

# 체계적인 퇴원교육 프로그램이 미숙아 어머니의 불안과 양육 자신감에 미치는 효과

김은영<sup>1</sup> · 조애란<sup>1</sup> · 황미남<sup>1</sup> · 문현진<sup>1</sup> · 정다은<sup>1</sup> · 장명진<sup>1</sup> · 임초연<sup>2</sup>

<sup>1</sup>가천대 길병원 간호본부, <sup>2</sup>가천대학교 간호학과

## Effects of Systematic Discharge Education Program on Anxiety and Parenting Confidence in Mothers of Premature Infants

Eunyoung Kim<sup>1</sup> · Aeran Jo<sup>1</sup> · Meenam Hwang<sup>1</sup> · Hyunjin Moon<sup>1</sup> · Daeun Jeong<sup>1</sup> · Myungjin Jang<sup>1</sup> · Choyeon Lim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Gachon University Gil Medical Center, Incheon, Korea

<sup>2</sup>Department of Nursing, Gachon University, Incheon, Korea

### 〈ABSTRACT〉

**Purpose:** This quasi-experimental single group study aimed to confirm the effects of discharge education using a systematic discharge education program on anxiety and parenting confidence in mothers of premature babies.

**Methods:** This study conducted discharge education for 3 to 5 days prior to the discharge of 29 mothers of premature babies born in the neonatal intensive care unit. Data were collected between April 1, 2021, to June 30, 2021, and were examined. The hypotheses were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test.

**Results:** Discharge education using a systematic discharge education program was effective in increasing the parenting confidence of mothers with premature babies ( $z=-3.839$ ,  $p<0.001$ ). However, it was not effective in reducing anxiety ( $z=-1.712$ ,  $p=0.087$ ).

**Conclusion:** The effects of the systematic discharge education program development and discharge education systematized discharge nursing education, reduced mothers' anxiety in raising premature babies at home after discharge, and contributed to improving parenting confidence.

**Key Words:** Premature, Mothers, Patient discharge, Anxiety, Confidence

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라의 출산율은 매년 꾸준히 감소하고 있지만 출산연

령의 증가와 난임치료 기술의 발달 등으로 인해 미숙아 출산율은 오히려 지속적으로 증가하고 있다(Lee et al., 2019). 2020년 출생통계에 따르면 11월 기준 출생아 수는 20,085명으로 전년 동월 대비 15.3% 감소하였지만, 미숙아 출산율은 2019년 8.1%, 2020년 8.5%, 2021년 9.2%로 지속적으로 증가하는 추세이다(Statistics Korea, 2021).

미숙아는 37주 미만의 신체 발육이 미성숙한 상태로 태어난 신생아로서 신생아 사망의 주된 원인으로 여러 건강상의 위험을 안고 있어 신생아 집중치료실에 입원하여 특별한 관리가 필요하며, 치료를 위해 다양한 처치와 검사를 받게된다(Bang et al., 2013; Kim & Kim, 2018; Lee, 2013). 미숙아와 저체중아의 생존율은 향상되었으나, 이들 중 여전히 뇌성마비, 신경장애, 발달 지연, 시력, 청력장애, 학습장애, 행동장애 등 다양한 건강

Corresponding Author: Choyeon Lim

Department of Nursing, Gachon University, 191, Hambakmoe-ro, Yeonsu-gu, Incheon 21936, Korea

Tel: +82-32-460-3297 Fax: +82-32-460-2362

Email: cholin911@gachon.ac.kr

ORCID: 0000-0002-1155-1196

Received: January 30, 2023, Revised: April 11, 2023

Accepted: April 11, 2023

Copyright©2023 by The Korean Society of Maternal and Child Health

문제 이슈가 있다(Choi & Shin, 2013; Shin, 2013). 이러한 건강문제들은 미숙아뿐만 아니라 가족에게 부정적인 영향을 주게 된다.

미숙아의 어머니는 갑작스러운 출산과 자신이 기대했던 아기의 건강상태 또는 외모와는 다른 차이를 보며 절망하게 되고, 아기를 잘 키울 수 있을 거라는 자신감도 상실하게 된다(Kim & Shin, 2010). 또한 미숙아에게 발생할 수 있는 여러 가지 장애 가능성과 질병에 대해 신생아 자녀를 긍정적으로 받아들이지 못하고, 양육의 어려움에 대해 걱정하게 되며(Han & Seo, 2000; Kim & Shin, 2010; Shin, 2013), 출산 후에 변화하는 가족의 역할 및 적응에 대해 불안 및 스트레스를 받게 된다(Dudek-Shriber, 2004; Kim & Kwon, 2005; Sung, 2002).

선행연구에 따르면 미숙아 어머니의 48%가 불안 증상을 보이고 있으며, 불안 증상이 심한 어머니일수록 아기에 대해 덜 민감하거나 반응이 낮은 것으로 나타났다(Pace et al., 2016; Shin et al., 2018; Song, 2020). 더욱이 미숙아 어머니의 불안과 같은 부정적 정서는 어머니의 양육 자신감을 저하시키는 주요 원인이라고 보고되고 있다(Kim, 2019; Shin et al., 2018). 뿐만 아니라, 신생아집중치료실의 입원으로 인해 수주, 혹은 수개월 동안 아기와 떨어져 지내면서 모아 관계를 형성할 수 있는 모아 접촉에 대한 기회가 감소되어, 퇴원 후에도 미숙아를 돌보는 기술과 지식이 부족하여 양육에 대한 어려움을 겪을 수 있다(Song, 2020).

미숙아 어머니를 위한 퇴원교육 프로그램 제공은 미숙아의 건강과 성장발달 증진을 위해 매우 중요한 과정이다(Lundqvist et al., 2019). 미숙아를 다루는 과정에서 필요한 지식과 양육 기술의 부족은 아기 돌보기에 대한 부모의 자신감을 감소시킨다. 따라서, 미숙아를 돌보는 전문인은 퇴원 전 교육으로 수유와 목욕 등의 양육 기술뿐만 아니라 미숙아의 특성이나 질병 관리법에 대한 정보제공과 교육을 통해 부모가 미숙아를 긍정적으로 인지하도록 유도하고, 자신감을 갖고 미숙아를 돌볼 수 있도록 도움을 주어야 한다(Kim & Kim, 2018; Kwon & Kwon, 2007).

지금까지 미숙아 부모를 대상으로 시행된 선행 연구들을 살펴보면 Jang (2005)의 연구에서는 미숙아 어머니에게 워크북 프로그램을 이용하여 퇴원교육을 실시하였고 비동등성 대조군 전후 유사실험 설계를 이용하여 미숙아 어머니 중 실험군에게만 워크북 프로그램에 참여시키고 대조군에게는 중재를 하지 않고 연구를 진행하였다. 위의 선행연구와는 다르게 본 연구는 미숙아 어머니에게 퇴원교육 동영상과 퇴원교육 안내문을 이용하여 퇴원교육을 실시하였고 단일군 전후 실험설계를 이용하여

연구에 참여하는 모든 어머니에게 퇴원교육 프로그램을 제공하여 연구를 진행하였다. 더욱이 신생아집중치료실의 간호사가 직접 퇴원 교육을 제공하고, 미숙아 어머니의 양육 자신감 및 불안에 대한 효과를 확인하는 연구는 진행되지 않았다(Kim, 2019; Kim & Kwon, 2005; Kwon & Kwon, 2007; Shin et al., 2018).

한편, 환자 및 보호자를 대상으로 동영상과 안내문을 활용하여 제공한 교육을 통해 대상자의 지식 정도를 비교한 선행연구에 따르면 안내문 교육보다 동영상 교육에서 교육 효과가 높았다(Choi et al., 2020; Lee et al., 2010). 이에 이 연구는 체계적인 퇴원교육 프로그램을 구성하고 동영상으로 제작하여 교육을 제공한 후, 미숙아 어머니의 불안과 양육 자신감에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었다.

## 2. 연구 가설

이 연구의 목적은 인천광역시에 위치한 가천대길병원의 신생아집중치료실에서 출생하여 퇴원 예정인 미숙아의 어머니를 대상으로 체계적인 퇴원교육 프로그램을 이용하여 미숙아 퇴원 교육을 실시하고 미숙아 어머니의 불안과 양육 자신감에 미치는 효과를 검증하기 위한 가설은 다음과 같다.

가설 1. 체계적인 퇴원교육 전보다 교육을 받은 후 미숙아 어머니의 불안은 감소할 것이다.

가설 2. 체계적인 퇴원교육 받기 전보다 교육을 받은 후 미숙아 어머니의 양육자심감은 증가할 것이다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 설계

이 연구는 신생아집중치료실에서 출생하여 퇴원 예정인 미숙아의 어머니들에게 동영상을 이용한 체계적인 퇴원교육 프로그램을 제공한 후 미숙아 출산 어머니의 불안과 양육 자신감에 미치는 효과를 알아보기 위한 단일군 전후 실험설계로 유사실험연구이다.

### 2. 연구 대상

이 연구의 연구 대상은 인천광역시에 위치한 가천대길병원의 신생아집중치료실에서 출생하여 퇴원 예정인 미숙아의 어머

니를 대상으로 하였다.

대상자 수는 G\*power 3.1.9.4를 이용하여 산출하였다. 단일 군 비모수 검정을 위한 Wilcoxon signed-rank test를 위해 효과 크기 d 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 0.8을 입력했을 때 최소 샘플 수는 28명이었다. 대상자 탈락을 고려하여 30명을 대상으로 연구하였다. 그 중 개인적인 사유로 중도 하차한 1명을 제외하고 총 29명의 자료를 분석하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 미숙아 어머니와 신생아의 일반적 특성

어머니의 연령, 교육 수준, 종교, 직업, 함께 살고 있는 가족의 수, 과거 아기의 입원 경험 여부, 아기 양육 지식 여부, 계획임신 여부를 조사하였고, 미숙아의 성별, 출생 시 체중, 분만 형태, 출생 주수, 쌍생아 여부, 출생 순위, 재원 기간을 조사하였다.

#### 2) 미숙아 어머니의 불안

미숙아 어머니의 불안 측정도구는 Spielberger 등(1971)의 상태-특성 불안 척도 STAI 중 Kim과 Shin (1978)이 수정·보완한 상태불안척도(State Anxiety Inventory: STAI-X1)를 사용하였다. 이 도구는 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 ‘거의 그렇지 않다(1점)’, ‘약간 그렇다(2점)’, ‘대체로 그렇다(3점)’, ‘매우 그렇다(4점)’로 점수를 측정하고, 긍정적인 문항은 역환산하여 점수를 계산하였다. 점수의 분포는 20점에서 80점으로 점수가 높을수록 불안도가 높다는 것을 의미한다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서 도구의 신뢰도 Chronbach  $\alpha=0.84$ 였고, Song (2020)의 연구에서 Chronbach  $\alpha=0.95$ 였으며, 이 연구에서 Chronbach  $\alpha=0.91$ 이었다.

#### 3) 미숙아 어머니의 양육 자신감

미숙아 어머니의 양육 자신감 측정도구는 Pharis (1978)의 self-confidence scale 13문항을 토대로 Park (1991)이 수정, 보완한 양육자신감 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 38문항의 5점 척도 도구이며, ‘안위 및 안전’ 5문항, ‘영아 행동’ 6문항, ‘수유’ 10문항, ‘위생 관리’ 4문항, ‘목욕시키기 및 기저귀 갈기’ 5문항, ‘건강과 질병’ 8문항으로 구성되어 있다. 측정 방법은 ‘매우 자신 없음’으로 응답한 경우 1점, ‘매우 자신 있음’으로 응답한 경우 5점을 주었다. 점수 범위는 최저 38점부터 최고 190점까지이며, 점수가 높을수록 양육 자신감 정도가 높음을 의미한다. Park (1991)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Chronbach  $\alpha=$

0.95였으며, 이 연구에서 Chronbach  $\alpha=0.98$ 이었다.

### 4. 체계적인 퇴원교육 프로그램

체계적인 퇴원교육 프로그램의 교육 자료는 신생아집중치료실 내 미숙아를 직접 돌보는 9명의 의료진(신생아집중치료실 수간호사, 신생아집중치료실 임상 경력 10년 이상의 간호사 1인, 임상 경력 5년 이상의 간호사 2인, 신생아 전담간호사 2인, 신생아 전담의 3인)과 아동간호학 교수 1인이 미숙아 보호자에게 필요하다고 생각되는 퇴원교육 리스트를 작성하여 기존에 사용하던 퇴원 교육 안내문을 수정, 보완하여 체계적인 퇴원교육 프로그램 동영상과 안내문을 제작하였다.

퇴원교육 동영상의 내용으로는 신생아 돌보기(목욕, 기저귀 갈기), 위생관리(배꼽 관리, 눈, 코, 귀, 손발톱 관리), 수유하기(모유수유 방법, 모유저장법, 젖병수유 방법), 주요 질환(독성홍반, 연어반, 진주종, 혈관종), 건강문제에 대한 대처법(구토, 딸꾹질, 발열, 눈곱 발생, 배변 문제, 황달, 기저귀발진, 무호흡 및 청색증, 퇴원 후 관리(퇴원 후 검사 및 외래진료, 예방접종안내)이 포함되어 있으며, 연구자의 목소리로 동영상 내용을 설명하였다(Fig. 1).

퇴원 안내문의 내용으로는 아기의 기본정보(보호자의 이름, 혈액형, 몸무게), 수유량, 예방접종일 및 외래방문일, 필요한 추가 검사, 퇴원 후 아기 간호 시 주의사항(목욕, 배꼽 관리, 아기 방 온도, 수유, 변 양상, 신생아 황달, 기저귀 발진 등)이 포함되어 있으며, 담당 간호사가 일대일로 교육하였다(Fig. 2).

교육프로그램의 내용타당도를 높이기 위해 8명의 전문가(신생아집중치료실 임상경력 10년 이상의 간호사 1인, 신생아집중치료실 임상경력 5-10년의 간호사 2인, 신생아 전담간호사 2인, 신생아 전담의 3인)에게 내용타당도를 검증받았다. 전문가들의 의견에 따라 의사 진찰이 필요한 사항을 추가 보완하였다.

미숙아 어머니에 대한 퇴원 교육은 연구 책임자를 포함한 6명의 공동연구자(임상 간호사)가 직접 제공하였다. 교육 횟수는 퇴원 예정 3-5일 전 동영상 교육(약 25분)과 퇴원 당일 퇴원안내문 교육(약 20분)으로 2회였으며, 전체 교육 시간은 약 45분 미만이었다.

### 5. 자료 수집 방법

#### 1) 자료 수집

자료 수집 기간은 2021년 4월 1일부터 2021년 6월 30일까



Fig. 1. Video education.

### 퇴원안내문

가천대길병원 신생아집중치료실

\_\_\_\_님 아기의 퇴원을 진심으로 축하합니다.

- ★ 혈액형 : (모 : \_\_\_\_\_ 부 : \_\_\_\_\_) 아기 : \_\_\_\_\_
- ★ 몸무게 : 출생 시 \_\_\_\_\_ gm → 퇴원 시 \_\_\_\_\_ gm
- ★ 수유량 : \_\_\_\_\_
- ★ 모유수유인 경우는 아기가 원할 때 마다 수유하세요.
- ★ 예방접종일 : 아기수첩을 확인하세요.  
(BCG접종은 B형간염과 같이 접종하셔도 됩니다.)
- ★ 외래방문일 및 장소 :  
(당일접수 : AM11:30 / PM04:30까지 접수해야 하며,  
대기시간이 길어질 수 있습니다. 양해바랍니다.)

신생아 담당 교수님		
손동우	하 : 오전진료 수 : 오후진료	
조혜정	월 : 오후진료 금 : 오후진료	
김은진	목 : 오전진료	

- 외래 방문 시 확인 하여야 할 검사결과 :
- 선천성대사이상 검사결과 :
- 청력검사 결과 :
- 아기에 필요한 검사(예약이 필요합니다.)
- 미숙아 망막(본관 3층안과) : 노리개-보철 때 필요함.
- 청력 검사 : 본관 3층 이비인후과, 청력 검사실
- 심장 초음파 검사 : 암센터(지하 1층)
- 뇌초음파 검사 : 여성센터 2층 초음파실
- 퇴원 후 의무기록 서류가 필요하신 경우

### 1.신생아 돌보기-목욕하기

- 아기의 출생 신고를 한 경우 : 주민등록 등본, 보호자 신분증을 지참하여 외래에서 발급하세요.
- 출생 신고를 안했을 경우 : 보호자 신분증만 지참
- 37주 미만 또는 2500gm 이하의 저체중 출생아는 외래진료비가 절감됩니다. <조산아, 및 저체중아 외래진료비 본인부담을 경감신청서, 출생신고된 주민등록 원우과에 제출>

#### ◆ 퇴원 후 아기 간호 시 주의사항 ◆

- ◆ 목욕(수유하기 전)
  - 하루 1~2회
  - 신생아 적정 목욕물 온도는 38~42℃입니다.
  - 제대가 탈락하기 전에도 통목욕이 가능하며, 물기제거 후에 자연 건조 시켜주세요.
  - 여성호르몬의 영향으로 젖에 염증이 생길 수 있는데 짜면 균의 침입을 받아 염증이 생길 수 있으므로 짜지 않도록 합니다.
  - 목욕시간은 5~10분을 넘기지 않도록 합니다.
  - 수유 후 적어도 30분 이상 지난 후 목욕시키는 것이 좋습니다.
  - 물기를 말리는 동안에는 피부를 과하게 걸러서는안됩니다.(목욕)
  - 목욕은 어떻게 ?
    1. 자세
      - 아기를 싸개로 감싼 상태에서 아이를 엹마 겨드랑이에 끼듯이 안고 아이의 목을 감싸서 받친다.(사워키 보다는 겨드랑이에 들을 적서 낫는다)
    2. 목욕 순서
      - 얼굴
        - 1) 귀에 물이 들어가지 않도록 아이의 양쪽 귓구멍을 막는다
        - 2) 얼굴을 가볍게 닦은 후 코 → 입 → 귀 순서로 닦는다.
        - 3) 머리는 베이비 샴푸를 사용해 손끝으로 가볍게 마사지 하듯이 감긴다.
      - 몸통
        - 1) 아이를 싸개로 감싼 채로 발부터 물에 담근다.
        - 2) 엹마 손으로 머리를 받치고, 팔로 등을 받친 후 가슴에 조금씩 물을 끼얹어 가며 온몸을 물에 담근다.
        - 3) 아이가 물에 적응하면 싸개를 벗기고 목과 겨드랑이를 부드럽게 씻긴다.
        - 4) 가슴→배→팔→손→다리→발 순서
      - 등
        - 아이를 뒤로 돌려 겨드랑이를 엹마 팔에 걸친 후 등과

Fig. 2. Print of discharge notice.

지였다. 퇴원 예정 7~10일 전에 사전조사를 시행하였고, 퇴원 예정 3~5일 전에 체계적인 퇴원교육 프로그램을 이용해 미숙아 퇴원교육을 시행하였다. 사후조사는 퇴원 당일 시행하였다.

자료 수집 방법은 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB) 승인을 받고 해당병원의 간호본부의 허락과 협조를 얻은 후, 연구자가 연구 대상자에게 연구의 목적, 교육 계획 및 설문지 작성 방법을 설명하고 동의서를 받았다. 그리고 설문지를 통해 대상자의 일반적 특성에 대한 자료를 수집하였고, 이후 신생아집중치료실에서 근무하고 있는 연구자들이 직접 체계

적인 퇴원교육 프로그램(퇴원 동영상 및 퇴원 안내문)을 제공하였으며, 미숙아 퇴원 7~10일 전과 퇴원 당일 미숙아 어머니의 불안 측정도구 설문지와 미숙아 어머니의 양육 자신감 측정도구 설문지를 배부하여 작성 후 회수 시행하였다.

## 6. 윤리적 고려

이 연구 수행에 있어 연구윤리를 확보하기 위하여 인천광역시에 위치한 가천대길병원의 생명윤리심의위원회(IRB)의 연구



승인을 받았다(GBIRB2020-446). 또한 연구담당자가 직접 교육에 대한 목적과 진행 과정을 설명하고 연구의 필요성과 목적, 연구 참여로 인한 유익성과 자료작성 방법 및 소요시간 등에 대해 충분히 설명 후 연구 참여에 대해 자율적으로 참여하게 되며 연구 참여하지 않을 시 불이익이 없고 언제든지 설문지 작성을 중단할 수 있음을 알리고 동의서를 받았다.

## 7. 자료 분석 방법

수집된 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 25.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 통계 프로그램을 이용하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- (1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- (2) 대상자의 불안과 양육 자신감은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- (3) 실험 중재 전, 후의 불안과 양육 자신감의 차이는 Wilcoxon signed-rank test를 사용하여 분석하였다.

## 결 과

### 1. 어머니에 대한 일반적 특성

이 연구의 대상자는 총 29명이었으며, 평균 연령은  $34.10 \pm 4.39$ 세였고, 교육 수준은 ‘중졸 이하’ 1명(3.4%), ‘고졸 이하’ 10명(34.5%), ‘대졸 이상’ 18명(62.1%)으로 나타났다. 종교는 ‘기독교’ 6명(20.7%), ‘불교’ 4명(13.8%), ‘천주교’ 3명(10.3%), ‘무교’ 16명(55.2%)으로 나타났다. 직업은 ‘있음’ 10명(34.5%)과, ‘없음’ 19명(65.5%)으로 나타났으며, 함께 살고 있는 가족의 수는 평균  $3.83 \pm 1.14$ 명이었다. 과거 다른 자녀의 입원 경험 여부는 ‘있음’ 4명 (13.8%), ‘없음’ 25명(86.2%)으로 과거 아기의 입원 경험이 없는 경우가 대부분이었다. 양육 지식 여부는 ‘잘 모르겠다’ 10명(34.5%), ‘어느 정도 알고 있다’ 17명(58.6%), ‘정확히 알고 있다’ 2명(6.9%)으로 응답하였다. 계획 임신 여부는 ‘예’는 17명(58.6%), ‘아니오’는 12명(41.4%)이 응답하였다 (Table 1).

### 2. 미숙아에 대한 일반적 특성

미숙아의 성별은 남아 21명(72.4%), 여아 8명(27.5%)으로

나타났다. 출생 시 체중은 평균  $1,765.71 \pm 570.96$  g이었으며, 1,500 g 미만 11명(37.9%), 1,500 g-2,000 g 미만 7명(24.2%), 2,000 g-2,500 g 미만 11명(37.9%)으로 나타났다.

분만 형태로는 자연분만 6명(20.7%), 제왕절개가 23명(79.3%)으로 더 많았다. 재태연령은 평균  $227.80 \pm 22.44$ 일이었으며, 임신 주수 33주 미만 13명(44.8%), 33주 이상-35주 미만 16명(55.2%)으로 나타났다. 단태아는 22명(75.9%), 쌍태아는 7명(24.1%)으로 나타났으며, 출생 순위는 첫째 48.3%, 둘째 이상이 51.7%로 나타났다.

재원 기간은 평균  $39.26 \pm 34.77$ 일이었으며 7일-10일 미만 5명(17.2%), 10일-15일 미만 6명(20.7%), 15일 이상 18명(62.1%)으로 나타났다(Table 2).

## 3. 가설검증

### 1) 미숙아 어머니의 불안

가설 1의 검증을 위해 대상자의 실험처치 전과 실험처치 후

Table 1. General characteristics of mothers (N=29)

Characteristic	Value
Age (yr)	34.10±4.39 (21-42)
Educational level	
≤Middle school	1 (3.4)
High school	10 (34.5)
≥College	18 (62.1)
Religion	
Christianity	6 (20.7)
Buddhism	4 (13.8)
Catholic	3 (10.3)
None	16 (55.2)
Job status	
Yes	10 (34.5)
No	19 (65.5)
Family (person)	3.83±1.14 (2-8)
Admission history	
Yes	4 (13.8)
No	25 (86.2)
Parenting knowledge	
None	10 (34.5)
Knowledgeable	17 (58.6)
Very knowledgeable	2 (6.9)
Pregnancy	
Planned	17 (58.6)
Unplanned	12 (41.4)

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

의 불안 점수 차이를 Wilcoxon signed-rank test한 결과, 사전 점수  $37.03 \pm 8.57$ 에서 사후점수  $34.69 \pm 8.44$ 로 낮아졌다. 사전·사후 점수 변화를 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아( $z = -1.712$ ,  $p = 0.087$ ), ‘체계적인 퇴원교육 전보다 교육을 받은 후 미숙아 어머니의 불안은 감소할 것이다’라는 제 1 가설은 기각되었다(Table 3).

## 2) 미숙아 어머니의 양육 자신감

가설 2의 검증을 위해 대상자의 실험처치 전과 실험처치 후의 양육자신감 점수 차이를 Wilcoxon signed-rank test한 결과, 사전점수  $115.76 \pm 27.21$ 에서 사후점수  $132.72 \pm 27.35$ 로 높아졌다. 사전·사후 점수 변화를 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보여( $z = -3.839$ ,  $p < 0.001$ ) ‘체계적인 퇴원교육 받기 전

보다 교육을 받은 후 미숙아 어머니의 양육 자신감은 증가할 것이다’라는 제 2 가설은 지지되었다(Table 3).

## 고 찰

국내 미숙아 출산율은 점점 증가하고 있으며 미숙아 출산이라는 예기치 못한 상황에 미숙아 어머니는 정서적으로 불안감이 증가하며 양육부담감 또한 스트레스로 다가오게 된다. 이러한 상황에서 의료진은 미숙아가 집으로 퇴원하기 위한 과정 동안 미숙아 어머니에게 미숙아의 특성과 행동발달, 건강문제시 대처방안, 양육방법을 자세히 설명해주어야 한다. 이 연구는 임상에서 시행하고 있었던 미숙아 퇴원교육을 체계적으로 개발하여 신생아집중치료실 간호사가 직접 교육을 제공한 후 미숙아 어머니의 불안과 양육 자신감에 미치는 영향을 분석하고자 시도되었다. 연구 결과에 따른 주요 논의 사항은 다음과 같다.

이 연구 대상자의 체계적인 퇴원교육 시행 전 미숙아 어머니의 불안 평균 점수보다 교육 시행 후 불안 평균 점수가 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 Shin 등(2018)의 연구에서 임파워먼트 프로그램을 제공하고 그 효과를 부모 스트레스, 불안, 우울, 양육 자신감으로 측정한 결과, 실험군 어머니들의 부모 스트레스와 우울은 낮아졌고, 양육 자신감을 증진하였으나 불안 완화에는 효과가 없었다는 결과와 유사하다. 하지만, Valizadeh 등(2016)의 연구에서는 신생아집중치료실 환경에 관한 동영상 또는 소책자를 보여준 실험군의 어머니가 대조군보다 상태불안이 유의하게 감소하였다. 또한 Kim (2018)의 연구에서도 미숙아 어머니에게 이혼등이 전문가 지지 중재 프로그램을 이용하여 교육한 결과, 실험군의 상태불안이 출생 24시간 이내, 출산 후 3일, 출산 후 2주 시점으로 갈수록 더욱 감소하여 이 연구 결과와 차이가 있었다. 비록 본 연구의 신생아집중치료실에 입원한 미숙아 어머니에게 제공한 교육프로그램으로 불안이 통계적으로 유의하게 감소시키지 못했으나, 중재 후에는 미숙아 어머니의 불안이 감소되었음을 확인할 수 있었다. 이를 토대로 추후 연구에서는 측정 시기를 확장하여 불안 상태를 측정하고 장기적인 효과를 검증하는 것이 필요하다. 또한 이 연구에서는 코로나19의 영향으로 여러 번의 대면 퇴원교육이

Table 2. General characteristics of infants (N=29)

Characteristic	Value
Sex	
Male	21 (72.4)
Female	8 (27.5)
Baby body weight (g)	$1,765.71 \pm 570.96$ (630–2,570)
<1,500	11 (37.9)
$\geq 1,500$ , <2,000	7 (24.2)
$\geq 2,000$ , <2,500	11 (37.9)
Delivery type	
NSVD	6 (20.7)
Cesarean section	23 (79.3)
Gestational age (day)	$227.80 \pm 22.44$ (180–258)
<231	13 (44.8)
231–245	16 (55.2)
Twins	
Yes	7 (24.1)
No	22 (75.9)
First childbirth	
Yes	14 (48.3)
No	15 (51.7)
Hospital days (day)	$39.26 \pm 34.77$ (7–112)
7–9	5 (17.2)
10–14	6 (20.7)
$\geq 15$	18 (62.1)

Values are presented as number (%) or mean  $\pm$  standard deviation (range).

NSVD, normal spontaneous vaginal delivery.

Table 3. Differences before and after the discharge education program on anxiety, using the self-confidence scale (N=29)

Variable	Pre	Post	z	p-value
Anxiety	$37.03 \pm 8.57$	$34.69 \pm 8.44$	-1.712	0.087
Self-confidence scale	$115.76 \pm 27.21$	$132.72 \pm 27.35$	-3.839	$\leq 0.001$

Values are presented as mean  $\pm$  standard deviation.

불가능하여 실험 처치를 한 번만 시행하였기 때문에 반복적인 교육의 효과에 대한 연구가 필요할 것으로 생각한다.

이 연구 대상자의 체계적인 퇴원교육 시행 전 양육 자신감 평균 점수는 115.76점에서 사후점수 132.72점으로 높아졌으며, 사전·사후 점수 변화를 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 Kim과 Shin (2010)의 연구에서 온라인 커뮤니티를 이용한 퇴원교육 프로그램에 참여한 미숙아 어머니가 퇴원교육에 참여하지 않은 미숙아 어머니보다 아기 돌보기 자신감 정도가 높아진 선행연구의 결과와 같은 결과이다. 또한 Kwon & Kwon (2007)의 연구에서 퇴원교육 프로그램을 이용하여 퇴원 전 3회 반복 교육과, 퇴원 1주일 후 전화상담을 통해 정서적지지 간호를 제공한 결과 모성 역할 자신감이 증가하고 양육 스트레스는 감소하였다는 결과와 유사하였다. Song (2020)의 연구에서는 입원 5일째와 퇴원 2-3일 전 돌봄 교육 동영상을 2회 반복하여 제공하여 정보를 습득하고 정서적인 지지가 되어 양육 자신감이 높아진 결과를 보고하였으며, 겠다고 하여 이 연구 결과와 일치하였다. 이 연구와 선행연구(Kim & Shin, 1978; Kim & Shin, 2010; Kwon & Kwon, 2007)들의 결과를 볼 때, 미숙아 퇴원교육 프로그램은 모성 정체성과 모아 애착뿐만 아니라 양육 자신감을 증가시키는 데 긍정적인 효과가 있는 것으로 보인다. 이 연구의 퇴원교육 프로그램은 기존에 미숙아 어머니에게 제공했던 교육내용을 좀 더 체계적으로 구성하여 검증된 프로그램으로 임상에서 계속 진행하고자 하는 의료진의 필요성에 의해 개발되었다. 이 연구에서 양육 자신감에 효과가 있는 것으로 확인된 바, 향후 신생아집중치료실에서 미숙아 어머니에게 효과적인 퇴원교육으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 한편, Choi와 Shin (2013)의 연구에서는 체계적인 정보제공을 퇴원 전 7-10일 1차 중재, 퇴원 전 3-5일 2차 중재, 퇴원 당일 3차 중재, 퇴원 후 1주일에 4차 중재를 시행하여 총 4차례에 걸쳐 체계적인 정보를 제공한 결과로 양육 스트레스가 감소되었으며, 모아 애착과 양육 자신감이 증진되었다. 이를 토대로 볼 때 퇴원교육 프로그램의 효과를 극대화하기 위해서 반복적인 중재가 필요한 것으로 보이며 이에 대한 효과도 확인할 필요가 있을 것으로 생각한다.

이 연구의 강점은 신생아집중치료실 간호사가 미숙아 어머니들에게 필요한 교육내용을 구성하고 퇴원교육 동영상과 퇴원 안내문을 제작하여 대면 교육과 동영상 교육을 병행하여 제공한 후 그 효과를 검증하였다. 기존에는 임상에서 설명문을 가지고 일회적으로 퇴원교육을 하였으나, 선행연구(Lee et al., 2010)를 고찰하여 안내문 교육보다 더욱 효과적인 동영상 교육

을 추가하여 제공한 것이 미숙아 어머니의 양육 자신감에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다.

이 연구의 제한점으로 동영상 교육은 1회 제공으로 동영상 제공 횟수가 적었고, 미숙아 어머니가 퇴원 후에도 교육내용을 지속적으로 확인할 수 있는 방법이 없었으므로, 이러한 단점들을 보완한 후속 연구가 진행되어 동영상 교육의 적정 교육 횟수 등에 대한 보완 방안을 제시할 후속연구가 필요하다. 또한 이 연구는 일개 병원의 신생아집중치료실에서 시행하고 있던 미숙아 어머니 교육 프로그램의 효과를 검증하고자 시행되었다. 하지만 코로나19 팬데믹 기간 동안 시행되었기 때문에 교육의 내용과 교육 제공의 횟수 등에 제한을 가진다. 따라서 추후 교육프로그램 구성 내용을 확장하고 교육 횟수도 증가시켜 적용하여 더 많은 효과를 검증한다면, 미숙아 어머니 대상의 교육프로그램을 표준화할 수 있을 것이다. 이러한 표준화된 교육프로그램은 임상현장에서 간호 중재 프로그램으로 적용할 수 있을 것으로 기대한다. 이 연구는 교육 프로그램으로 퇴원교육 동영상과 퇴원교육 안내문을 이용하여 시각적, 청각적인 학습으로만 양육 자신감과 불안의 변화를 파악하였다. 그러므로 추후 연구에서 수용하는 방법과 목욕하는 방법 등 미숙아 돌봄을 간호사의 지도 교육하여 어머니가 직접 시행해 본다면 즉각적인 피드백을 통하여 문제점을 파악할 수 있고 돌봄에 있어 자신감도 생길 것으로 생각한다.

## 결론

이 연구는 임상에서의 미숙아 어머니에 대한 퇴원교육 프로그램이 부족한 상태에서 체계적인 퇴원교육 교육프로그램을 개발하고, 교육프로그램을 토대로 동영상 및 대상자와 일대일 수행 교육을 통해 체계적인 퇴원교육 프로그램에 대한 긍정적인 효과를 확인하였다. 이러한 체계적인 퇴원교육 프로그램 개발 및 교육프로그램의 효과에 대한 연구가 미숙아를 퇴원 후 집에서 간호와 육아를 해야 하는 어머니의 불안을 줄이며 양육 자신감의 향상에 도움이 되리라 기대한다.

이 연구는 체계적인 퇴원교육 프로그램을 이용한 퇴원교육을 일개병원의 신생아집중치료실에서 단일군에 시행 후 연구결과를 확인하였기 때문에 연구 결과를 일반화하는데 무리가 있다. 따라서, 퇴원 교육 내용의 적용 효과와 지속성을 확인하기 위해 반복적인 퇴원 교육을 실시하고, 이를 통해 효과 검증을 위한 후속 연구가 필요함을 제언한다. 또한 교육프로그램의 타당성을 더 확고히 하기 위해 신생아집중치료실 의사 및 간호사뿐

아니라 미숙아의 행동발달을 전문으로 하는 재활의학 등, 미숙아 간호를 위한 협진과 전문가들의 내용타당성 확인 및 수정, 후속연구가 필요함을 제언한다.

## 이해상충(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

## REFERENCES

- Bang KS, Park JS, Kim JY, Park JY, An HS, Yun BH. Literature review on nursing intervention for premature infants in Korea. *J Korean Soc Matern Child Health* 2013;17:49-61. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2013.17.1.49>.
- Choi EH, Park EY, Park YA, Son YH, Jang MJ. Effect of ambulatory chemotherapy (portable infusion pump use) video education on knowledge, self-efficacy and anxiety of colorectal cancer patients. *Asian Oncol Nurs* 2020;22:193-201. <http://doi.org/10.5388/aon.2022.22.3.193>.
- Choi HS, Shin YH. Effects on maternal attachment, parenting stress, and maternal confidence of systematic information for mothers of premature infants. *Child Health Nurs Res* 2013;19:207-15. <https://doi.org/10.4094/chnr.2013.19.3.207>.
- Dudek-Shriber L. Parent stress in the neonatal intensive care unit and the influence of parent and infant characteristics. *Am J Occup Ther* 2004;58:509-20. <https://doi.org/10.5014/ajot.58.5.509>.
- Han KI, Seo KH. Early intervention of low birthweight premature infant after discharge of hospital. *Educ J Phys Mult Disabil* 2000; 36:197-215. <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=1718222>.
- Jang YS. Effects of a workbook program on the perceived stress level, maternal role confidence and breast feeding practice of mothers of premature infants. *J Korean Acad Nurs* 2005;35:419-27. <https://doi.org/10.4040/jkan.2005.35.2.419>.
- Kim JI. The effects of a animation-based support program by nurses on the state anxiety, stress, and maternal identity among mothers of preterm infants [dissertation]. Suwon (Korea): Ajou University; 2018. <http://www.riss.kr/link?id=T14919071&outLink=K>.
- Kim JS. Parenting experience of prematurity parents based on grounded theory. *J Korean Soc Matern Child Health* 2019;23:232-40. <https://doi.org/10.21896/jksmch.2019.23.4.232>.
- Kim JS, Shin HS. Effects of a discharge education program using on-line community for parents of premature infants. *Child Health Nurs Res* 2010;16:344-51. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.4.344>.
- Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Med J* 1978;21:69-75. <https://kmbase.medic.or.kr/Main.aspx?d=KMBASE&m=VIEW&i=0378019780210110069>.
- Kim MJ, Kim TI. Knowledge and performance of developmentally supportive positioning for premature infants among neonatal intensive care unit nurses. *Child Health Nurs Res* 2018;24:229-40. <https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.2.229>.
- Kim SY, Kwon MK. A comparative study on infant's temperament & parenting stress by premature & full-term infant's mother. *Korean Parent-Child Health J* 2005;8:123-36. <http://www.koreascience.or.kr/article/JAKO200518741149048.page>.
- Kwon HK, Kwon MK. Effect of discharge education program for mothers of premature infants on maternal role confidence and parenting stress. *Child Health Nurs Res* 2007;13:58-65. <https://www.e-chnr.org/journal/view.php?number=1304>.
- Lee JM, Oh SJ, Kim KA, Lee EJ, Lee JY, Hwang MS, et al. Effects of a home-based discharge program for mothers of premature infants on oxygen therapy at home. *Child Health Nurs Res* 2010;16:144-55. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.2.144>.
- Lee NH. International trends and implications for preterm birth. *Health Welfare Policy Forum* 2013;200:116-27. <http://dx.doi.org/10.23062/2013.06.10>.
- Lee SJ, Choi EK, Park JO, Kim HS. Correlations between a flexible parental visiting environment and parental stress in neonatal intensive care units. *Child Health Nurs Res* 2019;25:377-87. <https://doi.org/10.4094/chnr.2019.25.4.377>.
- Lundqvist P, Weis J, Sivberg B. Parents' journey caring for a preterm infant until discharge from hospital-based neonatal home care—A challenging process to cope with. *J Clin Nurs* 2019;28:2966-78. <https://doi.org/10.1111/jocn.14891>.
- Pace CC, Spittle AJ, Molesworth CM, Lee KJ, Northam EA, Cheong JL, et al. Evolution of depression and anxiety symptoms in parents of very preterm infants during the newborn period. *JAMA Pediatr* 2016;170:863-70. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.0810>.
- Park MS. A Comparative on primiparas' self Confidence of taking care of neonates between rooming-in and conventional group [dissertation]. Seoul (Korea): Korea University; 1991.
- Pharis ME. Age and sex differences in expectations for infants and the parenting role among couples in a first pregnancy and among university students [dissertation]. Austin (TX): Texas University; 1978. <https://www.proquest.com/openview/0f56ff6a3c615d7e0ad6437087fcc41a/1?pq-origsite=scholar&cbl=18750&diss=y>.
- Shin YH. Current status of Korean premature infant care and its prospective. *Child Health Nurs Res* 2013;9:96-106. <https://korea-science.kr/article/JAKO200316642158535.page>.
- Shin YH, Lim JH, Kim GE. Effects of maternal empowerment program on stress, anxiety, depression and parenting confidence in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Child Health Nurs Res* 2018;24:252-61. <https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.2.252>.
- Song HS. Effect of premature infant care education on anxiety, maternal-fetal attachment behaviors, and maternal confidence of pregnant women in the maternal-fetal intensive care unit [dissertation]. Gwangju (Korea): Chonnam University; 2020. <http://www>.



riss.kr/search/detail/DetailView.do?p\_mat\_type=be54d9b8bc7c  
db09&control\_no=3026443b410decdeffe0bdc3ef48d419&keyword  
=%EC%86%A1%ED%98%84%EC%88%9C\_%20%EC%9E%90%EC  
%8B%A0%EA%B0%90.

Spielberger CD, Gonzalez-Reigosa F, Martinez-Urrutia A, Natalicio  
LF, Natalicio DS. The state-trait anxiety inventory. *Int J Psychol*  
1971;5:145-58.

Statistics Korea. Cause of birth statistics in 2021 [Internet]. Daejeon  
(Korea): Statistics Korea; 2021 [cited 2022 Jan 20]. Available from:  
<http://kostat.go.kr/portal/eng/pressReleases/8/10/index.board?bm>

ode=read&bSeq=&aSeq=420358&pageNo=1&rowNum=10&navC  
ount=10&cu.

Sung MH. Study on the perceived stress degree and content of  
mother of high-risk infants in neonatal intensive care unit. *Child*  
*Health Nurs Res* 2002;8:97-109. [https://www.kci.go.kr/kciportal/  
ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.  
artid=ART000853013](https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART000853013).

Valizadeh L, Hosseini MB, Damanabad ZH. Effect of NICU Department  
Orientation Program on mother's anxiety: a randomized clinical  
trial. *J Caring Sci* 2016;5:205-14. [https://doi.org/10.15171/jcs.2016.  
022](https://doi.org/10.15171/jcs.2016.022).