



# 불쾌증상완화 프로그램이 입원한 고위험 임부의 조기진통스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과: 비동등성 대조군 전후 시차 설계

김귀남 · 전은영

대전대학교 간호학과

Effects of the Unpleasant Symptom-Relief Program on Preterm Labor Stress, Anxiety,  
Physical Discomfort, and Situational Discomfort among Hospitalized  
High-Risk Pregnant Women: A Nonrandomized Controlled Trial

Guy Nam Kim · Eun-Young Jun

*Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon, Korea*

## 〈ABSTRACT〉

**Purpose:** This study aimed to develop and evaluate the effects of the Unpleasant Symptom-Relief Program to mitigate preterm labor stress, anxiety, physical discomfort, and situational discomfort in hospitalized high-risk pregnant women.

**Methods:** This study used a nonequivalent control group nonsynchronized design and analyzed 23 participants from the experimental group and 23 from the control group. The participants from both the groups were matched and diagnosed with preterm labor, incompetent internal os of the cervix, preterm premature rupture of membrane, placenta previa, or gestational diabetes mellitus. The effects of the Unpleasant Symptom-Relief Program were measured using tools such as preterm labor stress, anxiety, physical discomfort, and situational discomfort. The data were analyzed with IBM SPSS Statistics ver. 21.0 using descriptive statistics, t-test, chi-square test, paired t-test, and repeated measures analysis of variance.

**Results:** The Unpleasant Symptom-Relief Program was effective in reducing preterm labor stress ( $F=8.24, p=0.001$ ), anxiety ( $F=17.80, p\leq 0.001$ ), and situational discomfort ( $F=5.95, p=0.004$ ). However, it was not effective in reducing the physical discomfort ( $F=1.20, p=0.311$ ). Post hoc analysis between time points revealed effective reduction in the preterm labor stress and anxiety in both the groups immediately after the end of the program and at 7 days after the program. Situational discomfort was reduced at 7 days after the end of the program in both the groups.

**Conclusion:** The Unpleasant Symptom-Relief Program can be applied in practice by nurses. It can contribute to alleviating the symptoms and discomfort of high-risk pregnant women.

---

**Key Words:** Anxiety, Discomfort, High-risk pregnancy, Obstetric nursing, Preterm labor

---

Corresponding Author: Eun-Young Jun

Department of Nursing, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 34519, Korea

Tel: +82-42-280-2652, Fax: +82-42-280-2785, Email: 1991young1@hanmail.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8955-8689>

Received: July 16, 2021, Revised: September 22, 2021, Accepted: September 23, 2021

Copyright©2021 by The Korean Society of Maternal and Child Health

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 고령 임부의 증가와 함께 고위험 임신이 증가되어 고위험 임신으로 진료받은 임부는 2015년 75,550명에서 2018년 85,022명으로 증가하는 추세를 보였으며(Korean Statistical Information Service, 2019), 앞으로도 지속적인 증가를 나타낼 것으로 전망되고 있다. 고위험 임신은 산모나 태아 및 신생아의 건강을 위협하는 위험 요소나 지표로 정의되고 있다(James et al., 2010). 고위험 임신과 관련된 다빈도 질환으로 조기진통, 조기양막파열, 전치태반, 출산 후 출혈, 전자간증, 양수 및 양막 질환, 자궁경관무력증, 임신성 당뇨를 들 수 있다(Hwang, 2017). 이 중 조기진통은 고위험 임부의 조산원인 중 하나로 약 40%~45%를 차지한다(Goldenberg et al., 2008).

오늘날 전 세계적으로 현대 의학의 발전과 경제 발전에 따른 생활수준 향상 및 산전관리 지식의 확산에도 불구하고 10명 중 1명 이상의 신생아가 조산으로 태어나고 있으며, 매년 약 100만 명 정도가 조산의 합병증으로 사망하고 있다(World Health Organization, 2021). 우리나라 합계 출산율의 경우 2015년 1.24명에서 2019년 0.92명으로 지속적인 감소를 나타내는 반면(Statistics Korea, 2020), 조기진통으로 진료받은 임부는 2015년 22,243명에 비해 2018년 44,282명으로 최근 4년간 조기진통 진료가 2배 증가한 것으로 나타났다(Korean Statistical Information Service, 2019).

조기진통 위험이 있는 고위험 임부는 임신 중 반복되거나 장기간 입원으로 인해 신체적, 심리적 위기를 경험할 수 있다(Sim & Choi, 2016). 또한 조기진통으로 인한 조산이나 기형아 출산 등으로 인한 불안, 우울 등의 부정적 정서 상태가 증가하게 되고(Kang et al., 2016), 일상생활에서의 행동과 활동범위의 제한으로 인한 신체적 불편감과 영양 및 개인위생 관리의 어려움 등을 경험하게 된다(Kang & Yeo, 2016). 이같이 다양한 문제들은 입원한 고위험 임부들의 심리적, 신체적 불편감뿐만 아니라 병원입원으로 인한 불편감까지 증대하는 간호(Griggs et al., 2020; Kent et al., 2015)가 필요하며, 전문적이고 교육적인 간호로써 제공되길 원하고 있다(Kim & Chung, 2015; Park & Park, 2019). 하지만 고위험 임부를 위한 간호중재는 절대

안정과 약물요법 등 의학적 치료관련 간호에 국한되어 있을 뿐(Fox et al., 2009; Park & Park, 2019; Rundell & Panchal, 2017), 조기진통 증상에 영향을 미치는 다양한 요인들을 고려한 중재는 거의 이루어지지 못하고 있어 이에 대한 적극적이고 효율적인 간호중재가 무엇보다 필요하다.

조기진통 임부를 대상으로 진행된 국외 중재연구(Araújo et al., 2016; Chuang et al., 2012; Dasari & Kodenchery, 2007; Yang et al., 2009)와 국내 문헌고찰 연구(Eom & Kang, 2015)를 살펴보면, 대부분 이완요법을 중심으로 정보제공, 계획된 침상운동, 복식호흡, 명상이나 음악 등과 같은 단일중재의 심리적 간호에 초점을 둔 중재 프로그램이 대부분이며, 대상자의 다양한 요구와 고위험 임부의 건강문제를 종합적으로 고려한 중재는 아직 미비한 실정이다(Choi & Park, 2010; Kim, 2017). 그러므로 고위험 임부가 경험하는 다양한 건강문제를 반영한 심리적, 신체적 및 상황적 불편감을 통합적으로 간호하는 중재 프로그램의 개발이 필요하다 할 수 있다.

불쾌증상이론(Lenz et al., 1997)은 질, 강도, 또는 기간 등의 특성들에 의하여 경험되는 여러 증상들에 의한 복합증상 경험에 초점을 두고 있다. 또한 증상 경험에 영향을 주는 선행 요인과 증상 경험들이 서로 상호작용하고 증상 경험의 결과인 수행의 관계와도 서로 영향을 주고받는 역동적인 관계를 설명하고 있다. 불쾌증상이론을 적용한 연구들을 살펴보면, 모성의 우울 증상과 피로감에 대한 연구(Giallo et al., 2016)에서 임신 동안의 피로와 우울 증상은 산후 3개월과 4년 사이의 피로와 우울 증상에 복잡한 영향 관계가 있음이 관찰되었다. Kim (2017)은 항암제 유발 말초 신경병증 증상 경험이 유방암 환자의 일상활동방해에 영향을 미친다고 하였으며, 항암제유발 말초 신경병증 증상과 함께 여러 영향 요인들을 주기적으로 사정하는 것은 증상 경감을 효과적으로 이끌어내기 위해 필요하다고 하였다. 이러한 연구 결과는 이전 시점의 복합적인 증상들을 예측하며 조기에 예방과 증상 관리를 목표로 한 중재가 도움이 될 수 있음을 시사한다고 할 수 있다. 이에 이 연구에서는 불쾌증상이론을 적용하여 고위험 임부들의 불쾌 증상을 관리하기 위해 입원한 고위험 임부가 경험하는 조기진통스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 초점을 두고 다양한 간호요구를 포함한 복합적인 중재를 개별적으로 적용할 수 있는 프로그램을 개발하고 그 효과를 평가하고자 한다.

## 2. 연구 목적 및 가설

연구의 목적은 입원한 고위험 임부의 불편감을 완화하기 위한 프로그램을 개발하여, 고위험 임부의 조기진통스 트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과를 검증하는 것이며, 구체적인 가설은 다음과 같다.

제 1가설: 불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 조기진통 스트레스가 감소할 것이다.

제 2가설: 불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 불안이 감소할 것이다.

제 3가설: 불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 신체적 불편감이 감소할 것이다.

제 4가설: 불쾌 증상 완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 상황적 불편감이 감소할 것이다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 설계

이 연구는 불쾌증상완화 프로그램이 입원한 고위험 임부의 조기진통스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계의 유사실험 연구이다.

### 2. 연구 대상

연구 대상자는 대전광역시 중남대학교병원 산모태아 집중치료실에 입원한 만 20세 이상의 임부를 대상으로 조기진통, 자궁경관무력증, 조기양막파수, 전치태반, 임신성 당뇨로 진단받은 임신 20주 이상의 고위험 임부 중 이 연구의 목적 및 불쾌증상완화 프로그램에 대한 설명을 듣고 이해하며 참여에 동의하는 자이다. 대상자는 연구 대상자 선정 기준에 맞는 임부를 순차별로 채택하였고, 대상자의 진단명에 따른 증상의 특성을 통제하고 동질성을 확보하기 위하여 짝짓기 방법으로 할당하였다. 짝짓기는 이 연구에서 고위험 임신으로 분류하는 조기진통, 자궁경관무력증, 조기양막파수, 전치태반, 임신성 당뇨 진단의 의학적 기준으로 짝짓기로 하였다. 또한 실험의 확산을 통제하기 위해 대조군을 먼저 선정·자료를 수집하였으며, 대조군의 자료 수집이 완료된 후 실험군의 자료수집 및 중재 프로그램을

실시하였다. 실험군의 대상자는 선정된 대조군의 고위험 진단명과 임부 수를 기준으로 입원한 고위험 임부 중 진단명이 같은 고위험 임부를 짝짓기 하여 선정하였다.

연구 대상자의 표본 수 산출은 G\*power 3.1.7 program을 이용하여 반복측정분산분석에 따라 두 개의 집단, 3회 측정, 유의수준( $\alpha$ ) 0.05, 효과의 크기(f) 0.25, 검정력( $1-\beta$ ) 80%로 산출하면 필요한 표본의 크기는 실험군과 대조군 각각 19명이었다. 탈락률을 고려하여 총 67명을 모집하였으나, 6일 입원 기간을 채우지 못하고 퇴원하였거나 조산을 한 21명을 제외한 결과 연구에 참여한 최종 대상자는 총 46명으로 이 연구의 적정 표본 수를 만족하였다(Fig. 1).

### 3. 불쾌증상완화 프로그램

불쾌증상완화 프로그램은 불쾌증상이론의 심리적, 신체적 및 상황적 요인들이 서로 상호작용하여 증상과 증상의 결과인 수행에도 영향을 미친다는 것을 고려하였다. 즉, 고위험 임부들이 경험하게 되는 심리적, 신체적 및 상황적 불편감이 서로 상호작용하여 고위험 임부들에게 나타나는 증상에도 영향을 미치므로 이러한 불편감들을 완화시켜 증상 및 증상의 결과에 미치는 효과를 확인하고자 불쾌증상이론을 적용하였다.

프로그램 개발은 ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) 모형을 기반으로 일반 임부와 고위험 임부의 간호요구와 중재에 대한 선행연구를 고찰하여 주제 및 프로그램 내용을 구성하였고, 산모태아집중치료실에 입원한 고위험 임부를 치료하고 간호하는 9명의 전문가 집단 타당도 검증을 통해 최종적으로 완성하였다. 전문가 집단의 CVI (content validity index)는 0.87-0.91이었으며, 개발된 최종 불쾌증상완화 프로그램은 Table 1과 같다.

먼저 선행연구 분석을 통해 고위험 임부의 심리적 요인, 신체적 및 상황적 요인을 파악한 후 주요 개념을 선별했다. 분석 결과 조기진통과 고위험 임부의 불안과 스트레스, 신체적 및 상황적 불편감, 입원에 따른 간호요구의 변화 등이 주요 개념으로 언급되었으며, 이 과정을 통해 선별된 개념은 프로그램 개발의 기본 개념으로 하여 개념적 준거 틀을 작성했다.

프로그램 설계는 불쾌 증상 이론과 문헌고찰을 토대로 프로그램의 회차별 주제와 목표를 설정하였다. 목표를 확

득하기 위한 회차별 도입-활동-종결에 대한 내용과 활동으로 프로그램의 틀을 구성하였으며, 회차별 목표, 프로그램 진행자, 전달 방법, 평가 방법 및 소요 시간을 설정하였다. 중재기간은 선행연구에서 3일이 보편적이었으나 예비조사 시 3일이 짧다는 피드백과 평균 재원일수 6.3일을 고려하여 5일로 하였다. 조기진통 임부의 간호요구 변화에 대한 연구(Kim et al., 2009)에서 입원 당일과 입원 5일째 비교한 결과, 높은 순위의 요구도가 교육적 간호, 전문적 간호, 정서적 간호, 신체적 간호 순으로 나타났다. 이에 따라 고위험 임부의 증상 경험 변화에 초점을 두고 심리적 요인에 대한 정서적 간호, 그리고 신체적 및 상황적 요인에 대한 신체적 간호를 포함하여 전문적이고 교육적인 간호가 제공될 수 있도록 하였다. 최종 프로그램 운영은 입원 2일차부터 6일차까지 연속적으로 5일간 1일 1회, 임부들이 편안해지는 점심시간 이후 휴식시간에 약 30-40분씩 대상자와 일대일로 진행하도록 구성하였다. 프로그램 전달 방법으로는 입원한 고위험 임부의 전문적, 교육적, 정서적 간호 요구에 맞춰 자신의 현재 상태를 있는 그대로 인지하도록 도와주고 치료계획에 잘 협조할 수 있는 교육으로 하였다. 교육 전달 방법은 National Institute for Health and Care Excellence (2015) 권고안에 따라 구술법, 오디오 및 동영상 시청, PPT, 시범 및 수행, 소책자 등을 활용하였다.

프로그램 개발 단계에서는 개발된 프로그램을 임부 2명에게 제공한 후 피드백을 통하여 어렵다고 지적한 의학용어와 일부 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 수정·보완하였고, 9명의 전문가(산과 의사 2명, 고위험 임부 전담 간호사 6명, 여성건강간호학 교수 1명)를 통해 타당성을 확보하였다. 개발된 프로그램 내용으로는 심리적 불편감 완화를 위해 자기감정을 표현하도록 도와주고 공감하고 경청하기, 고위험 임신에 대한 이해를 돕기 위한 질병, 태아성장에 따른 임부 변화, 영양의 중요성에 대한 정보제공, 고위험 임신 극복 사례 들려주기, 복식호흡, 태교음악, 모·태아 상호작용, 긍정적 자기암시 및 확인, 동영상 시청 후 시범을 보이고 같이 수행하기 등으로 구성하였다. 또한 언어적 표현만 가지고 경험하거나 표현하는 것으로는 어렵다 판단하여 미술요법을 포함하였다. 신체적 불편감 완화를 위해 불편감 확인 및 중재, 스트레칭을 단계적으로 시범을 보이고 같이 수행할 수 있도록 구성하였다. 침상안정으로 인한 합병증을 예방하는데 초점을 두고 조기진통이라는 위험을 고려하여 강도는 복압에 영향을 미치지 않으면서도 침상에서 할 수 있는 약한 강도의 발목, 종아리, 목, 손목, 팔, 상체 스트레칭으로 하였다. 또한 상황적 불편감 완화를 위해서는 검사와 간호활동의 필요성 설명, 매일 이루어지는 검사 결과에 대한 설명, 퇴원 후 지지혜 줄 인력 확보를 위한 보호자

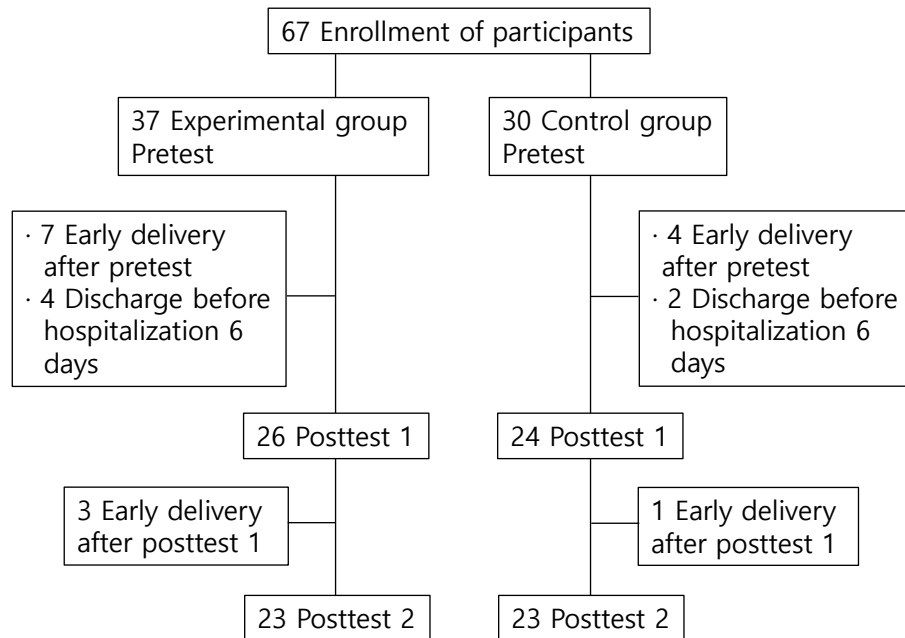


Fig. 1. Flow chart of the study participants.

와의 상담, 모유수유에 대한 교육, 퇴원 후 관리, 내원해야 할 증상 등을 포함하였다.

프로그램 진행은 중재의 편차를 줄이고 일관된 중재를 제공하기 위해 연구자 1인이 실시하였다. 임부마다 느끼고 요구하는 것이 다를 수 있으므로 대상자 중심의 교육 형태로 임부의 상태와 능력을 파악하고 전문가와 임부가 서로 대화하는 상호작용 방식의 교육으로 진행하였다. 따라서 교육 내용에 벗어나지 않는 범위 내에서 임부의 선호도

에 따라 태교 음악을 선택하도록 하였고, 원하는 경우 모·태아 상호작용이나 긍정적 자기암시 및 확인을 한 번씩 더 하거나 임부 자신의 감정이나 애로사항을 들어주는 것을 좋아하는 경우 시간을 좀 더 할애하였다. 또한 프로그램 내용을 충분히 이해할 수 있도록 도와주고 궁금한 것은 물어보도록 하여 임부의 요구를 충족시키고자 하였다. 프로그램 진행 장소의 경우 예비조사 시 프로그램에 집중할 수 있도록 장소를 옮겨 누운 상태에서 미니 빔 프로젝트를 이용

Table 1. Theme and goals of the Unpleasant Symptom-Relief Program

	First day	Second day	Third day	Fourth day	Fifth day
Theme	Understanding high risk pregnancy and preterm labor	Recognizing psychological, physical and situational factors	Coping with psychological, physical and situational factors	Managing psychological, physical and situational factors	Overcoming psychological, physical and situational factors
Goal	To know and explain the reasons for psychological, physical, and situational discomfort	To identify psychological, physical, and situational discomfort and provide relief	To acquire mitigation methods for psychological, physical, and situational discomfort	To develop skills for mitigating psychological, physical, and situational discomfort	To actively and skillfully mitigate psychological, physical, and situational discomfort
Introduction	·Full program introduction ·Precompleting questionnaire	2nd program description	3rd program description	4th program description	5th program description
Physical discomfort	· Stretching · Check for discomfort and need for mediation		· Stretching · Check for discomfort and need for mediation	· Stretching · Check for discomfort and need for mediation	· Stretching · Check for discomfort and need for mediation
Psychological discomfort	· Self-expression, listening and empathy · Relaxation · Introduction to overcoming discomfort	· Introduction of emotional freedom techniques (EFT) and watching the video · Self-expression, listening and empathy · Relaxation · Introduction to overcoming discomfort	· Maternal-fetal interaction explanation · Introduction of EFT and watching the video · Self-expression, listening and empathy · Relaxation · Introduction to overcoming discomfort	· Maternal-fetal interaction explanation · Introduction of EFT and watching the video · Self-expression, listening and empathy · Relaxation · Introduction to overcoming discomfort	· Maternal-fetal interaction explanation · Introduction of EFT and watching the video · Self-expression, listening and empathy · Relaxation · Introduction to overcoming discomfort
Situational discomfort	· Provide information for understanding high risk pregnancies · Explain the necessity of testing and nursing activities	· Explain pregnancy changes following fetal growth · Check and explain the test results · Check for discomfort and need for mediation	· Check and explain the test results · Check for discomfort and need for mediation	· Explain basic regarding breastfeeding · Check and explain the test results · Check for discomfort and need for mediation	· Educate on coping and precautions to be taken after discharge · Check and explain the test results · Check for discomfort and need for mediation
End	· Share your thoughts after the program	· Share your thoughts after the program	· Share your thoughts after the program	· Share your thoughts after the program	· Share your experience of the program and participants' thoughts about the future
Method and tools	· 1:1 Education · Audiovisual materials, booklets, pictures, crayons	· 1:1 Education · Audiovisual materials, booklets, pictures, crayons	· 1:1 Education · Audiovisual materials, booklets, pictures, crayons	· 1:1 Education · Audiovisual materials, booklets, pictures, crayons	· 1:1 Education · Audiovisual materials, booklets, pictures, crayons

하여 프로그램을 시행하였다. 하지만 원래 병실에서 진행하는 것이 심리적으로 더 편할 것 같다는 피드백을 고려하여 프로그램 진행 전 어느 장소에서 프로그램을 진행하고 싶은지 선택할 수 있도록 하였다. 대부분의 고위험 임부가 자신의 침상에서 진행하는 것을 선택하여 임부의 침상에서 커튼을 치고 침상 안정을 유지한 상태에서 노트북을 이용하여 진행하였다.

#### 4. 연구 도구

##### 1) 조기진통스트레스

Ahn (1985)이 초임부를 대상으로 개발한 임신스트레스와 Kim (2003)이 개발한 조기진통스트레스 도구와 Kim 등(2009)이 개발한 조기진통스트레스 도구를 토대로 여성건강간호학 교수 1인과 산부인과 교수 1인, 고위험 임부 전담간호사 1인이 수정·보완하고 연구 대상 선정 기준에 적합한 5명을 대상으로 타당도를 검증한 후 조기진통스트레스 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 28문항의 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 4점으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다. Ahn (1985)의 연구에서 Cronbach  $\alpha$ 는 0.85, Kim 등(2009)의 연구에서 Cronbach  $\alpha$ 는 0.87, 이 연구에서는 Cronbach  $\alpha$  0.89였다.

##### 2) 불안

Spielberger 등(1970)이 개발하고 Kim과 Shin (1978)이 번역하여 표준화한 STAI (State Trait Anxiety Inventory)로, 10개의 긍정문항과 10개의 부정 문항으로 구성되었다. Likert 4점 척도로 '거의 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점으로 구성되어 있으며, 긍정문항은 역으로 환산하여 각 문항의 합은 최저 20점에서 최고 80점이다. 개발 당시 Cronbachs  $\alpha$  0.84였고, 이 연구에서는 Cronbach  $\alpha$  0.79였다.

##### 3) 신체적 불편감

신체적 불편감은 Lee 등(1991)이 개발하고 Kang과 Yeo (2016)가 수정한 임부의 불편감 측정 도구와 Go 등(2009)이 개발한 임부의 불편감 도구를 토대로 여성건강간호학 교수 1인과 산부인과 교수 1인, 고위험 임부 전담간호사 1인이 수정·보완하고 연구대상 선정 기준에 적합한

5명을 대상으로 타당도를 검증한 후 측정하였다. 이 도구는 총 30문항으로 '전혀 불편하지 않음' 1점, '매우 심함' 4점으로 4점 Likert 척도로 점수가 높을수록 임신 중 신체적 불편감이 높은 것을 의미한다. Kang과 Yeo (2016)의 연구에서 Cronbach  $\alpha$  0.89였으며, 이 연구에서는 Cronbach  $\alpha$  0.79였다.

##### 4) 상황적 불편감

상황적 불편감은 Lee와 Yoo (1996)가 조기진통 임부의 불편감에 대해 개발한 도구를 Go 등(2009)이 수정·보완한 도구와 Kim과 Chung (2015)의 간호요구도 도구를 토대로 이 연구의 상황에 맞게 여성건강간호학교수 1인, 고위험 임부 전담간호사 1인이 수정·보완하고 연구대상 선정 기준에 적합한 5명을 대상으로 타당도 검증을 거친 후 측정하였다. 이 도구는 개인위생 2문항, 활동 3문항, 수면 4문항, 병실환경 7문항, 영양 2문항, 치료적 처치 4문항의 총 22문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 불편하지 않다' 1점, '매우 불편하다' 5점의 Likert 척도로 이루어졌으며, 점수가 높을수록 임신 중 상황적 불편감이 높은 것을 의미한다. Lee와 Yoo (1996)의 연구에서 Cronbach  $\alpha$  0.86이었으며, 이 연구에서는 Cronbach  $\alpha$  0.81이었다.

#### 5. 자료 수집 및 윤리적 고려

자료 수집은 2018년 8월 11일부터 2019년 7월 16일까지 자가보고식 설문지를 사용하였으며, 연구자가 해당 부서의 교수진과 간호사들의 협조를 구한 다음에 진행되었다. 대조군은 2018년 8월 11일부터 2019년 2월 7일까지, 실험군은 2019년 2월 8일부터 2019년 7월 16일까지 자료를 수집하였다. 대조군과 실험군 모두 입원 2일째 사전조사를 실시했으며, 1차 사후조사는 대조군은 입원 6일째 오후, 실험군은 입원 6일째 프로그램 종료 직후 실시하였으며, 2차 사후조사는 대조군과 실험군 모두 1차 사후조사 7일 후에 실시하였다. 1차 사후조사 후 대부분 대상자들이 퇴원하였으므로 퇴원할 때 설문지를 주고 설문해야 하는 날짜를 적어주어 잊지 않도록 하였으며, 당일 안부전화를 하여 설문작성 여부를 확인하였다. 설문지의 배포와 수거는 담당간호사가 수행하였으며, 2차 설문지의 경우 임부의 안정유지로 인해 우편 회신이 어려워 작성한 설문지를 핸드폰으로 전송하도록 하였으며, 필요 시 임부의 집을 방

문하여 회수하기도 하였다.

이 연구는 대전광역시 중남대학교병원 기관생명윤리위원회로부터 연구 승인을 받아(IRB FILE No. 2018-06-038) 실시하였으며, 연구진행 전 모든 대상자에게 연구의 목적과 내용, 익명성과 비밀보장, 연구 참여로 인해 불이익이 없음을 대해 설명하였다. 또한 수집된 자료는 오직 연구의 목적만으로 사용된다는 것과 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 수 있음을 충분히 설명한 후 동의서에 서명을 받아 자료를 수집하였다.

## 6. 자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

(1) 대상자의 일반적, 산과적, 질병관련 특성은 빈도분석을 통해 평균과 표준편차 또는 실수와 백분율을 산출하였다.

(2) 종속변수의 동질성 검정은 t-test 또는  $\chi^2$ -test로 산출하였다.

(3) 측정변수의 정규분포성은 Kolmogorov-Smirnov test로 분석하였다.

(4) 시간의 변화에 따른 실험군과 대조군의 중재효과 차이 검정은 repeated measures analysis of variance로 분석하였다.

(5) 시점 간의 차이에 대한 사후검정은 independent t-test로 분석하였다.

## 결 과

### 1. 연구 대상자의 일반적, 산과적, 질병관련 특성 및 동질성 검정

이 연구 대상자의 평균연령은 실험군 33.9세, 대조군 33.2세였다. 교육 정도는 대졸 이상이 실험군 17명(73.9%), 대조군 20명(87.0%)이었으며, 실험군에서 직업이 있는 경우가 13명(56.5%), 직업이 없는 경우가 10명(43.5%), 대조군에서 직업이 있는 경우가 8명(34.8%), 직업이 없는 경우는 15명(65.2%)이었다. 종교가 있는 경우는 실험군 11명(47.8%), 대조군 12명(52.2%)이었으며, 가족의 월 평균 수입은 실험군 440만원, 대조군 514만원이었

다. 결혼 만족에서는 실험군과 대조군의 평균이 모두 8.48점이었으며, 남편지지에 있어서는 실험군의 평균 8.91점, 대조군 8.48점으로 나타났다.

산과적 특성에서 산과력은 초산인 경우 실험군 16명(69.6%), 대조군 18명(78.3%), 경산인 경우는 실험군 7명(30.4%), 대조군 5명(21.7%)이었다. 현재 임신방법에서 자연임신은 실험군 17명(73.9%), 대조군 15명(65.2%)이었으며, 체외수정은 실험군 6명(26.1%), 대조군 8명(34.8%)이었다. 계획임신을 한 임부는 실험군이 16명(69.6%), 대조군은 14명(60.9%), 계획임신이 아닌 임부는 실험군 7명(30.4%), 대조군 9명(39.1%)이었다. 산전진찰을 받은 임부는 실험군 20명(87.0%), 대조군 20명(87.0%), 태교를 하고 있는 임부는 실험군 10명(43.5%), 대조군 11명(47.8%)이었으며, 태교를 하지 않은 임부가 실험군 13명(56.5%), 대조군 12명(52.2%)으로 나타났다.

질병관련 특성은 진단명을 기준으로 실험군과 대조군을 짝짓기 한 결과 조기진통은 13명(56.5%), 자궁경관무력증 7명(30.4%), 조기양막파수 1명(4.3%), 전치태반 1명(4.3%), 임신성 당뇨 1명(4.3%)이었다. 평균 임신 주수는 실험군 28.5주, 대조군 26.9주였으며, 단태아는 실험군 18명(78.3%), 대조군 17명(73.9%), 쌍태아는 실험군 5명(21.7%), 대조군 6명(26.1%)이었다. 실험군은 23명(100%) 전원이 자궁수축억제제를 투여한 반면, 대조군은 20명(82.6%) 투여하였고 3명(17.4%)은 투여하지 않았다. 항생제 투여에서 실험군 14명(60.9%), 대조군 13명(56.5%)이 투여하였고, 실험군과 대조군 각각 14명(60.9%)이 태아 폐성숙 치료제(steroids)를 투여하였다. 프록게스테론 질정은 실험군 12명(52.2%), 대조군 10명(43.5%)이 투여하였고, 실험군 11명(47.8%), 대조군 13명(56.5%)이 투여하지 않았다. 변비완화제는 실험군 5명(21.7%), 대조군 6명(26.1%)이 투여하였고, 실험군 18명(78.3%), 대조군 17명(73.9%) 투여하지 않았다. 실험군과 대조군의 일반적, 산과적, 질병관련 특성에 대한 동질성 검정 결과, 모든 변수에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

또한 불쾌증상완화 프로그램을 시행하기 전 종속변수를 분석한 결과, 조기진통스트레스( $t=-0.64$ ,  $p=0.527$ ), 불안( $t=-1.71$ ,  $p=0.095$ ), 신체적 불편감( $t=1.43$ ,  $p=0.161$ ), 상황적 불편감( $t=0.40$ ,  $p=0.687$ )은 그룹 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Homogeneity test of general, obstetric, and disease-related characteristics (N=46)

Variable	Experimental group (n=23)	Control group (n=23)	t/ $\chi^2$	p-value
<b>General</b>				
Age (yr)	33.9±3.7	33.2±5.4	0.09	0.500
20-34	12 (52.2)	13 (56.5)		
≥35	11 (47.8)	10 (43.5)		
Education			1.24	0.230
High school	6 (26.1)	3 (13.0)		
≥University	17 (73.9)	20 (87.0)		
Occupation			2.19	0.118
Yes	13 (56.5)	8 (34.8)		
No	10 (43.5)	15 (65.2)		
Religion			0.09	0.500
Yes	11 (47.8)	12 (52.2)		
No	12 (52.2)	11 (47.8)		
Family income (10,000 KRW/mo)	440±185	514±374	0.85	0.398
Marriage satisfaction	8.48±1.70	8.48±1.81	0.00	1.000
Husband support	8.91±1.90	8.48±1.97	-0.76	0.451
<b>Obstetric</b>				
Gravida			0.45	0.369
Primi	16 (69.6)	18 (78.3)		
Multi	7 (30.4)	5 (21.7)		
Pregnant method			0.41	0.375
Natural	17 (73.9)	15 (65.2)		
IVF-ET	6 (26.1)	8 (34.8)		
Planned pregnancy			0.38	0.379
Yes	16 (69.6)	14 (60.9)		
No	7 (30.4)	9 (39.1)		
Prenatal care			0.00	0.667
Yes	20 (87.0)	20 (87.0)		
No	3 (13.0)	3 (13.0)		
Taegyo			0.09	0.500
Yes	10 (43.5)	11 (47.8)		
No	13 (56.5)	12 (52.2)		
<b>Disease related</b>				
Disease			0.00	1.000
PTL	13 (56.5)	13 (56.5)		
IIOC	7 (30.4)	7 (30.4)		
PPROM	1 (4.3)	1 (4.3)		
Placenta Previa	1 (4.3)	1 (4.3)		
GDM	1 (4.3)	1 (4.3)		
Gestational age (wk)	28.5±4.8	26.9±4.1	0.98	0.612
20-24	5 (21.7)	8 (34.8)		
25-29	8 (34.8)	7 (30.4)		
≥30	10 (43.5)	8 (34.8)		

Table 2. Continued

Variable	Experimental group (n=23)	Control group (n=23)	t/ $\chi^2$	p-value
No. of fetus			0.12	0.500
Single	18 (78.3)	17 (73.9)		
Twin	5 (21.7)	6 (26.1)		
Tocolytics			3.21	0.117
Use	23 (100)	20 (82.6)		
None	0 (0.0)	3 (17.4)		
Antibiotics			0.09	0.500
Use	14 (60.9)	13 (56.5)		
None	9 (39.1)	10 (43.5)		
Steroid			0.00	0.618
Use	14 (60.9)	14 (60.9)		
None	9 (39.1)	9 (39.1)		
Progesterone			0.35	0.384
Use	12 (52.2)	10 (43.5)		
None	11 (47.8)	13 (56.5)		
Laxatives			0.12	0.500
Use	5 (21.7)	6 (26.1)		
None	18 (78.3)	17 (73.9)		
Preterm labor stress	65.48±13.44	63.04±12.46	-0.64	0.527
Anxiety	52.87±7.60	48.91± 8.12	-1.71	0.095
Physical discomfort	47.39±9.73	52.26±13.16	1.43	0.161
Situational discomfort	67.17±10.87	68.48±10.97	0.40	0.687

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

KRW, Korean won; IVF-ET, in vitro fertilization & embryo transfer; PTL, preterm labor; IIOC, incompetent internal os of cervix; PPROM, preterm premature rupture of membrane; GDM, gestational diabetes mellitus.

## 2. 불쾌증상완화 프로그램이 조기진통스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과

종속변수들의 정규분포를 가정할 수 있는지 알아보기 위해 Kolmogorov-Smirnov 검정을 한 결과, 실험군은 조기진통스트레스 ( $z=0.13$ ,  $p=0.200$ ), 불안 ( $z=0.12$ ,  $p=0.200$ ) 신체적 불편감 ( $z=0.14$ ,  $p=0.200$ ), 상황적 불편감 ( $Z=0.16$ ,  $p=0.139$ ), 대조군은 조기진통스트레스 ( $z=0.16$ ,  $p=0.145$ ), 불안 ( $z=0.16$ ,  $p=0.122$ ) 신체적 불편감 ( $z=0.13$ ,  $p=0.200$ ), 상황적 불편감 ( $z=0.14$ ,  $p=0.200$ )으로 유의한 차이가 없어 정규분포를 따르는 것으로 확인하였다. 제 1가설 '불쾌증상완화 프로그램에 참여한



실험군은 참여하지 않은 대조군보다 조기진통스트레스가 감소할 것이다'를 분석한 결과 시기별 비교(F=20.11, p<0.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 그룹과 시기별 비교(F=8.24, p=0.001)에서도 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 제 1가설은 지지되었다. 제 2가설'불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 불안이 감소할 것이다'를 분석한 결과 시기별 비교(F=22.73, p<0.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 그룹과 시기별 비교(F=17.80, p<0.001)에서도 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 제 2가설도 지지되었다. 제 3가설'불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 신체적 불편감이 감소할 것이다'를 분석한 결과 시기별 비교(F=4.15, p=0.023)는 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났지만, 그룹과 시기별 비교(F=1.20, p=0.311)에서 통계적으로 유의하게 차이가 없는 것으로 나타나 제 3가설은 기각되었다. 제 4가설'불쾌증상완화 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 상황적 불편감이 감소할 것이다'를 분석한 결과 시기별 비교(F=12.67, p<0.001)에서 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났고 그룹과 시기별 비교(F=5.71, p=0.006)도 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 나타나 제 4가설은 지지되었다(Table 3).

시점 간의 사후분석을 위해 Bonferroni 방법으로 유의

수준을 보정하여(p<0.017) independent t-test한 결과, 실험군과 대조군의 조기진통스트레스 점수 변화량의 차이는 프로그램 종료 직후(t=4.08, p<0.001)와 프로그램 종료 7일 후(t=-3.34, p=0.002) 모두 통계적으로 유의하였다. 실험군과 대조군의 불안 점수 변화량의 차이도 프로그램 종료 직후(t=-6.03, p<0.001)와 프로그램 종료 7일 후(t=-4.29, p=0.001) 모두 통계적으로 유의하였다. 하지만 실험군과 대조군의 상황적 불편감 점수 변화량의 차이는 프로그램 종료 직후(t=-0.68, p=0.503)에는 통계적으로 유의하지 않았고, 프로그램 종료 7일 후(t=-2.88, p=0.006)에는 통계적으로 유의하였다(Table 4).

### 고 찰

이 연구는 고위험 임신으로 입원하여 경험하는 임부의 불편감을 완화시키기 위해 불쾌증상완화 프로그램을 개발 및 적용하여 고위험 임부의 조기진통스트레스, 불안, 신체적 불편감 및 상황적 불편감에 미치는 효과를 평가하기 위해 수행되었다. 불쾌증상완화 프로그램은 고위험 임부의 심리적, 신체적, 교육적 간호 요구를 반영하여 임상실무 현장에서 고위험 임부와 간호사간의 상호작용으로 신뢰 있는 유대관계를 구축하여 대상자의 능동적인 참여를 이끌어내는 복합적인 중재 프로그램으로써 선형연구에서 적용된 단일 중재 프로그램과는 차별화된다고 할 수 있다. 연구 결과를

Table 3. Comparison of preterm labor stress, anxiety, and physical and situational discomfort between the 2 groups (N=46)

Group	Pretest	Posttest 1	Posttest 2	Factors	F	p-value
Preterm labor stress						
Experimental (n=23)	65.48±13.44	53.74±10.18	51.70±9.95	Group	1.96	0.169
Control (n=23)	63.04±12.46	60.57±13.91	62.17±18.49	Time	20.11	<0.001
				Group×Time	8.24	0.001
Anxiety						
Experimental (n=23)	52.87±7.59	39.35±7.03	39.17±7.08	Group	4.76	0.034
Control (n=23)	48.91±8.12	48.09±9.82	48.17±11.19	Time	22.73	<0.001
				Group×Time	17.80	<0.001
Physical discomfort						
Experimental (n=23)	47.39±9.73	44.26±10.34	44.39±9.16	Group	3.93	0.054
Control (n=23)	52.26±13.16	50.08±13.07	52.70±13.11	Time	4.15	0.023
				Group×Time	1.20	0.311
Situational discomfort						
Experimental (n=23)	67.17±10.87	60.87±11.79	62.30±15.02	Group	2.44	0.126
Control (n=23)	68.47±10.97	64.09±11.49	72.87±12.85	Time	12.67	<0.001
				Group×Time	5.71	0.006

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 4. *Post hoc* main effect comparison of preterm labor stress, anxiety, and physical and situational discomfort between groups over time (N=46)

Variable	Timing difference					
	T0-T1	t (p)	T1-T2	t (p)	T0-T2	t (p)
Preterm labor stress						
Experimental (n=23)	-11.74±7.76	4.08 (<0.001)	2.04±7.19	-1.36 (0.181)	13.78±11.32	-3.34 (0.002)
Control (n=23)	-2.48±7.61		-1.61±10.39		0.87±14.66	
Anxiety						
Experimental (n=23)	13.52±6.35	-6.03 (<0.001)	0.17±5.77	-0.12 (0.904)	13.70±8.05	-4.29 (0.001)
Control (n=23)	0.83±7.84		-0.09±8.50		0.74±12.03	
Physical discomfort						
Experimental (n=23)	3.13±5.08	-0.50 (0.622)	-0.13±7.08	-0.50 (0.622)	3.00±8.36	-1.45 (0.155)
Control (n=23)	2.17±7.73		-2.61±5.18		-0.43±7.73	
Situational discomfort						
Experimental (n=23)	6.30±9.73	-0.68 (0.503)	-1.43±9.14	-3.07 (0.004)	4.87±10.84	-2.88 (0.006)
Control (n=23)	4.39±9.50		-8.78±6.94		-4.39±10.95	

Values are presented as mean±standard deviation.  
T0, pretest; T1, posttest1; T2, posttest2.

토대로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 고위험 임부를 대상으로 심리적 불편감을 감소시키기 위해 불쾌증상완화 프로그램을 수행한 결과, 조기진통스트레스와 불안이 통계적으로 유의하게 감소되었다. 이는 입원으로 변화된 환경에 처한 고위험 임부에게 3일간의 이완요법과 자기표현 경청 및 격려로 정서적 지지를 제공했을 때 스트레스와 불안이 감소된 Özberk 등 (2021)의 연구와 Kim (2017)의 연구와 일치하며, 2일간 및 5일간의 이완요법으로 중재했을 때 스트레스와 불안이 감소된 Choi와 Park (2010)의 연구와도 일치하였으며, 3일간의 복식호흡으로 중재한 연구(Yu & Song, 2010)와도 유사한 결과이다. 또한 정보를 제공하였을 때 스트레스를 완화시키는데 기여한다는 Dasari와 Kodenchery (2007), Oh (2007)의 연구와 음악요법으로 중재한 결과 불안이 감소한 Yang 등 (2009)의 연구와도 일치하였다. 따라서 이 연구의 복식호흡, 음악요법 등 이완요법과 고위험 임신과 태아성장에 따른 임부 신체 변화에 대한 정보제공, 영양관리 및 주의사항, 모유수유 등 이해를 돕기 위한 정보제공이 스트레스와 불안을 완화시키는데 적절한 중재라고 생각된다. 특히 이 프로그램에서 매일 이루어지는 태아안녕 검사와 결과에 대한 설명, 조기진통 증상 변화에 대한 확인, 긍정적인 자기암시 및 확언, 모·태아 상호작용, 자기표현 경청 및 공감, 고위험 임부의 다양한 성공사례 소개, 1일 3회 병실 순회 등의 정서적 지지가 불안과 스트레스를 감소시키는데 기여했을 것으로 사료된다. 향후 고위험 임부가 지속적

으로 늘어나고 있는 추세에서 임상 현장에서는 아직까지도 약물 등의 의학적 치료에 집중되어 있는 상황이므로 간호사는 고위험 임부의 심리적 불편감에 관심을 가져야 하며, 스트레스와 불안을 감소시키기 위해 표준화된 간호중재가 필요하다 할 수 있다. 시점 간 사후분석에서 조기진통스트레스와 불안은 프로그램 종료 직후에 두 군의 차이를 보였지만, 프로그램 종료 직후부터 종료 7일 후 동안에는 두 군의 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 하지만 대조군의 경우 조기진통스트레스와 불안이 다시 증가하는 양상을 보였고, 실험군의 경우 감소 양상이 크지 않은 것을 고려해 볼 때, 퇴원 시점이나 퇴원 직후에 프로그램의 효과를 지속하기 위한 개입이 필요할 것으로 판단된다. 퇴원 이후에도 심리적 불편감 완화가 지속될 수 있도록 간호사가 관심을 가지고 임부와 의사 소통하면서 관련 중재를 통해(Griggs et al., 2020) 지속적인 관리가 될 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 고위험 임부는 일반 임부보다 빈뇨, 피로, 소화불량, 자궁수축, 요통, 손과 발의 부종, 손저림, 복부팽만, 질분비물 등의 불편감이 높은 것으로 나타났다. 신체적 불편감을 감소시키기 위한 Kim (2014)의 연구에서는 고위험 임부들에게 4일 동안 침상에서 땀을 흠뻑 흘릴 정도의 강도 있는 운동으로 중재한 결과, 신체적 불편감이 통계적으로 유의하게 감소되었다. 반면, 이 연구에서는 태아 안녕 검사의 필요성과 신체적 변화로 인한 불편감을 완화시키기 위한 스트레칭의 필요성을 설명하고, 프로그램을 수행하는데 있어 침상 안정이라는 상황을 고려하여 고위험 임부의 복

압에 영향을 미치지 않게 하기 위해 낮은 강도의 스트레칭으로 진행하였으며 통계적으로 유의하지는 않았지만 신체적 불편감은 감소하였다. 이 연구에서는 임부의 입원 기간이 평균 6일 정도였기 때문에 프로그램이 이뤄지는 입원 기간 동안 최대한 프로그램에 따라 대상자가 잘 참여할 수 있도록 하는 것에 초점을 두었기 때문에 실친 여부보다는 불편감 완화만 측정하였다. 하지만 병실순회 및 담당간호사의 관찰을 통해 누워있는 상태에서 발과 종아리 스트레칭, 화장실 이동 시 상체와 팔 스트레칭을 하는 것을 볼 수 있었고, 자기 전에도 스트레칭을 반복적으로 수행하는 것을 확인할 수 있었다. 또한 선행연구에서의 중재 기간을 살펴보면 1일 중재 2편, 2일 중재 1편, 3일 중재 5편, 4일 중재 1편, 5일 중재가 2편으로 1일에서 5일까지 다양하였는데, 고위험 임부의 신체적 불편감을 효과적으로 완화하기 위해서는 재원 기간을 고려하여 표준화된 중재 기간을 제시하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 또한 운동의 종류와 강도에 변화를 주어 고위험 임부에게 적합한 운동의 종류와 강도를 파악하기 위한 지속적인 연구도 필요하다.

셋째, 이 연구의 불쾌증상완화 프로그램이 상황적 불편감에 미치는 효과를 분석한 결과, 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다. Kim (2018)의 연구에 의하면 고위험 임부의 침상안정 시 개인위생의 어려움에 대한 불편감이 높게 나타났고, Go 등(2009)의 연구, Lee와 Yoo (1996)의 연구에서도 개인위생에 대한 불편감이 높게 나타났다. 또한 Kang (2016)의 연구에서는 임부가 겪는 불편감이 수면장애에 많은 영향을 미친다고 하였다. 이 연구에서도 개인위생 4.34점, 활동 3.46점, 수면 3.14점, 병실환경 2.91점, 영양 2.80점, 치료적 처치 2.56점으로 개인위생 영역이 가장 불편감이 높은 순으로 나타나 선행연구와 일치하는 연구 결과를 보이고 있다. 이 연구에서는 개인위생의 불편감을 완화시켜주고자 고위험 임부에게 머리감기나 샤워에 대한 요구를 확인한 후 담당 교수의 허락 아래 머리감기나 샤워를 최대한 할 수 있도록 하였고, 최대한 수면에 방해가 되지 않도록 검사와 처치시간 등을 조절하였다. 또한 대상자 대부분이 퇴원 후 집에서 병원에서와 같이 안정을 유지해야 하는 임부이므로 즉시 병원에 와야 하는 증상, 마음에 부담 주는 것 피하기, 복잡성에 영향을 주는 자세 피하기 등을 교육내용에 포함하였으며, 지속적으로 적용할 수 있도록 교육내용이 담긴 소책자를 제공하였다. 이는 시점 간 사후분석에서 상황적 불편감은 프로그램 종료 직후 두 군

의 차이는 없었지만, 종료 7일 후 두 군의 차이를 보인 것으로 보아 소책자와 같은 교육 자료의 제공은 프로그램의 효과를 유지하는데 도움이 된 것으로 생각해 볼 수 있다. 또한 고위험 임부는 침상안정 등으로 인해 개인위생이 의료적 처치에 비해 우선순위가 조금 낮은 편이지만 고위험 임부가 불편감을 가장 높게 느끼는 부분임을 고려해 볼 때, 개별화된 임부 요구에 대한 지속적 사정을 통해 즉각적인 중재로 이어질 수 있도록 관심을 가져야 할 것이다.

이 연구는 불쾌증상이론을 기반으로 입원한 고위험 임부의 심리적, 신체적 및 상황적 불편감을 완화하기 위한 프로그램을 개발함으로써 접근성이 쉽고 고위험 임부가 능동적으로 대처할 수 있도록 간호 중재의 가능성을 시도했다는 점과 간호사가 중재자로서 역할을 확대하고 간호 실무 발전에 기여할 수 있다는 점에 의의가 있다. 또한 개발된 프로그램은 구조화된 프로그램으로 재현 가능성이 있어 차후 간호중재로 활용이 가능할 것으로 판단된다. 하지만, 이 연구는 일개병원의 고위험 산모·신생아통합센터 내 산모·태아집중치료실에 입원한 고위험 임부에 국한되어 있어 고위험 임부 전체로 일반화하는 것에는 신중을 기해야 한다. 또한 폐쇄병동의 다인실로 구성된 산모·태아집중치료실의 구조 및 물리적 환경과 관련된 외생 변수를 통제하지 못한 것, 그리고 운동이나 스트레칭 등 신체적 활동에 대한 실천 정도를 측정하지 못한 것은 이 연구의 제한점이라 할 수 있다.

## 결론

이상의 연구 결과를 통해 불쾌증상완화 프로그램은 조기진통스트레스, 불안, 그리고 상황적 불편감을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 신체적 불편감을 감소시키는데 있어 통계적으로 유의하지는 않았지만 프로그램에 참여한 임부는 불편감이 감소되는 효과가 있었으므로 퇴원 후에도 지속적으로 관리할 수 있도록 간호사가 관심을 가져야 함을 시사하고 있다. 결론적으로 이 연구에서 불쾌증상이론을 기반으로 개발한 불쾌증상완화 프로그램은 간호사가 실무에서 적용할 수 있고, 고위험 임부가 능동적으로 조기진통 증상에 대한 관리와 대처를 학습하여 출산할 때까지 실생활에 적용할 수 있다는 점에서 고위험 임부의 건강관리에 기여할 것으로 기대한다. 이 연구 결과를 통한 제언으로 불쾌증상완화 프로그램의 반복연구를 통해 프로그

램을 표준화할 필요가 있으며, 신체적 활동에 대한 실천 여부 및 정도를 측정하여 프로그램의 효과를 확인할 필요가 있다.

### 이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

### 감사의 글 및 알림(ACKNOWLEDGMENTS)

이 논문은 2020년도 제1저자 김귀남의 박사학위 논문의 축약본이며, 2019년도 한국모자보건학회 미래보건학자상 연구비 지원을 받아 수행되었습니다.

### REFERENCES

- Ahn HL. An experimental study of the effects of husband's supportive behavior reinforcement education on stress relief of primigravidas. *J Korean Acad Nurs* 1985;15:5-16.
- Araújo WS, Romero WG, Zandonade E, Amorim MH. Effects of relaxation on depression levels in women with high-risk pregnancies: a randomised clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem* 2016;24:e2806.
- Choi MS, Park YJ. The effects of relaxation therapy on anxiety and stress of pregnant women with preterm labor. *Korean J Women Health Nurs* 2010;16:336-47.
- Chuang LL, Lin LC, Cheng PJ, Chen CH, Wu SC, Chang CL. Effects of a relaxation training programme on immediate and prolonged stress responses in women with preterm labour. *J Adv Nurs* 2012;68:170-80.
- Dasari P, Kodenchery MM. Psychological factors in preterm labor and psychotherapeutic intervention. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;97:196-7.
- Eom SY, Kang SJ. Effect of intervention programs for preterm labor women in Korea: systematic review. *Health Nurs* 2015;27:13-22.
- Fox NS, Gelber SE, Kalish RB, Chasen ST. The recommendation for bed rest in the setting of arrested preterm labor and premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:165.e1-6.
- Giallo R, Gartland D, Woolhouse H, Brown S. "I didn't know it was possible to feel that tired": exploring the complex bidirectional associations between maternal depressive symptoms and fatigue in a prospective pregnancy cohort study. *Arch Womens Ment Health* 2016;19:25-34.
- Go JI, Kim KH, Yeoum SG. Relationship with physical suffering, emotional state, and nursing needs of pregnant women in preterm labor. *Korean J Woman Health Nurs* 2009;15:280-93.
- Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84.
- Griggs KM, Hrelac DA, Williams N, McEwen-Campbell M, Cypher R. Preterm labor and birth: a clinical review. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2020;45:328-37.
- Hwang JY. Current status and management of high-risk pregnant women. *Proceedings of the 41th Korean Society of Maternal and Child Health Conference: 2017 June 19: National Medical Center, Seoul Korea.*
- James D, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B, Crowther C, Robson S. *High-risk pregnancy: management options*. 4th ed. Philadelphia (PA): Saunders; 2010.
- Kang H, Nho J, Kang H, Lee S, Lee H, Choi S. Influence of fatigue, depression and anxiety on quality of life in pregnant women with preterm labor. *Korean J Women Health Nurs* 2016;22:254-63.
- Kang MJ, Yeo JH. Influencing factors of sleep disturbance in pregnant women. *J Korean Soc Matern Child Health* 2016; 20:211-20.
- Kent RA, Yazbek M, Heyns T, Coetzee I. The support needs of high-risk antenatal patients in prolonged hospitalisation. *Midwifery* 2015;31:164-9.
- Kim HK. *Stress and coping style of women with preterm labor [master's thesis]*. Seoul (Korea): Seoul National University; 2003. p. 67.
- Kim JT, Shin DG. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Med J* 1978;21:69-75.
- Kim MJ. *Influence of chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN) symptom experience on activity interference in breast cancer patients: based on the theory of unpleasant symptoms [master's thesis]*. Daejeon (Korea): Chungnam National University; 2017. p. 86.
- Kim MK, Lee YW, Cho IS, Lim JY. Change of stress and nursing needs after hospitalization in preterm labor women. *Korean J Woman Health Nurs* 2009;15:24-31.
- Kim MY. *Development and evaluation of an interaction program for pregnant women with preterm labor: based on Cox's interaction model of client health behavior model [dissertation]*. Seoul (Korea): Yonsei University; 2017. p. 137.
- Kim SH, Chung HI. Stress, coping style and nursing needs for hospitalized pregnant women due to preterm labor. *Korean J Women Health Nurs* 2015;21:83-92.
- Kim SN. *Bed rest experience among high-risk pregnant women [master's thesis]*. Seoul (Korea): Ehwa Women's University; 2018. p. 48.
- Kim YJ. *Effect of planned bed exercise (PBE) on fetal well-*

- being and psychophysiological symptoms for hospitalized high-risk pregnancy women [master's thesis]. Seoul (Korea): Korea University; 2014. p. 81.
- Korean Statistical Information Service. Disease statistics in National health Insurance Service [Internet]. Daejeon (Korea): Statistics Korea; 2019 [cited 2021 Aug 19]. Available from: [https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT\\_ZTITLE&menuId=M\\_01\\_01&outLink=Y&entrType=](https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01&outLink=Y&entrType=).
- Lee ML, Cho CH, Lim EK, Song MS. The complaints rates of minor discomforts and its influencing factors. *Korean J Matern Child Nurs* 1991;1:16-22.
- Lee PS, Yoo EK. A study on the physical and emotional status, and nursing needs of the pregnant women hospitalized by premature labor. *Korean J Woman Health Nurs* 1996;2:76-91.
- Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, Gift A, Suppe F. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *ANS Adv Nurs Sci* 1997;19:14-27.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Preterm labour and birth of NICE guideline [Internet]. London: NICE; 2015 [cited 2018 Jun 17]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25>.
- Oh J. Effects of providing information on stress and maternal role confidence of women with preterm labor. *Korean Parent Child Health J* 2007;10:99-109.
- Özberk H, Mete S, Bektaş M. Effects of relaxation-focused nursing care in women in preterm labor. *Biol Res Nurs* 2021;23:160-70.
- Park SY, Park JS. Relationship between preterm labor stress, anxiety and nursing needs on pregnant woman with preterm labor. *J Holist Nurs Sci* 2019;12:1-9.
- Rundell K, Panchal B. Preterm labor: prevention and management. *Am Fam Physician* 2017;95:366-72.
- Sim ES, Choi SY. Relationship between preterm labor stress, anxiety and depression in pregnant women with preterm labor. *J Korean Data Anal Soc* 2016;18:951-64.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. The state-trait anxiety inventory (Test Manual). Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press; 1970.
- Statistics Korea. 2019 Life tables for Korea [Internet]. Daejeon (Korea): Statistics Korea; 2020 [cited 2021 Aug 19]. Available from: [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1428](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1428).
- World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2021 [cited 2021 Jul 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
- Yang M, Li L, Zhu H, Alexander IM, Liu S, Zhou W, et al. Music therapy to relieve anxiety in pregnant women on bedrest: a randomized, controlled trial. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2009;34:316-23.
- Yu WJ, Song JE. Effects of abdominal breathing on state anxiety, stress, and tocolytic dosage for pregnant women in preterm labor. *J Korean Acad Nurs* 2010;40:442-52.