002;19(2):92-98. <https://doi.org/10.12701/yujm.2002.19.2.92>
38. Lee K, Lee S. Error-driven noun-connection rule extraction for morphological analysis. *J Adv Mar Eng Technol*. 2012;36(8):1123-1128. <https://doi.org/10.5916/JKOSME.2012.36.8.1123>

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 400  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25049>

Received: April 9, 2025  
Revised: July 17, 2025  
Accepted: July 17, 2025

Corresponding author:  
Min Kyoung Han  
College of Nursing, Ewha Womans  
University, 52 Ewhayodae-gil,  
Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea  
E-mail: mkicp321@ewha.ac.kr

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 의료기관과 지역사회 간호사의 직무 관련 법규에 대한 교육 요구도 및 우선순위 비교

김정현<sup>1</sup>, 한민경<sup>2</sup>, 이민재<sup>2</sup>, 신수진<sup>2</sup>

<sup>1</sup>부산가톨릭대학교 간호대학, <sup>2</sup>이화여자대학교 간호대학

## Comparison of educational needs and priorities for work-related laws between hospital and community-based nurses

Jeonghyun Kim<sup>1</sup>, Min Kyoung Han<sup>2</sup>, Minjae Lee<sup>2</sup>, Sujin Shin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Catholic University of Pusan, Busan, Korea

<sup>2</sup>College of Nursing, Ewha Womans University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study aimed to examine the practical utilization of work-related laws in nursing practice and to prioritize educational needs to provide foundational data for improving nurses' legal competencies.

**Methods:** A descriptive survey was employed using an online self-reported questionnaire. Participants included 275 nurses with over 3 years of clinical experience, categorized into hospital and community-based. Convenience sampling was used, and data were collected between January 9 and February 3, 2025. Descriptive statistics and the paired t-test were conducted using IBM SPSS ver. 26.0. Educational needs were analyzed using the Borich Needs Assessment and the Locus for Focus model.

**Results:** Among participants, 75.6% had received education on work-related laws, and 79.3% of those participants received related education during their undergraduate studies. However, 32.4% of nurses reported experiencing practice related difficulties due to insufficient legal knowledge, particularly related to unclear legal responsibilities and ambiguity in the scope of practice. High educational needs were identified for the Nursing Act and the Labor Standards Act across all workplaces. Hospital nurses emphasized the Hospice and Palliative Care Act and Emergency Medical Services Act, while community-based nurses prioritized the Mental Health Welfare Act, Elderly Welfare Act, and Dementia Management Act.

**Conclusion:** Nurses' legal education needs are related to practical applications and their capability to respond appropriately to legal requirements, and these needs vary depending on their work environment and social changes. These findings underscore the necessity of restructuring legal education curricula to improve practical relevance and support nurses' rights, providing a basis for developing workplace-specific legal education programs.

**Keywords:** Health policy; Legislation; Needs assessment; Nurses; Professional education

## 서론

### 1. 연구의 필요성

간호사는 환자의 안전과 권리를 보호하는 옹호자이자 전문직 종사자로서, 법적·윤리적 기준에 따라 업무를 명확히 이해하고 수행해야 한다[1]. 이에 따라 우리나라를 비롯해 미국, 캐나다, 영국 등 여러 국가에서는 간호사가 법적 기준을 준수하며 전문적인 간호를 제공할 수 있도록 관련 법령과 규정을 마련해 적용하고 있으며[1-4], 간호사 면허시험에서도 환자의 권리, 동의 획득, 위임 및

감독, 비밀유지 등 법적 사항을 평가한다[5,6]. 우리나라도 간호사 국가시험에서 「의료법」을 포함한 12개 보건의약관계법규를 시험범위로 규정하고 있다[7].

「의료법」, 「간호법」, 「환자안전법」 등 다양한 법규는 간호사의 업무범위를 규정하고, 환자의 권리보호 및 의료환경의 안전성을 확보하는 데 중요한 역할을 한다. 그러나 현대 의료환경이 점점 복잡해지고 의료분쟁이 증가함에 따라, 간호사가 법적 근거를 바탕으로 업무를 수행할 필요성도 더욱 커지고 있다[8,9]. 특히 간호업무와 진료보조업무의 경계가 불명확할 경우 간호사가 과도한 법적 책임을 지거나[10], 법적 보호 없이 의사업무를 수행하다가 의료소송에 직면하는 경우도 있다[11]. 따라서 간호사는 직무 수행에 필요한 법규에 대해 명확히 이해해야 하며, 의료행위의 법적 기준, 환자보호, 의료분쟁 대응 등에 관한 실질적인 교육이 필수적이다.

한국에서는 2018년 기준 간호사의 업무와 관련된 법률이 64개에 이르며[8], 간호사와 의사[12], 간호사와 의료기사[13], 간호사와 간호조무사[14] 간의 업무범위를 둘러싼 법적 논의도 지속되고 있다. 더불어 2024년에 「간호법」[15]과 「의료·요양·지역 돌봄 통합지원 법률」[16]이 제정되는 등 간호사의 역할을 법적으로 체계화하기 위한 전환점이 마련되고 있다. 이러한 시점에서 간호사에게는 최신 법률을 숙지하고 이를 실무에 적절히 적용할 수 있는 역량이 요구되므로, 간호사의 법적 책임과 윤리적 쟁점을 명료화하기 위한 체계적이고 실무 중심의 법 교육은 필수적이다.

한편, 간호사의 직무는 의료행위에만 국한되지 않으며, 근로환경 및 권익보호와 같은 법적 사항과도 밀접하게 연결되어 있다[17]. 「근로기준법」, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 등 직무환경 및 권익보호 관련 법률이 간호사의 노동권 보장에 있어 중요한 역할을 하고 있으며, 근로환경과 모성보호에 관한 법과 제도들도 간호실무에 영향을 미치고 있다[18,19]. 국제간호협회도 간호사가 법적 맥락 속에서 권리를 보호받기 위해 기본적인 법적 이해를 갖추고, 각국의 간호협회가 법 제도 형성에 적극 참여해야 함을 강조하고 있다[20].

선행연구에 따르면, 간호사의 법규 이해도가 높을수록 간호기록의 정확성과 이행도, 환자안전 역량, 법적 이슈에 대한 인식과 반응성, 실무에서의 책임 이행도가 향상되는 것으로 나타났다[21-23]. 이러한 결과는 법적 지식이 이론적 이해를 넘어, 간호사가 환자와 자신의 권리를 보호하고, 의료분쟁 상황에 적절히 대응할 수 있는 기반이 되며, 법적 판단이 요구되는 실무 상황에서 핵심적인 역량으로 작용함을 보여준다.

그러나 간호사의 법적 지식수준과 법 규범에 대한 인식이 전반적으로 낮은 것으로 보고되었다[24,25]. 그럼에도 불구하고 국내에서는 체계적인 교육수요 분석, 교육내용의 적절성에 대한 검토, 현장 중심의 교육주제 선정 및 방식에 관한 연구가 여전히 부족한 실정이다. 특히 간호사의 업무는 근무부서와 환경에 따라 달라지며, 응급실, 정신건강, 보건분야 등 각 영역에서는 특화된 법적 기준과 윤리

적 판단이 요구되어 이에 필요한 법적 지식도 상이하다[26-28]. 이를 고려할 때, 간호사의 업무분야 및 경력에 따라 달라지는 맞춤형 법규 교육이 필요하며[24], 이러한 교육은 간호사의 법적 역량을 강화하고, 실무에서의 법적 책임 수행을 보다 효과적으로 지원할 수 있는 기반이 된다[29]. 더욱이 의료환경을 둘러싼 문제가 점점 복잡해지고 이해당사자의 범위가 넓어지면서, 간호실무에 직접 적용 가능한 법적 지식과 판단능력을 함께 강화할 수 있는 체계적이고 지속적인 법 교육의 필요성은 더욱 커지고 있다. 이에 본 연구는 간호현장에서 활동하는 간호사를 대상으로 직무 관련 법규에 대한 교육 요구도를 조사하고, 이를 반영하여 간호사의 법적 역량 강화를 위한 실효성 있는 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호사의 직무 관련 법규의 실무 활용도를 파악하고, Borich 요구도 분석과 the Locus for Focus model을 활용하여 교육 요구도의 우선순위를 도출한 후, 이를 의료기관과 지역사회 간호사 간에 비교·분석하는 것이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 직무 관련 법규에 대한 간호사의 교육 요구도를 조사하고, 교육 요구도의 우선순위를 분석하는 서술적 조사연구(descriptive survey study)이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 전국 의료기관과 지역사회의 비의료기관에서 근무 중인 간호사 중, 총 임상경력 3년 이상인 자, 온라인 설문조사에 응답이 가능한 자로 하였다. 필요한 표본크기는 G\*Power ver. 3.1.9.4 프로그램(Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)을 이용하여 대응표본 t-검정(paired t-test) 방법으로 산출하였다. 검정력(power) .90, 유의수준( $\alpha$ ) .05로 설정하였고, 정확한 효과크기를 제시한 선행연구가 부족한 점을 고려해 보수적으로 작은 효과크기를 적용한 선행연구[30,31]를 참고하여 효과크기(effect size) .20를 적용하였다. 그 결과, 최소 표본크기는 265명으로 산출되었으며, 예상 탈락률 10%를 고려하여 최종적으로 294명을 모집하였다. 이때 전체 간호사 인력분포를 반영하여 의료기관 간호사와 지역사회 간호사의 비율을 7:3으로 구성하였으며[32], 수집된 자료 중 불성실한 응답이나 근무 여부를 파악할 수 없는 응답을 제외하고 총 275명의 응답을 분석하였다.

### 3. 연구도구

연구도구는 일반적 특성, 직무 관련 법규로 인한 어려움 경험 및 교육 참여 의향, 각 직무 관련 법규에 대한 교육필요도 항목 등 총 119문항으로 구성되었다. 구체적으로는 일반적 특성 9문항, 법적 지식 부족과 관련된 어려움 경험 및 교육 참여 의향 관련 6문항, 26개 법규 각각에 대한 실무 활용도, 교육 필요도, 현행 교육의 충분성, 개방형 문항으로 구성된 104문항이 포함되었다.

#### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 성별, 연령, 소속기관의 특성(병상규모, 근무부서), 간호경력, 학력 등 총 9문항을 포함하였다.

#### 2) 법적 지식 부족과 관련된 어려움 경험 및 교육 참여 의향

대상자의 직무 관련 법규 교육 경험 여부와 교육을 받은 경로를 조사하였으며, 근무현장에서 법적 지식 부족으로 인해 어려움을 겪은 경험 및 이유, 향후 교육 참여 의향 및 선호하는 교육방식 등 총 6문항에 대한 자료를 수집하였다.

#### 3) 직무 관련 법규 교육필요도

교육필요도 조사대상 법규를 도출하기 위해 간호사 국가시험 출제 범위에 포함된 12개 법규, 보건의료인(약사, 의료기사 등) 국가시험 출제 범위인 13개 법규, 국회 보건복지위원회 소관 법률 120개 중 연구진이 실무 연관성을 고려해 검토한 39개 법규, 국민권익위원회에서 제공하는 공익 유형별 대상 법률 중 건강 및 이에 준하는 공공의 이익 분야에서 연구진이 검토한 간호사 직무 관련 72개 법규 등을 검토하였고, 총 38개의 예비항목을 도출하였다.

도출된 직무 관련 법규에 대해 간호사 출신 변호사 2인, 보건의약관계법규 관련 교과 전공 교수 3인, 입법 및 정책 전문가(국회 입법조사관, 국회의원 보좌관, 대한간호협회 전문위원) 3인 등 총 8인의 전문가를 대상으로, 각 항목이 간호사 대상 교육 요구도 조사항목으로 적절한지에 대한 내용타당도(contents validity index [CVI]) 평가를 실시하였다. 평가결과, 38개 법규 중 「검역법」, 「공공보건의료에 관한 법률」, 「근로기준법」, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」, 「아동복지법」, 「의료급여법」, 「장애인복지법」 등 16개 항목의 CVI가 .80 미만으로 나타났다. 이 중 「검역법」은 간호사 국가시험 범위에 포함되는 법규로서 교육 요구도 조사가 필요하다고 판단되었으며, 「공공보건의료에 관한 법률」은 지역사회에서 근무하는 간호사의 업무와의 관련성을 고려하여 연구진 간 논의를 거쳐 조사항목에 포함하였다. 또한 「근로기준법」과 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」은 간호사의 근무환경 개선에 대한 사회적 관심과 개선 필요성이 높은 점을 반영하여[17-19] 연구진 간 논의를 통해 조사대상에 포함하였다. 이러한 과정을 거쳐 최종적으로 총 26개 조사항목을 확정하였다.

선정된 법규에 대해 실무 활용도, 교육 필요도, 현행 교육의 충분성을 1점(전혀 활용되지 않음, 필요하지 않음, 충분하지 않음)부터 5점(자주 활용됨, 매우 필요함, 매우 충분함)까지의 5점 척도로 평가하였다. 또한 임상현장에서 교육이 필요하다고 판단되는 법적 내용에 대한 의견을 수집하기 위해 개방형 질문을 활용하였다.

### 4. 자료수집 방법

연구대상자는 2025년 1월 9일부터 2월 3일까지 온라인 설문을 통해 편의표집법(convenience sampling)을 사용하여 모집하였다. 대상자 모집은 간호사 인증 후 가입할 수 있는 온라인 커뮤니티 및 대한간호협회 산하 단체에 연구 참여 안내문을 게시하는 방식으로 이루어졌으며, 설문 URL과 QR (quick response) 코드를 통해 자발적 참여가 가능하도록 안내하였다. 온라인 설문 첫 화면에는 연구 참여 설명문을 제시하고, “동의합니다” 버튼을 클릭한 경우에만 설문이 진행되도록 하였으며, “동의하지 않습니다”를 선택하면 설문이 자동 종료되도록 설계하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 연구자의 소속기관 생명윤리위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인(IRB no., ewha-202501-0008-01)을 받은 후 수행되었다. 참여자에게는 연구의 목적, 절차, 참여 및 중단, 자발성, 개인정보 보호, 자료의 익명성 유지에 대해 설명한 후 동의 절차를 거쳐 설문에 참여하도록 하였다. 수집된 자료는 연구목적 이외의 용도로 사용되지 않으며, 모든 응답은 익명 처리 후 연구자의 개인 컴퓨터에 암호화 저장되었다. 연구 종료 후 소정의 답례품 제공을 위해 자발적으로 이름과 연락처 제공에 동의한 경우에만 정보를 수집하였으며, 보상 제공 완료 즉시 해당 정보는 폐기하였다. 수집된 자료는 외부 접근이 제한되도록 보안을 유지하였고, 연구 종료 3년 후 폐기할 예정이다.

### 6. 교육 요구도 분석절차

본 연구에서는 간호사의 직무 관련 법규 교육 요구도를 체계적으로 분석하기 위해 IBM SPSS/WIN ver. 26.0 (IBM Corp.)을 활용하여 각 법규의 실무 활용도를 평균과 표준편차로 분석하고, 교육 필요수준과 현재 수준 간의 유의한 차이를 검토하기 위해 대응표본 t-검정(paired t-test)을 실시하였다. 또한 Borich 요구도 분석과 the Locus for Focus model을 적용하여 교육 요구도를 보다 구체적으로 분석하였다.

Borich 요구도 분석은 교육 필요수준과 현재 수행 수준 간의 차이에 조사항목의 중요도를 가중치로 반영하여 교육 요구도를 산출하는 방법이다. 본 연구에서는 응답자가 인식하는 직무 관련 법규의 교육

필요수준과 현재 수행 수준 간 차이를 분석하고, 이에 중요도 가중치를 반영하여 교육 요구도 점수를 도출한 후 각 법규의 우선순위를 선정하였다.

또한 the Locus for Focus model을 활용하여 교육 우선순위를 시각적으로 분석하였다. 본 모델에서는 각 법규별 교육 필요수준을 가로 축, 필요수준과 현재 수행 수준 간 평균 차이를 세로 축으로 설정하여 사분면 분석(quadrant analysis)을 실시하였다. 특히 제1사분면에 위치한 항목(교육 필요수준이 높고, 필요수준과 현재 수준 간 차이가 큰 법규)을 도출하여 우선적으로 교육이 필요한 법규 항목을 선정하는 데 활용하였다. 최종적으로, the Locus for Focus model의 제1사분면에 위치한 항목 수에 따라 Borich 요구도 분석결과에서 동일한 수의 상위 항목을 선정하여 교육 요구도의 우선순위가 높은 항목을 확정하였다.

## 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자 총 275명 중 260명(94.5%)이 여성이었으며, 연령은 30대가 121명(44.0%)으로 가장 많았다. 교육수준은 학사 학위 소지자가 156명(56.7%), 대학원 과정 중이거나 석, 박사 학위 소지자가 119명(43.3%)이었다. 근무기관은 상급종합병원, 종합병원, 병원 및 요양병원 등 의료기관이 197명(71.6%), 보건소, 학교, 노인요양시설, 정신재활시설 등 지역사회 기관이 78명(28.4%)이었다. 간호사 총 경력은 평균 12.61±8.86년으로 15년 이상이 89명(32.4%)으로 가장 많았으며, 3년 이상 6년 미만인 68명(24.7%), 6년 이상 9년 미만이 52명(18.9%)이었다(Table 1).

### 2. 법적 지식 부족과 관련된 어려움 경험 및 교육 참여 의향

직무 관련 법규 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 208명(75.6%)이었다. 교육경로에 대한 중복응답 분석결과, 학부 교육에서 받은 경우가 165명(79.3%)으로 가장 많았으며, 직장 내 교육이 50명(24.0%), 보수교육이 28명(13.5%), 대학원 교육이 21명(10.1%), 기타 워크숍이나 학회에서 받은 경우가 2명(1.0%)이었다.

법적 지식 부족으로 인해 근무 중 어려움을 겪은 경험이 있다고 응답한 대상자는 89명(32.4%)이었다. 대상자가 경험한 주요 어려움은 문제 상황에서 간호사의 법적 책임을 명확히 인지하지 못해 대응에 어려움을 경험한 경우가 35명(39.3%)으로 가장 많았으며, 업무범위가 명확하지 않아 타 직종과의 역할 구분이나 업무 수행과정에서 혼란을 경험한 경우가 19명(21.3%), 법률용어나 판례, 관련 법 개정사항 등에 대한 정보 부족으로 인해 법 내용을 해석하고 적용하는 데 어려움을 겪은 경우가 13명(14.6%)으로 나타났다.

향후 직무 관련 법규 관련 교육을 수강할 의향이 있는지에 대해

**Table 1.** General characteristics of the participants (N=275)

Characteristic	Value
<b>Gender</b>	
Women	260 (94.5)
Men	15 (5.5)
<b>Age (yr)</b>	
<30	37.5±9.45
30-39	58 (21.1)
40-49	121 (44.0)
50-59	59 (21.5)
≥60	33 (12.0)
≥60	4 (1.4)
<b>Education level</b>	
Bachelor's	156 (56.7)
Masters in progress	31 (11.3)
Master's	64 (23.3)
PhD in progress	15 (5.5)
PhD	9 (3.2)
<b>Institution</b>	
Hospital-based	197 (71.6)
Tertiary hospital	99 (36.0)
General hospital	93 (33.8)
Hospital, long-term care hospital	5 (1.8)
Community-based	78 (28.4)
Community health center	29 (10.5)
School	20 (7.3)
Senior care facility	12 (4.4)
Mental health facility	6 (2.2)
Public health organization	11 (4.0)
<b>Total nursing experiences (yr)</b>	
	12.61±8.86
3-<6	68 (24.7)
6-<9	52 (18.9)
9-<12	37 (13.5)
12-<15	29 (10.5)
≥15	89 (32.4)

Values are presented as number of participants (%) or mean±standard deviation.

247명(89.8%)이 수강 의향이 있다고 응답하였다. 선호하는 교육방법에 대한 중복응답 분석결과, 온라인 녹화 강의가 147명(59.5%)으로 가장 많았으며, 오프라인 강의 86명(34.8%), 세미나 또는 워크숍 83명(33.6%), 온라인 실시간 강의 71명(28.7%), 서면 교육 63명(25.5%) 순으로 나타났다(Table 2).

### 3. 직무 관련 법규에 대한 실무 활용도, 교육 요구도 및 우선순위

의료기관과 지역사회 기관에서 재직 중인 간호사 총 275명을 대상으로 26개 직무 관련 법규에 대한 실무 활용도, 교육 요구도 및 우선순위 분석결과는 Table 3, Figure 1과 같다.

1) 의료기관 간호사의 직무 관련 법규에 대한 실무 활용도, 교육 요구도 및 우선순위

의료기관에 재직 중인 간호사 197명을 대상으로 각 법규의 실무

**Table 2.** Workplace challenges due to limited legal knowledge (N=275)

Variable	No. (%)
Education on work-related law <sup>a)</sup>	
Yes	208 (75.6)
Undergraduate education	165 (79.3)
Graduate education	21 (10.1)
Workplace training	50 (24.0)
Continuing education	28 (13.5)
Workshop, conference	2 (1.0)
No	67 (24.4)
Challenges due to limited legal knowledge <sup>a)</sup>	
Yes	89 (32.4)
Lack of knowledge on nurses' legal responsibilities	35 (39.3)
Ambiguity in scope of practice	19 (21.3)
Lack of understanding of legal terminology, interpretation, case law, and amendments or newly enacted regulations	13 (14.6)
Difficulties in caregiver education and interaction due to limited legal knowledge	8 (9.0)
Limited understanding of working hours and labor regulations	7 (7.9)
Unawareness of available legal support	5 (5.6)
Difficulties in responding to infectious diseases based on legal grounds	4 (4.5)
No	186 (67.6)
Intention to participate in work-related law education <sup>a)</sup>	
Yes	247 (89.8)
Online recorded lecture	147 (59.5)
Online live lecture	71 (28.7)
Offline lecture	86 (34.8)
Seminar or workshop	83 (33.6)
Text-based training	63 (25.5)
No	28 (10.2)

<sup>a)</sup>Multiple choices.

활용도를 조사한 결과, 「마약류 관리에 관한 법률」이 4.15점으로 가장 높았으며, 「환자안전법」 3.97점, 「혈액관리법」 3.88점, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」 3.80점, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 3.78점, 「의료법」 3.76점, 「응급의료에 관한 법률」 3.74점 등의 순으로 나타났다.

각 법규에 대한 교육 필요수준과 현재 수준 간 차이를 분석하기 위해 대응표본 t-검정을 실시한 결과, 모든 항목에서 필요수준과 현재 수준 간 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 또한 직무 관련 법규 항목별 교육 요구도의 우선순위를 도출하기 위해 Borich 요구도 값을 산출한 결과, 「근로기준법」이 7.45로 가장 높았으며, 「간호법」 6.77, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」 6.33, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 6.15, 「혈액관리법」 5.86 등의 교육 요구도가 높게 나타났다.

직무 관련 법규에 대한 교육 요구도를 the Locus for Focus model에 따라 분석한 결과, 필요수준이 높고 필요수준과 현재 수준 간 차이가 큰 제1사분면에는 「근로기준법」, 「간호법」, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」, 「응급의료에 관한 법률」, 「혈액관리법」, 「마약류 관리에 관한 법률」, 「의료법」, 「환자안전법」, 「국민건강보험법」, 「후천성면역결핍증 예방법」 등 11개 법규가 포함

되었다.

최종적으로 의료기관 간호사의 교육 요구도가 높은 직무 관련 법규는 「근로기준법」, 「간호법」, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」, 「응급의료에 관한 법률」, 「혈액관리법」, 「마약류 관리에 관한 법률」, 「의료법」, 「환자안전법」, 「국민건강보험법」, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 11개가 도출되었다.

2) 지역사회 간호사의 직무 관련 법규에 대한 실무 활용도, 교육 요구도 및 우선순위

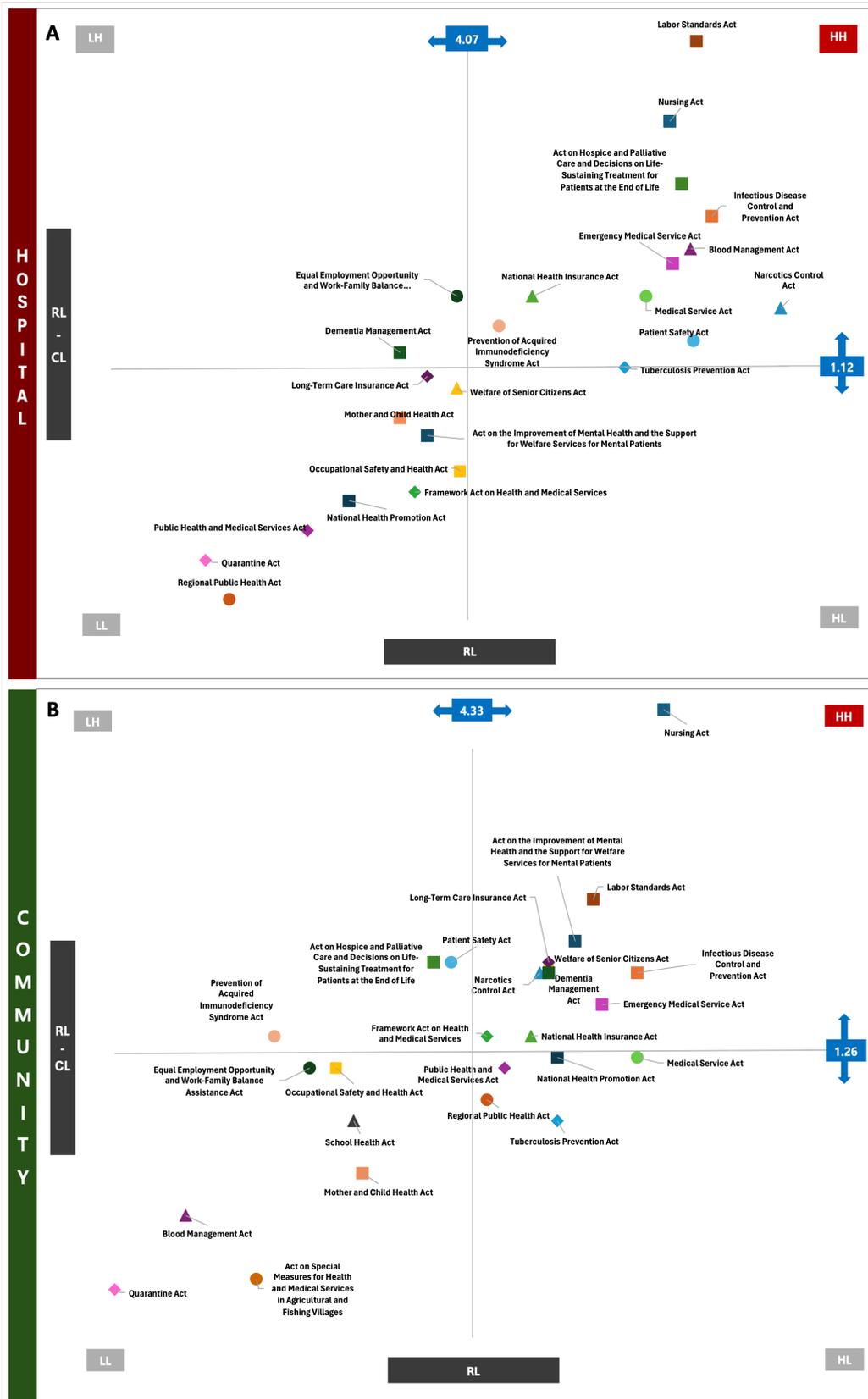
지역사회 기관에 재직 중인 간호사 78명을 대상으로 직무 관련 법규 26개 항목에 대한 실무 활용도, 교육 요구도 및 우선순위를 분석한 결과, 실무 활용도가 높은 직무 관련 법규는 「근로기준법」 4.21점, 「의료법」 4.15점, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 4.10점, 「결핵예방법」 4.05점, 「국민건강증진법」 4.04점 등으로 나타났다.

모든 직무 관련 법규의 교육 필요수준과 현재 수준 간 차이가 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. Borich 요구도 분석결과, 「간호법」이 7.69로 가장 높은 우선순위를 보였으며, 「근로기준법」 6.48, 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」 6.21, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 6.16, 「노인복지법」과 「노인장

Table 3. Need for education on work-related laws (N=275)

Law	Hospital-based nurses (n=197)						Community-based nurses (n=78)						
	Mean±SD			Borich needs			Mean±SD			Borich needs			
	Practical application	RCL	PCL	Paired t	Value	Rank	Practical application	RCL	PCL	Paired t	Value	Rank	
Labor Standards Act	3.63	4.43	2.75	1.54±1.33	16.28*	7.45	1	4.51	3.08	1.44±1.34	9.43*	6.48	2
Nursing Act	3.20	4.39	2.84	1.38±1.14	16.94*	6.77	2	4.62	2.95	1.67±1.36	10.79*	7.69	1
Act on Hospice and Palliative Care and Decisions on Life-Sustaining Treatment for Patients at the End of Life	3.80	4.41	2.97	0.79±1.20	9.26*	6.33	3	4.28	2.92	1.36±1.29	9.31*	5.82	11
Infectious Disease Control and Prevention Act	3.78	4.46	3.08	1.12±1.15	13.75*	6.15	4	4.58	3.23	1.35±1.11	10.67*	6.16	4
Blood Management Act	3.88	4.42	3.10	0.84±1.18	10.00*	5.86	5	3.92	2.87	1.05±1.08	8.60*	4.12	24
Emergency Medical Service Act	3.74	4.39	3.09	1.24±1.26	13.83*	5.71	6	4.53	3.22	1.31±1.11	10.42*	5.92	9
Narcotics Control Act	4.15	4.57	3.35	0.89±1.14	11.04*	5.60	7	4.44	3.09	1.35±1.35	8.83*	5.97	8
Medical Service Act	3.76	4.35	3.10	1.68±1.35	17.43*	5.40	8	4.58	3.33	1.24±1.19	9.26*	5.69	12
Patient Safety Act	3.97	4.43	3.26	1.24±1.36	12.84*	5.17	9	4.31	2.95	1.36±1.09	10.98*	5.85	10
National Health Insurance Act	3.50	4.15	2.91	1.09±1.16	13.10*	5.16	10	4.42	3.15	1.27±1.26	8.93*	5.61	13
Equal Employment Opportunity and Work-Family Balance Assistance Act	3.23	4.03	2.78	1.11±1.13	13.73*	5.01	11	4.10	2.87	1.23±1.29	8.44*	5.05	21
Prevention of Acquired Immunodeficiency Syndrome Act	3.33	4.10	2.90	0.74±1.15	9.00*	4.89	12	4.05	2.78	1.27±1.11	10.07*	5.14	19
Tuberculosis Prevention Act	3.63	4.31	3.19	1.22±1.22	14.06*	4.83	13	4.46	3.29	1.17±1.17	8.83*	5.21	17
Dementia Management Act	3.02	3.93	2.78	1.04±1.18	12.32*	4.51	14	4.45	3.10	1.35±1.28	9.31*	5.99	7
Long-Term Care Insurance Act	3.17	3.97	2.87	0.91±1.10	11.61*	4.40	15	4.45	3.09	1.36±1.36	8.84*	6.05	5
Welfare of Senior Citizens Act	3.21	4.03	2.94	0.94±1.17	11.33*	4.37	16	4.45	3.09	1.36±1.29	9.31*	6.05	5
Mother and Child Health Act	3.13	3.93	2.89	1.30±1.25	14.57*	4.07	17	4.18	3.08	1.10±1.21	8.03*	4.61	23
Act on the Improvement of Mental Health and the Support for Welfare Services for Mental Patients	3.14	3.97	2.97	1.24±1.33	13.13*	3.99	18	4.49	3.10	1.38±1.22	10.03*	6.21	3
Occupational Safety and Health Act	3.18	4.03	3.09	1.01±1.15	12.32*	3.81	19	4.14	2.91	1.23±1.12	9.74*	5.10	20
Framework Act on Health and Medical Services	3.13	3.95	3.05	0.73±1.18	8.63*	3.59	20	4.36	3.09	1.27±1.28	8.79*	5.53	15
National Health Promotion Act	3	3.84	2.95	1.15±1.26	12.83*	3.43	21	4.46	3.22	1.24±1.12	9.82*	5.55	14
Public Health and Medical Services Act	3.02	3.77	2.93	0.74±1.19	8.70*	3.18	22	4.38	3.15	1.23±1.18	9.19*	5.40	16
Quarantine Act	2.79	3.60	2.81	1.32±1.20	15.53*	2.85	23	3.82	2.86	0.96±1.23	6.89*	3.67	26
Regional Public Health Act	2.74	3.64	2.91	1.44±1.28	15.77*	2.64	24	4.36	3.17	1.19±1.13	9.33*	5.20	18
School Health Act	2.45	3.46	2.72	1.17±1.19	13.77*	2.54	25	4.17	3	1.17±1.10	9.38*	4.86	22
Act on Special Measures for Health and Medical Services in Agricultural and Fishing Villages	2.45	3.35	2.61	1.19±1.20	13.99*	2.47	26	4.03	3.05	0.97±1.22	7.07*	3.92	25

HH, high-high; LFM, Locus for Focus model; PCL, present competence level; RCL, required competence level; SD, standard deviation. \*p<.001.



**Figure 1.** Educational needs and priorities regarding work-related laws among nurses: A Locus for Focus model comparison. (A) Hospital-based nurses. (B) Community-based nurses. CL, current level; HH, high-high; HL, high-low; LH, low-high; LL, low-low; RL, required level.

기요양보험법」 6.05 순으로 요구도가 높게 나타났다.

The Locus for Focus model을 활용한 직무 관련 법규 교육 요구도 분석결과, 「간호법」, 「근로기준법」, 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」, 「노인복지법」, 「노인장기요양보험법」, 「치매관리법」, 「마약류 관리에 관한 법률」, 「응급의료에 관한 법률」, 「국민건강보험법」, 「보건의료기본법」 등 총 11개 법규의 필요수준이 높고 필요수준과 현재 수준 간 차이가 큰 것으로 나타났다.

분석결과를 종합하여 지역사회 간호사의 교육 요구도가 높은 직무 관련 법규는 「간호법」, 「근로기준법」, 「정신건강증진 및 정신질환자

복지서비스 지원에 관한 법률」, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」, 「노인복지법」, 「노인장기요양보험법」, 「치매관리법」, 「마약류 관리에 관한 법률」, 「응급의료에 관한 법률」, 「환자안전법」, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」 11개 법규로 도출되었다.

#### 4. 직무 관련 법규별 교육 요구 내용

교육 요구도의 우선순위가 높은 15개 직무 관련 법규에 대해 임상 현장에서 교육이 필요한 법적 내용을 조사한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4. Detailed responses on educational needs related to work-related laws

Category	Law (no. of respondents)	Response (frequency) <sup>a)</sup>		
		1st	2nd	3rd
General	Labor Standards Act (49)	Work hours and recess (27)	Labor contracts (22)	Wages (22)
	Nursing Act (104)	Scope of practice (78)	Rights and responsibilities of nurses (41)	Improvement of working conditions for nurses (18)
	Act on Hospice and Palliative Care and Decisions on Life-Sustaining Treatment for Patients at the End of Life (28)	Implementation of determination to terminate, etc., life-sustaining treatment (23)	Hospice and palliative care (8)	Management system for determination to terminate, etc., life-sustaining treatment (7)
	Infectious Disease Control and Prevention Act (85)	Measures to prevent spread of infectious diseases (36)	General provisions (25)	Reporting (23)
	Emergency Medical Service Act (31)	Emergency medical institutions (23)	Transport of emergency patients (14)	Finance (6)
	Narcotics Control Act (44)	Management of narcotics and narcotic handlers (32)	Control of narcotics, person handling narcotics (9)	Penalty provisions (9)
	Patient Safety Act (27)	Patient safety standards and safety indicators (20)	Reporting of patient safety incidents (7)	Patient safety management activities in healthcare institutions (5)
Hospital-based nurses only	Blood Management Act (22)	Blood management work (15)	Evaluation and reporting of blood management services (6)	Identity verification, health examinations, and protection of blood donors (5)
	Medical Service Act (18)	Medical personnel (13)	Medical institutions (7)	Advertisement of medical services (6)
	National Health Insurance Act (46)	Insurance benefits (40)	Insurance contributions (9)	Applications for objection and requests for judgment (8)
	Equal Employment Opportunity and Work-Family Balance Assistance Act (31)	Protection of motherhood and assistance for work-family balance (27)	Guarantee of equal opportunities and treatment in employment of men and women (7)	Penalty provisions (3)
Community-based nurses only	Dementia Management Act (24)	Dementia research projects (18)	Establishment and execution of comprehensive dementia management plans (5)	General provisions (3)
	Long-Term Care Insurance Act (34)	Types of long-term care benefits (19)	Approval for long-term care (14)	Provision of long-term care benefits (13)
	Welfare of Senior Citizens Act (40)	Prevention and protection of elder abuse (24)	Establishment and operation of welfare facility for senior citizens (14)	Dispositions of health and welfare (13)
	Act on the Improvement of Mental Health and the Support for Welfare Services for Mental Patients (28)	Care and medical treatment (15)	Implementation of policies for improvement of mental health (13)	Opening, establishment, and operation of mental health improvement facilities (6)

<sup>a)</sup>Multiple choices.

의료기관과 지역사회 모두 교육 요구도 우선순위가 높게 도출된 법규에서 「근로기준법」 중 근로시간 및 휴식, 「간호법」 중 간호사 업무, 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」 중 연명의료중단 등 결정 및 이행, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 중 감염 전파 차단 조치가 주요 교육 필요항목으로 나타났다. 또한 「응급의료에 관한 법률」 중 응급의료기관 관련 조항, 「마약류 관리에 관한 법률」 중 마약류 관리 및 취급자 관련 규정, 「환자안전법」 중 환자안전기준과 지표에 대한 교육 요구가 높게 나타났다.

의료기관 간호사를 대상으로 한 조사에서 교육 요구도의 우선순위가 높은 직무 관련 법규는 「혈액관리법」 중 혈액관리업무, 「의료법」 중 의료인 관련 규정, 「국민건강보험법」 중 보험급여, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」 중 모성 보호 및 일·가정 양립 지원에 관한 교육이었다. 한편, 지역사회 간호사를 대상으로 한 조사에서는 「치매관리법」 중 치매연구사업, 「노인장기요양보험법」 중 장기요양급여의 종류, 「노인복지법」 중 노인학대 예방 및 보호, 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」 중 대상자 보호 및 치료와 관련된 교육이 필요한 것으로 분석되었다. 조사대상 26개 법규 중 교육 요구도 우선순위가 높은 15개 법규를 제외한 11개 법규에 대한 조사결과는 [Supplementary 1](#)에 수록하였다.

## 고찰

간호사는 환자의 건강과 안전을 보호하는 중요한 역할을 수행하며, 이에 따라 법적 책임을 이해하고 실무에 적용할 수 있도록 법적 지식에 대한 교육이 필수적이다. 본 연구는 직무 관련 법규에 대한 교육 요구도를 조사하여 우선적으로 교육이 필요한 법규를 도출하고, 효과적인 교육방법과 교육내용에 대한 의견을 분석함으로써 간호사의 법적 역량을 강화하는 것을 목표로 수행되었다.

1982년 간호사 국가시험에 보건의료법규가 정식 과목으로 포함된 이후 간호학부 과정에서도 관련 교과목이 점차 도입되기 시작하였다. 1990년대에는 전체 28개 간호대학 중 10개 대학만이 법규 관련 교과목을 운영하였으나[33], 1997년 한국대학교육협의회는 간호학과 학사과정 평가 도입과 2003년 한국간호평가원의 설립을 계기로 법적·윤리적 역량이 핵심 역량으로 강조되면서 법규 교육이 점차 확대되었다. 특히 2012년 간호교육평가원이 제시한 간호사 핵심 역량에 「간호전문직 발전을 위한 법적·윤리적 책임 인식능력」이 포함되면서 법규 교육의 중요성이 강조되었고, 현재 대부분의 간호교육 기관에서는 법적 기준과 윤리원칙에 기반한 실무 수행능력을 교육목표로 설정하고 있다[34].

그럼에도 불구하고 실무현장에서는 여전히 간호사의 법적 지식 부족으로 인한 문제가 지속되고 있으며, 이는 의료분쟁의 증가와 환자 안전 위협으로 이어질 수 있다[21, 23]. 본 연구에서도 일부 간호사들이 법적 책임, 업무범위, 법률 해석 및 판례 이해의 부족으로 실무에서 어려움을 겪고 있다고 보고하였다. 이는 우리나라 간호사의 법적

책임 인식과 분쟁 대응역량이 미흡하다는 기존 연구결과가 여전히 유효하다는 것으로[35], 현재의 교육체계만으로 이러한 문제를 충분히 해소하지 못하고 있음을 시사한다. 선행연구에서는 법 관련 교육을 받은 간호사가 더 높은 법적 지식수준과 실천 의지를 보였으며, 연령과 교육수준이 높을수록 이러한 경향이 뚜렷하게 나타났다[24]. 그러나 본 연구에서 전체 응답자의 약 75%가 직무 관련 법규 교육경험이 있다고 응답했음에도 불구하고 법적 지식 부족으로 인한 어려움을 보고한 점은 법규 교육의 체계성과 지속성이 부족함을 보여주며, 이에 대한 제도적 보완이 요구된다.

간호사 국가시험의 범위에 포함된 법규 외에도 실무에서 요구되는 법적 지식에 대한 교육이 확대의 필요성도 제기되고 있다[24]. 현재 간호사 국가시험 과목에 포함된 「검역법」은 의료기관 및 지역사회에서 근무하는 간호사 모두에게 실무 활용도가 상대적으로 낮은 반면, 실무에서 중요성이 커지고 있는 「환자안전법」은 국가시험 과목에 포함되어 있지 않다. 「환자안전법」은 환자안전 전담부서 운영 및 환자 안전사고 보고 의무화 등의 제도적 변화로 인해 그 중요성이 더욱 강조되고 있어[36], 향후 국가시험 과목 개편 시 실무와 연계된 법률 교육 강화를 위한 논의가 필요하다. 이에 따라 현재 국가시험 과목에 포함된 법률 중 실무 적용성이 낮은 법률은 신중한 재검토가 요구되며, 간호사가 임상현장에서 빈번하게 접하는 법률이 보다 적절히 반영될 수 있도록 국가시험 범위를 조정할 필요가 있다.

본 연구에서는 의료기관과 지역사회 간호사 모두에게서 「근로기준법」과 「간호법」에 대한 교육 요구도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 두 법규가 간호사 국가시험 과목에 포함되어 있지 않음에도 불구하고, 임상 및 지역사회 간호실무에서의 중요성이 반영되었기 때문으로 해석할 수 있다. 간호사는 교대근무, 야간근무, 연장근로 등 장시간 노동환경에 지속적으로 노출되어 있으며, 휴식권, 초과근무 보상, 사회보장 등 근로환경 개선과 법적 보호를 위한 체계적인 교육이 요구된다[19, 37]. 국제간호협의회도 간호사가 근로자로서 권리와 의무를 이해하고 이를 실무에 적용할 수 있도록 법적 지식의 습득이 필수적임을 강조한 바 있다[20]. 2025년 6월 시행 예정인 「간호법」도 의료기관과 지역사회 간호사 모두에서 높은 교육 요구도가 확인되었는데, 이 법은 간호사의 법적 지위와 업무범위를 규정하는 핵심 법률로, 실무적 필요성뿐만 아니라 간호사의 직업적 정체성과도 밀접한 관련이 있다[38]. 특히 「간호법」에 간호사의 업무로 '진료지원'이 새롭게 도입되는 등 간호사의 역할과 책임이 확대되고 있는 상황에서 변화된 법적 환경에 적절히 대응할 수 있도록 관련 교육의 강화가 필요하다[39].

또한 근무기관 유형에 따라 직무 관련 법규에 대한 교육 요구도에 차이가 나타났다. 의료기관 간호사는 「호스피스·완화의료 및 임종과정에 있는 환자의 연명의료결정에 관한 법률」, 「혈액관리법」 등에 대한 교육 요구가 높게 나타난 반면, 지역사회 간호사는 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」, 「노인복지법」, 「노인장기요양보험법」 등에 대해 보다 높은 교육 필요성을 나타냈다. 따

라서 간호사의 전문직 정체성 확립, 근로환경 개선과 직무 보호를 위한 「간호법」과 「근로기준법」 중심의 법률 교육은 공통적으로 강화되어야 하며, 간호사가 속한 근무기관의 특성과 업무환경에 따라 요구되는 법적 지식을 반영한 맞춤형 교육이 병행될 필요가 있다[24]. 대한간호협회의 보수교육체계에도 이러한 교육과정을 포함하는 것을 고려할 수 있으며, 분야별 특성과 실무에 고려한 법규 교육이 정기적으로 제공될 수 있도록 분야별 간호사회 등의 체계적이고 지속 가능한 교육프로그램 설계가 요구된다. 「의료법 시행규칙」 제20조 제1항에서는 보수교육에 ‘의료 관계 법령의 준수에 관한 사항’을 포함하도록 명시하고 있으나[7], 현재 간호사를 대상으로 한 법률 교육은 주로 학부 교육과정에서 이루어지고 있어[40], 실제 임상현장에서의 교육 기회는 다소 제한적인 실정이다. 2025년 6월 기준 대한간호협회 보수교육 목록에는 법규 관련 교육이 포함되어 있지 않으며, 윤리 교육의 일부로 간략히 다루지고 있다[41]. 이러한 점을 고려할 때, 향후 간호사의 법적 역량 강화를 위한 보수교육 프로그램의 체계적 개발 및 확대방안에 대한 논의가 필요하고, 근무기관에서도 정기적인 사례나 토론 중심의 법규 교육이 제공될 수 있도록 제도적 지원이 요구된다.

본 연구에서 선호하는 교육방법을 조사한 결과, 온라인 녹화 강의(59.5%)가 가장 선호되었지만, 오프라인 강의(34.8%) 및 워크숍·세미나(33.6%) 등 참여형 교육방식에 대한 수요도 확인되었다. 이는 단순한 이론 전달을 넘어 학습자 간의 상호작용과 실제 사례에 기반한 학습에 대한 관심을 시사하는데, 선행연구에서는 판례 기반 교육이 간호사의 환자안전 인식과 법적 책임 태도에 긍정적인 영향을 미치며[42], 사례 중심 교육과 패널토론, 워크숍 등이 윤리 및 법률 교육에서 효과적인 방식으로 확인된 바 있다[25,43]. 이에, 향후 법 교육은 실제 임상상황을 반영하여 구성하고, 토론과 참여를 포함한 접근이 강화될 필요가 있다.

하지만 간호사 국가시험은 법규 조문 암기 위주로 구성되어 있어 실무에서의 적용에 한계가 있다. 약사 대상 연구에서도 법규 역량을 단순 암기보다는 실무 중심으로 평가할 필요성이 제기된 바 있어[44], 이는 간호사 국가시험에도 시사점을 준다. 특히 2028년 간호사 국가시험부터 통합적 임상역량을 평가하기 위해 간호학 전공과목이 ‘간호학 총론’ 과목으로 통합되지만, 보건의약관계법규 과목은 현행과 같이 별도의 과목으로 시험이 진행될 예정이다[45]. 추후 보건의약관계법규의 시험문항도 단순 암기보다는 실무상황을 반영한 통합적인 판단능력을 평가하는 문항으로 변화가 필요하다. 이에 따라 법률 전문성을 갖춘 간호분야 전문가 양성과 사례 중심의 교육 모듈 개발이 요구된다.

본 연구는 각 분야의 일부 간호사를 대상으로 실시되었기 때문에, 연구결과가 전체 간호사 집단의 교육 요구도를 전반적으로 대변하기에는 한계가 있을 수 있다. 또한 연구대상자의 근무경력이나 교육수준 등 개별 특성을 고려하지 않았기 때문에, 이러한 요인이 교육 요구도에 미치는 영향을 정밀하게 분석하는 데에도 제약이 있었다. 아

울러 본 연구는 보건복지위원회 소관 법률 및 간호사 면허와 관련된 주요 법률에 중점을 두었으며, 특수한 환경이나 상황에서 수행되는 간호업무와 관련된 「형의 집행 및 수용자의 처우에 관한 법률」, 「공중보건장학을 위한 특별법」 등은 분석대상에서 제외되어 간호사의 법적 지식 요구를 포괄적으로 반영하지 못한 제한점이 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 의료기관과 지역사회에 근무하는 간호사를 대상으로 직무 관련 법규의 실무 활용도와 교육 요구도를 체계적으로 조사·분석함으로써, 향후 간호사를 위한 법규 교육의 방향 설정에 기초자료를 제공하였다는 점에서 의미가 있다.

## 결론

본 연구에서는 간호사의 직무 관련 법규에 대한 교육 요구도가 단순한 법적 지식의 필요성을 넘어, 실제 근무환경 및 법·사회적 변화에 따라 달라지고 있음을 확인하였다. 이에 따라, 간호사 법규 교육은 실무 중심으로 개편될 필요가 있으며, 학부 교육과 국가시험 과목을 주기적으로 검토하고, 분야별로 실무적용도가 높은 법률에 대한 보수교육을 강화하는 방안이 요구된다. 이는 간호사의 법적 대응역량을 향상시키고, 환자안전 및 간호사의 권익보호를 실질적으로 강화하는 데 기여할 수 있다.

이러한 결과를 바탕으로 다음과 같은 후속연구를 제안한다. 첫째, 현재 간호 법규 교육이 실제 임상현장에서 얼마나 효과적으로 활용되고 있는지를 분석하고, 실무적용성을 높일 수 있는 교육 개선방안을 도출하는 연구가 필요하다. 둘째, 간호사의 법적 지식 수준과 법률 교육이 분쟁예방 및 대응역량에 미치는 영향을 검토함으로써 간호사의 법적 보호를 강화할 수 있는 실질적인 교육전략을 마련할 필요가 있다. 셋째, 간호사 국가고시의 법규 과목이 현장 요구를 적절히 반영하고 있는지 평가하고, 실무 중심 법률의 포함 여부 및 그 필요성을 검토하는 연구가 필요하다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This research was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF), funded by the Ministry of Science and ICT (MSIT) (No. 2023R1A2C2006838).

## Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

## Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.25049>.

## Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: JK, MKH, ML, SS. Data curation or/and Analysis: JK. Funding acquisition: SS. Investigation: JK, MKH, ML. Project administration or/and Supervision: SS. Visualization: JK. Writing—original draft: JK, MKH. Writing—Review & Editing: JK, MKH, ML, SS. Final approval of the manuscript: all authors.

## REFERENCES

1. Korean Nurses Association (KNA). Korean nurses' code of ethics [Internet]. KNA; 2024 [cited 2024 Dec 11]. Available from: [http://www.koreanurse.or.kr/about\\_KNA/ethics.php](http://www.koreanurse.or.kr/about_KNA/ethics.php)
2. American Nurses Association (ANA). Code of ethics for nurses with interpretive statements [Internet]. ANA; 2015 [cited 2025 Mar 10]. Available from: <https://www.nursing-world.org/practice-policy/nursing-excellence/ethics/code-of-ethics-for-nurses/>
3. Nursing and Midwifery Council (NMC). The code: professional standards of practice and behaviour for nurses, midwives and nursing associates [Internet]. NMC; 2018 [cited 2025 Apr 2]. Available from: <https://www.nmc.org.uk/standards/code/>
4. Canadian Nurses Association (CNA). Code of ethics for registered nurses [Internet]. CNA; 2017 [cited 2024 Dec 11]. Available from: <https://www.nursingworld.org/practice-policy/nursing-excellence/ethics/code-of-ethics-for-nurses/>
5. National Council of State Boards of Nursing (NCSBN). 2023 NCLEX-RN test plan [Internet]. NCSBN; 2023 [cited 2024 Dec 11]. Available from: [https://www.ncsbn.org/public-files/2023\\_RN\\_Test%20Plan\\_English\\_FINAL.pdf](https://www.ncsbn.org/public-files/2023_RN_Test%20Plan_English_FINAL.pdf)
6. British Columbia College of Nurses and Midwives (BCCNM). Professional accountability and responsibility [Internet]. BCCNM; 2021 [cited 2024 Dec 11]. Available from: <https://www.bccnm.ca/RN/ProfessionalStandards/Pages/ProfessionalAccountability.aspx>
7. Enforcement Rule of the Medical Service Act, Ordinance No. 1096 (Mar 11, 2025) [Internet]. Korean Law Information Center; 2025 [cited 2025 Mar 28]. Available from: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%9D%98%EB%A3%8C%EB%B2%95%EC%8B%9C%ED%96%89%EA%B7%9C%EC%B9%99>
8. Choi S, Jang SG, Lee W. The scope of practice for registered nurses in 64 South Korean Laws. *J Korean Acad Nurs*. 2019; 49(6):760-770. <https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.6.760>
9. Kim S. Medical practice of nurse: focusing on the enactment of the Nursing Act. *Law Rev*. 2023;40(2):217-234. <https://doi.org/10.18018/HYLR.2023.40.2.217>
10. Ryu GH. Nurse's responsibility for occupational negligence. *Leg Theory Pract Rev*. 2023;11(1):365-382. <https://doi.org/10.30833/LTPR.2023.02.11.1.365>
11. Oh YS. Nurse's bone marrow exam: unauthorized medical practice or skilled duty? Hankyoreh [Internet]. 2024 Oct 8 [cited 2024 Dec 5]. Available from: <https://www.hani.co.kr/arti/PRINT/1161610.html>
12. Won SC. A study on 'auxiliary acts of treatment' as a nurse's job. *Leg Theory Pract Rev*. 2021;9(3):43-58. <https://doi.org/10.30833/LTPR.2021.08.9.3.43>
13. Baek K, Kim S. A study on the scope of work between nurses and medical technicians. *Korean Lawyers Assoc J*. 2024; 73(5):360-392. <https://doi.org/10.17007/klaj.2024.73.5.012>
14. Kim SE, Back KH. A study on the scope of work of nurses and nursing assistants. *Kangwon Law Rev*. 2024;74:635-666. <https://doi.org/10.18215/kwlr.2024.74.635>
15. Nursing Act, Law No. 20445 (Sep 20, 2024) [Internet]. Korean Law Information Center; 2024 [cited 2024 Dec 11]. Available from: <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=265413&efYd=20250621#0000>
16. Act on the Integrated Support for Community Care Including Healthcare and Long-term Care, Law No. 20415 (Mar 26, 2024) [Internet]. Korean Law Information Center; 2024 [cited 2024 Dec 11]. Available from: <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=261447#0000>
17. National Human Rights Commission of the Republic of Korea (NHRCK). Recommendation for institutional improvement to protect nurses' labor rights, partially accepted by the Ministry of Health and Welfare [Internet]. NHRCK; 2023 [cited 2025 Jun 3]. Available from: <https://www.humanrights.go.kr/base/board/read?boardManagementNo=24&boardNo=7609732>
18. An CK, Han KD. The effect of maternal protection for female

- nurses on their labor conditions. *J Labor Stud.* 2020;40:135-163. <https://doi.org/10.56030/kuirle.2020.06.40.135>
19. Lee DI, Woo JH. Legislative and policy reform tasks for protecting nurses' labor rights. *Ewha J Gend Law.* 2025;17(1):87-123. <https://doi.org/10.22791/ewhagl.2024.17.1.003>
  20. International Council of Nurses (ICN). Law and the workplace guidelines [Internet]. ICN; 2010 [cited 2024 Dec 11]. Available from: <https://www.icn.ch/what-we-do/regulation-and-education>
  21. Do T, Kim H. Effects of nursing record education focused on legal aspects at small and medium sized hospitals. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2021;27(2):152-162. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.2.152>
  22. Hasan HA, Saber AF, Nasrabadi AN. Knowledge and attitude of emergency nurses regarding work-related legal issues in Erbil hospitals: a cross-sectional study, 2023-2024. *Health Sci Rep.* 2025;8(3):e70496. <https://doi.org/10.1002/hsr.2.70496>
  23. Song MH, Lim SJ. The mediating effect of recognizing the importance of patient safety management in the relationship between nurse's knowledge of law and patient safety management activities of nurses at one local medical center. *Korean Public Health Res.* 2022;48(4):189-203. <https://doi.org/10.22900/kphr.2022.48.4.013>
  24. Lee MA, Byeon KS, Kang S. Nurses' knowledge of law, law consciousness, and will to practice. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2017;23(3):290-300. <https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.290>
  25. Hariharan S, Jonnalagadda R, Walrond E, Moseley H. Knowledge, attitudes and practice of healthcare ethics and law among doctors and nurses in Barbados. *BMC Med Ethics.* 2006;7:E7. <https://doi.org/10.1186/1472-6939-7-7>
  26. Ivanov LL, Oden TL. Public health nursing, ethics and human rights. *Public Health Nurs.* 2013;30(3):231-238. <https://doi.org/10.1111/phn.12022>
  27. Jugessur T, Iles IK. Advocacy in mental health nursing: an integrative review of the literature. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2009;16(2):187-195. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2008.01315.x>
  28. Yoo YS, Cha KS, Cho OH, Lee SK. Emergency department nurses' recognition of and educational needs for forensics nursing education. *Korean J Adult Nurs.* 2012;24(5):499-508. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.5.499>
  29. Caputi L, Walker S. Legal aspects of nursing education: what every nursing program administrator and faculty need to know. Windy City Publishers; 2025.
  30. Kang H, Yeon K, Han ST. A review on the use of effect size in nursing research. *J Korean Acad Nurs.* 2015;45(5):641-649. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.5.641>
  31. Shin S, Hong E, Do J, Lee M. An analysis of the educational needs priorities for clinical nurse educators: utilizing the Borich needs assessment and the locus for focus model. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2023;29(4):405-414. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2023.29.4.405>
  32. Ministry of Health and Welfare (MOHW). The 2nd comprehensive plan for nursing workforce support (draft) [Internet]. MOHW; 2023 [cited 2025 Apr 7]. Available from: [https://bktimes.net/data/board\\_notice/1682498081-5.pdf](https://bktimes.net/data/board_notice/1682498081-5.pdf)
  33. Korean Association of University and College Department Heads of Nursing. Current status of nursing education in Korea. 2nd ed. Korean Association of University and College Department Heads of Nursing; 1994.
  34. Park EJ, Ok JS, Park CS. Educational goals and objectives of nursing education programs: topic modeling. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2022;28(4):400-410. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2022.28.4.400>
  35. Kim KK, Kim IS, Lee WH. Perception of legal liability by registered nurses in Korea. *Nurse Educ Today.* 2007;27(6):617-626. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.09.010>
  36. Kim HJ, Kim MY. Measures to strengthen patient safety management competencies for patient safety coordinators: a qualitative research. *Qual Improv Health Care.* 2023;29(2):2-14. <https://doi.org/10.14371/QIH.2023.29.2.2>
  37. Wang X, Xiao H, Xing Y, Yuwen W, Yu J, Shang S, et al. Clinical nurses' legal roles, challenges, and responses to enabling legislation in China: a qualitative study. *BMC Nurs.* 2024; 23(1):768. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02412-y>
  38. Korean Nurses Association (KNA). Welcoming the promulgation of the Nursing Act [Internet]. KNA; 2024 [cited 2025 Mar 2]. Available from: [http://www.koreanurse.or.kr/board/board\\_read.php?board\\_id=press&member\\_id=admin&exec=&no=1753&category\\_no=&step=0&tag=&sgroup=1674&sfloat=&position=5&mode=&find=&search=](http://www.koreanurse.or.kr/board/board_read.php?board_id=press&member_id=admin&exec=&no=1753&category_no=&step=0&tag=&sgroup=1674&sfloat=&position=5&mode=&find=&search=)
  39. Choi SJ, Kim MY. Legal and practical solutions for the expanding the roles of medical support staff nurses. *J Korean Acad Nurs.* 2024;54(3):300-310. <https://doi.org/10.4040/jkan.24075>
  40. Shin SO. The need for education on Health and Medical Law for nursing students. *J Health Care Life Sci.* 2022;10(2):187-

193. <https://doi.org/10.22961/JHCLS.2022.10.2.187>
41. Korean Nursing Association Edu Center (KNAEC). Online and offline continuing education [Internet]. KNAEC; 2025 [cited 2025 Jun 3]. Available from: <https://edu.kna.or.kr/main/MainView.do>
42. Kim KK, Song MS, Lee JS, Kim YS, Yoon SY, Back JE, et al. Effects of an education program on prevention of malpractice using precedent cases related to patient safety in safety perception, safety control, autonomy and accountability in clinical nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2012;18(1):67-75. <https://doi.org/10.11111/jkana.2012.18.1.67>
43. Kim YK. Effect of health and medical law education on ethical values, social responsibility and political efficacy in senior year nursing student. *J Health Care Life Sci.* 2023;11(2):245-252. <https://doi.org/10.22961/JHCLS.2023.11.2.245>
44. Kwon KH. A study on improvement measures for the quality and system of the national pharmacist examination and the legal knowledge required for pharmaceutical practice. Korean Health Personnel Licensing Examination Institute; 2017. Report No.: RE02-1745-06.
45. Ministry of Health and Welfare (MOHW). Amendment to the Enforcement Rule of the Medical Service Act [Internet]. MOHW; 2024 [cited 2025 Mar 10]. Available from: [https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list\\_no=1484097&act=view&](https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list_no=1484097&act=view&)

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 413  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25036>

Received: March 13, 2025  
Revised: July 22, 2025  
Accepted: July 23, 2025

Corresponding author:  
Sunghee H Tak  
College of Nursing, The Research  
Institute of Nursing Sciences, Seoul  
National University, 103 Daehak-ro,  
Jongno-gu, Seoul 03080, Korea  
E-mail: shtak@snu.ac.kr

# 노인의 낙상두려움 측정도구 개발 : 심리측정 타당성 연구

이다연<sup>1</sup> , 탁성희<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>한림대학교 간호대학, 간호과학연구소, <sup>2</sup>서울대학교 간호대학, 간호과학연구소

## Development of a scale to measure fear of falling in older adults: a psychometric validation study

Dayeon Lee<sup>1</sup>, Sunghee H Tak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Hallym University, Chuncheon, Korea

<sup>2</sup>College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study aimed to develop a scale to measure fear of falling in older adults and to validate its reliability and validity.

**Methods:** In total, 31 initial items were developed by referring to expressions from previous studies and items from existing instruments. After verifying content validity through expert evaluation, the remaining 27 items were used to construct a survey. Data from 252 participants recruited at three senior welfare centers in the metropolitan area were analyzed to examine item analysis, construct validity, convergent validity, discriminant validity, and reliability. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to test construct validity. The correlation with the Korean version of the Falls Efficacy Scale-International (KFES-I) was used to assess convergent validity. Cronbach's alpha was calculated to determine reliability.

**Results:** The final instrument consisted of 21 items. CFA confirmed acceptable model fit. Convergent validity was also acceptable and discriminant validity was partially supported. Correlations with the KFES-I ranged from .54 to .63. The Cronbach's alpha coefficients for the total score and all factors ranged from .84 to .97.

**Conclusion:** The Fear of Falling Scale for Older Adults developed in this study is a validated tool capable of measuring various dimensions of fear of falling. It provides a foundation for accurately assessing fear of falling in older adults and addressing its specific aspects.

**Keywords:** Accidental falls; Aged; Fear; Psychometrics

## 서론

### 1. 연구의 필요성

낙상두려움은 노인에게 흔하게 발생하며, 낙상을 야기하는 주요 원인이자, 낙상으로 인해 발생하는 부정적인 결과 중 하나이다[1-5]. 낙상두려움은 단순히 심리적인 불안감에 그치지 않고 신체 및 사회활동 전반에 대한 회피 행동을 유발하여 궁극적으로 노인의 독립성 상실을 초래할 수 있다 [1,2,5]. 뿐만 아니라 높은 수준의 낙상두려움을 가진 노인은 인지기능 저하의 위험이 더 높으며[2], 사망률 또한 유의하게 증가하는 것으로 보고되고 있다[5,6]. 이렇듯 낙상두려움은 노인에게 신체적, 심리적, 사회적으로 다양한 영향을 미치며 그 수준이 높을수록 삶의 전반에 더 많은 영향을 미칠 수

있다. 그러므로 노인의 낙상두려움을 잘 관리하는 것이 중요하며, 이를 위해서는 낙상두려움을 정확히 측정하는 것이 선행될 필요가 있다.

Arora 등[7]의 연구에서 특정 측정도구를 사용하기에 앞서 해당 측정도구가 다루고자 하는 개념을 정확히 측정하고 있는가에 대한 검증이 선행되어야 한다고 밝힌 바 있으며[7], 잘 개발된 측정도구는 목표 개념을 이해하는 기반을 마련할 수 있다고 하였다[8]. 특히 노화가 진행됨에 따라 노인의 인지능력과 기억능력 중 일부가 저하될 수 있고[9,10], 신체적으로 시력, 청력 등의 기능이 저하될 수 있으며[9,11], 연령이 증가함에 따라 건강정보 이해력 및 문해력이 감소한다고 받아들여지고 있다[12,13]. 따라서 노인을 대상으로 측정도구를 개발할 때에는 그들의 문해력, 집중력 등 인지적 특성을 충분히 고려하여 반영하는 것이 중요하다. 따라서 노인의 낙상두려움을 다루기에 앞서, 그들의 낙상두려움 수준을 정확하게 파악하기 위해 대상자의 낙상두려움을 잘 포착할 수 있는 측정도구를 사용하는 것이 필요하다.

낙상두려움을 측정하기 위해 다양한 수준의 방법을 사용하고 있는데, 단순한 한 개의 질문을 통해 낙상두려움 여부를 확인하는 것부터 낙상두려움 측정도구를 활용하는 등 여러 전략이 활용되고 있다[14]. 특히 낙상두려움 측정도구의 경우, 낙상두려움을 어떻게 정의내렸느냐에 따라 다른 방식으로 낙상두려움을 측정하고 있는데[14], 현재 낙상두려움 측정에 자주 사용되는 측정도구로는 Korean version of Falls Efficacy Scale-International (KFES-I) 도구가 있으며[15], 일부 연구에서는 일상생활활동에 대한 두려움을 피하는 정도에 따라 낙상두려움을 측정하는 Fear of Falling Questionnaire를 변안 및 수정해서 사용하기도 하였다[16]. KFES-I 도구의 경우, 낙상두려움을 자신감과 연속선상에 있는 개념으로 보는 Falls Efficacy Scale (FES) 도구와 Activities-specific Balance Confidence Scale 도구를 통합한 Falls Efficacy Scale-International (FES-I) 도구를 한국의 특성에 맞게 변안한 것으로[14,15], 이 측정도구를 사용하면 여러 활동을 할 때 대상자가 느끼는 효능감 수준을 기반으로 한 낙상두려움의 정도를 파악할 수 있다. 그러나 근래에는 낙상효능감과 낙상두려움이 서로 다른 개념이며, 두 개념을 서로 분리해서 다루어야 한다는 의견이 대두되고 있다[17]. Soh 등[17]의 연구에서 낙상효능감은 “넘어지지 않고 일상생활을 수행할 수 있는 자기 효능감”이며, 낙상두려움은 “개인이 수행할 수 있는 활동을 피하도록 하는 낙상에 대한 지속적인 우려”라고 정의내린 바 있다[17]. 그러므로 낙상두려움을 보다 정확하게 측정하고 다루기 위하여 낙상효능감이나 보행자신감 등 여타의 개념과 구분되는 고유한 낙상두려움의 개념을 측정하는 도구가 필요하다.

Lee와 Tak [18]의 연구에 의하면, 노인의 낙상두려움은 예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안, 스스로의 취약성과 관련된 우려, 환경과 관련된 높아진 경계심, 낙상 후 발생 가능한 위해에 대한 걱정, 4가지 속성으로 구성된다고 하였다[18]. 해당 연구에서 보고한 4가지 속

성은 낙상두려움의 다양한 측면을 반영하고 있으므로, 이를 활용하면 낙상두려움을 보다 포괄적으로 다룰 수 있을 것이라고 생각된다. 이에 본 연구는 선행연구에서 제시된 낙상두려움의 네 가지 속성을 균형 있게 반영하여, 노인의 전반적인 낙상두려움을 포괄적으로 측정할 수 있는 측정도구를 개발하고, 그 타당성과 신뢰도를 검증하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인의 낙상두려움을 측정하는 도구를 개발하고 평가하는 것이며, 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 노인의 낙상두려움 측정도구를 개발한다. 둘째, 노인의 낙상두려움 측정도구의 타당도와 신뢰도를 검증한다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 노인의 낙상두려움을 측정하는 측정도구를 개발하고, 그 타당도와 신뢰도를 확인하고자 하는 방법론적 연구이다.

### 2. 도구 개발

#### 1) 예비문항 개발 및 척도 결정

본 연구는 DeVellis [19]가 제시한 도구 개발의 8단계 지침을 기반으로 진행되었다(Supplementary Figure 1). 선행 개념분석을 통해 확인된 ‘예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안,’ ‘스스로의 취약성과 관련된 우려,’ ‘환경과 관련된 높아진 경계심,’ 그리고 ‘낙상 후 발생 가능한 위해에 대한 걱정’의 4가지 속성에 대하여 총 31개의 예비문항을 개발하였다[18]. 각 문항은 문헌에서 확인된 내용과 문헌에 언급된 대상자의 직접적인 표현, 그리고 다양한 선행 도구의 문항에 기반하여 구성하였으며, 한 속성당 5-11개의 문항으로 구성하였다. 3점 Likert 척도에 비해 5점 Likert 척도를 사용하는 것이 신뢰도의 측면에 있어서 이점이 있고, 7점 Likert 척도에 비해 5점 Likert 척도가 더 용이한 응답과정을 제공함에도 불구하고 신뢰도 측면에서 큰 단점이 없다는 선행연구를 기반으로 하여[20], 각 문항을 측정하기 위한 척도로 5점 Likert 척도를 사용하였으며, ‘전혀 그렇지 않다’(1점)부터 ‘매우 그렇다’(5점)로 구성하였다.

#### 2) 내용타당도 검증

개발된 예비문항에 대해 적절히 측정할 수 있는 척도를 결정한 후, 내용타당도를 검증하기 위해 2023년 1월 6일부터 1월 16일까지 전문가에게 설문조사를 시행한 후, 문항에 대한 전문가 평가를 시행하였다. 전문가 집단은 노인을 자주 접하고 낙상 및 낙상두려움과 관련

된 연구 또는 실무경험이 있는 3차 병원 수간호사 2인, 3차 병원 교육간호사 2인, 간호학 교수 1인, 신경외과 전문의 1인으로 구성되었다. 총 6명의 전문가에게 사전에 낙상두려움의 개념과 속성에 대한 설명을 제공하였고, 각 문항에 대해 5점 Likert 척도로 평가하도록 하였다[21,22].

내용타당도는 문항 수준의 내용타당도(item-level content validity index [I-CVI])와 척도 수준의 내용타당도(scale's content validity [S-CVI])의 2가지 방법으로 측정되었다. 5명 이상의 전문가에게 평가를 수행한 경우, I-CVI 값은 최소한 .78은 되어야 한다는 Lynn [23]이 제시한 기준에 따라[24], I-CVI 값이 .78보다 낮은 4개의 문항 중 3개의 문항을 삭제하였고[23], 1개 문항은 전문가의 의견에 따라 문항을 수정하였다. 내용타당도 검정 후, 총 27개의 문항이 남았으며, 각각의 문항은 전문가의 의견에 따라 일부 용어 및 내용을 수정하였다. 이후, 남은 27개 문항에 대해 I-CVI와 S-CVI/Ave를 확인하였으며, 모든 문항의 I-CVI 값이 .78보다 높게 나타났고, S-CVI/Ave 값은 .91로 Polit과 Beck [24]이 제시한 .90보다 높게 나타나, 본 측정도구가 적절한 문항으로 구성되었음을 확인할 수 있었다[22].

### 3) 예비조사

내용타당도 검정 후, 27개 문항으로 구성된 도구를 사용해 만 65세 이상이고, 거동이 가능한 지역사회 노인 20명에게 2023년 2월 2일부터 2월 7일까지 예비조사를 시행하여, 문장의 가독성 및 이해하기 어려운 부분의 유무에 대한 의견을 받았다. 이때, 일부 문항은 와상 상태인 대상자에게 적절하지 않거나 응답이 어려울 수 있어, 측정도구의 타당도 확보를 위해 거동 가능한 노인만을 대상으로 하였다. 그 중 16명은 설문 문항에 대하여 특별한 의견이 없다고 하였고, 4명은 설문 문항이 이해하기 쉬웠다고 답하였다. 이를 기반으로 설문 문항을 더 수정하지 않고 그대로 유지하였으며, 총 27개의 문항으로 구성된 최종 측정도구를 완성하여 본 설문조사를 시행하였다.

## 3. 도구 평가

### 1) 연구대상

다양한 수준의 낙상두려움을 지닌 대상자를 모집하기 위해 2023년 4월 10일부터 17일까지 수도권 소재 노인복지관 세 곳에서 만 65세 이상이고, 설문을 읽고 응답하는 데 어려움이 없으며, 거동이 가능한 노인을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 요인분석을 위한 대상자의 수를 결정하는 데 있어, 문항 수 대비 대상자의 비율이 3:1에서 20:1로 다양하지만[25], 본 연구에서는 가장 많이 사용되는 방법인 10:1의 규칙을 적용하여[26], 총 270명에게 설문조사를 시행하였다. 그 중, 선정기준 중 연령에 대한 기준을 만족하지 못한 응답자 1명, 불성실한 응답자 17명의 자료를 제외하였으며, 확인적 요인분석을 시행하기 위해 일반적으로 최소 200명 이상의 자료가 필요하다고

보고한 선행연구를 기반으로[27], 총 252명의 자료를 분석에 활용하였다.

### 2) 자료수집

연구대상자의 일반적 특성에 대해 파악하기 위해, 연령, 성별, 최종 학력, 종교, 평소 건강상태, 1년 내 낙상 경험, 낙상으로 인한 골절 또는 부상 경험, 보행보조기구 사용 여부, 우울감 여부, 사회활동 참여 여부, 이환된 질환 및 복용 중인 약물 등에 대해 조사하였다. 이때 연구대상자의 일반적 특성 중, 최종 학력에 대해 결측값이 1개 존재하였으며, 그 외의 항목에는 결측값이 존재하지 않아 결측값이 있는 연구대상자의 자료를 포함시켜 분석에 활용하였다. 이후, 본 연구에서 개발한 총 27개 문항으로 구성된 낙상두려움 측정도구에 응답하도록 하였으며, 마지막으로, 준거타당도의 기준으로 활용하기 위해 Yardley 등[28]이 개발한 FES-I 도구를 한국의 실정에 맞게 수정 및 보완한 한국어판 낙상효능척도-국제형(Korean version of Falls Efficacy Scale-International [KFES-I]) 도구를 원저자의 승인을 받은 후 사용하였다[15,28]. 도구 개발 당시 KFES-I의 Cronbach's alpha 계수는 .97로 나타났으며[15], 본 연구에서의 Cronbach's alpha 계수는 .94였다.

### 3) 타당도 검정

수집된 자료를 분석하기 위해 IBM SPSS Statistics ver. 29.0 프로그램(IBM Corp.)과 IBM SPSS Amos ver. 29.0 Graphics 프로그램(IBM Corp.)을 사용하였다.

#### (1) 문항분석

문항분석에서 각 문항의 평균, 표준편차, 문항-총점 상관계수(item-total correlation [ITC])를 확인하였으며, 문항-총점 상관계수가 .30보다 커야 하고, 낮은 상관계수를 보이는 문항은 제거되어야 한다는 선행연구에 근거하여 문항을 선택하였다[29].

#### (2) 구성타당도: 확인적 요인분석

확인적 요인분석을 통해 구성타당도를 검정하였으며, 확인적 요인분석을 시행할 때, 표준요인부하량의 기준을 .70 이상으로 보아야 한다고 제시한 선행연구와[30-33], 다중상관계수값이 .50 이상이 되어야 이상적이라고 한 선행연구를 기반으로[31,34], 표준요인부하량이 .70보다 작고, 다중상관계수값이 .50보다 작은 문항을 순차적으로 삭제하였다[35]. 이후, 표준화된 카이제곱검정(standardized chi-square/degrees of freedom [CMIN/df]), 터커-루이스지수(Tucker-Lewis index [TLI]), 비교적합지수(comparative fit index [CFI]), 표준화 평균제곱잔차의 제곱근(standardized root mean residual [SRMR]), 근사오차평균자승의 제곱근(root mean square error of approximation [RMSEA])의 모형적합도지수를 확인하여 모형의 적합도를 확인하였다.

(3) 수렴타당도

도구의 요인별 수렴타당도를 확인하기 위해 각 요인이 통계적으로 유의한지 확인하였고, 평균분산추출(average variance extracted [AVE]) 값이 .50 이상인지 확인하였으며, 개념신뢰도(construct reliability [CR]) 값이 .70 이상인지 확인하였다[36].

(4) 판별타당도

모형의 판별타당도를 확인하기 위해 각 요인의 AVE 값이 상관계수의 제곱값보다 크게 산출되는지 확인하였고, 각 요인에 아무런 제약 없이 가하지 않은 비제약모형과 일부 요인간의 공분산을 1로 제약한 제약모형 간의  $\chi^2$  값을 비교하여,  $\Delta df=1$ 일 때,  $\chi^2$  값의 차이가 3.84보다 크지 확인하였다[36,37].

(5) 준거타당도

요인분석을 통해 문항 선택을 완료한 후, 해당 문항들로만 구성된 측정도구의 측정값과 기존에 낙상두려움을 측정하는 데 활용되었던 KFES-I 도구의 측정값 간의 상관관계를 분석하여 준거타당도를 검증하였다[15].

4) 신뢰도 검증

완성된 측정도구의 Cronbach's alpha 계수를 확인하였으며, 요인 분석을 통해 확인된 요인별 Cronbach's alpha 계수도 확인하여 내적 일관성을 확인하였다. Cohen 등[38]에 의해 제시된  $\leq .60$ (수용 불가능할 정도로 낮은 신뢰도),  $.60-.69$ (최소한으로 신뢰할 수 있음),  $.70-.79$ (신뢰할 수 있음),  $.80-.90$ (매우 신뢰할 수 있음),  $> .90$ (굉장히 신뢰할 수 있음)를 기준으로 도구의 신뢰도를 평가하였다[38]. 이후, 최종적으로 완성된 노인의 낙상두려움 측정도구를 제시하고, 측정방법과 측정을 통해 얻을 수 있는 점수의 범위 및 측정결과를 해석하는 방법에 대해 제시하였다.

5) 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 승인을 얻은 후, 이에 기 반하여 진행되었다(IRB No. 2211/003-014). 본 연구에 참여한 연구 대상자는 연구에 대한 충분한 설명을 들은 후, 자발적으로 연구에 참여하였으며, 참여 도중 언제든지 참여를 중단할 수 있음에 대해 사전에 고지받았다. 수집된 자료는 익명성을 유지하였으며, 연구목적으 로만 활용되었다.

결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 252명이었으며, 그들의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 전체 대상자의 평균 연령은 78.9±6.34세였으

며, 대상자 중 여성의 비율이 61.9%로 남성보다 높은 비율을 차지하였다. 또한 고등학교 졸업의 최종 학력을 지닌 대상자의 비율이 37.1%로 가장 높았으며, 종교가 있는 대상자의 비율이 75.8%로 나타났다. 대상자 중 30.2%는 최근 1년 내 낙상을 경험하였으며, 낙상 후 부상을 경험한 사람의 비율은 40.5%였다. 보행보조기구를 사용하는 대상자의 비율은 15.1%였고, 사회활동에 참여하는 대상자의 비율이 93.7%로 나타나, 대부분의 대상자가 사회활동에 참여하고 있음을 확인할 수 있었다. 대상자의 이환된 평균 질병 개수는 2.03±1.43개였으

Table 1. General characteristics of the participants (N=252)

Characteristic	Value
Age (yr)	78.9±6.34
Gender	
Men	96 (38.1)
Women	156 (61.9)
Educational level <sup>a)</sup>	
None	12 (4.8)
Elementary school	56 (22.3)
Middle school	42 (16.7)
High school	93 (37.1)
College or above	48 (19.1)
Religion	
Yes	191 (75.8)
No	61 (24.2)
Fall experience	
Yes	76 (30.2)
No	176 (69.8)
Injury experience after fall	
Yes	102 (40.5)
No	150 (59.5)
Usage of mobility devices	
Yes	38 (15.1)
No	214 (84.9)
Social activity	
Yes	236 (93.7)
No	16 (6.3)
Perceived health status	
Very bad	10 (4.0)
Bad	59 (23.4)
Normal	114 (45.2)
Good	56 (22.2)
Very good	13 (5.2)
Perceived depression status	
Not at all	93 (36.9)
Little	105 (41.7)
Usually	38 (15.1)
Frequently	12 (4.8)
Strongly	4 (1.6)
No. of comorbidities	2.03±1.43
No. of prescriptions	1.46±1.09

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

<sup>a)</sup>N=251.

며, 복용 중인 평균 약물 종류의 개수는 1.46±1.09개로 나타났다.

## 2. 타당도 검정

### 1) 문항 분석

전체 문항의 평균이 1.96-3.15의 범위 내에 형성되었으며, 표준편차는 1.08-1.45의 범위 내에서 형성된 것을 확인할 수 있었다. 또한 각 문항의 왜도의 절대값이 2 이내, 첨도의 절대값이 7 이내로 형성되어[39], 문항별 점수의 분포가 정규분포의 조건을 만족하였다. 수정된 문항-총점 상관계수를 확인했을 때, 10번 문항을 제외한 모든 문항의 상관계수가 .62-.82의 범위 내에 형성되어 있었다. 이에, 문항-총점 상관계수가 .30보다 낮아 도구의 일관성을 해치는 10번 문항을 삭제하였다. 또한 27개 문항의 Cronbach's alpha 계수는 .96이었으며, 10번 문항이 삭제되었을 때 Cronbach's alpha 계수가 .97까지 개선되는 것이 확인되어, 이를 기반으로 10번 문항을 삭제하고 남

은 26개의 문항을 선정하였다.

### 2) 구성타당도: 확인적 요인분석

측정도구의 구성타당도를 검정하기 위하여, 개념분석을 통해 확인된 요인구조를 기반으로 모형을 설정한 후, 확인적 요인분석을 시행하였다. 총 26개 문항에 대해 '예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안,' '스스로의 취약성과 관련된 우려,' '환경과 관련된 높아진 경계심,' 그리고 '낙상 후 발생 가능한 위해에 대한 걱정'의 4가지 요인을 기준으로 문항을 배치한 후, 확인적 요인분석을 시행하였다(Figure 1). 확인적 요인분석을 시행하기 전 다변량 정규성을 확인하였으나, 다변량 첨도의 임계비가 69.19로 나타나 정규성을 만족하지 않았다[40,41]. 이에 부트스트래핑 방법을 사용하여 분석하였으며[27], 부트스트래핑 표본 수를 2,000으로, 편향-교정 신뢰구간을 95%로 지정하여 분석을 시행하였다.

모든 측정변수의 형태계수가 유의한 것을 확인하였으며, 이후 표준요인부하량이 .70 이하로 측정된 5개의 문항을 순차적으로 삭제하

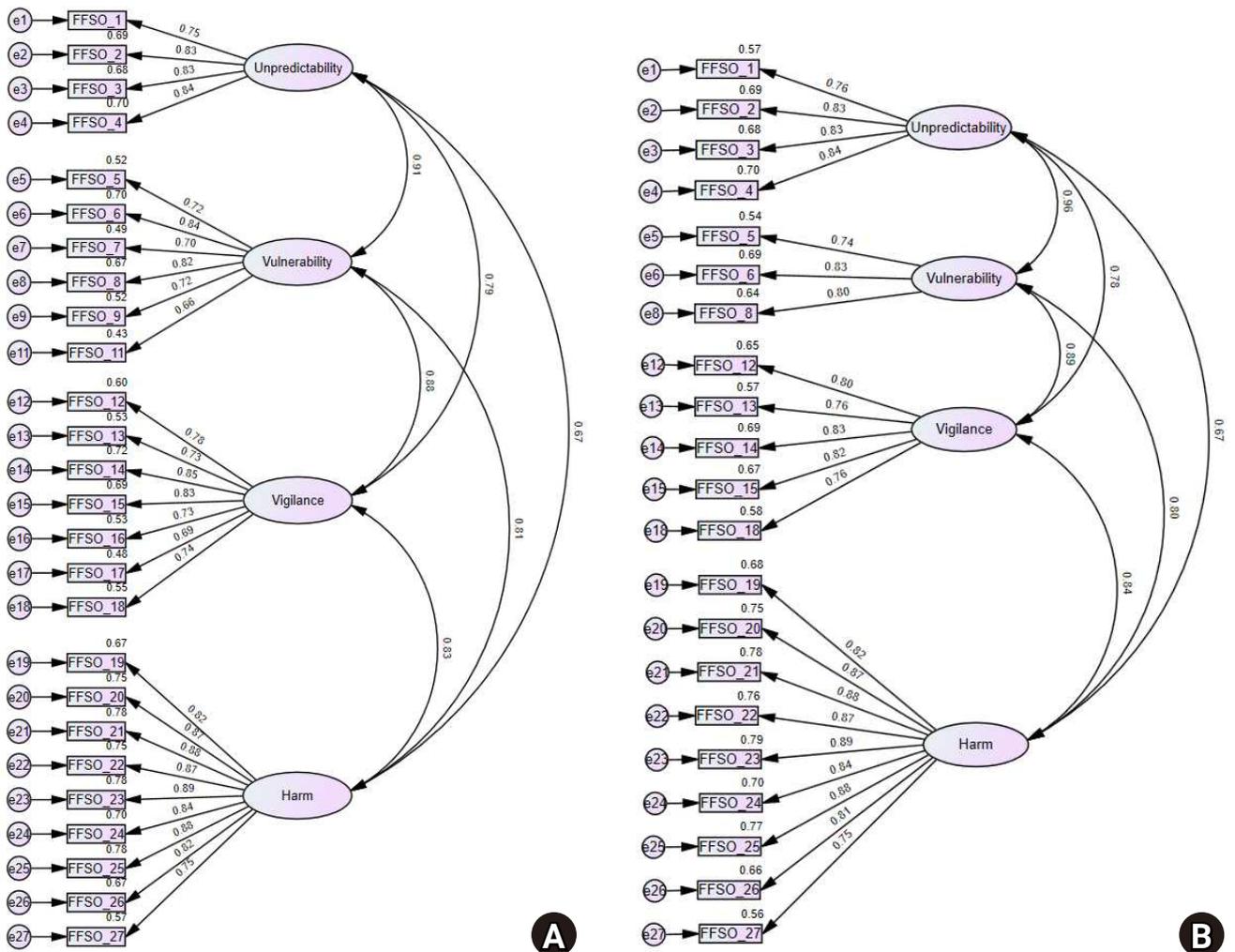


Figure 1. Results of confirmatory factor analysis. (A) Initial confirmatory factor analysis model. (B) Final confirmatory factor analysis model.

**Table 2.** Convergent validity in confirmatory factor analysis

Factor	Item	B	SE	C.R.	$\beta$	$p$	AVE	CR
Unpredictability	1	1.00			.76		.66	.89
	2	1.07	.08	13.58	.83	<.001		
	3	1.13	.08	13.53	.83	<.001		
	4	1.12	.08	13.73	.84	<.001		
Vulnerability	5	1.00			.74		.63	.84
	6	1.14	.09	13.49	.83	<.001		
	8	1.04	.08	12.92	.80	<.001		
Vigilance	12	1.00			.80		.63	.90
	13	0.88	.07	13.24	.76	<.001		
	14	1.01	.07	15.00	.83			
	15	0.98	.07	14.65	.82	<.001		
	18	1.01	.08	13.27	.76	<.001		
Harm	19	1.00			.82		.72	.96
	20	1.08	.06	17.24	.87	<.001		
	21	1.14	.06	17.72	.88	<.001		
	22	1.13	.07	17.3	.87	<.001		
	23	1.16	.07	17.83	.89	<.001		
	24	1.16	.07	16.23	.84	<.001		
	25	1.17	.07	17.62	.88	<.001		
	26	1.08	.07	15.61	.82	<.001		
	27	0.94	.07	13.77	.75	<.001		

CMIN/df=3.30, TLI=.90, CFI=.91, SRMR=.047, RMSEA=.096

AVE, average variance extracted; CFI, comparative fit index; CMIN/df, standardized chi-square/degrees of freedom; C.R., critical ratio; CR, construct reliability; Harm, concern about potential harm after fall events; RMSEA, root mean square error of approximation; SE, standard error; SRMR, standardized root mean residual; TLI, Tucker-Lewis index; Vigilance, high vigilance-related to the environment; Unpredictability, apprehension caused by the unpredictable nature of falls; Vulnerability, unease related to one's vulnerability.

여 최종 모형을 제시하였다(Figure 1). 모형적합도지수를 확인한 결과, CMIN/df=3.30, TLI=.90, CFI=.91, SRMR=.047, RMSEA=.096으로 나타나, 각각 CMIN/df≤3, TLI≥.90, CFI≥.90, SRMR≤.08, RMSEA≤.10의 기준에 비교했을 때[42-45], 모형적합도지수는 전반적으로 수용 가능한 수준이었으나 CMIN/df 지수가 기준치를 충족하지 못한 것으로 나타났다(Table 2).

3) 수렴타당도

요인별 수렴타당도를 확인하기 위해 4개 요인에 대하여 AVE값과 CR값을 확인한 결과, 모든 요인에 대하여 AVE값은 .62-.72으로 기준값 이상이었으며, CR값 또한 .83-.96으로 기준값 이상으로 나타났다(Table 2).

4) 판별타당도

모형의 판별타당도를 확인하기 위해 4개 요인에 대하여 AVE값이 각 요인을 포함하는 상관계수의 제곱값보다 크게 나타나는지 확인하였다(Table 3). 제1 요인과 제3 요인, 제1 요인과 제4 요인 사이의 관계에 있어서, 각 두 요인의 상관관계의 제곱값보다 각 요인의 AVE값

이 더 크게 나타나 판별타당도가 확인되었다. 제2 요인과 제4 요인, 제3 요인과 제4 요인 사이의 관계에 있어서, 일부 요인의 AVE값이 각 두 요인의 상관관계의 제곱값보다 큰 것으로 나타나, 부분 판별타당도를 확보하였다. 그 외에 제1 요인과 제2 요인, 제2 요인과 제3 요인 사이의 관계에 있어서, 각 요인의 AVE값이 두 요인의 상관관계의 제곱값보다 작은 것으로 나타나 판별타당도가 확보되지 않았다.

또한 각 요인에 아무런 제약을 가하지 않은 비제약모형과 일부 요인간의 공분산을 1로 제약한 제약모형 간의  $\chi^2$ 값을 비교하여,  $\Delta df=1$  일 때,  $\chi^2$ 값의 차이가 3.84보다 큰지 확인하였다. 그 결과, 제2요인과 제3요인, 제3요인과 제4요인의 공분산을 1로 제약한 제약모형에서  $\chi^2$ 값의 차이가 3.84보다 작은 것으로 나타나 일부 요인에 대하여 판별타당도가 확보되지 않았다(Table 4).

5) 준거타당도

노인의 낙상두려움을 측정하는 데 기준에 활용되어오던 도구인 KFES-I 도구와 본 연구에서 개발된 노인의 낙상두려움 측정도구 (Fear of Falling Scale for Older Adults [FFSO])의 제1 요인(예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안), 제2 요인(스스로의 취약성과 관련된 우

**Table 3.** Discriminant validity 1 in confirmatory factor analysis

Factor	R (R <sup>2</sup> )			
	Unpredictability	Vulnerability	Vigilance	Harm
Unpredictability	.66 <sup>a)</sup>			
Vulnerability	.96 (.91)	.62 <sup>a)</sup>		
Vigilance	.78 (.61)	.89 (.79)	.63 <sup>a)</sup>	
Harm	.67 (.45)	.81 (.65)	.84 (.70)	.72 <sup>a)</sup>

AVE, average variance extracted.

<sup>a)</sup>The diagonal figures refer to the AVE value of each factor.

**Table 4.** Discriminant validity 2 in confirmatory factor analysis

Model	Constrained Factor	$\chi^2$	df	$\Delta\chi^2$ <sup>+</sup>
Unconstrained model		603.60	183	
Constrained model	Unpredictability	608.23	184	4.63
	Vulnerability			
	Unpredictability	611.27	184	7.67
	Vigilance			
	Unpredictability	616.81	184	13.21
	Harm			
	Vulnerability	605.59	184	1.99
	Vigilance			
	Vulnerability	607.79	184	4.19
	Harm			
Vigilance	604.41	184	0.81	
Harm				

df, degrees of freedom.

<sup>a)</sup> $\chi^2$  of constrained model- $\chi^2$  of unconstrained model.

려), 제3 요인(환경과 관련된 높아진 경계심), 제4 요인(낙상 후 발생 가능한 위해에 대한 걱정) 그리고 총점 사이의 상관관계를 비교하였다. 그 결과, KFES-I 점수와 노인 낙상두려움 측정도구 제1 요인, 제2 요인, 제3 요인, 제4 요인, 총점 사이에 유의한 상관관계가 확인되었다. 이때, 본 연구에서 개발된 FFSO 측정도구와 KFES-I 측정도구 점수 사이의 상관계수의 크기가 .54-.63으로, 선행연구에서 권장한 .40-.80 범위 내로 나타나[46], 본 측정도구가 KFES-I 도구와 적절한 상관관계를 지님을 확인할 수 있었다.

### 3. 신뢰도 검증

최종 측정도구의 내적 일관성을 확인하기 위해 전체 측정도구와 각 요인별 Cronbach's alpha 계수를 확인하였다. 그 결과, 전체 측정도구의 Cronbach's alpha 계수가 .97이었고, 모든 요인의 Cronbach's alpha 계수가 .84-.96의 범위 내에서 형성되어, 본 연구에서 개발된 FFSO 측정도구의 내적 일관성 신뢰도가 매우 신뢰할 수 있는 수준 이상임을 확인하였다[38].

### 4. 도구의 최적화

최종 선정된 노인의 낙상두려움 측정도구는 21개 문항이며, '예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안' 4문항, '스스로의 취약성과 관련된 우려' 3문항, '환경과 관련된 높아진 경계심' 5문항, '낙상 후 발생 가능한 위해에 대한 걱정' 9문항으로 구성되었다(Appendix 1). 각각의 문항은 5점 Likert 척도로 측정하였으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)부터 '매우 그렇다'(5점) 중, 해당하는 곳에 표기할 수 있도록 하였다. 본 측정도구의 총점은 21-105점의 범위 내에서 형성되며, 점수가 높을수록 높은 낙상두려움을 지니고 있다는 것을 의미한다.

### 고찰

본 연구에서는 노인의 낙상두려움을 측정하는 도구를 개발하고, 내용타당도, 구성타당도, 수렴타당도의 다양한 방법을 통해 타당도를 검증하고, 신뢰도를 검증하였다. 완성된 측정도구는 21문항으로 구성되었으며, 타당한 모형적합도를 지닌 것으로 확인되었다.

초기 문항은 선행연구에서 확인된 내용 및 선행연구에서 언급된 대상자의 표현 등과 다양한 선행연구의 문항을 기반으로 만들었으며, 내용타당도 검정을 진행하면서 전문가 집단에게 받은 수정 의견에 따라 대부분의 문항을 수정하였다. 쉬운 용어를 사용하고, 문장당 단어를 15-20개 미만으로 사용하는 것이 대상자의 이해를 도와 보다 수월한 의사소통을 돕는다는 선행연구에 근거하여[47], 문항의 수정은 가독성을 높이고, 상대적으로 전문적이고 어려운 용어를 보다 일반적이고 쉬운 용어로 바꾸는 방향으로 진행되었으며, 유사한 내용을 묻는 두개의 질문을 하나로 통합하기도 하였다. 이때, 1개의 역문항을 추가하였으나, 요인분석 단계에서 낮은 공통성으로 인해 삭제되었다. 이는 문항에 대한 대칭적이지 않은 반응으로 인해 도구의 내적타당성 및 신뢰도를 낮출 수 있다는 역문항의 특성으로 인한 것으로 보인다[48,49].

개념분석에서 확인되었던 4개 속성을 기준으로 각각의 문항을 묶었을 때, 각 속성 간의 관계가 어떻게 되는지 확인하기 위해 확인적 요인분석을 시행하였다. 그 결과, 대부분의 모형적합도가 수용 가능하게 나타났으나, CMIN/df 지수가 기준에 부합하지 않은 것을 확인할 수 있었다. 이는 일부 요인이 서로 밀접하게 연관되어 있어, 각 요

인의 AVE값과 요인 간 상관관계의 제곱값을 비교했을 때, 모형의 판별타당도가 부분적으로 확보되었기 때문인 것으로 보인다. 4개 요인 간의 상관관계가 .67-.96으로 나타났으며, 특히 '예측할 수 없는 낙상으로 인한 불안'과 '스스로의 취약성과 관련된 우려' 사이에 높은 상관관계가 있었다. 모형의 판별타당도를 확인하는 또 다른 방법으로 비제약모형과 제약모형 간  $\chi^2$ 값의 차이를 비교하였을 때 역시 마찬가지로 일부 요인에 대해서만 판별타당도가 있는 것으로 확인되었다. 따라서 본 모형의 판별타당도를 보다 정확하게 제시하기 위해 다른 표본을 대상으로 동일한 측정도구를 적용하여 구조의 적합성을 반복적으로 검증해 보는 후속연구가 필요하다.

KFES-I 도구와 본 연구에서 개발된 노인의 낙상두려움 측정도구 사이의 상관관계를 확인하였을 때, 둘 사이에 중간 정도의 유의한 상관관계가 있음을 확인할 수 있었다[50]. 또한 본 연구에서 개발된 측정도구의 모든 하위 영역과 KFES-I 측정도구 사이에 유의한 상관관계가 있는 것을 확인하였으며, 역시 그 정도가 중간 정도임을 확인하였다[50]. KFES-I 측정도구와 본 연구에서 개발된 FFSO 측정도구가 모두 낙상두려움을 측정하고 있기 때문에, 두 측정도구 사이에 상관관계는 유의하게 나타났다. 그러나 KFES-I 측정도구는 16개의 신체적, 사회적 활동에 대하여 '전혀 문제없다'(1점)부터 '매우 어렵다'(4점)의 4점 Likert척도로 측정하고 있는 데 반해[15], 본 측정도구의 경우 내/외부의 다양한 원인으로 유발되는 불안, 우려, 경계심 등 여러 감정상태의 항목을 기반으로 낙상두려움을 측정하고 있으므로, 상관계수의 크기가 .40-.80의 범위 내에서 형성된 것으로 보인다[46].

마지막으로, 본 연구에서 개발된 노인의 낙상두려움 측정도구의 신뢰도를 확인하기 위해 도구 전체의 Cronbach's alpha 계수와 각 요인의 Cronbach's alpha 계수를 확인하였다. 그 결과, 본 측정도구의 전체 Cronbach's alpha 계수는 .97이었고, 하위 4개 요인의 Cronbach's alpha 계수는 .84-.96으로 나타나 좋은 내적 일관성이 있다고 평가할 수 있다[38].

본 연구의 경우, 지역사회의 노인복지관 3개소에서 수집된 자료를 기반으로 측정도구의 타당도를 검증하였으며, 이를 통해 다양한 수준의 낙상두려움을 지닌 노인을 모집할 수 있었다는 장점이 있다. 그러나 표집범위의 제한으로 인해 본 도구의 타당도를 다양한 환경에 있는 노인에게 일반화하기에는 어려움이 있을 수 있다. 특히 대상자가 자발적으로 노인복지관에 출석하고 있었기 때문에, 상대적으로 사회활동에 적극적으로 참여하는 노인이 주로 포함되었을 가능성이 있으며, 이러한 특성이 연구결과에 영향을 미칠 수 있었다는 점은 제한점으로 작용한다.

또한 본 연구에서 선행연구의 모형에 근거하여 확인적 요인분석을 시행하였으나, 탐색적 요인분석을 시행하지 않았다는 한계가 있다. 탐색적 요인분석을 먼저 시행하고 이어서 확인적 요인분석을 시행하는 것은 더 적합한 모형을 찾는 데 기여할 수 있으므로, 추후 연구에서는 탐색적 요인분석을 연계하여 시행하는 것이 필요하다. 마지막

으로, 수차례의 검토를 통해 낙상두려움의 속성을 측정하는 문항을 개발하였으나, 측정도구의 구성타당도를 확인하는 단계에서 판별타당도가 부분적으로 확보되면서 CMIN/df 모형적합도지수가 기준보다 낮게 보고되었다. 따라서 이를 보완할 수 있도록 병원, 지역사회 등 다양한 환경에서 더 많은 대상자에게 자료수집을 시행하고, 확인적 요인분석을 시행하여 측정도구의 구성타당도에 대한 보다 탄탄한 근거를 마련하는 것이 필요하다.

## 결론

본 연구에서는 노인의 낙상두려움 지닌 다양한 측면을 확인하고 포괄적으로 측정하기 위해 개념분석을 통해 확인된 4가지 속성을 기반으로 노인의 낙상두려움 측정도구를 개발하고 그 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 최종 개발된 낙상두려움 측정도구는 총 21문항으로 구성되었으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 응답하도록 설계되었다. 총점은 21점에서 105점 사이로 산출되며, 점수가 높을수록 더 높은 수준의 낙상두려움을 의미한다. 본 측정도구를 검증한 결과, 판별타당도에서 일부 제한점이 있었으나 전반적으로 타당도와 신뢰도가 수용 가능한 수준으로 확보되어, 노인의 낙상두려움 평가에 유용한 도구임을 시사한다.

따라서 본 측정도구는 노인의 낙상두려움을 보다 포괄적으로 이해하고 평가하는 데 기여할 수 있으며, 전반적인 낙상두려움을 파악하는 데 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 특히 하위 요인별 점수를 통해, 대상 노인이 어떤 측면에서 더 높은 두려움을 보이는지 확인할 수 있으므로, 이를 기반으로 낙상두려움의 특성과 양상에 따라 맞춤형 중재전략을 설계하는 데 기반을 마련할 수 있을 것이다.

뿐만 아니라, 본 도구는 중재 전후의 낙상두려움 변화를 측정하는데 활용되어 중재의 효과를 확인하는 데 기여할 수 있을 것이다. 특히 노인이 이해하기 쉬운 용어와 문장으로 구성되어 있어, 다양한 임상 및 연구환경에서 노인의 낙상두려움을 측정하고, 관리하는 데 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This work was supported by Research Fund of the Korean Gerontological Nursing Society. The first author received a scholar-

ship from the BK21 education program (Center for Human-Caring Nurse Leaders for the Future). The second and corresponding author was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIT) (No. 2023R1A2C1006362).

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.25036>.

**Supplementary Figure 1.** Process of the scale development.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: DL, ST. Data curation or/and Analysis: DL. Funding acquisition: DL, ST. Investigation: DL. Project administration or/and Supervision: ST. Resources or/and Software: none. Validation: DL, ST. Visualization: none. Writing: original draft or/and Review & Editing: DL, ST. Final approval of the manuscript: all authors.

### References

- Choi K, Ko Y. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in South Korean older adults. *J Aging Health*. 2015;27(6):1066-1083. <https://doi.org/10.1177/0898264315573519>
- Noh HM, Roh YK, Song HJ, Park YS. Severe fear of falling is associated with cognitive decline in older adults: a 3-year prospective study. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(12):1540-1547. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.06.008>
- Shirooka H, Nishiguchi S, Fukutani N, Tashiro Y, Nozaki Y, Hirata H, et al. Cognitive impairment is associated with the absence of fear of falling in community-dwelling frail older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(2):232-238. <https://doi.org/10.1111/ggi.12702>
- Kim S, So WY. Prevalence and correlates of fear of falling in Korean community-dwelling elderly subjects. *Exp Gerontol*. 2013;48(11):1323-1328. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2013.08.015>
- MacKay S, Ebert P, Harbidge C, Hogan DB. Fear of falling in older adults: a scoping review of recent literature. *Can Geriatr J*. 2021;24(4):379-394. <https://doi.org/10.5770/cgj.24.521>
- Lee A, Lee J, Lee G, Lee DR. Fear of falling and mortality among older adults in Korea: analysis of the Korean Longitudinal Study of Aging. *Korean J Fam Med*. 2020;41(4):243-249. <https://doi.org/10.4082/kjfm.18.0128>
- Arora C, Sinha B, Malhotra A, Ranjan P. Development and validation of health education tools and evaluation questionnaires for improving patient care in lifestyle related diseases. *J Clin Diagn Res*. 2017;11(5):JE06-JE09. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/28197.9946>
- Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Front Public Health*. 2018;6:149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Murman DL. The impact of age on cognition. *Semin Hear*. 2015;36(3):111-121. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115>
- Sung JE. Age-related changes in sentence production abilities and their relation to working-memory capacity: evidence from a verb-final language. *PLoS One*. 2015;10(4):e0119424. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119424>
- Shin EY, Cho EB, Kim JS. The development of geriatric everyday life health index (GELHI). *Audiology*. 2014;10(2):125-137. <https://doi.org/10.21848/audiol.2014.10.2.125>
- Chesser AK, Keene Woods N, Smothers K, Rogers N. Health literacy and older adults: a systematic review. *Gerontol Geriatr Med*. 2016;2:2333721416630492. <https://doi.org/10.1177/2333721416630492>
- Amalraj S, Starkweather C, Nguyen C, Naeim A. Health literacy, communication, and treatment decision-making in older cancer patients. *Oncology (Williston Park)*. 2009;23(4):369-375.
- Jung D. Fear of falling in older adults: comprehensive review. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2008;2(4):214-222. [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(09\)60003-7](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(09)60003-7)
- Park G, Cho B, Kwon IS, Park BJ, Kim T, Cho KY, et al. Reliability and validity of Korean version of Falls Efficacy Scale-International (KFES-I). *J Korean Acad Rehabil Med*. 2010;34(5):554-559.
- Kang KS. The effects of the fall prevention exercise program focussed on activity of daily living, fear of fall and quality of life for the senior citizen center elderly. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2016;17(8):267-272. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.8.267>
- Soh SL, Tan CW, Thomas JI, Tan G, Xu T, Ng YL, et al. Falls

- efficacy: extending the understanding of self-efficacy in older adults towards managing falls. *J Frailty Sarcopenia Falls*. 2021;6(3):131-138. <https://doi.org/10.22540/JFSF-06-131>
18. Lee D, Tak SH. A concept analysis of fear of falling in older adults: insights from qualitative research studies. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):651. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04364-5>
  19. DeVellis RE. *Scale development: theory and applications*. 4th ed. SAGE; 2017.
  20. Aybek EC, Toraman C. How many response categories are sufficient for Likert type scales?: an empirical study based on the item response theory. *Int J Assess Tools Educ*. 2022;9(2):534-547. <https://doi.org/10.21449/ijate.1132931>
  21. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5(4):194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
  22. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity?: appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*. 2007;30(4):459-467. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
  23. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*. 1986;35(6):382-385.
  24. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported?: critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
  25. Williams B, Onsman A, Brown T. Exploratory factor analysis: a five-step guide for novices. *Australas J Paramed*. 2010;8:990399. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
  26. Knapp TR, Campbell-Heider N. Numbers of observations and variables in multivariate analyses. *West J Nurs Res*. 1989;11(5):634-641. <https://doi.org/10.1177/019394598901100517>
  27. Lee EH. Psychometric properties of an instrument 2: structural validity, internal consistency, and cross-cultural validity/measurement invariance. *Korean J Women Health Nurs*. 2021;27(2):69-74. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2021.05.18>
  28. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing*. 2005;34(6):614-619. <https://doi.org/10.1093/ageing/afi196>
  29. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 5th ed. Oxford University Press; 2015.
  30. Ab Hamid MR, Mustafa Z, Suradi NR, Idris F, Abdullah M. Multi-factor of employee values: a confirmatory factor analytics (CFA) validation. *Afr J Bus Manag*. 2011;5(32):12632. <https://doi.org/10.5897/AJBM11.2224>
  31. Cho H, Kwon M, Choi JH, Lee SK, Choi JS, Choi SW, et al. Development of the Internet addiction scale based on the Internet Gaming Disorder criteria suggested in DSM-5. *Addict Behav*. 2014;39(9):1361-1366. <https://doi.org/10.1016/j.add-beh.2014.01.020>
  32. Shim JS. The use of confirmatory factor analysis in public administration and policy research: comparison with exploratory factor analysis. *Korean J Policy Anal Eval*. 2015;25(2):247-278. <https://doi.org/10.23036/kapae.2015.25.2.010>
  33. Jeon S, Lee J, Lee J. A study on the users intention to adopt an intelligent service: focusing on the factors affecting the perceived necessity of conversational AI service. *J Korea Technol Innov Soc*. 2019;22(2):242-264. <https://doi.org/10.35978/jktis.2019.04.22.2.242>
  34. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th ed. Lee HS, Chang SM, Shin HS, Kim SJ, Jeon KH, translators. Hakjisa; 2019.
  35. Lin XF, Deng C, Hu Q, Tsai CC. Chinese undergraduate students' perceptions of mobile learning: conceptions, learning profiles, and approaches. *J Comput Assist Learn*. 2019;35(3):317-333. <https://doi.org/10.1111/jcal.12333>
  36. Choi CH, You YY. The study on the comparative analysis of EFA and CFA. *J Digit Converg*. 2017;15(10):103-111. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.10.103>
  37. Yu JP. *Concept and understanding of structural equation modeling*. Rev. ed. Hannarae Publishing; 2022.
  38. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research methods in education*. 8th ed. Routledge; 2018.
  39. Curran PJ, West SG, Finch JF. The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychol Methods*. 1996;1(1):16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
  40. Seongok Y, Seo W. The structural relations among multicultural behavior, multicultural cognition, multicultural attitude and multicultural behavior intention of the Korean adolescents. *Asian J Educ*. 2019;20(1):119-148. <https://doi.org/10.15753/aje.2019.03.20.1.119>
  41. Oh YC, Park ES, Yun KH. Analysis of adolescents' well-being using structural equation models. *Surv Res*. 2017;18(4):87-103. <https://doi.org/10.20997/SR.18.4.4>

42. Kim SY. Fundamentals and extensions of structural equation modeling: with Mplus examples. Hakjisa; 2016.
43. Yu JP. A study on the effect of sample size and normality on the fit index and path coefficient of the research in structural equation modeling. *J Prod Res.* 2023;41(1):1-6. <https://doi.org/10.36345/kacst.2023.41.1.001>
44. Yu CS, Kang H. An evaluation of type I error of fit indices for structural equation model. *J Korean Data Anal Soc.* 2020; 22(1):111-119. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2020.22.1.111>
45. Hong S. The criteria for selecting appropriate fit indices in structural equation modeling and their rationales. *Korean J Clin Psychol [Internet].* 2000 [cited 2025 Feb 20];19(1):161-177. Available from: <https://accesson.kr/kjcp/assets/pdf/26659/journal-19-1-161.pdf>
46. Lee K, Shin S. Validity of instrument development research in Korean nursing research. *J Korean Acad Nurs.* 2013;43(6): 697-703. <https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.697>
47. Peter M, Maddocks S, Tang C, Camp PG. Simplicity: using the power of plain language to encourage patient-centered communication. *Phys Ther.* 2024;104(1):pzad103. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzad103>
48. Ko KK, Tak HW, Kang SJ. The impact of reverse coding on survey response and analysis. *Korean Public Adm Rev.* 2015;49(3):515-539. <https://doi.org/10.18333/KPAR.49.3.515>
49. Weijters B, Baumgartner H. Misresponse to reversed and negated items in surveys: a review. *J Mark Res.* 2012;49(5):737-747. <https://doi.org/10.1509/jmr.11.036>
50. Park YG. Correlation and regression analysis. *J Korean Acad Fam Med.* 2001;22(1):43-51.

## Appendix

### Appendix 1. Fear of Falling Scale for Older Adults

노인의 낙상두려움 측정도구

No.	문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇다	보통 그렇다	자주 그렇다	매우 그렇다
1	나는 내가 언제든지 넘어지거나 미끄러져 낙상할 수 있다는 생각 때문에 불안하다.					
2	나는 내가 익숙한 환경에서도 낙상할 수 있다고 생각한다.					
3	나는 다른 사람과 부딪히거나 예상하지 못한 신체 접촉이 발생했을 때 낙상할까 봐 불안하다.					
4	나는 스스로의 행동을 조심하거나 주변 환경을 개선해도 낙상이 발생할 수 있다고 생각하여 불안하다.					
5	나는 낙상이 두려워서 가능한 천천히 조심해서 움직이는 편이다.					
6	나는 나의 균형 능력이 떨어져 있어서 쉽게 낙상할 것 같아 걱정된다.					
7	나는 나이가 점점 들수록 낙상하게 될까 봐 우려된다.					
8	나는 걸려 넘어질까 봐 주변이나 바닥을 자주 확인한다.					
9	나는 바닥이 미끄러운 지 주의해서 살핀다.					
10	나는 내가 익숙하지 않은 장소에 있다고 생각하면 낙상하게 될까 봐 긴장된다.					
11	나는 딱딱한 바닥에서 낙상하게 되면 크게 다칠까 봐 더 경계한다.					
12	나는 낙상할까 봐 계단이 많이 있는 장소에 방문하는 것을 꺼린다.					
13	나는 낙상하여 다치거나 골절될까 봐 두려움다.					
14	나는 낙상하게 되면 심한 통증으로 아플까 봐 우려된다.					
15	나는 낙상하면 신체적 장애가 생길까 봐 걱정된다.					
16	나는 낙상하면 가족에게 짐이 될 것 같아 우려된다.					
17	나는 낙상하면 혼자 힘으로 일상생활을 수행하지 못할 것 같아 걱정된다.					
18	나는 낙상하면 내 집이 아닌 요양원에서 살게 될까 봐 두려움다.					
19	나는 낙상하면 혼자 힘으로 걸을 수 없게 되어, 휠체어를 타고 다니게 될까 봐 두려움다.					
20	나는 낙상하게 된다면 주변 사람의 도움을 받지 못하고 방치될까 봐 두려움다.					
21	나는 내가 낙상했을 때 다른 사람이 웃거나 이상하게 생각할까 봐 걱정된다.					

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 425  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25003>

Received: January 21, 2025  
Revised: June 15, 2025  
Accepted: June 17, 2025

Corresponding author:  
Inyoung Choe  
College of Nursing, Seoul National  
University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu,  
Seoul 03080, Korea  
E-mail: iny.april@gmail.com

Ji-Su Yun  
Department of Nursing, Asan Medical  
Center, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-  
gu, Seoul 05505, Korea  
E-mail: nuryun@snu.ac.kr

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or re-production, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 여성 화상 생존자의 외상 후 삶의 변화: 내러티브 탐구

김리아<sup>1</sup>, 최인영<sup>1</sup>, 윤지수<sup>2,3</sup>, 최희승<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울대학교 간호대학, BK21 미래간호인재 양성사업단 대학원, <sup>2</sup>서울대학교 간호대학, 간호과학연구소, <sup>3</sup>서울아산병원 간호부

## Life changes following trauma in female burn survivors: a narrative inquiry

Riah Kim<sup>1</sup>, Inyoung Choe<sup>1</sup>, Ji-Su Yun<sup>2,3</sup>, Heeseung Choi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate School, College of Nursing, Center for World-Leading Human-Caring Nurse Leaders for the Future by Brain Korea 21 (BK21) Four Project, Seoul National University, Seoul, Korea  
<sup>2</sup>College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea  
<sup>3</sup>Department of Nursing, Asan Medical Center, Seoul, Korea

**Purpose:** Burn survivors endure repeated exposure to intense pain and face recurring trauma throughout social adaptation. This study explored how female burn survivors construct the meaning of their traumatic experience of a burn accident and the subsequent changes in their lives.

**Methods:** A qualitative study was conducted using narrative inquiry. Participants were recruited through purposive sampling, and each engaged in three in-depth interviews, resulting in a total of 21 interviews between April 18, 2024, and August 1, 2024. Each interview lasted 90 minutes on average and was conducted in a comfortable location preferred by the participants. The collected data were analyzed through Connelly and Clandinin's approach.

**Results:** The participants were seven women with burns on the full body, face-upper limbs, or face-torso. All burns were third- to fourth-degree, and most participants had lived with these injuries for over 10 years. From the significant statements, five themes and 12 subthemes were extracted. The five themes were "unforeseen catastrophe," "burn scars encroaching upon daily life," "navigating life as an incomplete woman," "exclusion from social integration," and "the meaning of life deepened by suppressed pain."

**Conclusion:** Female burn survivors experienced immense hardships following their accidents. However, through their recovery efforts, they found new meaning in life, experienced a renewed sense of being alive, and achieved inner growth and maturity. This study highlights the need for social support and underscores the importance of providing various opportunities and policy assistance for female burn survivors dealing with trauma.

**Keywords:** Burns; Female; Psychological trauma; Qualitative research; Survivors

## 서론

### 1. 연구의 필요성

화상은 단순한 신체 손상을 넘어, 화상 생존자의 삶 전반에 심리사회적 영향을 미치는 복합적 외

상 사건이다[1]. 세계보건기구(World Health Organization)에 따르면, 매년 약 18만 명이 화상으로 사망하였다[2]. 특히 저소득 국가에서는 조리나 난방 등 가사노동에 주로 노출된 여성이 주요 피해집단으로 확인되었으며, 화상으로 인한 사망위험에도 더욱 취약한 것으로 나타났다[2]. 최근 5년간(2018-2022년) 국내에서 연평균 약 57만 명이 화상 손상을 입었으며, 이 중 여성 화상 생존자는 약 36만 2천 명으로, 주된 원인은 열탕 및 접촉 화상이고, 주로 가사나 일터에서 발생한 것으로 보고되었다[3].

여성 화상 생존자는 외상 직후 심각한 신체 손상뿐 아니라, 정체성 상실, 우울, 자살 사고, 대인관계 회피 등 복합적인 고통을 경험하는 것으로 보고되었다[4]. 특히 여성 화상 생존자의 약 20%-23% 정도는 심각한 수준의 심리적 고통과 외상 후 스트레스 장애(posttraumatic stress disorder [PTSD])를 경험하였으며, 사회적 지지 부족이나 자아존중감 저하 시 PTSD 증상이 더욱 심화되는 경향을 보였다[5]. 특히 얼굴이나 손처럼 사회적으로 쉽게 노출되는 부위에 흉터가 남을 경우, 여성은 외모에 대한 사회적 낙인과 타인의 시선을 남성보다 더 민감하게 인식하였으며, 이는 부정적인 신체 이미지 형성과 자기평가가 저하로 이어졌다[6]. 이러한 경험은 여성 화상 생존자에게 ‘아름답지 못한 여성,’ ‘가치를 상실한 여성’이라는 자기 정체감의 왜곡을 초래하며, 전반적인 자아존중감과 삶의 질 저하로 이어지는 경향이 있다[7]. 이처럼 여성 화상 생존자는 외상 직후의 신체적 고통뿐 아니라, 자살 사고, 정체성 상실, 외모에 대한 낙인, 대인관계 회피 등 복합적인 반응을 경험한다[4-7]. 이러한 반응은 일시적인 증상에 그치지 않고 사회적 관계와 일상적 공간 속에서 반복적으로 재구성되며 삶 전반에 지속적인 영향을 미친다[7]. 따라서 여성 화상 생존자의 외상 후 삶의 변화를 이해하기 위해서는 개인의 내면, 사회적 맥락, 관계적 경험을 통합적으로 조망하는 다차원적 접근이 요구된다.

현재까지 화상 생존자에 대한 연구는 주로 소양증[8], 화상 후 감염 및 패혈증[9,10], 화상 유형별 징후[11]와 같은 임상적 특성이나 삶의 질 영향 요인[12], 신체상 변화[13], 외상 후 성장[14], 사망 예측 요인[15] 등에 초점을 맞춘 양적 조사 기반의 연구가 중심을 이루고 있다. 혼합 연구로는 화상 생존자의 공포 회피 신념 및 행동[16], 회복과정[17]에 대한 연구가 있었으나, 이는 회복을 주로 행동적 또는 인지적 차원에서 설명하고 있어 삶의 전반적 재구성과 내러티브적 변화 양상을 통합적으로 조망하기에는 한계가 있다. 한편, 질적 연구로 화상 생존자의 흉터 경험[18], 통증 관리[19], 주관적 건강[20], 대인관계 경험[21], 회복력[22] 외에도, 퇴원 이후 지속되는 어려움[23], 입사 체험을 통해 생존자가 경험한 죽음의 인식과 정체성의 변화를 조명한 연구[24]가 수행된 바 있다. 그러나 이러한 연구들은 주로 퇴원 후 시기나 특정 신체 부위에만 초점을 두고 있어, 다양한 사고배경과 화상 부위를 지닌 여성 화상 생존자의 삶에 대한 서사를 통합적으로 조망하는 데 한계가 있다. 특히 기존 연구들은 사회적 지지 및 대처방식을 다룬 조사 연구[5]나 안면 부위의 여성 화상 생존자에 대한 회복 경험[21]을 중심으로 이루어져 왔으며, 다양한 사고유형,

화상 부위를 포괄하는 여성 화상 생존자를 내러티브 관점에서 조망한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 여성 화상 생존자의 내러티브를 중심으로 외상 이후 삶의 변화를 심층적으로 탐색함으로써, 단순한 회복 단계를 넘어 그들의 정체성과 삶의 의미가 어떻게 재구성되는지를 밝히고자 한다.

질적 연구는 개인이나 집단의 주관적 경험과 현상을 심층적으로 탐색하며, 침묵 속에 숨겨진 목소리를 발굴하고 현실 속 복잡한 현상을 다각적인 관점으로 반영하는 데 적합한 연구방법이다[25]. 이 중 내러티브 탐구는 일반화하기 어려운 개인의 고유한 삶의 이야기를 바탕으로, 삶의 경험을 듣고 관찰하며 이를 텍스트로 구성하고 해석하는 과정을 포함한다[25]. 이러한 접근은 단순한 사건의 나열이 아니라, 참여자의 삶의 맥락 속에서 경험이 어떻게 해석되고 재구성되는지를 파악하는 데 초점을 두며, 경험의 내적 의미가 시간의 흐름에 따라 변화하고 재해석되는 과정을 중시한다[25]. 특히 화상을 경험한 여성은 외모에 대한 사회적 기준, 가족 내 역할, 여성성 상실 등 정체성과 사회적 기대 속에서 외상 이후 삶을 더 복합적으로 살아간다[4-7]. 이들의 변화 과정을 온전히 조망하기 위해서는, 각자의 경험을 시공간적 맥락 속에서 ‘살아낸 이야기’로 이해할 수 있는 내러티브 탐구 접근이 필요하다. 이처럼 내러티브 탐구는 시간성, 사회성, 환경을 통합적으로 포착할 수 있는 강점을 지니며, 그들의 고유한 목소리와 삶의 의미를 입체적으로 조명하는 데 적합한 방법론이다. 따라서 본 연구는 Connelly와 Clandinin [25]의 내러티브 탐구방법을 통하여 여성 화상 생존자들의 경험에 대한 이해와 그 의미를 탐색하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 여성 화상 생존자가 화상 사고라는 외상 경험을 어떻게 받아들이고, 그 이후 삶의 변화를 어떤 의미로 구성해 나가는지를 탐색하는 것이다. 이를 위한 연구질문은 “여성 화상 생존자의 외상 경험은 어떠하며, 외상 후 삶의 변화에 대한 의미를 어떻게 구성하였는가?”이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 여성 화상 생존자의 외상 경험과 외상 후 삶의 변화에 대한 의미를 심층적으로 탐색하기 위해 내러티브 탐구방법을 적용한 질적 연구이다[25].

### 2. 연구참여자 선정 및 모집

본 연구참여자는 화상을 경험한 지 6개월 이상 지났으며, 중증 화

상 기준으로[26], 체표면적 25% 이상 2도 화상이거나, 체표면적 10% 이상 3도 화상인 여성 화상 생존자로, 연구목적에 이해하고, 자신의 진솔이 논문을 통해 타인에게 공유되기를 바라는 참여자를 목적적 표집방법으로 모집하였다. 우선, 화상 생존자 모임의 책임자와 운영진에게 연구목적 및 취지를 설명한 후 허가를 받았으며, 화상 생존자 모임 홈페이지에 연구목적 및 방법, 참여자 선정조건, 연구일정 및 장소, 연구참여 시 사례 여부 등의 내용을 포함한 공개적인 모집 문건을 게시하였다. 외상 관련 내러티브에 대한 연구는 자살 유가족의 외상 경험[27], 사람면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus) 감염인의 복합 외상 경험[28], 소방관 및 응급구조사 배우자의 외상 경험[29]이 있었다. 선행연구에서는 6-9명의 참여자를 통해 외상 관련 내러티브 연구를 진행하여 외상 경험을 심층적으로 탐색하였다[27-29]. 본 연구는 총 8명이 참여하였으며, 연구 도중 개인 사정으로 참여를 중단한 1명을 제외하고, 최종 7명의 여성 화상 생존자가 참여하였다.

### 3. 연구자의 준비

본 연구의 제 1저자는 6년간 외상 중환자 간호 장교로 근무하며 실무와 상담에 종사하였고, 현재는 정신간호학 박사과정생으로 정신건강 간호에 대한 체계적인 지식을 쌓고 있다. 특히 외상 생존자의 외상 경험 및 외상 후 성장에 대한 질적 연구와 화상 생존자의 회복 경험에 대한 현상학 연구를 책임연구자로서 수행한 바 있으며, 심리상담사 1급 자격을 보유하고 있어 면담기술 및 상담 역량도 충분히 갖추고 있다. 이러한 배경은 여성 화상 생존자의 외상 경험을 심층적으로 탐색하는 데 필요한 자질을 잘 갖추고 있음을 보여준다. 공동교신저자는 모두 간호학 박사과정생으로 외상 관련 질적 연구를 수행한 경험이 있다. 구체적으로, 두 연구자 모두 화상 생존자의 회복 경험을 주제로 한 현상학 연구를 공동연구자로 참여하였으며, 이 중 한 연구자는 부인암 장기 생존자의 질병 경험을 다룬 현상학 연구를 책임연구자로서 수행한 바 있다. 아울러, 연구자 4인은 본 연구에 적용된 내러티브 탐구 접근을 포함하여, 기술적 현상학, 해석학적 현상학, 근거이론, 참여관찰, 문화기술지 등 다양한 질적 연구방법론에 대한 정규 수업과 특강을 정기적으로 수강하며, 질적 연구설계 및 분석에 대한 전문성을 지속적으로 함양해 왔다. 이러한 경험은 본 연구 주제를 다층적으로 조망하는 데 기반이 되었다.

### 4. 자료 수집방법 및 절차

본 연구는 연구자 4인이 소속된 기관의 생명윤리위원회의 승인 후 2024년 4월 18일부터 8월 1일까지 개별 심층면담 방식으로 연구자가 자료 수집을 수행하였으며, Connelly와 Clandinin [25]의 내러티브 탐구방법 절차에 따라 진행하였다. 내러티브 탐구는 시간성, 사회성, 환경이라는 3차원적 탐구 지점을 기반으로 하며, 시간성은 개인

이 경험하는 과거, 현재, 미래라는 시간적 연속선상에서의 경험을 의미하고, 사회성은 개인과 사회의 상호작용을 의미하며, 환경은 사회적 맥락 안에서 경험이 일어난 배경적 상황을 의미한다[25]. 이를 토대로 내러티브 탐구는 삶을 살아내고(living), 이야기하고(telling), 다시 이야기하고(retelling), 다시 삶을 살아내는(reliving) 과정을 통해 개인의 경험을 심층적으로 탐색한다[25]. 본 연구의 자료 수집과 분석은 내러티브 탐구의 기본 틀에 따라 현장에 존재하기, 현장에서 현장 텍스트로 이동하기, 현장 텍스트 구성하기, 현장 텍스트에서 연구 텍스트로 이동하기, 연구 텍스트 작성하기의 단계로 진행되었다. 다만, 각 단계는 명확히 구분되기보다는 중복되는 경향이 있다[25]. 본 연구에서 수행한 구체적인 단계는 다음과 같다.

#### 1) 현장에 존재하기

현장에 존재하기는 연구자의 개인적인 관심과 전문적인 지식으로부터 연구 동기가 시작하는 단계이다[25]. 본 연구의 제1저자는 화상 자조모임 활동에 주기적으로 참여하여 화상 생존자들의 정신건강 관리 및 심리 지원 활동을 하고 있다. 화상 생존자를 보면서 느낀 점은 이들이 예기치 못한 사고로 인해 여전히 힘든 삶을 살아가고 있으며, 특히 많은 여성 화상 생존자들이 집 밖으로 나오는 것을 두려워해 고립과 은둔생활을 이어가며 세상으로부터 소외되고 있다는 것이다. 이러한 경험을 통해 본 연구자는 여성 화상 생존자의 외상 경험과 외상 사고 이후 삶의 변화를 심층적으로 탐색하게 되었다. 하지만 본 연구자는 화상 자조모임 내 활동 경험만으로 여성 화상 생존자들의 삶의 경험을 심층적으로 이해하기에는 한계를 느꼈으며, 내러티브 탐구를 통하여 그들의 외상 후 삶의 변화에 대한 의미를 생생한 목소리로 이끌어내고자 하였다. 현장으로 들어가기 전, 연구자는 외상 후 삶의 변화에 대해 '참여자들은 화상 사고 후 외모 변화와 신체 장애로 인해 직장 및 일상생활에 상당한 제약이 있을 것이다,' '참여자들은 화상 사고라는 외상 경험으로 정서적 취약성이 높을 것이다'라는 선입견을 인식하고, 이를 괄호 처리(bracketing)하여 중립적인 태도를 유지하고자 노력하였다.

#### 2) 현장에서 현장 텍스트로 이동하기와 현장 텍스트 구성하기

이 단계에서는 연구참여자를 만나는 현장에서 현장 텍스트를 수집하고 구성하며[25,30], 본 연구의 제1저자와 교신저자가 개별 면담을 진행하였다. 연구자들은 개방형 질문으로 대화를 시작하였으며, 참여자들이 자신의 경험과 생각을 자유롭게 이야기할 수 있도록 고개 끄덕임, 눈 맞춤과 같은 공감적 반응으로 격려하였다. 면담시간은 회기별 50분에서 100분까지 소요되었으며, 면담장소는 연구참여자가 선호하는 편안한 곳으로 주로 사람들의 출입이 비교적 적은 카페, 교회, 연구참여자의 집, 상담실과 같은 조용한 장소에서 진행하였다. 개별 심층면담은 (1) 참여자들의 화상 경험 당시 상황과 초기 치료 경험, (2) 퇴원 후 적응과정, (3) 화상 경험이 참여자들의 삶에 준 의미를 큰 축으로 하여 반구조화된 질문을 활용하였고, '기억 상자(mem-

ory box), '나의 인생 곡선 그리기' 등 활동을 포함한 3회기 면담으로 진행되었다. 참여자들이 기억 상자에 넣은 내용물은 직접 그린 그림, 사진, 책 등으로 참여자들의 기억을 환기시키는 물품이었다. 인생 곡선은 참여자들의 인생 이야기를 탐색하고, 자신의 자서전을 검토하는 것에 초점을 두었다. 개별 심층면담 마무리 단계에서 연구자는 면담의 주요 내용과 현장 노트를 참여자와 함께 확인하면서 이야기 공간에 함께 존재하고자 하였다. 또한 연구자들은 참여자의 몸짓, 표정, 태도와 같은 비언어적 표현을 연구 노트에 메모하여 자료 분석 시 참고하였다. 1인당 평균 3회의 개별 심층면담 후 연구자들이 더 이상 새로운 내용이 나오지 않는 이론적 포화 상태에 도달했다고 판단하여 자료 수집을 종료하였다. 면담 종료 후 연구자가 직접 전사를 시행하였으며, 참여자의 신원이 드러날 수 있는 부분은 기호화하여 익명성을 보장하였다.

### 3) 현장 텍스트에서 연구 텍스트로 이동하기와 연구 텍스트 작성하기

이 단계는 연구자의 해석과 분석을 통하여 현장 텍스트를 다양한 형식의 연구 텍스트로 작성하는 과정이다[25,30]. 연구자들은 전사본을 반복적으로 정독하면서 연구참여자의 삶을 총체적으로 이해하고자 하였으며, 전사본을 기반으로 연구참여자가 경험한 사건을 시간 순으로 배열하여 도식화하였다. 구체적으로, 연구자들은 과거의 사건, 현재 경험, 앞으로 기대하는 미래에 대한 방향성을 가지고, 시간성, 사회성, 환경이라는 3차원적 탐구공간을 고려하여 이야기를 재조직하여 연구 텍스트에 반영하였다. 이 과정에서 연구자 4인은 지속적인 논의를 통하여 여성 화상 생존자의 외상 후 삶의 변화에 대한 분석과정을 공유하였으며, 참여자의 이야기에 나타난 외상 후 삶의 변화에 대한 의미 만들기를 통하여 연구 텍스트를 작성하였다. 이후 참여자들이 경험하는 외상 후 삶의 변화를 탐색하고, 외상 경험에 대한 의미를 재구성함으로써 최종 내러티브 텍스트를 도출하였다.

## 5. 연구의 엄격성 확보

연구의 엄격성을 확보하기 위해 Guba와 Lincoln [31]이 제시하고, Sandelowski [32]가 재정립한 4가지 질적 연구 평가기준을 적용하였다. 첫째, 신뢰성(credibility) 확보를 위해 참여자 검증(member check)과 연구자 간 상호 검토(peer debriefing) 전략을 적용하였다. 이를 위하여 참여자들은 편안하게 자신의 이야기를 표현할 수 있도록 이들이 희망하는 곳에서 면담을 하였으며, 면담 종료 후에는 연구자가 최대한 빠른 시간 내 참여자의 말 그대로(verbatim) 전사하여 현장 텍스트의 왜곡 및 누락이 없도록 하였다. 이후 도출된 주제와 해석 내용을 참여자에게 공유하고 그 타당성에 대해 동의를 얻었으며, 이는 연구결과가 실제 경험을 충실히 반영하고 있다는 참여자의 인정을 받았다는 점에서 참여자 검증(member check) 전략에 부합한다. 둘째, 적용성(fittingness)을 확보하기 위해 목적적 표집(purposeful sampling)과 풍부한 기술(thick description) 전략을 적용하

였다[32]. 외상 후 삶의 변화를 풍부하게 설명할 수 있는 여성 화상 생존자를 중심으로 참여자를 모집하였고, 자료가 포화될 때까지 면담을 지속하였다. 셋째, 감사 가능성(auditability)을 확보하기 위해 감사 자료 남기기(audit trail) 전략에 따라[32], 본 연구는 내러티브 탐구절차에 근거하여 전 과정을 충실히 수행하였다[25]. 연구자들은 연구 시작부터 종료 시점까지의 모든 과정을 상세히 기록하였다. 또한 분석 메모, 메모리 박스, 전사 자료, 코드 도출과정 등을 체계적으로 보관하여, 분석결과가 참여자의 진술에 근거하고 있음을 연구 외부자가 추적할 수 있도록 투명성을 확보하였다. 넷째, 확인 가능성(confirmability)은 연구자 중립성 유지와 분석 근거 제시(reflexivity, analytic decision trail) 전략에 따라 확보하였다[32]. 본 연구에서는 자료 분석 전 과정에서 연구자들이 독립적으로 텍스트를 검토하고 코드와 주제를 도출한 뒤, 반복적인 상호 검토 및 토론을 통해 해석의 일관성과 타당성을 강화하였다. 특히 본 연구는 자료에서 해석으로 이르는 분석 흐름을 단계별로 상세히 기술함으로써, 결과의 도출 과정이 명확히 드러나도록 하여 확인 가능성을 높이고, 연구자의 해석이 자료에 충실하게 근거하고 있음을 보여주고자 하였다. 아울러 본 연구는 질적 연구의 체계적 분석과 평가를 확보하고, 투명성을 유지하기 위해 COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research) 지침을 활용하였다[33].

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 소속된 기관의 생명윤리위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인을 받은 후 진행되었다(IRB No., 2404/003-007). 면담을 시작하기 전에 연구참여자에게 본 연구의 목적, 절차, 면담방법 및 언제든지 면담을 중단할 수 있는 권리에 대해 정확히 설명하였으며, 모든 면담 자료는 연구목적으로만 사용되고 외부에 유출되지 않는다는 점을 명확히 알렸다. 또한 면담과정에서 외상과 관련된 불편한 기억이 떠올라 심리적 불편을 느낄 경우, 언제든지 면담을 중단할 수 있음을 연구참여자에게 설명하였으며, 참여자의 심리적 상태를 세심히 고려하며 연구를 진행하였다.

## 결과

연구참여자는 40대 1명, 50대 2명, 60대 3명, 70대 1명으로 총 7명이었으며, 일반적 특성은 Table 1과 같다. 화상 사고를 경험한 지 10년 이내인 참여자는 1명, 10년에서 20년 이내인 참여자는 1명, 20년에서 30년 이내인 참여자는 2명, 30년 이상인 참여자는 3명이었다. 사고로 인한 화상 부위는 전신 화상 5명, 안면 및 상지 화상 1명, 안면 및 몸통 화상 1명이었으며, 화상 정도는 모든 연구참여자가 3-4도이고, 화상범위는 27%-86%로 다양하였다. 자료 분석결과, '예기치 않게 찾아온 재앙,' '일상을 잠식한 화상흔,' '불완전한 여성으로서의 삶,' '사회로부터 배제됨,' '눌러둔 아픔과 함께 두터워진 삶의 의미'

**Table 1.** General characteristics of study participants

No.	Age (yr)	Period after the traumatic experience (yr)	Burn sites	Burn depth (degree)	Burn range (%)
1	63	≥30	Face, trunk	3-4	27
2	42	≥30	Whole body	3	80
3	73	20-30	Whole body	3	78
4	62	20-30	Whole body	3-4	85
5	53	10-20	Whole body	3-4	86
6	61	≤10	Whole body	3-4	70
7	53	≥30	Face, arms	3-4	27

**Table 2.** List of main themes and subthemes

Main themes	Subthemes
Unforeseen catastrophe	A life devastated by fire in the midst of ordinary life Excruciating pain in a living hell Distorted reflections of self in the mirror
Burn scars encroaching upon daily life	Isolated moments teetering on the edge of death The unending pain of the past
Navigating life as an incomplete woman	Renunciation of aesthetic ideals Estranged marital relationships Lost maternal roles
Exclusion from social integration	Critical gaze in an appearance-oriented society Being overlooked in compensation systems
The meaning of life deepened by suppressed pain	A heart toughened like a scar hardened over time Entrenched resentment and lingering emotional wounds

라는 총 5개의 주제와 12개의 하위 범주가 도출되었다(Table 2).

## 1. 여성 화상 생존자의 외상 후 삶 이야기

### 1) 창연(참여자 1)의 이야기

창연은 1살 때 촛불이 머리에 옮겨붙어 머리와 몸통에 화상을 입었다. 학교에 들어가면서 머리의 흉터를 가리기 위해 모자를 쓰고 다녔으며, 바람이라도 불면 모자가 날아갈까 봐 늘 걱정하는 소극적인 학생이었다. 성인이 된 후, 여자는 예뻐야 결혼을 한다는 생각에 결혼을 포기하였고, 가족에게 짐이 되지 않기 위해 일도 하고 야간 대학에서 공부도 하며 열심히 살아왔다. 창연은 자신의 상흔을 가릴 수 있는 가발을 쓰기 시작하면서 신랑을 만나 결혼하였지만, 그녀의 인생 밑바탕에는 우울이 항상 깔려 있었다. 결혼 후에도 창연은 남편과 자식들에게 자신의 '진짜' 모습을 보여주지 않으려고 밤에도 가발을 쓰고 자며 긴장된 삶을 살았다. 3년 전부터 화상 부위가 견잡을 수 없이 덧나기 시작해 또다시 창연의 삶을 짓누르고 있다.

### 2) 아인(참여자 2)의 이야기

아인은 7살 때 가족들과 방에서 자던 중 부엌 내 전기 합선으로 화재가 나서 전신 화상을 입었다. 아버지는 아인을 이불에 감싸 안고 있다가 화상을 입었고, 어머니는 신고를 하려고 부엌을 지나 현관으로 가다가 화상을 입고 치료 중 생을 마감하였다. 이후 학교에 간 아인은 자신에게 흉측한 그림을 그려 던지는 동급생들과 자신을 전

염되는 피부병 환자로 보는 시선으로 인하여 힘든 학창시절을 보냈다. 화상으로 인한 상처는 성인이 된 이후에도 아인의 삶에 지속적인 영향을 미쳤다. 병원에서는 임신 시 옆구리의 화상 부위가 충분히 늘어지지 않아 산모와 아이 모두에게 위험이 될 수 있다고 설명했다. 이 말은 아인에게 큰 충격이었다. 여성으로서, 그리고 엄마가 될 수 있는 가능성까지 포기해야 한다는 사실은 쉽게 받아들여지지 않았다. 그럼에도 아인은 화상을 입은 흉터가 단단해지고, 피부가 두꺼워지는 것처럼 우리 마음도 두터워지고 단단해질 거라고 생각한다.

### 3) 노연(참여자 3)의 이야기

노연은 49살 때 자신의 가게 안에 있는 가스레인을 작동하던 중 가스 폭발로 전신 화상을 입었다. 병실의 거울 속에서 우연히 자신을 마주한 노연은 자신이 '문둥이'처럼 느껴졌으며, 여자의 기능을 상실했으니 더 이상 살아갈 수 없다고 생각했다. 화상 사고 후 이혼으로 혼자가 된 노연은 깊은 절망 속에서 자살을 생각하기도 했지만, 주치의 권유로 화상 생존자 자조모임을 알게 되었고 다시 살아야겠다는 용기를 얻었다. 하지만 그녀는 여전히 가스가 터질 것 같은 느낌이 들어 집에서는 가스레인을 사용하지 않은 채 그릇으로 덮어놓고 생활한다. 사고 후 20여 년이라는 세월이 흘렀어도 노연은 탄 냄새를 맡으면 다시 사고 당시로 되돌아가며, 죽을 수도 있다는 두려움 속에 살아가고 있다.

#### 4) 영신(참여자 4)의 이야기

영신은 42살 때 여느 때처럼 집에서 요리를 하다가 가스레인지에서 가스가 누출되어 발생한 폭발로 전신 화상을 입었다. 화상으로 인하여 자신의 삶이 180도 바뀌었다고 표현한 영신은 퇴원 후에도 통증으로 인하여 아내와 엄마로서의 역할인 집안일과 아이들 돌봄조차 할 수 없었다. 영신은 2년 동안 집 밖을 전혀 나가지 않았고, 어떻게 하면 편하게 죽을 수 있을 지만 생각하면서 지냈다. 우연히 지인의 전도로 종교를 접하게 된 영신은 평안을 얻고 생명을 느꼈다. 그 후 세상 밖으로 나온 영신은 입원 중인 화상 환자들에게 용기를 전하고 있다. 영신은 아직도 지속되고 있는 화상으로 인한 통증 때문에 죽어서는 지옥 불에 떨어지지 않고 흉터 없는 모습이 되기 위해 독실한 신앙생활을 이어 나가고 있다.

#### 5) 다정(참여자 5)의 이야기

다정은 36살 때 식당을 하던 중 가게 내 가스 폭발로 인해 전신 화상을 입었으며, 이 사고로 자녀도 잃었다. 화상 부위 소독은 마치 살이 찢기는 듯한 고통이었고, 그녀를 소독실로 데려가는 의료진이 저승사자처럼 느껴졌다. 감당할 수 없는 병원비로 인하여 온전히 치료를 마치지 못한 채 퇴원하게 된 다정은 사람들의 시선을 피하여 7년간 집에 갇혀 지냈다. 이 과정에서 남편과의 관계도 소원해졌으며, 여러 번의 자살 시도를 하였으나 결국 다정은 이 모든 고통과 함께 살아가야 한다는 운명을 받아들여지게 되었다. 현재 다정은 화상 멘토 활동과 자조모임을 통해 삶의 의미를 찾고 있으며, 화상 사고를 누구에게나 생길 수 있는 일로 받아들이며 현재에 만족하며 살고 있다. 하지만 그녀는 여전히 배꼽 아래 깊은 곳에 화상 사고로 인한 응어리를 품고 살아간다.

#### 6) 복희(참여자 6)의 이야기

복희는 51살 때 사무실 내 전기시설 문제로 발생한 화재 사고로 전신에 화상을 입었다. 복희는 주치의에게 생존 가능성이 낮다는 진단을 받기도 하였으며, 극심한 고통 속에서 생존을 위해 싸워야 했다. 입원 중 매 순간 고통을 넘기면서도 복희는 화상 생존자 자조모임에 꾸준히 참여하며 회복의 의지를 다졌다. 이러한 노력은 퇴원 직후, 화상 생존자를 위한 압박복을 제작하는 직장에 복귀할 수 있는 힘이 되었다. 손가락이 붙는 심각한 손상에도 불구하고 자신을 포기하지 않았던 복희는, 현재 화상 생존자들을 위한 멘토 및 화상 코디네이터로 활동하며 제2의 삶을 이어가고 있다.

#### 7) 경동(참여자 7)의 이야기

경동은 3살 때 물이 끓고 있는 아궁이 솥에 머리가 거꾸로 담가지면서 머리와 상지에 화상을 입었다. 중고등학교 시절에는 늘 모자를 쓰고 다녀야 했고, 화상 수술의 끝은 항상 절망이었다. 성인이 되어 가장 친한 친구의 결혼식에 참석한 경동은 친구가 여자로서 가장 화려하고 예쁜 순간을 보내는 모습을 보며 외롭고 처절한 감정을 느꼈

다. 그럼에도 경동은 화상에 대한 문화, 인식, 그리고 치료방식을 더 깊이 이해하기 위해 미국으로 건너가 공부를 하였고, 현재는 모래놀이 상담센터를 운영하며 타인의 아픔을 치유하고 있다. 그녀는 화상 사고로 인한 아픈 기억은 단순히 희석되는 것이 아니라 여전히 아픈 그 자체로 남아 있음을 인정하면서도, 좋았던 다른 기억들이 더해져 회복에 가까워질 수 있었다고 말한다.

## 2. 여성 화상 생존자의 외상 후 삶의 변화에 대한 의미

### 1) 예기치 않게 찾아온 재앙

화재는 참여자들의 평범했던 일상을 한순간에 집어삼킨 재앙으로, 삶의 전반에 걸쳐 변화를 초래했다. 그로 인해 몸과 마음에 깊은 상처가 남았고, 과거의 삶을 송두리째 잃었다. 불길의 휩쓸고 간 자리에는 고통뿐 아니라 화상으로 인해 변해버린 자신을 마주해야 하는 잔혹한 현실이 기다리고 있었다.

### (1) 일상 속에서 화마로 인해 무너진 삶

참여자들은 평범한 일상을 보내던 중 갑작스러운 화재로 가족과 집을 잃으며 삶의 기반이 무너졌다. 특히 가장 안전하다고 믿었던 집에서 발생한 화재는 삶의 터전을 잃게 했을 뿐만 아니라 가족의 해체와 경제적 어려움까지 초래했다. 그날의 사고는 참여자들에게 삶의 근간을 뒤흔든 비극의 시작이었다.

여느 때처럼 가족들 식사준비를 위해서 가스 불을 점화했는데, 이미 가스줄에 가스가 새고 있었고, 그게 터지면서 몸에 불이 붙어서 전신 85% 화상을 입었어요. 속옷을 입어서 가슴과 같은 이런 중요 부위만 제외하고 전신 화상을 입었어요. 가족들은 다행히 그때 방에 들어가 있어서 괜찮았죠. (영신, 참여자 4)

지하 방에서 가족이랑 살았는데, 부엌 쪽에서 화재가 났어요. 그때 엄마는 신고하려고 그 부엌을 지나가다가 심하게 화상을 입으셨어요. 아버지는 저를 이불에 감싸고 안고 계시다가 연기에 질식사셨고요... 저는 어렸을 때 가장 안전하다고 생각했던 공간인 집에서 불이 났다는 트라우마가 있어요. 이후 가족이 해체되고, 살 곳이 없어서 고등학교 시절까지 고시원에 있었어요. (아인, 참여자 2)

### (2) 생지옥 같은 통증

참여자들은 몸이 녹아내리는 듯한 불길 속의 고통조차 견뎌냈지만, 가장 고통스럽게 기억하는 것은 화상 치료과정에서의 극심한 통증이었다. 반복되는 드레싱, 피부 이식과 수술과정은 단순한 육체적 고통을 넘어선 공포로 다가왔고, '생지옥'과도 같은 경험으로 그들의 기억 속에 깊이 각인되었다.

통증은 말로 표현이 안 돼요. 매일 드레싱 받으러 가는데, 딱 생지옥으로 가는 느낌. 죽기보다 싫거든요. 소독 받다가 몇 번을 까무

러쳤는지 몰라요. 하루만 안 해도 몸에서는 너무 심한 냄새가 나는 데, 그 악취보다 치료받는 게 더 싫었어요. 죽는 게 더 나았을 정도로요. (복희, 참여자 6)

사춘기 시절 3주에 걸쳐서 수술을 하다 보니 생리할 때 수술하는 경우도 있었고, 화상 피부 이식을 해야 하니깐 옷을 다 벗고 들어가야 되고, 그 당시에는 많이 힘들었던 것 같아요. ...제일 고통스러웠던 건 온몸이 간지러웠던 거... 수술하다가 심장도 한번 멎었다고 했어요. 그때 공포와 두려움이 여전히 생각나요. (경동, 참여자 7)

(3) 거울 속에 서 있는 흉측한 모습

참여자들은 사고 후 거울 속 자신의 모습을 마주했을 때 깊은 충격을 받았다. 과거의 자신으로 더 이상 돌아갈 수 없다는 현실과 여자로서의 삶이 끝났다는 절망감이 그들을 짓눌렀다. 참여자들은 치료가 끝나면 회복될 것이라는 희미한 희망에 기대어 하루하루를 버틸 수밖에 없었다.

내 얼굴을 거울로 보니 머리카락은 하나도 없고, 양팔도 다 붙어버리고, 밥을 먹을 때도 두 번 먹고 쉬어야 될 정도로 힘도 없었고요. 더 이상 여자로서 살 수가 없겠다는 생각이 가장 먼저 들었어요. 그래서 시간만 있으면 죽으려고 하는데 움직일 수 있어야지. 움직일 수도 없는 거예요. (노연, 참여자 3)

사고 후 처음 거울을 봤는데 눈썹도 다 타버려서 없고, 말 그대로 너무 흉측한 거예요. 소리로 안 나와요. 아무 소리 없이 멍하게 있다가 울고, 퇴원할 때는 멀쩡하게 나갈 수 있겠지. 고통스러운 치료만 끝나면 아무렇지 않게 괜찮아질 거라고 생각했던 거 같아요. (아인, 참여자 2)

2) 일상을 잠식한 화상흔

화상의 흔적들은 참여자들의 신체뿐 아니라 일상속에도 깊숙이 자리 잡았다. 참여자들은 세상 밖으로 나오지 못하고 홀로 고립되어 죽음과 맞닿은 시간들을 견뎌야 했다. 화상 사고는 참여자들에게 가장 친숙한 일상의 공간이었던 부엌을 두려움과 공포의 공간으로 바꾸어 놓았고, 통증의 기억은 수십 년이 지나서도 자다가 비명을 지를 만큼 선명히 남아 있다.

(1) 죽음과 맞닿은 고립의 시간

화상으로 인한 신체적 변화와 지속적인 통증은 참여자들이 집 밖으로 나가는 것을 어렵게 만들었으며, 이로 인해 스스로를 사회로부터 단절시키고 고립된 삶을 살아야 했다. 특히 여성이라는 이유만으로도 사회에 복귀하는 데 더욱 큰 어려움을 느꼈다. 고립의 시간 동안 이들은 끊임없이 죽음을 떠올리며 버텨내야만 했다.

퇴원 후 외부와 단절된 생활은 3-4년 정도였고, 침대에 누워서 죽

을 생각만 했어요. 어떻게 하면 편하게 죽을 수 있을까요... 숨이 붙어있으니깐 그냥 사는 거지. 죽고 싶다는 생각은 계속 있었는데 자살 시도는 못 했어요. 살아있어도 내가 어떻게 하면 편하게 죽을 수 있을까 많은 생각을 했던 것 같아요. (영신, 참여자 4)

사회로 나오는 데 7년이 걸렸어요. 너무 아프니깐 옷도 못 입고, 나쁜 선택도 여러 번 했어요... 집에 있으면서 혼자만의 시간 동안 비관적인 생각이 쌓였어요. '왜 나한테만 이런 일이 생겼지?'라는 생각들로 가득 찼어요... 한 번은 재단 후원을 받아서 미국을 갔는데, 미국에 있는 여성 화상 생존자들도 세상 밖으로 못 나오는 분들이 많은 거예요. 여성 화상 생존자들이 사회 밖으로 나오기 힘든 건 미국이나 한국이나 둘 다 어렵다고 그때 알았죠. (다정, 참여자 5)

(2) 사라지지 않는 과거의 고통

화상 사고 이후 오랜 시간이 흘렀음에도 불구하고, 사고 당시 상황과 치료과정에 대한 기억은 여전히 참여자들에게 생생히 기억되고 있었다. 화상 사고가 다시 발생할지 모른다는 생각에 일상 속에서 두려움과 불안이 지속되었으며, 치료 중 겪었던 극심한 통증은 수년이 지난 현재에도 무의식 속에 깊이 자리하고 있었다.

지금도 정신과를 다니는데, 딸각 소리 나는 가스레인지가 무서워요. 외상 후 스트레스 장애를 진단받았고, 지금도 꾸준히 약을 먹고 있어요... 식당을 가더라도 가스가 없어야 해요. 가스가 터질 거 같으니깐 집 안 부엌을 지금도 못 들어가요. 가스가 언제든지 터질 거 같은 느낌... 집 안 가스레인지 자체를 아예 그릇으로 덮어놓고, 안 보이게 하려고 주위에 잔뜩 물건을 쌓아놓고 살아요. (노연, 참여자 3)

소독 당시 진물들이 뜯겨 나가면서 너무 아프니깐 소리 지르고, 기절하기도 하고. 그게 몇 십 년이 지난 지금도 제 속에 남아 있나 봐요. 제가 자다가 비명을 지른다고 하더라고요. 가족들과 같이 자다가 갑자기 소리를 지르고, 다시 잔대요. 아무래도 당시 치료 기억이 너무 고통스러워서 여전히 몸이 기억하지 않나 싶어요. (아인, 참여자 2)

3) 불완전한 여성으로서의 삶

참여자들은 여성으로서 살아가는 데 있어 다양한 어려움을 겪었다. 화상 흉터로 인해 아름다움을 잃었다고 느끼며 외모에 대한 자신감이 낮아졌고, 결혼을 하지 못하거나 이혼을 경험하며 결혼 생활에서 멀어지기도 했다. 또한 임신을 하지 못하거나 자녀를 충분히 돌보지 못하는 현실 속에서 엄마로서의 역할을 내려놓아야 하는 상황을 마주하기도 했다.

(1) 아름다움을 포기함

참여자들은 여성으로서 아름답게 보이고 싶은 마음을 여전히 가지고 있었지만, 화상 흉터로 인해 변해버린 외모와 그로 인한 현실을

마주해야 했다. 외모 변화는 단순한 신체적 손상에 그치지 않고, 여성으로서의 자기 인식과 자존감을 깊이 흔드는 경험이었다.

저는 평생 외모에 대한 자신감이 없었던 것 같아요. 평생 자신이 없었죠... 저랑 제일 친한 친구인데 친구 결혼식 때 저는 머리에 엄청 큰 물주머니를 차고 있었거든요. 그래서 단체사진도 같이 못 찍었어요. 그건 마음이 조금 아팠던 것 같아요. 개는 가장 화려하고 예뻐던 그 시절. 나는 내가 원하는 삶을 살고 있지만, 그럼에도 항상 외롭고 처절했어요. (경동, 참여자 7)

## (2) 떨어진 결혼생활

참여자들은 여성 화상 생존자가 결혼을 이루거나 유지하는 과정에서 더 많은 제약과 어려움에 직면한다고 인식하였다. 이는 여성의 외모에 대한 사회적 기준, 가사와 육아를 포함한 아내이자 엄마로서의 역할 수행의 어려움 등 복합적 요인들이 영향을 미친 결과로 해석된다. 이러한 경험은 단지 개인의 문제가 아니라, 결혼이라는 제도 속에 여성에게 요구되는 외모와 역할에 대한 사회적 기대가 강하게 작동하고 있음을 보여준다.

여자는 예뻐야 하잖아요. 결혼도 해야 되고, 그 흉터를 누가 안고 가요. 어느 남자가 정말로 사랑하지 않으면 같이 살아주겠냐고. 세상에 절반이 여자인데... 결혼을 못할 것 같았어요. 나의 이 모습을 누가 책임을 질 수 없을 것 같으니 평생 할 수 있는 직업을 가져야 겠다. 그래서 엄마랑 형제들에게 무게를 신지 말자. 그래서 유아교 육과를 야간으로 가게 되었어요. (창연, 참여자 1)

화상 후 남편은 시댁에 살고, 저는 친정에 가 있고. 몸과 거리가 멀어지니 남편이랑 멀어지더라고요... 화상 자조모임에 오랫동안 나오면서 느낀 것은 남성 화상 생존자는 아내와 거의 안 헤어져요. 그런데 여성들은 남편과 많이 헤어지더라고요. 화상은 겉으로 드러나는 것이다 보니 화상에 대한 배우자의 거부감이라고 생각해요... 알고 지낸 여성 화상 생존자도 집안 반대로 결혼을 못했고, 결국 헤어졌어요. 여자간만 그러더라고. 여성들은 남자들에 비해서 확실히 다른 거 같아요. (다정, 참여자 5)

## (3) 놓쳐버린 모성 역할

참여자들은 화상 사고 이후 모성 역할을 수행하는 데 있어 신체적·심리적 제약을 경험하였다. 신체적 후유증과 의학적 치료과정은 여성으로서의 출산과 모성의 실현을 제한하는 요인으로 작용하였다. 또한 일부 참여자들은 자녀를 양육하는 시기에 돌봄 역할을 수행하지 못한 경험을 회고하며, 엄마로서 기능하지 못했다는 사실에 깊은 죄책감과 무력감을 느꼈다.

화상으로 인해 옆구리가 당기니까 임신하면 산모도 위험하고 아기 도 위험하다고 하더라고요. 화상으로 독한 약도 많이 쓰니까. 여자

로서 기능할 수 있는 그런 것들을 많이 내려놔요. 여자로서, 엄마로서 아기를 갖고 싶어도 포기하게 되는 그런 것들이요. (아인, 참여자 2)

두 명의 자녀들이 제 대소변 다 받아내고, 시골이니까 애들이 연탄도 다 교환하고, 엄마 밥도 애들이 다 먹여줘야 했어요... 애들 입장에서는 가장 많은 돌봄을 받아야 할 시기인 초등학교 때 엄마로서 애들을 돌보지 못했잖아요. 그게 제일 미안했어요. (영신, 참여자 4)

## 4) 사회로부터 배제됨

참여자들은 병원 치료를 마치고 사회로 복귀하는 과정에서 사회적 구조와 시선으로부터 배제되는 경험을 했다. 외모 변화로 인한 차별적인 시선은 심리적 위축을 초래했으며, 경제적 보상의 사각지대에 놓인 현실은 회복을 가로막는 주요 장애물이 되었다. 사회적 보호망의 부재는 참여자들에게 심리적 고통과 경제적 부담을 동시에 안겨 주었고, 앞으로의 삶을 살아가는 데 더욱 큰 어려움을 야기했다.

### (1) 외모 중심 사회 속 따가운 시선

참여자들은 화상으로 인한 외모 변화가 단순한 개인적 변화를 넘어 사회적 낙인으로 이어지며 배제되는 경험을 했다. 공공장소에서 마주한 시선과 차별적 행동은 참여자들에게 자신이 사회적 규범에서 벗어난 존재라는 인식을 심어주었다. 이러한 외모 변화는 단순히 심미적 문제에 그치지 않았으며, 외모에 대한 사회적 기준이 강하게 작용하는 현실 속에서 참여자들은 낮은 존재로 인식되는 순간을 반복적으로 경험했다.

사회는 아직도 보여지는 모습이 중요하구나. 길을 갈 때도 “저게 여자야? 저런 것도 여자라고.” 이런 소리를 몇 번 들었어요. “재는 왜 길거리를 돌아다녀? 집구석에나 있지, 왜 다녀? 저것도 여자라고.” 이렇게요. 젊은 애들도 그러고, 연세가 드신 분들도 그러고요. 저희 아버지도 그런 부분을 걱정하고 안타까워하셨어요. 아들이 다친 것보다 딸이 다친 게 더 마음이 아팠다고 하더라고요. (아인, 참여자 2)

지하철에서 사람을 마주하면 움츠러들고 피했어요. 사람들은 제 손 같은 거 보면서 저를 이상하게 쳐다보는 사람도 많아요... 사람들 시선이 따갑다 보니까 전철에 앉아있다가 내가 옆에 앉으면 막 도망가고, 목욕탕 주인이 다음부터 오지 말라고 하고요. 저 하나 때문에 여러 사람 놓친다는 거죠. (복희, 참여자 6)

### (2) 보상의 사각지대에 놓임

참여자들은 사고 이후 치료와 회복과정에서 산재와 같은 사회적 보상을 받지 못하는 경우가 많았다. 특히 남성에 비해 가사노동이나 비정규직 등 취약한 근로환경에서 사고를 당해 보상체계에서 소외되기 쉬웠다. 이로 인해 과도한 의료비는 가족 전체를 경제적 위기로

몰아넣었고, 필요한 치료를 끝내지 못한 채 퇴원해야만 했다.

화상을 경험한 남성분들은 일하다가 다치는 경우가 많아서 산재 처리가 많아요. 그런데 여성들은 부엌에서 집안일을 하거나 직업을 가져서 일을 할 때에도 취약한 곳에 일해서 산재 처리가 안 되는 경우가 정말 많더라고요. 그러다 보니 치료할 때 경제적인 거부터 생각하게 되더라고요... 모든 치료를 보상 없이 제 돈으로 해야 되었으니까 정말 힘들었어요. (영신, 참여자 4)

당시만 해도 수술비가 워낙 많이 나왔어요. 비급여라서 이루 말할 수도 없었어요. 한 번 수술하면 1,200~1,500만 원 나오는 거예요. 내 살을 떼어서 그 화상 입은 부위에 붙이는데, 그렇게 비싼 거예요. 이걸 어떻게 감당해요. 그래서 곁에 상처만 없는 정도로 나온 상태에서 퇴원을 하게 된 거죠. 병원비 때문에 겨드랑이도 서로 다 붙은 상태에서 퇴원을 하게 되었어요. (다정, 참여자 5)

5) 놀러둔 아픔과 함께 두터워진 삶의 의미

참여자들은 화상이 남긴 고통과 울분이 여전히 내면 깊숙이 자리하고 있음을 드러냈다. 시간이 지나면서 이 아픔은 삶의 일부로 스며들어 내적 회복력을 형성했고, 고통을 견디며 살아가는 원동력이 되었다. 이처럼 고통과 울분은 단순히 극복해야 할 대상이 아니라 삶에 대한 이해와 성장을 이끄는 본질적 요소로 작용하며, 삶의 깊이를 더하는 데 중요한 역할을 했다.

(1) 긴 세월 굳어진 흉터처럼 단단해지는 마음

참여자들은 고통의 시간을 지나며 내면의 성장과 변화를 통해 삶에 새로운 가치를 부여하는 과정을 경험하였다. 특히 영성과 회복을 향한 동기와 태도는 고통을 수용하고 내적 성장을 촉진하는 중요한 역할을 했다. 이러한 경험은 단순한 생존을 넘어 외상 후 성숙의 가능성을 보여주며, 회복과정에서 의미 있는 전환점을 제공하였다.

시간이 지나면 물렸던 부분들이 흉터처럼 단단해지고 피부들이 두꺼워지는 것처럼 우리 마음도 두꺼워지고 단단해질 거라고 생각해요. 특히 사춘기 때 정말 힘들거든요. 저도 겪어왔지만 그때 많이 힘들고, 왕따를 많이 당하고... 그 시기를 조금만 참으면 기술도 많이 좋아지고, 완전히 깨끗해지진 않지만 우리 모두 누군가에게 필요한 존재가 될 수도 있다고 생각해요. (아인, 참여자 2)

겉으로 보면 화상을 입은 모습으로 누가 행복하고 그러겠어요. 우리는 불이 제일 무서워요. 죽어서도 꺼지지 않은 불인 지옥에 가지 않았으면 좋겠어요. 특히 종교를 통해서 평안을 얻고 살아가는 제 모습을 보면서 같은 화상 동료들도 위로 받는 모습을 보면 너무 감사하더라고요. 제가 처한 상황은 크게 안 바뀔지라도 이렇게 마음가짐이 변하니까 웃음도 생기고, 지금은 행복해요. (영신, 참여자 4)

(2) 박혀 있는 울분의 응어리

참여자들은 삶 전반에 걸쳐 응어리진 울분이 내면 깊이 자리 잡아 여전히 사라지지 않고 있음을 드러냈다. 이 울분은 완전히 해소되지

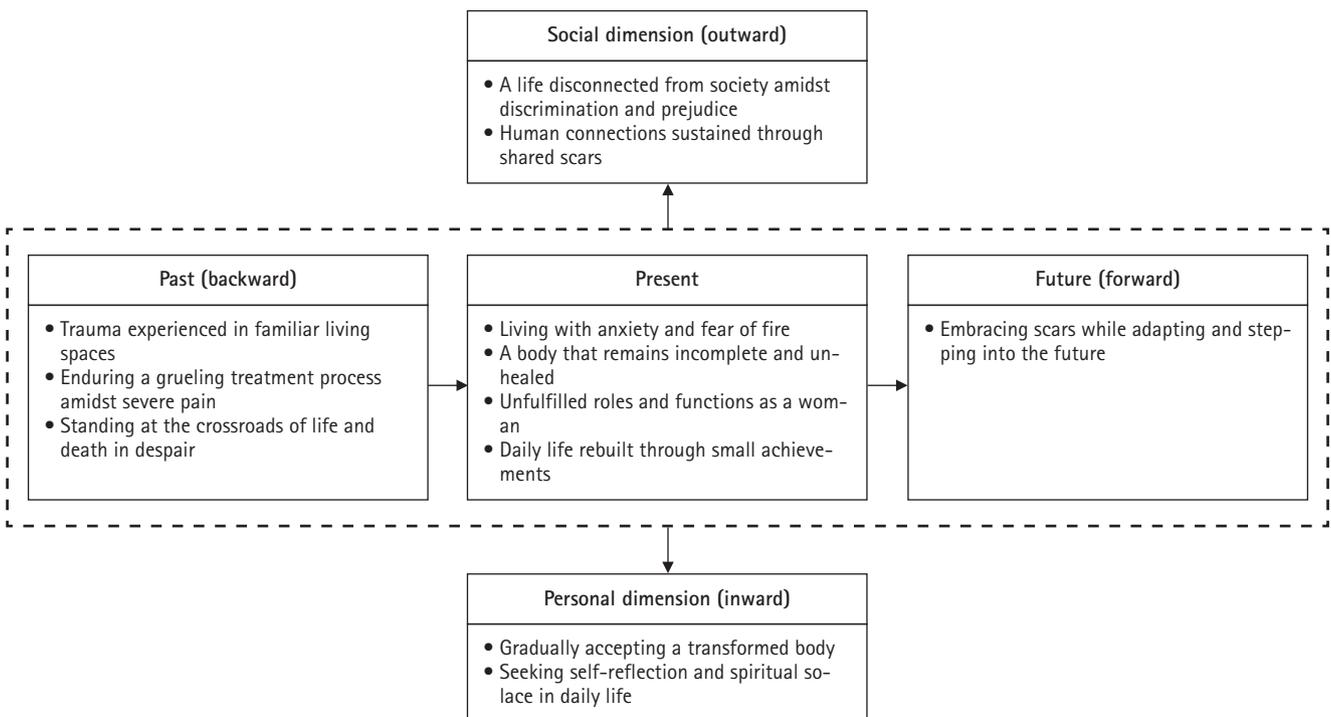


Figure 1. Narrative approach to the trauma experiences of female burn survivors.

않은 채 남아 있으며, 고통과 함께 살아가는 복합적인 현실을 보여준다. 이는 고통을 극복하거나 잊는 것이 아니라, 이를 받아들이며 삶의 일부로 풀어가는 과정을 나타낸다.

저 마음 깊은 배꼽보다 더 깊은 곳에 응어리를 아직 가지고 있어요. 이 응어리가 숨어있다가 한 번씩 불쑥 올라오긴 해요. '내가 아직도 이려고 살아야 되나?' 이런 응어리요. 이게 완전히 사라지지 않아요. 감정도 한 번씩 심하게 가라앉기도 하고요. 살다가 한 번씩 '이려고 사는 게 맞는 건가' 이런 생각들이 들어요. 그래도 살아야 되는 삶이니까 우리는 포기하지 않고 살아요. 그래서 우리는 항상 그 응어리와 계속 같이 산다고 봐야 돼요. (다정, 참여자 5)

### 3. 여성 화상 생존자들의 외상 후 삶의 변화에 관한 내러티브적 접근

본 연구는 내러티브적 접근을 통해 여성 화상 생존자들의 외상 후 삶의 변화에서 드러난 의미를 다음과 같이 구성하였다(Figure 1). 참여자들은 익숙했던 삶의 터전에서 예기치 않은 재앙으로 인해 삶의 기반이 무너져 내렸다. 가족과 시간을 보내던 집, 일상적인 공간이었던 부엌, 그리고 생계를 위한 일터는 사고의 현장이 되어 이들에게 신체적 손상뿐 아니라 정서적 와해를 가져왔다. 치료과정에서 반복되는 소독과 끊임없는 수술은 지독한 고통의 연속이었으며, 신체적 통증을 넘어 정신적 공포와 극도의 두려움을 안겨주었다. 퇴원 후 일상에서도 삶의 터전이었던 공간은 이제 트라우마를 떠올리게 하는 장소로 변했으며, 가스레인지의 작은 소리조차 공포를 유발하는 요인이 되었다. 이러한 경험과 고립된 일상 속에서 참여자들은 죽음과 삶의 경계에서 갈등하며, 극단적인 선택을 고민하기도 했다. 그러나 참여자들은 스스로를 성찰하고 영적 위안을 통해 내면의 평화를 모색하며, 변화된 신체와 정체성을 받아들이기 시작했다. 과거의 상처는 현재에도 여전히 잔존하며, 완치되지 않은 몸은 일상 속에서 지속적인 제약으로 남아 있다. 더불어, 여성으로서 불완전한 역할과 기능에 대한 상실감은 정체성에 깊은 영향을 미쳤고, 삶의 근본적인 의미를 다시금 묻는 계기가 되었다. 그럼에도 불구하고, 참여자들은 작은 성취를 통해 일상에 새로운 흔적을 남기며 변화된 낯선 몸과 함께 살아가는 방법을 모색해 나갔다. 한편, 참여자들이 직면한 현실은 사회적 관계에서도 복잡하게 나타났다. 외모 중심적 사회에서 차가운 시선과 차별을 경험하며, 때로는 자신이 사회에서 이방인처럼 느껴지기도 했다. 그러나 다른 화상 생존자들과 관계는 그들에게 새로운 삶의 방향성을 제시했다. 비슷한 고통을 나누며 연대감을 형성한 이들은 사회로 나아가갈 용기와 자신감을 얻었다. 이처럼 참여자들의 이야기는 상처와 함께 적응하면서 미래를 향해 나아가는 과정을 보여준다. 이들에게 상처는 단순한 과거의 고통이 아니라, 현재와 미래의 삶을 함께 짊어져야 할 일부분으로 남아 있다.

여성 화상 생존자들의 외상 후 삶의 변화는 내러티브 탐구의 시간

성, 사회적 및 환경이라는 세 차원을 통해 과거의 고통을 넘어 현재와 미래를 형성하는 연속적 과정으로 이해할 수 있다. 시간성은 과거의 외상이 현재와 미래에 미치는 지속적 영향을 보여주며, 참여자들이 과거의 상처를 받아들이고, 새로운 삶을 재구성하는 과정을 보여준다. 다음으로, 사회성은 개인의 내적 조건과 외적 환경이 상호작용하며 경험이 형성되는 과정을 보여준다. 참여자들은 외모 중심적 사회의 차별 속에서도 다른 화상 생존자들과의 연대와 관계를 통해 삶의 의미를 모색하고 있었다. 환경은 사고의 현장이 트라우마의 공간으로 남았으나 시간이 흐르며 새로운 의미를 부여하고 적응해 나가는 모습을 보여준다. 이러한 통합적 관점은 이들의 이야기가 단순한 고통에서 벗어나 희망과 재구성의 가능성을 담고 있음을 보여준다.

### 고찰

본 연구는 여성 화상 생존자의 외상 경험과 외상 후 삶의 변화에 대한 의미 구성을 탐색하고자 하였으며, 이와 관련하여 '예기치 않게 찾아온 재앙,' '일상을 잠식한 화상흔,' '불완전한 여성으로서의 삶,' '사회로부터 배제됨,' '눌러둔 아픔과 함께 두터워진 삶의 의미'라는 다섯 가지 주제를 도출하였다.

첫째, 참여자들은 갑작스러운 화재로 인해 삶의 터전을 잃고 일상이 송두리째 무너지는 경험을 하였으며, 이는 참여자들의 삶을 사고 이전과 이후로 나누는 분기점으로 작용하였다. 대부분의 참여자는 가정 내 부엌이나 방 안과 같은 익숙한 공간에서 예기치 못한 사고를 겪었다. 이러한 사고 장소의 특성은 국제 화상 등록 데이터를 분석한 연구에서 전체 화상 생존자의 약 55%는 가정 내 요리와 관련된 사고로 부엌에서 화상을 입었으며[34], 2018년도 국내 통계에서 화상 생존자의 약 89.6%가 실내에서 사고를 당했고, 그 중 65.9%는 가정에서 발생한 것으로 나타났던 기존 결과와 일관되게 나타났다[3]. 반면, 2018년도 국내 화상 통계에서 여성 화상 사고 비율이 남성보다 약 20% 높게 나타났다[3]. 특히 여성 화상 생존자에게 가스레인지, 좁은 조리공간, 조리장비의 결함, 가스 누출 등 열악한 조리환경은 화상 사고위험을 크게 증가시키는 주요 요인으로 작용했다[34,35]. 이는 본 연구참여자들이 보고한 사고 경험과 일관되며, 여성 화상 생존자들이 주로 가정 내 부엌에서 사고를 경험한 이유는 전통적으로 가사노동과 가족 돌봄을 담당하는 역할이 영향을 미친 것으로 해석된다. 또한 가정으로 복귀한 여성 화상 생존자들은 사고 장소 또는 그와 유사한 환경에서 생활해야 하며, 이는 사고 장면을 반복적으로 떠오르게 하고 불안을 유발하는 트라우마 공간으로 인식되었다. 화상 생존자들은 사고 당시의 공포와 무력감을 감각 자극을 통해 생생히 회상하였고, 이는 일상 속 선택과 회피 행동까지 영향을 미쳤다[36]. 내러티브 탐구의 시간성 차원에서, 외상의 기억이 단절된 사건이 아니라 현재의 삶 속에서 반복적으로 재현되며, 현재의 삶을 구성하는 핵심 요소로 기능함을 시사한다. 내러티브 탐구의 환경 차원에서, 사고 장소로 전환된 일상공간이라는 환경은 단순한 물리적 장소의 개념을

넘어, 개인의 기억과 정서가 반영된 상징적인 의미를 가지면서 회복에 깊이 영향을 미치는 심리적 공간으로 작용한다. 그러므로 여성 화상 생존자들이 심리적 부담을 덜고 안전하게 일상으로 복귀할 수 있도록 다차원적 접근이 필요하다. 조리공간의 안전성을 강화하기 위해 방염 소재 사용, 화재경보시스템 도입 등 구조적 개선과 취약계층을 위한 맞춤형 지원[34]과 함께 화상 생존자와 가족을 위한 조리 안전수칙과 응급처치법 법등 지역사회 중심으로 실질적인 교육이 병행되어야 한다.

둘째, 참여자들은 변해버린 몸과 통증으로 인해 사회로 나가지 못하고 고립된 삶을 살아야 했으며, 그런 삶을 이어가는 집이라는 공간은 화상 사고를 끊임없이 떠올리게 했다. 그 결과, 화상후은 참여자들의 일상 전반을 잠식하게 되었다. 실제 화상 생존자들은 우울과 외상 후 스트레스 수준이 높을수록 사회적 상호작용이 더욱 제한되었다[37]. 반면 화상 생존자에 대한 질적 연구에서도 일부 참여자들이 타인의 시선을 견디기 어려워 병원과 가정을 제외한 공간에서는 사회적 접촉을 피하고, 수년간 고립된 삶을 살아온 것으로 나타났다[21]. 특히 여성 화상 생존자들은 타인의 시선과 부정적 평가를 두려워하며, 자신이 안전하다고 느끼는 공간에 은둔하는 경우가 많았다[22]. 또한 화상 생존자는 일반 인구에 비해 자살 사고와 자살 시도 유병률이 유의미하게 높았다[37]. 이와 유사하게, 본 연구에서도 참여자들이 집이라는 공간에 스스로를 고립시키며 지속적인 자살 사고를 경험했던 점이 기존 연구와 일관되었다[21, 22, 37]. 더하여, 화상 생존자는 사고 후 초기 2년 동안 심리적 및 신체적 회복을 보였으나, 이후 불안과 스트레스 수준이 증가한다는 점이 확인되었으며[38], 이는 장기적이고 지속적인 개입의 필요성을 시사한다. 그러나 퇴원 후 고립 및 은둔상태에 있는 국내 화상 생존자들에 대한 통계는 거의 없는 실정이다. 화상 생존자의 일상 회복을 지원하기 위해서는 드러나지 않은 화상 생존자들을 적극적으로 파악하고, 자살 위험이 높은 화상 생존자를 조기에 발견할 수 있는 선별 프로그램을 도입할 필요가 있다. 또한 사회 적응 훈련프로그램 및 자조모임과 같은 지역사회 기반의 체계적인 지원체계를 마련해야 한다.

셋째, 참여자들은 이전에는 당연했던 여성의 역할이 화상 사고를 기점으로 변화되는 경험을 하였다. 본 연구의 참여자들은 녹아내린 피부와 흉터로 인해 여성으로서 아름다움을 상실했다고 느꼈다. 이러한 경험은 중증 화상 생존자를 대상으로 한 중단 연구결과와도 일치한다. 해당 연구에서는 여성과 넓은 범위의 화상을 입은 환자일수록 외모에 대한 불만족이 시간이 지남에 따라 증가하였으며, 이는 심리사회적 기능 저하와 밀접하게 관련된 것으로 나타났다[13]. 이는 단순히 외형적 손상에 국한된 문제가 아니라, 여성에게 요구되는 전통적인 성 역할과 외모 중심의 사회문화적 규범이 공존하는 억압적 구조 속에서 비롯된 고통으로 해석된다. 내러티브 탐구의 사회성 차원에서 볼 때, 참여자의 정체성과 감정은 이러한 사회적 규범과 기대 속에서 재구성되며, 그 의미가 형성된다. 즉 여성 화상 생존자가 겪는 고통은 단순한 개인적 차원의 경험을 넘어, 사회문화적 맥락 속에

서 구성된 구조적 경험임을 보여준다. 특히 여성 화상 생존자는 외모의 중요성을 크게 인식하고 사고 후 신체적 변화로 인해 자신을 무가치하거나 무능한 존재로 여기기도 했다[24]. 여성 화상 생존자는 남성보다 변화된 신체 이미지에 더욱 민감하고, 타인의 부정적 시선에 대한 두려움으로 인해 사회적 낙인과 낮은 자존감을 더욱 강하게 경험하는 경향이 있다[39]. 또한 여성 화상 생존자는 남성보다 대인관계에서 심리적 위축을 더 자주 경험하며, 우울과 같은 외상 관련 증상에 더 취약하다는 연구결과도 보고되었다[40]. 이러한 차이는 성별에 따른 생물학적 반응과 대처 방식의 차이뿐 아니라, 외모에 높은 가치를 두는 사회문화적 맥락에서 비롯된 것으로 해석된다[40-42]. 이러한 맥락은 여성 화상 생존자가 외형적 손상 이후 더욱 취약한 심리사회적 반응을 보이는 배경이 될 수 있다. 본 연구의 참여자들도 외형의 변화로 인해 연애나 결혼의 가능성이 낮아졌다고 느끼거나, 결혼생활 중 갈등과 정서적 소외를 경험하였다. 이는 여성 화상 생존자가 사고 이후 결혼 가능성이 줄어들거나, 기존의 결혼 관계에서 이혼을 경험한다는 선행연구와 일치한다[43]. 특히 비대칭 흉터와 같은 신체적 변화는 대인관계에서 위축감을 유발하고, 결혼생활에서 자신감을 저하시킬 뿐 아니라, 배우자와의 친밀한 접촉에도 어려움을 초래하여 관계 갈등으로 이어질 수 있다[43]. 여성 화상 생존자들은 이러한 외형 변화에 대해 배우자로부터 충분한 정서적 지지를 받지 못해 고립감을 경험하였으며, 이는 화상 흉터가 여성의 자아 개념에 부정적인 영향을 미치고, 친밀한 관계에서도 위축을 유발한다는 기존 연구와 일관된다[43]. 아울러, 화상 부위 손상으로 인한 임신과 출산 과정의 합병증에 대한 두려움, 그리고 모성 역할을 충분히 수행하지 못할 것이라는 심리적 부담으로 인해 일부 여성은 출산을 미루거나 포기하기도 했다[44]. 본 연구에서도 이와 유사한 경험이 관찰되었으며, 이러한 어려움은 단순한 신체 손상에 그치지 않고, 사회적 낙인, 외모 중심의 문화, 그리고 여성에게 요구되는 성역할 기대가 복합적으로 작용한 결과로 볼 수 있다. 따라서 여성 화상 생존자들의 긍정적 자아 인식을 촉진하고 모성 역할을 증진시킬 수 있는 방안을 모색하고, 배우자 및 가족 간 의사소통을 강화하기 위한 관계회복 프로그램과 함께 출산과 육아 과정에서의 신체적·심리적 부담을 완화할 수 있는 맞춤형 지원방안도 함께 고려되어야 할 것이다[39].

넷째, 참여자들은 사회에서 차별적 태도와 배타적인 시선을 마주하며 자신이 더 이상 사회의 일부가 아니라는 느낌을 받았으며, 특히 여성으로서 화상 사고에 대한 충분한 보상이나 지지를 받지 못한 채 사회로부터 배제되고 있다는 인식을 경험하였다. 참여자들은 치료과정과 사회적 지원 측면에서 불평등을 경험한 것으로 나타났다. 실제 여성 화상 생존자는 사회적 낙인으로 인해 병원 이용이 제한되고, 가사노동과 같은 특정 역할에 국한될 경우, 치료 우선순위에서 배제되기도 하였다[45]. 또한 경제적 독립성의 부족으로 고비용의 화상 수술을 받기 어려운 경우가 많았다[45]. 이러한 요인들은 여성 화상 생존자들의 적절한 수술 치료에 대한 접근성을 낮추었고, 결과적으로 병원 내 사망률이 남성보다 더 높게 나타났다[45]. 이는 성별에 따른

치료 접근성과 의료적 지원에서의 불평등을 반영하며, 여성 화상 생존자들이 적절한 치료와 회복 기회를 충분히 제공받지 못하고 있음을 보여준다[45]. 특히 화상 치료는 수술비, 치료 재료비, 피부 회복 및 미용 목적의 비급여 항목 등이 포함되어 고비용이 요구되며, 장기적인 관리가 필요하다[45]. 실제 화상 생존자에게 치료비는 가장 큰 부담으로 작용하며, 화상 치료에서 필수적인 보습제, 연고, 레이저 치료 등 건강보험이 적용되지 않는 항목이 많아 재정적으로 여유가 있는 사람만이 실질적인 치료를 지속할 수 있는 현실이다[23]. 특히 가정 내 사고로 인해 산재보험 적용에서 제외된 여성 화상 생존자들은 의료비 전액을 개인과 가족이 감당해야 하며, 이로 인해 필수 치료를 포기하거나 조기 퇴원을 선택하는 사례도 적지 않다[46]. 더욱이, 가사서비스업 등 비정형 노동에 종사하는 여성은 제도적 사각지대에 놓이면서 치료 접근성마저 제한되는 경우가 많다[46]. 이러한 상황은 화상 생존자의 성별 기반 치료 및 지원 불평등의 구조적 문제를 여실히 드러내며, 이를 해소하기 위해서는 구조적이고 체계적인 개입이 필요하다. 구체적으로, 성형 및 재건 수술, 흉터 관리 치료와 같은 비급여 항목에 대한 지원을 확대하고, 치료의 지속성을 보장할 수 있도록 국가 차원에서 보장성을 강화해야 한다[11]. 또한 산재보험의 적용을 재검토하여 가정 내 사고를 포함한 비근로 환경에서 발생한 화상 사고에 대한 보상체계를 구축할 필요가 있다. 이는 경제적 부담으로 인해 여성 화상 생존자들이 필수적인 치료를 포기하는 상황을 예방하고, 이들에게 회복과 재활의 기회를 보장하는 데 중요한 기반이 될 것이다.

다섯째, 참여자들은 화상이라는 경험을 통해 아픔을 견디고 스스로를 성찰하며 점차 단단해졌지만, 내면에는 여전히 고통과 울분이 자리하고 있었다. 실제 화상 생존자의 신체적 건강상태는 사고 후 초기 회복 단계에서 개선되었으나, 이후 유의미한 변화는 나타나지 않았다[47]. 반면, 시간이 지날수록 삶의 질은 지속적으로 향상되었으며, 특히 독립성, 직업 관련 만족도 및 타인을 돕는 활동에서 긍정적인 변화가 두드러졌다[47]. 본 연구에서도 참여자들의 고통은 시간이 지나면서 단순히 극복해야 할 대상이 아닌, 삶의 일부로 자리 잡아 내적 회복력과 성숙의 원동력이 되었음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 고통이 삶의 깊이를 더하는 중요한 요소로 작용한다는 점에서 기존 연구와 일관된다[48]. 이러한 삶의 질 향상에도 불구하고, 화상 생존자들의 응어리진 울분과 고통은 완전히 해소되지 않은 채 남아있었다[48]. 그러나 참여자들은 고통을 수용하고, 이를 통해 삶의 의미를 재발견하며, 성장하는 태도를 보였다. 외상 후 성장모델에서도 개인이 고통을 견디는 과정에서 내적 회복력을 강화하고 삶의 가치를 재구성하는 과정을 보여준다[49]. 특히 영성의 변화는 고통을 의미화하고 심리적 성장을 촉진하는 중요한 역할을 한다[49]. 결론적으로, 화상 생존자는 영성과 자기효능감을 핵심 자원으로 삼아 외상 후 스트레스를 완화하고 회복력을 강화하는 모습을 보였다[48]. 그러나 여전히 남아있는 울분과 고통은 화상 생존자의 삶에 지속적인 영향을 미치고 있다. 이를 완화하기 위해서는 개별화된 심리치료와 집

단 기반 치료프로그램을 통해 정서적 지지를 제공해야 하며[48], 가족 중심 교육과 지역사회 기반 네트워크를 활용하여 지속 가능한 복지 체계를 마련할 필요가 있다. 이러한 다학제적이고 통합적인 지원은 화상 생존자의 고통을 의미화하고 삶의 질을 근본적으로 향상시키는 데 기여할 것이다.

본 연구는 40대에서 70대에 이르는 다양한 연령층의 참여자를 포함하였으나, 연령대에 따라 화상 경험과 삶의 변화 양상에 차이가 있을 수 있으므로 결과 해석에 주의가 필요하다. 향후 연구에서는 연령별 화상 경험의 특성과 그 차이를 보다 면밀히 비교할 필요가 있다. 또한 다양한 화상 부위를 포괄하고자 하였으나, 본 연구에서는 전신 화상, 안면 및 상지 화상, 안면 및 몸통 화상을 경험한 참여자만을 포함하였기 때문에, 연구결과를 모든 화상 유형의 생존자에게 일반화하는 데에는 제한이 따른다. 더불어, 본 연구참여자들은 모두 화상 경험 이후 10년 이상 경과된 상태였으므로, 외상 초기 경험에 대해서는 회고적 진술에 의존할 수밖에 없었고, 이에 따라 기억의 왜곡이나 재구성성이 개입되었을 가능성을 배제할 수 없다. 이러한 점은 결과를 해석 시 신중하게 고려되어야 한다. 마지막으로, 본 연구참여자들이 화상 사고를 경험했던 시기의 의료환경과 사회적 지원체계는 현재와 차이가 있을 수 있다. 화상 치료 및 재활기술이 발전함에 따라 치료 경험과 삶의 양상이 달라졌을 가능성이 있으므로, 향후 연구에서는 화상 사고 및 치료시기가 최근인 생존자를 포함하여 의료환경의 변화가 화상 생존자의 치료 경험과 회복, 삶에 미치는 영향을 보다 포괄적으로 탐색할 필요가 있다. 그러나 본 연구는 여성 화상 생존자라는 특정 집단에 초점을 맞추었으므로, 기존 연구에서 다루지 않았던 외상 후 삶의 변화에 대한 의미를 심층적으로 탐색했다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 참여자들이 외상 후 삶의 변화와 관련하여 일상에서 표현하기 어려운 감정과 내면의 이야기를 자연스럽게 표현하였다. 또한 내러티브 탐구방법을 활용하여 시간성, 사회성 및 환경을 중심으로 참여자들의 외상 후 삶의 변화를 다차원적으로 이해하였으며, 여성 화상 생존자의 외상 후 삶을 개인적, 사회적 측면에서 통합적으로 파악했다는 점에서 의의가 있다. 더하여, 본 연구는 여성 화상 생존자들이 경험한 사회적 편견, 낙인 및 고통을 구체적으로 드러냈기 때문에 현실적이고 실효성 있는 간호 및 사회적 지원전략에 대한 기초 자료를 제공하였다는 점에서 의미가 있다.

## 결론

본 연구는 내러티브 탐구방법을 활용하여 여성 화상 생존자들의 외상 후 삶의 변화를 시간의 흐름에 따라 지속적으로 변화하고 재구성되는 맥락 속에서 통합적이며 역동적으로 탐색하였다. 연구결과, 여성 화상 생존자는 외상 경험으로 인해 정체성과 사회적 관계에 중대한 영향을 받았으며, 화상 사고 이후 일상생활 및 삶 전반에 걸쳐 심층적인 변화를 경험한 것으로 나타났다. 특히 사고 및 치료과정에서의 고통, 외모 변화로 인한 심리적 어려움, 그리고 사회적 배제 경

힘은 삶의 질에 부정적인 영향을 미쳤다. 그럼에도 불구하고, 이들은 고통 속에서도 삶의 새로운 가치를 발견하고, 자신만의 방식으로 회복과정을 이어갔다.

본 연구의 결과를 토대로 후속 연구의 방향을 제시하고자 한다. 첫째, 남성 화상 생존자의 외상 후 삶의 변화에 대한 의미를 비교하는 연구를 제안한다. 성별에 따른 외상 경험과 사회적 지지, 회복의 차이를 분석하여 성별에 따른 지원방안을 제시할 필요가 있다. 둘째, 본 연구의 참여자가 주로 외상을 경험한 지 오래된 화상 생존자들로 진행한 점을 고려하여, 외상 초기 화상 생존자에 대한 연구를 제안한다. 이러한 연구는 외상 경험 초기의 심리적 충격과 적응과정을 심층적으로 탐구함으로써, 초기 단계에서 회복과 삶의 질 향상을 위한 근거 기반의 개입전략을 제시할 필요가 있다. 셋째, 여성 화상 생존자에 대한 중단적 질적 연구를 통해, 시간의 흐름에 따라 외상 후 삶이 어떻게 변화하고, 그 의미가 재구성되는지를 탐색할 것을 제안한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

Heeseung Choi has been the Associate Editor of *Journal of Korean Academy of Nursing* since 2022 but had no role in the review process. Except for that, no potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

None.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Author Contributions

Conceptualization and Methodology: RK, JSY. Data curation or/and Analysis: RK, IC, JSY, HC. Funding acquisition: RK. Investigation: RK, JSY. Project administration or/and Supervision: RK, HC. Resources or/and Software: RK, IC, JSY, HC. Validation: RK, IC, JSY, HC. Visualization: RK, IC, HC. Writing original draft or/and Review & Editing: RK, IC, JSY, HC. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Spronk I, Legemate C, Oen I, van Loey N, Polinder S, van Baar M. Health related quality of life in adults after burn injuries: a systematic review. *PLoS One*. 2018;13(5):e0197507. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197507>
2. World Health Organization. Burns [Internet]. World Health Organization; 2018 [cited 2024 Oct 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
3. Health Insurance Review and Assessment Service. Statistics on diseases and medical practices in daily life [Internet]. Health Insurance Review and Assessment Service; 2023 [cited 2024 Oct 30]. Available from: [https://www.hira.or.kr/ebooksc/ebook\\_472/ebook\\_472\\_201803281057049800.pdf](https://www.hira.or.kr/ebooksc/ebook_472/ebook_472_201803281057049800.pdf)
4. Wasiak J, Lee SJ, Paul E, Mahar P, Pfitzer B, Spinks A, et al. Predictors of health status and health-related quality of life 12 months after severe burn. *Burns*. 2014;40(4):568-574. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2014.01.021>
5. Idrees S, Gul I, Faize FA, Akhtar M. Psychological Reactions, social support, and coping styles in Pakistani female burn survivors. *J Burn Care Res*. 2017;38(6):e934-e943. <https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000525>
6. Rumsey N, Harcourt D. Body image and disfigurement: issues and interventions. *Body Image*. 2004;1(1):83-97. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00005-6](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00005-6)
7. Ban M, Lee J. Beautiful encounter with myself. *Korean J Qual Res Soc Welf*. 2019;13(3):69-102. <https://doi.org/10.22867/kaqsw.2019.13.3.69>
8. Kim KJ, Won MH. Pruritus in burn survivors. *J Korea Acad Ind Coop Soc*. 2016;17(1):45-53. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.1.45>
9. Church D, Elsayed S, Reid O, Winston B, Lindsay R. Burn wound infections. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(2):403-434. <https://doi.org/10.1128/CMR.19.2.403-434.2006>
10. Zhang P, Zou B, Liou YC, Huang C. The pathogenesis and diagnosis of sepsis post burn injury. *Burns Trauma*. 2021;9:tkaa047. <https://doi.org/10.1093/burnst/tkaa047>
11. Park SK, Lee JH. A study symptoms by types of burn patients in pre-hospital stage. *Fire Sci Eng*. 2015;29(4):95-104. <https://doi.org/10.7731/KIFSE.2015.29.4.095>
12. Park H, Yoon YM. Influencing predictors of quality of life in burn patients. *J Korean Acad Adult Nurs*. 2005;17(1):100-108.
13. Thombs BD, Notes LD, Lawrence JW, Magyar-Russell G, Bresnick MG, Fauerbach JA. From survival to socialization: a longitudinal study of body image in survivors of severe burn injury. *J Psychosom Res*. 2008;64(2):205-212. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.09.003>

14. Wiechman Askay S, Magyar-Russell G. Post-traumatic growth and spirituality in burn recovery. *Int Rev Psychiatry*. 2009; 21(6):570-579. <https://doi.org/10.3109/09540260903344107>
15. Macedo JL, Santos JB. Predictive factors of mortality in burn patients. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2007;49(6):365-370. <https://doi.org/10.1590/s0036-46652007000600006>
16. Langlois J, Vincent-Toskin S, Duchesne P, Soares de Vilhena B, Shashoua D, Calva V, et al. Fear avoidance beliefs and behaviors of burn survivors: a mixed methods approach. *Burns*. 2021;47(1):175-189. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.06.002>
17. Sibbett SH, Carrougher GJ, Pham TN, Mandell SP, Arbabi S, Stewart BT, et al. Burn survivors' perception of recovery after injury: a Northwest Regional Burn Model System investigation. *Burns*. 2020;46(8):1768-1774. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.09.008>
18. Simons M, Price N, Kimble R, Tyack Z. Patient experiences of burn scars in adults and children and development of a health-related quality of life conceptual model: a qualitative study. *Burns*. 2016;42(3):620-632. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2015.11.012>
19. Yuxiang L, Lingjun Z, Lu T, Mengjie L, Xing M, Fengping S, et al. Burn patients' experience of pain management: a qualitative study. *Burns*. 2012;38(2):180-186. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2011.09.006>
20. Abrams TE, Ogletree RJ, Ratnapradipa D, Neumeister MW. Adult survivors' lived experience of burns and post-burn health: a qualitative analysis. *Burns*. 2016;42(1):152-162. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2015.09.011>
21. Kil M, Lee Y. A qualitative study on interpersonal relationships of patients with facial burn injuries: phenomenological study. *J Korean Acad Nurs*. 2019;49(3):263-273. <https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.3.263>
22. Abrams TE, Ratnapradipa D, Tillewein H, Lloyd AA. Resiliency in burn recovery: a qualitative analysis. *Soc Work Health Care*. 2018;57(9):774-793. <https://doi.org/10.1080/00981389.2018.1503213>
23. Kim KJ, Boo S, Oh H. Burn survivors' experiences of the ongoing challenges after discharge in South Korea: a qualitative study. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(5):1-6. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000734380.80661.cc>
24. Royse D, Badger K. Burn survivors' near-death experiences: a qualitative examination. *Omega (Westport)*. 2020;80(3):440-457. <https://doi.org/10.1177/0030222818755286>
25. Connelly FM, Clandinin DJ. Narrative inquiry. In: Green JL, Camilli G, Elmore PB, editors. *Handbook of complementary methods in education research*. 3rd ed. Routledge; 2012. p. 477-487.
26. Yastı AÇ, Şenel E, Saydam M, Özok G, Çoruh A, Yorgancı K. Guideline and treatment algorithm for burn injuries. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2015;21(2):79-89. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2015.88261>
27. Seo CH. A narrative inquiry of the mourning culture and post-traumatic growth process of female bereaved who lost their parents by suicide in adolescence. *Ment Health Soc Work*. 2022;50(4):32-63. <https://doi.org/10.24301/MHSW.2022.12.50.4.32>
28. Cha MH. Narrative inquiry into the complex trauma experience of HIV/AIDS male infected people in vulnerable classes: focus on self-sigma. *Korean J Coun Case Stud Pract*. 2018; 3(1):71-89. <https://doi.org/10.15703/kjccsp.3.1.201806.71>
29. Geiger JD. *Spouses of first responders: a narrative inquiry of survival, recovery and healing*. University of the Pacific; 2022.
30. Yeom JS. Narrative inquiry in educational research: the concept, procedure, and dilemmas. *J Anthropol Educ [Internet]*. 2003 [cited 2024 Oct 30];6(1):119-140. Available from: <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3226695>
31. Guba EG, Lincoln YS. Competing paradigms in qualitative research. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. *Handbook of qualitative research*. Sage Publications; 1994. p. 105-117.
32. Sandelowski M. The problem of rigor in qualitative research. *ANS Adv Nurs Sci*. 1986;8(3):27-37. <https://doi.org/10.1097/00012272-198604000-00005>
33. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007; 19(6):349-357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
34. Mehta K, Thrikutam N, Hoyte-Williams PE, Falk H, Nakarmi K, Stewart B. Epidemiology and outcomes of cooking- and cookstove-related burn injuries: a World Health Organization global burn registry report. *J Burn Care Res*. 2023;44(3):508-516. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irab166>
35. Bhat-Deosthali P, Lingam L. Gendered pattern of burn injuries in India: a neglected health issue. *Reprod Health Matters*. 2016;24(47):96-103. <https://doi.org/10.1016/j.rhm.2016.05.004>
36. Dalal PK, Saha R, Agarwal M. Psychiatric aspects of burn. *Indian J Plast Surg*. 2010;43(Suppl):S136-S142. <https://doi.org/>

- 10.4103/0970-0358.70731
37. Lerman SF, Sylvester S, Hultman CS, Caffrey JA. Suicidality after burn injuries: a systematic review. *J Burn Care Res.* 2021;42(3):357-364. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irab014>
  38. Wu CY, Lee MB, Lin CH, Kao SC, Tu CC, Chang CM. A longitudinal study on psychological reactions and resilience among young survivors of a burn disaster in Taiwan 2015-2018. *J Adv Nurs.* 2020;76(2):514-525. <https://doi.org/10.1111/jan.14248>
  39. Willemse H, Geenen R, Egberts MR, Engelhard IM, Van Loey NE. Perceived stigmatization and fear of negative evaluation: two distinct pathways to body image dissatisfaction and self-esteem in burn survivors. *Psychol Health.* 2021;38(4):445-458. <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.1970160>
  40. Van Loey NE, Van Son MJ. Psychopathology and psychological problems in patients with burn scars: epidemiology and management. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(4):245-272. <https://doi.org/10.2165/00128071-200304040-00004>
  41. Blain LM, Galovski TE, Robinson T. Gender differences in recovery from posttraumatic stress disorder: a critical review. *Aggress Violent Behav.* 2010;15(6):463-474. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2010.09.001>
  42. Thompson A, Kent G. Adjusting to disfigurement: processes involved in dealing with being visibly different. *Clin Psychol Rev.* 2001;21(5):663-682. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(00\)00056-8](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(00)00056-8)
  43. Tagkalakis P, Demiri E. A fear avoidance model in facial burn body image disturbance. *Ann Burns Fire Disasters.* 2009; 22(4):203-207.
  44. van Gelder ZJ, Snoeks A, van Zuijlen PP, de Vries R, Pijpe A. Complications during pregnancy after abdominal burn scars: a review. *Eur Burn J.* 2023;4(1):35-54. <https://doi.org/10.3390/ejb4010005>
  45. Mehta K, Arega H, Smith NL, Li K, Gause E, Lee J, et al. Gender-based disparities in burn injuries, care and outcomes: a World Health Organization (WHO) Global Burn Registry cohort study. *Am J Surg.* 2022;223(1):157-163. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.07.041>
  46. Jeong JJ, Kim HY, Lim J, Jung CK, Na SE. Gender inequality in industrial accident compensation insurance payments. In: Jeong JJ, Kim HY, Lim J, Jung CK, Na SE, editors. Study on gender inequality in industrial accident insurance benefits. Korean Women's Development Institute; 2008. p. 40-64.
  47. Moi AL, Haugsmyr E, Heisterkamp H. Long-term study of health and quality of life after burn injury. *Ann Burns Fire Disasters.* 2016;29(4):295-299.
  48. Baillie SE, Sellwood W, Wisely JA. Post-traumatic growth in adults following a burn. *Burns.* 2014;40(6):1089-1096. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2014.04.007>
  49. Calhoun LG, Tedeschi RG. Handbook of posttraumatic growth: research and practice. Routledge; 2006. 400 p.

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 440  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25048>

Received: April 5, 2025  
Revised: July 17, 2025  
Accepted: July 17, 2025

Corresponding author:  
Yeongsuk Song  
Kyungpook National University College  
of Nursing, 80 Daehak-ro, Buk-gu,  
Daegu 41566, Korea  
E-mail: asansong@knu.ac.kr

# 난임 여성의 체외수정 기술 단념 경험: 근거 이론 접근

박은미<sup>1</sup> , 송영숙<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>구미대학교 간호대학, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학

## The experiences of infertile women discontinuing in vitro fertilization treatment: a grounded theory approach

Eunmi Park<sup>1</sup>, Yeongsuk Song<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gumi University College of Nursing, Gumi, Korea

<sup>2</sup>Kyungpook National University College of Nursing, Daegu, Korea

**Purpose:** This study aimed to develop a situation-specific theory by gaining an in-depth understanding of the deterrent processes experienced by infertile women who have discontinued in vitro fertilization (IVF) procedures, within the socio-cultural context of South Korea.

**Methods:** The participants were 16 infertile women who discontinued IVF procedures. Data were collected through individual in-depth interviews from February to December 2023. Theoretical sampling was conducted, and the transcribed interview contents were analyzed using Strauss and Corbin's grounded theory method.

**Results:** In total, 37 concepts and 14 categories were extracted through the open coding process. The central phenomenon in axial coding was "Distress caused by the discontinuation of IVF treatment." The core category was "A journey to break free from the identity of infertility toward self-determined womanhood." The results were categorized into two types: "Detachment from the framework of attempting pregnancy" and "A continued longing for the fulfillment of a traditional family." The situation-specific theory was the "Theory of reconstructing subjective identity through the acceptance of childfree life," which illustrates how infertile women actively redefine their life trajectories after discontinuing IVF treatment.

**Conclusion:** This study highlights the importance of public perceptions about infertile women who discontinue IVF procedures, which are seen as the last resort of assisted reproductive technology, because positive perceptions assists women in living a self-governing life. It may be necessary to develop educational and promotional programs to change negative social perceptions and to establish a psycho-social support system for infertile women who have been deterred from IVF procedures.

**Keywords:** Fertilization in vitro; Grounded theory; Infertility; Qualitative research; Women

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

## 서론

### 1. 연구의 배경 및 필요성

난임(infertility)은 12개월 이상 정상적인 성생활을 유지했음에도 임신이 되지 않는 상태로[1], 체외수정 기술은 난임 치료의 마지막 단계로 시행된다[2]. 체외수정 기술은 난임의 원인에 따라 침습적, 비침습적 치료를 동반하게 되는데[3], 다양한 기술절차를 거치더라도 자궁내막 질환, 난자 채취

실패, 수정 실패 등의 원인으로 인해 자궁에 배아를 이식하지 못하는 경우에는 체외수정 시술조차 시도하지 못하게 된다[2].

대부분의 체외수정 시술은 여성에게 복잡하거나 까다로운 치료적 절차를 포함하기 때문에 남성보다는 여성의 신체적인 고통이 더 크게 나타났다[4]. 이와 같은 신체적인 고통은 심리적 부담감으로 이어지는 경우가 많아서 난임 여성들은 체외수정 시술 후 실패를 확인한 후에도 여전히 불안, 우울, 스트레스를 경험하게 된다[5]. 더욱이 체외수정 시술에 실패한 후 경험하는 우울은 항암치료 중인 암 환자나 자녀의 죽음을 경험한 부모의 우울과 비슷하다고 알려진 바 있다[6].

우리나라에서는 자녀의 출산과 관련한 책임을 대부분 여성에게 전가하는 경향이 있어서 특히 여성이 사회문화적으로 부담감을 크게 느끼는 것으로 나타났다[7]. 체외수정 시술과 관련된 이러한 부정적인 측면에도 불구하고, 체외수정이 임신율을 높여주는 가장 합리적인 방법으로 알려져 있으므로[3], 난임 여성은 이를 반복해서 시행하게 된다. 따라서 오랜 시간 동안 반복되는 다양한 검사와 시술은 높은 비용을 발생시켜 난임 부부의 가정에 경제적인 부담감을 제공하기도 한다[3]. 하지만 지속적인 체외수정 시술을 시행했음에도 불구하고, 임신 성공에 대한 불확실성과 기대 결과가 충족되지 못할 때 난임 여성은 체외수정 시술을 중단 또는 단념하게 된다.

단념이란 품었던 생각을 아주 끊어 버리는 것으로, 하려던 일을 하지 않기로 마음을 먹는 것을 의미한다[8]. Van den Broeck 등[9]의 연구에 따르면, 적극적인 자세로 치료에 임했던 부부가 시술 실패 후 재시도를 포기하는 비율이 23%~60%로 나타났다. 또한 체외수정 시술을 중단한 난임 여성은 '보이지 않는 대상자'로 여겨지는데[10], 체외수정 시술을 하지 않기로 생각하고 이를 주변에 알리지 않는 경우에는 더욱 더 보이지 않는 대상자가 되므로 이들에 대한 관심이 필요하다.

국내의 난임 여성의 체외수정 시술과 관련된 질적 연구를 살펴보면, 체외수정 시술 실패를 경험한 여성은 임신에 대한 간절함, 결과의 불확실성에 기인한 불안감, 신체적, 심리사회적, 경제적 차원의 부담감을 경험하였다[5]. 또한 체외수정 시술 실패는 오롯이 여성 혼자만이 고통과 좌절을 의미하는 것이 아니라 부부의 문제라는 인식의 전환과 배우자의 지지가 필요하고[11], 의료진은 의료정보에 대한 상담시간을 확보하여 난임 여성에게 충분한 의료정보를 제공해야 함을 강조하고 있다[12].

국외의 질적 연구를 살펴보면, 시술 실패를 경험한 난임 여성은 추가 치료 시도를 위해 휴지기를 가지는 등의 대처과정을 경험하였다[13]. 그리고 시술 실패 후 난임 부부는 재시도에 대한 결정을 위해 심리적 지지, 국가 정책적 지원, 의료진의 자세한 정보 제공 등이 필요하다고 하였다[14,15]. 또한 체외수정 시술을 중단하기로 결정하는 데 영향을 미치는 요인은 신체적인 불편감, 사회적 관계의 부담감, 자신의 삶과 직업의 중단 등으로 나타나[16], 체외수정 시술을 재시도하기 위한 연구는 활발했으나 시술을 단념한 난임 여성의 경험 과정에 대해서는 알 수 없었다.

지금까지 살펴본 국내외의 연구는 난임 여성이 체외수정 시술에

대해 마주하게 되는 역경에 초점이 맞춰져 있을 뿐 아니라 체외수정 시술의 실패와 재시도 경험에 대한 본질을 탐구한 현상학적 연구가 주로 이루어지고 있었다[11,12,15,16]. 하지만 체외수정 시술마저 실패하고, 시술을 단념한 후의 심리사회적 변화와 이들이 겪는 고통은 앞으로 삶의 과정에 부정적인 경험으로 남게 될 뿐만 아니라 건강 측면에도 영향을 미친다는 것을 고려해 볼 때[5,6,16], 과정에 대한 심층적 탐구가 무엇보다 필요하다. 따라서 우리나라의 사회문화적 맥락을 고려한 실제적이고 적용 가능한 이론을 도출할 수 있는 질적 연구가 이루어진다면, 체외수정 시술을 단념한 난임 여성의 삶의 변화에 사회적 지원 및 정책 개선에 실제적인 적용이 가능할 것이다.

근거이론방법은 관심현상이 일어나는 추상적 이론이나 원리를 발견하는 경우 사용되는 질적 연구방법이다[17]. 이는 인간에게 일어나는 복잡한 경험과 현상에 관계된 자료를 수집하고 분석하여 이를 근거로 실상의 사회현상을 설명하는 이론을 생성하는 것이다[18]. 특히 Strauss와 Corbin [19]의 근거이론방법은 상징적 상호주의를 기반으로 한 연구방법으로, 다양한 시각에서 주제와 관련된 행위를 분석하여 통합적인 설명을 제시할 수 있다. 즉 인간은 환경 가운데 존재하는 다양한 대상, 자신, 타인, 상황의 의미를 공유함으로써 상징적 상호작용을 하게 된다[20].

따라서 본 연구는 근거이론 방법을 통해 체외수정 시술을 단념한 난임 여성의 경험과 그들의 수용과정을 심층적이고 통합적으로 탐색하고자 한다. 체외수정 시술 단념을 경험한 난임 여성이 직면한 여러 상호관계에서 생성되는 경험과 복잡한 현상에 대한 자료를 수집하여 근거이론방법을 적용한다면 실제이론(substantive theory) 또는 상황-특이적 이론(situation-specific theory)을 생성할 수 있다[19]. 이러한 접근방법으로 생성된 연구결과는 조사연구로 파악하기 어려운 체외수정 시술 단념의 상황에 대한 난임 여성의 경험을 깊이 있게 이해하고, 상황을 극복할 수 있는 간호중재프로그램 개발의 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

## 2. 연구목적 및 연구질문

본 연구목적은 우리나라의 사회문화적 맥락 안에서 체외수정 시술을 단념한 난임 여성이 타인과 상호작용하면서 어떠한 단념 과정을 경험하는지를 심층적으로 이해하여 실제이론을 개발하는 것이다. 이를 위한 연구질문은 “난임 여성의 체외수정 시술 단념 경험 과정은 어떠한가?”이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 근거이론 연구방법론을 적용하여 난임 여성의 체외수정 시술 단념 경험 과정을 탐구하기 위한 질적 연구이다.

## 2. 연구 참여자

연구 참여자들은 난임 여성으로 체외수정 시술 실패 후 체외수정 시술을 단념한 기간이 1년 이상인 자로 무자녀이고, 체외수정 시술 단념 경험을 말할 수 있는 자로 하였다. 참여자를 모집하기 위해 국내의 사회적 관계망(social network service [SNS])인 네이버 블로그와 다음 온라인 카페 운영자들의 허락을 받아 게시판에 모집 공고문을 게시하였다. 7명의 연구 참여예정자가 연구자에게 온라인으로 메시지를 보내왔고, 그 중 5명이 연구 참여에 동의를 하였다. 이후에는 더 이상의 연구 참여에 대한 연락이 없었고, 자신의 경험에 대한 노출을 기피하였으므로 눈덩이 표집(snowball sampling)을 활용하였으며 최종 연구 참여자는 16명이었다.

## 3. 자료수집

난임 여성의 체외수정 시술 단념 경험에 대한 자료는 심층 면담방법을 통해 수집하였고, 면담은 2023년 2월부터 2023년 12월까지 진행하였다. 날짜와 시간은 참여자가 편안히 면담할 수 있는 시간으로 정하였고, 직장이 없는 참여자의 경우에는 오전 시간에, 직장인은 근무를 마친 오후 시간에 진행하였다. 장소는 참여자의 편의성과 이동성을 고려하여 면담이 가능한 조용하고 집중할 수 있는 직장 내 휴게실이나 자택 주위의 카페 등을 선정하였다. 연구자는 면담을 시작하기 전에 연구의 목적과 방법을 설명하였다. 연구자가 면담 이후에 추가 질문이 필요한 경우에는 추가로 자료수집을 할 수 있음을 설명하였다. 자료의 누락이나 왜곡을 방지하기 위하여 면담내용에 대한 녹음의 필요성을 설명하였고, 연구 참여자의 동의를 받은 후 녹음을 하였다. 연구자는 면담 초기에 일반적 특성에 관한 설문과 간단한 대화로 면담 분위기를 조성하였다.

주요 면담질문은 “체외수정 시술 단념 경험은 어떠했습니까?”였고, 하위질문은 “체외수정 시술을 단념하게 된 이유는 무엇입니까?”, “체외수정 시술 단념은 당신에게 어떤 의미를 주었습니까?” 등이었다. 면담이 진행되는 동안에는 개방적이고 반구조화된 질문을 통해 참여자가 체외수정 시술 단념 경험을 솔직하고 충분히 표현할 수 있도록 존중하는 자세와 표정으로 답변에 간략히 응대하였다. 또한 연구 참여자의 말에 대한 해석적이고 비판적인 태도는 지양하며 연구자의 가치관이나 견해가 개입되지 않도록 하였다. 뿐만 아니라 연구 참여자의 표정, 자세, 동작 등 비언어적 표현 등을 현장에서 자세히 메모하였다. 면담은 참여자가 자신의 경험을 충분히 표현하여 더 이상 새로운 내용이 나오지 않는 이른적 포화상태에 이를 때까지 진행하였다. 총 면담시간은 평균 1시간 27분(최소 1시간 2분, 최대 2시간 15분)이 소요되었다. 면담횟수는 1인당 1회 면담이었고, 이후 전화 통화를 통해 추가적인 자료를 수집하였다. 면담내용은 녹음하여 반복해서 들으면서 진술한 언어 그대로 필사하였다.

## 4. 자료분석

자료분석은 자료수집과 동시에 진행하였고, Strauss와 Corbin [19]이 제시한 절차에 따라 개방코딩, 축 코딩, 선택코딩으로 분석하였다. 2014년 발간된 Corbin과 Strauss [17]의 개정판(4판)에서는 연구자의 인위적인 해석이라 하여 축 코딩과 선택코딩이라는 용어를 이용하여 분석하지 않는 방향으로 제안하였다. 하지만 본 연구자는 Strauss와 Corbin [19]의 절차(2판)에 따라 분석하되, 인위적인 해석 지양을 위해 두 명의 연구자가 지속적으로 논의하며 분석하였다.

첫 번째 단계에서는 필사된 자료를 읽으며 개념을 밝히고, 그 속성과 차원의 의미를 내포하는 언어로 요약하여 개념화하고 범주화하였으며, 참여자의 언어를 사용하여 의미 왜곡을 방지하고자 했다. 그 다음 단계에서는 개방코딩을 통해 도출된 개념 간의 연관성을 찾아 패러다임 도구를 사용하여 조직화하였고, 이 과정에서 난임 여성의 체외수정 시술 단념 경험과 관련된 중심 현상, 인과적 조건, 맥락적 조건, 중재적 조건, 작용/상호작용, 결과를 분석하여 범주 간의 상관관계를 명확히 하였다. 마지막 단계에서는 모든 범주 간의 관계를 통합적으로 설명할 수 있는 추상적이고 포괄적인 핵심 범주를 도출하였다.

## 5. 연구의 질 확보

### 1) 연구의 엄밀성 확보

본 연구는 Lincoln과 Guba [21]가 제시한 사실적 가치(truth value), 적용성(applicability), 일관성(consistency), 중립성(neutrality)의 4가지 기준에 따라 연구의 엄밀성을 확보하였다.

사실적 가치 충족을 위해 연구 현상에 대한 경험이 풍부하고 자신의 경험을 잘 표현해 줄 수 있는 참여자를 선정하고, 참여자가 연구의 관심 현상을 있는 그대로 표현할 수 있도록 면담 전 전화, 메일 또는 메시지로 신뢰관계를 형성하였다. 또한 참여자 1인에게 연구결과를 보여주어 참여자가 가진 경험과 비교하여 의미 있게 적용되었는지 확인하였고(참여자 1), 참여자의 지역적인 특색이 적용되었는지 확인하기 위하여 간호학 교수에게 자문하여 필사한 내용을 함께 확인하였다(참여자 2, 3, 7, 16). 적용성 확보를 위해 참여자의 경험을 맥락적이고 구체적으로 기술(thick description)하였고, 참여자가 진술한 경험이 다른 참여자의 경험과 어느 정도 일치하는지, 또 다른 참여자의 상황에도 적용이 가능한지를 확인하면서 분석하였다. 일관성을 확보하기 위해 Strauss와 Corbin [19]이 제시한 근거이론의 분석절차에 따라 자료를 분석하였다. 중립성을 확보하기 위해 분석과정 전반에 걸쳐 선입견을 성찰하는 메모를 작성하였고, 동료 연구자와 주요 분석내용을 지속적으로 검토하였다.

### 2) 연구자의 준비

본 연구의 연구자 1인은 박사과정에서 질적 연구방법론 수업을 통

해 본 연구의 토대가 되는 난임 여성에 대한 심층 면담, 문헌고찰, 근거이론 접근을 통한 분석을 시행한 경험이 있고, 질적 연구의 이론과 실제에 관한 지식을 습득하였다. 또한 관련 교육기관 및 질적 연구학회 등에서 주최하는 질적 연구 워크숍에 다수 참여하여 최신 정보와 지식을 확장하였다. 이러한 준비과정을 통해 연구자는 질적 연구에 대한 기본적인 이해, 자료분석방법, 근거이론, 문헌고찰 등 연구자 자신이 도구가 되는 질적 연구의 선행적인 자질을 갖추기 위해 노력하였다. 뿐만 아니라 종합병원 산부인과 수술실 책임간호사로 7년 정도 근무하며 체외수정 시술을 통해 임신한 임부의 제왕절개수술과 체외수정 시술 후 착상 실패로 인한 유산, 자궁 질환으로 인한 응급수술에 참여하였다. 또한 수술이나 시술이 이루어지는 시점인 전, 중, 후 신체적, 심리적 부담을 경험하는 난임 여성에게 치료적 환경과 정서적 지지를 제공한 경험이 있다. 이러한 경험을 통해 체외수정 시술을 수차례 반복하였지만 단념할 수밖에 없는 난임 여성의 경험을 파악하고, 대처과정을 이해하여 간호중재를 제공하는 것이 중요하다는 것에 대해 잘 알고 있다. 따라서 이러한 준비는 연구자로서의 민감성을 지니는 데 도움이 되었다.

본 연구의 또 다른 연구자 1인은 현재 대학원 박사과정에서 질적 연구방법론을 강의하고 있고, 근거이론을 포함한 질적 연구 논문을 학회지에 다수 게재한 경험이 있어서 질적 연구 수행에 적절한 준비가 되었다고 여겨진다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 경북대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인(IRB No. 2022-0508)을 받은 후 연구를 진행하였다. 연구자는 연구 참여자 모집을 위해 SNS 게시판에 모집 공고를 게시하였고, 이를 보고 문의한 참여자에게 전화 통화를 하여 연구의 목적과 방법을 설명하였으며 참여를 동의한 경우에는 면담할 시간과 장소를 정하였다. 면담하기 전에 연구 설명문과 동의서를 이메일로 제공하였고, 면담을 할 때 설명문과 동의서에 대해 한 번 더 설명을 하였다. 설명문에는 연구자 소속기관, 이름, 연락처, 연구제목, 연구목적, 연구 시행방법 및 연구과정, 연구자 준수사항, 부작용에 대한 안전대책, 연구 참여자에게 주어질 이익, 보상 및 배상에 대해 기술되어 있다. 또한 연구 도중에 연구참여를 언제든지 철회할 수 있고, 철회하더라도 불이익은 전혀 없으며 본 연구 자료는 연구 이외에 사용하지 않음을 설명하였다. 자발적 참여 의사를 밝힌 참여자에게는 서면 동의서를 받았다.

연구자는 면담내용이 녹음됨을 사전에 알렸고, 면담 시 서면 동의서를 받았다. 연구과정에서 획득한 개인정보와 녹음 및 필사본에 대한 익명성 보장을 위해서는 인시코드를 사용하였고, 이 자료들은 암호가 설정된 개인컴퓨터에 저장하여 보관하였으며 연구 종료 후 3년 후에는 폐기할 것이다. 면담이 종료된 후 연구 참여자에게는 소정의 상품권으로 답례를 하였다.

## 결과

### 1. 연구 참여자의 일반적 특성

연구 참여자는 총 16명이었다. 연령은 35세에서 48세였고, 평균 연령은 42.7세였다. 종교는 있는 경우가 9명으로 나타났고, 거주지역은 수도권 3명, 충청권 1명, 영남권 12명이었다. 월 소득수준은 200-500만 원 미만이 10명, 500만 원 이상이 6명이었다. 결혼 기간은 최소 3년에서 최대 20년으로 평균은 10년 2개월이었다. 체외수정 시술 시도 기간은 최소 1년에서 최대 6년이었으며, 체외수정 시술 시도 횟수는 3회에서 11회이었다. 체외수정 시술 단념 기간은 최단기간 1년에서 최장기간 8년으로 나타났다. 난임의 원인은 여성 관련이 4명, 남성 관련이 3명, 원인 미상이 9명이었다(Table 1).

### 2. 패러다임을 이용한 범주의 분석

본 연구의 근거자료 분석을 통해 나타난 개념은 ‘자신의 신체적 조건에 대한 원망,’ ‘반복되는 유산으로 의욕을 상실함’ 등 총 37개였고, 개념들을 비슷한 것끼리 묶은 범주는 총 14개로 나타났다(Table 2). 이들을 바탕으로 각 범주 간의 관계를 연결하는 축 코딩을 수행하여 패러다임 모델을 구축하였고, 구체적인 내용은 다음과 같다(Figure 1).

#### 1) 중심 현상

중심 현상은 “여기서 무슨 일이 일어나고 있는가?”에 대한 답으로 반복적인 사건이나 활동을 의미한다[19]. 본 연구의 중심 현상은 ‘체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움’으로 나타났다.

#### (1) 체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움

참여자들은 결혼 후에 임신과 출산을 통해 자녀를 기르는 것은 당연히 따라오는 과정이라고 생각하였고, 언젠가는 시술에 성공하여 모성의 역할을 경험할 수 있다는 기대감이 있었다. 참여자들은 특히 어머니로서 아이와 감정을 교감하고 애착관계를 형성하며 모성의 역할을 할 수 있다는 희망을 가지고 있었다. 그러나 반복적으로 체외수정 시술 실패를 접하는 참여자들은 기대하는 모성 역할을 할 수 없다는 현실을 받아들이며 한 여성의 삶에서 완성된 발달과업을 수행하지 못함에 자책하며 체외수정 시술을 단념하기로 결정하였다. 여성으로서 결혼 후 부부 사이를 이어주는 아이가 없음에 대해 참여자들은 여성의 도리를 하지 못함에 자신을 책망하였다. 참여자들은 노력과 간절함으로는 임신을 할 수 없음을 깨닫고 인생의 낙오자로 생각하였다. 체외수정 시술을 단념할 수밖에 없었던 참여자들은 스스로를 원망하며 죄책감을 느꼈다.

“임신을 할 수 없다는 사실에 나에겐 아기가 없을 거라는 미래를 생각하니, 너무 허탈한 거예요. 밖에 나가면 아무도 모르는데, 괜히

Table 1. Characteristics of the participants (N=16)

No.	Region	Age (yr)	Jobs	Level of education (degree)	Religion	Monthly income (10,000 won)	Marriage period (yr)	IVF attempt period (yr)	No. of IVF attempt	Period since last attempt (yr)	Cause of infertility
1	Chungcheong	47	Professional	Master	Catholicism	200-<500	20	2	10	4	Unknown
2	Greater Seoul	35	Housewife	Bachelor	Protestantism	200-<500	8	6	8	2	Female factor
3	Greater Seoul	37	Office worker	Bachelor	None	≥500	4	1	3	1	Unknown
4	Yeoungnam	47	Housewife	Bachelor	None	200-<500	10	4	11	1	Unknown
5	Yeoungnam	41	Office worker	Bachelor	None	200-<500	11	3	4	8	Unknown
6	Yeoungnam	44	Professional	Master	Protestantism	200-<500	6	4	5	2	Female factor
7	Greater Seoul	48	Office worker	Master	Protestantism	≥500	7	2	4	4	Female factor
8	Yeoungnam	44	Self-employed	Bachelor	Protestantism	200-<500	18	2	5	5	Female factor
9	Yeoungnam	43	Professional	Master	Protestantism	≥500	14	2	4	7	Male factor
10	Yeoungnam	40	Office worker	Master	None	≥500	3	2	4	1	Male factor
11	Yeoungnam	47	Professional	Bachelor	Protestantism	≥500	16	3	5	3	Unknown
12	Yeoungnam	42	Housewife	Bachelor	Buddhism	200-<500	8	3	6	2	Unknown
13	Yeoungnam	39	Office worker	Bachelor	None	≥500	10	2	5	3	Unknown
14	Yeoungnam	44	Professional	Bachelor	Protestantism	200-<500	7	1	4	2	Unknown
15	Yeoungnam	39	Professional	Bachelor	None	200-<500	11	1	4	2	Male factor
16	Chungcheong	46	Self-employed	Bachelor	None	200-<500	14	2	7	4	Unknown

IVF, in vitro fertilization.

친구 만나기도 싫고, 목욕탕도 가기도 싫어지더라고요. 여자라는 사실 자체가 싫었어요. 그래서 한동안 나를 자책하면서 혼자서 많은 시간을 보냈어요. ‘나는 왜 이렇지’라는 생각이 머릿속을 떠나지 않았어요.” (참여자 5).

“이제 아이 없는 여자라는 걸 주위 분들은 알게 되는 거니까 자신감도 없어지고, 사람들을 안 만나게 되더라고요. 시댁 갈 때는 더 죄인이 된 것 같은 느낌이었어요. 시집 와서 아이를 안겨드려야 하는데 못하게 되었으니까요.” (참여자 4).

## 2) 인과적 조건

인과적 조건은 중심 현상에 영향을 미치는 일련의 사건이나 상황을 의미한다[19]. 본 연구에서 인과적 조건은 ‘임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감,’ ‘난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함,’ ‘타인의 포기 신호로 인한 무력감,’ ‘배려받지 못함에 대한 서

러움,’ ‘사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축’으로 나타났다.

### (1) 임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감

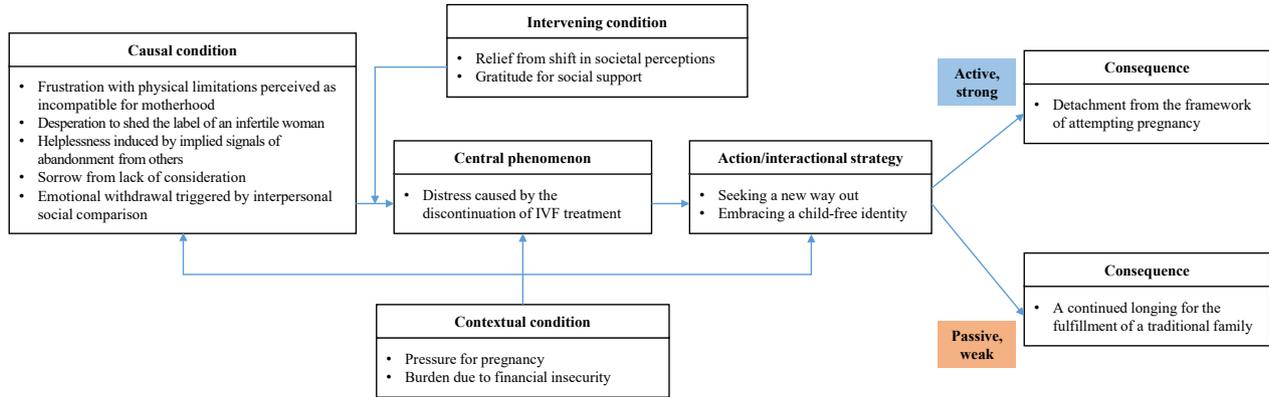
참여자들은 체외수정이 마지막 수단임을 알고 고도의 기술적인 치료를 시도하기 위하여 여러 번의 난자 채취를 하였다. 일정한 시간에 과배란 주사를 자가 투여한 참여자들은 한 번에 여러 개의 난자를 채취하였지만 난자의 양과 질이 좋지 않아 임신 성공확률이 희박함에 실망하였다. 또한 생물학적 연령과 난자의 상태, 자궁의 질환은 참여자들이 인위적으로 해결할 수 없는 신체적 한계임을 알고 임신 성공의 장애물이 된다고 생각하며 자신을 원망하였다. 참여자들은 임신이라는 기대를 했지만 늦은 결혼으로 인해 임신에 적합한 신체적 조건을 잃어버리고 반복적인 유산이라는 결과를 내는 자신의 신체적 상태로 인해 의욕을 상실하는 힘든 상황을 경험하였다.

“수정란 퀄리티가 최상으로 나오진 않았고, 나중에는 난자가 채취

**Table 2.** Paradigm, categories, and concepts of participants' experiences

Paradigm	Category	Concepts	
Causal condition	Frustration with physical limitations perceived as incompatible for motherhood	Resentment of physical condition	
		Distracted by repeated miscarriages	
	Desperation to shed the label of an infertile woman	Enduring pain alone to succeed in pregnancy	
		Stopping daily routine and focusing solely on trying the procedure	
	Helplessness induced by implied signals of abandonment from others	Desperate effort to search every method including surrogacy	
		Discouragement due to an uncooperative husband	
	Sorrow from lack of consideration	Despair at negative comments from healthcare professionals	Grievances caused by working and receiving treatment at the same time
			Disappointed by the insincere attitude of the healthcare professionals
		Emotional withdrawal triggered by interpersonal social comparison	Upset about rebukes from in-laws
			Sense of inferiority resulting from even unintentional mentions of other people's children
Contextual condition	Pressure for pregnancy	Shame of being treated as an abnormal person	
		Alienated without being recognized as a family member	
	Burden due to financial insecurity	Cruelty to families that require continuous procedural attempts	
		Emotional burden due to social perspective	
		Difficulty in trying procedures due to insufficient government subsidy	
Central phenomenon	Distress caused by the discontinuation of IVF treatment	Misery of being forced to work to cover the costs of the procedure	
		Self-blaming for failing to complete life development	
		Resignation as having failed to fulfill life development	
		Ambivalent assessment of the decision to discontinue the procedure	
Intervening condition	Relief from shift in societal perceptions	Consoling oneself with the concept of "DINK"	
		Consoled by childless families	
	Gratitude for social support	Relief from a weakened perception of the need for children	
		Appreciation for family support	
		Relieved by the healthcare professionals' decision to stop the procedure	
Action/interaction strategies	Seeking a new way out	Consoled by infertile women in the same situation	
		Being active to achieve self-improvement	
	Embracing a child-free identity	Effort to restore interpersonal relationships	
		Transition of interest to accept childlessness	
		Designing the rest of one's life without children	
		Giving up on experiencing parenthood	
Consequences	Detachment from the framework of attempting pregnancy	Acceptance of childlessness as fate	
		Announcing the termination of IVF attempts and becoming confident	
	A continued longing for the fulfillment of a traditional family	Ease of being freed from a sense of duty to conceive	
		Looking forward to get naturally pregnant	
		Regarding suspension of procedures as an opportunity to recharge	
	Gathering information about new technology to get pregnant		

DINK, double income, no kids; IVF, in vitro fertilization.



**Figure 1.** Paradigm of the model illustrating the core category: a journey to break free from the identity of infertility toward self-determined womanhood. IVF, in vitro fertilization.

되는 양도 줄었어요. 과배란 주사를 맞아도 별로 소용이 없었어요. 너무 난감해 하니 정상적인 남자 사진과 제 남자 사진을 비교해 주시는데, 모양과 색깔이 차이가 나더라고요. 모양이 울퉁불퉁하고 색깔도 어두웠어요. 그걸 보니 불가능하다는 걸 알게 되었죠. 아... 나는 안 되겠구나라는 생각이 들며 낙심되었어요.” (참여자 2).

(2) 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함

참여자들은 체외수정 시술에 성공하기 위하여 낮은 의료환경에서 의료기기 삽입, 익숙하지 않은 소음과 신체적인 불편감과 고통을 참아낼 만큼 간절한 마음이었다. 또한 다수의 난자를 채취하기 위해 과배란 주사를 맞은 참여자들은 호르몬제의 부작용으로 인해 갑작스러운 체중 증가와 외모의 변화를 겪으면서 우울감을 경험하였다. 그러나 오직 임신 성공만을 갈망하였기에 참여자들은 임신 성공에 방해되는 요소들을 찾아 제거하거나 증지하며 시술에만 집중하였다. 뿐만 아니라 더 이상 체외수정 시술을 할 수 없는 참여자들은 의료진의 조언과 난임 커뮤니티 등을 통해 자녀가 있는 어머니로서의 삶을 기대하며 대리출산 방법까지 강구하는 절실함이 있었다.

“내 자궁이 나를 이렇게 만들었어요. 치료는 치료대로 받고 내 자궁이 결레같이 너털너털해진 느낌이었죠. 그렇지만 ‘난임 여성,’ ‘아이 못 낳는 여자’라는 지긋지긋한 꼬리표를 떼고 싶어서 참았죠.” (참여자 2).

(3) 타인의 포기 신호로 인한 무력감

일부 참여자들의 남편은 정자 채취를 거부하며 비협조적인 태도를 보였다. 참여자들은 시술을 포기한다는 남편 때문에 남편과 갈등이 생기고, 의욕이 저하되었다. 이로 인해 시술에 전념했던 참여자들은 체외수정 시술 단념을 고려하는 계기가 되었다. 또한 의료진은 더 이상의 시술은 의미가 없다는 진단을 참여자들에게 알렸고, 참여자들은 고대했던 임신 성공을 위한 마지막 방법마저 소용없음에 자포자기하며 무기력을 느꼈다.

“난임센터 쪽에서는 이제 그만 하라고 하더라고요. 결국 제가 원인

이라는 것에 결론을 내리듯이 들리더라고요. 몸이 많이 상하니까 그만하는 게 좋을 것 같다고요. 정말 눈앞이 캄캄했어요. 사형선고 받는 듯한 느낌이었을까요. 이제 끝이구나 생각하니 아무 의욕도 없고, 치료고 시술이고 모두 포기하게 되더라고요.” (참여자 16).

(4) 배려받지 못함에 대한 서러움

참여자들은 시술과 치료과정 동안 직장생활을 하면서 진료나 검사 결과에 대하여 상사와 동료에게 알리고 싶지 않았으나 어쩔 수 없이 답변을 하며 병원을 방문해야 함에 불편감을 느꼈다. 참여자들은 반복되는 시술 실패로 인한 심리적인 우울감이나 신체적인 불편감에 대하여 상담하고 싶었지만 아주 짧은 시간만을 할애하여 진료를 하는 의료진의 태도에 실망하였다. 지속적인 실패로 인해 시력에서는 시술을 받는다는 것만으로도 임신할 확률이 낮다는 생각을 하고 무자녀 가정이라고 여겼다. 또한 자신의 아들에게 난임의 원인이 있음에도 불구하고 모든 책임을 며느리에게 돌리는 경우를 비롯해 참여자들에게 아이를 낳지 못함에 대하여 질책하기도 하였다.

“저희 어머니가 문제예요. 처음엔 그렇게 노력해 보라고 약도 지어 주시고, 좋은 음식도 보내주시더니 3번 실패하고 나서는 돈 아깝다는 식으로 말씀을 하시더라고요. 위로를 해 줘도 지금 뭘까 말까인데 진짜 서운하더라고요. 아이를 가질 수 없다고 생각하고 계신 것 같아요. 더 이상 시술하지 말라는 뜻으로 들려서 더 속상했어요.” (참여자 14).

(5) 사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축

참여자들은 계속되는 시술과 실패의 결과로 점점 불안해졌다. 주변에 있는 친구는 학부형이 되었지만, 참여자들은 체외수정 시술을 하는 동안 시간을 낭비하고 있는 것 같아 초조감을 느꼈다. 자녀가 있는 친구와의 만남에서는 과도한 관심과 사소한 질문에도 예민해져서 열등감을 느껴 만남을 자제하기도 하였다. 참여자들은 임신의 성공을 위하여 병원 진료를 받는 상황에서 가족으로부터 위로와 지지를 기대하였으나 오히려 난임 치료를 받는 참여자들에 대해 비정상이라고 비난하여 수치심을 느꼈다.

“아이가 있는 직장 다니는 친구는 모임장소에 아이를 데리고 나와요. 자기도 아이보기가 힘들겠죠. 그건 이해해요. 그런데 저한테 괜찮냐는 질문이 더 자존심 상했어요. 의도적으로 한 것은 아니었지만, 저도 모르게 좀 예민해지면서 그 자리가 불편했어요. 절 보니까 초라하기도 하고, 그래서 다음부터는 모임에 나가지 않았죠.” (참여자 8).

### 3) 맥락적 조건

맥락적 조건은 특정한 시간과 장소에서 차원적으로(dimensionally) 교차하는 조건들의 집합으로[19], 사람들이 처한 특정 상황이나 환경을 의미한다. 본 연구에서 맥락적 조건은 ‘임신에 대한 압박감,’ ‘넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감’으로 나타났다.

#### (1) 임신에 대한 압박감

참여자들은 임신, 출산과 양육을 해야만 온전한 여성의 삶을 살아가며 가족을 완성할 수 있다는 사회적인 고정관념에 대해 압박감을 느꼈다. 가족 구성원으로서 지지를 받는 존재가 아니라고 생각한 참여자들은 식구들로부터 인정받지 못해 소외감을 느꼈다. 가족들은 참여자들에게 지속해서 임신 시도에 대하여 강요하기도 했다. 결국, 참여자들은 임신이 되기를 간절히 원하며 신체적으로 힘든 상황이었지만 임신에 대한 부담감에서 벗어나기 위해 다시금 시술을 시도하게 되었고, 난임 시장으로 다시 내몰고 있는 가족들에게 야속함을 느꼈다. 참여자들은 임신과 출산을 하여 아이를 양육하지 않으면 가족을 완성하지 못한다는 사회적인 인식에 대해 여전히 부담감을 느끼고 있었다.

“체외수정 시술도 사실 저는 두 번 해보고 단념을 했었다가 친정엄마가 다시 해보라고 해서 다른 병원으로 옮겨서 한 번 더 했거든요. 임신을 바라는 건 알겠지만 제 몸도 안 좋고, 더 이상 하기가 싫어서 포기했는데, 자꾸 하라고 하시니 정말 스트레스였어요. 정말 야속하더라고요. 엄마 마음도 알겠지만 제가 애 낳는 기제도 아니고...” (참여자 3).

#### (2) 넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감

참여자들은 체외수정 시술에 대한 단념 결정을 할 때 경제적인 부담감이 원인이 되었다. 국가에서 경제적 지원을 받았지만, 시술비용을 지불해야 하는 참여자들은 시술횟수나 나이에 제한이 되거나 특수한 치료나 처치 시에 발생하는 비용에 대하여 부담감을 느꼈다. 특히 체외수정 시술에 적용되는 진단과 치료, 그리고 비급여 처방은 맞벌이를 하는 부부라 할지라도 체외수정 시술이 장기화되면서 경제적인 부담을 가중시켰다. 이러한 경제적인 부담감에 대해 시댁이나 친정으로부터 도움을 받았지만 체외수정 시술을 단념하는 결정에 큰 영향을 주었다. 또한 체외수정 시술을 받은 참여자들은 신체적으로 안정을 취해야 하지만, 시술비 충당을 위해서 직장을 구하거나 복귀해야 하는 현실에 비참함을 느꼈다.

“국가 지원이 한 달에 50만 원 정도였는데, 병원에 한 번 가면 50

만 원은 그냥 쓰고 오더라고요. 근데 이제 건강보험이 되니까 1년 동안 해도 한 천만 원이 안든 것 같아요. 난임 치료를 몇 번 하고 나면 집 팔아야 된다고 했는데, 특히 체외수정 시술은 비보험이 워낙 많아요. 저희는 맞벌이 부부인데, 맞벌이를 한다 해도 감당이 안 되더라고요. 그래서 시술을 그만두게 되었어요. 경제적으로는 계속 어려운 상태였거든요.” (참여자 1).

### 4) 중재적 조건

중재적 조건은 인과적 조건과 현상에 미치는 영향을 완화하거나 변화시키는 요인이다[19]. 본 연구에서 중재적 조건은 ‘사회적 인식 변화로 인한 안도감,’ ‘사회적 지지에 대한 감사함’이었다.

#### (1) 사회적 인식 변화로 인한 안도감

자녀가 없는 삶을 생각한 참여자들은 여가생활에 더 집중할 수 있을 것이라는 사회적 분위기와 현대 사회에서 쉽게 찾아볼 수 있는 다양한 핵가족 형태를 보면서 불안감을 해소하였다. ‘딩크족’으로 사는 것에 대하여 참여자들은 부부만이 함께하며 즐길 수 있는 삶을 찾았고, 노년을 대비하며 위로하였다. 참여자들은 체외수정 시술에 대하여 최선을 다해 노력하였기 때문에 시술 실패에 대한 결과를 받아들였고, 무자녀 가정으로 형성되어가는 사회적 분위기로 인해 위로 받았다. 또한 참여자들은 자녀가 당연히 있어야 한다는 존재의 필요성이 약화되면서 무자녀 가정이라는 사실에 대하여 안심하였다.

“난임 카페 회원분들 중 연락하고 지내는 분들이 몇 분 계시어요. 아예 ‘딩크족’이라고 표현하며 살아가는 사람들이 많더라고요. 그분들 사는 얘기를 듣고 나면 나도 저렇게 살면 되겠다 싶어요. 부부가 같은 취미생활을 가지고 캠핑도 다니고 하시는 분도 계시더라고요. 어린 자녀가 없으니 할 수 있는 일도 사실 많거든요.” (참여자 13).

#### (2) 사회적 지지에 대한 감사함

참여자들은 체외수정 시술 실패로 인해 신체적, 정신적, 경제적 어려움을 오랫동안 겪었지만, 변함없이 지지해 준 남편에 대해 고마워하였다. 반복되는 임신 실패로 체외수정 시술을 더 이상 시도하지 않겠다는 결정을 알린 참여자들은 시술 단념을 인정해 주고 격려해 준 가족에게 든든함을 느꼈다. 병원의 치료과정에 대하여 구체적인 정보나 지식이 없었던 참여자들은 치료와 관련된 약물 투여, 주의점, 시술과정에 대하여 설명을 제공해 준 의료진에게 고마움을 느꼈다. 참여자들은 비슷한 경험을 한 난임 여성의 직접적인 대화에서 어려움을 표현하고, 블로그나 카페 등의 사회적 관계망을 통해 게시글이나 자신에게 작성해준 댓글을 보며 위로를 받았다.

“유산을 하고 힘든 몸으로 친정에 가면 아무 말 없이 엄마는 제가 좋아하는 음식을 한 상 차려 주셨어요. 아빠는 큰 방을 내어 주시고 깨끗한 이부자리를 마련해 주셨어요. 우리 엄마 아빠는 아낌없이 주는 나무 같아요. 딸이 어떤 모습으로 돌아와도 언제나 기다려 주시고 힘이 되어 주셨어요. 지금도 너무 감사하지요.” (참여자 4).

## 5) 작용/상호작용

작용/상호작용은 전략적 또는 일상적인 기술, 즉 사람들이 직면한 상황, 문제, 쟁점들을 처리하는 방식이다[19]. 본 연구에서의 작용/상호작용은 '새로운 탈출구를 모색함', '무자녀의 삶을 수용함'으로 나타났다.

### (1) 새로운 탈출구를 모색함

참여자들은 복직이나 새로운 직업의 시작으로 체외수정 시술 단념의 스트레스에서 벗어나고자 하였다. 시술 일정을 우선순위로 생각했던 참여자들은 난임의 삶에서 체외수정 시술 단념 후에는 평범한 삶으로 돌아가 취미생활을 즐기기도 하고, 그동안 소홀했던 직장생활에 열정을 다 하였으며, 일상생활을 재정비하는 시간을 가졌다. 시술과정을 견뎌야 했던 참여자들은 시술 단념 후 남편과의 관계에서 새로운 친밀감을 형성하였고, 원만한 인간관계를 유지하기 위해 전문가와 상담을 하여 지인들과의 친목 도모를 위해 노력하였다. 또한 입양을 생각하기도 하고, 반려견을 기르며 자녀의 존재를 대체할 수 있는 방법을 모색하였다.

“안 해보던 운동을 하려고 해요. 시술할 땐 조마조마해서 아무것도 못하고 시키는 대로만 했는데, 활동적인 승마나 라이딩, 복싱 같은 것을 하고 싶어요. 너무 숨 막혀 살았던 것 같아요. 이제는 마음까지 시원해지는 그런 운동을 해볼까 해요.” (참여자 12).

### (2) 무자녀의 삶을 수용함

참여자들은 체외수정 시술 단념을 결심하고 자신을 되돌아보았다. 지금까지 체외수정 시술에만 집중하며 자녀를 갖기 위해서 자신의 모든 삶을 집중했지만, 이제는 자녀 없는 삶에 대한 설계를 하였다. 참여자들은 체외수정 시술을 단념하며 부모되기에 대한 미련을 버리고 무자녀의 삶을 선택하였다. 무자녀를 운명으로 받아들인 참여자들은 부모됨을 경험하는 것이 필수가 아니라 선택일 수도 있음을 되새기며 마음을 다스리는 데 힘썼다.

“제 운명이라 생각해요. 아이가 있다면 부모로서의 삶을 사는 거고, 저는 부부의 삶을 사는 거죠. 주어진 삶에 잘 순응하며 사는 게 중요한 것 같아요. 노력도 할 만큼 했기 때문에 이제는 잘 받아들이고 잘 사는 것이 중요하지요.” (참여자 3).

## 6) 결과

결과는 특정 상황을 관리 및 유지하기 위해 작용/상호작용을 통해 나타난 결과물을 의미한다[19]. 본 연구에서는 '임신 시도의 틀로부터 독립함', '전통적인 가족의 완성을 기대함'으로 나타났다.

### (1) 임신 시도의 틀로부터 독립함

계속되는 시술 실패를 경험한 참여자들은 심리적인 고통과 신체적인 어려움, 사회적 관계의 어려움을 경험하였지만 체외수정 시술을 단념하기로 결정하면서 체외수정 시술 단념을 알리며 당당해졌다. 참

여자들은 체외수정 시술 단념을 결정한 이후 자신의 건강상태를 회복하기 위해 노력하였다. 임신을 해야 한다는 압박감과 의무감이 있었던 참여자들은 체외수정 시술을 더는 하지 않기로 결정했기 때문에 임신을 시도해야 한다는 틀로부터 독립하면서 홀가분함을 느꼈다.

“남편과 시술 단념을 결정하고 나서 시댁과 친정, 친구들에게 모두 알렸어요. 이제부터 당당해질 거예요. 후련하더라고요. 눈치 안 봐도 되고, 상처 안 받아도 되고. 예전엔 날씬했는데. 지금까지 망가진 제 몸을 리폼할 거예요. 다시 건강한 저를 찾기 위해 노력하고 있어요.” (참여자 8).

### (2) 전통적인 가족의 완성을 기대함

참여자들은 체외수정 시술을 단념한 후에도 자녀를 가지고 싶은 희망이 있었고, 자연적인 임신을 기대하였다. 전통적인 가족의 완성은 결혼하여 자녀를 출산하고 육아하는 것이라 믿고 있는 참여자들이 이러한 기대를 지속하고 있었다. 그들은 체외수정 시술 단념을 결정하였지만 단념의 의미를 사전적 의미와는 달리 재충전의 기회로 여겼다. 따라서 미련을 버리지 못해 아쉬워하며 일부 냉동 난자를 연장하여 보관을 하거나, 새로운 의학정보에 대하여 관심을 갖으며 또 다른 대안을 찾기도 했다.

“아예 마음을 비우고 아무것도 기대를 안 하면서 임신에 대한 생각을 완전히 끊을 때 그때 임신이 되었다는 사람들이 있더라고요. 솔직한 심정은 자연임신이 되었으면 좋겠어요.” (참여자 5).

“도저히 아이에 대해서 미련이 버려지지 않아서 밀려야 본전이라는 생각으로 '나프르(자연임신 관련 난임 치료법)'를 시도해 봤어요. 나이가 너무 많으니까 큰 기대는 못 해도 앞으로 좋은 기술이 나오면 시도해 볼 것 같아요.” (참여자 7).

## 3. 가설적 관계 진술문

본 연구에서 나타난 가설적 관계 진술문은 다음과 같다.

### 1) 가설적 관계 진술문 1

인과적 조건(임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감, 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함, 타인의 포기 신호로 인한 무력감, 배려받지 못함에 대한 서러움, 사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축)으로 인해 발생하는 중심 현상(체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움)은 → 맥락적 조건(임신에 대한 압박감, 넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감)의 영향보다는 → 중재적 조건(사회적 인식 변화로 인한 안도감, 사회적 지지에 대한 감사함)의 정도가 크면 → 중심 현상(체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움)의 정도가 약해지고 → 작용/상호작용인 새로운 탈출구를 모색함이 적극적이면 무자녀의 삶을 수용함에 대한 정도가 강해져서 → 임신 시도의 틀로부터 독립할 수 있을 것이다.

2) 가설적 관계 진술문 2

인과적 조건(임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감, 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함, 타인의 포기 신호로 인한 무력감, 배려받지 못함에 대한 서러움, 사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축)으로 인해 발생하는 중심 현상(체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움)은 → 맥락적 조건(임신에 대한 압박감, 넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감)의 정도가 심하고 → 중재적 조건(사회적 인식 변화로 인한 안도감, 사회적 지지에 대한 감사함)의 정도가 적으면 → 중심 현상(체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움)의 정도가 강해지고 → 작용/상호작용인 새로운 탈출구를 모색함이 소극적이면 무자녀의 삶을 수용함에 대한 정도가 약해져서 → 전통적인 가족의 완성을 기대할 것이다.

4. 핵심 범주의 발견

난임 여성의 체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움은 임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감, 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함, 타인의 포기 신호로 인한 무력감, 배려받지 못함에 대한 서러움, 사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축의 영향을 받았다. 또한 임신에 대한 압박감, 넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감도 있지만 사회적 인식 변화로 인한 안도감과 사회적 지지에 대한 감사함을 느꼈다. 난임 여성의 체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움을 극복하기 위해서 새로운 탈출구를 모색하고, 무자녀의 삶을 수용하였다. 그 결과, 임신 시도의 틀로부터 독립하거나 전통적인 가족의 완성을 기대하며 살아가고 있었다. '난임 여성이라는 굴레 속 고통에서 벗어나 주체적인 여성으로 살아가기'는 난임 여성의 체외수정 시술 단념 과정 전반에 걸쳐 나타나고 있어서 이를 핵심 범주로 하였다.

5. 상황-특이적 이론

본 연구에서의 상황-특이적 이론은 “무자녀 삶의 수용을 통한 주체적 정체성 재구성 이론”이다. 이 이론은 난임 여성이 체외수정 시술을 단념하면서 겪는 정서적 괴로움은 신체적 좌절과 사회적 낙인(인과적 조건)에서 비롯되며, 이러한 고통의 강도는 임신에 대한 압박, 경제적 부담(맥락적 조건)과 사회적 지지, 인식 변화(중재적 조건)의 수준에 따라 달라진다. 사회적 지지와 인식 변화가 충분할 경우 난임 여성은 새로운 삶의 방향을 능동적으로 탐색(작용/상호작용)할 수 있으며 결과적으로 무자녀 삶을 수용하고 기존의 임신 중심의 삶에서 벗어나 주체적인 삶으로 전환할 수 있다. 반면, 사회적 지지와 인식 변화가 부족하고, 삶의 재설계가 약한 경우에는 여전히 전통적 가족 완성에 대한 기대 속에서 정체성이 제약 받는 결과로 이어질 수 있다.

고찰

본 연구는 체외수정 시술을 단념한 난임 여성의 경험을 근거이론 방법을 이용하여 “무자녀 삶의 수용을 통한 주체적 정체성 재구성 이론”의 실제이론을 개발하였으며, 핵심 범주는 ‘난임 여성이라는 굴레 속 고통에서 벗어나 주체적인 여성으로 살아가기’였다. 모성(motherhood)은 임신, 출산, 육아와 관련된 어머니로서의 경험과 자질이다[22]. 그러므로 여성이 자녀를 기대하고 모성 역할을 경험하고자 하는 것은 자연스러운 욕구이다[23]. 난임 여성은 체외수정 시술이 힘든 여정임에도 불구하고 이를 선택하고 반복적으로 시행하지만 [24], 기대하는 임신을 할 수 없을 때 상실감을 경험하게 되고, 심리적인 괴로움을 느낀다[23]. 본 연구에서도 난임 여성이라는 굴레 속 고통은 개인의 내면뿐만 아니라 사회적 맥락 속에서 형성되는 고통으로 체외수정 시술을 단념하여 괴로웠지만, 여성들은 여전히 자아를 재정립하고 자신을 삶의 주체로 받아들이는 주체적인 여성으로 살아가고자 하였다. 이는 27명의 보조생식술 치료를 받고 있는 중국 여성을 대상으로 심리적 고통에 대해 질적 연구한 결과와 유사하였다[25]. 난임 여성은 치료과정에서 자아가 무너지는 데서 오는 고통이 있지만 고통을 부정하거나 회피하는 것이 아니라 그 고통을 받아들이고, 그 안에서 새로운 자아를 형성하게 된다[25]. 따라서 단순히 어머니라는 역할을 넘어 자신이 삶의 주체라는 정체성을 확립해 주는 것이 중요하므로 젠더 감수성 기반 교육을 교육과정에 포함하거나 강화하는 것이 필요하다. 또한 병원과 국가차원에서 난임 여성의 임신 성공률 향상을 위한 프로그램을 시행할 때, 여성의 자기 정체성 회복을 위한 정서적 지원도 함께 포함하여 교육해야 할 것이다.

본 연구에서 중심 현상은 ‘체외수정 시술 단념으로 인한 괴로움’이었다. 이는 난임 여성이 심각한 수준의 심리적 스트레스를 감당하고 있고[26,27], 자녀가 없는 경우에는 스트레스 정도가 매우 심각하다는 Roozitalab 등[28]의 연구와 유사하였다. 과거로부터 여성은 임신과 어머니 됨이 여성의 정체성에 영향을 주어 난임을 여성으로서의 실패로 간주하며 자식이 없는 경우 남성보다 더 비난 받는 경향이 있다[29,30]. 즉 혈연 지속에 대한 미련과 더불어 대를 이어야 한다는 동양의 가부장적이고 전통적인 생각이 이러한 심리적인 스트레스를 증폭시키는 역할을 하므로[31], 체외수정 시술을 단념해도 끊임없는 괴로움이 나타난다고 할 수 있다.

본 연구에서 인과적 조건은 임신에 부적합한 자신의 신체적 한계에 대한 좌절감, 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함, 타인의 포기 신호로 인한 무력감, 배려받지 못함에 대한 서러움, 사회적 관계에서 비교를 통한 정서적 위축이었다. 체외수정 시술을 받는 난임 여성은 시술과정 전 검사와 진단을 통해 적절한 시술을 하더라도 한 번에 성공하기 어렵기 때문에 심리적 부담감이 매우 크다[3]. 체외수정 시술에 앞서 난임 여성은 시술 전 난자의 양과 질 등의 생물학적인 임신의 조건에 부적합할 경우 반복적인 실패로 인해 스트레스에 노출되며 부정적인 경험을 한다[32]. 또한 체외수정 시술과정에서

배아 이식에 성공하였지만 착상 실패로 인한 반복되는 유산은 시술을 재시도하지 못할 만큼 의욕을 상실하게 하였다[26,31]. 뿐만 아니라 난임 여성은 의료진이 더이상 치료를 제공할 수 없다고 하여 치료를 중단하게 되는 등 체외수정 시술을 단념하게 되는 원인에 대한 선행연구 결과는 본 연구결과와 유사하였다[10]. 본 연구에서 체외수정 시술의 반복적인 실패를 경험한 난임 여성은 대리모에 대해 관심을 보였다. 대리 임신은 보조생식술 중 하나로 난모세포 및 배아 기증, 체외수정을 하고, 대리모가 태인을 위해 임신과 출산을 하는 제도이다[32]. 대리모가 허용된 국가에서는 여성이 건강상의 문제로 인해 임신과 출산이 권장되지 않을 때 대리모의 도움을 받을 수 있다[33]. 또한 대리 임신은 지난 20년 동안 세계 여러 지역에서 시행하고 있고, 증가 추세에 있으며[34], 현재 여러 국가에서 합법화하고 관련 규제를 조려하거나 재정비하고 있다[35]. 따라서 우리나라의 경우에도 체외수정 시술의 반복적인 실패를 감소시킬 수 있는 방안이나 제도를 재정비하거나 제정을 할 필요가 있다.

본 연구에서 맥락적 조건은 임신에 대한 압박감과 넉넉하지 않은 경제적 여건으로 인한 부담감이었다. 난임은 남성의 원인에서 기인한 경우도 많지만, 주로 비난 받는 사람은 여성이다[36]. 특히 우리나라의 경우에는 자녀가 없는 가정에 대한 선입견이 있어서[11], 난임 여성은 사회적 시선에 대해 부담감이 심한 것으로 생각된다. 본 연구에서는 경제적 여건으로 인한 부담감도 있었다. 체외수정 시술에 대한 국가적 지원은 해마다 확대되어 소득수준에 관계없이 시술의 기회가 증가되고 있다[37]. 그러나 비급여 약물 처방과 진단 및 치료에 따른 비용으로 인한 경제적 부담은 직장으로 복귀하거나 직장을 구해야 하므로 체외수정 시술을 단념하는 원인이 되기도 한다[3,38]. 뿐만 아니라 체외수정은 상대적으로 고가의 시술에 속하기 때문에 경제적 어려움이 있는 난임 여성은 상대적 박탈감이 증가하는 것으로 나타났다[39]. 그러므로 국가와 지자체에서는 경제적 어려움을 감소시킬 수 있는 방안에 대해 꾸준히 모색해야 할 것이다.

본 연구에서 중재적 조건으로는 사회적 인식 변화로 인한 안도감과 사회적 지지에 대한 감사함이었다. 참여자들은 덩크족과 같은 다양한 가족형태를 인정하는 사회적 분위기로 인해 다른 삶의 방식을 선택한 개인으로 인식되는 데서 안도감을 느꼈다. 이는 난임 여성의 경우 자녀가 없는 현실이 덩크족과 유사하게 사회적으로 정당화하려는 경향이 있는 것 같다. 덩크족(double income, no kids [DINK])은 자식을 낳지 않고 결혼생활을 하는 사람들[40]로 자녀를 갖지 않는 자유를 선택한 부부이다[41]. 덩크족으로 분류되는 무자녀 맞벌이 부부는 전통적 가족구조에 대한 대안으로 여겨질 수 있다. 하지만 덩크족 역시 '난임'인 것 같은데 '덩크'라고 말했을 것이라는 부정적 시선과 저출산 사회에서 사회적 요구를 거스르는 이기적인 존재로 인식됨을 경험하였다[41]. 따라서 결혼, 출산, 가족 등에 대한 다양한 관점을 존중하는 사회적 분위기를 조성하기 위해 아동기부터 다양성과 가족형태의 포괄적인 가치 교육이 이루어져야 하고, 성인 대상으로도 다양성과 포용성에 대한 교육 확대도 필요할 것이다. 본 연구결

과, 중재적 조건으로 사회적 지지에 대한 감사함이 있었다. 난임 여성은 임신을 위한 시술을 시도할 때 사회적 지지가 중요한데[37], 특히 남편의 지지를 통해 가장 많이 회복된다[42]. 따라서 난임 부부를 위한 공감 기반 대화법 교육이나 남편을 대상으로 한 배우자의 정서적 지지를 위한 훈련프로그램 개발 및 효과 연구도 필요하다.

본 연구에서 나타난 작용/상호작용으로는 새로운 탈출구를 모색함과 무자녀의 삶을 수용함으로 나타났다. 난임 여성은 체외수정을 단념한 후 스스로 어떤 삶을 살아야 할지 돌아보기 시작했다[43]. 본 연구에서는 체외수정 시술을 했던 난임 여성의 삶 이전의 평범한 일상으로 돌아가기 위해 직업이나 경력을 재정비하고, 건강 유지 및 반려견을 기르며 자녀를 대처할 수 있는 방법을 모색하였다. 또한 자녀 없는 여생을 살기로 한 결과는 부모 되기에 대한 미련을 버림으로써 부부만의 삶을 설계하며 임신에 대한 기대를 전환하고자 한 선행 연구결과와 유사하게 나타났다[10]. 난임 시술 단념 여부를 결정하는 주된 결정권자는 난임 여성이다[44]. 난임 여성 자신의 인식 변화는 여성의 정신건강 혹은 삶의 질의 회복에 영향을 미칠 뿐 아니라, 여성을 둘러싼 가족들의 삶의 질에도 영향을 미친다. 따라서 난임 여성 자신의 인식 전환을 위해서는 상담이나 교육을 받을 필요가 있다[31]. 이에 병원이나 보건소에서는 마음 챙김 기반 중재프로그램이나 회복탄력성 증진프로그램 등을 도입 및 활성화를 해야 할 것이다.

본 연구에서 나타난 결과는 임신 시도의 틀로부터 독립함과 전통적인 가족의 완성을 기대함으로 나뉘었다. 난임 여성은 체외수정 시술 중단을 당당하게 밝히고 타인의 눈치를 보지 않으며 임신의 의무감에서 벗어나는 경험을 하며 임신 시도로부터 독립하여 나를 찾는 결과를 보여주었다. 여성이 인식하는 난임에 관한 사회적 시선은 삶의 질을 떨어트린다[44]. 체외수정 시술을 받는 환자의 88.1%가 심리상담이 필요하다는 점을 고려할 때[45], 난임 여성에 대한 부정적인 시선을 줄이기 위해서는 심리적 지원과 함께 개인과 사회의 난임에 대한 인식을 개선하는 것이 필요하다[44]. 즉 난임은 여성 개인의 결함이나 부족함으로 이해하기보다는 임신에 성공하기 어렵게 만드는 요인이 존재할 가능성이거나 실제 존재로 인해 다른 사람보다 더 큰 노력이 필요한 상황적 어려움으로 이해해야 한다[46]. 또한 '난임 여성' 대신 '난임 치료를 받는 여성,' '체외수정 시술을 받는 여성'이라는 표현을 사용하는 것도 이들에게 향해서는 부정적인 시선을 개선하는데 효과가 있을 수도 있다[47]. 본 연구결과, 체외수정 시술을 단념한 참여자들은 전통적인 가족의 완성을 기대하였다. 이는 체외수정에 실패한 여성들이 회복한 후 다음 임신을 시도하고[47], 반복적인 시술 실패에도 불구하고 출산을 해야 성공한 사람으로 인정을 해주는 연구결과와 유사하였다[31]. 전통적 가족을 기대하는 여성의 경우 어머니가 되는 것이 가족의 일원이 된다고 느끼는 경우가 많으므로 가족이 완성될 수 있도록 난임 치료 지원 시 시술횟수 및 연령 제한을 완화해주고, 동시에 삶의 의미를 재정립할 수 있도록 난임 여성의 가족 내 역할 정립과 자존감 회복을 할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 즉 가족 내 소속감과 역할을 확인할 수 있도록 부부 중심 가족

상담을 제공하고, 난임 여성의 감정과 기대를 이해하고 지지할 수 있도록 배우자 및 가족을 대상으로 한 교육도 필요할 것으로 여겨진다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 참여자 대부분이 특정 지역에 거주하고 있어 지리적 특성이 연구결과에 영향을 미칠 수 있으나, 일부는 타지역에서 성장했거나 가족의 배경이 다양하므로, 이를 고려한 해석이 필요하다. 둘째, 본 연구 참여자는 모두 여성으로 남성 배우자의 관점과 이들 관계의 상호작용에 대한 관점은 포함되지 않았으므로 결과 해석에 제한이 있다. 마지막으로, 본 연구는 우리나라의 사회문화적 맥락을 바탕으로 연구되었으므로 연구결과와 문화간 적용에는 주의가 필요하다.

### 결론

본 연구는 난임 여성의 체외수정 시술 단념 경험을 이해하고자 근거 이론 연구방법을 이용하여 “무자녀 삶의 수용을 통한 주체적 정체성 재구성 이론”의 실제이론을 개발하였다. 참여자들은 난임 여성이라는 꼬리표를 떼고 싶은 간절함에 체외수정을 하게 되지만, 반복된 체외수정의 실패와 신체적, 정신적, 사회적, 경제적 부담으로 인하여 체외수정 시술을 단념하게 하게 되어 이를 괴로워하였다. 하지만 사회적 인식 변화와 사회적 지지를 통해 괴로움의 정도는 다르게 나타났다. 따라서 중고등학교부터 교육과정 내 보건교육 시 난임을 포함한 생식 건강의 다양성을 교육하고, 난임에 대한 용어 표현에 대한 개선 및 공공인식 개선 캠페인을 통해 난임에 대한 사회적 인식 변화를 위한 노력이 필요하다. 본 연구에서 체외수정 시술을 단념한 난임 여성은 자신의 정체성을 회복하기 위하여 새로운 탈출구 모색과 무자녀의 삶의 수용함으로써 임신의 틀로부터 독립하거나 전통적인 가족의 완성을 기대하며 살아가고 있었다. 이에 난임 여성들에게 실질적인 도움을 줄 수 있도록 국가에서 실시하고 있는 난임 치료에 대한 제한을 완화하고, 여성의 가족 내 역할 정립에 대한 심리교육 및 난임 여성을 이해하고 지지할 수 있도록 배우자 및 가족 대상 교육프로그램 지원도 도입해야 할 것이다. 이는 난임 여성이 난임 여성이라는 굴레 속 고통에서 벗어나 주체적인 여성으로 살아가는 데 이바지할 것으로 여겨진다.

본 연구는 체외수정 시술을 단념한 난임 여성의 경험 과정을 이해하고, 실제이론을 개발하였다. 또한 본 연구결과를 기반으로 체외수정 시술 단념 이후의 신체적 또는 심리사회적 정책을 수립하는 데 기초자료를 제공하였다는 것이 본 연구의 의의이다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 본 연구는 체외수정 시술을 단념한 난임 여성만을 대상으로 선정하였기 때문에 더 포괄적인 의미인 보조생식술을 경험한 난임 여성으로 대상자와 지역을 확대하여 단념 경험에 대한 후속 연구를 해 볼 것을 제안한다. 그리고 배우자 또는 가족의 각각의 경험이나 난임 여성을 포함한 이들의 상호작용 과정을 탐구하는 연구도 필요하다. 마지막으로, 체외수정 시술을 단념한 난임 여성을 위해 신체, 정신, 사회 및 정체성 회복을 포괄할 있는 간호중재프로그램 개발 및 효과에 대한 연구를

제언한다.

### Article Information

#### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

#### Acknowledgements

None.

#### Funding

This research received no external funding.

#### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

#### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: EP, YS. Data curation or/and Analysis: EP, YS. Funding acquisition: none. Investigation: EP. Project administration or/and Supervision: YS. Resources or/and Software: EP. Validation: EP, YS. Visualization: EP, YS. Writing: original draft or/and Review & Editing: EP, YS. Final approval of the manuscript: all authors.

### REFERENCES

- World Health Organization (WHO). Infertility [Internet]. WHO; c2024 [cited 2025 Mar 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>
- Carson SA, Kallen AN. Diagnosis and management of infertility: a review. *JAMA*. 2021;326(1):65-76. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.4788>
- Ombelet W, van Eekelen R, McNally A, Ledger W, Doody K, Farquhar C, et al. Should couples with unexplained infertility have three to six cycles of intrauterine insemination with ovarian stimulation or in vitro fertilization as first-line treatment? *Fertil Steril*. 2020;114(6):1141-1148. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.10.029>
- Ying LY, Wu LH, Loke AY. Gender differences in experiences with and adjustments to infertility: a literature review. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(10):1640-1652. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.05.004>
- Shin H, Seo JY, Lee JY. Barriers and facilitators experienced by

- South Korean women undergoing fertility treatment: a qualitative socioecological study. *Health Care Women Int.* 2024; p. 1-20. <https://doi.org/10.1080/07399332.2024.2402732>
6. Pasch LA, Gregorich SE, Katz PK, Millstein SG, Nachtigall RD, Bleil ME, et al. Psychological distress and in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril.* 2012;98(2):459-464. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.05.023>
  7. Jeong KI. A study on hermeneutic grounded theory of women who experience infertility suffering and relief from pain. *Korean J Soc Welf Stud.* 2014;45(4):5-35. <https://doi.org/10.16999/kasws.2014.45.4.5>
  8. National Institute of the Korean Language. Standard Korean dictionary [Internet]. National Institute of the Korean Language; [date unknown] [cited 2024 Apr 28]. Available from: <https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do?pageSize=10&searchKeyword=%EB%8B%A8%EB%85%90>
  9. Van den Broeck U, Holvoet L, Enzlin P, Bakelants E, Demyttenaere K, D'Hooghe T, et al. Reasons for dropout in infertility treatment. *Gynecol Obstet Invest.* 2009;68(1):58-64. <https://doi.org/10.1159/000214839>
  10. Kim M, Kim M, Ban M. Factors influencing the intention for continual fertility treatments by the women undergoing assisted reproductive technology procedures: a cross-sectional study. *J Korean Acad Nurs.* 2024;54(1):59-72. <https://doi.org/10.4040/jkan.23095>
  11. Kim SH. An anxious step toward a child: the experiences of middle-class infertile couples. *J Fam Relat.* 2022;27(2):51-85. <https://doi.org/10.21321/jfr.27.2.51>
  12. Jeon H, Kim D. The experience of infertility treatment among women in relation to medical environment. *J Asian Women.* 2022;61(1):211-246. <https://doi.org/10.14431/jaw.2022.4.61.1.211>
  13. Bailey A, Ellis-Caird H, Croft C. Living through unsuccessful conception attempts: a grounded theory of resilience among women undergoing fertility treatment. *J Reprod Infant Psychol.* 2017;35(4):324-333. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1320366>
  14. Khalili MA, Kahraman S, Ugur MG, Agha-Rahimi A, Tabibnejad N. Follow up of infertile patients after failed ART cycles: a preliminary report from Iran and Turkey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;161(1):38-41. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.11.025>
  15. Ebrahimzadeh Zagami S, Latifnejad Roudsari R, Janghorban R, Mousavi Bazaz SM, Amirian M, Allan HT, et al. Infertile couples' needs after unsuccessful fertility treatment: a qualitative study. *J Caring Sci.* 2019;8(2):95-104. <https://doi.org/10.15171/jcs.2019.014>
  16. Peddie VL, van Teijlingen E, Bhattacharya S. A qualitative study of women's decision-making at the end of IVF treatment. *Hum Reprod.* 2005;20(7):1944-1951. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh857>
  17. Corbin J, Strauss A. Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory. 4th ed. Sage Publications; 2014. p. 456.
  18. Yoo KW, Jung JW, Kim YS, Kim HB. Understanding of qualitative research methods. 2nd ed. Park Youngsa; 2018. p. 462.
  19. Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory. 2nd ed. Sage Publications; 1998. p. 1-398.
  20. Kim M. National policies for infertility support and nursing strategies for patients affected by infertility in South Korea. *Korean J Women Health Nurs.* 2021;27(1):1-5. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2021.03.12.1>
  21. Lincoln YS, Guba EG. Establishing trustworthiness. In: Lincoln YS, Guba EG, editors. *Naturalistic inquiry*. Sage Publications; 1985. p. 289-331.
  22. National Institute of the Korean Language. Standard Korean dictionary [Internet]. National Institute of the Korean Language; [date unknown] [cited 2024 Apr 28]. Available from: <https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do?pageSize=10&searchKeyword=%EB%AA%A8%EC%84%B1>
  23. Feldman SS, Nash SC. Interest in babies during young adulthood. *Child Dev.* 1978;49(3):617-622. <https://doi.org/10.2307/1128228>
  24. McMahon C, Hammarberg K, Lensen S, Wang R, Mol BW, Vollenhoven BJ, et al. What do women undergoing in vitro fertilization (IVF) understand about their chance of IVF success? *Hum Reprod.* 2024;39(1):130-138. <https://doi.org/10.1093/humrep/dead239>
  25. Podolska MZ, Bidzan M. Infertility as a psychological problem. *Ginekol Pol.* 2011;82(1):44-49.
  26. Jiang L, Zeng T, Wu M, Yang L, Zhao M, Yuan M, et al. Infertility psychological distress in women undergoing assisted reproductive treatment: a grounded theory study. *J Clin Nurs.* 2024;33(9):3642-3658. <https://doi.org/10.1111/jocn.17195>
  27. Sharma A, Shrivastava D. Psychological problems related to infertility. *Cureus.* 2022;14(10):e30320. <https://doi.org/10.7759/cureus.30320>

28. Roozitalab S, Rahimzadeh M, Mirmajidi SR, Ataee M, Esmaelzadeh Saeieh S. The relationship between infertility, stress, and quality of life with posttraumatic stress disorder in infertile women. *J Reprod Infertil.* 2021;22(4):282-288. <https://doi.org/10.18502/jri.v22i4.7654>
29. Baghianimoghadam MH, Aminian AH, Baghianimoghadam B, Ghasemi N, Abdoli AM, Seighal Ardakani N, et al. Mental health status of infertile couples based on treatment outcome. *Iran J Reprod Med.* 2013;11(6):503-510.
30. Lee SH, Kuo CP, Hsiao CY, Lu YC, Hsu MY, Kuo PC, et al. Development of a Chinese childbearing attitude questionnaire for infertile women receiving in vitro fertilization treatment. *J Transcult Nurs.* 2013;24(2):127-133. <https://doi.org/10.1177/1043659612472060>
31. Baek E, Oh S, Rhee H. The lived experiences of infertile women who suffering from repeated failure of assisted reproductive technology. *J Korean Assoc Qual Res.* 2020;5(2):81-95. <https://doi.org/10.48000/KAQRKR.2020.5.81>
32. Kumar P, Inder D, Sharma N. Surrogacy and women's right to health in India: issues and perspective. *Indian J Public Health.* 2013;57(2):65-70. <https://doi.org/10.4103/0019-557X.114984>
33. Gutman-Ido E, Schenker JG. Surrogate pregnancies: medical, ethical, legal, and religious aspects. In: Schenker JG, Birkhaeuser MH, Genazzani AR, Mettler L, Sciarra JJ, editors. *Hot topics in human reproduction: ethics, law and society.* Springer; 2023. p. 77-96. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-24903-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-24903-7_7)
34. Trimmings K, Beaumont P. International surrogacy arrangements: an urgent need for legal regulation at the international level. *J Priv Int Law.* 2011;7(3):627-647. <https://doi.org/10.5235/jpil.v7n3.627>
35. Chamie J, Mirkin B. Same-sex marriage: a new social phenomenon. *Popul Dev Rev.* 2011;37(3):529-551. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00433.x>
36. Hasanpoor-Azghady SB, Simbar M, Vedadhir AA, Azin SA, Amiri-Farahani L. The social construction of infertility among Iranian infertile women: a qualitative study. *J Reprod Infertil.* 2019;20(3):178-190.
37. Ministry of Health and Welfare (MOHW). Significant improvement in government support for infertile couples and families with multiple births [Internet]. MOHW; 2023 [cited 2024 Mar 11]. Available from: [https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a20401000000&bid=0032&tag=&act=view&list\\_no=377727](https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a20401000000&bid=0032&tag=&act=view&list_no=377727)
38. Njagi P, Groot W, Arsenijevic J, Dyer S, Mburu G, Kiarie J, et al. Financial costs of assisted reproductive technology for patients in low- and middle-income countries: a systematic review. *Hum Reprod Open.* 2023;2023(2):hoad007. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoad007>
39. Yang SR, Yeo JH. Effects of irrational parenthood cognition, post traumatic stress disorder and spousal support on quality of life of infertile women. *Korean J Women Health Nurs.* 2017;23(2):145-153. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2017.23.2.145>
40. National Institute of the Korean Language. Definition of DINK [Internet]. National Institute of the Korean Language; [date unknown] [cited 2025 Jul 15]. Available from: <https://www.korean.go.kr/front/search/searchAllList.do>
41. Chang YK, Kim HJ. A grounded theory study on the marriage maintenance process of DINK families in their 30s and 40s. *Fam Fam Ther.* 2021;29(2):253-280. <https://doi.org/10.21479/kaft.2021.29.2.253>
42. Assaysh-Öberg S, Borneskog C, Ternström E. Women's experience of infertility & treatment: a silent grief and failed care and support. *Sex Reprod Healthc.* 2023;37:100879. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2023.100879>
43. Mesquita da Silva S, Place JM, Boivin J, Gameiro S. Failure after fertility treatment: regulation strategies when facing a blocked parenthood goal. *Hum Fertil (Camb).* 2020;23(3):179-185. <https://doi.org/10.1080/14647273.2018.1510186>
44. Jing X, Gu W, Zhang L, Miao R, Xu X, Wang M, et al. Coping strategies mediate the association between stigma and fertility quality of life in infertile women undergoing in vitro fertilization-embryo transfer. *BMC Womens Health.* 2021;21(1):386. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01525-9>
45. Lee YS, Kwon JH. A survey on the current status and demands of infertility counseling towards the development of an infertility counseling delivery system. *J Korean Soc Matern Child Health.* 2020;24(1):52-63. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2020.24.1.52>
46. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: definition and epidemiology. *Clin Biochem.* 2018;62:2-10. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012>
47. Ni Y, Shen H, Yao H, Zhang E, Tong C, Qian W, et al. Differences in fertility-related quality of life and emotional status among women undergoing different IVF treatment cycles. *Psychol Res Behav Manag.* 2023;16:1873-1882. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S411740>

**RESEARCH PAPER**

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 454  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25018>

Received: February 12, 2025  
Revised: July 1, 2025  
Accepted: July 1, 2025

Corresponding author:  
Ju Young Yoon  
College of Nursing, Seoul National  
University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu,  
Seoul 03080, Korea  
E-mail: yoon26@snu.ac.kr

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 장애인지원주택 내 장애인 건강관리 지원업무 시스템 분석: SEIPS framework 기반 포커스 그룹 연구

이혜선<sup>1</sup> , 남혜진<sup>1</sup> , 김보혜<sup>1,2</sup> , 윤주영<sup>1,2,3</sup> 

<sup>1</sup>서울대학교 간호대학, <sup>2</sup>서울대학교 간호대학 BK21 미래간호인재 양성사업단, <sup>3</sup>서울대학교 간호과학연구소

## Work system analysis of health management for individuals with disabilities in supportive housing: a focus group study using the SEIPS framework

Haesun Lee<sup>1</sup>, Hye Jin Nam<sup>1</sup>, Bohye Kim<sup>1,2</sup>, Ju Young Yoon<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Center for Human-Caring Nurse Leaders for the Future by Brain Korea 21 (BK 21) Four Project, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study conducted a work-system analysis using the Systems Engineering Initiative for Patient Safety (SEIPS) framework to assess the flow of health-related information, and the current status of health management tasks for individuals with disabilities (IWD) in supportive housing.

**Methods:** This qualitative study utilized focus groups. Participants included a head of supportive housing, a team leader, a care coordinator and three personal support workers for IWD. Semi-structured interviews were guided by the SEIPS framework to explore the components of persons, tasks, tools and technology, organization, and environments.

**Results:** This study identified five key themes within the five SEIPS components: (1) disparities in role identity and health literacy among staff, (2) challenges in health care support reflecting a person-centered approach, (3) barriers in health-related information exchange and communication tools, (4) needs for organizational strategies or information communication, and (5) needs for integrating health-related information across external healthcare institutions. Additionally, 10 sub-themes were identified.

**Conclusion:** These findings provide a comprehensive system-wide perspective and offer insights into the systematic approaches needed to improve healthcare processes and structures within disability supportive housing. Specifically, healthcare providers and effective tools for integrating health-related information are identified as critical components.

**Keywords:** Health information management; Interview; Persons with disabilities

### 서론

국내 장애인 정책 기조가 병원 중심의 재활치료에서 지역사회 기반 자립생활로 패러다임 전환을 맞이하고 있다. 이에 정부는 지역사회 통합 돌봄과 제6차 장애인 정책종합계획을 통해 장애인의 탈 시설 지원과 맞춤형 통합지원 강화를 적극적으로 확대하고 있다. 서울시는 이러한 정책의 일환으로

2009년 ‘장애인거주시설 개선 및 자립생활 지원계획’을 수립하고, 2010년 장애인전환서비스지원센터를 설립하여 서울시복지재단이 위탁받아 ‘자립생활 체험휴,’ ‘자립생활주택’을 운영하고 있다[1]. 장애인의 지역사회 내 자립을 위한 제도적, 실천적 논의가 활발히 이루어지고 있으며[2], 이에 장애인의 건강권을 보장할 수 있는 지역사회 환경을 구축하여 장애인의 완전한 사회통합을 완성하기 위한 방안으로 서울시복지재단은 2019년부터 돌봄과 주거를 결합한 장애인지원주택 사업을 추진하고 있다. 그 결과, 현재 주택 공급 호수는 지속적으로 증가하고 있다.

이러한 장애인지원주택은 기존의 주거 지원방식과 차별화되는 점이 많다. 특히 장애 당사자의 자기결정권을 존중하고, 개인별 욕구와 자율성에 기반한 맞춤형 서비스 지원을 중심으로 돌봄과 주거를 결합한 공간을 제공하는 점에서 기존 방식과 구별된다[3]. 따라서 장애인 당사자 맞춤형 일상생활 지원 외에도 약물복용 관리, 병원 동행 등 건강관리 서비스가 포함된다[4]. 이를 위해 다양한 직종의 전문가들이 함께 근무하고 있으며, 노인요양보호사, 사회복지사, 장애인활동지원사 등 여러 돌봄 인력이 협력하여 장애인에게 직간접적인 지원을 제공한다. 그러나 지원인력의 대부분이 사회복지 분야 전문가들이지만, 장애인의 건강관리 업무는 일상생활 지원업무를 넘어서는 복합적인 지식과 기술이 요구된다[5].

특히 장애인들은 비장애인과 비교하여 신체적, 사회환경적 요인으로 신체활동 부족, 부적절한 영양섭취 등 건강생활습관을 형성하는데 취약하며[6], 고령장애인의 경우 기존 장애와 더불어 노화로 인한 이차장애까지 추가로 발생하여 복합적인 문제를 경험하기도 한다[7]. 이로 인해 지원인력은 장애인의 건강상태를 주기적으로 모니터링하고, 다양한 의료진과의 협력을 통해 건강관리에 필요한 의사결정을 수행하는 등 복합적인 역할을 맡게 된다[5]. 이러한 역할은 단순한 기술적 역량에 의존하는 것이 아니라 근무환경, 인력 간 상호작용, 조직차원의 요구사항 등 여러 요소가 복합적으로 작용하는 복잡한 시스템이다. 나아가 장애인에게 최상의 돌봄이 전달되는 데 지원인력의 업무가 중요한 역할을 하기 때문에 업무의 구성요소를 체계적으로 분석하여 현장을 바로 이해하고, 개선점을 모색할 필요가 있다.

복합적인 요인이 작용하는 업무일수록 업무를 구성하는 시스템 구성요소를 개별적으로 접근하는 것과 동시에 요소를 종합적으로 분석하는 것이 중요하다[8]. 이러한 접근법은 고위험 산업인 항공 분야에서 사고예방과 안전 향상을 목표로 적용되었으며, 그 효과성이 입증되어 중환자실, 수술실 등 다양한 의료환경에서도 널리 사용되었다[9]. 특히 Systems Engineering Initiative for Patient Safety (SEIPS) 모델은 시스템 구성요소로 인간, 업무(작업), 기술과 도구, 조직, 환경을 제시하고 있으며, 업무 효율성과 안전성을 향상시키고, 문제 해결을 위한 체계적인 접근법을 제시함으로써, 구체적인 개선방안을 도출하는 데 유용한 방법론으로 알려져 있다[10]. 또한 SEIPS 모델을 적용하면 기존의 작업환경에서 발생할 수 있는 위험요소나 비효율성을 사전에 진단하고, 이를 개선하기 위한 실질적인 대안을 도출할 수

있어 업무환경을 체계적으로 개선하는 데 중요한 역할을 한다.

이러한 이점에 따라, 환자안전 개선을 목표로 SEIPS 모델을 활용하여 업무의 시스템 구성요소, 업무환경을 분석한 간호학 연구가 활발히 수행되었다. 우선 Strauven 등[11]은 널싱홈의 투약경로를 시스템 구성요소별로 분석하고 투약오류 개선 전략을 도출하였으며, Barbieri 등[12]은 응급실 내 패혈증 관련 영향요인을 시스템 구성요소별로 살펴보고 치료 및 관리에 필요한 개인적, 조직적 차원의 프로세스를 마련하였다. 또한 Hwang 등[13]은 간호인력의 시스템 구성요소별 업무환경과 환자안전 관련 활동, 직무만족도 및 소진 간 관계를 구조방정식 분석을 통해 살펴보았다.

최근 장애인지원주택 운영관리자를 대상으로 장애인의 건강관리 향상을 위한 지원요구를 분석한 연구가 있었다[5]. 선행연구는 장애 당사자와 지원인력의 건강 관련 지식 및 건강관리 역량 증진, 의료전문가와와의 활발한 협력 등을 제안하였다[5]. 그러나 SEIPS 모델의 시스템 구성요소별 요소를 포함하여 건강관리 지원업무의 특성을 구체적으로 분석한 연구는 없었다. 더 나아가, 건강관리 지원업무를 수행하는 지원인력의 역할은 건강 관련 정보 흐름을 통해 구체적으로 판별하고 정의할 수 있지만, 이를 분석하여 시각화한 연구 또한 없었다.

이러한 배경을 바탕으로, 본 연구는 지원주택에 근무하는 관리자, 건강코디네이터, 장애인활동지원사를 대상으로 장애인지원주택 내 건강 관련 정보 흐름을 분석하고, SEIPS 모델을 기초하여 시스템 구성요소별로 장애인 대상 건강관리 지원업무 현황을 파악하고자 한다. 본 연구는, 지역사회 거주 장애인의 일상생활 공간인 장애인지원주택을 배경으로, 건강관리 영역에서 근무인력이 체계적으로 역할하는 데 필요한 지원전략과 방향을 모색하는 데 기초자료로서 기여할 것이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 SEIPS 모델에 기반하여 장애인지원주택 내 건강 관련 정보 흐름과 장애인 대상 건강관리 지원업무의 시스템 구성요소별 현황 파악을 목적으로 하며, 지원주택에 근무하는 관리자, 건강코디네이터, 장애인활동지원사를 대상으로 초점그룹면담 기법을 활용한 질적 연구이다.

### 2. 연구참여자

장애인지원주택은 사회복지법인 등이 운영주체로서, 장애인활동지원사를 제외하면 지원인력으로 사회복지사를 고용하고 있다. 본 연구자들은 2023년 서울시 소재 장애인지원주택의 센터장과 팀장을 대상으로, 장애인지원주택에 거주하는 장애인의 건강관리 역량강화에 필요한 지원 요구를 탐색한 선행연구를 수행한 바 있다[5]. 이를

통해, 현장에서 비의료인인 지원인력이 경험하는 장애인 대상 건강 관리의 어려움, 체계적인 지원전략 마련의 필요성 등을 확인하였다. 또한 보건의료인을 건강코디네이터로 일임한 장애인지원주택을 알게 되었다. 이에 본 연구는 지원인력으로 사회복지사 외 보건의료인을 채용하고 있는 서울시 소재 장애인지원주택 1곳을 선정하고, 해당 지원주택의 센터장에게 연구의 목적과 절차를 설명하여 연구참여 동의를 구하였다. 장애인지원주택을 배경으로 업무의 시스템 구성요소를 분석하는 본 연구의 목적에 따라 해당 기관의 관리자(센터장, 팀장), 건강코디네이터, 장애인활동지원사를 대상으로 하였으며, 연구참여자 모집을 위해 기관 내 커뮤니티실에 모집공고를 게시하였다. 포커스 그룹 인터뷰(focus group interview [FGI])에 자발적으로 동의한 참여자로 눈덩이 표집법을 통해 모집하였으며 1년 이상 근무하고, 지원주택 거주 장애인을 직접적으로 돌보는 지원인력을 기준으로 연구참여자 선정하였다. 일반적으로 포커스그룹은 4-12명으로 진행되며[14], Dilshad와 Latif [15]가 인용한 바에 따르면, Gary Anderson (1990)은 심도 깊은 탐색이 필요한 주제이거나 실질적인 경험을 적극적으로 나누기 위한 목적으로 소규모 포커스그룹(mini-focus group)을 진행할 수 있다고 설명하였다. 따라서 본 연구에서는 최종적으로 6명의 연구참여자가 모집되었고, 고용유형에 따라 2개 그룹으로 나누어 FGI를 진행하였다. 첫 번째 그룹은 센터장, 팀장, 건강코디네이터 각 1인으로 구성되었으며, 이들은 장애인 지원주택 소속 직원으로 기관과 직접 고용계약을 맺는다. 또한 공통적으로 지원주택 거주 장애인 전체를 대상으로 지원업무를 수행하기 때문에 동일 그룹으로 인터뷰를 진행하였다. 반면, 두 번째 그룹은 장애인활동지원사 3명으로 구성되었다. 해당 인력은 지역사회 내 복지관, 장애인자립생활센터 등과 고용계약을 맺고 장애인지원주택에 파견된다. 장애인활동지원사는 만 18세 이상이면 누구나 지정교육기관에서 이론교육 40시간과 현장실습 10시간을 수료하면 자격이 주어진다. 또한 개별 장애인에게 1:1로 실무적인 지원서비스를 제공하는 인력이고 지원주택 내 센터장, 팀장, 건강코디네이터의 장애인 지원업무 관련 요청을 수행하는 경우가 많다. 이에 따라, 센터장, 팀장, 건강코디네이터를 동일 그룹(그룹 1)으로 구성하였으며, 장애인활동지원사는 다른 그룹(그룹 2)에 포함하여 FGI를 수행하였다.

### 3. 자료수집

#### 1) 질문개발

본 연구의 질문은 “장애인지원주택 내 장애인 대상 건강관리 지원 업무의 시스템 구성요소 현황은 어떠한가?”로, SEIPS 모델을 활용하여 분석하는 것이었다. 이에 연구자 A, 연구자 B는 관련 선행연구를 바탕으로 면담 질문의 초안을 구성하였으며[8,16], 연구자 전원이 참여한 회의를 통해 검토와 논의를 거쳐 최종 질문을 확정하였다(Supplementary Table 1).

#### 2) FGI를 통한 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2024년 8월 7일이었다. 각 그룹당 1회씩 총 2회 진행하여 자료를 수집하였다. 각 FGI에 소요된 면담시간은 약 1시간 30분에서 2시간 정도였으며, 연구참여자들과 사전 협의하여 장애인지원주택 내 커뮤니티실과 장애당사자 가정에서 인터뷰를 진행하였다. 참여자가 충분한 시간을 확보할 수 있을 때에 인터뷰를 진행하여 모든 연구참여자가 연구내용에 대하여 발언할 수 있도록 하였다. 또한 밝고 편안한 분위기를 조성하여 연구참여자들이 원활하게 인터뷰에 응할 수 있도록 하였으며 연구참여자 모두가 발언할 수 있도록 증대하였다. FGI는 연구자 A와 연구자 B가 참여하였으며, 연구자 A는 진행자(moderator)로서 반구조화된 질문지를 활용하여 시작, 도입, 전환, 핵심, 마무리 질문 순으로 인터뷰를 진행했다[17]. 연구자 A는 참여자에게 자기소개를 요청하며 FGI를 시작하였으며, 면담의 목적과 면담 질문의 배경이 되는 SEIPS 모델에 대한 도입 설명을 제공하였다. 도입 질문으로써 참여자들은 장애인지원주택에서 담당하는 업무를 구체적으로 진술하였다. 연구자 A는 참여자들이 장애인의 건강관리 지원 관련 업무를 수행하며 경험한 사례를 구체적으로 나눌 수 있는지 전환하여 질문하고, 본격적으로 SEIPS 모델에 기반한 업무의 시스템 구성요소 다섯 가지를 중심으로 주요 질문을 이어갔다. 주요 질문은 첫째, 개인적 차원에서 장애인 건강관리에 필요한 정보를 지원주택 내 구성원과 소통하는 방법과 내용이 무엇인지? 둘째, 업무와 관련하여 장애인 건강관리를 지원하는 직무 특성과 어려움은 무엇인지? 셋째, 기술과 도구 측면에서 장애인의 건강 관련 정보를 기록, 보관, 공유하는 방법은 무엇인지? 넷째, 조직적 차원에서 장애인의 건강관리와 지원에 어떤 가치관을 공유하고 있는지? 건강관리에 필요한 정보 중 부족하여 보완이 필요한 정보는 없는지? 다섯째, 환경적 요인으로서 장애인이 거주하는 가정 내의 환경은 건강관리를 하는 데 적합한지로 구성되었다. 연구자 B는 면담 진행자(moderator)인 연구자 A와 함께 참여자가 이야기하는 중요한 부분을 메모하거나 의미가 명확하지 않은 부분이나 설명이 필요한 내용에 대해 추가 질문하여 구체화하였다. 장애인지원주택 내 건강관리 지원업무의 시스템 구성요소와 관련하여 진술이 포화될 때까지 면담을 진행하였다. 종결 단계에서 연구자 A는 인터뷰 주제와 관련하여 참여자들이 추가로 자유롭게 제언할 수 있도록 독려했다. 연구자 A와 연구자 B는 FGI 종료 직후 대면으로 디브리핑을 시행하여 면담내용의 주요 주제, 기대와 다른 내용, 특이사항 등을 검토하는 등 인터뷰 내용의 객관성을 확보하였다.

연구자 B는 면담 당시 분위기를 상기할 수 있도록 수집된 녹음자료는 인터뷰 종료 후 즉시 필사를 시작하여 일주일 이내 완료한 후 폐기하였다. 필사 자료는 FGI에 참여한 2개 그룹을 분리하여 정리하였으며, 작성 분량은 워드 문서로 각각 25페이지(그룹 1)와 35페이지(그룹 2)에 해당하였다. 수집된 내용의 타당성을 확보하기 위해 인터뷰 과정에서 의미가 모호하거나 기존의 응답에 구체적인 내용이 보완될 필요가 있는 경우, 연구자 B는 참여자에게 전화로 당시 진술내

용의 의미와 구체적 사례 등을 다시 질문하거나 문자메시지를 통해 서면으로 확인하였다.

#### 4. 자료분석

질적 연구의 자료분석은 귀납적 내용 분석방법에 따라 자료 전반에 대한 이해, 개방코딩, 집산화, 범주화, 추상화의 단계로 이루어졌다[18]. 면담 직후 작성된 필사자료를 기본으로 현장노트, 디브리핑 노트의 내용을 종합하여 자료를 분석하였으며 구체적인 과정은 다음과 같다. 첫째, 연구자 전원이 전사된 인터뷰 내용을 반복적으로 검토하여 특성이나 빈도가 높은 내용을 추출 및 분류하는 작업을 반복적으로 수행하였다. 연구자들은 자료를 반복해서 읽으며 자료분석의 정확도와 민감도를 높이고자 하였다. 이 과정에서 수집된 자료가 포함하는 내용을 이해하고 주요 진술문을 확인하여 비교하였다. 둘째, 확인된 주요 진술문에 적합한 개방코딩 목록을 작성하였다. 연구자들은 SEIPS 모델의 다섯 가지 구성요소를 중심으로 진술문의 개방코딩 목록을 1차로 분류하기로 합의하였으며, 이후 동일 구성요소 내의 개방코딩 목록 중 개념이나 문구의 유사성과 차이점을 비교하여 비슷한 것을 통합하는 과정을 거쳐 범주화하였다. 마지막으로, 도출된 범주를 추상화하여 연구결과의 보편적 해석이 가능하도록 하였다. 자료분석에 엑셀프로그램(Microsoft Corp.)을 활용하여 자료와 연구자 전원의 의견 등을 체계적으로 정리하였다. 연구자 B는 범주화 및 추상화 과정에서 연구자 A, 연구자 C, 연구자 D와 이견이 있는 경우 회의를 반복하며 최종 합의된 결과를 도출하였다. 연구자들은 주 1회, 7주간 회의를 거쳐 자료분석을 수행하였다. 자료분석 결과에 대해서는 연구참여자와 확인(member checking)하는 절차를 거치지 않았다.

#### 5. 연구의 질 확보

연구의 질은 Lincoln과 Guba [19]가 구성주의적 관점에서 제시한 질적 연구 평가기준인 신뢰성(credibility), 적용 가능성(transferability), 확실성(dependability), 확인 가능성(confirmability)의 4가지 기준을 고려하여 연구의 질을 확보하였다. 신뢰성을 높이기 위해 자료수집 과정에서 연구자는 원하는 답변을 유도할 수 있는 질문을 최대한 배제하였으며, 연구참여자의 진술이 명확하지 않은 경우 수집한 자료를 연구참여자와 공유하여 정확하게 해석되었는지 검토하였다. 또한 연구자 전원이 자료분석 과정에서 편견과 주관 배제하기 위해 주기적으로 논의를 거쳐 합의된 결과를 도출하였다. 연구결과의 적용 가능성은 장애인지원주택의 업무현장 맥락 안에서 개별 범주의 의미를 구체적으로 기술하고, 연구참여자의 진술을 있는 그대로 사용함으로써 이들의 경험을 의미 있는 개념과 문구, 범주로 추출하여 확보하였다. 연구자는 연구방법과 자료의 수집방법을 자세히 기술하고, 분석과정을 개방코딩, 범주화, 추상화 단계별로 구분하여 일관되게 기록함으로써 연구의 확실성을 확보하였다. 마지막으로,

연구자는 확인 가능성을 확보하기 위해 면담내용을 녹취하고, 일주일 이내에 필사를 완료하여 자료의 누락과 왜곡을 최소화함으로써 정확한 자료를 확보하고자 노력하였다. 또한 분석 단계에서 질적 연구 경험이 있는 연구자들 간의 충분한 논의를 거치는 삼각검증법(triangulation)을 활용하여 필사자료를 반복적으로 읽고, 교차 점검과 수정을 거쳤다.

#### 6. 연구자 준비

본 연구의 FGI를 진행하고 자료를 분석한 연구진은 다음과 같다. 모든 연구진들은 FGI와 질적 연구 수행을 위한 면담 경험 및 이를 보조한 경험이 있으며, 지역사회 거주장애인의 건강정보이해능력, 건강증진과 관련한 연구를 다각도로 수행하여 연구보고서 및 논문을 출판한 경험이 있다. 연구자 A, 연구자 C, 연구자 D는 질적 연구 관련 학술대회 및 워크숍에 참여하고 질적 연구분석론, 질적 간호연구 방법론 등의 관련 강의를 수강함으로써 질적 연구에 대한 통찰력을 갖추기 위해 노력하였다. 또한 연구자 B는, 3년 4개월 동안 장애인 건강보전관리사업 실무자로, 장애인 건강보전전달체계를 수립하고 지역사회 거주 장애인 대상 코디네이터로 재직할 경험이 있다.

#### 7. 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회 심의(IRB No. 2407/04-017)를 획득한 후 연구를 진행하였으며 연구윤리심의위원회에서 제시하는 자료의 수집 및 보관원칙을 준수하였다. 연구자 B가 참여자에게 연구의 목적과 내용, 방법과 비밀보장, 참여자의 자율적인 판단에 따라 연구참여 중단 및 철회 가능, 익명성 보장, 면담내용의 녹음에 관하여 설명하였다. 연구참여에 따른 불이익이 없으며 참여자의 개인정보는 기호로 변환하여 저장 및 인용됨을 설명하였다. 인터뷰 진행 전, 연구자 B는 연구참여자로부터 연구참여 동의를 구하고 인터뷰 내용을 녹음하여 자료를 수집하였다. 인터뷰가 종결된 이후 참여자에게는 소정의 사례를 지급하였다.

## 결과

### 1. 연구참여자의 일반적 특성과 업무내용

본 연구의 참여자는 장애인지원주택에 거주하는 장애인의 건강관리를 지원하는 인력으로 총 6명이었으며 성별로는 남성 2명, 여성 4명이었다. 현재 지원주택 내 역할에 따라 장애인지원주택의 직접고용 인력으로 센터장, 팀장, 건강코디네이터 각 1명이 참여하였고, 장애인자립생활센터 등으로부터 파견되어 간접고용 인력에 해당하는 장애인활동지원사 3명이 참여하였다. 센터장과 팀장은 사회복지사, 건강코디네이터는 작업치료사에 해당하였다(Table 1). 장애인지원주

**Table 1.** Characteristics of participants (N=6)

Participant no. (focus group)	Gender	Age (yr)	Occupation	Position
A (1)	F	40	Social worker	Head of supportive housing
B (1)	M	54	Social worker	Team leader
C (1)	F	38	Occupational therapist	Care-coordinator
D (2)	F	69	Personal support worker	Personal support workers
E (2)	F	55	Personal support worker	Personal support workers
F (2)	M	57	Personal support worker	Personal support workers

F, female; M, male.

택은 장애인의 신체적, 정신적, 사회적, 관계적 취약성을 지원하고 옹호하는 공간으로 역할하고 있었으며, 각 지원인력도 이러한 운영 철학에 따라 다양한 업무를 수행하고 있었다(Table 2).

## 2. 건강관리 지원 업무 내 건강 관련 정보 흐름

각 지원인력의 업무 중 건강관리 지원 업무 내 건강 관련 정보 흐름을 swim-lane diagram을 활용하여 시각화하였다(Figure 1). 건강 관련 정보는 건강코디네이터를 중심으로 취합되어 분석, 가공되었다. 건강코디네이터는 보건의로 전공지식을 활용하여 건강사정을 직접적으로 할 뿐만 아니라 장애인활동지원사, 센터장, 팀장으로부터 건강 관련 정보를 통합하여 일상생활에서 장애인의 건강 문제를 파악하고 있었다. 특히 건강코디네이터는 지원인력 중 장애인활동지원사와 건강 관련 정보를 중심으로 빈번히 소통하고 있었다. 다양한 방법과 경로로 통합된 건강 관련 정보는 장애인 당사자와 장애인활동지원사에게 맞춤형 건강관리 전략을 교육하는 데 사용되었으며, 병원 방문 시 의료진에게 건강 문제를 전달하는 데에도 활용되었다. 더불어 건강코디네이터는 건강생활습관을 지속적으로 모니터링하며 정보를 업데이트하고 있었는데, 장애인활동지원사, 센터장, 팀장이 수행하는 지원 역할에 적합한 내용으로 건강 관련 정보를 보완하여 공유함으로써 각 지원인력이 일상생활을 지원할 때 건강 관련 정보가 활용될 수 있도록 역할하고 있었다. 건강코디네이터가 건강 문제를 평가하고, 식별하고, 중재하고, 평가하는 과정은 순환하며 건강 관련 정보를 지속적으로 축적하는 패턴을 확인하였다.

## 3. SEIPS 모델 기반 건강관리 지원업무의 시스템 구성요소별 분석내용

SEIPS 모델에 기초하여 시스템 구성요소별로 장애인지원주택의 건강관리 지원업무 현황을 분석한 결과, 196개의 의미 있는 진술문이 추출되었고, 최종적으로 5개의 주제와 10개의 하위주제가 도출되었다. 도출된 5개의 주제는 ‘인적 요인: 인력 간 역할정체성 및 건강정보이해능력의 차이,’ ‘업무요인: 당사자주의적 접근이 반영된 건강관리 지원의 어려움,’ ‘기술과 도구요인: 건강 관련 정보 공유 및 의사소통 지원도구의 부재,’ ‘조직적 요인: 상호신뢰 기반 의사소통체

계 확립의 필요성,’ ‘환경적 요인: 외부 보건의로 기관과 건강 관련 정보 통합의 필요성’이었다(Table 3).

### 1) 인적 요인: 인력 간 역할정체성 및 건강정보이해능력의 차이

건강코디네이터와 장애인활동지원사는 건강관리 지원에 대한 권한과 역할 인식 차이를 보였다. 또한 장애인활동지원사는 건강관리 지원에 경험 기반의 건강정보를 활용하고 있었는데, 동일한 건강정보를 장애인활동지원사마다 다르게 해석하여 건강코디네이터가 정확한 기준을 마련하는 역할을 하고 있었다.

#### (1) 건강관리 지원 권한과 역할에 대한 인력 간 인식 차이

참여자들은 공통적으로 장애인의 자기결정권을 존중하면서도 건강관리에 필요한 생활습관을 지원하거나 일상생활을 제한하는 역할과 책임에 대해 고민하고 있었다. 특히 장애인활동지원사는 장애당사자의 자기결정권을 우선가치로 두고 일상생활을 지원하는 인력이기 때문에 건강관리 지원 업무와 관련하여 장애인활동지원사의 역할에 호호함을 느낀다고 하였다. 그러나 건강코디네이터는 건강관리 지원에 대한 책임감을 직업적 전문성과 동일시하여 다른 참여자와 대조되었다.

“활동지원사는 이분이 행복하고 편안하고 거기에 또 플러스 건강한 생활을 지원하는 것이긴 한데. 이거를 컨트롤하거나 커팅하거나 하는 역할은 조금 약한 것 같아요. 그래서 그런 부분이 어디까지일까, 항상 고민인 거 같아요. 식습관에 있어서.” (장애인활동지원사 B)  
 “개별마다 다 다른데, 약간 큰 목표는 일상생활에서 건강하게 참여하는 거. …(중략) 오늘 내가 건강을 얼마나 지켰고 이런 이야기를 하게 되는 게 가장 큰 아웃컴이지 않나 …(중략) 직무에 대한 책임은 가지고, 그제 저의 일, 또 전문성이고 만약에 이게 없다고 생각하면 좀 저는 서운할 것 같아요.” (건강코디네이터 F)

#### (2) 장애인활동지원사의 낮은 건강정보이해능력

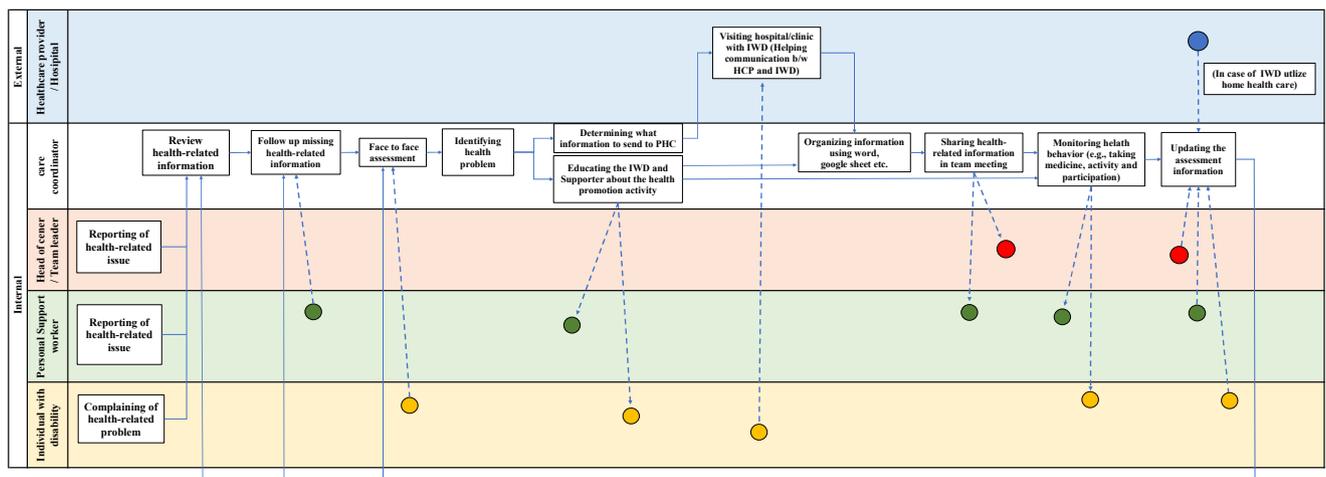
장애인활동지원사는 장애인 건강관리 지원에 활용하는 기술과 정보로 가족 돌봄 경험, 지인의 경험담 등을 이야기하였다. 당뇨 등 만성질환 관리방법에 대한 전문적인 교육을 받은 인력이 없으며 지원 경험이 전문한 질환의 경우 적절한 치료와 건강관리 방법에 접근하기 위해 전문가의 도움이 필요하다고 보고하였다. 또한 동일한 장애

**Table 2.** General description of roles among support staff

Position	Role
Head of center	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human resource management</li> <li>• Supervising coordinators' work<sup>a)</sup></li> </ul>
Team leader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflict management</li> <li>• Right advocacy activities</li> <li>• Legal issue resolution coordination</li> </ul>
Health coordinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducting intake of health-related information from other staff members and IWD</li> <li>• Reviewing health-related information</li> <li>• Carrying out follow-up for missing health-related information</li> <li>• Performing face-to-face assessments</li> <li>• Identifying health problems</li> <li>• Determining what information to send to the primary health center (e.g., clinics, etc.)</li> <li>• Visiting hospital/clinic with IWD</li> <li>• Helping communicating between health provider and IWD</li> <li>• Organizing and integrating information</li> <li>• Sharing health-related information in team meeting</li> <li>• Monitoring health behavior (e.g., medication, activities, etc.)</li> <li>• Updating the assessment information</li> <li>• Educating the IWD and support staff about the health promotion activity</li> <li>• Providing feedback on personal support workers' strategies to promote health management in daily living</li> <li>• Communicating with external healthcare providers in the context of disciplinary actions</li> </ul>
Personal support worker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helping with bathing, dressing, grooming, and toileting</li> <li>• Assisting with mobility and transfer</li> <li>• Accompanying individuals to medical appointments, workplace, and community events, etc.</li> <li>• Supporting proper nutrition through meal preparation</li> <li>• Reporting changes in IWDs' health status</li> <li>• Assisting with medication management</li> <li>• Assisting with rehabilitation exercises or therapies as directed by healthcare providers</li> </ul>

IWD, individual with disability.

<sup>a)</sup>In supportive housing, coordinators are employed to support the health, financial management, and housing management of IWD.



**Figure 1.** Swim-lane flowchart illustrating the workflow and flow of health-related information among persons with disabilities and the staff in supportive housing. Solid line: flow of health-related information; dotted line: information provided from care coordinator or to care coordinator (e.g., first green circle means health-related information delivered from supporter to care coordinator). HCP, healthcare provider; IWD, individual with disability.

**Table 3.** Work-system analysis of healthcare management for individuals with disabilities in supportive housing based on the SEIPS model

Components	Themes	Sub-themes	Contents
Person(s)	Disparities in role identity and health literacy across staff	Differences in perceptions of authority and responsibility for health management support among staff	Health coordinators apply specialized knowledge from their health and medical studies to support the health management of individuals with disabilities, while personal support workers rely on informal sources like caregiving experience, online research, and advice from acquaintances.
		Limited health literacy among personal support workers	Personal support workers relied primarily on their own experiences when identifying health-related issues of individuals with disabilities, and their interpretation of health information was often inconsistent.
Tasks	Challenges in health care support reflecting a person-centered approach	Challenges in health care tasks considering the characteristics of different types of disabilities	High level of job demands in caring for individuals with disabilities, considering their disability-related characteristics
		Challenges in health care tasks arising from differences in health beliefs	When individuals with disabilities have low health beliefs or lack awareness of the need for health management, it creates conflicts between the support staff's role and the autonomy of the individuals
Tools and technology	Barriers in health-related information exchange and communication tools	Lack of meaningful health-related information exchange	Need to implement a checklist or platform that enables personal support workers to assess the health status of individuals with disabilities
		Needs for communication support tools for information sharing	Introducing a platform to facilitate real-time monitoring and sharing of information among support staff
Organization	Needs for organizational strategies or information communication	Needs for establishing mutual trust among staff for exchanging accurate information	Establishing a psychologically safe working environment to enhance information sharing without fear.
		Needs for establishing a system for the sharing and accumulation of health-related information	Improving organizational systems for communicating and collecting information and approaches used in supporting the health of persons with disabilities.
External environment	Needs for integrating health-related information across external healthcare institutions	Need for an integrated communication channel with external healthcare institutions	Requirement for an information exchange system among support staff and primary care organizations to facilitate extensive communication with external healthcare institutions
		Needs for platform to integrate health-related information from various external sources	Design and deployment of a platform to create a comprehensive health record system that consolidates health-related data across healthcare providers, facilitating seamless access and enhancing care coordination.

SEIPS, Systems Engineering Initiative for Patient Safety.

인을 지원하는 장애인활동지원사 간 건강정보를 다르게 해석하여 기록하는 경우, 건강코디네이터는 상충되는 건강정보를 확인하고 중재하고 있었다.

“(당뇨에 대해) 아직까지 제가 교육을 받은 건 없고요. …(중략) 시 어머니도 오랫동안 당뇨 앓으셨고 남편도 오랫동안 당뇨였고. 그래서 당뇨에 대해서는 좀 알아요. …(중략) 경험이 없는 질환이라면 전문가의 도움을 받고 좀 교육받고 지원을 해야 되지 않을까” (장애인활동지원사 A)

“그래서 결국에는 이 완충지대에서 그 변을 다 보여달라고 할 수밖에 없었어요. 그러니까 두 분이 진 변을 구분하는 기준이 다른 거예요. …(중략) 그래서 변 상태를 다 받아가지고 우리 다 같이 이거는 진 변으로 합시다, 이거를 했어요.” (건강코디네이터 F)

2) 업무요인: 장애당사자의 자기결정권이 반영된 건강관리 지원의 어려움  
 지원주체는 당사자가 생활하는 주거공간이라는 점에서 시설이나 병원과 구별되는 특성이 있다. 장애인을 관리 감독의 대상이 아닌 요구가 귀속된 당사자로 인식하고, 자율성을 존중하면서도 이질감이나 위화감 없이 건강습관을 비롯한 일상생활, 자가건강관리 역량 등을 가까이 살피고 제안하는 방법에 대해 고민이 깊다고 토로하였다. 특히 장애인의 건강신념이 빈약할수록 건강관리 직무가 더 어렵게 느껴진다고 참여자 전원은 보고하였다.

(1) 장애유형별 맞춤형 건강관리 지원 접근의 어려움

장애인활동지원사의 경우 장애유형에 따른 신체적, 정신적 특성을 고려하며 건강관리를 지원하는 데 어려움을 느낀다고 보고하였다.

예를 들어, 명확한 구두로 의사소통이 어려운 뇌병변장애인의 경우 욕구를 파악하는 것에서부터 어려움을 경험하였고, 발달장애인의 경우 욕구를 제한할 때 어려운 행동(도전적 행동)이 촉발되어 직무요구도가 높다고 보고하였다.

“(뇌병변 장애인) XXX 하고 첫째 의사소통이 안되니까요, 처음에는 힘들었죠. 계속 붙어있으니까요. 계속 이야기를 하고 하니깐 조금씩 알아듣겠더라고요.” (장애인활동지원사 C)

“라면을 한 이틀에 한 번 풀은 먹어야 하는데, 제재하지 않으면 거의 날마다 먹으려고 하는 그런 게 좀 있고. 거의 배달음식 이런 거를 그걸 못하게 하면은 뭐라고 해야 되나 막 폭발하는 그런 게 있어요.” (장애인활동지원사 B)

(2) 건강신념 차이에서 비롯된 건강관리 지원의 어려움

장애인의 건강한 일상생활을 목표로 지원인력이 건강 관련 정보를 나누고, 건강생활습관을 모색하고자 노력하더라도 장애인 당사자의 건강신념이나 건강관리 필요성 인식이 낮은 경우 갈등을 초래한다고 언급하였다. 또한 장애당사자가 자율성을 유지하면서도 건강에 관심을 가질 수 있도록 지원하는 접근방법에 대한 고민이 깊다고 토로하였다.

“당사자의 의사, 그러니까 자기는 자기결정이 내 건강은 내가 뭐 내가 망가지든 뭐든 이런 정도로 의사표현을 하는 분이기 때문에 신경 쓰지 마라. 이렇게 돼 버리니까. 이럴 때는 난감하죠. …(중략) 건강에 대한 설명을 당사자 입장에서 이해와 언어. 이거를 참 찾기가 힘들다는 자꾸 생각이 들어요.” (팀장 E)

3) 기술과 도구요인: 건강 관련 정보 공유 및 의사소통 지원도구의 부재

구성원 간 소통에 활용되는 기술과 도구는 공유되는 정보의 양과 질에 영향을 미친다. 지원주택 내 지원인력은 사례회의, 업무일지, 당사자 가정방문, 구두, 전화, SNS (social networking service) 등을 통하여 건강 관련 정보를 공유한다고 보고하였다. 특히 건강코디네이터는 장애인활동지원사가 당사자의 일상을 지원하며 관찰한 건강 관련 정보를 종합하는 역할을 수행하고 있었는데, 지원주택 내 정확하고 유의미한 건강 관련 정보가 부족하다고 지적하였다. 이에 장애인활동지원사들이 필요한 건강정보를 일관된 양식에 따라 객관적으로 기록할 수 있도록 돕는 의사소통 지원도구 도입의 필요성을 제안하였다.

(1) 유의미한 건강 관련 정보 공유의 부족

장애인활동지원사는 장애인에게 지원한 서비스 내용을 중심으로 업무일지를 작성한다고 보고하였다. 24시간 지원이 필요한 중증장애인을 지원하는 경우에는 실내 온도 및 습도, 식사 종류, 위생 관련 일상생활로서 목욕, 양치, 피부상태와 같은 건강 관련 정보를 포함하여 업무일지를 작성하고 있었다. 그러나 건강코디네이터는 업무일지의 체크리스트는 수행 여부를 확인하는 정도에 그쳐 건강상태를 평가할

수 있는 정보를 전달하기에 부족함이 많다고 토로하였다. 또한 동일한 건강상태를 관찰하고도 장애인활동지원사마다 판단기준이 상이하여 부정확한 정보 소통의 원인이 되고, 장애인의 건강관리에 중요하다고 생각하는 정보의 내용과 기준이 건강코디네이터, 장애인활동지원사, 관리자 간 합의되지 않아 건강정보가 누락된다고 강조하였다.

“(장애인활동지원사) 건강 관련된 것을 조금 많이 공유를 해주시면 좋은데, 많이 그러지는 못하세요. 우리가 중요하다 생각하는 것까지 활동지원사가 중요하다 생각하는 게 약간 좀 다른 것 같은 …(중략)” (센터장 D)

(2) 정보 공유를 위한 의사소통 지원도구의 필요성

지원주택은 통합적 관점에서 당사자의 욕구를 실현하고자 보건의료인, 사회복지사, 장애인활동지원사 등이 협력하는 공간이라는 특수성이 있었다. 경제적, 사회환경적 건강 관련 요인이 직간접적으로 장애인의 신체적, 정신적 건강수준에 영향을 미치기에 건강코디네이터는 다양한 영역의 인력이 지원하는 방향, 내용을 소통할 수 있는 소통도구의 필요성을 보고하였다.

“통합적으로 저희가 협업을 다 했잖아요 …(중략) 사실 한 관리자의 의견이 아니라 누구나 다 이렇게 각 파트에서 나는 이렇게 생각하고 저렇게 생각하고 …(중략) 로그 기록처럼 있어야 되지 않을까.” (건강코디네이터 F)

4) 조직적 요인: 상호신뢰 기반 의사소통체계 확립의 필요성

장애인활동지원사는 건강관리와 관련 있는 자신의 업무기록이 당사자의 건강악화, 약물부작용과 같은 결과의 책임을 묻는 자료로 활용될 것을 우려하며 상호신뢰를 존중하는 조직문화를 강조하였다. 또한 관리자는 조직적 차원에서 건강 관련 정보를 공유하고 축적하는 체계의 필요성을 제안하였다.

(1) 정확한 정보 공유를 위한 구성원 간 상호신뢰 구축의 필요성

장애인활동지원사는 지원주택에 직접 고용된 관리자, 코디네이터 등의 인력이 장애인활동지원사에 대하여 가지는 신뢰 정도에 따라 기록하는 정보의 내용과 객관성, 정확성이 달라진다고 보고하였다. 특히 당사자의 거부로 지원하지 못한 업무를 정확하게 기록하였을 때 유발될 관리자와의 갈등이나 책임소재를 기피하고자 장애인활동지원사는 정보를 누락하거나 거짓으로 작성하는 역설적인 상황을 호소하였다.

“활동지원사에 대한 신뢰가 있으시니까. 그런 상황이 발생했을 때 너 왜 그랬어, 이렇게 안 하시니까 이제 조금 더 마음 놓고 지원할 수 있는. …(중략) 기록이 정확하게 돼야, 서로 뭐랄까, 상호신뢰를 바탕으로 정확하게 기록이 되어야 지원을 더 잘할 수 있단 말이에요. 그런데 이게 책임을 묻는다는 느낌이 들면 기록을 누락시켜 버리는 경우가 있어요.” (장애인활동지원사 B)

## (2) 건강 관련 정보 및 축적을 위한 체계 마련

팀장은 장애인의 건강관리 지원에 활용한 정보나 지원인력의 접근 방법 소통하고 축적하는 조직적 차원의 체계를 보완할 필요성을 언급하였다.

“이런 고민들을 좀 이렇게 압축적으로 소통할 수 있는 도구, 역시 우리는 이제 기록에 대한 고민. …(중략) 그런 것을 좀 보완하고 싶기도 해요. …(중략) 내부적인 팀, 이제, 건강관리 전반적인 이 영역에 계속 이렇게 좀 쌓아가는 …(중략) 기록 정리에 대한 부분이지요”(팀장 D)

## 5) 환경적 요인: 외부 보건 의료 기관과 건강 관련 정보 통합의 필요성

다양한 외부 보건 의료 기관과 소통하는 건강코디네이터는 건강 관련 정보를 통합관리하는 필요성을 강조하며 외부 의료기관과 유기적으로 소통할 수 있는 창구 마련이 시급하다고 보고하였다.

### (1) 외부 의료기관과의 유기적 소통창구의 필요성

건강코디네이터는 당사자와 의료기관 간 의사소통 매개자로 역할을 수행하며 건강 관련 정보를 수집, 정리하고 주기적으로 업데이트하고 있었다. 나아가 장애인활동지원사가 장애인의 일상을 지원할 때 참고하여 활용할 수 있는 내용으로 건강 관련 정보를 가공하여 지원방향을 제시하고 있었다. 그러나 외부 의료기관과 건강 관련 정보를 촘촘하게 소통할 수 있는 창구가 마련되어 있지 않아 건강코디네이터는 구두, 관찰 등의 방법으로 자신이 이해한 내용을 중심으로 당사자의 건강 관련 정보를 기록하고 있다며 정보 누락의 필연성을 강조하였다.

“그러니까 미리 써 놓아서 일상에서 제가 체크해야 되는 걸 써서 이제 같이 할 때 옆에서 적고 그리고 …(중략) 이렇게 두 달에 한 번씩 오니까 정리해서 어떻게 해라 한 것까지 이렇게 정리 …(중략) 처치도 하고 막 이렇게 하잖아요. 그럼 옆에서 간호사 선생님한테 할 때 그때 제가 옆에서 같이 적어요. 근데 저도 이렇게 살짝 봤는데, 봐도 이거는 조금 알기가 힘들겠더라고요. 의료용어가 많은. …(중략) 근데 엄청 빨리 가니까 정보가 좀 누락됐을 때 저는 OO원장님한테 전화하거나 카톡을 보내요. 그래서 이거 바쁘세요? 이거 제가 잘 모르겠는데, 기억이 안 납니다. 그러면 보내주시고.”(건강코디네이터 F)

### (2) 건강 관련 정보 통합관리 필요성

건강 관련 정보의 누락과 함께 건강코디네이터는 다양한 의료기관 이용으로 산재된 약물 및 진료 관련 정보를 외부 의료기관의 의료진이 통합하는 역할이 중요하며, 이러한 정보 통합이 실현되는 창구가 절실하다고 강조하였다. 특히 건강코디네이터는 작업치료사로 일상 생활 속 건강영역을 지원하고 있었지만, 의료인이 아니기 때문에 복합 약물관리나 전문적인 의료정보를 통합하여 정리하는 데 어려움을 느낀다고 보고하였다.

“정신과 약물을 드시고 계시고 이 분은 간수치가 늘 약물 때문에 높은 편이고 이게 안 좋은데, 의사한테 이 정보를 주면 정형외과에서

이제 또 약물 처방 조금 다르게 해주지 않을까 …(중략) 저도 모르는 부분이고 …(중략) 그거를 계속 업데이트하는데, 이 업데이트도 제가 하는 거는 의료인이 아니기 때문에 좀 빈 공백이거든요. …(중략) 그래서 의료인들이 가지고 있는 이 전문적인 정보가 조금 더 한 장짜리로 정리가 돼서 두 달에 한 번씩 업데이트만 돼줘도.”(건강코디네이터 F)

## 고찰

본 연구는 SEIPS 모델을 활용하여, 지역사회 자립 장애인의 건강관리를 지원하는, 장애인지원주택 내 근무인력의 업무를 심층적으로 탐색한 질적 연구로서 장애인지원주택에 근무하는 관리자, 건강코디네이터, 장애인활동지원사의 관점에서 파악하고자 하였다. FGI를 통해 수집한 자료분석 결과, 아래와 같이 SEIPS 모델의 시스템 구성요소별로 함의를 논의하고자 한다.

먼저, 장애인지원주택에 근무하는 지원인력은 건강관리 지원에 있어 권한에 대한 인식 차이를 보였다. 특히 건강코디네이터와 비교하여, 장애인활동지원사는 일상생활 및 사회참여를 지원하는 데 주된 역할을 수행하고 있으나, 건강에 영향을 미치는 생활습관 개선이나 건강위험요인 관리에 대해서는 권한과 역할이 모호하다고 보고하였다. 이는 장애인활동지원사 양성과정에서 직업윤리나 인권, 복지제도 관련 교육은 이루어지고 있으나, 건강 관련 특화 교육이 미흡한 현실과 맞닿아 있다[20]. 그러나 지원인력의 낮은 건강정보이해능력이나 소극적인 건강관리 지원은 장애당사자가 건강을 고려한 자기결정권을 행사하는 데 제한적 요인이 되며, 건강지원의 질적 저하를 야기할 수 있다. 일반적으로 보건의료적 지식의 격차가 장애인 건강관리 지원방식의 차이로 이어지는 경향이 있기 때문이다[21]. 이에 국외에서는 장애인과 같이 복합적인 건강요구를 지닌 경우 간호사 등 의료 전문가를 케어코디네이터로 지정하여 건강관리를 통합적으로 수행하도록 하고 있다[22]. 본 연구에서 건강코디네이터로 근무하는 작업치료사의 직무내용 또한 케어코디네이션(care-coordination)의 구성요소와 유사하였다[23]. 케어코디네이션은 사람 중심 돌봄과 팀 기반의 보건의료서비스 제공이 주요 과제로 떠오르며 핵심 개념으로 자리 잡았으며, 다양한 사람들이 참여하는 돌봄 활동을 체계적으로 조정하여 수준 높은 건강관리를 지원하는 것을 목표로 한다[24]. 많은 국가에서는 간호사를 포함한 의료인이 케어코디네이터로 역할하고 있으며[25], 건강취약계층의 건강상태 모니터링, 케어플랜 수립, 자기관리 방법 교육을 수행한다[26,27]. 또한 코칭 기술 등을 활용하여 장애당사자의 건강 실천행위를 촉진하고, 의료진과의 의사소통을 지원한다[28]. 본 연구에서도 케어코디네이터는 건강 관련 정보를 다양한 지원인력과 소통하며 증재자 역할을 하고 있었고, 장애인활동지원사는 일상에서 장애인의 건강 관련 정보를 케어코디네이터와 긴밀하게 소통함을 알 수 있었다. 따라서 사회적 돌봄과 건강 돌봄을 균형 있게 지원하기 위한 전략으로, 장애인지원주택에 건강영역을

전문적으로 지원할 수 있는 인력을 필수로 배치하는 제도 마련이 시급하다.

업무요인 측면에서 장애유형별 특성과 장애당사자의 건강신념 수준을 고려하여 건강관리 지원전략을 고민하는 것은 지원인력에게 어려운 요인으로 나타났다. 비장애인과 비교하여, 장애에 내재된 건강 취약성 외에도, 장애인은 장애유형과 장애 정도에 따라 의사소통 방법, 발달수준, 감각의 민감도 등이 다양하다[29]. 이러한 개별적 특성에 대한 이해가 부족한 경우, 지원인력은 업무 스트레스가 높아지는 경향이 있었다[30]. 반면, 장애특성과 장애당사자의 일상적인 행동패턴에 대한 이해가 높은 경우, 지원인력은 장애당사자가 신체적 불편감을 평소와 다른 방식으로 표현할 때 이를 신속하게 인지하고 적절히 대처할 수 있었다[31]. 또한 장애당사자의 건강수준은 지원인력의 직무요구도와 밀접하게 연관되어 있다고 알려져 있다[20]. 예를 들어, 24시간 장애인활동지원이 필요한 중증 외상장애인의 경우, 일상생활 지원 외에도 체위변경, 강직관리, 욕창관리, 관장, 구강 및 기관 흡인 등 건강관리 업무 수행이 필요하다고 보고된다[20]. 이에 장애인의 건강관리를 지원하는 업무는 장애특성에 대한 이해와 보건의료 관련 전문지식이 상호보완적인 특징을 지닌다고 유추할 수 있다. 그러나 현재 장애인지원주택은 필수 전문인력으로 사회복지사만을 채용하고 있으며[4], 간호사 등 의료전문가가 전문인력이다. 이에 Nam 등[5]은 보건의료 전문인력을 채용하여 장애인지원주택의 보건의료적 공백을 채울 방안을 모색해야 한다고 제안하였다. 또한 장애인활동지원사의 자격은 이론교육 40시간과 현장실습 10시간만으로 취득할 수 있어 다양한 장애유형별 건강요구 및 지원전략을 숙지하는 데 어려움이 있었다[32]. 따라서 장애인지원주택 내 관리자 관점에서 장애인의 건강관리 향상에 필요한 지원 요구를 탐색한 연구는, 복합적인 건강요구를 지닌 장애인의 건강권 증진을 위해, 지원인력의 건강 관련 전문지식 향상과 체계적인 역량 강화 교육프로그램 마련이 필요하다고 강조하였다[5]. 돌봄제공자의 건강정보이해능력은 질 높은 돌봄에 주요한 역할을 하므로[33], 장애인지원주택 지원인력을 대상으로 장애인 건강 문제의 올바른 이해, 맞춤형 지원에 필요한 전략과 자원 탐색, 적용 및 평가를 포함하는 교육을 시행하는 것도 도움이 될 것이다. 더 나아가 장애인의 복합적인 건강요구와 장애인지원주택의 업무적 특성을 반영하여 간호사 등 의료전문인력을 채용하는 제도 보완을 통해 장애인활동지원사와의 협력을 도모하는 방안의 모색이 요구되는 바이다. 의료전문인력은 다른 지원인력이 건강관리 외 일상생활 지원을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 할 것으로 생각된다. 그 외, 장애당사자의 건강신념이 낮아수록 건강관리 접근이 어려워진다는 지원인력의 보고는, 장애당사자가 자율적으로 건강관리에 참여할 수 있도록 독려하는 전략의 필요성을 시사한다. 건강신념은 건강과 질병에 대한 개인의 태도와 인식을 의미하며, 건강 관련 행위에 심리사회적 요인으로 작용한다[34]. 특히 장애인의 경우, 장애로 인한 신체적 기능 제약뿐만 아니라 낮은 의료접근성, 장애친화적 환경의 부족으로 인해 건강과 건강관리에 대한 긍정적인

경험이 제한되며, 이는 건강신념의 약화로 이어질 수 있다[35]. 더 나아가, 건강에 대한 낮은 건강신념은 예방적 건강행위, 정기적 건강검진, 만성질환 관리 등 실질적인 건강생활습관의 실천 저해로 이어짐을 유추할 수 있다. 따라서 일상생활 속에서 장애당사자의 건강에 대한 긍정적인 경험과 자율적인 건강관리 역량을 강화하는 지원방안을 모색하는 것은 장애인 건강권 증진 측면에서 실효성이 크다. 구체적으로 지역사회 내 보건의료 기관과 긴밀한 연계를 통해 장애당사자의 의뢰서비스 이용 및 건강관리 참여 기회를 보장하는 환경을 체계적으로 마련하는 것이 중요하다. 이처럼 지원인력의 건강정보이해능력 향상과 장애당사자의 건강신념 증진을 위한 다면적인 실천전략은 지역사회 기반의 지속 가능한 장애인 건강관리체계를 구축하는 데 기여할 것이다.

업무 수행에 활용되는 기술과 도구요인 측면에서, 장애당사자의 건강 관련 정보 공유와 의사소통을 지원하는 도구의 부재가 주요 문제로 확인되었다. 정보 공유와 의사소통은 다학제 팀 기반 업무의 효과적인 수행에 핵심 역할을 하는 것으로 알려져 있다[36]. 팀 구성원들은 정보 공유와 의사소통을 통해, 질 높은 의사결정과 조율이 요구되는 상황에 대해 상호 이해를 증진시킬 수 있으며, 이는 팀이 수준 높은 정보처리를 수행하는 데 필요한 출발점이 되기 때문이다[37]. 보건의료환경에서 이러한 핵심 가치를 실현하고자, 건강정보 플랫폼이 주목받고 있다[38]. 또한 최근 AI (artificial intelligence) 기술을 활용한 디지털 헬스케어가 다양하게 발전하여[39], 신속하고도 정확한 의사결정을 지원하고 있다[40]. 국내 연구사례로는 방문간호서비스의 질과 효율성 향상을 목적으로 개발된 웹 기반 정보플랫폼 CARE-Net이 있다[41]. 이 플랫폼은 의뢰서비스 욕구를 가진 사람과의 돌봄 관계에 참여하는 다학제 전문가들이 정보플랫폼을 공유하는 특징을 가지며, 이러한 기술 도입은 의사결정을 통합하여 돌봄 대상자의 건강증진에 기여했다고 보고된다[41]. 이는 다학제 접근이 대상자의 건강과 삶의 질을 효과적으로 개선하는 전략이라는 선행논문을 뒷받침할 뿐만 아니라[42], 정보플랫폼이 정보 공유 및 의사소통을 통해 다학제 접근을 효과적으로 지원하는 기술적 기반임을 시사한다.

조직적 요인 측면에서 장애인지원주택 지원인력들은 상호신뢰에 기반한 의사소통체계 마련이 필요하다고 강조하였다. 일반적으로 권위적이고, 팀원을 비난하는 조직문화일수록 구성원들이 침묵을 선택하여 부정적인 결과를 회피하는 경향이 있다[4]. Edmonson과 Lei [43]는 침묵이 조직에 미치는 부정적인 영향을 강조하며 심리적 안정감이 높은 조직문화를 제안하였다. 심리적 안정감은 개인이 의견을 제시할 때, 처벌이나 비난 없이 자신의 의견이 받아들여질 것이라는 믿음과 확신을 의미한다[43]. 이러한 심리적 안정감은 구성원이 업무 수행 중 알게 된 정보를 적극적으로 공유하고[44], 조직의 가치를 실현하는 구성원의 행동을 촉진하는 요인으로 알려져 있다[45]. 선행연구에 따르면, 심리적 안정감은 조직의 포용적 리더십, 동료 간 피드백, 책임감 등에 영향을 받으며[46], 실제 업무 상황에서 상호신뢰를

쌓는 연습을 반복적으로 수행함으로써 높아질 수 있다[47]. 이에 국외에서는, 시뮬레이션이나 비디오 기법을 활용한 교육프로그램을 도입하여, 동료 간 특정 업무 상황에서 의견을 제안하고, 정확한 내용을 질문하는 의사소통 역량을 강화하고 있다[48]. 장애당사자는 일상 생활 및 건강관리에서 지원인력에게 의존하고 있다는 점을 고려할 때, 국내 장애인지원주택에서도 돌봄제공자 간 상호신뢰를 통해 정확한 정보가 공유되는 조직적 체계 마련이 시급하다. 특히 정보플랫폼과 같은 건강정보의 수집, 분석, 공유 및 축적을 위한 체계적 시스템 구축이 병행되어야 한다. 이 과정에서 간호인력이 건강코디네이터 역할을 수행한다면, 의료전문성을 바탕으로 건강정보를 정확하게 해석하고, 돌봄제공자 및 타 직종 간 효과적인 정보 소통을 통해 건강관리 지원의 질과 정보 활용도를 높이는 데 기여할 수 있을 것이다. 나아가 건강정보의 단순 수집을 넘어, 다직종 간 연계를 위한 통합적 기록체계와 정보 공유 프로토콜 마련은 정보 축적과 의사결정의 연속성을 보장하는 핵심적 요소로 작용할 수 있다.

본 연구에서 연구참여자들은 공통적으로 '외부 보건의료 기관과 건강 관련 정보 통합의 필요성'을 강조하였다. 선행연구에 따르면, 장애인은 생애주기에 따라 맞춤형 건강관리가 지속적으로 이뤄지는 것이 중요하기 때문에, 체계적인 개인건강기록 시스템이 필수적이다[5]. 또한 장애인의 만성질환 유병률은 지속적으로 증가하여 2021년 기준 87.7%이었으며, 평균 2.3개 만성질환을 보유하고 있었다[49]. 이는 장애당사자의 복합적인 건강요구를 중재하기 위해 다양한 외부 보건의료 기관과 유기적인 소통이 중요함을 시사한다. 그러나 본 연구에서 비의료인인 건강코디네이터는 건강정보 통합에 있어 어려움을 경험하고 있었으며, 이는 전문적 의료지식을 기반으로 한 조정자의 부재에서 기인한 것으로 해석된다. 이에 따라 간호인력을 외부기관과의 조정자로 배치하고, 이를 뒷받침할 수 있는 환경적 기반 마련도 함께 고려하는 것이 필요하다. 이러한 환경적 기반에는 인력이 외부기관과 효율적으로 소통하고 정보를 통합할 수 있도록 지원하는 정보 기반 기술적 인프라, 다기관 간 연계 프로토콜의 표준화, 그리고 간호인력의 정보 접근 및 관리 권한 보장 등이 포함된다[8]. 이러한 환경적 기반은 간호인력이 단순한 보건의료 서비스 제공자를 넘어, 장애인의 건강 관련 정보를 단절 없이 통합하고, 축적하는 데 기여하기 위해 필수적이다. 따라서 장애인의 건강관리 지원이 촘촘하고 효과적으로 이뤄지기 위하여, 외부 보건의료 기관과의 정보플랫폼 공유, 그리고 간호인력 배치를 포함한 환경 개선방안을 모색할 필요가 있다.

본 연구의 SEIPS 모델을 적용하여 장애인지원주택의 건강관리 지원업무의 시스템 구성요소별 개선과 돌봄 전달체계의 향상을 위한 기반을 마련한 연구로 의의가 있으나 다음과 같은 제한점을 함께 고려할 필요가 있다. 첫째, 본 연구는 단일 장애인지원주택의 근무인력을 대상으로 심층 초점면담을 수행하였기 때문에 모든 장애인지원주택의 업무환경을 반영하지 못하였다. 따라서 추후 연구에서는 본 연구에서 도출된 결과를 바탕으로 다양한 장애인지원주택을 대상으로 심층적 탐색을 수행하여 본 연구에서 확인된 업무의 시스템 구성요

소별 보편성을 확인하고 일반화할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 장애인지원주택 거주 장애인의 건강관리 및 건강생활습관 지원과 관련된 업무를 중심으로 분석하여 장애인지원주택 전반의 업무 현황을 파악하는 데 한계가 있다.

## 결론

본 연구는 SEIPS 모델을 활용하여 장애인지원주택 내 근무인력을 대상으로 초점면담을 실시하고, 장애인의 건강관리를 지원하는 업무의 시스템을 인적 요인, 업무요인, 기술 및 도구요인, 조직적 요인, 환경적 요인 등으로 통합적으로 분석하였다. 이를 통해 인력 간 건강 관련 정보의 불균형 해소, 상호신뢰에 기반한 의사소통 증진, 장애인 지원주택의 특성을 반영한 업무 이해 증진을 위한 기초를 마련하였다. 또한 장애인 건강권 증진을 위해 장애인지원주택을 중심으로 한 정보플랫폼 도입의 필요성을 확인하였다는 점에서 의의를 가진다. 본 연구의 결과를 바탕으로 장애인지원주택의 업무를 체계적으로 지원하는 방안을 마련하고, 그 효과성 검증을 위한 후속 연구가 필요함을 제언한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Funding

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (No. 2022R111A207290712).

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Supplementary Data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.4040/jkan.25018>.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: JYY, HL, HJN, BK. Data curation or/and Analysis: JYY, HL. Funding acquisition: JYY. Investigation: JYY, HL. Project administration or/and Supervision:

JYY. Resources or/and Software: JYY. Validation: JYY. Visualization: JYY, HL, HJN, BK. Writing: original draft or/and Review & Editing: JYY, HL, HJN. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Lee S, Lee B, Kim H. Major issues and tasks of the deinstitutionalization for the people with disabilities: a focus on Seoul. *Health Welf*. 2019;21(4):69-86. <https://doi.org/10.23948/kshw.2019.12.21.4.69>
2. Kim JY, Kang MW, Seo WY, Lee JW. Chronic diseases, health behaviors, and mortality in persons with disabilities: an analysis of the National Health Insurance Service-Health Screening (NHIS-HEALS) database. *Health Soc Welf Rev*. 2020;40(2):121-150. <https://doi.org/10.15709/hswr.2020.40.2.121>
3. Seo H, Min S, Kim J, Lee S. A study on ways to build a support housing system for de-institutionalized people with disabilities. Korea's Disabled People's Development Institute; 2021. Report No.: 21-15.
4. Seoul Welfare Foundation (SWF). Operational manual for Seoul support housing for people with disabilities [Internet]. SWF; c2021 [cited Feb 5]. Available from: <https://www.welfare.seoul.kr/idl/contents/idlcomm1-4.do?&schM=view&page=1&viewCount=10&id=19945&schBdcode=&schGroupCode=>
5. Nam HJ, Lee H, Park HN, Lee S, Kim B, Yoon JY. Support needs for health promotion of community-dwelling people with disabilities: perspectives of operators managing disability supportive housing. *J Korean Acad Nurs*. 2024;54(2):211-223. <https://doi.org/10.4040/jkan.23143>
6. Rimmer JH, Rowland JL. Health promotion for people with disabilities: implications for empowering the person and promoting disability-friendly environments. *Am J Lifestyle Med*. 2008;2(5):409-420. <https://doi.org/10.1177/1559827608317397>
7. Lee Y. The study on the factors of life satisfaction among disabled elderly focused on comparison between aging with disability and disability with aging. *Korean J Gerontol Soc Welf*. 2013;(62):35-58. <https://doi.org/10.21194/kjgsw..62.201312.35>
8. Holden RJ, Carayon P, Gurses AP, Hoonakker P, Hundt AS, Ozok AA, et al. SEIPS 2.0: a human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics*. 2013;56(11):1669-1686. <https://doi.org/10.1080/00140139.2013.838643>
9. Wiegmann DA, Eggman AA, Elbardissi AW, Parker SH, Sundt TM 3rd. Improving cardiac surgical care: a work systems approach. *Appl Ergon*. 2010;41(5):701-712. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2009.12.008>
10. Carayon P, Schoofs Hundt A, Karsh BT, Gurses AP, Alvarado CJ, Smith M, et al. Work system design for patient safety: the SEIPS model. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(Suppl 1):i50-i58. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015842>
11. Strauven G, Vanhaecht K, Anrys P, De Lepeleire J, Spinewine A, Foulon V. Development of a process-oriented quality improvement strategy for the medicines pathway in nursing homes using the SEIPS model. *Res Social Adm Pharm*. 2020;16(3):360-376. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2019.06.003>
12. Barbieri DF, Srinivasan D, Ulrich J, Ranganathan S, Chang C, Gerac JA, et al. Systems-based framework for clinical decision-support system integration for patient sepsis management: a theoretical application of the SEIPS model. *Hum Factors Healthc*. 2025;7:100098. <https://doi.org/10.1016/j.hfh.2025.100098>
13. Hwang JI, Kim SW, Park HA. Relationships between nurses' work system, safety-related performance, and outcomes: a structural equation model. *J Patient Saf*. 2021;17(8):e1638-e1645. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000866>
14. Doody O, Slevin E, Taggart L. Focus group interviews in nursing research: part 1. *Br J Nurs*. 2013;22(1):16-19. <https://doi.org/10.12968/bjon.2013.22.1.16>
15. Dilshad RM, Latif MI. Focus group interview as a tool for qualitative research: an analysis. *Pak J Soc Sci*. 2013;33(1):191-198.
16. Holden RJ, Carayon P. SEIPS 101 and seven simple SEIPS tools. *BMJ Qual Saf*. 2021;30(11):901-910. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-012538>
17. Krueger RA, Casey MA. Focus groups: a practical guide for applied research. 5th ed. Sage Publications; 2014. 280 p.
18. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
19. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Sage Publications; 1985. 146 p.
20. Korea Disabled people's Developmental Institute. A study on strategies to enhance the professionalism of personal assistants for persons with disabilities. Korea Disabled people's Developmental Institute; 2023. Report No.: 23-14.
21. Yuen EY, Knight T, Ricciardelli LA, Burney S. Health literacy

- of caregivers of adult care recipients: a systematic scoping review. *Health Soc Care Community*. 2018;26(2):e191-e206. <https://doi.org/10.1111/hsc.12368>
22. Nutt M, Hungerford C. Nurse care coordinators: definitions and scope of practice. *Contemp Nurse*. 2010;36(1-2):71-81. <https://doi.org/10.5172/conu.2010.36.1-2.071>
  23. Schultz EM, McDonald KM. What is care coordination? *Int J Care Coord*. 2014;17(1-2):5-24. <https://doi.org/10.1177/2053435414540615>
  24. McDonald KM, Sundaram V, Bravata DM, Lewis R, Lin N, Kraft SA, et al. Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies (Vol. 7: care coordination). Agency for Healthcare Research and Quality; 2007. Report No.: 04(07)-0051-7.
  25. Yang J, Sun A, Choi M, Sohn M. Community care health human resources management alternatives: cases from Korea, Japan, and the United Kingdom. *Health Welf*. 2023;25(4):95-139. <https://doi.org/10.23948/kshw.2023.12.25.4.95>
  26. Ruiz S, Giuriceo K, Caldwell J, Snyder LP, Putnam M. Care coordination models improve quality of care for adults aging with intellectual and developmental disabilities. *J Disabil Policy Stud*. 2020;30(4):191-201. <https://doi.org/10.1177/1044207319835195>
  27. Williamson HJ, Perkins EA, Levin BL, Baldwin JA, Lulinski A, Armstrong MI, et al. Implementation of Medicaid managed long-term services and supports for adults with intellectual and/or developmental disabilities in Kansas. *Intellect Dev Disabil*. 2017;55(2):84-96. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-55.2.84>
  28. Conway A, O'Donnell C, Yates P. The effectiveness of the nurse care coordinator role on patient-reported and health service outcomes: a systematic review. *Eval Health Prof*. 2019;42(3):263-296. <https://doi.org/10.1177/0163278717734610>
  29. Bickenbach J. The world report on disability. *Disabil Soc*. 2011;26(5):655-658. <https://doi.org/10.1080/09687599.2011.589198>
  30. Judd MJ, Dorozenko KP, Breen LJ. Workplace stress, burnout and coping: a qualitative study of the experiences of Australian disability support workers. *Health Soc Care Community*. 2017;25(3):1109-1117. <https://doi.org/10.1111/hsc.12409>
  31. Windley D, Chapman M. Support workers within learning/intellectual disability services perception of their role, training and support needs. *Br J Learn Disabil*. 2010;38(4):310-318. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3156.2010.00610.x>
  32. Ministry of Health & Welfare. Overview of the personal supportive worker service for persons with disabilities [Internet]. Ministry of Health & Welfare; c2024 [cited 2025 May 2]. Available from: <https://www.mohw.go.kr/synap/doc.html?fn=202405171619348781.pdf&rs=/upload/result/202505/>
  33. Reinhard SC, Given B, Petlick NH, Bemis A. Supporting family caregivers in providing care. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Agency for Healthcare Research and Quality; 2008. p. 341-404.
  34. Glanze K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior: theory, research, and practice*. 5th ed. Wiley; 2024. 512 p.
  35. Ravesloot C, Ruggiero C, Ipsen C, Traci M, Seekins T, Boehm T, et al. Disability and health behavior change. *Disabil Health J*. 2011;4(1):19-23. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2010.05.006>
  36. Taberna M, Gil Moncayo F, Jané-Salas E, Antonio M, Arribas L, Vilajosana E, et al. The multidisciplinary team (MDT) approach and quality of care. *Front Oncol*. 2020;10:85. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.00085>
  37. Uitdewilligen S, Waller MJ. Information sharing and decision-making in multidisciplinary crisis management teams. *J Organ Behav*. 2018;39(6):731-748. <https://doi.org/10.1002/job.2301>
  38. World Health Organization (WHO). National ehealth strategy toolkit [Internet]. WHO; 2012 [cited 2025 Jan 30]. Available from: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/75211/9789241548465\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/75211/9789241548465_eng.pdf?sequence=1)
  39. World Health Organization (WHO). Framework for action on inter-professional education and collaborative practice [Internet]. WHO; 2010 [cited 2025 Jan 30]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/framework-for-action-on-interprofessional-education-collaborative-practice>
  40. Kitsios F, Stefanakakis S, Kamariotou M, Dermentzoglou L. Digital service platform and innovation in healthcare: measuring users' satisfaction and implications. *Electronics*. 2023;12(3):662. <https://doi.org/10.3390/electronics12030662>
  41. Lee J, Park S, Cho MH, Kang JW, Kim M, Choi S, et al. Development of a web-based care networking system to support visiting healthcare professionals in the community. *BMC Health Serv Res*. 2023;23(1):1427. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10434-6>
  42. Fairhall N, Sherrington C, Kurrle SE, Lord SR, Lockwood K, Howard K, et al. Economic evaluation of a multifactorial, interdisciplinary intervention versus usual care to reduce frailty

- in frail older people. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(1):41-48. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.07.006>
43. Edmondson AC, Lei Z. Psychological safety: the history, renaissance, and future of an interpersonal construct. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav*. 2014;1(1):23-43. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091305>
44. Siemsen E, Roth AV, Balasubramanian S, Anand G. The influence of psychological safety and confidence in knowledge on employee knowledge sharing. *Manuf Serv Oper Manag*. 2009; 11(3):429-447. <https://doi.org/10.1287/msom.1080.0233>
45. Ridings CM, Gefen D, Arinze B. Some antecedents and effects of trust in virtual communities. *J Strateg Inf Syst*. 2002;11(3-4):271-295. [https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(02\)00021-5](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(02)00021-5)
46. O'donovan R, McAuliffe E. A systematic review of factors that enable psychological safety in healthcare teams. *Int J Qual Health Care*. 2020;32(4):240-250. <https://doi.org/10.1093/in-tqhc/mzaa025>
47. Dusenberry L, Robinson J. Building psychological safety through training interventions: manage the team, not just the project. *IEEE Trans Prof Commun*. 2020;63(3):207-226. <https://doi.org/10.1109/TPC.2020.3014483>
48. O'Donovan R, McAuliffe E. A systematic review exploring the content and outcomes of interventions to improve psychological safety, speaking up and voice behaviour. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):101. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4931-2>
49. Korea Disabled people's Developmental Institute. 2024 Disability statistics yearbook. Korea Disabled people's Developmental Institute; 2024. Report No.: 24-05.

## REVIEW PAPER

eISSN 2093-758X  
J Korean Acad Nurs Vol.55 No.3, 468  
<https://doi.org/10.4040/jkan.25006>

Received: January 22, 2025  
Revised: June 3, 2025  
Accepted: June 4, 2025

Corresponding author:  
Seok Hee Jeong College of Nursing,  
Jeonbuk National University, 567  
Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 54896,  
Korea  
E-mail: awesomeprof@jbnu.ac.kr

© 2025 Korean Society of Nursing Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

# 간호학 분야의 생성형 인공지능 관련 연구동향: 주제범위 고찰

최명진<sup>1</sup>, 서명희<sup>2</sup>, 김지훈<sup>3</sup>, 김선미<sup>4</sup>, 정석희<sup>5</sup>

<sup>1</sup>예수병원 간호국, <sup>2</sup>전주비전대학교 간호학부, <sup>3</sup>전북대학교병원 간호부, <sup>4</sup>우석대학교 간호대학, <sup>5</sup>전북대학교 간호대학 · 간호과학연구소

## Research trends in generative artificial intelligence in nursing: a scoping review

Myung Jin Choi<sup>1</sup>, Myoung Hee Seo<sup>2</sup>, Jihun Kim<sup>3</sup>, Sunmi Kim<sup>4</sup>,  
Seok Hee Jeong<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Presbyterian Medical Center, Jeonju, Korea

<sup>2</sup>Department of Nursing Science, VISION College of Jeonju, Jeonju, Korea

<sup>3</sup>Department of Nursing, Jeonbuk National University Hospital, Jeonju, Korea

<sup>4</sup>College of Nursing, Woosuk University, Wanju, Korea

<sup>5</sup>College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Jeonbuk National University, Jeonju, Korea

**Purpose:** Generative artificial intelligence (AI) has yet to be comprehensively analyzed in the nursing literature. This study aimed to identify research trends in generative AI within the nursing field through a scoping review and propose strategies for its effective utilization in nursing.

**Methods:** A scoping review was conducted following Arksey and O'Malley's six-stage framework. The inclusion criteria included: (1) studies conducted in nursing; (2) research related to generative AI; and (3) original research articles, theses, communications, editorials, letters, or commentaries published in academic journals. Database used PubMed, Embase, CENTRAL, CINAHL, KMBASE, KoreaMed, KISS, ScienceON, RISS, DBpia, and 27 nursing-specific journals.

**Results:** In total, 403 studies were initially identified, and 58 were included in the final analysis. In the care domain, strengths included rapid information retrieval and improved nurse-patient communication, while limitations included the irreplaceable human element and low reliability. The administration domain had no relevant studies. In the research domain, generative AI exhibited strengths such as enhanced efficiency in the paper writing process and improved dissemination speed, but its weaknesses included lack of ethical and legal accountability and a risk of inaccurate or biased information. In the education domain, generative AI was effective in saving time in educational design and implementation, as well as supporting content creation, but challenges included algorithmic bias and risks of plagiarism.

**Conclusion:** This study identified potential benefits and limitations of generative AI across nursing domains. For effective application, it is essential to develop comprehensive guidelines and policies, provide user education and support, and create opportunities for nurses, educators, and students to learn about strengths and risks of generative AI.

**Keywords:** Generative artificial intelligence; Nurses; Nursing students; Review literature as topic

## 서론

### 1. 연구의 필요성

4차 산업혁명은 디지털 기술의 급격한 발전을 통해 전 세계적으로 산업구조와 사회·경제 전반에 걸친 변화를 불러 일으켰다[1]. 최근 등장한 인공지능(artificial intelligence), 사물인터넷, 빅데이터 등은 4차 산업혁명을 이끄는 핵심 기술로 여겨지고 있으며, 다양한 신기술은 일상 전반과 업무방식을 혁신적으로 바꾸고 있다[1].

4차 산업혁명의 핵심 기술 중 인공지능은 컴퓨터 등의 기계가 인간의 능력이 필요한 작업을 수행할 수 있도록 하는 기술을 의미한다[2]. 인공지능은 최근 생성형 인공지능(generative artificial intelligence)으로 발전하였는데, 생성형 인공지능이란 사용자의 특정 요구에 따라 기존의 데이터를 학습하여 텍스트, 이미지 등 다양한 콘텐츠를 생성할 수 있는 인공지능 기술을 의미한다[2,3]. 그 중, Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT)는 2022년 11월에 처음으로 공개된 생성형 인공지능 모델로서, 대규모 언어모델(large language model [LLM])을 기반으로 언어 데이터를 학습하여 다양한 결과를 생성한다. 이외에도 Google의 Bard [4], Bing Chat [5], Anthropic의 Claude [6], Microsoft의 Copilot [7], Perplexity AI의 Perplexity [8], SciSpace [9], Meta AI의 Llama 2 [10] 등 다양한 기업들이 개발한 생성형 인공지능 모델들이 있으며, 이들 역시 텍스트 생성 및 사용자와의 상호작용을 위한 다양한 기능을 제공하고 있다.

ChatGPT 등 생성형 인공지능 도구는 다양한 언어모델을 활용하여 자연어로 설명된 임상 사례를 이해하고, 그에 맞는 응답을 생성하며[11], 간호계획을 세우고[12], 미생물학과 약리학과 같은 기초간호학 질문에 정확히 답변하고[13], 시험문제를 생성하는 데에도 활용되고 있다[14]. 최근 간호학 분야에서도 생성형 인공지능의 적용에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으나, 학문적 부정행위, 표절, 개인정보 보호, 정보 보안, 정보의 신뢰성 문제 등이 제기되고 있어 보다 신중한 접근이 요구된다[15]. 생성형 인공지능에 대한 연구는 최근 2-3년 사이 급격히 증가하고 있으며, 이는 간호학 분야에서도 시급히 관심을 가져야 할 중요한 주제임을 시사한다.

국외의 간호학 분야에서 생성형 인공지능 관련 주요 문헌은 ChatGPT의 간호교육, 연구, 실무에서의 윤리적 가치에 대한 탐색[15], 간호학 시험 통과 가능성에 대한 평가[16], 간호교육에서의 효과성 분석[17,18], 그리고 인간과 인공지능의 환자분류 성과 비교[19] 등이 제시되었다. 국내 간호학 분야에서도 생성형 인공지능 문헌은 생성형 인공지능을 활용한 사례 기반 간호교육프로그램 개발[20], ChatGPT의 기초간호학에서 활용 가능성 확인[13], 그리고 간호학 논문작성에서 생성형 인공지능의 사용에 대한 윤리적 고려사항[21] 등의 주제가 다루어지고 있다.

이외에도 국내외 간호학 분야에서는 인공지능에 대한 주제범위 고

찰(scoping review)이 일부 수행된 바 있다[22,23]. 그러나 지금까지 발표된 선행 문헌 대부분은 연구자의 개별적인 의견 또는 단면 연구에 그치고 있으며, 생성형 인공지능을 포함한 주제범위 고찰연구는 소수에 불과하다[22,23]. 특히 간호학 분야에서 생성형 인공지능과 관련된 최근 연구들을 종합적으로 분석한 연구는 아직까지 드문 실정이다. 즉 기존 선행연구들은 국내에서 출판된 문헌만 포함하거나[22], 생성형 인공지능이 아닌 전반적인 인공지능을 다루고 있으며[22,23], 특정 시기의 연구만을 대상으로 하여[22,23], 빠르게 변화하는 생성형 인공지능 연구의 최근 동향을 반영하는데 제한이 있다. 또한 일부 연구는 간호실무에 적용된 인공지능의 기술적 측면에만 초점을 맞추거나[23], 간호 영역을 구체적으로 구분하지 않은 채 분석하여[22], 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정의 네 가지 주요 영역에서 생성형 인공지능의 적용 가능성을 세부적으로 제시하지 못하고 있다. 이에 따라 간호학 분야에서 생성형 인공지능의 활용현황과 적용 가능성을 보다 체계적이고 통합적으로 분석하기 위해, 최근 문헌을 중심으로 한 주제범위 고찰 연구의 필요성이 제기된다. 주제범위 고찰은 체계적 고찰과 달리 특정한 연구질문에 국한되지 않으며, 연구분야의 핵심 개념과 문헌의 전반적인 범위를 파악하는 데 중점을 둔다[24]. 이 방법론은, 특히 새로운 연구분야나 빠르게 변화하는 분야에서 문헌의 핵심 개념을 구조화하고, 기존 연구의 공백을 파악하는 데 유용하다[24].

이에, 본 연구에서는 국내외 간호학 분야에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구를 파악하고, 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정의 네 가지 영역을 중심으로 선행연구에서 제시한 생성형 인공지능의 강점, 약점 및 한계, 권고사항과 가이드라인을 체계적으로 분석하고자 한다. 이를 통해 간호학 분야에서 생성형 인공지능 활용에 대한 포괄적인 이해를 제공하고, 후속 연구의 방향을 제시함으로써 생성형 인공지능 관련 간호지식 확장에 기여하고자 한다. 또한 간호사는 최신의 근거를 기반으로 환자에게 양질의 간호를 제공해야 할 책임이 있다는 점을 고려할 때, 생성형 인공지능의 활용은 다양한 정보와 자료들을 바탕으로 간호실무의 질 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 본 연구의 결과는 간호학 분야에서 생성형 인공지능 활용 특성을 이해하는 데 도움이 되며, 간호사 및 간호대학생의 생성형 인공지능 활용전략을 개발하는 데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

### 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 국내외 간호학 분야에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구들을 대상으로 주제범위 고찰을 실시함으로써 전반적인 연구동향을 파악하고, 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 각 영역에서 나타난 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인을 확인하기 위함이다.

## 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 국내외 간호학 분야에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구를 종합적으로 분석하여 생성형 인공지능 활용현황과 연구동향을 파악하기 위한 주제범위 고찰(scoping review)이다.

### 2. 연구절차

본 연구는 Arksey와 O'Malley [25]의 6단계 방법론과 Joanna Briggs Institute (JBI) [26]의 매뉴얼에 따라 주제범위 고찰을 진행하였다. 구체적으로 1단계는 연구질문 개발 및 도출, 2단계는 관련 연구 검색, 3단계는 문헌 선정, 4단계는 자료 기입, 5단계는 결과분석, 요약, 보고, 그리고 6단계는 전문가 회의 개최이다. 본 연구의 프로토콜은 Open Science Framework (<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/CGM9V>)에 등록되었다. 본 연구는 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and the Meta-Analysis extension of the Scoping Review Checklist (PRISMA-ScR)에 따라 수행하였다[27].

#### 1) 연구질문 개발 및 도출

본 연구의 PCC (population, concept, context)는 다음과 같다. 연구대상(population)은 간호제공자, 간호대상자, 간호교육 대상자 등이며, 개념(concept)은 생성형 인공지능(ChatGPT 등), 맥락(context)은 간호의 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정이 이루어지는 국내의 환경이다. 본 연구의 문헌검색을 위한 핵심 질문은 다음과 같다. 첫째, '간호교육에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구들의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인은 무엇인가?', 둘째, '간호연구에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구들의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인은 무엇인가?', 셋째, '간호실무에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구들의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인은 무엇인가?', 넷째, '간호행정에서 수행된 생성형 인공지능 관련 연구들의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인은 무엇인가?'이다.

#### 2) 관련 연구 검색

본 연구를 위한 자료검색은 2024년 3월 5일부터 8월 21일까지 수행하였으며, 간호 분야의 생성형 인공지능에 대한 포괄적인 문헌검색을 위해 자료출판 기간은 제한하지 않았다. 두 명의 연구자가 독립적으로 데이터베이스 검색을 실시하여 검색된 문헌의 일치 여부를 확인하였다. 본 연구의 구체적인 선정기준은 (1) 국내외 간호학 분야에서 이루어진 연구, (2) 생성형 인공지능(ChatGPT 등) 관련 연구, (3) 학술지에 출판된 원저(original research), 학위논문, 커뮤니케이

션(communication), 사설(editorial), 서신(letter), 논평(commentary)이다. 본 연구에서 서신, 논평 등을 포함한 이유는 색인된 기사는 초창기 연구나 새로운 정보가 포함될 수 있어 특별한 이유 없이 배제해서는 안 된다는 권고에 따라 모두 포함하였다[28]. 제외기준은 (1) 원문을 구할 수 없는 경우, (2) 국문 또는 영문 이외의 언어로 출판된 경우이다. 자료검색은 한국보건의료연구원에서 권장하는 국외의 CORE 검색 데이터베이스인 PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)의 3곳과 그 외에 Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)에서 실시하였고, 국내의 자료검색은 COre 검색 데이터베이스인 Korean Medical database (KMbase), KoreaMed, Korean-studies Information Service System (KISS), ScienceON의 4곳과 그 외에 Research Information Sharing Service (RISS), DataBase Periodical Information Academic (DBpia)에서 실시하였다. 수기 검색은 한국간호과학회 회원 학회지를 포함하여 한국학술지인용색인(Korea Citation Index [KCI])에서 등재지 이상으로 검색된 간호 분야 학회지 27곳에서 실시하였다. 검색어는 [간호사 OR 간호] AND [ChatGPT OR 챗GPT OR 인공지능챗봇 OR 대화형 인공지능 OR 생성형 인공지능]을 사용하였으며, KoreaMed에서는 [nurses OR nurse] AND [ChatGPT OR Conversation A.I. OR Generative A.I.]의 키워드를 사용하였다(Appendix 1). 국내의 경우 전반적으로 간호와 관련된 내용을 검색하였으며, 국외 데이터베이스의 경우 Mesh (Medical Subject Headings) 용어 사용을 위해 nurses로 검색하였다. 수집된 문헌은 EndNote ver. 21.0 (Clarivate)과 Excel 2016 프로그램(Microsoft Corp.)을 이용하여 정리하였다.

#### 3) 문헌 선정

문헌 선정 및 선별은 두 가지 단계로 수행하였다. 첫 번째 단계에서는 국내 및 국외 데이터베이스를 통해 검색을 실시하였다. 자료검색을 통해 추출된 문헌은 총 387편이었으며, 중복된 문헌 79편을 제외한 후, 308편에 대한 제목과 초록을 확인하였으며, 그 중 선정기준에 적합하지 않은 241편의 문헌이 제외되었다. 그 후 남아 있는 67편에 대한 원문을 검토하여 대상자가 아닌 경우 3편, 생성형 인공지능 관련 연구가 아닌 경우 6편, 국문 또는 영문 이외의 언어로 출판된 문헌 1편을 포함하여 총 10편을 제외 후 최종적으로 57편이 선정되었다. 두 번째 단계는 수기검색 단계로 한국학술지인용색인에 등재된 국내 간호학 학술지를 검색하였다. 자료검색을 통해 추출된 문헌은 16편이었으며, 제목과 초록을 확인 후 선정기준에 적합하지 않은 14편의 문헌이 제외되었다. 그 후 남아 있는 2편에 대한 원문을 검토하였으나, 데이터베이스를 통해 검색한 문헌과 1편이 중복되어 수기검색을 통해 포함된 문헌은 1편이었다. 1단계와 2단계의 자료 선정 및 선별과정을 통해 최종 58편의 문헌이 선정되었다(Figure 1, Appendix 2). 문헌 선별을 위해 본 연구팀은 선정 및 배제기준에 따라 독립

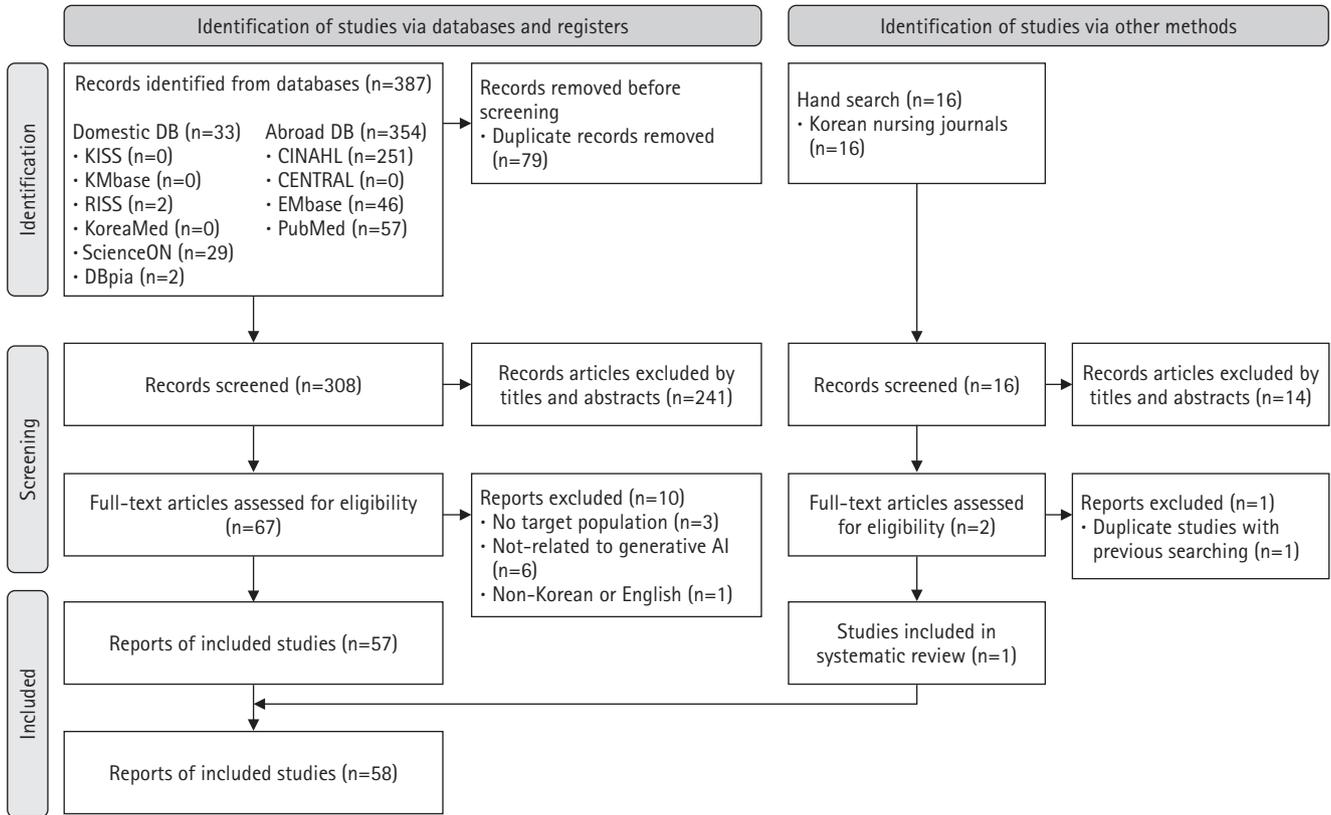


Figure 1. Study selection process.

적으로 문헌을 검토하였으며, 의견이 일치하지 않는 경우 회의를 통해 의견이 일치할 때까지 원문을 함께 검토 후 문헌을 선별하였다. 이 과정을 통해 최종적으로 주제범위 고찰을 위한 58편의 문헌이 선정되었다. 주제범위 고찰은 체계적 문헌고찰과 달리 포함된 연구의 방법론적 질 평가는 수행하지 않는다[24].

4) 자료 기입

본 연구를 위해 선정된 문헌의 특성을 확인한 후 일반적 정보(연구저자, 소속, 출판연도, 연구대상, 연구 수행장소, 표본 수), 연구질문과 관련된 특정 정보(생성형 인공지능 연구의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인) 등의 자료를 코드화하여 Excel 2016 (Microsoft Corp.) 프로그램을 이용하여 코딩하였다.

5) 결과분석, 요약, 보고

결과분석, 요약 및 보고는 본 연구의 목적에 따라 체계적으로 수행하였다. 즉 선정된 문헌의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 통해 분석하였고, 간호학 분야의 생성형 인공지능 정보에 대한 주제 구조화(thematic construction) 과정을 통해 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 영역에서의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인으로 관련 변인을 범주화하였다. 구체적으로 출판유형에서는 일반적으로 저널[29,30]에서 연구를 구분하는 기준에 따라 연구논문(research

papers), 문헌고찰 논문(review papers), 의견/토론(discussion papers), 사설(editorial), 편집자에게 보내는 편지(letters to editor), 기타(other)로 구분하였다. 이후 연구논문(research paper)은 PCC 기준을 활용하여 연구의 주요 결과를 정리하였고, 연구논문이 아닌 질적 내용을 담고 있는 문헌들은 내용분석(content analysis)을 통해 핵심 개념을 도출하였다. 결과요약은 주제분석(thematic analysis)을 통해 연구동향 및 주요 결과를 도출하는 방식으로 이루어졌다. 결과 보고는 PRISMA-ScR 지침을 준수하여 문헌검색 및 선정과정을 PRISMA 흐름도로 제시하고, 연구 포함 및 배제기준을 명확히 보고하였다. 또한 연구유형별 분석방식을 구분하고 서술하여 연구의 일관성을 유지하였다.

6) 전문가 회의 개최

본 연구는 전문가로 구성된 연구팀 내의 회의과정을 통해 주제범위 고찰 결과의 타당성과 신뢰성을 확보하였다. 구체적으로 주제범위 고찰의 타당성과 신뢰성을 확보하기 위해 Joanna Briggs Institute 방법론[27]과 PRISMA-ScR 보고지침[24]을 따랐으며, 연구팀 내 전문가 회의를 통해 연구설계와 분석과정을 검토하였다. 또한 체계적 문헌검색, 포함/배제기준을 사전에 정의하여, 연구자 2인이 독립적으로 수행하였고, 그 결과에 대해서 전체 연구팀이 검토하여 연구의 편향을 최소화하였다. 본 연구팀은 풍부한 임상경험과 교육경력, 메타분석 및

생성형 인공지능 연구경험을 가지고 있다. 본 연구팀의 임상경력 범위는 96-220개월로 평균 13.3년이며, 교수자로서의 간호교육 경력은 0-213개월로 평균 7.1년의 경력을 가지고 있어 전문성을 확보하였다. 또한 연구팀 중 일부는 다수의 메타분석연구(M.J.C., M.H.S., S.K., S.H.J.) 및 생성형 인공지능 관련 연구(M.J.C., J.K., S.K., S.H.J.)를 수행한 경험이 있다. 본 연구는 여러 연구자가 주제범위 고찰에 참여하여 연구 수행과정의 각 단계에서 체계적인 조정작업을 통해 연구자 간의 일관성과 합의를 확보하였다[31].

### 3. 윤리적 고려

본 연구는 기관생명윤리심의위원회(Institutional Review Board (IRB)) 심의면제 승인을 받았다(IRB No. WS-2023-38).

## 결과

### 1. 선정 문헌의 일반적 특성

최종적으로 선정된 58편 문헌을 출판연도에 따라 분류한 결과, 2022년 1편(1.7%), 2023년 42편(72.4%), 2024년 15편(25.9%)이 출판되어 2023년 이후부터 간호학에서 생성형 인공지능에 대한 연구가 증가하고 있는 것으로 나타났다. 1저자 소속 국가의 지역적 분포를 분석한 결과, 북미 27편(46.6%), 아시아 20편(34.5%), 유럽 10편(17.2%) 순이었다. 그 중 미국에서 수행된 경우가 24편(41.4%)으로 가장 많았고, 총 21개국 연구자들에 의해 연구가 진행되었다. 출판유형은 사설이 23편(39.8%)으로 가장 많았고, 연구논문 14편(24.1%), 의견/토론이 12편(20.7%)이었다. 문헌고찰 논문은 2편(3.4%), 편집자에게 보내는 편지 2편(3.4%), 기타(교육전략, 교육 팁)의 경우는 5편(8.6%)이었다. 출판유형은 사설이나 의견/토론이 연구논문보다 상대적으로 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 생성형 인공지능의 종류는 ChatGPT, Google Bard, Claude-2, Llama-2, Perplexity 등이 포함되었고, 그 중 ChatGPT의 사용빈도가 49편(75.4%)으로 가장 많았다(Table 1).

### 2. 연구논문의 특성

연구논문 14편의 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 영역의 주요 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다(Table 2). 간호교육에서는 생성형 인공지능이 사례 기반 학습(A1), 간호교육 설계(A10), 학술적 글쓰기 평가(A39), NCLEX-RN 시험문제 생성(A12), 간호사 시험 성과 평가(A23, A25), 기초 간호교육(A55), 임상사례생성(A40)에 활용될 수 있음이 확인되었다. 학생들의 성과와 만족도(A10), 정보전달 속도(A16)를 높이고, 비판적 사고를 향상하는 데 기

**Table 1.** General characteristics of studies included in the scoping review (N=58)

Characteristic	No. (%)
Publication year	
2022	1 (1.7)
2023	42 (72.4)
2024	15 (25.9)
The first author's affiliated country	
North America	27 (46.6)
USA	24 (41.4)
Canada	3 (5.2)
Europe	10 (17.2)
UK	4 (6.9)
Belgium	2 (3.4)
Others (Italy, Malta, Netherlands, Sweden)	4 (6.9)
Asia	20 (34.5)
South Korea	3 (5.2)
Japan	3 (5.2)
China	2 (3.4)
Hong Kong	2 (3.4)
Taiwan	2 (3.4)
Turkey	2 (3.4)
Others (India, Indonesia, Israel, Qatar, Singapore, Cambodia)	6 (10.5)
Oceania	1 (1.7)
Australia	1 (1.7)
Publication type	
Research papers	14 (24.1)
Review papers	2 (3.4)
Discussion	12 (20.7)
Editorial	23 (39.8)
Letter to editor	2 (3.4)
Others (teaching strategies, teaching tip)	5 (8.6)
Generative AI type <sup>a)</sup>	
LLM	9 (14.0)
ChatGPT	49 (75.4)
Google Bard	2 (3.1)
Bing Chat	1 (1.5)
Claude-2	1 (1.5)
Llama-2	1 (1.5)
Perplexity	1 (1.5)
Scispace	1 (1.5)

AI, artificial intelligence; LLM, large language model; UK, united kingdom; USA, united states of america.

<sup>a)</sup>Total exceeds N due to multiple AI types per study.

여하였으나(A10), ChatGPT의 오답 생성(A23), 일관성 부족(A25) 등으로 인해 교사의 검토와 수정이 필요하며, 이를 보완하기 위한 추가 연구가 필요하다는 한계가 지적되었다. 간호연구에서는 PICOT (Population, Intervention, Comparison, Outcome, and Time) 형식 질문에 대한 응답평가를 수행한 연구(A6)에서 ChatGPT가 신뢰할 수 없는 답변과 조작된 참고문헌을 제공하여 임상질문을 해결하

**Table 2.** Characteristics of research papers included in the scoping review (N=14)

ID/author (year)	Population	Context	Concept	Types of generative AI	Conclusion
A1. Ahn (2023)	Nursing professors	Nursing education	Development of a case-based nursing education program utilizing generative AI	ChatGPT	Six modules suitable for case-based learning were designed. Generative AI can enhance case-based learning. It can be integrated into nursing education.
A6. Branum (2023)	ChatGPT	Nursing research	Evaluation of PICOT clinical questions using ChatGPT	ChatGPT	ChatGPT provided unreliable answers and fabricated references. It is an unreliable tool for clinical questions.
A10. Chang (2024)	Nursing undergraduates	Nursing education	Quasi-experimental study in a nursing education design course integrating ChatGPT	ChatGPT	Students' performance, critical thinking, and satisfaction improved. Generative AI has the potential to enhance nursing education. However, further research is needed.
A12. Cox (2023)	NCLEX-RN educators	Nursing education	Comparative analysis of NCLEX-RN questions generated by AI and human educators	ChatGPT	Questions generated by generative AI demonstrated a comparable level of clarity. However, they required educator revisions. Although generative AI can assist in creating NCLEX questions, human review is essential.
A13. Dağci (2024)	Nursing texts generated by ChatGPT	Nursing practice	Analysis of 40 care plans based on NANDA diagnoses using the DISCERN tool	ChatGPT	Nursing care plan texts generated by generative AI demonstrated a moderate level of reliability and required improvement.
A16. Epstein (2024)	Hospital librarians, nurses	Nursing research	Evidence-based practice education using AI tools and practical experience	ChatGPT, Claude-2, Llama-2, Perplexity	AI tools are useful in evidence-based practice education, particularly in evaluating evidence and retrieving information. ChatGPT and other AI tools can save educational time and improve the speed of information delivery.
A23. Huang (2023)	ChatGPT and nursing license exam questions	Nursing education	ChatGPT's performance in Taiwan nursing license exam	ChatGPT	ChatGPT scored an average of 51.6 to 63.75 points out of 100 points in the nursing licensure exam, with some incorrect answers generated. While ChatGPT can be used as an auxiliary tool in nursing education, there is a risk of incorrect responses.
A25. Taira (2023)	ChatGPT and national nursing exam questions	Nursing education	Evaluation of ChatGPT's performance in Japanese national nursing licensure exam	ChatGPT	ChatGPT demonstrated a good understanding of basic knowledge. However, it failed in more complex areas. While it has potential, improvements are needed to enhance its consistency.
A32. Moons (2024)	Patient information texts	Nursing practice	Improving readability of patient information using ChatGPT: a proof of concept	ChatGPT, Google Bard	Although ChatGPT improved the readability of patient information, it did not reach the recommended standards. Generative AI can enhance readability. However, content accuracy is not consistently maintained.

(Continued on the next page)

Table 2. Continued

ID/author (year)	Population	Context	Concept	Types of generative AI	Conclusion
A39. Parker (2023)	Nursing writing texts for students	Nursing education	Exploring ChatGPT for assessing academic writing in nursing education	ChatGPT	ChatGPT provides more rigorous grading than human evaluators and provides detailed feedback on writing. ChatGPT has potential as an automated writing assessment tool. It can improve the speed and quality of feedback without increasing instructor workload. It can support students' self-directed learning.
A40. Quattrini (2024)	Registered nurses, doctors of nursing practice	Nursing education	Analyzing the effectiveness of nursing DNP educational activities using clinical data generated by ChatGPT: Supporting clinical decision-making	ChatGPT	Through clinical scenarios generated by ChatGPT, students can develop critical thinking and strengthen clinical judgment skills through assessments. ChatGPT can facilitate higher-order thinking. It has been proven to be useful in clinical education. However, its application within educational programs requires careful consideration.
A41. Saban (2024)	Emergency room registered nurses, nursing students	Nursing practice	Evaluating ChatGPT's contribution to triage and clinical decision-making in emergency care	ChatGPT	ChatGPT can support clinical decision-making. However, it requires human oversight.
A54. Zaboli (2024)	Emergency room clinical scenarios	Nursing practice	Evaluating whether human intelligence or AI achieves better performance in patient triage	ChatGPT	Human nurses outperformed ChatGPT in predicting 72-hour mortality rates. ChatGPT cannot replace human expertise yet in prioritizing emergency room patients.
A55. Kim (2023)	The responses of ChatGPT-3.5 and ChatGPT-4.	Nursing education	Evaluating the potential use of ChatGPT in biological nursing science education	ChatGPT	GPT-4 demonstrated higher accuracy than GPT-3.5 in responding to questions in Korean. Both models achieved 100% accuracy for questions in English. ChatGPT can be useful for understanding complex concepts in biological nursing science. However, it requires integration of up-to-date data.

AI, artificial intelligence; ChatGPT, chat generative pre-trained transformer; DISCERN, a tool developed by the National Health Service Research and Development Program and the British Library to assess the quality and reliability of online health information, particularly treatment options; DNP, doctor of nursing practice; NANDA, north american nursing diagnosis association; NCLEX-RN, national council licensing examination for registered nurses; PICOT, population, intervention, comparison, outcome, and time.

는 도구로서 신뢰성이 다소 부족한 것으로 확인되었다. 간호실무에서는 임상 의사 결정(A41), 응급 환자 분류(A41, A54), 환자 정보 가독성 개선(A32), 간호계획 수립(A13)에서 생성형 인공지능이 보조도구로 활용될 수 있음을 보여주었으나, 여전히 전문가의 감독과 검토가 필수적이며, 정확성과 신뢰도를 높이기 위한 개선이 필요하다는 결론이 도출되었다.

### 3. 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 영역에서 생성형 인공지능 활용에 대한 내용분석

본 연구에서 연구논문 외 44편(문헌고찰 논문, 의견/토론, 사설, 편집자에게 보내는 편지, 기타)의 논문 중 간호교육 26편, 간호연구 15편, 간호실무 15편, 간호행정 0편의 문헌이 선정되었다(Table 3). 본 연구에서는 한 논문이 연구의 주제와 목적에 따라 여러 범주에 포함될 수 있도록 분류하였다. 각 영역에서 선정된 문헌을 바탕으로 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인을 다음과 같이 도출하였

**Table 3.** Content analysis of generative AI utilization in nursing: reviews, discussion papers, editorials, and letters (N=44)<sup>a)</sup>

Domains	Contents	ID	
Nursing education (n=26)			
Strengths	Save time in educational design and implementation	A4, A8, A28, A36, A44, A46, A51, A56	
	Support educational content creation	A3, A8, A28, A36, A43, A49	
	Customized individual learning and feedback	A3, A11, A24, A28, A46, A58	
	Useful for learning diagnosis and self-directed learning support	A3, A11, A24, A36	
	Exceptional accessibility to information	A3, A11, A43, A46, A56	
	Provision of guidance for problem-solving steps	A9, A35	
	Updating and maintenance of the latest resources	A3, A11	
	Accessibility to professional resources	A8	
	Useful for disease information education	A22	
	Providing systematic learning management and interactive experiences	A35, A48	
	Overcoming traditional educational barriers	A3, A58	
	Providing consistent education	A3	
	Support for writing	A46	
	Weaknesses and limitations	Algorithmic bias and generation and spread of misinformation	A3, A4, A5, A11, A24, A28, A35, A36, A37, A51, A56
		Potential for ethical issues	A2, A3, A11, A17, A27, A28, A35, A51
Information security issues		A2, A3, A9, A17, A27, A36	
Fake references and inaccurate sources		A8, A9, A24, A36, A46, A49	
Lack of human interaction		A3, A5, A9, A11, A28, A36	
Decline in critical thinking and problem-solving skills		A3, A4, A28, A46, A49	
Potential for bias		A28, A49, A51	
Need for fact-checking and lack of accountability		A21, A35, A58	
Excessive simplification		A2, A14	
Emergence of copyright issues		A3, A51	
Limitations in capturing human emotions		A2, A14	
Limitations in intuitive decision-making		A2, A44	
Generation of irrelevant responses		A8, A46	
Lack of access to untrained latest information		A3, A8	
Inability to verify the truthfulness of statements		A8	
Threat to scientific writing		A17	
Not a substitute for on-site training		A8	
Inability to generate new ideas		A8	
Widening gap between industry and education and intensification of social inequalities		A24	
Consideration of accessibility-based equity issues and individualized decision-making requirement		A2, A3, A11, A28, A36, A43	
Recommendations and guidelines	Developing policies and guidelines for AI utilization	A2, A4, A8, A11, A17, A28, A36, A44, A46, A49, A51	
	User education and support	A5, A8, A11, A35, A36, A37, A44, A46, A51	
	Promotion of critical thinking	A2, A8, A14, A21, A44, A46, A51, A56	
	Utilization as a complementary tool to traditional teaching methods	A11, A44, A49	
	Supplementation and updates of additional systems	A5, A24, A28, A35	
	Integration into educational curriculum	A8, A24	
	Research recommendations from nursing educators	A8, A44	
	Use of reference management software is recommended	A57	

(Continued on the next page)

Table 3. Continued

Domains	Contents	ID
	Provision of assignments encouraging critical and creative thinking	A11, A35, A46
	Need for cross-verification and content evaluation	A11, A17, A21
	Understanding current trends in policy and legislative actions	A17, A21
	Avoid entering sensitive information	A37
	Need for protection from harmful information	A37
	Reference to OpenAI guidelines and author suggestions	A8, A21
Nursing research (n=15)		
Strengths	Enhanced efficiency in the paper writing process	A15, A17, A52
	Promoting equity in access to information	A29
	Improved speed in paper dissemination	A29
Weaknesses and limitations	Risk of information manipulation and plagiarism	A47, A50, A52
	Insufficient reliability of output results	A47, A52
	Erosion of academic foundations	A2
	Lack of ethical and legal accountability	A50
	Inappropriate as an author	A21, A47
	Information oversimplification and readability issues	A18
	Production of inaccurate and biased information	A18
Recommendations and guidelines	Restriction on authorship eligibility	A4, A5, A18, A21, A30, A45, A50
	Need for guidelines and policies on research utilization	A29, A50, A52
	Necessity for critical attitudes and transparency in usage	A18, A45
	Disclosure of ChatGPT usage and language development	A8
	Ensuring usability and reliability of generative AI	A18
	Review and update codes of conduct for research utilization	A27
Nursing practice (n=15)		
Strengths	Potential for increased efficiency in broad nursing practice areas	A20, A31, A42
	Improving nurse-patient communication	A21, A22, A42, A53
	Providing the latest technology and information	A20, A38
	Increasing convenience for routine tasks	A19, A42
	Providing high-quality healthcare services	A31, A53
	Identification and prediction of nursing situations	A19, A20
	Sustainable conversations	A7
	Speed in information retrieval and responses	A38
	Improvement in patient self-management abilities	A22
Weaknesses and limitations	Low reliability of output results containing errors	A7, A13, A21, A27, A31, A54
	Inappropriateness for providing quality nursing care	A8, A20
	Neglecting ethical considerations	A33, A34
	Lack of governance	A53
	Decreased nursing proficiency due to overreliance	A42
	Irreplaceable human element in nursing	A38
	High demand for information accuracy in the medical field	A21, A34
Recommendations and guidelines	Creative utilization based on critical thinking	A2, A21
	Responsible use with ethics in mind	A21, A38, A42
	Exercise caution when applying to nursing situations	A20, A21
	Need for regulations in utilization	A2
	Critical approach necessity, up-to-date information usage maintenance, and supplementary tool utilization for clinical decision-making enhancement	A26, A34

(Continued on the next page)

Table 3. Continued

Domains	Contents	ID
Nursing administration (n=0)		
Strengths	NA	
Weaknesses and limitations	NA	
Recommendations and guidelines	NA	

AI, artificial intelligence; ChatGPT, chat generative pre-trained transformer; NA, not applicable.

<sup>a)</sup>A total of 44 unique studies were included; however, when accounting for overlapping categories, the total count increased to 56.

다(Table 3).

### 1) 간호교육

#### (1) 강점

생성형 인공지능은 교사의 시간과 노력을 절감하고, 피드백 시간을 단축시킬 수 있는 도구로, 수업계획 및 과제 설계와 같은 반복적인 작업을 자동화하여 교육계획 수립 및 실행에 걸리는 시간이 절약된다(A4, A8, A28, A36, A44, A46, A51, A56). 생성형 인공지능은 협력학습 지원, 임상사례 시뮬레이션 제작과 같은 교육 콘텐츠 생성 지원이 가능하며(A3, A8, A28, A36, A43, A49), 학생들의 학습속도와 수준에 맞는 맞춤형 개별 학습과 피드백(A3, A11, A24, A28, A46, A58)을 제공할 수 있다. 생성형 인공지능은 학습진단 및 자기주도학습 지원에 활용될 수 있으며(A3, A11, A24, A36), 24시간 언제든지 이용할 수 있어 탁월한 정보 접근성을 제공한다(A3, A11, A43, A46, A56). 또한 표절 예방지침 정보를 제공하며, 문제 해결의 단계를 생성하여 가이드를 제공한다(A9, A35). 최신 자료를 업데이트하거나 유지하는 장점이 있으며(A3, A11), 고급 통계분석 등 전문적 자료에 대한 접근이 가능하고(A8), 질병 정보를 교육할 때 시각화 자료 등의 활용성이 높고(A22), 체계적 학습관리 및 대화형 경험의 제공(A35, A48), 전통적 교육장벽 해결(A3, A58), 일관성 있는 교육 제공(A3), 글쓰기 지원(A46) 등의 장점을 갖추고 있다.

#### (2) 약점 및 한계

생성형 인공지능은 부정확한 정보나 신뢰성 부족의 문제가 발생할 수 있으며, 학습 데이터에 따라 편견이 반영되거나 일관성이 떨어질 수 있다. 이는 알고리즘 편향과 잘못된 정보의 생성 및 확산으로 이어진다(A3, A4, A5, A11, A24, A28, A35, A36, A37, A51, A56). 생성형 인공지능의 사용으로 학문적 부정행위, 표절 등의 윤리적 문제를 초래할 가능성이 있으며(A2, A3, A11, A17, A27, A28, A35, A51), 개인정보보호 위협, 기밀정보 처리 한계 등으로 인한 정보 보안 문제가 발생할 수 있다(A2, A3, A9, A17, A27, A36). 또한 가짜 참조 및 부정확한 출처를 생성한다(A8, A9, A24, A36, A46, A49). 뿐만 아니라, 생성형 인공지능과의 실질적인 상호작용이나 피드백이 부족한 상태로 단순한 기계적 응답만 반복하므로 인간적 상호작용이 부족하게 되며(A3, A5, A9, A11, A28, A36), 과도한 의존으로 인한

인지능력 저하, 사고능력 저하, 성찰 부족, 독립적 사고 부족으로 이어지게 된다. 이는 비판적 사고 및 문제해결능력 저하를 발생시키며(A3, A4, A28, A46, A49), 학습 데이터의 불균형으로 인한 잠재적 편향이 발생 가능하다(A28, A49, A51). 사실과 허구를 구별할 수 없고, 자신의 작품인지 타인의 작품인지 확인이 어려워 팩트 체크의 필요성이 제기되며, 책임감 결여의 문제를 초래할 수 있다(A21, A35, A58). 또한 지나친 단순화(A2, A14), 콘텐츠의 저작권 침해 가능성의 문제가 발생할 수 있고(A3, A51), 공감, 연민 등 인간의 감정을 포착하는 데 한계가 있다(A2, A14). 복잡한 간호 문제 해결을 위한 지혜나 통찰이 부족하여 직관적 의사결정의 한계(A2, A44)가 발생하며, 정확하지 않거나 무의미한 답변이 생성될 수 있고(A8, A46), 학습되지 않은 최신 정보의 접근성이 부족해질 수 있다(A3, A8). 생성형 인공지능은 진실성 검증이 불가하고(A8), 과학적 글쓰기를 위협하며(A17), 현장 교육을 대체하거나(A8), 새로운 아이디어를 생성하기 어렵고(A8), 사회적 불평등을 심화시키게 된다(A24).

간호교육의 한계는 생성형 인공지능에 대한 접근 부족, 제약과 같은 불평등한 접근성으로 인해 형평성 문제가 발생할 수 있다(A3, A11, A28, A36, A43). 환자의 고유한 상황을 반영하기 위해 사례연구, 시뮬레이션, 시나리오와의 통합이 필요하며, 이를 통해 개별화된 의사결정을 지원할 수 있다(A2).

#### (3) 권고사항 및 가이드라인

생성형 인공지능의 교육에서 권고사항은 명확한 정책과 윤리적 지침을 개발하고, 과제에 대한 가이드라인과 피드백 등 인공지능 활용에 관한 정책 및 지침을 마련하는 것이다(A2, A4, A8, A11, A17, A28, A36, A44, A46, A49, A51). 간호대학생들에게 생성형 인공지능을 사용하는 방법을 가르치고, 간호 교육자는 적절한 사용법을 학습해야 하며, 학문의 진실성과 표절의 결과에 대한 사용자 교육과 지원이 요구된다(A5, A8, A11, A35, A36, A37, A44, A46, A51). 또한 비판적 사고를 촉진하며(A2, A8, A14, A21, A44, A46, A51, A56), 전통적인 교수법을 보완하는 도구로 활용하는 것이 바람직하다(A11, A44, A49). 이를 위해 표절 탐지 소프트웨어를 활용하고, 데이터 보호를 위한 예방조치를 마련하며, 모델 훈련에 사용되는 자료를 지속적으로 검토하고 시스템의 보완과 정기적인 업데이트가 이뤄져야 한다(A5, A24, A28, A35). 또한 교육 커리큘럼에 생성형 인

공지능을 통합할 수 있는 방법을 모색하고(A8, A24), 간호교육자의 생성형 인공지능에 대한 연구를 권고할 필요가 있다(A8, A44). 마지막으로, ChatGPT가 제공하는 참고문헌의 부정확성을 해결하고 학문적 신뢰성을 높이기 위해 참고문헌 관리 소프트웨어를 사용하는 것이 도움이 된다(A57).

생성형 인공지능의 간호교육과 관련된 가이드라인은 서면 발표 대신 구두 발표, 체험형 학습 등 비판적이고 창의적인 사고를 장려하는 과제를 제공할 필요가 있다(A11, A35, A46). 또한 생성형 인공지능이 제공한 정보 외에 다른 자료를 검토하여 다양한 출처를 확인하고, 내용의 관련성과 적절성 등을 교차점검하고 평가하는 과정이 요구된다(A11, A17, A21). 정책 및 입법조치의 최신 경향을 파악하고(A17, A21), OpenAI 가이드라인을 참고하여 저자를 명시하는 것도 필요하다(A8, A21). 또한 민감한 정보는 입력하지 않도록 주의하고(A37), 유해정보로부터 보호하는 것도 필요하다(A37).

## 2) 간호연구

### (1) 강점

생성형 인공지능은 글쓰기, 저술 향상에 기여, 논문내용을 간략히 요약 가능하여, 논문작성 과정의 효율성을 향상하고(A15, A17, A52), 정보 접근의 형평성 증진으로 영어능력과 정보 접근능력의 불평등을 개선하며, 논문의 전파를 빠르게 한다(A29).

### (2) 약점 및 한계

생성형 인공지능은 저널과 논문에 대해 조작된 정보 제공, 관련 문헌 미제공, 부정확한 저자 정보 등으로 인해 정보 조작 및 표절의 위험을 발생시킬 수 있다(A47, A50, A52). 생성형 인공지능은 출력결과물의 신뢰성이 부족하며(A47, A52), 부정행위를 유발할 가능성이 있어, 결국 학문적 기초의 붕괴를 초래할 우려가 있다(A2). 생성형 인공지능은 감정적 성찰과 도덕적 기반을 바탕으로 대응할 수 없고, 윤리적 및 법적 소임을 충분히 다하지 못해 책임의 결여로 이어질 수 있다(A50). 생성형 인공지능은 책임이 부족하여 저자로서 부적절하다(A21, A47). 간호연구 영역의 한계는 정보 단순화 및 가독성 문제(A18), 부정확하고 편파적인 정보 생산(A18)이 제시되었다.

### (3) 권고사항 및 가이드라인

생성형 인공지능을 간호연구에 활용함에 있어, 다음과 같은 권고사항이 제시되었다. 생성형 인공지능은 책임과 공헌의 대상이 될 수 없으므로 저자 자격(authorship)에는 포함될 수 없으며(A4, A5, A18, A21, A30, A45, A50), 이에 따라 저작권, 연구과정, 편집자에 대한 활용지침 및 관련 정책이 필요하다(A29, A50, A52). 생성형 인공지능 활용 시 비판적 태도와 투명성을 가지고 사용해야 하며(A18, A45), 사용언어 및 개발현황을 공개하고(A8), 생성된 내용의 정확성

을 검증하여 그 유용성과 신뢰성을 확보해야 한다(A18). 또한 생성형 인공지능을 연구에 활용할 때 윤리적 행동강령을 검토하고 업데이트하며, 관련 분석을 수행하는 것이 필요하다(A27). 한편, 간호연구 영역에서 생성형 인공지능 활용에 관한 구체적인 가이드라인이 제시된 바가 없어 본 연구에서는 이를 도출할 수 없었다.

## 3) 간호실무

### (1) 강점

생성형 인공지능의 간호실무 영역의 강점은 임상을 지원하고 의료 시스템에 새로운 기회를 제공하며, 다재다능하여 고객 지원, 정보검색, 교육 및 관리를 포함하여 폭넓게 적용 가능하다. 또한 현장 간호사에게 유용하게 적용될 수 있으며, 광범위한 간호 실무영역의 효율성 증대를 기대할 수 있다(A20, A31, A42). 생성형 인공지능은 간호사-환자 간 의사소통을 강화, 향상시키며, 환자의 필요와 선호도에 맞춰 간호를 지원할 수 있다(A21, A22, A42, A53).

생성형 인공지능은 간호사에게 필요한 임상현장의 최신 기술 및 정보를 제공할 수 있다(A20, A38). 생성형 인공지능은 간호사들의 단순 업무 처리과정에서 편의성을 향상시키는 데 기여할 수 있다(A19, A42). 이는 간호사의 반복적이고 행정적인 업무 부담을 줄이고, 임상 결정을 지원하며, 단순 분류작업을 쉽게 처리할 수 있어 업무 효율성을 높일 수 있다. 생성형 인공지능의 자동화를 이용하면, 우수한 결과를 얻을 수 있어 고품질 의료서비스 제공이 가능하다(A31, A53). 생성형 인공지능은 간호 상황을 파악하고 예측할 수 있으며(A19, A20), 지속 가능한 대화를 지원하고(A7), 정보검색과 응답을 신속하게 제공하며(A38), 환자의 자기관리능력을 향상시키는(A22) 장점이 있었다.

### (2) 약점 및 한계

생성형 인공지능은 오류를 포함하는 신뢰성 낮은 출력결과를 초래하는데, 이는 데이터 공급 중단으로 인한 불확실한 출력, 사실의 오류, 예측 불가능한 결과를 포함한 오류, 생성된 데이터의 부정확성, 낮은 신뢰도에서 발생한다(A7, A13, A21, A27, A31, A54). 생성형 인공지능은 윤리적 추론이 반영되지 않아 잘못된 결정을 내릴 수 있으며, 이로 인해 심각한 윤리적 문제를 초래할 수 있다(A8, A20). 또한 보조 역할을 넘어 과도하게 의존할 경우 책임과 신뢰에 대한 우려가 커지며, 결국 윤리적 사고의 간과로 이어질 수 있다(A33, A34). 생성형 인공지능은 부정확성으로 인해 실무에서 잘못된 의사결정을 내릴 수 있으며, 이는 긴급한 상황에서 환자의 위험을 가중시킬 수 있다. 그 외에도 생성형 인공지능의 간호실무 영역에서 효과적인 거버넌스 부족(A53), 과도한 의존으로 인한 간호사 숙련도 저하(A42), 그리고 간호에서 중요한 인간적인 손길과 연민 등을 대체하지 못한다(A38)는 단점이 있었다.

한편, 생성형 인공지능의 간호실무 영역의 한계는 의료분야에서 정보의 정확성에 대한 높은 요구(A21), 환자 적용의 한계(A34)가 있었다.

(3) 권고사항 및 가이드라인

생성형 인공지능의 간호실무 관련 권고사항은 비판적 사고에 기반한 창의적 활용을 촉진하기 위해 보편화에 대한 비판적 성찰과 편향된 추론에 대한 신중한 접근이 요구된다(A2, A21). 또한 비판적 사고와 창의성을 함양하기 위해서는 모방 및 편견에 대한 토론과 학습 환경 조성이 필요하다. 생성형 인공지능을 사용할 때 윤리가 고려된 책임감을 바탕으로 사용자가 생성된 정보에 대한 전적인 책임을 인식하며, 개인정보 유출을 방지하기 위해 식별 가능한 정보가 포함되지 않도록 하고, 특히 환자의 개인정보 보호와 기밀 유지를 준수해야 한다(A21, A38, A42). 생성형 인공지능을 간호상황에서 적용할 때는 먼저 정확성과 신뢰성을 평가하고, 간호환경에서의 사용자 경험을 수용하는 것이 중요하다. 생성형 인공지능을 간호상황에 적용할 때 신중히 접근해야 하며(A20, A21), 임상실습에서 도구로 활용하는 데는 주의가 필요하다. 또한 간호업무에서 효율성을 높이고 오류를 줄이는 방향으로 사용해야 하며, 생성형 인공지능의 임상 적용 시 적절한 규제가 뒷받침되어야 한다(A2).

생성형 인공지능의 간호실무를 위한 가이드라인은 비판적인 자세가 필요하고(A26), 최신 정보의 사용을 유지해야 하며(A34), 임상 의사결정 향상을 위한 보조도구로만 사용해야 한다(A26, A34)는 것이다.

4) 간호행정

간호행정 영역에서는 생성형 인공지능과 관련된 문헌이 확인되지 않아, 해당 영역의 강점, 약점 및 한계, 권고사항과 가이드라인을 도출할 수 없었다.

고찰

본 연구는 국내의 간호학 분야에서 수행된 생성형 인공지능에 대한 전반적인 연구들의 주제범위 고찰을 통해 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 영역에서 생성형 인공지능의 강점, 약점 및 한계, 권고사항 및 가이드라인을 파악하여 생성형 인공지능 활용에 대한 전반적인 이해를 제공하고, 후속 연구의 방향을 제시하기 위한 기초 자료를 제공하고자 시행되었다.

본 연구를 위해 선정된 문헌 총 58편의 일반적 특성을 고찰한 결과 출판연도에 따른 문헌 수는 2022년 1편(1.7%), 2023년 42편(72.4%), 2024년 15편(25.9%)으로, 2023년 이후부터 간호학 분야에 생성형 인공지능에 대한 연구가 가속화되고 있다. 본 연구를 위해 선정된 문헌의 출판유형으로 연구논문 외 문헌이 44편(75.9%)으로 대부분을 차지했는데, 특히 사설이 가장 많았고, 의견/토론, 기타(교육

전략, 교육 팁) 등이 있었다. 본 연구에서는 서신과 논평 등의 기사가 초창기 보고서나 새로운 정보를 포함하고 있을 가능성이 있어[28], 이를 모두 포함하여 분석하였는데, 이를 통해 기존 연구에 대한 다양한 해석을 포함하면서도 최신 연구동향에 대한 학술적 논의를 반영하여 주제범위 고찰의 시각적 견해를 넓히는 데 기여한 것으로 여겨진다. 한편, 출판유형이 연구논문인 경우는 14편(24.1%)에 불과하였는데, 이는 생성형 인공지능의 실증적 효과와 관련성을 확인하기 위한 추가적인 연구가 이루어질 필요가 있다는 것을 시사한다. 본 연구를 위해 선정된 문헌에서 사용한 생성형 인공지능은 ChatGPT, Google bard, Claude 등이 있었으나, 그 중 ChatGPT와 관련된 문헌이 총 49편(75.4%)으로 가장 많이 사용되었기 때문에 향후 연구에서는 다양한 생성형 인공지능을 포괄적으로 다룰 필요가 있다.

주제범위 고찰을 위해 포함된 문헌들 중 간호교육 영역에서 생성형 인공지능과 관련된 내용으로는 먼저 교수자의 업무 효율성을 향상시키는 장점이 있는 것으로 나타났다. 그 중 시뮬레이션 등 교육의 효과를 높이는 데 기여하는 것으로 나타난 결과(A3, A8, A28, A36, A43, A49)는 인공지능 기반 시뮬레이션 교육이나 인공지능 활용 교수법이 간호학생들의 참여와 학습결과를 개선시키는 것으로 보고된 것과 유사하다[32]. 특히 출산율 감소로 여성건강간호학이나 아동간호학 분야의 실습기관이 줄어들 것으로 예상되는 한국의 상황[33]에서 생성형 인공지능을 활용한 시뮬레이션은 간호교육의 새로운 방향성을 제시하는 중요한 기회가 될 수 있을 것으로 여겨진다. 한편, 생성형 인공지능이 제공하는 정보의 정확성이나 신뢰성에 지속적으로 문제가 제기되고 있으며, 알고리즘의 편향성, 부정확한 정보의 형성과 전파는 오히려 교육의 질을 떨어뜨릴 가능성이 있는 것으로 나타났다(A3, A4, A5, A11, A24, A28, A35, A36, A37, A51, A56). 최근 ChatGPT의 간호교육 통합에 대한 체계적 문헌고찰 및 텍스트 네트워크 분석 연구에서 학업능력 향상과 전문성 개발 등을 기대하는 긍정적인 의견이 우세(48%)한 것으로 나타난 반면[34], 프라이버시 침해와 같은 부정적인 의견(31%)도 상당 부분 차지하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 도출된 결과와 유사한 맥락으로, 생성형 인공지능을 맹신하고 과도하게 의존하기보다는 정확하고 윤리적인 사용을 위한 인공지능 리터러시 교육 등 체계적인 교육전략을 마련해야 할 필요가 있음을 시사한다.

또한 생성형 인공지능은 개별화된 학습과 피드백(A3, A11, A24, A28, A46, A58), 시공간 제약 없는 학습(A3, A11, A24, A36) 등 전통적인 교수 학습에서 부족했던 부분을 보완할 수 있다는 장점이 확인되었다. 그러나 비판적 사고능력이나 문제해결능력의 저하 가능성(A3, A4, A28, A46, A49) 또한 확인된 바 있다. 인공지능 대화시스템과 관련된 문헌 14편에 대한 체계적 문헌고찰 결과[35], 인공지능 대화시스템에 지나치게 의존한 학생은 비판적 사고와 문제해결, 의사소통능력 등이 저하되는 것으로 보고되었다. 즉 ChatGPT 등 인공지능 대화시스템을 사용할 경우 즉각적인 효율성 향상을 기대할 수 있으나, 장기

적으로는 독립적인 사고능력의 저하를 불러일으킬 가능성이 있다. 따라서 창의적이고 논리적인 사고를 장려하는 과제의 제공과 함께 구두 발표나 체험형 학습 등(A11, A35, A46)을 병행하여 인간의 고유한 특성들을 충분히 발휘할 수 있는 과제를 제공하는 것이 바람직할 것으로 여겨진다. 특히 인공지능으로 대체할 수 없는 간호사의 정서적인 역할을 고려해 볼 때[36], 발전하는 기술의 도입과 함께 인간적인 요소의 중요성을 함께 강조하는 교육 또한 필요한 것으로 보인다.

간호연구 영역과 관련된 연구는 총 15편으로, 결과를 살펴보면 현재까지도 인공지능이 연구에서 활용될 수 있는 부분에 대한 논의가 진행되고 있는 바를 잘 반영해 주고 있다. 먼저, 일반인들에게도 많이 활용되고 있는 번역의 기능은 다양한 언어로 출판되어 있는 논문들의 접근성을 좋게 하고(A15, A17, A52), 수많은 선행연구들을 간략히 요약해 주기도 하며, 번역의 수고로움을 줄여주어 논문작성 과정에서 시간적인 효율성을 증가시켜 주는 등(A15, A17, A52) 논문작성 시 탁월한 장점, 긍정적인 측면이 있는 것으로 제시되고 있다. 또한 창작의 영역인 논문의 글쓰기 부분에서도 인공지능이 제시하는 그대로 작성하기보다는 방향을 잡아주는 역할만으로도 저자에게 많은 이익을 주는 것으로 확인되었다. 그러나 저널과 논문에 있어서는 정보가 조작되거나 표절의 위험이 있거나 사실에 근거하지 않아 신뢰성이 부족한 내용을 재확인해야 하는 번거로움이 약점 및 부정적인 측면으로 제시되고 있다. 이는 인공지능의 발전에 따라 학습된 내용의 차이, 질문 언어에 따른 정확성의 차이가 있었다는 내용과 일치한다[13]. 특히 연구윤리에서 강조되는 부분이나 저자로서 적절한 논의는 지금도 진행되고 있는 바이나 인공지능은 연구에 대하여 책임질 수 있는 존재가 아니므로 저자로서 부적절하다는 것이 현재의 정책방향으로 제시되고 있다[37]. 국제의학학술지편집인위원회(International Committee of Medical Journal Editors) [38]와 Elsevier [39]와 같은 주요 출판사에서는, 모든 저자는 연구에 대한 책임을 다해야 하며, 인공지능은 저자로서 의무와 책임을 다할 수 없으므로, 저자나 공동저자의 자격이 없음을 명시하고 있다. 그러나 한편으로 연구분야에서 인공지능을 활용하여 동료평가과정을 개선할 수 있으며, 인공지능과 인간의 협업을 광범위하게 활용할 수 있다는 기대감을 갖고 있는 것도 현실이다[40]. Elsevier [39]에서 제시한 생성형 인공지능 정책에 따르면, 논문작성 과정에서 생성형 인공지능의 사용은 가독성이나 언어 향상과 같은 제한된 범위 내에서만 허용되도록 명시하고 있다. 이는 생성형 인공지능의 활용 범위를 연구에서의 보조적인 역할로만 한정하는 것으로 볼 수 있는데, 최근 발표된 간호연구에서의 인공지능 사용에 대한 주제범위 고찰 연구에서도 인공지능에 대한 윤리적 지침과 함께 인공지능의 책임감 있는 사용을 강조하고 있다[41]. 따라서 연구에서 인공지능 활용에 대한 정책과 기준이 선행적으로 마련되어야 하며, 연구자는 저널에서 규정하고 있는 정책과 기준들을 면밀히 살펴 비판적인 사고를 가지고 인공지능을 활용하여 연구를 활발히 진행할 수 있어야 한다.

간호실무 영역에서는 생성형 인공지능의 다양한 강점과 약점, 한계, 권고사항 그리고 가이드라인에 대해 살펴보았다. 그 결과, 정보기술의 도입이 간호현장에 미치는 긍정적인 영향을 여러 측면에서 확인할 수 있었다. 특히 실시간 소통 및 최신 정보의 유지 가능성은 간호사들이 변화하는 의료환경에 신속하게 대응할 수 있도록 돕는다. 이는 환자의 요구와 선호를 즉각적으로 반영할 수 있게 해주며, 간호사와 환자 간의 의사소통을 향상시키는 데 기여한다[42]. 이러한 요소는 치료의 질을 높이고 환자의 만족도를 증대시키는 중요한 역할을 한다. 특히 환자 중심의 간호실무를 실현하는 데 있어 이러한 정보기술의 활용은 필수적이다.

반면에 간호실무에 존재하는 약점과 한계 역시 무시할 수 없다. 데이터 공급의 중단으로 인한 정보의 불확실성과 오류는 환자관리에 심각한 영향을 미칠 수 있으며, 이는 간호사들이 신뢰할 수 있는 정보를 기반으로 의사결정을 내려야 하는 의료현장에서 특히 우려되는 사항이다[43]. 예를 들어, 잘못된 정보가 제공될 경우, 이는 환자 치료의 지연이나 오진으로 이어질 수 있으며, 궁극적으로 환자의 안전과 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 또한 ChatGPT와 같은 인공지능 도구는 정보검색의 용이성을 제공하지만, 낮은 신뢰성과 부정확한 정보 생성으로 간호사들에게 혼란을 초래할 수 있으며, 이러한 요소는 전문성과 판단력을 약화시킬 위험을 내포하고 있다[23].

이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 다음과 같이 권고사항과 가이드라인을 제시한다. 간호실무에서 인공지능 도구의 활용에 대해 신중한 접근이 필요하다는 점을 강조한다. 간호사들이 이러한 도구를 효과적으로 활용할 수 있도록 교육과 훈련을 강화하는 것이 중요하며[20], 이를 통해 정보의 신뢰성을 높일 수 있다. 특히 지속적인 교육프로그램과 워크숍을 통해 간호사들이 최신 기술을 습득하고 비판적으로 평가하는 능력을 기르는 것이 필요하다. 더불어, 인공지능 도구 사용에 대한 윤리적 기준을 마련하고, 개인정보 보호와 관련된 우려를 사전에 예방할 수 있는 정책이 필요하다[44]. 이를 통해 환자의 개인정보를 안전하게 보호하고, 간호사의 직무 수행에 대한 신뢰를 높일 수 있다.

결론적으로, 간호실무는 정보기술의 발전으로 인해 많은 기회를 맞이하고 있지만, 동시에 다양한 도전에 직면하고 있다. 정보의 정확성과 윤리적 문제는 간호실무의 질에 중대한 영향을 미치는 요소로, 이러한 문제들에 대한 해결책을 모색하기 위한 지속적인 연구와 논의가 필수적이다. 향후 연구에서는 기술의 발전이 간호실무에 미치는 영향을 더욱 심도 있게 탐구하고, 이를 통해 간호사와 환자 모두에게 실질적인 혜택을 제공할 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다.

본 연구는 간호 분야의 생성형 인공지능에 대해 포괄적으로 탐색한 주제범위 고찰로서, 기존 연구가 생성형 인공지능에 대해 제한적으로 논의했던 것과 달리, 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 전반에서의 연구동향을 체계적으로 정리하였다. 그동안 생성형 인공지능에 대한 단편적인 연구만이 수행되어왔으나, 본 연구를 통해 간

호학 분야에서 생성형 인공지능의 활용 가능성이 체계적으로 통합·제시 되었다. 특히 간호행정 영역에서의 연구 부족을 확인하고, 향후 연구방향을 제시하였다는 데에 의의가 있다.

본 연구결과를 통해 간호교육에서는 생성형 인공지능을 활용하여 문제해결능력과 비판적 사고능력을 키워 균형 잡힌 관점을 마련할 수 있음을 확인하였으며, 구체적으로 생성형 인공지능이 임상사례를 생성하고, 이를 기반으로 가상의 환자를 진단 및 간호하는 시뮬레이션에 사용할 수 있으며, 학습의 이해도와 속도를 분석하여 맞춤형 교육을 제공할 수 있다. 간호연구에서는 데이터 분석과 문헌검토 등을 통하여 연구의 효율성을 높일 수 있음이 확인되었다. 즉 논문작성 및 수정에 도움을 줄 수 있어 연구자의 부담을 감소시킬 수 있다. 간호 실무에서는 임상 간호사들에게 최신 임상정보와 지침을 제공하여 근거 기반 실무를 향상시킬 수 있음을 확인하였다. 예를 들면, 간호기록을 분석하여 환자 맞춤형 간호계획 수립 시 임상 의사결정을 지원하거나, 투약 전 약물을 검토하여 투약오류를 예방하는 등 환자안전 향상에 기여할 수 있다.

또한 생성형 인공지능의 윤리적인 사용과 지침 마련, 책임 있는 사용, 보조도구로서의 사용 등에 대한 권고사항과 가이드라인을 제시함으로써 간호의 다양한 영역들에서 생성형 인공지능의 장점을 최대한 활용하면서도 간호의 핵심인 인간 중심 돌봄의 간호체계를 유지하고 강화하기 위한 전략적 방향을 제시하였다는 데 의의가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 간호사가 있는 다양한 현장에서 활용될 수 있는 연구들을 선별하였기 때문에 검색식에 따라 연구결과에 차이가 있을 수 있다. 본 연구에서는 생성형 인공지능의 초기 연구이므로 광범위한 검색전략을 사용하여 간호 분야의 네 가지 영역을 확인하였으나, 추후 연구에서는 간호 분야의 네 가지 영역에 해당되는 다양한 세팅의 대상자에 따른 결과를 각각 확인할 필요가 있다. 둘째, 간호행정 영역과 관련된 기존 문헌이 부족하여 해당 영역의 결과 도출에 어려움이 있었다. 이를 위해 생성형 인공지능의 간호행정 영역에서의 적용 가능성을 검토하는 추가 연구가 필요하다. 특히 생성형 인공지능을 활용한 간호인력 배치 최적화, 스케줄 관리와 같은 반복적인 행정업무 자동화, 그리고 데이터 분석을 통한 간호사의 의사결정 지원 등 간호행정 영역의 다양한 주제에 대한 실증적인 연구가 요구된다.

## 결론

본 연구는 국내외 간호학 분야에서 수행된 생성형 인공지능에 대한 연구동향을 파악하고, 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정 영역에서 수행된 생성형 인공지능의 연구결과를 종합적으로 분석하였다. 이를 위해 선행연구에서 제시한 생성형 인공지능의 강점, 약점 및 한계, 권고 및 가이드라인을 체계적으로 파악하고, 이를 바탕으로 후속연구의 방향성과 개선방안을 제시하였다.

본 연구결과를 근거로 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 생성형 인공지능의 강점을 최대한 활용하면서 동시에 단점을 보완하기 위한 전략이 마련되어야 할 필요가 있다. 이를 위해 선행연구에서 제시된 권고사항과 가이드라인을 참고하여 간호학 분야에서 생성형 인공지능의 신뢰할 수 있고 효율적인 적용을 모색할 것을 제안한다. 둘째, 생성형 인공지능의 잠재적인 부작용을 예방하고 감소시키기 위해 간호교육, 간호연구, 간호실무, 간호행정의 각 영역에 적합한 가이드라인과 정책을 마련할 것을 제안한다. 셋째, 본 연구에서 출판물의 미비로 분석이 제한되었던 간호행정 영역에 대한 추가 연구를 통해 간호행정에서의 생성형 인공지능 활용 가능성을 탐색하는 연구를 수행할 것을 제안한다.

## Article Information

### Conflicts of Interest

Seok Hee Jeong has been the editorial board member of JKAN since 2024, but has no role in the review process. Except for that, no potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgements

None.

### Data Sharing Statement

Please contact the corresponding author for data availability.

### Author Contributions

Conceptualization or/and Methodology: all authors. Data curation or/and Analysis: all authors. Investigation: all authors. Project administration or/and Supervision: SHJ. Validation: all authors. Visualization: all authors. Writing: original draft or/and Review & Editing: all authors. Final approval of the manuscript: all authors.

## References

1. Social Value Research Institute. Study on the impact of the 4th industrial revolution technologies on future society [Internet]. Social Value Research Institute; 2024 [cited 2025 Mar 2]. Available from: <https://www.cses.re.kr/files/liveFile/monitor-file/2024/03/20240319160037NILH.pdf>
2. Yang JH, Yoon SH. Beyond ChatGPT to the generative AI era: media and content generative AI service cases and competitive advantages. Media Issue Trend [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 1];55:62-70. Available from: <https://www.dbpia.>

- co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE11397616
3. Sengar SS, Hasan AB, Kumar S, Carroll F. Generative artificial intelligence: a systematic review and applications. *Multimed Tools Appl.* 2024;1-40. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-20016-1>
  4. Pinsky Y. Connect Google apps and services with Bard [Internet]. Google Korea Blog; 2023 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://blog.google/intl/ko-kr/company-news/technology/google-bard-new-features-update-sept-2023-kr/>
  5. Microsoft. Introducing the new AI-powered Bing and Edge [Internet]. Microsoft; 2023 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://blogs.microsoft.com/blog/2023/02/07/reinventing-search-with-a-new-ai-powered-microsoft-bing-and-edge/>
  6. Anthropic. Introducing Claude [Internet]. Anthropic; 2023 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://www.anthropic.com/news/introducing-claude>
  7. Microsoft. Reinvent productivity with Microsoft 365 Copilot [Internet]. Microsoft; c2024 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/copilot>
  8. Perplexity AI. Perplexity: AI-powered answer engine [Internet]. Perplexity AI; c2024 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://www.perplexity.ai>
  9. SciSpace. AI-powered research assistant for academics [Internet]. SciSpace; c2024 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://scispace.com>
  10. Meta AI. Llama 2: open foundation and fine-tuned chat models [Internet]. Meta; 2023 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://ai.meta.com/llama/>
  11. Saban M, Dubovi I. A comparative vignette study: evaluating the potential role of a generative AI model in enhancing clinical decision-making in nursing. *J Adv Nurs.* 2024 Feb 17 [Epub]. <https://doi.org/10.1111/jan.16101>
  12. Dağci M, Çam F, Dost A. Reliability and quality of the nursing care planning texts generated by ChatGPT. *Nurse Educ.* 2024;49(3):E109-E114. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001566>
  13. Kim S, Kim J, Choi MJ, Jeong SH. Evaluation of the applicability of ChatGPT in biological nursing science education. *J Korean Biol Nurs Sci.* 2023;25(3):183-204. <https://doi.org/10.7586/jkbns.23.0013>
  14. Cox RL, Hunt KL, Hill RR. Comparative analysis of NCLEX-RN questions: a duel between ChatGPT and human expertise. *J Nurs Educ.* 2023;62(12):679-687. <https://doi.org/10.3928/01484834-20231006-07>
  15. Abdulai AF, Hung L. Will ChatGPT undermine ethical values in nursing education, research, and practice? *Nurs Inq.* 2023; 30(3):e12556. <https://doi.org/10.1111/nin.12556>
  16. Allen C, Woodnutt S. Can ChatGPT pass a nursing exam? *Int J Nurs Stud.* 2023;145:104522. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104522>
  17. Castonguay A, Farthing P, Davies S, Vogelsang L, Kleib M, Risling T, et al. Revolutionizing nursing education through AI integration: a reflection on the disruptive impact of ChatGPT. *Nurse Educ Today.* 2023;129:105916. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105916>
  18. Choi EP, Lee JJ, Ho MH, Kwok JY, Lok KY. Chatting or cheating?: the impacts of ChatGPT and other artificial intelligence language models on nurse education. *Nurse Educ Today.* 2023;125:105796. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105796>
  19. Zaboli A, Brigo F, Sibilio S, Mian M, Turcato G. Human intelligence versus Chat-GPT: who performs better in correctly classifying patients in triage? *Am J Emerg Med.* 2024;79:44-47. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2024.02.008>
  20. Ahn J, Park HO. Development of a case-based nursing education program using generative artificial intelligence. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2023;29(3):234-246. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2023.29.3.234>
  21. Huh S. Ethical consideration of the use of generative artificial intelligence, including ChatGPT in writing a nursing article. *Child Health Nurs Res.* 2023;29(4):249-251. <https://doi.org/10.4094/chnr.2023.29.4.249>
  22. Hong M, Shin H, Pi J. Artificial intelligence on nursing: a scoping review. *J Convergen Cult Technol.* 2024;10(2):311-322. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.2.311>
  23. von Gerich H, Moen H, Block LJ, Chu CH, DeForest H, Hobensack M, et al. Artificial intelligence-based technologies in nursing: a scoping literature review of the evidence. *Int J Nurs Stud.* 2022;127:104153. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104153>
  24. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3):141-146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
  25. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005;8(1):19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

26. Peters MD, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Scoping reviews. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI manual for evidence synthesis. JBI; 2020. Chapter 11. <https://doi.org/10.46658/JBI-MES-24-09>
27. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
28. Kim SY, Park DA, Seo HJ, Shin SS, Lee SJ, Lee M, et al. Health technology assessment methodology: systematic review. National Evidence based Healthcare Collaborating Agency; 2020.
29. International Journal of Nursing Studies. Guide for authors [Internet]. Elsevier; c2025 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-nursing-studies/publish/guide-for-authors>
30. Journal of Korean Academy of Nursing. Instructions to authors [Internet]. Korean Society of Nursing Science; c2024 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <https://jkan.or.kr/authors/authors.php>
31. Sucharew H, Macaluso M. Progress notes: methods for research evidence synthesis: the scoping review approach. *J Hosp Med.* 2019;14(7):416-418. <https://doi.org/10.12788/jhm.3248>
32. Labrague LJ, Sabei SA, Yahyaee AA. Artificial intelligence in nursing education: a review of AI-based teaching pedagogies. *Teach Learn Nurs.* 2025;20(3):210-221. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.01.019>
33. Shin EJ. Nursing school enrollment doubles, but clinical practice sites are lacking. *Health Chosun* [Internet]. 2024 May 13 [cited 2024 Oct 26]. Available from: [https://m.health.chosun.com/svc/news\\_view.html?contid=2024051301616](https://m.health.chosun.com/svc/news_view.html?contid=2024051301616)
34. Gunawan J, Aunguroch Y, Montayre J. ChatGPT integration within nursing education and its implications for nursing students: a systematic review and text network analysis. *Nurse Educ Today.* 2024;141:106323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106323>
35. Zhai C, Wibowo S, Li LD. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. *Smart Learn Environ.* 2024;11:28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>
36. Choi MY. What are the three hottest jobs that AI will likely overtake? *The Hankyoreh* [Internet]. 2023 May 9 [cited 2024 Oct 26]. Available from: [https://www.hani.co.kr/arti/international/international\\_general/1091065.html](https://www.hani.co.kr/arti/international/international_general/1091065.html)
37. Kim HD, Yang JM. Analysis of research ethics issues related to the use of AI tools in research and development [Internet]. National Research Foundation of Korea; 2023 [cited 2025 Mar 3]. Report No.: NRF ISSUE REPORT-2023-5. Available from: [https://www.nrf.re.kr/cms/board/library/view?menu\\_no=419&o\\_menu\\_no=&page=&nts\\_no=202404&nts\\_cat=&search\\_type=NTS\\_TITLE&search\\_keyword=&nts\\_cat=](https://www.nrf.re.kr/cms/board/library/view?menu_no=419&o_menu_no=&page=&nts_no=202404&nts_cat=&search_type=NTS_TITLE&search_keyword=&nts_cat=)
38. International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; 2023 [cited 2025 Mar 3]. Available from: <http://www.icmje.org/recommendations/>
39. Elsevier. Generative AI policies for journals [Internet]. Elsevier; c2025 [cited 2025 Mar 16]. Available from: <https://www.elsevier.com/ko-kr/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>
40. Shin JB, Lee KS. Possibility of using artificial intelligence as a co-reviewer in peer review: balancing concerns and expectations [Internet]. National Research Foundation of Korea; 2024 [cited 2025 Mar 16]. Report No.: NRF R&D Brief 2024-7. Available from: [https://www.nrf.re.kr/cms/board/library/view?menu\\_no=419&o\\_menu\\_no=&page=&nts\\_no=214630&nts\\_cat=&search\\_type=NTS\\_TITLE&search\\_keyword=&nts\\_cat=](https://www.nrf.re.kr/cms/board/library/view?menu_no=419&o_menu_no=&page=&nts_no=214630&nts_cat=&search_type=NTS_TITLE&search_keyword=&nts_cat=)
41. Yasin YM, Al-Hamad A, Metersky K, Kehyayan V. Incorporation of artificial intelligence into nursing research: a scoping review. *Int Nurs Rev.* 2025;72(1):e13013. <https://doi.org/10.1111/inr.13013>
42. Ventura-Silva J, Martins MM, Trindade LL, Faria AD, Pereira S, Zuge SS, et al. Artificial intelligence in the organization of nursing care: a scoping review. *Nurs Rep.* 2024;14(4):2733-2745. <https://doi.org/10.3390/nursrep14040202>
43. Lee H, Moon W, Kim S, Lee J, Zhang Y. Exploring the applicability of artificial intelligence for the improvement of nursing practice in Korea. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2023;29(5):564-576. <https://doi.org/10.11111/jkana.2023.29.5.564>
44. Reddy S. Generative AI in healthcare: an implementation science informed translational path on application, integration and governance. *Implement Sci.* 2024;19(1):27. <https://doi.org/10.1186/s13012-024-01357-9>

## Appendix

### Appendix 1. Search strategy to identify relevant data from databases

No.	Databases	Search query	Results																											
1	KoreaMed	("nurses OR nurse"[ALL] AND "ChatGPT OR Conversation A.I. OR Generative A.I."[ALL])	0																											
2	KMbase (Korean Medical Database)	(간호사 간호 total) AND (ChatGPT 챗GPT 인공지능챗봇 대화형 인공지능 생성형 인공지능 total)	0																											
3	KISS (Koreanstudies Information Service System)	전체 = "간호사 간호" and 전체 = "ChatGPT 챗GPT 인공지능챗봇 대화형 인공지능 생성형 인공지능"	0																											
4	Science ON	"전체=간호사 간호 AND 전체=ChatGPT 챗GPT 인공지능챗봇 대화형 인공지능 생성형 인공지능"	29																											
5	RISS (Research Information Sharing Service)	전체 : 간호사 간호 <AND> 전체 : ChatGPT 챗GPT 인공지능챗봇 대화형 인공지능 생성형 인공지능	2																											
6	DBpia (DataBase Periodical Information Academic)	전체 : "간호사 "간호" <AND> 전체 : "ChatGPT "챗GPT "인공지능챗봇 "대화형 인공지능 "생성형 인공지능"	2																											
7	CINAHL	TX ( "nurses" OR "nurse" ) AND TX ( "ChatGPT" OR "Conversation A.I." OR "Generative A.I." )	251																											
8	PubMed	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Query</th> <th>Results</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>#1</td><td>"nurses"</td><td>262,793</td></tr> <tr><td>#2</td><td>"nurse"</td><td>290,959</td></tr> <tr><td>#3</td><td>"ChatGPT"</td><td>2,577</td></tr> <tr><td>#4</td><td>"Conversation A.I."</td><td>21</td></tr> <tr><td>#5</td><td>"Generative A.I."</td><td>3,694</td></tr> <tr><td>#6</td><td>("nurses") OR ("nurse")</td><td>461,770</td></tr> <tr><td>#7</td><td>((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))</td><td>6,287</td></tr> <tr><td>#8</td><td>((("nurses") OR ("nurse"))) AND (((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))</td><td>57</td></tr> </tbody> </table>	No.	Query	Results	#1	"nurses"	262,793	#2	"nurse"	290,959	#3	"ChatGPT"	2,577	#4	"Conversation A.I."	21	#5	"Generative A.I."	3,694	#6	("nurses") OR ("nurse")	461,770	#7	((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))	6,287	#8	((("nurses") OR ("nurse"))) AND (((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))	57	57
No.	Query	Results																												
#1	"nurses"	262,793																												
#2	"nurse"	290,959																												
#3	"ChatGPT"	2,577																												
#4	"Conversation A.I."	21																												
#5	"Generative A.I."	3,694																												
#6	("nurses") OR ("nurse")	461,770																												
#7	((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))	6,287																												
#8	((("nurses") OR ("nurse"))) AND (((("ChatGPT") OR ("Conversation A.I.)) OR ("Generative A.I.))	57																												
9	Embase	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Query</th> <th>Results</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>#1</td><td>'nurses'</td><td>341,987</td></tr> <tr><td>#2</td><td>'nurse'</td><td>444,302</td></tr> <tr><td>#3</td><td>'chatgpt'</td><td>2,647</td></tr> <tr><td>#4</td><td>'conversation a.i.'</td><td>0</td></tr> <tr><td>#5</td><td>'generative a.i.'</td><td>1</td></tr> <tr><td>#6</td><td>#2 OR #3</td><td>601,562</td></tr> <tr><td>#7</td><td>#4 OR #5 OR #6</td><td>2,648</td></tr> <tr><td>#8</td><td>#7 AND #8</td><td>46</td></tr> </tbody> </table>	No.	Query	Results	#1	'nurses'	341,987	#2	'nurse'	444,302	#3	'chatgpt'	2,647	#4	'conversation a.i.'	0	#5	'generative a.i.'	1	#6	#2 OR #3	601,562	#7	#4 OR #5 OR #6	2,648	#8	#7 AND #8	46	46
No.	Query	Results																												
#1	'nurses'	341,987																												
#2	'nurse'	444,302																												
#3	'chatgpt'	2,647																												
#4	'conversation a.i.'	0																												
#5	'generative a.i.'	1																												
#6	#2 OR #3	601,562																												
#7	#4 OR #5 OR #6	2,648																												
#8	#7 AND #8	46																												
10	CENTRAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Query</th> <th>Results</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>#1</td><td>"nurses"</td><td>19,754</td></tr> <tr><td>#2</td><td>"nurse"</td><td>26,106</td></tr> <tr><td>#3</td><td>"ChatGPT"</td><td>23</td></tr> <tr><td>#4</td><td>"Conversation A.I."</td><td>0</td></tr> <tr><td>#5</td><td>"Generative A.I."</td><td>0</td></tr> <tr><td>#6</td><td>#1 OR #2</td><td>36,975</td></tr> <tr><td>#7</td><td>#3 OR #4 OR #5</td><td>23</td></tr> <tr><td>#8</td><td>#6 AND #7</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	No.	Query	Results	#1	"nurses"	19,754	#2	"nurse"	26,106	#3	"ChatGPT"	23	#4	"Conversation A.I."	0	#5	"Generative A.I."	0	#6	#1 OR #2	36,975	#7	#3 OR #4 OR #5	23	#8	#6 AND #7	0	0
No.	Query	Results																												
#1	"nurses"	19,754																												
#2	"nurse"	26,106																												
#3	"ChatGPT"	23																												
#4	"Conversation A.I."	0																												
#5	"Generative A.I."	0																												
#6	#1 OR #2	36,975																												
#7	#3 OR #4 OR #5	23																												
#8	#6 AND #7	0																												

## Appendix 2. List of studies included in scoping review

- A1. Ahn J, Park HO. Development of a case-based nursing education program using generative artificial intelligence. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 2023;29(3):234-246. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2023.29.3.234>
- A2. Abdulai AF, Hung L. Will ChatGPT undermine ethical values in nursing education, research, and practice? *Nurs Inq.* 2023;30(3):e12556. <https://doi.org/10.1111/nin.12556>
- A3. Abujaber AA, Abd-Alrazaq A, Al-Qudimat AR, Nashwan AJ. A strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT) analysis of ChatGPT integration in nursing education: a narrative review. *Cureus.* 2023;15(11):e48643. <https://doi.org/10.7759/cureus.48643>
- A4. Athilingam P, He HG. ChatGPT in nursing education: opportunities and challenges. *Teach Learn Nurs.* 2024;19(1):97-101. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.11.004>
- A5. Berşe S, Akça K, Dirgar E, Kaplan Serin E. The role and potential contributions of the artificial intelligence language model ChatGPT. *Ann Biomed Eng.* 2024;52(2):130-133. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03296-w>
- A6. Branum C, Schiavenato M. Can ChatGPT accurately answer a PICOT question?: assessing AI response to a clinical question. *Nurse Educ.* 2023;48(5):231-233. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001436>
- A7. Byrne MD. Generative Artificial Intelligence and ChatGPT. *J Perianesth Nurs.* 2023;38(3):519-522. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.04.001>
- A8. Castonguay A, Farthing P, Davies S, Vogelsang L, Kleib M, Risling T, et al. Revolutionizing nursing education through Ai integration: a reflection on the disruptive impact of ChatGPT. *Nurse Educ Today.* 2023;129:105916. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105916>
- A9. Chan MM, Wong IS, Yau SY, Lam VS. Critical reflection on using ChatGPT in student learning: benefits or potential risks? *Nurse Educ.* 2023;48(6):E200-E201. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001476>
- A10. Chang CY, Yang CL, Jen HJ, Ogata H, Hwang GH. Facilitating nursing and health education by incorporating ChatGPT into learning designs. *Educ Technol Soc.* 2024;27(1):215-230. [https://doi.org/10.30191/ETS.202401\\_27\(1\).TP02](https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27(1).TP02)
- A11. Choi EP, Lee JJ, Ho MH, Kwok JY, Lok KY. Chatting or cheating?: the impacts of ChatGPT and other artificial intelligence language models on nurse education. *Nurse Educ Today.* 2023;125:105796. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105796>
- A12. Cox RL, Hunt KL, Hill RR. Comparative analysis of NCLEX-RN questions: a duel between ChatGPT and human expertise. *J Nurs Educ.* 2023;62(12):679-687. <https://doi.org/10.3928/01484834-20231006-07>
- A13. Dağci M, Çam F, Dost A. Reliability and quality of the nursing care planning texts generated by ChatGPT. *Nurse Educ.* 2024;49(3):E109-E114. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001566>
- A14. Draganic K. Artificial intelligence: opportunities and challenges in NP education. *Nurse Pract.* 2023;48(4):6. <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000000000000023>
- A15. Eltaybani S. Capabilities and limitations of large language models in critical care nursing research: examples from the big three. *Nurs Crit Care.* 2023;28(6):838-853. <https://doi.org/10.1111/nicc.12974>
- A16. Epstein HB. Suggestions from experience and AI tools to teach evidence based practice to nurses. *Med Ref Serv Q.* 2024;43(1):59-71. <https://doi.org/10.1080/02763869.2024.2289335>
- A17. Frith KH. ChatGPT: disruptive educational technology. *Nurs Educ Perspect.* 2023;44(3):198-199. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000001129>
- A18. Fulton JS. Authorship and ChatGPT. *Clin Nurse Spec.* 2023;37(3):109-110. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000750>
- A19. Gosak L, Pruinelli L, Topaz M, Štiglic G. The ChatGPT effect and transforming nursing education with generative AI: discussion paper. *Nurse Educ Pract.* 2024;75:103888. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103888>
- A20. Gunawan J. Exploring the future of nursing: insights from the ChatGPT model. *Belitung Nurs J.* 2023;9(1):1-5. <https://doi.org/10.33546/bnj.2551>
- A21. Harrington L. ChatGPT is trending: trust but verify. *AACN Adv Crit Care.* 2023;34(4):280-286. <https://doi.org/10.4037/aacnacc2023129>
- A22. Heerschap C. Use of artificial intelligence in wound care education. *Wounds Int.* 2023;14(2):12-15.
- A23. Huang H. Performance of ChatGPT on registered nurse license exam in Taiwan: a descriptive study. *Healthcare (Basel).* 2023;11(21):2855. <https://doi.org/10.3390/healthcare11212855>

- A24. Irwin P, Jones D, Fealy S. What is ChatGPT and what do we do with it?: implications of the age of AI for nursing and midwifery practice and education: an editorial. *Nurse Educ Today*. 2023;127:105835. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105835>
- A25. Taira K, Itaya T, Hanada A. Performance of the large language model ChatGPT on the National Nurse Examinations in Japan: evaluation study. *JMIR Nurs*. 2023;6:e47305. <https://doi.org/10.2196/47305>
- A26. Kenner C. Neonatal nutrition using ChatGPT. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2024;38(1):8-11. <https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000785>
- A27. Kleebayoon A, Wiwanitkit V. ChatGPT and artificial intelligence. *J Perianesth Nurs*. 2023;38(6):840. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.07.005>
- A28. Liu J, Liu F, Fang J, Liu S. The application of Chat Generative Pre-trained Transformer in nursing education. *Nurs Outlook*. 2023;71(6):102064. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2023.102064>
- A29. Lyon D. Artificial intelligence for oncology nursing authors: potential utility and concerns about large language model chatbots. *Oncol Nurs Forum*. 2023;50(3):276-277. <https://doi.org/10.1188/23.ONF.276-277>
- A30. Milton CL. ChatGPT and forms of deception. *Nurs Sci Q*. 2023;36(3):232-233. <https://doi.org/10.1177/08943184231169753>
- A31. Moons P, Van Bulck L. ChatGPT: can artificial intelligence language models be of value for cardiovascular nurses and allied health professionals. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2023;22(7):e55-e59. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad022>
- A32. Moons P, Van Bulck L. Using ChatGPT and Google Bard to improve the readability of written patient information: a proof of concept. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2024;23(2):122-126. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad087>
- A33. Munro CL, Hope AA. Artificial intelligence in critical care practice and research. *Am J Crit Care*. 2023;32(5):321-323. <https://doi.org/10.4037/ajcc2023958>
- A34. Nilsson U. Dear ChatGPT, do we need perianesthesia nurses in the PACU? *J Perianesth Nurs*. 2023;38(5):830-831. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.07.003>
- A35. O'Connor S. Open artificial intelligence platforms in nursing education: tools for academic progress or abuse? *Nurse Educ Pract*. 2023;66:103537. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103537>
- A36. O'Connor S, Permana AF, Neville S, Denis-Lalonde D. Artificial intelligence in nursing education 2: opportunities and threats. *Nurs Times*. 2023;119(11):1-5.
- A37. O'Connor S, Leonowicz E, Allen B, Denis-Lalonde D. Artificial intelligence in nursing education 1: strengths and weaknesses. *Nurs Times*. 2023;119(10):1-4.
- A38. Odom-Forren J. The role of ChatGPT in perianesthesia nursing. *J Perianesth Nurs*. 2023;38(2):176-177. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.02.006>
- A39. Parker JL, Becker K, Carroca C. ChatGPT for automated writing evaluation in scholarly writing instruction. *J Nurs Educ*. 2023;62(12):721-727. <https://doi.org/10.3928/01484834-20231006-02>
- A40. Quattrini V, Roesch A, Kretz D. Innovative teaching strategies in DNP education using ChatGPT. *Nurse Educ*. 2024;49(3):E162-E163. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001553>
- A41. Saban M, Dubovi I. A comparative vignette study: evaluating the potential role of a generative AI model in enhancing clinical decision-making in nursing. *J Adv Nurs*. 2024 Feb 17 [Epub]. <https://doi.org/10.1111/jan.16101>
- A42. Scerri A, Morin KH. Using chatbots like ChatGPT to support nursing practice. *J Clin Nurs*. 2023;32(15-16):4211-4213. <https://doi.org/10.1111/jocn.16677>
- A43. Sharma M, Sharma S. A holistic approach to remote patient monitoring, fueled by ChatGPT and Metaverse technology: the future of nursing education. *Nurse Educ Today*. 2023;131:105972. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105972>
- A44. Shay A. ChatGPT: implications for faculty, students, and patients: May 19, 2023. *Clin Nurse Spec*. 2023;37(5):245-246. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000770>
- A45. Siegerink B, Pet LA, Rosendaal FR, Schoones JW. ChatGPT as an author of academic papers is wrong and highlights the concepts of accountability and contributorship. *Nurse Educ Pract*. 2023;68:103599. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103599>
- A46. Sun GH, Hoelscher SH. The ChatGPT storm and what faculty can do. *Nurse Educ*. 2023;48(3):119-124. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001390>
- A47. Huh S. Ethical consideration of the use of generative artificial intelligence, including ChatGPT in writing a nursing article. *Child Health Nurs Res*. 2023;29(4):249-251. <https://doi.org/10.1016/j.chnr.2023.04.001>

- org/10.4094/chnr.2023.29.4.249
- A48. Simms RC. Using ChatGPT for tailored NCLEX Prep in Virtual Office Hours. *Nurse Educ.* 2024;49(4):E227. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001611>
- A49. Tam W, Huynh T, Tang A, Luong S, Khatri Y, Zhou W. Nursing education in the age of artificial intelligence powered Chatbots (AI-Chatbots): are we ready yet? *Nurse Educ Today.* 2023;129:105917. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105917>
- A50. Teixeira da Silva JA. Is ChatGPT a valid author? *Nurse Educ Pract.* 2023;68:103600. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103600>
- A51. Topaz M, Peltonen LM, Michalowski M, Stiglic G, Ronquillo C, Pruinelli L, et al. The ChatGPT effect: nursing education and generative artificial intelligence. *J Nurs Educ.* 2025;64(6):e40-e43. <https://doi.org/10.3928/01484834-20240126-01>
- A52. Watson R, O'Connor S. If an artificial intelligence chatbot wrote a scientific article, how would we know? *Nurse Author Ed.* 2023;33(1-2):6-9. <https://doi.org/10.1111/nae.12051>
- A53. Woodnutt S, Allen C, Snowden J, Flynn M, Hall S, Libberton P, Purvis F. Could artificial intelligence write mental health nursing care plans? *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2024;31(1):79-86. <https://doi.org/10.1111/jpm.12965>
- A54. Zaboli A, Brigo F, Sibilio S, Mian M, Turcato G. Human intelligence versus Chat-GPT: who performs better in correctly classifying patients in triage? *Am J Emerg Med.* 2024;79:44-47. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2024.02.008>
- A55. Kim S, Kim J, Choi MJ, Jeong SH. Evaluation of the applicability of ChatGPT in biological nursing science education. *J Korean Biol Nurs Sci.* 2023;25(3):183-204. <https://doi.org/10.7586/jkbns.23.0013>
- A56. Evans J. Working smarter using ChatGPT. *Nurse Educ.* 2024;49(1):E35. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001424>
- A57. Sebach AM, Leach KF. Addressing ChatGPT-associated academic integrity concerns via reference management software. *Nurse Educ.* 2024;49(4):E223-E225. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001599>
- A58. Seney V, Desroches ML, Schuler MS. Using ChatGPT to teach enhanced clinical judgment in nursing education. *Nurse Educ.* 2023;48(3):124. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001383>