creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학박사 학위논문

포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 개발 및 효과

2023년 8월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

장 상 윤

포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 개발 및 효과

지도교수 방 경 숙

이 논문을 간호학박사 학위논문으로 제출함
2023년 4월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
장 상 윤

장상윤의 박사 학위논문을 인준함
2023년 6월

위 원 장 채 선 미 (인)

부위원장 김 성 재 (인)

위 원 김 현 의 (인)

위 원 김 지 수 (인)

위 원 방 경 숙 (인)

국문초록

임부가 경험하는 모-태아 간의 상호작용은 출산 후 모아상호작용과 깊은 관련이 있다. 아동은 어머니와의 소통 과정에서 신체적, 정서적, 사회적 발달에 영향을 받게 되며, 모아상호작용을 통해 성장과 발달에 필요한 환경을 제공받게 됨으로써 어머니에 대한 신뢰감과 안정된 애착관계를 형성하게 된다. 본 연구에서는 임신 기간 동안 임부가 태아와 상호작용을 하도록 이끄는 어머니의 신념을 강화하고, 긍정적인 상호작용의 경험과 소통 과정에서의 행복감을 경험하도록 돕기 위해 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 평가하였다.

본 프로그램은 Barnard의 아동 건강사정 상호작용 모델을 기반으로 긍정적인 모-태아상호작용을 증진시키기 위한 내용으로 구성되었으며, ADDIE 교수 설계 모형의 5단계에 따라 개발되었다. 개발된 프로그램은 주 1회, 총 5회기로, 이론 교육과 참여형 활동으로 구성되어 있으며, 전 회기 모두 실시간 화상회의 프로그램을 통해 개인별로 진행되었다.

프로그램의 효과를 평가하기 위해 비동등성 대조군 전·후 설계를 적용하여 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용, 행복에 미치는 효과를 평가하였다. 프로그램 종료 후에는 만족도와 참여 경험을 조사하고 분석하였다. 연구 대상자는 임신 16~28주 사이의 임부로 실험군 16명, 대조군 18명이었다. 실험군에게는 주 1회, 회기당 60~90분, 총 5회기의 프로그램을 제공하였고, 대조군에게는 별도의 중재를 제공하지 않았다. 프로그램의 효과를 분석한 결과 실험군과 대조군의 모-태아상호작용 신념(p=.007), 모-태아상호작용(p=.008), 행복(p=.012)의 사전-사후 점수 변화량에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

본 연구를 통해 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램이 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용, 행복 증진에 도움을 줄 수 있음을 확인하였다. 본 연구는 지역사회 내 코로나바이러스감염증-19의 영향으로 임부를 위한 프로그램이 부족한 상황 속에서 온라인 프로그램을 개발하고 제공함으로써 프로그램에 대한 접근성을 높였으며, 기존의 오프라인 프로그램에 참여하기 어려웠던 직장인 임부에게도 온라인 교육의 기회를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 본 연구는 거주 지역의 제한 없이 국내 임부를 대상으로 한 온라인 프로그램의 활용 가능성을 확인하였다는 데 의의가 있으며, 간호 실무 영역 확장에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

주요어: 인터넷 기반 중재, 임부, 신념, 모-태아상호작용, 행복
학 번: 2017-21323

목 차

Ⅰ. 서 론 ····· 1

1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 4
3. 용어의 정의 ····· 5

Ⅱ. 문헌고찰 ····· 7

1. 모-태아상호작용 ····· 7
2. 임부의 행복 ····· 10
3. 임부 대상 중재 프로그램 ····· 12
4. 사진과 일기 ····· 15

Ⅲ. 이론적 배경 ····· 18

1. 연구의 이론적 기틀 ····· 18
2. 연구 가설 ····· 22

Ⅳ. 연구 방법 ····· 23

1. 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 개발 ····· 23
2. 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 효과평가 ····· 25
   1) 연구 설계 ····· 25
   2) 연구 대상 ····· 26
   3) 연구 도구 ····· 27

4) 연구 진행 및 자료 수집 절차 ····· 30
5) 자료 분석 방법 ····· 34
6) 연구의 윤리적 고려 ····· 35
7) 연구자의 준비 ····· 36

Ⅴ. 연구 결과 ····· 37
1. 프로그램의 개발 ····· 37
2. 프로그램의 효과평가 ····· 58

Ⅵ. 논의 ····· 65
1. 프로그램의 개발 및 운영 ····· 65
2. 프로그램의 효과 ····· 71
3. 연구의 제한점 ····· 76
4. 간호학적 의의 ····· 77

Ⅶ. 결론 및 제언 ····· 79

참고문헌 ····· 81

부　　록 ····· 99

Abstract ····· 125

List of Tables

Table 1. Research Design of this Study ····· 25
Table 2. General Analysis of the Reviewed Papers ····· 38
Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women ····· 42
Table 4. Photo Diary Questions ····· 52
Table 5. Homogeneity Test of General Characteristics between Experimental and Control Groups at Baseline ····· 59
Table 6. Homogeneity Test of Outcome Variables at Baseline ····· 60
Table 7. Comparison of the Maternal-Fetal Interaction Belief between the Two Groups ····· 61
Table 8. Comparison of the Maternal-Fetal Interaction between the Two Groups ····· 62
Table 9. Comparison of the Happiness between the Two Groups ···· 63
Table 10. Results of Program Satisfaction Evaluation ····· 64

List of Figures

Figure 1. Child health assessment interaction model ····· 19
Figure 2. Theoretical framework of this study ····· 21
Figure 3. Flow diagram of program process ····· 30
Figure 4. Changes in maternal-fetal interaction belief score ····· 61
Figure 5. Changes in maternal-fetal interaction score ····· 62
Figure 6. Changes in happiness score ····· 63

List of Appendixes

부록 1. 생명윤리위원회 심의결과 통보서 ····· 99
부록 2. 연구참여자용 설명문 및 동의서 ····· 100
부록 3. 실험군 및 대조군의 설문지 ····· 109
부록 4. 회기별 프로그램 매뉴얼 ····· 117
부록 5. 포토일기 주제별 사례 ····· 122
부록 6. 참여자의 미술활동 사례 ····· 123
부록 7. 프로그램 진행 일정 및 운영 현황 ····· 124

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

임부는 태아의 존재를 인식하게 된 순간부터 모-태아 관계를 형성하게 된다. 모-태아관계에서 임부는 태아가 성장하는 동안 가장 가까이에서 상호작용하는 대상으로서 태아의 건강과 발달에 있어 가장 중요한 역할을 한다. 그러나 임부는 임신 기간 동안 개인의 신체적, 정서적 건강의 변화를 경험할 뿐 아니라(Dhaliwal et al., 2022; Don, Chong, Biehle, Gordon, & Mickelson, 2014), 가족과 사회적 환경 안에서도 새로운 삶의 변화를 경험하게 된다. 이 과정에서 임부는 어머니로서의 역할을 인식하고 수행하는 데 부담을 느끼고 스트레스 상황에 놓이게 되며(이윤정, 김연실과 박규희, 2022) 이로 인해 태아와의 유대 관계 형성에 어려움을 겪는다. 산전의 어머니와 태아의 상호작용은 출산 후 어머니와 영아의 상호작용과 애착, 아동의 성장과 발달에 영향을 미치게 되므로(Arguz Cildir, Ozbek, Topuzoglu, Orcin, & Janbakhishov, 2020; Rossen et al., 2016; Trombetta et al., 2021) 모-태아 간의 긍정적인 상호작용이 증진될 수 있도록 돕는 중재가 필요하다.

모-태아관계는 어머니가 태아와 안정적으로 상호작용하는 과정에서 점점 더 발달하게 된다. 이러한 관계는 어머니가 태아의 존재와 능력에 대한 믿음을 가지고, 뱃속의 태아와 상호작용을 하도록 이끄는 신념을 갖는 것에서부터 시작된다(한경자, 2007). 선행연구에 따르면 어머니가 태아에게 갖는 신념이 강할수록 태아와 더 많은 상호작용을 하게 된다(권미경, 2008). 즉, 안정적인 모-태아 관계 형성을 위해서는 어머니의 모-태아상호작용 신념을 증진시키는 것이 선행되어야 한다.

또한 모-태아관계는 어머니의 정서에도 영향을 받게 된다(Čėsnaitė, Domža, Ramašauskaitė, Volochovič, & Bužinskienė, 2019). 정서적으로 행복한 임부는 임신과 분만 과정을 보다 긍정적으로 받아들이고(Michels, Kruske, & Thompson, 2013), 태아의 움직임을 긍정적으로 인식하며(허문정, 김민정과 김완석, 2017) 태아에게 더욱 관심을 갖고 상호작용을 하게 된다. 한편 모-태아상호작용은 임부의 행복과도 상호작용이 있는 것으로 알려져 있으며, 임부의 행복에 영향을 미치는 요인이기도 하다(정미영, 2021).

모-태아상호작용은 임부와 태아 간의 의사소통에서 구체적인 행동의 형태로 나타나게 된다. 임부가 태아에게 들려주는 음성이나 언어, 배를 쓰다듬는 행동 등 청각과 촉각에 의한 자극은 태아의 움직임과 반응을 증가시키게 되고(Marx, 2018; Piontelli, 2015), 임부는 태아의 움직임의 변화를 인식하고 반응함으로써 태아와 소통을 경험하게 된다(Mohammed Hassan, Hassan Khedr, & Mohamed El-Sayed, 2021).

임부가 산전에 태아와 긍정적으로 소통할 경우, 태아에 대한 애착 정도가 높으며(Asary & Tiwari, 2021; Mohapatra, Gomathi, & Nayak, 2021), 태아의 건강과 영아의 정서, 행동 발달, 수면 양상에도 영향을 미친다(한경자, 권미경, 방경숙과 최미영, 2010; Arguz Cildir et al., 2020). 뿐만 아니라 산전의 모-태아상호작용은 출산 후 모아상호작용과 모아애착에도 영향을 미치기 때문에 중요하다(Rossen et al., 2016; Trombetta et al., 2021).

산전의 모-태아상호작용의 경험이 산전과 산후 자녀의 건강과 발달에 미치는 영향력을 고려할 때, 임부는 모-태아상호작용의 중요성을 인식하고 실천할 필요가 있다. 이와 관련하여 국내외 문헌에서는 임부와

태아의 긍정적인 관계의 중요성을 강조하고 있는데, 기존의 선행연구들은 주로 모아상호작용을 중심으로 연구되어 왔으며(박선정, 김신정과 강경아, 2014), 모-태아상호작용을 중점적으로 다룬 연구는 그 수가 적은 편이다. 안정적인 모-태아관계 형성을 위해서는 임부가 태아와 교감하는 경험과 그 의미를 탐색하고, 태아와의 상호작용을 증진시킬 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

최근 국내외에서는 개인의 인식과 경험을 이끌어내는 방법으로 사진을 활용하는 연구들이 시행되고 있다. 사진을 보고 대화하는 과정은 개인이 사진 속 경험에 대한 의미를 인지하고 내면의 생각과 감정 등을 성찰함으로써 긍정적으로 변화하는 계기를 마련하게 된다(Krauss & Fryrear, 1983; Weiser, 1984, 1988). 뿐만 아니라 긍정적인 경험을 일기로 작성하는 것은 긍정 정서와 행복감 증진에 효과가 있다(김미경, 2018). 그러므로 사진과 일기를 활용한 방법은 개인의 인식과 정서, 행동에 긍정적 변화를 기대할 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 임부와 태아의 긍정적인 상호작용을 증진시키기 위하여 사진과 일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고, 실시간 화상회의 프로그램을 활용하여 중재를 시행한 후 그 효과를 평가하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고 적용하여 그 효과를 평가하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발한다.

둘째, 개발된 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램이 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용과 행복에 미치는 효과를 확인한다.

셋째, 개발된 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램에 참여한 임부의 프로그램 만족도를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 모-태아상호작용 신념

임부가 뱃 속의 태아와 모-태아상호작용을 하도록 이끄는 신념을 의미한다(한경자, 2007). 본 연구에서는 한경자(2007)가 개발한 모-태아상호작용 신념 도구(Maternal-Fetal Interaction Belief Scale)를 이용하여 측정한 점수를 의미하며 점수가 높을수록 모-태아상호작용 신념이 높음을 의미한다.

2) 모-태아상호작용

어머니가 태아에게 돌봄을 제공하기 위해 안심시키거나 진정시키려는 시도로서, 어머니의 언어, 정서, 태도 및 대인관계 전략을 포함한다(권미경, 2008). 본 연구에서는 Fazio (1993)가 개발한 Self-Talk Questionnaire를 Nelson과 Fazio (1995)가 수정하고, 김정순(2002)이 번역하여 사용한 Talking to Your Baby 도구를 이용하여 측정한 점수를 의미하며 점수가 높을수록 모-태아상호작용 정도가 높음을 의미한다.

3) 임부의 행복

임부의 행복이란 정서적으로는 임부로서의 삶에 대한 긍정적 정서가 부정적 정서보다 상대적으로 높은 상태를 의미하며, 인지적으로는 임부로서의 전체적인 삶, 생존, 관계, 성장 영역에서 만족감이 높은 상태를 의미한다(조은미, 2017). 본 연구에서는 조은미(2017)에 의해 개발된 임부 행복 측정도구(Happiness Scale for Pregnant Women)로 측정

한 점수를 의미하며 점수가 높을수록 임부의 행복 정도가 높음을 의미한다.

4) 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램

포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램이란 임부와 태아 간의 상호작용 증진을 위해 Barnard의 아동 건강사정 상호작용 모델을 기반으로 개발한 프로그램이며, 실시간 화상회의 프로그램을 활용하여 진행되는 주 1회, 총 5회기의 온라인 프로그램을 말한다. 본 프로그램은 임부와 태아의 긍정적인 상호작용 증진을 위한 이론 교육과 참여형 활동으로 구성되어 있다. 포토일기 활동은 임부가 태아와의 상호작용 활동을 사진으로 촬영하고, 촬영한 사진 속 경험에 대한 생각과 느낌 등을 일기로 작성하는 활동이다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 모-태아상호작용

모-태아상호작용은 임신 중 임부와 태아 간의 의사소통 방법을 의미한다. 임부는 임신 18주에서 20주 사이에 태동을 느끼기 시작하면서(대한산부인과학회, 2019), 태아의 움직임에 대한 관심이 더욱 높아지게 된다(Bradford & Maude, 2018). 임부가 태동을 인지하는 것은 태아와의 강한 유대감을 갖게 하며(Güney & Uçar, 2019), 이 시기의 임부는 태아의 움직임에 대한 의미를 파악하고, 서로에 대한 자극과 반응을 주고받으며 상호 적응하는 과정에서 모-태아 관계를 점점 더 발달시키게 된다(Cranley, 1981).

자궁 내 태아는 어머니의 소리와 움직임, 촉각 등 다양한 자극에 반응하여 어머니와 의사소통을 하게 된다. 임부가 태아에게 음성이나 언어를 이용한 청각 자극을 주게 되면 태아의 뇌를 활성화시키는 효과가 있으며, 이는 태아의 청각 발달과 언어 발달에 영향을 주게 된다(Ghio, Cara, & Tettamanti, 2021; Goldberg, McKenzie, de Vrijer, Eagleson, & de Ribaupierre, 2020). 태아는 사람의 목소리 또는 음악에 대해 심박동수 변화와 움직임으로 반응을 보이게 되는데, 태아는 친숙한 어머니의 목소리를 듣고 기억하게 되면서(Kisilevsky et al., 2009), 낯선 사람과 어머니의 목소리를 구별할 수 있는 능력이 생긴다(Kisilevsky et al., 2003; Kisilevsky et al., 2009). 선행연구에서 태아가 어머니의 목소리를 들을 때 심박동수가 느려지는 것은 어머니의 목소리를 듣고 긴장감이 완화되고, 정서적 안정감을 찾는 것으로 보았다(Kenner & Lubbe, 2007; Poćwierz-Marciniak & Harciarek, 2021).

또한 임부는 배를 두드리는 복부 자극을 통해 태아의 발차기 운동을 유도할 수 있고, 배에 손을 얹거나 배를 쓰다듬는 등의 피부 접촉을 통해 태아의 뇌신경을 자극하여 태아가 감각을 인지하고 구별할 수 있게 함으로써(Marx, 2018), 태아의 움직임에 영향을 미칠 수 있다(Marx, 2018; Piontelli, 2015; Rolland Souza et al., 2019). 임부는 일상생활에서 태아와 대화하는 태담이나 동화책을 활용한 이야기를 들려주는 방법, 음악을 들려주는 방법 등을 통해 모-태아 간의 상호작용을 촉진할 수 있으며, 태담과 촉각 자극을 활용한 선행연구에서도 모-태아상호작용과 애착 증진에 효과가 있음이 확인되었다(김정순, 2002; 이지혜, 2014). 이와 같이 임부는 다양한 자극을 통해 태아와 상호작용을 하게 되며, 임신 중 태아와의 긍정적인 상호작용의 경험은 모-태아의 관계를 증진시키는 효과가 있다.

이러한 모-태아상호작용은 임부가 태아에게 갖는 모-태아상호작용 신념과 임부의 정서에 영향을 받는 것으로 나타났다(권미경, 2008; 김민정, 2018). 그 중 모-태아상호작용 신념은 태아가 자극에 반응할 수 있는 능력이 있고, 상호작용할 수 있는 존재라고 믿는 것을 의미하며(권미경, 2008), 선행연구에서 임부의 모-태아상호작용 신념이 높을수록 모-태아상호작용 정도가 더 높은 것으로 나타나(권미경, 2008), 임부의 모-태아상호작용 신념은 모-태아상호작용을 하도록 이끄는 중요한 요인임을 알 수 있다. 또한 임부의 긍정적인 정서가 높을수록 태동을 더 긍정적인 경험으로 받아들이게 되며(김민정, 2018), 우울한 임부는 태아와의 유대 관계를 형성하는 데에 어려움이 있었다(Delavari, Mirghafourvand, & Mohammad-Alizadeh-Charandabi, 2018; Rø hder et al., 2020). 이처럼 태아와의 의사소통 과정에서 임부가 어떠한 신념과 정서를 가졌는가에 따라 모-태아상호작용에 영향을 미칠

수 있으므로, 임신 기간 동안 임부의 긍정적인 신념과 정서의 중요성을 인식시키고 모-태아상호작용을 잘 실천할 수 있도록 하는 방안이 필요하다.

그러나 국내 선행연구들은 주로 모아상호작용에 관한 연구가 대부분이며(박선정 등, 2014), 모-태아상호작용에 중점을 두고 중재를 시행한 연구는 부족한 현실이다. 모-태아상호작용은 태아 발달과 안정적인 모-태아관계 형성을 위해 중요하며, 출산 후 어머니와 영아 사이에 형성되는 모아상호작용의 조기형태로서 중요하게 다루어지는 개념이다. 이에 본 연구에서는 임부의 모-태아상호작용을 증진시키기 위하여 임부에게 모-태아상호작용의 중요성을 교육하고, 태아와 소통하는 활동을 배우고 실천하게 함으로써 모-태아상호작용을 증진시킬 수 있는 프로그램을 개발하고, 그 효과를 확인해보고자 한다.

2. 임부의 행복

인간의 행복을 연구한 심리학자 Diener (1984)에 의하면, 행복은 개인의 주관적 안녕감(subjective well-being)으로서, 긍정적인 감정을 부정적인 감정보다 더 많이 경험하고, 개인의 삶의 만족도가 높은 상태를 의미한다. 또한, 행복 연구의 선구자인 Veenhoven (1984)에 의하면, 행복은 자신의 전반적인 삶에 대해 긍정적으로 판단하는 정도로 보았는데, 자신의 삶에 대한 태도는 개인의 감정과 생각이 반영된다고 하였다. 즉, 행복의 구성 요소는 정서적 영역과 인지적 영역으로 설명할 수 있다(Veenhoven, 2006). Diener와 Veenhoven의 개념을 기반으로 임부의 행복 측정도구를 개발한 조은미(2017)의 연구에서는 임부의 행복을 정서적으로 본인의 삶을 긍정적으로 받아들이고, 인지적으로는 임부로서의 생존, 관계, 성장 영역에서의 만족감이 높은 상태라고 하였다(조은미, 2017).

임신 기간 동안 임부는 신체적, 정서적으로 많은 변화를 경험하게 되는데(Dhaliwal et al., 2022; Don et al., 2014), 임부의 행복 수준이 높을수록 임신과 분만 과정을 더 긍정적으로 받아들이는 경향이 있으며(Michels et al., 2013), 태아와 긍정적인 상호작용을 하고(이규리와 최현경, 2019), 태교 실천을 잘 이행하는 것으로 나타났다(박혜연, 2015). 또한 임신 초기 임부의 행복감은 태아의 출생 체중과 긍정적인 관련성을 보였으며(Goldberg et al., 2020), 임부의 행복 수준이 높은 경우 산후 영아의 산통 발생 비율이 낮은 것으로 보고되고 있다(Alexander, Zhu, Paul, & Kjerulff, 2017). 반대로 임신 기간 동안 임부의 스트레스와 불안은 우울에 영향을 미치며(권미경과 방경숙, 2011; Biaggi, Conroy, Pawlby, & Pariante, 2016; Meijer et al.,

2014), 임부의 우울은 조산, 저체중아 출산, 기형아 출산 등과 관련성이 높게 나타났다(González-Mesa, Arroyo-González, Ibrahim-Díez, & Cazorla-Granados, 2019; Raisanen et al., 2014). 또한 임부의 산전 우울은 산후 우울 발생과 관련성이 높으며(Bang et al., 2020), 선행연구에서 임부의 산전, 산후 우울은 영아의 기질과 산통 발생에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었고(방경숙, 2011; Bang et al., 2020; Erickson, Gartstein, & Dotson, 2017; Hanington, Ramchandani, & Stein, 2010; Rouse & Goodman, 2014), 아동의 인지, 정서, 행동 발달에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Gentile, 2017; Goodman, 2019). 이처럼 임부의 정서는 임부와 태아의 건강뿐 아니라 출산 후 영아의 건강까지 영향을 미칠 수 있으므로, 임신 중 임부의 정서 관리가 중요함을 알 수 있다.

임부의 정서는 임부 자신과 태아에게 영향을 미치는 중요한 요인이자, 배우자와 가족으로부터 영향을 받는 복합적인 요인이다. 임부는 배우자뿐만 아니라 가족, 친구로부터 지지를 받는다고 느낄수록 행복의 정도가 더 높은 것으로 나타났다(이규리와 최현경, 2019; Pakseresht, Nejad, Khalesi, Roshan, & Soleimani, 2019). 임부의 행복을 위해서는 정서적 지지가 필수임을 알 수 있다. 최근 국내에서는 임부의 행복에 관한 연구들이 수행되고 있다. 선행연구를 살펴보면, 임부의 행복에 대한 개념분석 연구(조은미와 유혜라, 2016), 임부의 행복을 정량적으로 측정하는 도구 개발 연구(조은미, 2017), 임부의 행복에 관한 영향요인 연구(이규리, 2018; 정미영, 2021), 임부에게 집단미술치료를 시행하여 행복증진 효과를 확인한 연구(조희은, 2022)가 수행되었다. 임부의 행복한 정서는 임부와 태아 모두에게 긍정적인 영향력이 있으므로, 임부의 행복증진을 위한 중재 프로그램의 개발이 활성화될 필요가 있다.

3. 임부 대상 중재 프로그램

국내 임부를 대상으로 한 기존 프로그램은 주로 임부의 스트레스, 우울, 불안 등의 부정 정서를 감소시키는 것을 목표로 시행되었다. 중재 방법은 지식 전달, 미술 활동, 신체 활동을 통해 임부의 심리적 안정을 도모하는 중재가 대부분이었으며, 그 유형은 산전 교육, 미술치료, 운동 중재 등의 형태로 제공되었다. 산전 교육 프로그램은 임부의 건강관리 지식 향상을 통해 건강행위 실천에 유의한 효과를 보였으며(왕희정, 2014; 최소은, 2021), 분만 관련 산전 교육을 통해 분만 지식과 분만자 신감이 향상되고 스트레스와 불안이 감소되는 효과가 있었다(김묘란, 2016; 박미라와 이선옥, 2018; 성춘희와 박경민, 2014).

미술치료를 활용한 프로그램은 주로 임부의 부정 정서와 우울의 감소 효과를 보였으며(김효은, 2016; 이송희, 2018; 조희은, 2022), 모-태아애착의 향상 효과가 있었다(우인희, 2015; 유현자, 2012; 이지혜, 2014). 운동 중재 프로그램은 요가, 필라테스를 활용한 프로그램이 대부분이었고(권희숙, 2014; 김진경, 2012; 이소원, 2016; 임성아와 정광조, 2015; 현아현, 2021; 현아현과 조준용, 2019), 중재 후 신체적 지표의 변화가 있었으며 정서적으로는 스트레스와 불안의 감소, 분만자 신감, 자아존중감의 향상 효과가 있었다. 그 외 숲태교 프로그램을 통한 스트레스 감소와 심리적 안정 효과(박석희 등, 2017; 이미나와 송준석, 2015; 장선희, 2015), 음악치료 놀이극을 통한 불안 감소와 태아애착 향상 효과가 있었다(우혜경, 2013).

국내 임부를 대상으로 시행된 중재연구 31편을 고찰한 결과, 프로그램 참여자는 경산부를 포함하는 연구가 많았으며, 참여자 선정기준인 임신 주수는 제한이 없거나 혹은 최소 12주에서 최대 분만 시까지로 프로

그램마다 다양한 기준이 적용되었다. 프로그램의 제공 방법은 대부분 오프라인에서 연구자가 지식과 정보, 활동 등을 제공하는 유형이었다. 일부 선행연구에서는 연구자가 개발한 모바일 웹을 활용하여 참여자가 스스로 학습하게 하는 중재를 시행하였고(왕희정, 2014; 최소은, 2021), 최근 들어 온라인 화상회의 프로그램을 활용한 중재연구가 시행되었는데, 중재 유형은 산전우울 예방 프로그램(장혜주, 2021), 집단미술치료(조희은, 2022), 필라테스 운동(현아현, 2021)이 있었다. 그 중 산전우울 예방 프로그램을 통해 산전 우울에 유의한 효과는 없었으나 스트레스 감소 효과가 있었으며, 미술치료를 통해 우울의 감소와 행복 향상 효과, 필라테스 운동을 통해 체지방과 체질량 지수의 변화, 스트레스 감소 효과가 있었다.

이상의 선행연구들의 결과를 종합해보면 다음과 같다.

첫째, 임부를 대상으로 하는 산전 교육 프로그램은 임신과 분만에 관한 선행 학습을 통해 임부의 스트레스와 불안의 감소, 분만 지식과 분만자신감 향상 효과를 보였으며(김묘란, 2016; 박미라와 이선옥, 2018; 성춘희와 박경민, 2014), 건강실천 행위에도 긍정적인 변화가 있었다(왕희정, 2014; 최소은, 2021). 이를 통해 임부 대상 중재는 사전 지식 학습의 중요성을 알 수 있다.

둘째, 임부를 대상으로 한 중재연구는 임부의 부정 정서 변화에 초점을 두는 경우가 대부분이었다. 그 중 미술치료를 활용한 프로그램은 임부의 부정 정서의 감소뿐만 아니라 모-태아애착 향상에도 효과가 있는 것으로 나타나 임부 대상 중재 프로그램에서는 미술 활동의 요소와 시각적인 매체 활용이 효과적이었음을 알 수 있다. 또한 기존의 중재들은 임부의 부정 정서 감소에만 초점을 두고 있으나 개인의 행복은 부정적인 감정보다 긍정적인 감정을 더 많이 경험하는 상태를 의미하기에 임

부 대상 프로그램에서는 임부의 긍정 정서에 초점을 두고 임부와 태아가 긍정적인 상호작용을 경험할 수 있도록 하는 프로그램의 내용과 활동을 고려할 필요가 있다.

셋째, 임부를 대상으로 한 프로그램은 교육, 미술, 운동 등의 형태로 다양하게 제공되었으나 임부에게 필요한 지식과 정보를 일방향으로 전달하는 형태가 대부분이었다. 지식 전달의 형태는 참여자에게 필요한 정보를 제공할 수 있으나 프로그램 참여 후 실제 그 지식을 활용할 수 있는 능력을 길러주는 전략도 중요한 부분이다. 최근 들어 온라인 화상회의 프로그램을 활용한 중재가 시행되고 있으나 아직 다양한 영역의 중재 프로그램 개발이 필요하며, 기존의 일방향 교육에서 양방향으로 실시간 소통하며 지식과 행동의 변화를 함께 증진시킬 수 있는 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

4. 사진과 일기

사진은 개인의 인식과 정서를 의식적, 무의식적으로 표현할 수 있는 수단이며(소희정 등, 2021), 사진을 촬영하는 순간의 생각과 내면의 감정을 포착하여 표현해 낼 수 있다(Weiser, 1988; Weiser, 1999/2012). 사진은 삶의 중요한 순간을 저장하여 언제든지 기억을 재현시킬 수 있으며, 그 기억과 함께 당시에 경험했던 정서적 반응을 함께 불러일으킬 수 있다(김준형과 유순덕, 2022; Weiser, 1988). 또한 사진은 언어로 표현하기 어려운 상황에서 유용한 매체로 활용된다(Weiser, 2004).

상담과 심리치료 분야에서는 1970년대부터 사진을 활용하기 시작하였고, 심리학자이자 상담자인 Weiser에 의해 사진치료의 개념과 기법들이 개발되었다(Weiser, 1975). Weiser (1988)는 사진을 삶의 거울이며 마음의 발자국이라고 하였고, 현실을 기록할 뿐 아니라 개인의 기억, 생각과 감정이 상징적으로 표현된다고 하였다. 사진치료는 참여자가 개인이 지각하는 현상에 대해 직접 사진을 촬영하고, 촬영한 사진을 보면서 성찰할 수 있는 기회를 제공하며(Weiser, 1984, 1988), 개인의 생각과 감정, 행동에 긍정적 변화를 추구한다(Krauss & Fryrear, 1983). 이러한 사진치료의 기법은 내담자가 사진을 촬영하고, 촬영한 사진을 보는 것, 그리고 치료사와 내담자가 사진을 보면서 소통하는 과정으로 진행된다. 사진을 촬영하고 보는 활동은 세상을 바라보는 자신의 인지 방식을 깨닫게 하고, 사진 속의 경험을 의식과 무의식의 의미와 연결시키는 자유 연상 과정을 일으키며, 정서적 반응을 불러일으킨다(소희정 등, 2021; Weiser, 1988; Weiser, 1999/2012). 또한 사진을 활용한 연구방법으로 포토보이스는 개인이 경험하는 현실적인 문제 혹은 관심사를

사진으로 촬영하게 한 후 그 사진을 보며 토론하는 과정으로 진행된다(Wang & Burris, 1997). 이처럼 사진은 개인의 인식과 경험을 표현하고 소통할 수 있는 매개체로 활용될 수 있다.

국내에서 사진을 활용한 선행연구를 살펴보면, 이가영과 김선희(2017)의 연구에서 미술치료 매체로서 사진 활용에 관한 체계적 문헌고찰을 시행하였는데, 국내에서는 2000년대 초반부터 상담, 심리치료, 미술치료 분야에서 사진을 활용한 연구가 시작되었고, 사진치료 기법과 미술활동을 결합한 연구가 주로 시행되었다. 사진치료 연구의 효과를 메타분석한 선행연구(신현자, 원혜숙, 정광조와 박춘성, 2021)에서는 사진치료 연구 16편을 대상으로 전체 평균효과 크기가 0.95의 높은 효과가 있음을 보고하였다. 또한 사진치료 기법을 활용하여 대상자의 정서 변인을 중재한 선행연구들에서는 대학생의 우울 감소(문미나, 2019), 갱년기 여성의 스트레스와 우울 감소(이혜림, 2019), 여성 노인의 우울 감소(김연미, 2021)에 효과가 있었다. 중년 여성의 행복감 증진을 위한 사진치료 연구(최금례, 2010)에서는 행복감 증진에 유의한 결과는 보고되지 않았으나 사진치료 프로그램 후 행복 점수가 향상된 결과를 보고하였다. 선행연구 결과를 통해 사진을 활용한 중재는 개인의 정서 변화에 긍정적 영향력이 있음을 확인하였다.

한편, 현대 사회에서는 온라인 상의 개인 블로그(blog), 사회관계망서비스(Social Network Service, SNS) 등에 그림일기처럼 사진과 글로 자신의 생각을 표현하는 것이 자연스러운 시대가 되었다(김지영, 2012). 일반적으로 일기는 하루 중 겪은 일이나 생각, 느낌 따위를 적는 개인의 기록을 의미한다. 일기는 글의 소재나 형식 등이 자유롭다는 특성이 있으며, 개인의 생각이나 감정 등을 솔직하게 기록함으로써 하루의 삶을 돌아보고 성찰하게 한다(김미경, 2018). 선행연구에서는 일기

쓰기와 긍정적 글쓰기의 효과를 확인할 수 있다. 김미경(2018)의 연구에서는 감사일기 쓰기가 긍정적 정서와 행복감 증진에 효과가 있음을 확인하였고, 그 외에도 자기성찰, 자아존중감, 자기효능감 증진 등의 효과가 있음을 확인하였다. 또한 긍정적 글쓰기의 경우 초등학생(김화중, 2012), 고등학생(박한미, 2019), 대학생(심선옥, 2012)을 대상으로 적용하였을 때 심리적 안녕감, 자아존중감, 자아정체감의 증진 효과를 확인할 수 있었으며, 직장인을 대상으로 한 긍정적 글쓰기는 긍정 정서의 증진과 스트레스 회복 경험을 촉진시키는 효과가 있었다(하수정, 2014). 이렇듯 일상의 긍정적인 경험을 글로 표현하는 것은 긍정 정서를 경험하도록 도울 수 있으며, 자아성찰 과정에서 긍정적 방향으로 발전하도록 도움을 줄 수 있다.

이상의 선행연구들의 결과를 종합해보면, 사진은 개인의 인식과 감정 등을 시각적, 상징적으로 표현해 낼 수 있다는 특성이 있으며, 타인과 의사소통의 매개체로 활용될 수 있다. 또한 사진과 일기를 활용하는 방법은 사진 속의 경험과 내면의 감정들을 회상하고 표현하게 함으로써 스스로가 인식하는 관점을 깨닫고, 본인이 느끼는 감정과 정서에 대한 성찰과 긍정적인 방향으로 변화하도록 돕는 좋은 방안이 될 것이다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 연구의 이론적 기틀

본 연구의 이론적 기틀은 Barnard의 아동건강 사정이론을 기반으로 개발된 아동 건강사정 상호작용 모델을 토대로 한다(Figure 1, Sumner & Spietz, 1994). 이 모델에서는 아동, 양육자, 환경의 3가지 특성을 제시하고 있다. 아동의 특성은 신체적 특성, 기질, 수유 및 수면 패턴 등이 있으며, 아동은 양육자와 환경에 적응하는 능력을 가진 존재로 여겨진다. 양육자의 특성은 신체적 건강, 정신적 건강, 삶의 변화, 아동에 대한 기대와 관심, 양육 스타일과 적응 기술을 포함한다. 환경의 특성은 인적, 물적 자원, 지역사회 개입 등을 포함한다(이소우, 김주현, 이병숙, 이은희와 정면숙, 2009; Sumner & Spietz, 1994). 각각의 특성은 서로 상호작용하게 되며, 3가지 특성이 모두 중복되는 부분은 아동-양육자-환경의 상호작용을 의미한다. 특성들 간의 관계를 보면, 양육자의 행위가 아동에게 영향을 미치거나 아동이 양육자에게 영향을 주어 상호 적응하는 과정이 있고, 양육자와 영아의 상호작용은 양육자의 지원 환경에 영향을 받게 되며, 이러한 환경은 양육자와 아동의 상호작용의 질을 촉진하거나 방해할 수 있다는 특성이 있다(이소우 등, 2009; Barnard & Eyres, 1979; Sumner & Spietz, 1994).

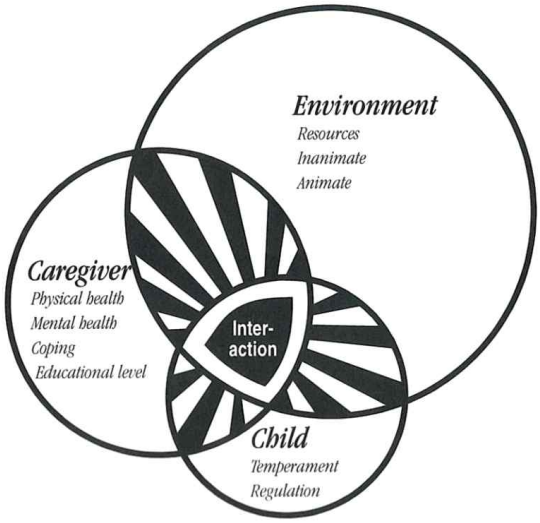


Figure 1. Child health assessment interaction model

본 연구에서는 Barnard의 아동 건강사정 상호작용 모델과 문헌고찰을 통해 본 연구의 이론적 기틀을 구성하였다(Figure 2). 임부의 모-태아상호작용 신념이 강한 경우는 모-태아상호작용 행위를 잘 이행하게 된다(권미경, 2008). 긍정적인 모-태아상호작용의 경험은 안정적인 모-태아관계와 애착 형성에 중요한 영향을 미치며(Asary & Tiwari, 2021; Trombetta et al., 2021), 모-태아상호작용은 임부의 행복한 정서와 상호 영향을 미치는 관계에 있다(정미영, 2021). 이러한 선행연구 고찰을 통해 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용과 행복을 본 연구의 주요 변수로 선정하였다.

또한 본 연구의 대상자가 임부인 점을 고려하여 Barnard 모델에서 제시하고 있는 영아의 특성은 다루지 않았으며, 양육자와 환경의 2가지 특성을 활용하였다. 본 연구에서 양육자에 해당하는 임부의 특성은 태아에 대한 기대와 관심, 태아와 상호작용 하는 행위와 방법, 정서 건강을 중심으로 다루었다. 구체적으로 임부가 태아에게 갖는 기대와 관심은 모-태아상호작용 신념으로 보고, 이러한 신념을 강화하여 태아와 상호작용을 실천할 수 있도록 하며, 긍정적인 상호작용의 경험과 소통 과정에서 행복한 정서가 증진되는 것으로 보았다. 또한 Barnard 모델에서 양육자와 영아의 상호작용은 양육자의 지원 환경에 영향을 받는다는 가정에 기초하고 있다. 본 연구에서의 환경은 매 회기 포토일기 활동을 통해 임부와 태아의 상호작용이 증진될 수 있도록 돕는 온라인 프로그램이 해당된다. 본 연구에서는 임부를 대상으로 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고 제공함으로써 모-태아상호작용 신념의 향상, 모-태아상호작용의 촉진, 임부의 행복 증진 효과를 확인하고자 하였다.

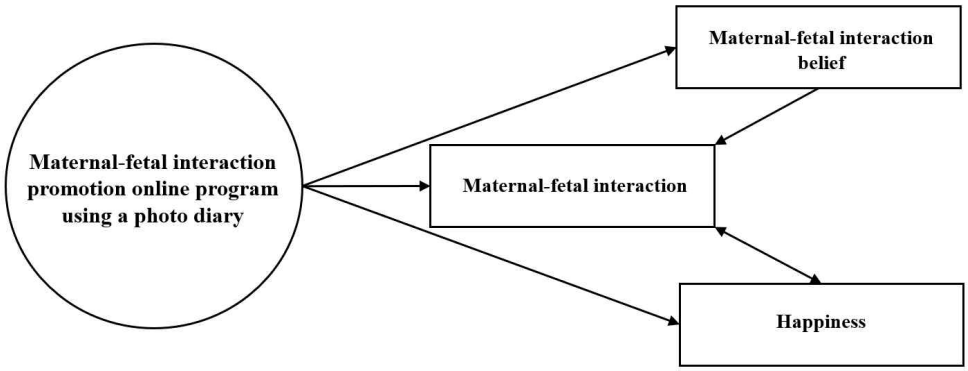


Figure 2. Theoretical framework of this study

2. 연구 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다. 실험군은 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램에 참여한 임부(이하 실험군)이며, 대조군은 해당 프로그램에 참여하지 않은 임부이다.

가설 1. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 모-태아상호작용 신념 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

가설 2. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 모-태아상호작용 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

가설 3. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 임부의 행복 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

Ⅳ. 연구 방법

1. 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 개발

본 연구에서는 교수 설계 과정에서 가장 보편적으로 활용되고 있는 ADDIE 모형(Branch, 2009)을 기반으로 분석(analysis), 설계(design), 개발(development), 실행(implementation), 평가(evaluation)의 5단계를 거쳐 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하였다.

1) 분석(Analysis) 단계

분석 단계는 지식과 기술이 요구되는 현상을 분석하고, 프로그램을 설계하기 위한 기반을 마련하는 단계이다. 이 단계에서는 요구 분석, 참여자 분석, 자원 분석 등으로 진행된다(Branch, 2009). 본 연구에서는 문헌고찰을 통하여 임부를 대상으로 한 중재 프로그램의 동향을 분석하고, 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램에서 요구되는 주제, 목표, 중재 전략을 도출하였다. 또한 본 연구의 참여자 모집을 위해 협조가 가능한 기관 등 활용 가능한 자원을 탐색하였다.

2) 설계(Design) 단계

설계 단계는 분석 단계에서 도출된 정보를 바탕으로 구체적인 수행 목표를 설정하고 교육 및 평가 전략을 마련하는 단계이다(Branch, 2009). 본 연구에서는 분석 단계에서 파악한 정보를 기반으로 프로그램의 수행 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 교수학습 전략과 매체 등을 선정하였으며, 프로그램의 효과를 평가하기 위한 도구를 선정하였다.

3) 개발(Development) 단계

개발 단계는 이전의 분석과 설계 단계에서 도출된 계획을 바탕으로 실제 사용할 교육 자료와 매뉴얼을 개발하고 제작하는 단계이며, 예비연구를 통해 수정 및 보완하는 과정을 포함한다(Branch, 2009). 본 연구에서는 분석과 설계 단계에서 도출된 프로그램 계획안을 바탕으로 회기별 프로그램의 교육 자료와 활동 자료, 매뉴얼을 개발하였다. 개발된 프로그램은 소수의 임부를 대상으로 예비조사를 시행하여 프로그램의 구성, 내용 및 운영 방안 등이 적절한지 평가하였다. 이후 예비조사의 결과를 바탕으로 프로그램을 수정 및 보완하여 최종 프로그램으로 개발하였다.

4) 실행(Implementation) 단계

실행 단계는 최종 개발된 프로그램을 실제로 적용하는 단계이며, 참여 대상의 의견을 반영하여 수행 전략을 개선하거나 유지하는 단계이다(Branch, 2009). 본 연구에서 개발된 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램은 매뉴얼에 따라 진행되었으며, 임부를 대상으로 주 1회, 총 5회기의 개인별 온라인 프로그램으로 진행되었다. 구체적인 내용은 Ⅴ. 연구 결과에 기술되어 있다.

5) 평가(Evaluation) 단계

평가 단계는 프로그램 계획에 따라 잘 수행되었는지 평가하는 단계이다(Branch, 2009). 본 연구에서는 프로그램 시행 전·후 설문조사, 프로그램 후 만족도 조사와 개인 면담 자료를 활용하여 프로그램의 효과를 확인하였다. 구체적인 내용은 Ⅴ. 연구 결과에 기술되어 있다.

2. 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 효과평가

1) 연구 설계

본 연구는 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램이 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용과 행복에 미치는 효과를 확인하기 위해 비동등성 대조군 사전·사후 설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다(Table 1).

실험군에게는 온라인 상에서 Zoom을 활용하여 총 5회기(주 1회, 60~90분)의 프로그램을 제공하였고, 대조군에게는 별도의 중재를 제공하지 않았다. 실험군은 프로그램 시행 전 사전 조사를 실시하고 프로그램이 종료된 직후 사후 조사를 실시하였다. 대조군은 모집된 시점을 기준으로 실험군과 동일한 조사 간격을 적용하여 사전, 사후 조사를 실시하였다. 프로그램의 참여 경험과 효과를 파악하기 위해 실험군 중 인터뷰 참여에 동의한 참여자를 대상으로 프로그램 직후 또는 참여자의 일정에 맞추어 개인 면담을 실시하였다.

Table 1. Research Design of this Study

Group	Pretest	Intervention	Posttest
Exp.	E_1	X	E_2
Con.	C_1		C_2

Con.=control group; Exp.=experimental group
C_1, E_1=pretest for general characteristics and outcome variables
C_2, E_2=posttest for outcome variables
X=5-week maternal-fetal interaction promotion online program using a photo diary

2) 연구 대상

본 연구의 대상은 임신 16주에서 28주 사이의 임부이다. 임신 주수는 임신 안정기에 접어드는 시기를 고려하여 임신 16주 이상으로 선정하였으며, 초임부와 경산부를 대상으로 하였다. 본 연구의 참여자는 일개 지역의 보건소와 산부인과 병원 혹은 온라인 임산부 커뮤니티에서 참여자 모집 홍보문건을 보고 자발적으로 연구 참여에 동의한 임부이며, 다음의 대상자 선정 기준 및 제외 기준에 부합하는 자이다.

① 선정 기준

- 임신 16~28주 사이의 임부(초임부, 경산부)
- 컴퓨터 혹은 스마트폰으로 온라인 프로그램 참여가 가능한 임부

② 제외 기준

- 프로그램 참여 기간 중 조산, 유산, 사산한 경우
- 한국어로 의사소통이 불가능한 경우

연구에 필요한 대상자 수는 G*Power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 효과크기 0.90, 검정력 .80, 유의수준 .05로 설정하고, Mann-Whitney test에 필요한 최소 표본 수를 구한 결과 그룹당 22명으로 산출되었다. 본 연구의 효과크기는 선행연구 고찰을 통해 산출되었으며, 모-태아상호작용 증진을 위한 중재연구(김정순, 2002), 산전 교육 중재의 메타분석 연구에서 태동과 애착 관련 중재(Abasi, Keramat, Borghei, Goli, & Farjamfar, 2020), 임부의 행복을 변수로 한 중재연구(조희은, 2022)를 참고하여 0.90으로 설정하였다. 본 연구에서 실제 모집되어 사후 조사까지 완료한 인원은 실험군 16명, 대조군 18명으로 총 34명이었으며, 모집된 인원을 기준으로 본 연구의 효과크기를 산출한 결과 0.70이었다.

3) 연구 도구

(1) 일반적 특성

일반적 특성은 선행연구 고찰을 통해 임부를 위한 설문 문항으로 구성하였다. 설문 내용은 임부의 연령, 학력, 직업, 결혼 기간, 결혼 만족도, 월평균 가구소득, 임신 주수, 임신 계획 여부, 난임 치료 경험 여부, 유산 경험 여부, 임신 중 합병증 등 임신 관련 특성으로 구성하였다.

(2) 모-태아상호작용 신념

모-태아상호작용 신념은 한경자(2007)가 개발한 모-태아상호작용 신념 도구(Maternal-Fetal Interaction Belief Scale)를 사용하였다. 본 도구는 총 6가지 영역으로 구성되어 있으며, 임신의 영향력(5문항), 태아의 능력(3문항), 모-태아상호작용행동(3문항), 태교실천(3문항), 영아의 능력(3문항), 태몽 영역(3문항)의 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 7점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '전적으로 그렇다' 7점으로 측정한다. 본 도구의 점수는 역문항인 태아의 능력(3문항)과 영아의 능력(3문항)을 역코딩한 후 모든 항목을 합산하여 측정하였다. 점수의 범위는 최저 20점에서 최고 140점이며, 점수가 높을수록 모-태아상호작용 신념이 높음을 의미한다. 한경자(2007)의 연구에서 Cronbach's α는 .81이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α는 .80이었다.

(3) 모-태아상호작용

모-태아상호작용은 Fazio (1993)에 의해 처음 개발된 Self-Talk

Questionnaire를 Nelson과 Fazio (1995)가 수정하고, 김정순(2002)이 번역하여 사용한 Talking to Your Baby 도구 중 Likert 척도로 측정 가능한 10문항을 사용하였다. 본 도구는 모-태아상호작용의 정도(5문항, 5점 척도), 모-태아상호작용에 대한 생각(4문항, 3점 척도; 1문항, 4점 척도)으로 구성되어 있다. 본 도구의 점수는 최저 10점에서 최고 41점이며, 점수가 높을수록 모-태아상호작용 정도가 높음을 의미한다. 김정순(2002)의 연구에서 전체 도구의 Cronbach's α는 .76이며, 본 연구와 동일한 문항을 활용한 권미경(2007)의 연구에서 Cronbach's α는 .78이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α는 .81이었다.

(4) 임부의 행복

임부의 행복은 조은미(2017)에 의해 개발된 임부의 행복 측정도구(Happiness Scale for Pregnant Women)를 사용하였다. 본 도구는 총 8개 요인으로 구성되어 있으며, 어머니 역할 적응(9문항), 남편 지지체계(7문항), 가족 및 중요한 타인 지지체계(6문항), 긍정적 감정 경험(7문항), 부정적 감정 경험(7문항), 경제적 여건과 삶의 만족(7문항), 임부와 태아의 건강 상태 및 의료서비스 만족(6문항), 사회문화적 배려 분위기(3문항)의 총 52문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정한다. 본 도구의 점수는 부정적 감정 경험(7문항) 요인을 제외한 7개의 요인별 점수를 합산한 후 부정적 감정 경험(7문항) 요인의 점수를 빼는 것으로 계산한다. 점수의 범위는 최저 10점에서 최고 218점이며, 점수가 높을수록 임부의 행복 정도가 높음을 의미한다. 조은미(2017)의 연구에서 Cronbach's α는 .93이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α는 .89였다.

(5) 프로그램 만족도

프로그램 만족도는 객관식 문항으로 프로그램의 내용 구성, 운영 시간, 진행 방법, 재참여 의향에 관한 4문항의 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 프로그램 만족도가 높음을 의미한다. 그 외 주관식 문항으로 프로그램 참여 후 좋았던 점, 개선할 점 등에 대한 의견을 자유롭게 기술할 수 있도록 하였다.

4) 연구 진행 및 자료 수집 절차

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 연구 승인을 받은 후 시작하였으며, 2022년 6월부터 2023년 2월까지 시행되었다. 구체적인 연구의 진행과 자료 수집 절차는 다음과 같다(Figure 3).

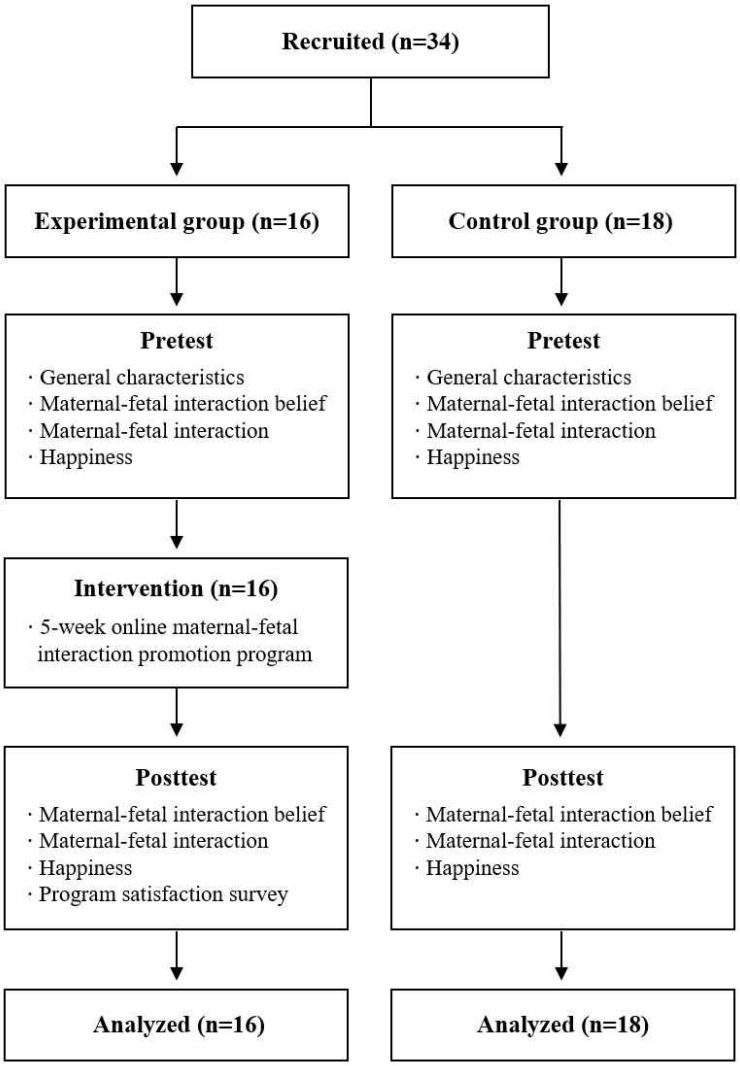


Figure 3. Flow diagram of program process

(1) 대상자 모집

본 연구의 대상자 모집은 2022년 6월부터 2023년 1월까지 오프라인과 온라인 모집으로 진행되었다. 오프라인 모집은 일개 지역(G시)의 보건소 1곳과 산부인과 병원 7곳의 기관장에게 연구의 목적, 내용, 방법 등에 대해 설명한 후 연구 참여자 모집 홍보에 대한 허락을 구하였다. 그 중에서 본 연구의 홍보를 허락한 보건소 1곳과 산부인과 병원 3곳에 연구 참여자 모집문건을 부착하고, 연구 참여에 관심 있는 대상자가 연구자에게 직접 연락하도록 하였다. 2022년 7월경 코로나바이러스 감염증-19(corona virus disease 19, COVID-19)의 재확산세로 인하여 기존의 오프라인 모집만으로는 대상자를 모집하는 데 어려움이 있었으며, 일개 지역에서만 대상자를 모집하는 데에도 한계가 있어, 지역의 제한 없이 임산부들이 이용할 수 있는 온라인 맘카페를 통한 모집을 병행하였다.

온라인 모집은 인터넷 맘카페 12곳의 책임자에게 연락하여 연구의 목적과 내용에 대한 설명 후 참여자 모집 홍보가 가능한지 문의하였다. 그 중에서 본 연구의 홍보를 허락한 맘카페 8곳에서 참여자 모집문건을 게시하였고, 연구 참여에 희망하는 대상자는 연구자에게 연락을 취하도록 하였다. 연구에 참여 의사를 밝힌 대상자들에게는 연구의 목적과 내용, 진행 방법 등에 대한 설명 후 연구 참여에 자발적으로 동의한 임부를 대상으로 실험군과 대조군을 모집하였다. 연구 참여에 대한 동의서는 실험군의 경우 서면 동의서로 받았으며, 대조군의 경우 온라인 설문조사만 시행하게 되므로 온라인 설문조사 링크를 통해 온라인 동의 절차를 진행하였다. 최종 모집된 대상자는 실험군 16명, 대조군 18명이었다. 연구 진행 과정에서 중도 탈락은 발생하지 않았으며, 총 34명의 참여자 모두 최종 분석 대상에 포함되었다.

(2) 자료 수집 및 중재 프로그램 제공

본 연구의 자료 수집은 실험군과 대조군 모두 동일한 측정 도구를 이용하여 수집하였으며, Google 온라인 설문지를 활용하여 프로그램 시작 전(사전 조사)과 프로그램 종료 후(사후 조사)에 수집하였다. 실험군의 자료 수집은 참여자의 동의 하에 수집된 이메일로 '연구참여자용 설명문 및 동의서' 양식을 보내어 서면 동의서에 서명을 받은 후 진행하였다. 실험군은 프로그램의 첫 번째 회기를 시작하기 전에 사전 설문조사를 실시하였다. 프로그램은 온라인 실시간 화상회의 프로그램인 Zoom을 활용하여 연구자 1인이 진행하였으며, 주 1회, 총 5주 동안 모-태아상호작용 증진을 위한 프로그램을 제공하였다. 프로그램의 운영은 참여자의 모집 시기가 모두 상이한 관계로 참여자가 프로그램에 참석 가능한 일정에 맞추어 개인별 프로그램으로 운영하였다. 프로그램에 참여한 대상자는 총 16명이었으며, 모든 참여자가 마지막 회기까지 모두 참여하였다. 5회기 프로그램이 종료된 직후에는 사후 설문조사와 프로그램 만족도 조사를 실시하였으며, 마지막 회기까지 모두 참여한 실험군 16명 중 개인 면담에 참여하기를 희망한 11명이 프로그램 참여 경험에 대한 자료 수집의 대상이 되었다. 실험군의 자료 수집 및 프로그램은 2022년 6월부터 2023년 2월까지 진행되었다.

대조군의 자료 수집은 참여자의 동의 하에 수집된 연락처 혹은 이메일로 '연구참여자용 설명문 및 동의서' 가 포함된 온라인 설문조사 링크를 발송하여 수집하였다. 대조군에게는 온라인 설문조사 첫 화면에서 연구에 대한 설명문 및 동의서를 읽고, 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 하였으며, 온라인 상의 동의 절차를 완료한 대상자에 한하여 다음 단계의 설문조사를 진행할 수 있도록 하였다. 대조군은 실험군의 프로그램이 5주 동안 시행되는 점을 고려하여 대조군이 모집된 시기에 1주차 온

라인 사전 설문조사를 실시하고, 5주차에 사후 설문조사를 실시하였다. 대조군의 자료 수집은 2022년 6월부터 2022년 12월까지 진행되었으며, 대조군 참여자에게는 모든 자료 수집이 종료된 이후 희망자에 한하여 실험군과 동일한 프로그램에 참여할 수 있는 기회를 제공하였으나 희망자가 없었다. 연구 참여에 대한 답례는 실험군과 대조군 모두에게 설문조사 시마다 5천원 상당의 답례를 제공하였으며, 5회기 프로그램에 모두 참여한 실험군에게는 출산선물을 제공하였다. 실험군 중 별도의 개인 면담에 참여한 대상자에게는 1만원 상당의 답례를 제공하였다.

5) 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 양적 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 각 변수의 정규성 검정은 Shapiro-Wilk test로 분석하였다.

둘째, 대상자의 일반적 특성, 각 변수들의 점수, 프로그램 만족도는 평균과 표준편차, 빈도와 백분율을 이용하여 분석하였다.

셋째, 실험군과 대조군의 사전 동질성 검정은 Mann-Whitney U test, Chi-square test, Fisher's exact test를 이용하여 분석하였다.

넷째, 실험군과 대조군의 사전-사후 점수 변화량에 대한 차이 검정은 Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다.

다섯째, 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수로 분석하였다.

6) 연구의 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받은 후 시작하였다(IRB No. 2202/003-016). 연구에 참여 의사를 밝힌 대상자에게 연구의 목적과 절차에 대해 충분히 설명하였고, 연구를 통해 수집된 자료는 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않을 것이며, 익명성과 비밀 보장의 원칙이 지켜질 것임을 설명하였다. 또한 연구 참여는 언제든지 중단할 수 있으며 참여자의 개인 사정에 따라 참여 일정을 조율할 수 있음을 설명한 후 연구 참여에 자발적으로 동의한 대상자에게 서면 혹은 온라인 동의서를 받고 연구를 진행하였다.

수집된 자료는 대상자를 식별할 수 없도록 개인별 고유번호를 부여하여 익명성을 유지하였고, 연구의 전 과정에서 개인정보를 포함한 모든 자료는 외부에 노출되지 않도록 주의하였다. 연구 종료 후 개인정보 자료는 즉시 폐기될 것이며, 연구 자료는 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 명시되어 있는 기간에 따라 동의서는 3년, 그 외 연구 자료는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 최소 5년 동안 보관 후 폐기할 예정이다. 개인면담 시 녹음된 자료는 연구 참여자의 진술을 모두 필사한 후 삭제하였으며, 필사된 자료는 개인별 고유번호를 부여하여 관리하고, 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 최소 5년 이상 보관한 뒤 폐기할 예정이다.

7) 연구자의 준비

본 연구자는 2017년부터 2019년까지 산림청 주관 하에 숲태교 표준모델 개발 및 모자건강향상 효과검증 연구의 연구원으로서 임부를 대상으로 한 숲태교 표준모델을 개발하고, 숲태교 프로그램 매뉴얼과 임부용 수첩을 개발한 경험이 있다(산림청, 2019). 또한 연구진이 개발한 숲태교 표준모델을 기반으로 5회기 숲태교 프로그램을 시행하여 산전·산후 숲태교의 모자건강향상 효과를 검증하는 연구를 수행함으로써 임부를 대상으로 한 중재연구의 계획, 실행 및 운영을 위한 경험을 쌓아왔다. 또한 본 연구자는 임부를 대상으로 일대일 면담과 포커스 그룹 인터뷰 진행의 연구보조원으로서 인터뷰의 실행 및 분석에 참여한 경험을 갖고 있다. 이 과정에서 본 연구자는 임부를 위한 프로그램을 개발하고 실행하는 능력을 갖추었다. 연구자가 개발한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램은 임부가 태아와의 상호작용에 대한 신념을 갖고 긍정적인 상호작용을 할 수 있도록 심리적, 정서적 격려와 지지가 중요하다. 본 연구자는 사단법인 한국심리상담협회에서 인정하는 심리상담사 1급 자격증을 소지하고 있으므로 임부를 위한 심리적, 정서적 소통을 할 수 있는 능력을 갖추었다.

Ⅴ. 연구 결과

1. 프로그램의 개발

1) 분석(Analysis) 단계

분석 단계에서는 임부를 대상으로 한 프로그램 개발의 필요성, 프로그램의 목표, 특성, 실행 방법 및 전략 등을 파악하기 위해 문헌고찰을 시행하였다. 본 연구에서는 국내 임부를 대상으로 시행된 중재연구의 특성을 파악하기 위해 국내 학술 데이터베이스를 중심으로 자료를 검색하였다. 문헌 검색에서 국내 학술 데이터베이스는 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS), 한국학술정보(Korean Studies Informtion Service System, KISS), 학술정보 포털인 DBpia (DataBase Periodical Information Academic)를 이용하였다.

문헌 검색 대상은 2012년부터 2022년까지의 논문으로 제한하였고, 일반 임부를 대상으로 한 중재 논문을 검색하였다. 검색에 사용된 검색어는 '임신', '임산부', '임신부', '프로그램', '태교', '산전', '출산준비' 등을 조합하여 검색하였다. 각 데이터베이스를 통해 검색된 논문은 EndNote X9.3.1 프로그램을 활용하여 서지정보를 통합한 후 중복 문헌을 확인하였다. 중복 문헌을 제외한 후 남은 문헌은 제목과 초록을 확인하여 중재 논문이 아닌 경우, 고위험 임부만을 대상으로 한 경우(조기진통, 임신성 당뇨 등), 인간 대상 연구가 아닌 경우, 국문 또는 영문으로 작성되지 않은 경우, 원문을 확인하기 어려운 경우는 추가 제외하였다. 검색된 문헌의 분석 내용은 문헌고찰 내용에 기술하였다.

(1) 임부 대상 중재연구 관련 문헌고찰

본 연구에서는 국내 임부를 대상으로 한 중재의 특성과 전략을 고찰하기 위해 최근 10년간 임부를 대상으로 한 중재연구 31편에 대하여 문헌고찰을 시행하였다. 본 연구에서 분석한 임부 대상 중재연구의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 연구가 수행된 시기별 분포는 2012~2015년 16편, 2016~2019년 10편, 2020~2022년 5편으로 감소하는 추세였다. 그 중 2020~2022년은 COVID-19의 발생 및 확산 시기에 해당한다. 연구 설계는 유사실험연구가 30편, 무작위 대조군 연구가 1편 있었다. 중재의 대상은 초임부만 대상으로 한 연구가 12편, 초임부와 경산부를 모두 포함한 연구가 19편이었다. 중재 제공 방법은 대상자와 직접 만나서 제공하는 오프라인 연구가 26편으로 대부분이었고, 연구자가 개발한 웹사이트, Zoom Meetings 활용 등 웹을 기반으로 하는 연구가 5편 있었다. 그 중 웹 기반 연구가 수행된 시기는 2014년 1편, 2021년 3편, 2022년 1편이었다.

Table 2. General Analysis of the Reviewed Papers (N=31)

Variables	Categories	n (%)
Published year	2012~2015	16 (51.6)
	2016~2019	10 (32.3)
	2020~2022	5 (16.1)
Research design	Quasi-experimental study	30 (96.8)
	Randomized controlled trial	1 (3.2)
Research participants	Primipara	12 (38.7)
	Primipara & Multipara	19 (61.3)
Program delivery method	Offline program	26 (83.9)
	Web-based program	5 (16.1)

최근 10년간 임부를 대상으로 시행된 중재연구는 임부의 인지, 정서, 행동, 생리학적 변화에 초점을 두고 다양한 중재를 시행하고 있었다(Table 3). 중재의 핵심 요소를 인지, 정서, 행동, 생리학적 영역으로 구분하여 분석하였을 때 정서 영역의 문제는 총 31편의 연구 중 27편에서 다루고 있었으며, 인지 영역은 21편, 행동 영역은 10편, 생리학적 영역은 8편이었다. 그 중 인지, 정서 영역의 2가지 요소를 중재하는 연구는 20편으로 가장 많았으며, 인지, 정서, 행동 영역의 3가지 요소를 포괄하는 연구는 6편이었다. 인지 영역에서는 분만자신감, 모성정체성, 자아존중감, 자기효능감, 건강인식 등을 다루었고, 정서 영역에서는 주로 임신 스트레스, 불안, 우울 등의 부정적인 정서를 다루는 경우가 대부분이었으며, 행동 영역에서는 태동 경험, 태교 실천, 건강행위 실천 등을 다루었다. 생리학적 영역에서는 주로 운동 중재 후 체중, 체질량 지수, 근지구력, 분만통증 등의 신체적인 변화를 다루었다.

중재의 유형은 운동 중재가 8편으로 가장 많았으며, 산전교육 6편, 미술치료 6편, 숲태교 프로그램 3편, 심리, 정서, 인지행동을 다루는 연구 4편, 마사지 중재 2편, 음악치료 1편, 원예 활동 1편이 있었다. 운동 중재는 주로 요가와 필라테스를 활용하는 경우가 많았으며, 중재 후 신체적인 변화 외에도 임신 스트레스, 불안의 감소와 분만자신감, 자아존중감의 향상 효과가 있었다. 산전교육 중재는 임신과 분만 관련 지식 전달을 통해 임신 스트레스, 불안, 분만 두려움의 감소, 분만자심감과 모-태아애착의 향상, 건강 행위 실천 효과가 있었다. 미술치료 중재연구는 주로 우울과 부정 정서의 감소 효과를 보였으며, 모성정체성과 모-태아애착의 향상 효과를 보였다. 숲태교 프로그램의 경우는 1박 2일, 2박 3일 형태로 숲에서 진행되었으며, 심리적 안정의 효과가 있었다. 심리, 정서, 인지행동을 다루는 중재는 우울과 부정 정서의 감소, 긍정 정서,

긍정적인 태동의 경험, 모성정체성과 모-태아애착의 향상 효과가 있었다. 음악치료 중재는 음악치료 놀이극을 통해 임부의 모-태아애착 향상과 불안의 감소 효과가 있었다. 원예 활동 중재는 임신 스트레스 감소, 자아존중감, 모-태아애착 향상에 효과가 있었다.

중재의 참여자는 초산부와 경산부를 포함하는 경우가 대부분이었고, 중재의 진행은 숲태교 프로그램의 경우 단기성 프로그램으로 진행되었으며, 지속성으로 진행되는 경우는 최소 2주부터 최대 6개월의 기간 동안 진행되었다. 중재의 주기는 주 1회로 제공되는 경우가 많았으며, 회기당 중재 시간은 오프라인 프로그램의 경우 최소 30분에서 최대 120분 범위로 제공되었고, 온라인 프로그램의 경우는 최소 15분에서 최대 90분의 범위 내에 제공되었다. 임부를 대상으로 한 중재의 유형과 내용은 다양하게 제공되었으나, 대부분의 연구에서 공통적으로 임부의 스트레스, 불안, 우울, 부정 정서 등의 부정적인 정서의 변화를 중심으로 그 효과를 확인하였고, 인지, 정서, 행동 영역을 포함한 연구에서 임부의 인식 변화를 통한 긍정 정서와 건강 행위의 실천 효과를 확인하였다.

이상의 문헌고찰을 통해 본 프로그램에서 활용할 특성과 전략은 다음과 같다.

첫째, 임부를 대상으로 한 중재는 인식, 정서, 행위의 변화를 포괄할 수 있는 프로그램으로 개발할 필요성이 있으며, 임부가 긍정적인 인식과 정서를 기반으로 태아와의 긍정적인 소통을 경험할 수 있는 내용과 활동으로 제공되어야 한다.

둘째, 선행연구에서는 중재의 치료적 요소로서 미술치료, 음악치료를 통해 정서적 안정과 모-태아애착의 효과가 확인되었다. 특히 미술치료 중재를 통해 우울과 부정 정서 등 정서 안정에 효과가 있었으므로, 중재 활동은 미술활동 요소를 고려할 필요가 있다.

셋째, 최근 10년 간 임부를 대상으로 한 중재연구는 줄어드는 추세임을 확인하였다. 사회적으로 출산율 저하 추세에 소수의 대상자에게도 교육의 기회가 제공되어야 하며, COVID-19의 영향으로부터 안전하게 교육을 제공받 수 있는 온라인 접근 방식을 고려할 필요가 있다. 선행연구에서 온라인 프로그램은 주 1~2회, 최소 2주에서 최대 8주 동안 시행되었으며, 중재 시간은 최소 15분에서 최대 90분으로 진행되었다. 이러한 특성을 고려하여 온라인 프로그램의 실제 운영 전략을 마련할 필요가 있다.

Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women (N=31)

No.	Authours (Year)	Participants (N)	Intervention							Results
			Program focus	Duration /No. of Sess.	Min /Sess.	Key component				
						Cog	Emo	Beh	Physio	
1	Choi, S.E. (2021)	Primipara (38)	Prenatal education	2 weeks /8	15~20	O	O	O		Positive health behavior changes Positive pregnancy experience Reduced childbirth fear
2	Choi, Y.H. (2016)	Primipara (E:13, C:13)	Massage	4 weeks /8	50				O	Positive effects on lower-body edema, weight, body mass index
3	Gong, E.K. (2012)	Primipara & Multipara (E:17, C:20)	Psychological, Emotional	7 weeks /7	60	O	O			Improved positive emotion, maternal-fetal attachment, maternal identity Reduced negative emotion
4	Ha, J.A. (2012)	Primipara & Multipara (E:158, C:77)	Exercise (yoga & aquarobic)	4 weeks /8	60	O	O	O		Improved social health index
5	Hyun, A.H. (2021)	Primipara & Multipara (E:10, C:10)	Exercise (pilates)	8 weeks /16	50		O		O	Reduced pregnancy stress Positive effects on body fat mass, body mass index
6	Hyun, A.H., & Cho, J.Y. (2019)	Primipara & Multipara (E:5, C:5)	Exercise (pilates)	12 weeks /24	50	O		O	O	Positive effects on body water volume, muscle mass, fat content, body metabolic rate
7	Jang, A.R. (2014)	Primipara & Multipara (E1:9, E2:10)	Massage	3 weeks /3	30		O	O		Reduced pregnancy stress, anxiety

Beh=behavior; C=control group; Cog=cognition; E=experimental group; Emo=emotion; Physio=physiological change; Sess.=session

Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women (Continued) (N=31)

No.	Authours (Year)	Participants (N)	Intervention							Results
			Program focus	Duration /No. of Sess.	Min /Sess.	Key component				
						Cog	Emo	Beh	Physio	
8	Jang, H.J. (2021)	Primipara & Multipara (E:6, C:6)	Cognitive behavioral	4 weeks /4	90	O	O			Reduced pregnancy stress
9	Jang, S.H. (2015)	Primipara & Multipara (101)	Forest taekyo program (2nights 3days)	1 /1	Unclear		O			Reduced pregnancy stress Improved emotional stability
10	Jo, H.E. (2022)	Primipara (E:20, C:19)	Art therapy	5 weeks /10	90	O	O			Positive effects on happiness, perceived social support score Decreased depression
11	Kim et al. (2021)	Primipara & Multipara (E:18, C:17)	Prenatal education	4 weeks /4	30~75	O	O	O		Improved environmental health perception & health behavior
12	Kim, H.E. (2016)	Primipara & Multipara (E:9 C:19)	Art therapy	3 weeks /6	90		O			Reduced negative emotion
13	Kim, J.K. (2012)	Primipara (E:20, C:20)	Exercise (pilates)	12 weeks /36	50~60				O	Positive effects on body fat mass, body water, protein level, abdominal & hip circumference Improved muscular endurance
14	Kim, M.J. (2018)	Primipara & Multipara (8)	Psychological, Emotional	4 weeks /4	60	O	O	O		Improved mindfulness, positive emotion, maternal-fetal attachment Positive experience of subjective fetal movement

Beh=behavior; C=control group; Cog=cognition; E=experimental group; Emo=emotion; Physio=physiological change; Sess.=session

Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women (Continued) (N=31)

No.	Authours (Year)	Participants (N)	Intervention							Results
			Program focus	Duration /No. of Sess.	Min /Sess.	Key component				
						Cog	Emo	Beh	Physio	
15	Kim, M.R. (2016)	Primipara (E:55, C:55)	Prenatal education	4 weeks /4	120	O	O			Improved knowledge, self-confidence related to labor Reduced anxiety related to labor
16	Kwon, H.S. (2014)	Primipara (E:20, C:20)	Exercise (yoga)	6 months /48~50	60	O	O		O	Reduced labor pain, anxiety, stress Improved labor self-confidence, self-esteem
17	Lee, J.H. (2014)	Primipara & Multipara (E:10, C:10)	Art therapy	9 weeks /9	60		O	O		Improved maternal-fetal attachment
18	Lee, M.N., & Song, J.S. (2015)	Primipara & Multipara (E:7, C:7)	Forest taekyo program	8 weeks /8	90	O	O			Improved mindfulness, psychological well-being
19	Lee, S.H. (2018)	Primipara & Multipara (4)	Art therapy	8 weeks /8	90	O	O			Increased stress coping ability Decreased depression
20	Lee, S.W. (2016)	Primipara (E:10, C:8)	Exercise (yoga)	12 weeks /36	50				O	Positive effects on weight, body fat mass, fat free mass, body water by exercise period
21	Lim, S.A., & Jeong, K.J. (2015)	Primipara (E:40, C:40)	Exercise (yoga) & Meditation	20 weeks /40	70~85	O	O		O	Positive effects on self-esteem weight, body mass index, labor pain Reduced anxiety

Beh=behavior; C=control group; Cog=cognition; E=experimental group; Emo=emotion; Physio=physiological change; Sess.=session

Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women (Continued) (N=31)

No.	Authours (Year)	Participants (N)	Intervention							Results
			Program focus	Duration /No. of Sess.	Min /Sess.	Key component				
						Cog	Emo	Beh	Physio	
22	Nam, S.W. (2016)	Primipara & Multipara (26)	Exercise	10 weeks /10	50		O	O		Improved maternal-fetal attachment
23	Park et al. (2012)	Primipara & Multipara (51)	Forest taekyo program (1nights 2days)	1 /1	Unclear		O		O	Improved psychological stability
24	Park, M.R., & Lee, S.O. (2018)	Primipara (E:28, C:29)	Prenatal education	4 weeks /4	100	O	O			Improved labor self-confidence, maternal-fetal attachment Reduced pregnancy stress, anxiety
25	Ryu, H.J. (2012)	Primipara (E:4, C:5)	Art therapy	10 weeks /10	120	O	O			Improved emotional stability maternal-fetal attachment maternal identity
26	Seo, W.L. (2013)	Primipara & Multipara (E:12, C:12)	Horticultural activity	12 weeks /12	60	O	O			Improved self-efficacy, maternal-fetal attachment Reduced pregnancy stress
27	Seong, C.H., & Park, K.M. (2014)	Primipara (35)	Prenatal education	6 weeks /6	90~120	O	O			Improved knowledge, self-confidence related to labor Reduced anxiety

Beh=behavior; C=control group; Cog=cognition; E=experimental group; Emo=emotion; Physio=physiological change; Sess.=session

Table 3. Summary of Interventions for Pregnant Women (Continued) (N=31)

No.	Authours (Year)	Participants (N)	Intervention							Results
			Program focus	Duration /No. of Sess.	Min /Sess.	Key component				
						Cog	Emo	Beh	Physio	
28	Shin, H.H. (2019)	Primipara & Multipara (E:12, C:12)	Psychological, Emotional	5 weeks /10	120	O	O			Improved stress coping style, perceived spouse support, self-esteem, flourish Decreased prenatal depression
29	Wang, H.J. (2014)	Primipara & Multipara (E:32, C:32)	Prenatal education	2 weeks /10	Unclear	O	O	O		Improved knowledge, self-efficacy, practice behavior of pregnancy health care
30	Woo, H.K. (2013)	Primipara (E:8, C:8)	Music therapy	12 weeks /12	40	O	O	O		Improved maternal-fetal attachment Reduced anxiety
31	Woo, I.H. (2015)	Primipara & Multipara (E:9, C:9)	Art therapy	14 weeks /14	80	O	O			Improved maternal identity, maternal-fetal attachment

Beh=behavior; C=control group; Cog=cognition; E=experimental group; Emo=emotion; Physio=physiological change; Sess.=session

(2) 프로그램의 목적 및 주제, 중재 전략 구성

문헌고찰에 기초하여 본 프로그램의 목적과 주제, 중재 전략을 구성하였다. 본 프로그램의 목적은 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 통하여 임부가 태아와의 상호작용의 신념과 중요성을 인식하며, 행복감을 갖고 긍정적인 상호작용 행동을 실천함으로써 안정적인 모-태아관계 형성의 기반을 마련하는 것이다.

문헌고찰 과정에서 산전 교육은 임부의 스트레스, 불안, 두려움 등의 부정 정서를 감소시키는 데 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 측면에서 산전 임부에게 태아 발달에 관한 교육과 태아 발달과정에서 상호작용의 중요성을 교육하는 것이 임부의 정서 안정에 도움이 될 수 있음을 확인하였다. 미술치료 중재의 경우 주로 정서 안정에 효과가 있었으므로 프로그램 활동으로 미술활동을 고려할 필요가 있음을 확인하였다.

또한 인지행동, 정서 기반의 중재는 임부의 우울과 부정 정서의 감소뿐 아니라 긍정 정서에 효과가 있었으며, 프로그램을 통해 긍정적인 태동을 경험하고, 태아애착 정도가 향상되었음을 알 수 있었다. 이러한 결과를 통해 임부의 인식 변화를 바탕으로 행동과 정서 변화를 이끌어내는 구체적인 전략이 필요함을 확인하였다.

사진과 일기를 활용한 프로그램에서는 참여자의 긍정적인 경험을 언어적, 비언어적으로 표현하게 함으로써 긍정 정서와 행복 증진에 효과가 있었으므로 임부의 행복 증진을 위해 임부와 태아 간의 긍정적인 경험을 사진과 일기로 표현하는 활동을 고안할 필요가 있다.

이러한 결과를 바탕으로 본 연구에서는 모-태아상호작용에 대한 신념의 중요성 인식, 모-태아상호작용의 중요성 이해, 모-태아상호작용 행동 실천, 긍정 정서인 행복 증진을 주제로 초기 중재 전략을 구성하였다.

(3) 자원 분석

자원 분석은 기술 자원과 시설 자원을 분석하였다. 기술 자원 분석은 먼저 온라인 프로그램 진행을 위해 가장 많이 활용되고 있는 실시간 화상회의 프로그램 3개(Zoom Meetings, Webex Meetings, Google Meet)를 선정하고, 각 프로그램별 기본 조건(가격, 수용 인원, 미팅 진행 최대 시간 등), 기능(화면공유, 채팅, 비디오 및 오디오 품질 등) 및 실제 활용 가능성 등을 종합적으로 비교, 분석하였다. 시설 자원 분석은 본 연구의 참여자 모집을 위해 홍보 협조가 가능한 오프라인 기관과 온라인 커뮤니티를 확인하였다. 활용 가능한 자원 분석을 통해 프로그램의 실행 전략을 마련하였다.

2) 설계(Design) 단계

설계 단계에서는 분석 단계에서 도출된 주제와 목적을 바탕으로 프로그램의 목표를 설정하였으며, 교수학습 전략과 매체 선정, 평가 도구를 선정하였다. 본 연구에서는 회기별 프로그램의 활동 목표를 구체화하였고, 이 프로그램을 통해 임부가 태아와의 상호작용에 대한 긍정적인 신념을 갖고 실제 상호작용의 실천으로 이어지길 기대하며, 임부의 긍정 정서를 강화함으로써 임부와 태아와의 긍정적 상호작용이 증진되는 것을 목표로 하였다.

본 연구의 프로그램은 각 대상자에게 개인별로 제공되므로 체계적인 구조와 매뉴얼을 기반으로 진행될 필요가 있다. 따라서, 이 단계에서는 프로그램의 기본 구조와 프로그램 매뉴얼에 반영할 구체적인 전략을 마련하였다. 본 프로그램의 기본 구조는 도입, 전개, 마무리 단계로 구성하였고, 각 단계별로 구체적인 프로그램 전략을 마련하였다. 도입 단계에

서는 매주 포토일기를 활용하여 태아와의 상호작용에 대한 신념과 상호작용 실천 경험 등에 대해 임부 본인의 생각과 감정을 표현하게 함으로써 태아와의 정서적 유대감을 증진시키고, 긍정적인 모-태아상호작용의 변화가 나타날 수 있도록 동기 부여 전략을 마련하였다. 전개 단계에서는 각 회기별 주제와 관련하여 개념, 원리, 실천 방법을 순차적으로 안내하여 임부 스스로가 태아와의 상호작용의 중요성을 이해하고 실천할 수 있도록 내용을 구성하였고, 실천 방법은 예시를 통해 교육함으로써 일상생활에서 쉽게 접근할 수 있도록 전략을 마련하였다. 마무리 단계에서는 전개 단계에서 배운 내용을 정리하고, 매주 태아를 생각하며 실천하는 포토일기를 과제로 제시하여 태아와의 상호작용에 대해 생각해보고 실천 기록을 남기도록 하며, 태아와의 상호작용을 더욱 증진시키기 위한 방법을 임부 스스로 생각하고 실천 다짐을 작성하게 함으로써 지속적인 모-태아상호작용 과정이 일어나도록 프로그램 전략을 마련하였다.

또한 본 프로그램은 실시간 온라인으로 대상자를 만나게 되므로 화상회의 프로그램의 선정이 중요하였다. 분석 단계에서 예비 선정된 3개의 화상회의 프로그램 중 안정적인 온라인 환경을 제공할 수 있으면서 접근성이 용이한 프로그램을 최종 선정하였다. 최종 선정된 프로그램은 Zoom Meetings 프로그램이며, 연구자는 사전에 Zoom 회의를 생성하여 실시간 비디오 및 오디오 상태, 화면 공유 등의 기본 기능을 익히고, 실제 온라인 프로그램 진행 시 능숙하게 진행할 수 있도록 연습하였다.

평가 도구는 태아와의 상호작용에 대한 임부의 신념을 측정하기 위해 모-태아상호작용 신념 도구를 선정하고, 실제 임부가 태아와 상호작용 하는 행동과 상호작용하면서 임부가 느끼는 생각을 측정하기 위한 모-태아상호작용 도구, 임부의 긍정적인 정서 변화를 측정하기 위한 임부의 행복 도구를 선정하였다.

3) 개발(Development) 단계

(1) 프로그램 활동안 및 매뉴얼

개발 단계는 설계 단계에서 선정된 수행 목표와 전략을 실제 활용할 수 있는 자료와 매뉴얼로 제작하는 단계이다. 본 연구에서는 프로그램의 회기별 교육 내용과 활동 자료, 프로그램 매뉴얼을 제작하였다. 개발된 프로그램의 기본 구조는 회기별로 이론 교육과 참여형 활동(포토일기, 미술활동)으로 구성되어 있으며, 임부와 태아의 긍정적인 상호작용의 증진을 위한 내용과 활동으로 구성되어 있다. 프로그램의 회기는 총 5회기 구성되었으며, 각 회기 당 진행 시간은 개인별 미술활동 시간 약 30분을 포함하여 총 60~90분으로 구성되었다. 프로그램 진행 시간은 참여자가 개인별 미술활동을 프로그램 시간 내에 함께 진행하는 경우 총 90분으로 진행하며, 일상에서 개인별로 진행하길 원하는 경우 총 60분으로 진행한다.

매 회기별 프로그램은 도입, 전개, 마무리 단계로 진행된다. 도입 단계에서는 참여자가 매주 태아와 함께한 일상을 촬영하고 남긴 포토일기의 사진을 화면으로 함께 보면서 대화를 나누며 시작하고, 전개 단계에서는 회기별 주제와 관련된 이론과 방법, 참여형 활동을 소개하며, 마무리 단계에서는 각 회기별 내용을 정리하면서 일상생활에서의 실천을 격려하고, 다음 회기의 주제와 일정을 안내하며 마무리한다. 프로그램 진행 중 궁금한 사항은 언제든 자유롭게 질문하도록 하여 실시간으로 소통하며 프로그램을 진행한다. 구체적인 회기별 내용은 다음과 같다.

1회기는 사전 조사와 오리엔테이션 시간으로 참여자가 프로그램의 목적과 내용을 이해하고, 연구자와 참여자가 서로 소개하는 시간을 통해 친밀감을 형성하는 것을 목표로 한다. 또한 첫 번째 회기는 전체 회기의

도입 단계에 해당하므로 참여자가 모-태아상호작용의 개념과 중요성을 이해함으로써 프로그램의 필요성을 인식하는 것을 목표로 한다. 구체적으로 보면, 도입 단계에서는 먼저 연구자에 대한 소개를 통해 프로그램 진행자에 대한 신뢰감을 느낄 수 있도록 한다. 참여자에게 프로그램의 목적과 내용을 소개하고, 프로그램은 이론 교육과 참여형 활동으로 구성되며, 프로그램 참여 후 일상생활에서 회기별 주제와 관련된 활동을 실천하는 프로그램임을 설명한다. 이후 프로그램에 자발적으로 참여 의사를 밝힌 대상자를 중심으로 사전 동의 절차와 설문조사를 시행한다. 이후 참여자를 소개하는 시간을 통해 서로를 알아가는 시간을 마련하고, 자신을 소개할 때 태명을 활용하여 친근하게 소개할 수 있도록 하며, 연구자도 행복이 엄마로 프로그램의 모든 활동을 함께 참여하게 됨을 설명한다.

전개 단계에서는 모-태아상호작용의 개념과 중요성에 대해 설명한 후 일상에서 임부와 태아의 상호작용을 위한 포토일기 활동 방법에 대해 안내한다. 포토일기는 개인이 촬영한 사진을 활용하여 작성하게 되며, 매 회기마다 참여자가 촬영한 사진과 경험을 서로 공유하는 시간이 있으므로, 사전에 사진 공개 여부에 대한 동의 여부를 확인한다. 사진 촬영에 대한 교육은 스마트폰을 활용한 사진 촬영 방법을 안내하고, 사진 촬영으로 인하여 발생할 수 있는 윤리적인 문제와 유의사항에 대해 안내한다. 특히, 개인정보가 노출되는 사진은 지양하도록 안내하고, 외부에서 사진 촬영을 진행하게 될 경우, 안전 상의 문제가 발생할 수 있으므로, 사진 촬영 시 배우자 혹은 지인이 함께 동반하도록 안내한다. 포토일기 양식은 참여자가 촬영한 사진과 함께 사진에 대한 자신의 생각이나 느낌을 작성할 수 있도록 Wang (1999)이 제안한 SHOWeD의 5가지 질문을 활용하여 본 연구의 주제에 맞게 만들었으며(Table 4), 참여자에게

는 온라인 상에서 사진 첨부 및 일기를 작성할 수 있도록 양식을 제공한다. 포토일기는 다음 회기 전까지 제출하도록 안내하며, 매 회기 시작 전마다 포토일기의 사진을 보며 서로의 경험을 공유하는 시간이 있음을 안내한다.

마무리 단계에서는 프로그램에서 배운 주요 내용을 정리하고, 다음 회기 일정과 포토일기 주제를 안내하면서 마무리한다. 첫 번째 포토일기는 태아와 교감을 느낀 순간 혹은 태아와의 상호작용에 대한 의미를 생각해보고 사진으로 촬영하여, 연구자가 제공한 포토일기 양식에 작성해 보는 것이다.

Table 4. Photo Diary Questions

Question
1. What do you see in this photo? Talk to your fetus about what you saw.
2. What is really happening in this photo? Tell the story to your fetus.
3. How does the experience in this photo relate to the maternal-fetal interaction?
4. What did you do well to interact with your fetus today?
5. What can you do to better interact with your fetus tomorrow?

2회기는 임신 초기부터 임신 중기까지의 태아 발달과정을 이해하고, 태아 발달에 따른 상호작용 방법을 이해하고 실천하는 것을 목표로 한다. 도입 단계에서는 참여자가 제출한 포토일기의 사진을 온라인 상의 화면으로 함께 보며, 태아와의 상호작용에 대한 의미 혹은 태아와 교감을 느낀 순간에 대한 경험을 나누는 시간을 갖는다. 이 과정은 사진이라

는 매개체를 통해 자신의 생각과 감정을 표현하게 함으로써 서로의 경험을 공유하고 주제에 대한 이해의 폭을 넓히는 과정이다. 전개 단계에서는 이론 교육과 참여 활동을 진행한다. 이론 교육은 임신 초기부터 중기까지의 태아 발달과정을 소개하며, 태아와의 언어적, 신체적, 정서적 교감의 중요성을 설명한다. 태아와 상호작용하는 방법은 일상에서 대화하는 방법, 음악과 동화책를 활용한 소통 방법을 소개한다. 이후 참여 활동을 위해서는 사전에 연구자가 활동 준비물을 택배로 발송한다. 참여자는 활동 방법에 대한 설명을 듣고 개인별로 직접 만들어보게 된다. 2회기 활동은 꽃압화카드를 만들어 태아에게 편지를 작성해보고, 완성된 편지는 개인별로 복부를 쓰다듬으면서 태아에게 읽어줌으로써 엄마의 마음을 전달해보는 활동이다. 이러한 활동은 엄마와 태아 간의 언어적, 신체적, 정서적 교감을 통해 상호작용 할 수 있는 활동이다. 마무리 단계에서는 프로그램에서 배운 주요 내용을 정리하고, 다음 회기의 일정과 포토일기 주제를 안내한다. 참여자에게 일상생활에서 태아와의 상호작용을 실천할 수 있도록 격려하며 마무리한다.

3회기는 임신 중기부터 임신 후기까지의 태아 발달과정을 이해하고, 태아 발달에 따른 상호작용 방법을 이해하고 실천하는 것을 목표로 한다. 도입 단계에서는 참여자가 제출한 포토일기의 사진을 보며, 태아와의 상호작용 활동을 실천한 경험을 나누는 시간을 갖는다. 전개 단계에서 이론 교육은 임신 중기부터 후기까지의 태아 발달과정을 소개하고, 태아와의 상호 교감의 중요성을 이해하도록 구성하였다. 태아와의 상호작용 방법은 엄마와 아빠의 목소리로 소통하기, 태동의 의미를 이해하고 태동으로 소통하는 방법을 소개한다. 이후 3회기 활동은 가족 카드 만들기와 쓰담쓰담 톡톡 대화하기이다. 첫 번째 활동은 연구자가 사전에 제공한 흰색의 무지 카드 3장과 필기구, 색연필 등을 활용하여 엄마와 아

빠의 모습과 태어날 아이의 모습을 상상하면서 각각 그려보도록 한다. 각각의 카드는 “엄마”, “아빠”, “태명” 혹은 태아에게 하고 싶은 이야기 등을 자유롭게 적어 완성한다. 완성된 카드를 활용하여 태아에게 엄마와 아빠 혹은 가족 전체(경산부 가족)를 소개하며 태아와 소통하는 시간을 갖도록 하며, 태어날 아이에 대한 기대감과 행복한 마음을 표현할 수 있도록 하는 활동이다.

두 번째 활동은 뱃 속 태아의 움직임을 느끼고 반응함으로써 태아와 상호작용하는 방법이다. 이 방법은 김정순(2002)의 연구에서 태담과 촉각 자극을 활용한 모-태아상호작용 방법을 참고하여 활동 자료를 제작하였다. 이 활동은 태동이 느껴질 때 엄마는 “우리 아이가 발로 차네”와 같이 언어로 먼저 반응을 해주고, 엄마의 복부를 쓰다듬거나 만지는 행동을 통해 태아와 상호작용하는 활동이다. 아직 태동이 느껴지지 않는 임부의 경우에도 복부를 가볍게 톡톡 두드리며, “안녕~ 엄마야”하고 인사를 하며, 태아에게 신호를 보냄으로써 태아의 움직임을 유도할 수 있으며, 복부를 쓰다듬거나 만지는 행동을 통해 태아와 소통할 수 있는 방법이다. 이 활동은 일상에서 활동 자료를 보며 실천하도록 격려한다. 마무리 단계에서는 프로그램에서 배운 주요 내용을 정리하고, 다음 회기의 일정과 포토일기 주제를 안내한다.

4회기는 임부의 정서 건강을 주제로 임부와 태아의 행복 요인을 찾고 실천을 다짐하며 긍정적인 모-태아상호작용이 증진되는 것을 목표로 한다. 도입 단계에서는 참여자가 제출한 포토일기의 사진을 보며, 태아와의 상호작용 활동을 실천한 경험을 나누는 시간을 갖는다. 전개 단계에서 이론 교육은 태아와의 상호작용에서 임부의 정서 건강의 중요성을 설명하고, 정서 건강을 위한 방법(긍정마인드, 호흡법, 명상 등)을 안내한다. 정서 건강을 위한 방법 중 명상은 연구자가 준비한 자연 풍경의

이미지와 음악을 활용하여 약 3분간 명상하는 시간을 가짐으로써 임부의 정서 안정의 시간을 갖는다. 다음 활동으로는 마인드맵을 활용하여 임부와 태아를 행복하게 만드는 요인들을 찾아보고, 그 중 임부와 태아를 가장 행복하게 만드는 3가지를 선정하도록 한다. 이후 연구자가 사전에 제공한 행복 선언문 양식에 3가지 행복 약속을 작성하도록 한다. 행복 선언문은 임부 자신과 태아의 행복을 위해 행복 요인을 잊지 않고 실천하겠다는 다짐을 작성하는 것이다. 행복 선언문은 개인별로 복부를 쓰담쓰담하며 태아에게 읽어주는 시간을 갖도록 안내한다. 이 회기는 임부의 긍정 정서를 강화하고, 일상에서 태아와 긍정적인 상호작용을 지속적으로 실천할 수 있도록 구성하였다.

5회기는 지난 한 주 동안 임부와 태아가 행복한 순간을 찾아보고 실천한 경험을 나누면서 시작한다. 이 과정에서 임부가 발견한 행복한 경험을 표현하게 함으로써 긍정적인 정서를 상기시키고, 행복 선언문에 작성한 행복 약속을 실천하게 함으로써 태아와 긍정적인 상호작용이 더욱 증진되도록 한다. 마지막 회기의 최종 목표는 프로그램의 참여 경험을 통해 모-태아상호작용에 대한 신념을 갖고 태아와 지속적인 상호작용을 실천하는 과정에서 행복한 엄마와 태아의 관계가 형성되는 것을 목표로 한다. 프로그램은 포토일기 소개, 프로그램 참여 소감 나누기, 전체 프로그램의 주요 내용을 정리하는 시간을 갖은 후 사후 설문조사와 만족도 조사를 하며 프로그램을 마무리한다. 각 회기별 프로그램의 매뉴얼은 부록 4에서 확인할 수 있다.

(2) 예비조사

예비 조사는 본 연구에 대한 생명윤리위원회의 심의 승인을 받은 후 개발된 프로그램의 시행에 앞서 소수의 임부를 대상으로 진행하였다. 예

비 조사의 참여자는 현재 임신 중인 초임부 1명과 출산 경험이 있는 경산부 2명, 총 3명이었다. 예비 조사의 참여자들에게는 5회기의 프로그램을 개인별로 제공하고, 프로그램의 회기별 구성과 내용, 활동, 운영 방안 등이 적절한지 평가하였다.

예비 프로그램 시행 후 참여자들은 프로그램의 구성과 내용, 시간이 적절하다고 평가하였고, 프로그램 진행 중 쉬는 시간에 배경음악으로 태교 음악을 들려주면 좋겠다는 의견이 있었으며, 활동 중 포토일기의 양식은 참여의 편의성을 고려하여 온라인 형태로 제공하는 방법을 제안하였다. 참여자들의 의견을 바탕으로 기존의 프로그램 구성 및 내용 등의 계획안은 유지하되, 구체적인 실행 전략을 보완하여 최종 프로그램을 확정하였다.

4) 실행(Implementation) 단계

실행 단계는 설계 및 개발 과정을 통해 최종적으로 수정, 보완된 프로그램을 실제 대상자에게 적용하는 단계이다. 개발된 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램은 임신 16~28주 사이의 임부 16명을 대상으로 진행되었다. 본 프로그램은 대상자 모집 시기에 따라 개인별 프로그램으로 운영되었으며, 모든 프로그램은 프로그램 매뉴얼에 기반하여 동일하게 운영되었다. 프로그램의 진행은 본 연구자 1인이 온라인 Zoom 프로그램을 활용하여 실시간으로 진행하였다. 참여자에게는 실제 프로그램의 진행을 위해 1회기 시작 전 온라인 Zoom 접속 방법에 대한 안내 자료를 발송하였고, 이후 매 회기마다 사전에 프로그램 일정과 Zoom 접속 링크를 안내하여 프로그램 참여를 독려하였다. 참여자들은 개인별 프로그램 일정에 맞추어 가정 혹은 참여자가 편안한 장소에서 프로그램에 참여하였다.

프로그램의 진행 시, 연구자는 프로그램 시작 전마다 미리 접속하여 인터넷 연결 상태, 카메라와 스피커, 마이크 기능 등을 확인하였고, 배경음악으로 태교음악을 재생해두어 참여자가 온라인 프로그램에 접속했을 때 편안함을 느낄 수 있도록 하였다. 실제 프로그램 시작 전에는 참여자와 연구자 간의 인터넷 및 오디오 환경이 안정적인지 확인 후 시작하였다. 프로그램 진행 시 카메라 화면은 켜짐과 꺼짐을 자유롭게 설정할 수 있음을 안내하였고, 참여자에 따라 서로 얼굴을 보며 진행하거나 화면을 끄고 목소리로 소통하며 참여자가 편안한 환경에서 참여할 수 있도록 하였다. 프로그램 진행 중 궁금한 사항은 언제든 자유롭게 질문하도록 하여 실시간으로 소통하며 진행하였다.

프로그램 운영은 2022년 6월부터 2023년 2월까지 진행되었으며, 이 기간 내 모집된 대상자별로 개인별 일정에 맞추어 5회기 프로그램으로 진행되었다. 프로그램의 운영 시간은 회기당 약 60~90분 정도 소요되었으며, 프로그램 일정은 주 1회, 개인별로 정해진 스케줄에 따라 운영하되, 참여자의 건강 상태를 고려하여 탄력적으로 조정하여 운영하였다. 본 프로그램에 참여한 실험군은 총 16명이었으며, 모든 참여자가 마지막 프로그램까지 100% 출석하였다. 구체적인 프로그램의 진행 일정은 부록 7에서 확인할 수 있다.

5) 평가(Evaluation) 단계

본 프로그램에 대한 평가는 프로그램에 참여한 대상자의 설문조사 결과, 만족도 조사와 개인 면담 자료를 바탕으로 프로그램의 효과를 확인하였으며, 구체적인 내용은 Ⅴ. 연구 결과의 효과평가 부분에 기술되어 있다.

2. 프로그램의 효과평가

1) 대상자의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 사전 동질성 검정 결과는 Table 5와 같다. 동질성 검정 결과 두 집단 간의 유의한 차이를 보이지 않아 두 집단의 사전 동질성이 확보되었다. 5회기 프로그램에 모두 참여한 인원은 실험군 16명, 대조군 18명으로 총 34명이었고, 대상자의 평균 연령은 실험군 33.13세, 대조군 31.22세였다. 교육수준은 대학교 졸업이 실험군 16명(100.0%), 대조군 16명(89.0%)으로 가장 많았다. 직업은 현재 직장생활을 하는 경우가 실험군 10명(62.5%), 대조군 11명(61.1%)으로 가장 많았고, 월 가구소득은 300만원 이상인 경우가 실험군에서 11명(68.8%), 대조군에서 15명(83.3%)으로 대부분을 차지하였다. 결혼기간은 3년 미만인 경우가 실험군 9명(56.3%), 대조군 12명(66.7%)으로 많았다. 임신 주수는 실험군 21.31주, 대조군 23.06주였고, 출산력은 초임부인 경우가 실험군 12명(75.0%), 대조군 15명(83.3%)으로 대부분을 차지하였다.

Table 5. Homogeneity Test of General Characteristics between Experimental and Control Groups at Baseline (N=34)

Characteristics	Categories	Exp. (n=16) n (%) or Mean±SD	Con. (n=18) n (%) or Mean±SD	z/ χ^2	*p*
Age (year)		33.13±3.70	31.22±2.92	-1.33	.182
Education level	High school	0 (0.0)	2 (11.0)	1.89†	.487
	≥University	16 (100.0)	16 (89.0)		
Occupation	Yes	10 (62.5)	11 (61.1)	0.01	.934
	No	6 (37.5)	7 (38.9)		
Monthly income (10,000won)	<300	5 (31.2)	3 (16.7)	1.00†	.429
	≥300	11 (68.8)	15 (83.3)		
Length of marriage (year)	<3	9 (56.3)	12 (66.7)	0.39	.533
	≥3	7 (43.7)	6 (33.3)		
Marital satisfaction (1~4 points)		3.56±0.51	3.72±0.46	-0.96	.338
Gestational period (weeks)		21.31±3.34	23.06±4.26	-1.46	.146
Parity	Primipara	12 (75.0)	15 (83.3)	0.36†	.681
	Multipara	4 (25.0)	3 (16.7)		
Planned pregnancy	Yes	8 (50.0)	15 (83.3)	4.30	.066
	No	8 (50.0)	3 (16.7)		
Infertility treatment experience	Yes	1 (6.2)	2 (11.1)	0.25†	1.000
	No	15 (93.8)	16 (88.9)		
Abortion experience	Yes	4 (25.0)	4 (22.2)	0.04†	1.000
	No	12 (75.0)	14 (77.8)		
Pregnancy complications	Yes	2 (12.5)	2 (11.1)	0.02†	1.000
	No	14 (87.5)	16 (88.9)		

Con.=control group; Exp.=experimental group
† Fisher's exact test

2) 결과 변수에 대한 사전 동질성 검정

실험군 및 대조군의 결과변수에 대한 사전 동질성 검정 결과는 Table 6과 같다. 결과변수인 임부의 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용 및 행복 점수에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 집단임을 확인하였다.

Table 6. Homogeneity Test of Outcome Variables at Baseline (N=34)

Variables	Exp. (n=16) Mean±SD	Con. (n=18) Mean±SD	z	*p*
Maternal-fetal interaction belief_Total	102.38±14.61	104.39±11.05	-0.50	.617
Influence of pregnancy	28.06±3.40	30.17±3.67	-1.69	.091
Ability of fetus	17.44±3.90	18.61±3.01	-1.00	.315
Maternal-fetal interaction behavior	15.06±3.61	16.61±2.81	-1.30	.193
Practice of taegyo	12.69±3.68	13.39±3.26	-0.30	.768
Ability of infant	14.50±3.65	13.67±2.77	-1.22	.224
Taemong	14.63±4.10	11.94±4.83	-1.71	.087
Maternal-fetal interaction	28.75±5.69	30.06±5.02	-0.75	.457
Happiness_Total	157.69±26.56	173.22±24.65	-1.67	.094
Adaptation to the maternal role	33.88±6.90	38.33±4.58	-1.95	.051
Perceived spousal support	30.13±6.02	33.28±2.30	-1.63	.103
Family and significant others support	26.56±3.33	26.61±3.68	-0.05	.957
Experience of positive emotions	25.63±6.08	28.33±5.63	-1.40	.160
Experience of negative emotions	20.56±6.70	18.00±5.89	-1.40	.161
Satisfaction with economic conditions and life	26.25±5.70	29.06±4.29	-1.45	.146
Satisfaction with maternal and fetal health and medical service	25.94±2.96	25.72±3.94	-0.16	.875
Sociocultural atmosphere	9.88±2.87	9.89±3.16	-0.04	.972

Con.=control group; Exp.=experimental group

3) 가설 검정

가설 1. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 모-태아상호작용 신념 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

실험군과 대조군의 사전-사후 모-태아상호작용 신념 점수 변화량의 차이를 검정한 결과는 Table 7과 Figure 4와 같다. 모-태아상호작용 신념은 실험군에서 15.31점 증가하였고, 대조군에서는 2.89점 증가하여 두 군의 사전-사후 점수 변화량에 통계적으로 유의한 차이가 있었다 (p=.007). 따라서 가설 1은 지지되었다.

Table 7. Comparison of the Maternal-Fetal Interaction Belief between the Two Groups (N=34)

Variable	Group	Pretest	Posttest	Difference (Post-Pre)	z (p)	ES (r)
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Maternal-fetal interaction belief	Exp. (n=16)	102.38±14.61	117.69±7.26	15.31±11.93	2.66 (.007)	0.46
	Con. (n=18)	104.39±11.05	107.28±12.66	2.89±10.59		

Con.=control group; ES=effect size; Exp.=experimental group
Effect size r means 0.10=small effect, 0.30=medium effect, 0.50=large effect

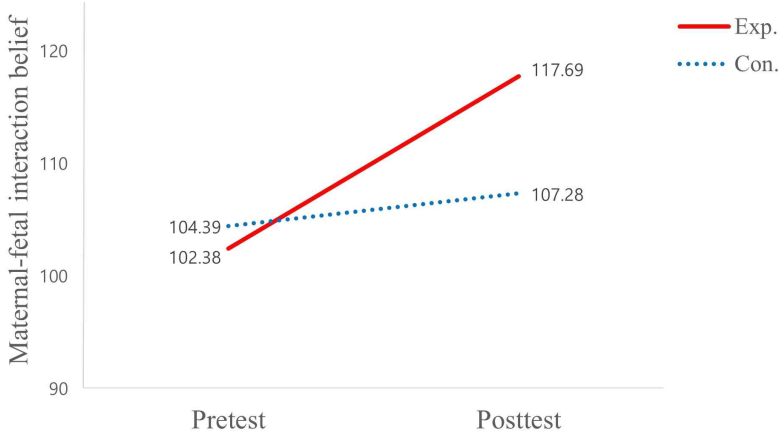


Figure 4. Changes in maternal-fetal interaction belief score

가설 2. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 모-태아상호작용 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

실험군과 대조군의 사전-사후 모-태아상호작용 점수 변화량의 차이를 검정한 결과는 Table 8과 Figure 5와 같다. 모-태아상호작용은 실험군에서 5.63점 증가하였고, 대조군에서는 1.56점 증가하여 두 군의 사전-사후 점수 변화량에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.008). 따라서 가설 2는 지지되었다.

Table 8. Comparison of the Maternal-Fetal Interaction between the Two Groups (N=34)

Variable	Group	Pretest	Posttest	Difference (Post-Pre)	z (p)	ES (r)
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Maternal-fetal interaction	Exp. (n=16)	28.75±5.69	34.38±3.12	5.63±4.29	2.63 (.008)	0.45
	Con. (n=18)	30.06±5.02	31.61±3.63	1.56±3.82		

Con.=control group; ES=effect size; Exp.=experimental group
Effect size r means 0.10=small effect, 0.30=medium effect, 0.50=large effect

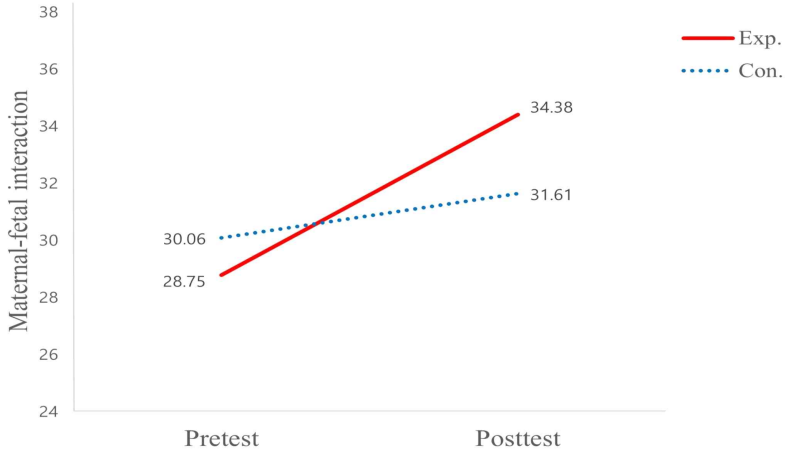


Figure 5. Changes in maternal-fetal interaction score

가설 3. 실험군과 대조군은 프로그램 실시 전·후 임부의 행복 점수 변화량에 차이가 있을 것이다.

실험군과 대조군의 사전-사후 임부의 행복 점수 변화량의 차이를 검정한 결과는 Table 9와 Figure 6과 같다. 임부의 행복은 실험군에서 12.19점 증가하였고, 대조군에서는 -2.72점 감소하여 두 군의 사전-사후 점수 변화량에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.012). 따라서 가설 3은 지지되었다.

Table 9. Comparison of the Happiness between the Two Groups (N=34)

Variable	Group	Pretest	Posttest	Difference (Post-Pre)	z (p)	ES (r)
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Happiness	Exp. (n=16)	157.69±26.56	169.88±19.88	12.19±18.09	2.47 (.012)	0.42
	Con. (n=18)	173.22±24.65	170.50±21.41	-2.72±10.32		

Con.=control group; ES=effect size; Exp.=experimental group
Effect size r means 0.10=small effect, 0.30=medium effect, 0.50=large effect

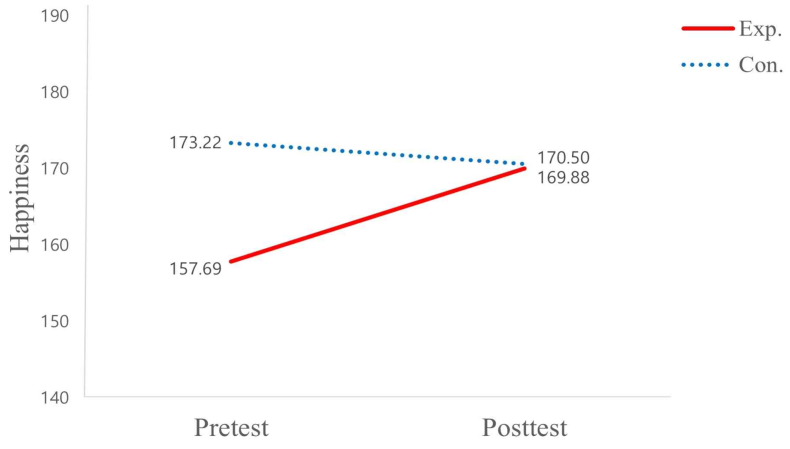


Figure 6. Changes in happiness score

4) 참여자의 프로그램 만족도

프로그램 만족도는 전체 회기에 모두 참여한 16명에게 객관식 및 주관식 문항으로 조사하여 평가하였고, 구체적인 프로그램의 참여 경험은 실험군 16명 중 개인 면담에 동의한 11명을 대상으로 조사하여 정리하였다. 객관식 문항은 프로그램의 내용 구성, 운영 시간, 진행 방법, 재참여 의향에 관한 내용을 문항별 만족도로 평가하였고, 객관식 문항에 대한 평가 결과는 5점 만점에 4.81점~4.88점으로 전반적인 만족도가 높은 것으로 나타났다(Table 10). 주관식 문항에서 참여자들은 프로그램을 통해 엄마와 태아의 상호작용에 대해 구체적으로 배울 수 있었고 상호작용의 중요성을 깨닫고 실천하게 되었다는 의견이 대부분이었다.

면담의 내용을 분석한 결과, 참여자들은 프로그램에서 태아에 관한 새로운 정보들을 알게 되어 유익했다는 의견이 있었으며, 다양한 활동을 통해 태아와의 시간을 보내며 태아의 존재를 느끼고 생각하게 되었고, 더불어 즐거움, 행복함, 안정감을 느꼈다는 의견이 많았다. 또한, 참여자들은 프로그램을 통해 태아와 신체적, 정서적으로 교감하며 친밀감을 느끼게 되었다는 의견이 많았으며, 태아와의 상호교감을 느끼며 소통하게 된 점, 태아와의 상호작용 행동이 더욱 증가된 점, 긍정적으로 생각하고 행동하게 된 점 등을 표현하였다. 이러한 의견들이 프로그램의 만족도를 높이는 요인으로 평가되었다.

Table 10. Results of Program Satisfaction Evaluation (N=16)

Item	Mean±SD
1. Are you satisfied with the contents of the program?	4.81±0.40
2. Are you satisfied with the operating hours of the program?	4.81±0.40
3. Are you satisfied with the online program overall?	4.88±0.34
4. If you have a chance, would you be willing to participate in this program again?	4.88±0.34
Total	4.85±0.32

Ⅵ. 논의

본 연구에서는 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고 적용하여 프로그램의 효과를 확인하였다. 본 장에서는 프로그램의 개발 및 운영과 프로그램 효과에 대해 논의하고자 한다.

1. 프로그램의 개발 및 운영

본 연구에서 개발한 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램은 국내 임부를 대상으로 개발되고 시행된 중재이다. 본 프로그램의 주 목적은 임부가 태아와의 상호작용 신념과 중요성을 이해하고 포토일기를 통해 태아와의 긍정적인 상호작용 행동을 실천한 후 표현하게 함으로써 안정적인 모-태아관계를 증진시키는 것이다. 본 프로그램은 Barnard의 아동 건강사정 상호작용 모델을 이론적 기틀로 하고, ADDIE 교수 설계 모형을 적용하여 체계적으로 개발되었다.

프로그램 개발을 위한 첫 단계로 임부를 대상으로 시행된 중재연구를 고찰하였다. 선행연구 고찰 결과, 산전 교육은 임부의 스트레스, 불안 등의 부정 정서를 감소시키고, 건강실천 행위 변화에 긍정적인 효과가 있었다(박미라와 이선옥, 2018; 왕희정, 2014; 최소은, 2021). 이에 본 연구에서는 임부의 정서 안정과 모-태아상호작용 증진을 위해 태아 발달에 관한 교육 내용과 모-태아상호작용의 중요성을 교육 내용으로 구성할 필요가 있었다. 미술치료를 활용한 프로그램의 경우는 임부의 정서 안정과 모-태아애착 향상에도 효과가 있었으므로(유현자, 2012; 이송희, 2018; 이지혜, 2014) 미술 활동과 시각적인 매체를 활용한 활동을 구성할 필요가 있었다. 또한 인지행동, 정서 기반의 중재는 부정 정서의

감소뿐만 아니라 긍정 정서에도 효과적이었으므로(김민정, 2018; 조희은, 2022) 임부의 인식 변화를 통해 행동과 정서 변화를 유도할 수 있도록 프로그램 전략을 마련할 필요가 있었다.

본 프로그램은 시공간의 제약을 최소화하고 연구자가 참여자와 실시간으로 소통하며 정서적 지지를 제공할 수 있도록 화상회의 기반의 프로그램으로 계획하였다. 프로그램 종료 후 참여자들로부터 실시간 화상회의를 활용한 프로그램 진행 방법에 대해 긍정적인 답변을 받았는데, 자유롭게 질문하며 이야기할 수 있는 분위기가 좋았다는 의견과 프로그램에 참여하는 동안 외롭지 않았다는 의견으로 보아 실시간 온라인 프로그램을 통해 임부와 소통하는 과정에서 정서적으로 긍정적인 영향을 미쳤으리라 생각된다. 또한 본 연구는 온라인 환경을 활용하여 국내 다양한 지역의 임부에게 모-태아 관계 증진을 위한 산전교육 프로그램을 제공하였다는 점에서 의미가 있다.

본 연구에서 개발한 프로그램은 이론 교육과 참여형 활동(포토일기, 미술활동)으로 구성되어 있다. 이론 교육에서는 태아 발달과 소통에 대한 이해를 돕기 위해 사진과 이미지, 음악, 영상 자료와 같은 시청각 매체를 적극 활용하였다. 이러한 점은 프로그램 운영 시간 동안 참여자를 집중시킬 수 있는 전략이 되었다. 프로그램 종료 후 참여자들은 글로 된 지식뿐 아니라 프로그램에서 보여준 태아 발달 사진과 영상 같은 객관적인 자료가 태아를 이해하고 소통하는 데 많은 도움이 되었다는 의견을 주었다. 추후 임부를 대상으로 하는 프로그램에서는 태아와 관련된 사진이나 영상 자료를 교육 매체로 적극 활용할 것을 제안한다.

프로그램의 활동을 살펴보면, 포토일기 활동은 임부가 태아와 상호작용을 실천하고 그 경험을 기록으로 남기는 활동으로 태아와 함께한 기분좋은 경험들을 상기시키면서 임부의 긍정 정서가 증진될 수 있도록 하

였다. 프로그램 도입부에서는 참여자가 촬영한 사진을 보며 태아와 상호작용에 대한 생각과 감정을 이야기 나눔으로써 임부의 신념과 긍정 정서가 강화될 수 있도록 하였다. 참여자가 촬영한 사진을 함께 보면서 소통하는 방법은 개인의 가치체계, 신념, 태도, 감정, 인지 방식에 통찰력을 제공하게 되며 참여자가 긍정적인 방향으로 나아가게 한다(Weiser, 1988, 2002). 이에 본 연구에서는 포토일기 활동을 통해 모-태아상호작용에 대한 긍정적인 인식과 정서, 행동의 변화를 연속된 하나의 과정으로 경험하게 하였다. 프로그램 종료 후 참여자들은 포토일기 활동을 통해 태아의 존재를 단순히 생명체가 아닌 인격체로 대하게 되었다는 의견이 있었으며, 태아와 상호작용 활동을 하면서 '티키타카' 가 되는 느낌을 받았다는 의견도 있었다. 티키타카(tiqui-taca)는 스페인어로 축구에서 짧은 패스가 선수들 사이에서 왔다갔다 한다는 뜻으로 사용되며, 흔히 사람들 사이에 빠르게 주고받는 대화가 잘 맞는다는 뜻으로 사용된다. 참여자들의 의견을 통해 본 프로그램의 활동이 임부와 태아의 상호작용 증진에 효과가 있음을 확인하였다.

본 연구는 예비조사 단계에서 3명의 임부에게 5회기 프로그램을 제공한 후 피드백을 받아 수정 및 보완하는 과정을 거쳤다. 이를 통해 실시간 온라인 프로그램 운영 시 고려해야 할 점을 미리 파악할 수 있었고 구체적인 실행 전략을 보완하여 프로그램의 완성도를 높일 수 있었다.

프로그램 운영 시간은 임부 대상 선행연구에서 오프라인 중재는 주로 90분에서 2시간으로 길게 운영되는 편이었으나, 온라인 중재는 최소 15분에서 90분으로 운영되는 경향이 있었다. 그 이유는 선행연구 중 웹기반 산전교육 프로그램을 진행한 최소은(2021)의 연구에서는 참여자가 스마트폰이나 PC를 활용하여 약 15~20분 정도의 산전 교육자료를 열람하는 방식이었는데, 직장 여성을 대상으로 하여 소요시간을 짧게 구성

했다. 그 외 선행연구에서는 각 프로그램의 효과성에 대한 선행연구 결과를 참고하여 약 60~90분으로 구성하였다(장혜주, 2021; 조희은, 2022). 이에 따라 본 연구의 프로그램 시간은 선행연구와 예비조사 참여자의 의견을 고려하여 총 60~90분으로 구성하였다. 실제 프로그램 운영 시에는 임부의 건강 상태, 병원 검진일정 등을 고려하여 유연하게 조정하여 진행하였다. 프로그램 종료 후 프로그램 운영 시간에 대한 만족도가 높았으며, 특히 원하는 시간과 장소에서 프로그램에 참여할 수 있어서 좋았다는 의견이 많았다. 온라인 프로그램은 참여자가 시간과 공간의 제약을 받지 않고 편안한 장소와 시간에 참여할 수 있어 오프라인 프로그램보다 접근성이 용이한 중재 방법이라 할 수 있다.

본 연구에서는 프로그램 개발 과정에서 문헌고찰과 현실적인 상황을 고려하여 프로그램의 특성 및 전략을 구성하였는데, 실제 임부의 요구도를 반영하지 못한 점이 있다. 프로그램 종료 후 참여자들은 프로그램 회기와 시간, 내용 등이 적당하였다는 의견이 많았으나 프로그램 회기가 짧아 아쉬움을 표현하는 경우도 있었다. 추후 연구에서는 이러한 점들을 고려하여 임부의 교육 요구도를 파악한 후 프로그램의 내용과 회기를 풍부하게 구성한다면 더 발전된 프로그램을 제공할 수 있을 것이다.

프로그램의 참여자 모집 및 운영은 2022년 6월부터 2023년 2월까지 진행되었다. 참여자 모집은 온·오프라인 모집을 병행하였는데, 오프라인 기관 담당자의 협조가 중요한 부분을 차지하였다. 연구자는 지역사회 보건소와 산부인과 병원의 각 담당자의 협조를 얻어 프로그램 홍보와 참여자 모집을 계속 진행할 수 있었다. 그 중 공공기관을 통해 모집하는 방법이 효과가 있었으므로, 향후 임부 대상 중재연구에서는 참여자 모집 시 온라인 모집과 함께 신뢰받는 공공기관을 통한 오프라인 모집을 병행할 것을 제안한다. 또한 공공기관 주도의 프로그램은 대면 프로그램뿐

아니라 온라인을 활용해도 좋을 것이다.

본 프로그램의 실제 운영은 실시간 온라인 화상회의 프로그램을 활용하여 일대일로 진행되었다. 연구자는 개인별 참여자에게 동일한 프로그램을 제공하기 위해 프로그램 매뉴얼에 기반하여 모든 프로그램을 운영하였다. 프로그램 전체 과정에서 연구자는 참여자와 모든 활동을 함께 시행하고 그 결과를 공유함으로써 프로그램의 참여도를 더욱 높일 수 있었다. 또한 프로그램 진행 중 궁금한 사항은 실시간으로 질문과 답변을 하며 진행하였던 점은 온라인 환경의 장점을 잘 활용함으로써 참여자의 만족도와 프로그램 효과를 증진시키는 데 기여하였을 것으로 본다.

연구자는 개인별 대상자가 원하는 일정에 맞추어 매주 정해진 요일과 시간에 프로그램을 진행하였다. 그러나 연구자의 입장에서는 연구자 1인이 개인별 프로그램 일정을 모두 관리하고 소화해내기가 어려운 점이 있었으며, 참여자 모집, 프로그램 준비 및 운영하는 데에도 많은 노력과 시간이 필요하였다. 추후 개인별 프로그램 운영에서는 연구자가 프로그램을 진행하는 동안 참여자 모집과 일정 관리 등을 도와줄 연구보조원과 함께 운영하는 것이 필요할 것이다. 뿐만 아니라 향후에는 프로그램 운영의 효율성을 고려하여 개인별 프로그램을 소그룹으로 운영하는 방안도 고려할 만하다.

프로그램의 기술적인 측면에서는 본 프로그램이 온라인 상에서 실시간으로 진행되는 연구인만큼 인터넷 연결 상태가 중요하였다. 추후 연구에서는 프로그램 운영 매뉴얼에 인터넷 접속 문제 발생 시 대처 방안을 추가하고, 참여자에게는 1회기 오리엔테이션 시간에 온라인 접속 방법 외에 인터넷 접속 문제 발생 시 대처 방안을 함께 소개하는 것도 좋은 방법이라고 생각되었다.

한편, 본 프로그램은 임부와 태아의 상호작용에 초점을 맞추어 개발

한 프로그램이기에 임부의 일반적인 건강관리 등 다양한 주제를 다루지는 못하였다. 그러나 프로그램 종료 후 참여자의 의견에서는 병원이나 공공기관에서 시행하는 프로그램이 일반적인 임산부 건강과 출산에 관한 내용이라면 이 프로그램은 태아와의 관계를 생각해보는 계기가 되었으며 태아와의 상호작용의 중요성을 이해하고 소통하는 방법을 배울 수 있었고, 엄마로서 태아와 함께 성장해나가고 있음을 느꼈다고 표현하였다. 또한 참여자들은 이 프로그램이 개인별로 진행되어 좋은 점도 있었지만 다른 임부들의 생각이나 활동 결과물 등이 궁금했으며 소그룹의 형태도 있으면 좋았겠다는 의견이 있었다. 이러한 의견들을 고려하여 추후 연구에서는 비슷한 임신 주수의 임부들끼리 소그룹 모임의 형태로 진행하여 임부들끼리의 공감대를 형성하고 서로에게 정서적 지지체계가 될 수 있는 프로그램 개발 연구가 지속되어야 할 것이다.

2. 프로그램의 효과

본 연구에서는 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 시행한 후 그 효과를 평가하였다. 프로그램에 참여한 임부는 모-태아상호작용에 대한 신념이 높아졌고, 모-태아상호작용 행위가 증가되었으며, 임부의 행복이 증진되는 효과가 있었다.

우선 본 프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비해 모-태아상호작용 신념 점수가 유의하게 증가하였다. 국내 선행연구에서는 모-태아상호작용 신념에 대한 효과를 확인한 연구를 찾아보기 어려웠으나, 모-태아상호작용 신념을 개발한 한경자(2007)의 연구에서 언급한 모-태아상호작용 신념의 특성과 연관지어 생각해 볼 수 있다. 모-태아상호작용 신념은 태교와 관련된 특성을 가지고 있으며, 태아와 상호작용하도록 하는 임부의 신념을 의미한다(한경자, 2007).

선행연구에서는 임부가 태교에 대한 긍정적 인식이 높을수록 태교실천 정도가 높게 나타났으며(장상윤과 방경숙, 2019), 태교실천이 태아와 애착 관계 형성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다(유미와 김미옥, 2014). 또한 정서적으로 긍정적인 임부는 태아와 긍정적인 소통을 더 잘 하게 된다고 하였다(김민정, 2018). 반대로 우울한 임부의 경우는 태아와의 유대 관계 형성에 어려움을 경험하는 것으로 나타났다(Delavari et al., 2018; Rϕhder et al., 2020). 이러한 결과들을 통해 태아에 대한 긍정적인 신념과 정서를 가진 임부는 태아와의 상호작용을 더 잘 이행하는 것으로 유추해 볼 수 있다.

본 프로그램에 참여한 임부들의 모-태아상호작용 신념이 증가된 원인을 분석해보면, 초기 프로그램에서는 임부의 긍정적인 모-태아상호작용 신념의 중요성을 설명하기 위해 기본적인 신념의 원리를 먼저 설명하

였다. 신념은 사고체계와 행동에 영향을 주게 되는 것으로, 개인이 어떠한 신념을 갖고 있느냐에 따라 생각하고 행동하게 된다(Beck, 2020; Froggatt, 2005, 2009). 즉, 신념이 긍정적으로 변화하게 되면 생각과 행동에도 긍정적인 변화가 나타나게 된다. 이러한 원리를 기반으로 긍정적인 신념을 갖는 것이 중요함을 설명하였으며, 임부에게 긍정적인 신념이란 태아의 능력에 대한 믿음을 갖고, 태아와 긍정적인 상호작용을 실천하려는 마음에서부터 오게 됨을 설명함으로써 긍정적인 모-태아상호작용 신념의 중요성을 인식할 수 있도록 하였다. 또한 프로그램에서는 임부에게 태아 발달교육을 통해 태아의 능력에 대한 신념을 갖게 하였고, 포토일기 활동을 통해 임부가 태아와의 상호작용에 대한 의미를 스스로 탐색하고 경험하게 함으로써 임부의 모-태아상호작용 신념이 강화되도록 하였다.

또한, 본 프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비해 모-태아상호작용 점수가 유의하게 증가하였다. 기존의 모-태아상호작용 증진을 위해 시행된 국내 선행연구와 비교해보면, 태담과 촉각 자극의 모-태아상호작용 증진 프로그램을 시행하고 출산 후 모-영아놀이상호작용에 미치는 효과를 분석한 김정순(2002)의 연구에서는 중재 직후 실험군의 모-태아상호작용 점수가 대조군보다 유의하게 높은 결과를 보였으며, 임신 중 태아와의 상호작용 증진프로그램을 시행하고 출산 후 어머니와 신생아의 상호작용에 미치는 효과를 분석한 윤지영과 강문희(2004)의 연구에서도 중재 직후의 모-태아상호작용 점수가 유의하게 증가하였다. 윤지영과 강문희(2004)의 연구에서 사용한 모-태아상호작용 측정 도구는 본 연구에서 사용한 모-태아상호작용 도구와 달라 직접적인 비교에 제한점이 있으나, 그 결과를 보면 실험군의 언어적, 비언어적 모-태아상호작용이 모두 증가한 것으로 나타났다. 또한 두 편의 선행연구 모두 출산 후 추

적조사에서 실험군의 어머니와 영아 간의 상호작용 점수를 측정하였는데, 실험군이 대조군보다 유의하게 높은 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 출산 전 모-태아관계가 긍정적일수록 출산 후 모아관계도 긍정적으로 증가한다는 선행연구 결과와 일치한다(Maas, de Cock, Vreeswijk, Vingerhoets, & van Bakel, 2016).

또한 한경자 등(2010)의 연구에서는 모-태아상호작용 증진 프로그램이 임부와 영아의 수면 및 활동 양상에 영향을 미치는 효과를 분석하였는데, 출산 전 임부의 수면 습관과 출생 후 영아의 수면 양상 간에 유의한 상관관계가 있음을 확인하였다. 이러한 연구결과들을 통해 출산 전 모-태아상호작용은 출산 후 모아상호작용과 영아의 수면 문제에도 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수임을 알 수 있다. 본 연구에서는 프로그램 사전, 사후 조사만 시행하여 모-태아상호작용에 대한 장기적인 효과를 파악하기는 어려웠으나 선행연구 결과를 고려하면 출산 후 모아상호작용에 기여하는 바가 있으리라 기대된다. 추후 연구에서는 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 반복연구를 통한 효과 검증과 추적조사를 통한 프로그램의 장기적인 효과를 검증할 필요가 있다.

기존의 선행연구들에서는 임신 초기(김정순, 2002)와 임신 후기(윤지영과 강문희, 2004; 한경자 등, 2010)의 대상자에게 모-태아상호작용 증진을 위한 중재를 제공하여 유의한 효과를 확인하였고, 본 연구에서는 임신 중기부터 임신 후기까지의 대상자에게 중재를 제공하여 모-태아상호작용 증진 효과를 확인하였다. 이를 통해 모-태아상호작용 증진 프로그램은 임신 초기부터 임신 후기까지의 대상자에게 적용 가능하며 모-태아상호작용 증진에 효과적인 중재임을 알 수 있다. 본 연구에서는 연구자가 매 회기 포토일기 활동을 함께 수행하고 참여자들과 태아와 함께한 일상의 경험을 함께 나누는 과정에서 참여자도 태아와 함께한

경험과 그때 당시 느꼈던 감정이나 기분 등을 자유롭게 표현하게 되는 변화가 있었다. 이러한 점은 기존 선행연구와 차별화된 점이라고 할 수 있으며, 참여자의 모-태아상호작용을 더욱 증진시키는 데 기여하였다고 본다.

본 프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비해 임부의 행복 점수가 유의하게 증가하였다. 이러한 결과는 본 연구와 동일한 중재 요소를 활용한 조희은(2022)의 연구결과와 유사하다. 조희은(2022)의 연구에서는 임부에게 온라인 집단미술치료를 제공하여 임부의 행복이 유의하게 증가하였다. 본 연구에서는 임부에게 행복한 정서 건강의 중요성을 교육하고, 미술활동 요소를 활용하여 임부와 태아의 행복 요인을 찾고 실천할 수 있게 하였던 점이 프로그램 효과에 긍정적 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 또한 임부의 행복 영향 요인을 연구한 정미영(2021)의 연구에서는 모-태아상호작용이 임부의 행복을 높이는 요인으로 확인되었으며, 자비명상 기반 모-태아관계 증진을 위한 중재를 시행한 김민정(2018)의 연구에서는 임부의 정서가 긍정적일수록 태아와의 소통에서 긍정적인 경험을 하게 된다고 하였다. 본 연구에서는 임부의 행복한 정서와 모-태아상호작용의 상호 영향에 따른 긍정적인 변화가 프로그램의 효과를 증진시키는 데 도움이 되었다는 사실을 확인하였다. 따라서 임부를 대상으로 한 중재는 임부의 긍정 정서를 증진시키고, 태아와 긍정적인 상호작용을 경험할 수 있도록 하는 방안이 함께 고려되어야 할 것이다.

한편 본 연구에서는 실시간 화상회의 프로그램을 활용하여 임부의 모-태아상호작용 신념을 향상시키고, 모-태아상호작용과 행복을 증진시키는 데 효과가 있음을 확인하였다. 선행연구에서 임부의 인터넷 사용에 관한 문헌고찰을 시행하였는데, 임부들이 태아 발달에 관한 내용을 가장

많이 검색하는 것으로 나타나(Conrad, 2022; Javanmardi, Noroozi, Mostafavi, & Ashrafi-Rizi, 2018) 태아에 대한 관심이 높으며, 태아 발달에 관한 교육 요구도가 있음을 짐작해 볼 수 있다. 본 연구에서는 임부들에게 태아의 발달과 능력에 대해 교육하고 발달 시기별 태아와 소통하는 구체적인 방법을 안내하여 일상생활에서 태아와 상호작용을 잘 할 수 있도록 도움으로써 임부의 인식과 행동의 변화에 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다.

또한 본 연구에서는 임부의 행복 증진 효과가 있었는데, 이러한 결과는 임부를 대상으로 한 인터넷 기반의 산전 교육 중재가 임부의 우울 감소에 효과적이라는 선행연구 결과(Chae & Kim, 2021)와 웹기반 긍정심리 중재가 임부의 우울을 감소시키고 정서 건강에 긍정적인 효과가 있음을 밝힌 선행연구(Ashford, Olander, & Ayers, 2016; Corno et al., 2018), 실시간 화상회의 프로그램을 활용하여 임부의 우울과 불안 감소에 효과가 있음을 확인한 선행연구(Potharst et al., 2022)를 통해 인터넷 환경을 활용한 프로그램이 임부의 정서에 긍정적 변화를 가져왔다는 점에서 유사한 점이 있다.

그러나 대부분의 선행연구에서는 주로 웹사이트, 모바일 앱, 이메일 등을 활용하였고(Ashford et al., 2016; Chae & Kim, 2021) 실시간 화상회의 프로그램을 활용한 연구(Potharst et al., 2022)도 있었으나 아직 중재자와 참여자가 온라인 상에서 실시간 소통하며 진행하는 프로그램은 개발이 더 필요하다. 본 연구에서 개발한 실시간 온라인 프로그램은 임부의 행복 증진뿐 아니라 모-태아상호작용 증진에도 효과가 있었으므로 향후 지역사회 중재에서는 행복한 모-태아관계 증진을 위한 온라인 중재 프로그램이 더 개발되고 활성화되길 기대한다.

3. 연구의 제한점

본 연구의 제한점을 몇 가지 언급하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 연구 참여자의 선택에 따라 실험군과 대조군을 배정하였다. 실험군과 대조군의 사전 동질성은 확보되었으나 연구 참여자가 자신이 연구 대상자임을 인식함으로써 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없다.

둘째, 본 연구의 효과를 평가하기 위해 필요한 적정 대상자 수는 각 그룹당 22명이었다. 본 연구에서 모집된 인원은 실험군 16명, 대조군 18명으로 충분한 검정력(power)을 확보하지 못했다는 한계가 있다.

셋째, 본 연구에서는 사전-사후 조사를 통해 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램의 효과를 검증하였으나, 프로그램 효과의 지속성에 대해 검증하지 못한 점이 있다.

4. 간호학적 의의

1) 간호 교육 측면

본 연구에서는 임부를 대상으로 태아의 발달과정에 대한 지식을 교육하여 태아에 대한 이해도를 높이고, 발달 시기별 태아와 소통하는 방법을 배우고 활용할 수 있게 하였으며, 긍정적인 모-태아상호작용의 경험이 지속될 수 있도록 교육 및 활동을 제공하였다. 본 연구에서 개발된 프로그램은 임부 관련 간호전문가 양성에 교육적으로 활용될 수 있으며, 학부나 대학원의 모아간호 교육과정에도 자료로 활용될 수 있을 것이다.

2) 간호 실무 측면

본 연구는 지역사회 내 COVID-19의 영향으로 인해 임부를 대상으로 한 프로그램이 부족한 시점에 온라인 플랫폼을 활용하여 임부를 위한 모-태아상호작용 증진 프로그램을 개발하여 적용하였다는 점에서 의의가 있다. 본 프로그램은 온라인 프로그램의 특성을 활용하여 국내 전 지역의 임부를 대상으로 폭넓게 활용할 수 있다는 장점이 있으며, 그동안 지리적 접근성으로 인해 오프라인 프로그램에 참여하기 어려웠던 임부, 근무시간으로 인해 오프라인 프로그램에 참여하기 어려운 직장인 임부에게도 프로그램의 참여 기회를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 기존의 지역사회의 기관과 병원의 프로그램은 대부분 임신과 출산, 신생아 관리에 대한 내용을 다루고 있으므로 더 나아가 간호전문가가 적극 개입하여 모-태아상호작용을 증진시킬 수 있는 교육과 중재를 제공함으로써 간호실무 영역 확장에 기여할 수 있을 것이다.

3) 간호 연구 측면

본 연구는 아동 건강사정 상호작용 모델을 기반으로 모-태아상호작용 증진을 위한 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하였다. 본 연구는 기존의 선행연구들이 임부에게만 초점을 두고 프로그램을 진행하였던 부분을 임부와 태아의 상호관계로 확장하여 프로그램을 개발하였다는 점에서 의의가 있으며, 향후 모-태아관계를 중심으로 한 연구에서 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

Ⅶ. 결론 및 제언

본 연구는 포토일기를 활용한 모-태아상호작용 증진 온라인 프로그램을 개발하고, 적용하여 그 효과를 평가하고자 시도되었다. 개발된 프로그램은 Barnard의 아동 건강사정 상호작용 모델을 토대로 하였으며, ADDIE 교수 설계 모형을 적용하여 프로그램의 목표를 구체화하고, 회기별 프로그램의 내용과 실행 전략을 구성하였다. 프로그램에 대한 예비조사 결과를 바탕으로 실행 전략을 보완하였으며, 회기당 60~90분으로 진행되는 총 5회기의 프로그램을 개발하였다.

본 프로그램에서는 이론 교육과 참여형 활동을 통해 임부가 태아와의 상호작용의 중요성을 이해하고, 상호작용에 대한 긍정적인 신념을 바탕으로 일상에서 상호작용 활동을 실천할 수 있도록 구체적인 방법을 제시하였으며, 긍정 정서인 행복을 강화함으로써 임부와 태아의 긍정적인 모-태아상호작용이 증진되는 것을 돕고자 하였다. 연구 결과를 통해 본 연구에서 개발한 프로그램이 임부의 모-태아상호작용 신념을 향상시키고, 모-태아상호작용 행위와 행복 증진에 효과적인 프로그램임을 확인하였다.

본 프로그램은 실시간 화상회의 프로그램을 활용하여 진행되었으며, 참여자의 개인별 일정에 따라 편안한 시간과 장소에서 프로그램에 참여할 수 있도록 함으로써 참여자의 편의성과 프로그램에 대한 접근성을 높였다는 장점이 있다. 또한 본 프로그램은 일방적인 교육이 아닌 참여자와 실시간으로 소통하며 진행하였기에 프로그램의 참여도를 더욱 높일 수 있었으며, 오프라인 교육에 참여하기 어려운 임부에게도 온라인 교육의 기회를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구에서 개발한 온라인 프로그램은 오프라인 교육의 한계점을 보완할 수 있는 방법이 될 수

있으며, 개인별 수요에 따라 맞춤형 프로그램을 제공함으로써 소수의 임부도 소외되지 않고 교육의 기회를 제공받을 수 있을 것이며, 향후 간호 실무 현장에서 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 유사실험 연구로 설계되었기에 연구 결과의 일반화를 위해 향후 연구에서는 무작위 대조군 실험 설계를 적용하여 반복 연구를 시행함으로써 프로그램의 효과를 재확인할 것을 제언한다.

둘째, 본 연구는 임신 16주에서 28주 사이의 임부를 대상으로 하였다. 추후 연구에서는 참여자 선정 기준인 임신 주수의 기준을 넓혀 모-태아상호작용 증진을 위한 프로그램의 확대 적용을 고려할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 일반 임부를 대상으로 프로그램을 개발하였다. 추후 연구에서는 고위험 질환을 가진 임부, 산전 우울 임부 등 대상자의 특성을 고려한 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

넷째, 본 연구는 프로그램 시행 전·후 조사를 통하여 프로그램의 효과를 검증하였다. 추후 연구에서는 프로그램 종료 후 추적조사를 시행하여 프로그램 효과의 지속성을 검증하는 후속 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

공응경(2012). *NLP기법을 활용한 태교프로그램이 임신부의 정서안정, 태아애착, 모성정체성에 미치는 효과* (국내박사학위논문). 동방대학원대학교, 서울.

권미경(2007). 임신 중 우울과 모-태아상호작용. *아동간호학회지, 13*(4), 416-426.

권미경(2008). 모-태아상호작용 신념과 모-태아상호작용. *아동간호학회지, 14*(4), 370-378.

권미경, 방경숙(2011). 임신 중 스트레스, 우울과 모-태아애착 및 태아체중의 상관관계. *대한간호학회지, 41*(2), 276-283.

권희숙(2014). *임산부요가가 분만통증 분만자신감 불안 스트레스 자아존중감에 미치는 영향* (국내박사학위논문). 대전대학교 대학원, 대전.

김묘란(2016). *임신 후기 초임부에 대한 분만 체험 산전교육 프로그램 적용 효과* (국내석사학위논문). 인제대학교 보건대학원, 김해.

김미경(2018). *감사일기 쓰기가 행복감 증진에 미치는 효과에 관한 고찰* (국내석사학위논문). 대구교육대학교 교육대학원, 대구.

김민정(2018). *자비명상 기반 모-태아 관계증진 프로그램 개발 및 효과* (국내박사학위논문). 아주대학교 대학원, 수원.

김연미(2021). *노인의 우울감소와 자아통합감 증진을 위한 회상요법 집단사진 · 미술치료 연구* (국내석사학위논문). 청운대학교 공연영상예술대학원, 홍성.

김정순(2002). *태담과 촉각 자극의 모-태아 상호작용 증진 프로그램이 모아 상호작용에 미치는 효과* (국내박사학위논문). 경희대학교

대학원, 서울.
김준형, 유순덕(2022). *사진치료의 기법과 실제.* 용인: 비커밍.
김지영(2012). 디지털 시대 '사진쓰기'의 의미. *한국콘텐츠학회논문지, 12*(4), 156-163.
김진경(2012). *필라테스 매트 운동이 출산 후 임산부들의 신체조성과 요부 근력에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 경성대학교 교육대학원, 부산.
김화중(2012). *긍정적 글쓰기 치료 프로그램이 초등학생의 심리적 안녕감에 미치는 효과* (국내석사학위논문). 성균관대학교 교육대학원, 서울.
김현경, 김희경, 김미림, 박서화(2021). 카툰 코믹스를 이용한 환경적 건강행위 산전교육 개발과 평가. *Journal of Korean Academy of Nursing, 51*(4), 478-488.
김효은(2016). *컬러링 활동이 지닌 미술 치료 효과에 관한 연구-임산부가 경험하는 부정적 심리상태를 중심으로* (국내석사학위논문). 홍익대학교 산업미술대학원, 서울.
남서원(2016). *태교운동 프로그램이 임신부의 스트레스, 불안 및 태아애착에 미치는 효과* (국내박사학위논문). 명지대학교 일반대학원, 서울.
대한산부인과학회(2019). *산과학.* 파주: 군자출판사.
문미나(2019). *반려견과 함께하는 사진치료 활동이 대학생의 우울감에 미치는 효과* (국내박사학위논문). 원광대학교 대학원, 익산.
박미라, 이선옥(2018). 체험중심 산전 프로그램이 초임부의 스트레스, 상태불안, 분만자신감 및 태아애착에 미치는 효과. *여성건강간호학회지, 24*(2), 126-137.

박범진, 김보영, 임효진, 최윤호, 정다워, 이준우(2012). 숲태교 프로그램이 임산부의 스트레스 감소에 미치는 효과. *휴양 및 경관계획 연구소 논문집, 6*(1), 21-26.

박석희, 신원섭, 연평식, 홍창원, 이혜영, 여은희 등(2017). 배우자와 함께하는 숲태교 프로그램이 임신부의 정서 안정과 삶의 행복에 미치는 영향. *한국산림휴양학회지, 21*(4), 45-53.

박선정, 김신정, 강경아(2014). 모아상호작용 중재에 관한 국내 연구논문의 통합적 고찰. *Child Health Nursing Research, 20*(2), 75-86.

박한미(2019). *자기표현적 글쓰기 프로그램이 인문계 고등학생의 자아정체감과 쓰기 태도에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 한국교원대학교 교육대학원, 청주.

박혜연(2015). *임산부의 행복감이 태교실천에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 한성대학교 대학원, 서울.

방경숙(2011). 산모의 산후우울 여부에 따른 영아의 기질과 건강문제. *대한간호학회지, 41*(4), 444-450.

산림청(2019). 숲태교 프로그램 가이드라인. Retrieved December 10, 2019, from https://www.forest.go.kr/kfsweb/cmm/fms/FileDown.do?atchFileId=FILE_000000010016507&fileSn=0&dwldHistYn=N&bbsId=BBSMSTR_1399&dnldCntYn=Y

서우림(2013). *산전 원예활동 프로그램이 임신부의 스트레스, 자아존중감, 태아애착 및 모성정체성에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 단국대학교 대학원, 용인.

성춘희, 박경민(2014). 분만 체험 산전교육 프로그램 효과. *한국산학기술학회논문지, 15*(9), 5716-5725.

소희정, 한경은, 김문희, 신혜경, 이지혜, 정윤경(2021). *사진치료의 모든 것*. 서울: 박영스토리.

신현자, 원혜숙, 정광조, 박춘성(2021). 사진치료 연구의 효과 분석. *Global Creative Leader: Education & Learning, 11*(3), 261-284.

신현희(2019). *산전우울 임부의 번성을 위한 긍정심리기반 프로그램의 효과* (국내박사학위논문). 계명대학교 대학원, 대구.

심선옥(2012). *긍정적 경험 글쓰기와 부정적 경험 글쓰기가 자아존중감과 심리적 안녕감에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 가톨릭대학교 상담심리대학원, 서울.

왕희정(2014). *고령임부 대상 모바일 웹 기반 임신 건강관리 교육프로그램 개발 및 효과* (국내박사학위논문). 이화여자대학교 대학원, 서울.

우인희(2015). *태교 집단미술치료 프로그램이 임신부의 모성정체성과 태아애착에 미치는 효과* (국내석사학위논문). 건국대학교 예술디자인대학원, 서울.

우혜경(2013). *음악치료 놀이극이 초임부의 불안과 모-태아 애착형성에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 고신대학교 교회음악대학원, 부산.

Weiser, J. (2012). *사진치료기법* (심영섭, 이명신, 김준형, Trans.). 서울: 학지사. (Original work published 1999)

유미, 김미옥(2014). 태아애착에의 영향요인: 임부의 피로, 사회적지지, 태교칠천. *Child Health Nursing Research, 20*(4), 247-254.

유현자(2012). 임신부를 위한 표현예술 태교프로그램 개발과 효과검증. *모드니 예술, 7,* 95-112.

윤지영, 강문희(2004). 임신 중 태아와의 상호작용증진 프로그램이 어머니-신생아와의 상호작용에 미치는 효과. *한국심리학회지: 발달, 17*(2), 157-176.

이가영, 김선희(2017). 미술치료 매체로서 사진 활용에 관한 체계적 문헌고찰. *미술치료연구, 24*(5), 1289-1307.

이규리(2018). *임부의 행복에 영향을 미치는 요인: 생태체계 이론 적용* (국내석사학위논문). 경북대학교 대학원, 대구.

이규리, 최현경(2019). 임부의 행복에 영향을 미치는 요인: 생태체계 이론 적용. *지역사회간호학회지, 30*(1), 11-24.

이미나, 송준석(2015). 숲태교 프로그램이 임신부의 마음챙김과 심리적 안녕감에 미치는 효과. *한국산림휴양학회지, 19*(4), 25-34.

이소우, 김주현, 이병숙, 이은희, 정면숙(2009). *간호이론의 이해*. 서울: 수문사.

이소원(2016). *임신기간 중 요가 프로그램이 출산 후 산모의 신체적 회복 및 분만 만족도에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 한국체육대학교 사회체육대학원, 서울.

이송희(2018). *태교 집단 미술치료가 임신부의 심리적 안정에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 한서대학교 교육대학원, 서산.

이윤정, 김연실, 박규희(2022). 임부의 우울, 스트레스, 사회적지지가 모성역할자신감에 미치는 영향. *한국산학기술학회논문지, 23*(1), 587-593.

이지혜(2014). *촉각 중심 태교 미술치료가 임신부의 모-태아 애착에 미치는 영향* (국내석사학위논문). 대구대학교, 경산.

이혜림(2019). 집단사진치료가 갱년기 여성의 우울과 스트레스에 미치는 효과. *현대사진영상학회 논문집, 22*(2), 43-54.

임성아, 정광조(2015). 정기적인 요가동작과 명상수련이 초산부의 신체적 안정 도모 및 심리적 안녕에 미치는 영향. *한국웰니스학회지, 10*(1), 271-281.

장상윤, 방경숙(2019). 일 지역 임부의 태교인식, 태교실천 및 모-태아 애착 간의 상관관계. *Child Health Nursing Research, 25*(4), 398-405.

장선희(2015). *숲 태교 프로그램이 임산부의 스트레스와 정서안정에 미치는 효과* (국내석사학위논문). 충북대학교 대학원, 청주.

장애랑(2014). *마사지가 임신 스트레스와 불안에 미치는 영향: 골근테라피 중심으로* (국내석사학위논문). 경기대학교 대체의학대학원, 서울.

장혜주(2021). *인지행동요법 기반 산전우울 예방 프로그램 개발 및 비대면 적용* (국내석사학위논문). 을지대학교 대학원, 대전.

정미영(2021). *임부의 행복 영향 요인: 모-태아 상호작용, 분만 자신감을 중심으로* (국내석사학위논문). 한국성서대학교 일반대학원, 파주.

조은미(2017). *임부의 행복 측정 도구 개발* (국내박사학위논문). 아주대학교 일반대학원, 수원.

조은미, 유혜라(2016). 임부의 행복에 대한 개념분석. *여성건강간호학회지, 22*(3), 128-138.

조희은(2022). *임신부의 행복, 우울, 사회적 지지에 대한 온라인 대면(對面) 집단미술치료 효과: Randomized controlled trial* (국내박사학위논문). 차의과학대학교 일반대학원, 포천.

최금례(2010). *중년기 여성의 행복감 증진을 위한 사진치료 연구* (국내석사학위논문). 서울신학대학교 상담대학원, 부천.

최소은(2021). *직장 임신 여성 대상 웹 기반 산전교육의 효과* (국내석

사학위논문). 중앙대학교 건강간호대학원, 서울.

최영희(2016). *임산부의 등과 다리 마사지가 하체부종 및 체중에 미치는 영향* (국내박사학위논문). 건국대학교 대학원, 서울.

하수정(2014). *자아 탄력성과 긍정 정서가 스트레스 반응에 미치는 영향: 긍정적 글쓰기 개입의 효과를 중심으로* (국내석사학위논문). 계명대학교 대학원, 대구.

하진아(2012). *아사나 수련과 아쿠아로빅의 병행프로그램이 임산부에게 미치는 영향* (국내석사학위논문). 동방대학원대학교, 서울.

한경자(2007). 모-태아상호작용신념 도구 개발. *아동간호학회지, 13*(3), 265-272.

한경자, 권미경, 방경숙, 최미영(2010). 모-태아 상호작용 증진 프로그램이 임부 및 영아의 수면-활동 양상에 미치는 효과. *아동간호학회지, 16*(4), 239-248.

허문정, 김민정, 김완석(2017). 임부의 마음챙김과 긍정정서가 태아애착에 미치는 영향. *한국심리학회지: 여성, 22*(4), 713-737.

현아현(2021). with COVID-19 시대 공중 보건 시스템을 활용한 임신부 온라인 운동의 신체적, 심리적 효과. *스포츠사이언스, 39*(3), 337-343.

현아현, 조준용(2019). 12주 필라테스 운동이 임산부의 신체 조성, 분만자신감, 경부장애지수에 미치는 영향. *스포츠사이언스, 36*(2), 43-55.

Abasi, E., Keramat, A., Borghei, N. S., Goli, S., & Farjamfar, M. (2020). Evaluating the effect of prenatal interventions on maternal-foetal attachment: A systematic review and meta-analysis. *Nursing Open, 8*(1), 4-16. https://doi.org/10.100

2/nop2.648

Alexander, C. P., Zhu, J., Paul, I. M., & Kjerulff, K. H. (2017). Fathers make a difference: Positive relationships with mother and baby in relation to infant colic. *Child: Care Health and Development, 43*(5), 687-696. https://doi.org/10.1111/cch.12445

Arguz Cildir, D., Ozbek, A., Topuzoglu, A., Orcin, E., & Janbakhishov, C. E. (2020). Association of prenatal attachment and early childhood emotional, behavioral, and developmental characteristics: A longitudinal study. *Infant Mental Health Journal, 41*(4), 517-529. https://doi.org/10.1002/imhj.21822

Asary, J. V., & Tiwary, A. P. (2021). Effect of foetal movement counting on prenatal attachment and maternal worries among primigravidas-A longitudinal study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research, 15*(9), 6-8. https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/48870.15394

Ashford, M. T., Olander, E. K., & Ayers, S. (2016). Computer- or web-based interventions for perinatal mental health: A systematic review. *Journal of Affective Disorders, 197*, 134-146. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.057

Bang, K. S, Lee, I. S., Kim, S. J., Yi, Y. J., Huh, I. S., Jang, S. Y., et al. (2020). Relation between mother' s taekyo, prenatal and postpartum depression, and infant' s temperament and colic: A longitudinal prospective approach. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 17(20), 7691. https://doi.org/10.3390/ijerph17207691

Barnard, K. E., & Eyres, S. J. (1979). *Child health assessment part 2: The first year of life* (DHEW Publication No. HRA-79-25). Hyattsville, MD: U.S. Department of Health, Education, and Welfare.

Beck, J. S. (2020). *Cognitive behavior therapy: Basics and beyond* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Biaggi, A., Conroy, S., Pawlby, S., & Pariante, C. M. (2016). Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders, 191,* 62-77. https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.014

Bradford, B., & Maude, R. (2018). Maternal perception of fetal movements in the third trimester: A qualitative description. *Women and Birth, 31*(5), e287-e293. https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.12.007

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach.* New York: Springer.

Chae, J., & Kim, H. K. (2021). Internet-based prenatal interventions for maternal health among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Children and Youth Services Review, 127,* 106079. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106079

Čėsnaitė, G., Domža, G., Ramašauskaitė, D., Volochovič, J., &

Bužinskienė, D. (2019). Factors affecting the maternal-foetal relationship. *Acta Medica Lituanica, 26*(2), 118-124. https://doi.org/10.6001/actamedica.v26i2.4032

Conrad, M. (2022). Health information-seeking internet behaviours among pregnant women: A narrative literature review. *Journal of Reproductive and Infant Psychology,* 1-15. https://doi.org/10.1080/02646838.2022.2088711

Corno, G., Etchemendy, E., Espinoza, M., Herrero, R., Molinari, G., Carrillo, A., et al. (2018). Effect of a web-based positive psychology intervention on prenatal well-being: A case series study. *Women and Birth, 31*(1), e1-e8. https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.06.005

Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research, 30*(5), 281-284.

Delavari, M., Mirghafourvand, M., & Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S. (2018). The relationship of maternal-fetal attachment and depression with social support in pregnant women referring to health centers of Tabriz-Iran, 2016. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 31*(18), 2450-2456. https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1344961

Dhaliwal, S. K., Dabelea, D., Lee-Winn, A. E., Glueck, D. H., Wilkening, G., & Perng, W. (2022). Characterization of maternal psychosocial stress during pregnancy: The

healthy start study. *Women's Health Reports, 3*(1), 698-708. https://doi.org/10.1089/whr.2022.0011

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542-575.

Don, B. P., Chong, A., Biehle, S. N., Gordon, A., & Mickelson, K. D. (2014). Anxiety across the transition to parenthood: Change trajectories among low-risk parents. *Anxiety Stress Coping, 27*(6), 633-649. https://doi.org/10.1080/10615806.2014.903473

Erickson, N. L., Gartstein, M. A., & Dotson, J. A. W. (2017). Review of prenatal maternal mental health and the development of infant temperament. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing, 46*(4), 588-600. https://doi.org/10.1016/j.jogn.2017.03.008

Froggatt, W. (2005). A brief introduction to rational emotive behaviour therapy. Retrieved May 3, 2023, from https://www.drwinogron.com/articles/Brief_Intro_To_REBT.pdf

Froggatt, W. (2009). A brief introduction to cognitive-behaviour therapy. Retrieved May 3, 2023, from https://www.rational.org.nz/prof-docs/Intro-CBT.pdf

Gentile, S. (2017). Untreated depression during pregnancy: Short-and long-term effects in offspring. A systematic review. *Neuroscience, 342,* 154-166. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2015.09.001

Ghio, M., Cara, C., & Tettamanti, M. (2021). The prenatal brain

readiness for speech processing: A review on foetal development of auditory and primordial language networks. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 128*, 709–719. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.07.009

Goldberg, E., McKenzie, C. A., de Vrijer, B., Eagleson, R., & de Ribaupierre, S. (2020). Fetal response to a maternal internal auditory stimulus. *Journal of Magnetic Resonance Imaging, 52*(1), 139–145. https://doi.org/10.1002/jmri.27033

González–Mesa, E. S., Arroyo–González, M. L., Ibrahim–Díez, N., & Cazorla–Granados, O. (2019). Mood state at the beginning of the pregnancy and its influence on obstetric and perinatal outcomes. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 40*(2), 106–113. https://doi.org/10.1080/0167482X.2018.1427726

Goodman, J. H. (2019). Perinatal depression and infant mental health. *Archives of Psychiatric Nursing, 33*(3), 217-224. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2019.01.010

Güney, E., & Uçar, T. (2019). Effect of the fetal movement count on maternal-fetal attachment. *Japan Journal of Nursing Science, 16*(1), 71–79. https://doi.org/10.1111/jjns.12214

Hanington, L., Ramchandani, P., & Stein, A. (2010). Parental depression and child temperament: Assessing child to parent effects in a longitudinal population study. *Infant Behavior & Development, 33*(1), 88-95. https://doi.org/

10.1016/j.infbeh.2009.11.004

Javanmardi, M., Noroozi, M., Mostafavi, F., & Ashrafi-Rizi, H. (2018). Internet usage among pregnant women for seeking health information: A review article. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, 23*(2), 79-86.

Kenner, C., & Lubbe, W. (2007). Fetal stimulation—A preventative therapy. *Newborn and Infant Nursing Reviews, 7*(4), 227-230. https://doi.org/10.1053/j.nainr.2007.06.013

Kisilevsky, B. S., Hains, S. M. J., Lee, K., Xie, X., Huang, H., Ye, H. H., et al. (2003). Effects of experience on fetal voice recognition. *Psychological Science, 14*(3), 220-224. https://doi.org/10.1111/1467-9280.02435

Kisilevsky, B. S., Hains, S. M. J., Brown, C. A., Lee, C. T., Cowperthwaite, B., Stutzman, S. S., et al. (2009). Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language. *Infant Behavior & Development, 32*(1), 59-71. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.10.002

Krauss, D. A., & Fryrear, J. L. (1983). *Phototherapy in mental health.* Springfield, IL: Charles C Thomas.

Maas, A. J., de Cock, E. S., Vreeswijk, C. M., Vingerhoets, A., & van Bakel, H. J. (2016). A longitudinal study on the maternal-fetal relationship and postnatal maternal sensitivity. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 34*(2), 110-121. https://doi.org/10.1080/02646838.2015.1112880

Marx, V. (2018). *Fetal responsiveness to auditory and tactile stimulation.* Unpublished doctoral dissertation, University of Dundee, Dundee.

Meijer, J. L., Beijers, C., van Pampus, M. G., Verbeek, T., Stolk, R. P., Milgrom, J., et al. (2014). Predictive accuracy of Edinburgh postnatal depression scale assessment during pregnancy for the risk of developing postpartum depressive symptoms: A prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 121*(13), 1604-1610. https://doi.org/10.1111/1471-0528.12759

Michels, A., Kruske, S., & Thompson, R. (2013). Women's postnatal psychological functioning: The role of satisfaction with intrapartum care and the birth experience. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 31*(2), 172-182. https://doi.org/10.1080/02646838.2013.791921

Mohammed Hassan, S. A., Hassan Khedr, N. F., & Mohamed El-Sayed, H. E. (2021). Effectiveness of training attachment behavior on the relationship between a pregnant woman and her fetus. *International Journal of Nursing, 8*(1), 11-24. https://doi.org/10.15640/ijn.v8n1a2

Mohapatra, S., Gomathi, B., & Nayak, D. (2021). Effect of fetal movement count training (FMCT) on prenatal bonding and maternal anxiety among primigravida women. *International Journal of Nursing Education, 13*(3), 119-124. https://doi.org/10.37506/ijone.v13i3.16322

Nelson, L. J., & Fazio, A. F. (1995). Emotional content of talk to the fetus and healthy coping behaviors during pregnancy. *Infant Mental Health Journal, 16*(3), 179-191.

Pakseresht, S., Nejad, T. M., Khalesi, Z. B., Roshan, Z. A., & Soleimani, R. (2019). Predictors of happiness among pregnant women: A regression analysis. *Electronic Physician, 11*(4), 7629-7635. https://doi.org/10.19082/7629

Piontelli, A. (2015). *Development of normal fetal movements.* Milano: Springer.

Poćwierz-Marciniak, I., & Harciarek, M. (2021). The effect of musical stimulation and mother's voice on the early development of musical abilities: A neuropsychological perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(16), 8467. https://doi.org/10.3390/ijerph18168467

Potharst, E. S., Schaeffer, M. A., Gunning, C., de Lara, M. C., Boekhorst, M. G. B. M., Hulsbosch, L. P., et al. (2022). Implementing "online communities" for pregnant women in times of COVID-19 for the promotion of maternal well-being and mother-to-infant bonding: A pretest-posttest study. *BMC Pregnancy and Childbirth, 22*(1), 415. https://doi.org/10.1186/s12884-022-04729-5

Raisanen, S., Lehto S. M., Nielsen, H. S., Gissler, M., Kramer, M. R., & Heinonen, S. (2014). Risk factors for and perinatal outcomes of major depression during pregnancy: A

population-based analysis during 2002-2010 in Finland. *BMJ Open, 4*(11), e004883. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-004883

Røhder, K., Væver, M. S., Aarestrup, A. K., Jacobsen, R. K., Smith-Nielsen, J., & Schiøtz, M. L. (2020). Maternal-fetal bonding among pregnant women at psychosocial risk: The roles of adult attachment style, prenatal parental reflective functioning, and depressive symptoms. *PLoS One, 15*(9), e0239208. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239208

Rolland Souza, A. S., Cavalcante, E. V. V., Macedo, C. A., Freitas, S. G., Figueiredo, A. T. P., Alves, S. A., et al. (2019). The impact of maternal touch of the abdomen on cardiotocography fetal patterns. *Brain and Behavior, 9*(8), e01345. https://doi.org/10.1002/brb3.1345

Rossen, L., Hutchinson, D., Wilson, J., Burns, L., Olsson, C. A., Allsop, S., et al. (2016). Predictors of postnatal mother-infant bonding: The role of antenatal bonding, maternal substance use and mental health. *Archives of Women's Mental Health, 19*(4), 609-622. https://doi.org/10.1007/s00737-016-0602-z

Rouse, M. H., & Goodman, S. H. (2014). Perinatal depression influences on infant negative affectivity: Timing, severity, and co-morbid anxiety. *Infant Behavior & Development, 37*(4), 739-751. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.09.001

Sumner, G., & Spietz, A. (1994) *NCAST caregiver/parent-child interaction feeding manual.* Seattle: NACST Publications, University of Washington, School of Nursing.

Trombetta, T., Giordano, M., Santoniccolo, F., Vismara, L., Della Vedova, A. M., & Rollè, L. (2021). Pre-natal Attachment and parent-to-infant attachment: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 12,* 620942. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620942

Veenhoven, R. (1984). *Conditions of happiness.* Dordrecht: Springer.

Veenhoven, R. (2006, October). *How do we assess how happy we are? Tenets, implications and tenability of three theories.* Paper presented at conference on 'New Directions in the Study of Happiness: United States and International Perspectives', University of Notre Dame, USA.

Wang, C. C. (1999). Photovoice: A participatory action research strategy applied to women's health. *Journal of Women's Health, 8*(2), 185-192.

Wang, C., & Burris, M. A. (1997). Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Education Behavior, 24*(3), 369-387.

Weiser, J. (1975). Phototherapy: Photography as a verb. *The BC Photographer, 2*, 33-36.

Weiser, J. (1984). Phototherapy - Becoming visually literate about

oneself or, “Phototherapy??? What’s Phototherapy???”. *Phototherapy, 4*(2), 2-7.

Weiser, J. (1988). “See what I mean?” photography as nonverbal communication in cross-cultural psychology. In F. Poyatos (Eds.), *Cross-cultural perspectives in nonverbal communication* (pp. 245-290). Toronto: Hogrefe.

Weiser, J. (2002). PhotoTherapy techniques: Exploring the secrets of personal snapshots and family albums. *Child & Family, 5*(3), 16-25.

Weiser, J. (2004). PhotoTherapy techniques in counselling and therapy - Using ordinary snapshots and photo-interactions to help clients heal their lives, *Canadian Art Therapy Association Journal, 17*(2), 23-53. https://doi.org/10.1080/08322473.2004.11432263

부록 1. 생명윤리위원회 심의결과 통보서

심의결과 통보서

수신

연구책임자	**이름:** 장상윤	**소속:** 간호대학 간호학과	**직위:** 박사과정
지원기관	해당없음		

과제정보

승인번호		IRB No. 2202/003-016	
연구과제명		임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과	
연구종류		학위 논문 연구 , 설문조사 , 행동실험연구 , 면담(FGI 포함)	
심의종류		변경	
심의일자		2022-10-24	
심의대상		변경대조표 , 모집문건	
심의결과		승인	
승인일자		2022-10-24	**승인유효기간** 2023-02-22
정기보고주기		12개월	
심의의견		1. 심의결과 제출하신 연구계획에 대해 승인합니다. 2. 연구자께서는 승인된 문서를 사용하여 연구를 진행하시기 바라며, 만일 연구진행 과정에서 계획상에 변경사항(연구자 변경, 연구내용 변경 등)이 발생할 경우 본 위원회에 변경신청을 하여 승인 받은 후 연구를 진행하여 주십시오. 3. 유효기간 내 연구가 끝났을 경우 종료 보고서를 제출하여야 하며, 승인유효기간 이후에도 연구를 계속하고자 할 경우, 2023-01-22까지 지속심의를 받도록 하여 주십시오.	
검토의견	**계획서 검토의견**		
	동의서 검토의견		
	기타 검토의견		

2022년 10월 24일

서울대학교 생명윤리위원회 위원장

본 위원회가 승인한 연구를 수행하는 연구자들은 다음의 사항을 준수해야 합니다.

1. 반드시 계획서에 따라 연구를 수행해야 합니다.
2. 위원회의 승인을 받은 연구참여자 동의서를 사용해야 합니다.
3. 모국어가 한국어가 아닌 연구참여자에게는 승인된 동의서를 연구참여자의 모국어로 번역하여 사용해야 하며 번역본은 인증 및 위원회의 승인을 거쳐야 합니다.
4. 연구참여자 보호를 위해 불가피한 경우를 제외하고는 연구 진행중의 변경에 대해서는 위원회의 사전 승인을 받아야 합니다. 연구참여자의 보호를 위해 취해진 응급상황에서의 변경에 대해서는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
5. 위원회에서 승인 받은 계획서에 따라 등록된 연구참여자의 사망, 입원, 심각한 질병에 대하여는 위원회에 서면으로 보고해야 합니다.
6. 임상시험 또는 연구참여자의 안전에 대해 유해한 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
7. 위원회의 요구가 있을 때에는 연구의 진행과 관련된 사항에 관하여 위원회에 보고해야 합니다.
8. 연구참여자 모집광고는 사용 전에 위원회로부터 승인을 받아야 합니다.
9. 강제 혹은 부당한 영향력이 없는 상태에서 충분한 설명에 근거하여 연구참여자로부터 동의를 받아야 하며, 잠재적인 연구참여자에 대해서 연구 참여 여부를 숙려할 수 있도록 충분한 기회를 제공해야 합니다.

부록 2. 연구참여자용 설명문 및 동의서

2-1) 실험군 설명문 및 동의서

IRB No. 2202/003-016 유효기간: 2023년 02월 22일

연구참여자용 설명문(중재군)

연구 과제명 : 임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과
연구 책임자명 : 장상윤(서울대학교 간호대학, 박사과정 수료)

이 연구는 임부를 대상으로 모-태아상호작용 증진프로그램의 효과를 알아보기 위한 연구입니다. 귀하는 임신 16주에서 28주 사이의 임신 중인 임부이기 때문에 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 장상윤 연구원[redacted]이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?
이 연구의 목적은 임부를 대상으로 모-태아상호작용 증진프로그램을 개발하고 실시하여, 임부와 태아 간의 상호작용과 애착, 임부의 행복에 미치는 효과를 평가하기 위한 연구입니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?
임신 16주~28주 사이의 임부 38명이 참여할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?
연구 참여는 자발적인 동의에 의하여 이루어집니다. 만일 귀하가 참여의사를 밝혀 주시면 다음과 같은 과정이 진행될 것입니다.

1) 사전 동의: 우선 귀하는 본 연구와 관련된 전체 설명을 연구원에게 듣고, 연구 참여에 동의를 하게 될 경우, 귀하의 동의하에 수집된 이메일로 '연구참여자용 설명문 및 동의서' 를 보내드립니다. 이후 서면으로 동의서에 서명하여 스캔한 후 연구원에게 메일 혹은 문자를 통해 파일을 보내주시면 됩니다.

2) 사전 조사: 동의서 작성 후, 약 30분 정도 소요되는 온라인 사전 설문조사에 참여하게 됩니다. 설문 내용은 일반적 특성, 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용, 모-태아애착, 임부의 행복에 대한 내용으로, 총 115문항의 사전 설문지를 작성하게 됩니다.

3) 프로그램 진행: 사전 조사 날을 포함하여 일주일에 1번, 90분씩, 총 5주 동안 모-태아상호작용 증진프로그램이 진행됩니다. 본 프로그램은 임부와 태아의 상호작용을 증진시키기 위한 이론 강의와 참여 활동, 실천과제로 구성되어 있습니다. 실천과제는 어머님들이 프로그램을 통해 배운 내용을 일상생활에서 실천해보는 과제이며, 매회기 프로그램의 주제와 관련된 사진을 촬영하고, 태아에게 포토일기를 작성하는 것입니다. 포토일기 양식은 이메일을 통해 미리 제공되며, 작성된 포토일기는 다음 회기 전까지 연구자의 이메일로 제출하게 됩니다. 전체 프로그램은 아래 표와 같으며, 내용과 일정은 대상자의 건강상태에 따라 일부 조정될 수 있습니다.

Ver 1.3(2022.09.05.)

회기	회기별 주제	활동 내용
1	소중한 만남의 시작	• 사전 동의 및 설문조사 진행 • 연구자 소개 및 프로그램의 목적, 내용, 진행 과정 등 소개 • 참여자 소개: 태명(또는 별칭)으로 소개하기 • 엄마와 태아와 상호작용의 중요성 이해하기 • 포토일기 작성 방법 및 제출 방법 등 안내
2	모-태아상호작용 방법 이해와 실천-1	• 참여자와 모-태아상호작용에 대한 생각 나누기(포토일기 활용) • 태아의 발달과정 이해하기-1탄 (임신 초기~중기) • 태아와 상호작용하는 방법 소개-1탄 • 태아에게 편지쓰기 및 낭독하기 • 과제: 모-태아상호작용 활동 실천 및 포토일기 작성하기
3	모-태아상호작용 방법 이해와 실천-2	• 지난 주 모-태아상호작용 활동 경험 나누기(포토일기 활용) • 태아의 발달과정 이해하기-2탄 (임신 중기-말기) • 태아와 상호작용하는 방법 소개-2탄 • 가족 그림 그리기 및 태아에게 소개하기 • 태아와 복부 소통 대화해보기 • 과제: 모-태아상호작용 활동 실천 및 포토일기 작성하기
4	행복한 엄마, 행복한 태아	• 지난 주 모-태아상호작용 활동 경험 나누기(포토일기 활용) • 정서 건강의 중요성 이해하기 • 정서 안정을 위한 명상, 호흡법 소개 • 마인드맵을 활용한 행복 탐색하기 • 행복 선언문 작성 및 낭독하기 • 과제: 나와 태아가 행복한 순간을 찾고 실천 및 포토일기 작성
5	우리들의 행복한 경험을 나눠요	• 지난 주 나와 태아의 행복한 경험 나누기(포토일기 활용) • 모-태아상호작용의 중요성 리마인드 • 전체 프로그램 참여 소감 나누기 • 프로그램 마무리 및 사후 설문조사

4) 사후 조사: 5주 간의 프로그램이 종료되면 사전 설문조사와 같은 형식으로 약 30분 정도 소요되는 온라인 사후 설문지를 작성하게 됩니다. 설문 내용은 모-태아상호작용 신념, 모-태아상호작용, 모-태아애착, 임부의 행복, 프로그램 만족도의 총 106문항으로 구성되어 있습니다.

5) 그룹 또는 개별면담: 5주 간의 프로그램이 종료된 후 프로그램의 참여 경험에 대해 이야기를 나누는 그룹 면담 또는 개별면담에 참여하도록 요청받을 수 있습니다. 만약 면담에 참여를 희망하는 경우, 프로그램 종료 후 7일 이내에 별도의 그룹 또는 개별 인터뷰가 60분 이내로 진행될 수 있으며, 한 그룹 당 최소 3명에서 6명 정도의 소그룹으로 나누어 운영될 수 있습니다. 이때 인터뷰 내용은 녹음될 것입니다. 녹음된 자료는 인터뷰가 종료된 후 녹음된 내용을 그대로 받아 적는 필사가 완료된 즉시 영구 삭제될 것입니다.

6) 본 연구의 설문조사, 프로그램 진행, 그룹 면담, 개별면담은 모두 온라인으로 진행되며, 설문조사의 결과와 프로그램 진행 및 인터뷰를 통해 얻은 정보들은 익명성이 보장되며 연구 목적 외에 타인에게 공개되지 않습니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

연구 참여에 동의하신 분들은 5주 동안 일주일에 1번 90분씩 연구에 참여하게 됩니다.

프로그램의 시작과 종료 시에는 온라인 사전, 사후 설문조사가 진행되며, 설문조사의 예상 소요시간은 약 30분 정도 소요될 것입니다. 만약, 프로그램 종료 후 별도의 그룹 또는 개별 인터뷰 참여에 동의하실 경우 60분 이내의 면담이 진행될 수 있습니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 담당 연구원이나 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오. 연구 참여에 대한 의사 철회와 동시에 수집된 자료의 폐기를 원하시면 즉시 폐기됩니다. 그러나 폐기를 원하시지 않는다면 이전에 수집된 자료는 연구 자료로 활용됩니다. 온라인 사전·사후 설문조사의 경우 인터넷 창을 닫으시면 작성된 내용은 수집되지 않습니다.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

본 연구는 온라인 설문조사와 온라인 실시간 화상회의 프로그램인 Zoom을 활용하여 비대면으로 진행되므로 연구 참여에 예상되는 부작용이나 위험은 없습니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하는 이 연구를 통해 임부와 태아 간의 상호작용을 증진하기 위한 다양한 방법들을 배우고, 실천해봄으로써 태아와의 상호작용과 애착, 임부의 행복 증진에 도움을 받을 수 있습니다. 더불어 귀하가 제공하는 정보는 향후 임부와 태아를 위한 상호작용 증진프로그램을 개발하는 데 필요한 기초자료로, 의미있고 유용하게 사용될 것입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보관리책임자는 서울대학교의 장상윤[redacted]입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 연령, 연락처, 이메일 주소입니다. 연구 분석에 필요한 일반적 특성은 교육수준, 직업, 경제적 상태, 결혼만족도, 산과력 및 임신관련 합병증 발생 여부, 계획된 임신 여부, 가족 유형 등입니다. 프로그램 효과 분석을 위해 5회기 프로그램 종료 후 참여자의 동의하에 그룹 또는 개별면담을 진행하고, 이에 대한 녹음이 진행됩니다. 본 연구에서 수집된 개인정보는 연구 자료의 분석과 연구 참여 및 일정 안내, 온라인 설문조사, 사례비 지급을 위해 사용될 것입니다. 연락처는 사례비(모바일 상품권) 지급을 위한 것으로 지급이 완료된 이후에는 영구 삭제될 것입니다. 이메일 주소는 연구 참여에 대한 설명문 및 동의서 안내, 연구 참여 일정과 온라인 설문조사 안내를 위해 수집되며, 수집된 개인정보는 개인을 식별할 수 없도록 임의의 아이디를 부여하여 관리될 것이며, 연구자료의 수집이 완료된 이후에는 영구 삭제될 것입니다. 또한, 녹음된 자료는 연구 참여자의 진술을 모두 필사한 후 즉시 폐기될 것이며, 필사된 자료는 개인식별정보를 모두 삭제하고, 임의의 아이디를 부여하여 관리하고, 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 최소 5년 이상 보관한 뒤 폐기될 예정입니다. 본 연구에서 수집된 개인정보와 설문 응답 자료, 녹음 자료, 사진 자료는 연구책임자인 장상윤과 공동연구자 방경숙 교수에게만 접근이 허락되며, 수집된 자료는 대상자를 식별할 수 없도록 임의의 아이디를 부여하고, 암호화된

파일에 별도로 작성하여 별도의 USB에 보관하고, UBS는 연구책임자의 연구실 내 잠금장치가 있는 보관함에 보관될 것입니다. 동의서는 관련 법령에 따라 3년을 보관한 후 폐기할 예정이며, 개인정보 자료는 수집 목적이 달성된 후 즉시 폐기될 것이며, 개인정보 외의 연구자료의 경우는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 최소 5년 이상 보관한 뒤 폐기될 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 사례가 지급됩니까?

귀하의 연구 참여 시 감사의 뜻으로 설문조사(프로그램 사전, 사후) 작성 시 각 5,000원 상당의 모바일 상품권이 제공될 것입니다. 프로그램 종료 후 별도의 추가 인터뷰에 참여하실 경우 이에 대한 답례로 1만원 상당의 모바일 상품권이 제공될 것입니다. 최종 5회기 프로그램에 모두 참여하신 경우 감사의 뜻으로 3만원 상당의 출산선물세트가 제공될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구 담당자에게 연락하십시오.

이름: 장상윤 전화번호: [redacted]

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.

서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153 이메일: irb@snu.ac.kr

동 의 서 (연구참여자 보관용)

연구 과제명 : 임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과
연구 책임자명 : 장상윤(서울대학교 간호대학, 박사과정 수료)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서를 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의받는 연구원의 서명이 포함된 동의서를 보관하겠습니다.
8. 나는 프로그램이 종료된 후 그룹 또는 개별면담에 참여하는 것에 동의합니다.
   동의함 □ 동의하지 않음 □
9. 나는 그룹 또는 개별면담에 참여하는 동안 녹음이 진행되는 것에 동의합니다.
   동의함 □ 동의하지 않음 □

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
동의받는 연구원 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

사진촬영 윤리준수서약서 및 사진활용 동의서

본 사진촬영 윤리준수서약서 및 사진활용 동의서는 연구 참여자가 사진촬영 활동에 필요한 윤리적인 준수사항 및 개인정보보호 문제를 읽고 이해하였으며, 이를 준수할 것을 서약하기 위해 작성되는 것이며, 프로그램에 참여하면서 제출한 사진이 개인정보가 보장되는 한 학술적인 용도로 활용될 수 있음을 사전에 안내하고, 동의를 구하는 내용입니다.

1. 나는 사진촬영 시 개인의 사생활(공간)을 절대로 침해하지 않겠습니다.
2. 나는 사진촬영 시 인위적이거나 허위로 사진을 촬영하지 않겠습니다.
3. 나는 내가 촬영한 사진이 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내 개인정보가 보장되는 한 연구책임자가 프로그램 진행 및 학술적인 용도(학술발표, 논문게재)로 사용하는 것에 동의합니다. 동의함 □ 동의하지 않음 □

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
동의받는 연구원 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

Ver 1.3(2022.09.05.)

동 의 서 (연구자보관용)

연구 과제명 : 임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과
연구 책임자명 : 장상윤(서울대학교 간호대학, 박사과정 수료)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서를 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의받는 연구원의 서명이 포함된 동의서를 보관하겠습니다.
8. 나는 프로그램이 종료된 후 그룹 또는 개별면담에 참여하는 것에 동의합니다.
   동의함 □ 동의하지 않음 □
9. 나는 그룹 또는 개별면담에 참여하는 동안 녹음이 진행되는 것에 동의합니다.
   동의함 □ 동의하지 않음 □

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
동의받는 연구원 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

사진촬영 윤리준수서약서 및 사진활용 동의서

본 사진촬영 윤리준수서약서 및 사진활용 동의서는 연구 참여자가 사진촬영 활동에 필요한 윤리적인 준수사항 및 개인정보보호 문제를 읽고 이해하였으며, 이를 준수할 것을 서약하기 위해 작성되는 것이며, 프로그램에 참여하면서 제출한 사진이 개인정보가 보장되는 한 학술적인 용도로 활용될 수 있음을 사전에 안내하고, 동의를 구하는 내용입니다.

1. 나는 사진촬영 시 개인의 사생활(공간)을 절대로 침해하지 않겠습니다.
2. 나는 사진촬영 시 인위적이거나 허위로 사진을 촬영하지 않겠습니다.
3. 나는 내가 촬영한 사진이 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내 개인정보가 보장되는 한 연구책임자가 프로그램 진행 및 학술적인 용도(학술발표, 논문게재)로 사용하는 것에 동의합니다. 동의함 □ 동의하지 않음 □

연구참여자 성명	서 명	날짜 (년/월/일)
동의받는 연구원 성명	서 명	날짜 (년/월/일)

Ver 1.3(2022.09.05.)

2-2) 대조군 설명문 및 동의서

모-태아상호작용 증진프로그램 설문조사 연구참여자용 설명문 및 동의서

본 연구는 임부를 대상으로 임부와 태아 간의 상호작용 증진을 위한 프로그램을 개발하고 적용하여, 임부와 태아 간의 상호작용과 애착, 행복에 미치는 효과를 확인하기 위한 연구입니다.

* 필수항목

연구참여자용 설명문(대조군)

연구 과제명 : 임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과
연구 책임자명 : 장상윤(서울대학교 간호대학, 박사과정 수료)

이 연구는 임부를 대상으로 모-태아상호작용 증진프로그램의 효과를 알아보기 위한 연구입니다. 귀하는 임신 16주에서 28주 사이의 임신 중인 임부이기 때문에 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 장상윤 연구원[redacted]이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?
이 연구의 목적은 임부를 대상으로 모-태아상호작용 증진프로그램을 개발하고 실시하여, 임부와 태아 간의 상호작용과 애착, 임부의 행복에 미치는 효과를 평가하기 위한 연구입니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?
임신 16주~28주 사이의 임부 30명이 참여할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?
연구 참여는 자발적인 동의에 의하여 이루어집니다. 만일 귀하가 참여의사를 밝혀 주시면 다음과 같은 과정이 진행될 것입니다.

1) 사전 동의: 우선 귀하는 본 연구와 관련된 전체 설명을 연구원에게 듣고, 연구 참여에 동의를 하게 될 경우, 귀하의 동의하에 수집된 연락처 혹은 이메일을 통해 '연구참여자용 설명문 및 동의서' 가 포함되어 있는 온라인 설문조사 링크를 보내드립니다. 온라인 설문 첫 화면에서 온라인으로 동의서를 작성하게 되며, 연구 참여에 자발적으로 동의하신 경우 다음 단계의 온라인 사전 설문조사가 진행됩니다.

2) 사전 조사: 동의서 작성 후, 약 30분 정도 소요되는 온라인 사전 설문조사에 참여하게 됩니다. 설문 내용은 일반적 특성, 모-태아상호작용 선념, 모-태아상호작용, 모-태아애착, 임부의 행복에 대한 내용으로, 총 115문항의 사전 설문지를 작성하게 됩니다.

3) 사후 조사: 5주가 지난 후 다시 한 번 사전 설문조사와 같은 형식으로 약 30분 정도 소요되는 온라인 사후 설문지를 작성하게 됩니다. 설문 내용은 모-태아상호작용 선념, 모-태아상호작용, 모-태아애착, 임부의 행복의 총 96문항으로 구성되어 있습니다.

4) 마지막으로 원하시는 분에 한하여 '모-태아상호작용 증진 프로그램' 에 참여하게 됩니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?
연구 참여에 동의하신 분들은 5주 동안 1주차와 5주차 사이에 한 번씩 총 2번에 걸쳐 설문조사에 참여하게 됩니다. 설문조사 작성에는 약 30분 정도 소요될 것입니다. 이후 원하시는 분을 대상으로 '보-태아상호작용 증진프로그램(총 5회기, 주 1회, 회기당 90분 프로그램)' 이 진행될 예정입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?
예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 담당 연구원이나 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오. 연구 참여에 대한 의사 철회와 동시에 수집된 자료의 폐기를 원하시면 즉시 폐기됩니다. 그러나 폐기를 원하시지 않는다면 이전에 수집된 자료는 연구 자료로 활용됩니다. 온라인 사전·사후 설문조사의 경우 인터넷 창을 닫으시면 작성된 내용은 수집되지 않습니다.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?
본 연구는 온라인 설문조사와 온라인 실시간 화상회의 프로그램인 Zoom을 활용하여 비대면으로 진행되므로 연구 참여에 예상되는 부작용이나 위험은 없습니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?
귀하가 이 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득은 없습니다. 그러나 귀하가 제공하는 정보는 향후 임부와 태아를 위한 상호작용 증진프로그램을 개발하는 데 필요한 기초자료로, 의미있고 유용하게 사용될 것입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?
귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?
개인정보관리책임자는 서울대학교의 장상윤[redacted]입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 연령, 연락처, 이메일 주소입니다. 연구 분석에 필요한 일반적 특성은 교육수준, 직업, 경제적 상태, 결혼만족도, 산과력 및 임신관련 합병증 발생 여부, 계획된 임신 여부, 가족 유형 등입니다. 본 연구에서 수집된 개인정보는 연구 자료의 분석과 연구 참여 및 일정 안내, 온라인 설문조사, 사례비 지급을 위해 사용될 것입니다. 연락처는 사례비(모바일 상품권) 지급을 위한 것으로 지급이 완료된 이후에는 영구 삭제될 것입니다. 이메일 주소는 연구 참여에 대한 설명문 및 동의서 안내, 연구 참여 일정과 온라인 설문조사 안내를 위해 수집되며, 수집된 개인정보는 개인을 식별할 수 없도록 임의의 아이디를 부여하여 관리될 것이며, 연구자료의 수집이 완료된 이후에는 영구 삭제될 것입니다. 이러한 개인정보는 연구책임자인 장상윤과 공동연구자 방경숙 교수에게만 접근이 허락되며, 수집된 자료는 대상자를 식별할 수 없도록 임의의 아이디를 부여하고, 암호화된 파일에 별도로 작성하여 별도의 USB에 보관하고, UBS는 연구책임자의 연구실 내 잠금장치가 있는 보관함에 보관될 것입니다. 동의서는 관련 법령에 따라 3년을 보관한 후 폐기할 예정이며, 개인정보 자료는 수집 목적이 달성된 후 즉시 폐기될 것이며, 개인정보 외의 연구자료의 경우는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 최소 5년 이상 보관한 뒤 폐기될 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 사례가 지급됩니까?
귀하의 연구 참여 시 감사의 뜻으로 사전, 사후 설문조사 작성 시 각 5,000원 상당의 모바일 상품권이 제공될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?
본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구 담당자에게 연락하십시오.

이름: 장상윤 전화번호: [redacted]

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.
서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153 이메일: irb@snu.ac.kr

동 의 서 (온라인용)

연구 과제명 : 임부의 모-태아상호작용 증진프로그램 개발 및 효과
연구 책임자명 : 장상윤(서울대학교 간호대학, 박사과정 수료)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서를 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의받는 연구원의 서명이 포함된 동의서를 보관하겠습니다.
8. 나는 향후 모든 설문조사 참여가 완료된 이후 모-태아상호작용 증진프로그램에 참여할 의향이 있습니다.

동의함 ☐ 동의하지 않음 ☐

본 설문조사는 온라인으로 진행되며, 연구 참여에 동의하실 경우 아래의 '예' 칸에 체크해주시면 귀하께서 상기 항목에 대해 모두 읽고 동의하였으며, 연구에 자발적으로 참여하시길 동의하신 것으로 간주됩니다. 본 연구에 참여하시겠습니까?

예 ☐ 아니오 ☐

귀하께서는 향후 모든 설문조사 참여가 완료된 이후 모-태아상호작용 증진프로그램에 참여할 의향이 있으십니까? *
*모-태아상호작용 증진프로그램은 총 5회기, 주1회, 회기당 60분 정도의 프로그램입니다.

- ○ 동의함
- ○ 동의하지 않음

본 설문조사는 온라인으로 진행되며, 연구 참여에 동의하실 경우 아래의 '예' 칸에 체크해주시면 귀하께서 상기 항목에 대해 모두 읽고 동의하였으며, 연구에 자발적으로 참여하시길 동의하신 것으로 간주됩니다. 본 연구에 참여하시겠습니까? *

- ○ 예
- ○ 아니오

부록 3. 실험군 및 대조군의 설문지

일반적 특성

본 설문지는 귀하의 일반적 특성에 관한 질문입니다.

1. 귀하의 나이: 만_____세

2. 귀하의 학력:
① 중졸 ② 고졸 ③ 대졸 ④ 대학원 재학/졸업 ⑤ 기타( )

3. 현재 귀하의 직업 : ① 없다 ② 있다
3-1. 위 3번 문항에 '있다' 라고 대답하신 경우, 귀하의 직업은 무엇입니까?
① 사무직 ② 공무원 ③ 자유직/프리랜서 ④ 의료직 ⑤ 자영업 ⑥ 교사/교수
⑦ 학생 ⑧ 기타( )

4. 귀하의 배우자 직업 : ① 없다 ② 있다
4-1. 위 4번 문항에 '있다' 라고 대답하신 경우, 배우자의 직업은 무엇입니까?
① 사무직 ② 공무원 ③ 자유직/프리랜서 ④ 의료직 ⑤ 자영업 ⑥ 교사/교수
⑦ 학생 ⑧ 기타( )

5. 귀하의 결혼기간은 어떻게 되십니까?
① 1년 미만
② 1년 이상~3년 미만
③ 3년 이상~5년 미만
④ 5년 이상

6. 귀하는 결혼생활에 얼마나 만족하십니까?
① 매우 만족한다.
② 만족한다.
③ 만족하지 않는다.
④ 매우 만족하지 않는다.

7. 귀하의 월평균 가족 소득수준은 어떻게 되십니까?
① 200만원 미만
② 200만원 이상~300만원 미만
③ 300만원 이상~400만원 미만
④ 400만원 이상

8. 귀하의 가족 거주 형태는 어떻게 되십니까?
① 부부 가족
② 부모님 부양가족
③ 기타(_____)

9. 현재 임신 주수는 어떻게 되십니까? (_____주)

10. 현재까지의 임신 횟수(현재 임신 포함)는 어떻게 되십니까? (_____회)

11. 귀하의 임신은 부부의 계획에 의해 이루어진 것입니까?
① 예, 계획한 것입니다. ② 아니오

12. 귀하는 이번 임신을 위해 난임 치료를 받으신 적이 있습니까?
① 없다 ② 있다

13. 임신 기간 중 유산을 경험하신 적이 있습니까? ① 없다 ② 있다
13-1. 위 13번 문항에 '있다' 라고 대답하신 경우, 경험하신 횟수를 기재 부탁드립니다. (_____회)

14. 임신 중 합병증이 있으셨습니까? ① 없다 ② 있다
14-1. 위 14번 문항에 '있다' 라고 대답하신 경우, 해당 질환명을 기재 부탁드립니다. (질환명: _____)

15. 현재 혹은 이전에 산전 교육프로그램(임신 · 출산 · 태교 관련)에 참여하신 경험이 있습니까?
① 없다 ② 있다

16. 임신 · 출산 · 태교 관련 정보는 주로 어떤 경로를 통해 접하고 계십니까?
① 의료기관 전문가
② 대중매체 (인터넷, TV, 라디오, SNS, 어플 등)
③ 친구, 동료
④ 가족
⑤ 기타

17. 임신 중 가장 많이 지지해주는 사람은 누구입니까?
① 친정 엄마
② 배우자
③ 형제(언니, 동생, 남자형제)
④ 기타(_____)

모-태아상호작용신념 설문지

본 설문지는 귀하의 모-태아 간의 상호작용에 대해 느끼는 어머니의 신념에 관한 질문입니다. 귀하께서 지금 현재 느끼는 정도에 따라 체크해주십시오.

문 항		전혀 그렇지 않다(1점) ↔ 전적으로 그렇다(7점)						
1	임신한 내가 자랑스럽다.	1	2	3	4	5	6	7
2	임신은 내가 여성임을 실감하게 한다.	1	2	3	4	5	6	7
3	임신은 내가 여성에서 어머니가 되어가게 한다.	1	2	3	4	5	6	7
4	임신은 가족 내에서 나의 위치를 확고하게 하여준다.	1	2	3	4	5	6	7
5	임신은 결국 내 개인의 일이 아니라 집안의 일이다.	1	2	3	4	5	6	7
6	내가 배 위에서 손으로 태아를 만져주는 것을 태아는 모른다.	1	2	3	4	5	6	7
7	나는 태아가 느낄 수 없다고 생각한다.	1	2	3	4	5	6	7
8	태아에게 나의 느낌이나 생각은 전달되지 않는다.	1	2	3	4	5	6	7
9	출생 전부터 아기는 엄마의 상호작용 행동에 대해 반응을 한다.	1	2	3	4	5	6	7
10	태아와의 교류행동은 태아와 출생 후 아기발달에 효과가 있다.	1	2	3	4	5	6	7
11	나의 행동이나 이야기에 대하여 태아는 반응을 보인다.	1	2	3	4	5	6	7
12	나는 평소보다 임신 후에 음악을 자주 듣는다.	1	2	3	4	5	6	7
13	태아를 위해 나는 모양 좋고, 질 좋은 음식을 선택하여 먹는다.	1	2	3	4	5	6	7
14	태아를 위해 나는 좋은 생각을 하고 마음 편히 가지려 노력한다.	1	2	3	4	5	6	7
15	출생 초기의 아기는 엄마에게 스스로 먼저 반응할 수 없다.	1	2	3	4	5	6	7
16	출생 초기의 아기는 아직 사물을 볼 수 없다.	1	2	3	4	5	6	7
17	갓 출생한 아기와는 대화(상호행동 반응의 교류)가 어렵다.	1	2	3	4	5	6	7
18	태몽에 의하면 내 아기의 장래는 기대할 만하다.	1	2	3	4	5	6	7
19	임신 초기의 생생하거나 잊혀지지 않는 꿈이 태몽이다.	1	2	3	4	5	6	7
20	나는 태몽을 믿는다.	1	2	3	4	5	6	7

모-태아상호작용 설문지

본 설문지는 귀하께서 태아와 소통하는 것과 관련된 질문입니다.
귀하께서 지금 현재 느끼는 정도에 따라 체크해주십시오.

문 항		전혀 하지 않음	한 달에 한 번	일주일에 한 번 이상	하루에 한 번 이상	한 시간에 한 번 이상
1	귀하는 태아에게 이야기하기를 어느 정도 하십니까?	1	2	3	4	5
2	귀하는 태아를 애칭으로 부르는 것을 어느 정도 하십니까?	1	2	3	4	5
3	귀하가 태아에게 이야기할 때 어느 정도 태아의 움직임을 느끼십니까?	1	2	3	4	5
4	귀하가 배를 통해 태아를 만지는 것은 어느 정도 자주 하십니까?	1	2	3	4	5
5	귀하가 배를 통해 태아를 만질 때, 태아가 가만히 있다가 움직이기 시작하거나 움직이다가 멈추는 일이 어느 정도 자주 있습니까?	1	2	3	4	5

6. 태아에게 이야기할 때, 아기는 귀하의 기분에 대해 어떤 반응을 보인다고 생각하십니까?
① 내 기분을 의식하지 않는다.
② 내 기분을 의식한다.
③ 내 기분에 반응한다.

7. 태아에게 이야기할 때, 아기는 귀하의 어조에 대해 어떤 반응을 보인다고 생각하십니까?
① 내 목소리의 어조를 의식하지 않는다.
② 내 목소리의 어조를 의식한다.
③ 내 목소리의 어조에 반응한다.

8. 태아에게 이야기할 때, 귀하는 손동작이나 얼굴표정을 짓습니까?
① 손동작이나 얼굴표정을 전혀 짓지 않는다.
② 아기를 만지지는 않고 얼굴표정만 짓는다.
③ 아기를 만지면서 얼굴표정을 짓는다.

9. 아기는 귀하의 몸짓에 대해 어떤 반응을 보인다고 생각하십니까?
① 내 몸짓을 의식하지 않는다.
② 내 몸짓을 의식한다.
③ 내 몸짓에 반응한다.

10. 귀하가 아기에게 말을 한 후에 어떤 일이 일어나기를 기대하십니까?
① 아무것도 기대하지 않는다.
② 내가 더 좋아질 것이라고 기대한다.
③ 아기가 더 좋아질 것이라고 기대된다.
④ 아기는 어떤 것을 하거나 하던 것을 멈출 것이라고 기대한다.

임부의 행복 설문지

본 설문지는 귀하의 행복 정도를 측정하기 위한 문항입니다.
귀하께서 지난 1주일 동안 경험한 정도에 따라 체크해주십시오.

문 항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 자주 기뻤다.	1	2	3	4	5
2	나는 자주 즐거웠다.	1	2	3	4	5
3	나는 자주 편안했다.	1	2	3	4	5
4	나는 자주 뿌듯했다.	1	2	3	4	5
5	나는 자주 자랑스러웠다.	1	2	3	4	5
6	나는 자주 고마웠다.	1	2	3	4	5
7	나는 자주 희망찼다.	1	2	3	4	5
8	나는 자주 우울했다.	1	2	3	4	5
9	나는 자주 불안했다.	1	2	3	4	5
10	나는 자주 예민해졌다.	1	2	3	4	5
11	나는 자주 걱정스러웠다.	1	2	3	4	5
12	나는 자주 짜증이 났다.	1	2	3	4	5
13	나는 자주 화가 났다.	1	2	3	4	5
14	나는 자주 서운했다.	1	2	3	4	5
15	나의 임신은 사회적으로 인정받는 가치 있는 일이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
16	나는 나의 임신을 자연스럽게 받아들인다.	1	2	3	4	5
17	나는 임신한 나를 자랑스럽게 여긴다.	1	2	3	4	5
18	아기용품을 마련하고 출산준비를 하는 과정이 즐겁다.	1	2	3	4	5
19	출산교실이나 인터넷 정보, 책 등을 통해 임신과 출산에 대해 새롭게 배우는 것이 즐겁다.	1	2	3	4	5
20	내가 엄마가 되는 것이 기대된다.	1	2	3	4	5

문 항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
21	나는 좋은 엄마가 될 수 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5
22	나는 임신으로 인한 변화에 잘 대처해왔다.	1	2	3	4	5
23	나는 출산할 때까지 임신으로 인한 변화들에 대해 잘 대처할 수 있다는 자신감이 있다.	1	2	3	4	5
24	남편과 임신, 출산에 대해 대화를 나누는 정도에 만족한다.	1	2	3	4	5
25	남편이 가정일을 도와주는 정도에 만족한다.	1	2	3	4	5
26	남편이 나를 배려해주는 정도에 만족한다.	1	2	3	4	5
27	남편은 내가 사랑을 받고 있다고 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
28	남편은 내가 마음 놓고 의지할 수 있는 사람이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
29	남편은 내가 그에게 필요하고 가치 있는 존재임을 느끼게 해준다.	1	2	3	4	5
30	우리 부부는 서로 인정하고 존중한다.	1	2	3	4	5
31	(남편 외에 친정·시댁 등) 가족들은 나의 임신에 관심을 가져준다.	1	2	3	4	5
32	(남편 외에 친정·시댁 등) 가족들은 내가 필요로 하는 도움을 준다.	1	2	3	4	5
33	(남편 외에 친정·시댁 등) 가족들은 정서적으로 지지해준다.	1	2	3	4	5
34	(남편, 가족 외에) 내게 중요한 사람들은 나의 임신에 관심을 가져준다.	1	2	3	4	5
35	(남편, 가족 외에) 내게 중요한 사람들은 내가 필요로 하는 도움을 준다.	1	2	3	4	5
36	(남편, 가족 외에) 내게 중요한 사람들은 정서적으로 지지해준다.	1	2	3	4	5
37	출산준비를 할 충분한 경제력이 있다.	1	2	3	4	5
38	생활하는 데 불편하지 않을 만큼 충분한 경제력이 있다.	1	2	3	4	5
39	산전 의료비용을 지출할 만큼 충분한 경제력이 있다.	1	2	3	4	5
40	나의 삶은 내가 이상적으로 여기는 모습에 가깝다.	1	2	3	4	5

문 항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
41	나는 내 삶에서 원하는 중요한 것들을 이루어냈다.	1	2	3	4	5
42	나의 삶은 의미가 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5
43	내 삶의 여건은 좋은 편이다.	1	2	3	4	5
44	내가 다니고 있는 산부인과 의료진은 나의 건강관리를 잘 해주고 있다.	1	2	3	4	5
45	내가 다니고 있는 산부인과 의료진은 내게 필요한 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
46	내가 다니고 있는 산부인과 의료진은 신뢰할 만하다.	1	2	3	4	5
47	분만할 때까지 건강하게 임신을 지속할 수 있을 것으로 생각한다.	1	2	3	4	5
48	나는 태아가 배 안에서 건강하게 지내고 있으리라 생각한다.	1	2	3	4	5
49	태아가 보내주는 신호(초음파 심장박동음 또는 태동 느낌 등)에 만족스럽다.	1	2	3	4	5
50	임신부에 대해 국가에서 지원해주는 혜택에 만족한다. (예: 엽산제·철분제 지원, 임신출산진료비 지원 제도 등)	1	2	3	4	5
51	임신부에 대한 사회문화적 배려 제도에 만족한다. (예: 버스·지하철 임산부석, 임산부 전용 주차구역 등)	1	2	3	4	5
52	우리 사회에 임신부를 배려하는 분위기가 조성되어 있다고 생각한다. (예: 사람들의 정서적 배려 등)	1	2	3	4	5

부록 4. 회기별 프로그램 매뉴얼

1회기 프로그램

주제	소중한 만남의 시작	
목표	1. 프로그램의 목적과 내용을 이해한다. 2. 연구자와 참여자 간의 친밀감을 형성한다. 3. 모-태아상호작용의 개념과 중요성을 이해한다.	
소요 시간	총 60~90분	
운영 방법	온라인 Zoom 활용	
준비 사항	강의자료 ppt, 포토일기 양식	
단계	활동 내용	시간
도입	• 참여자에게 연구자를 소개한다. • 프로그램의 목적과 내용을 소개한다. • 프로그램 참여에 대한 사전 동의 절차 및 설문조사를 진행한다.	30분
전개	• 참여자의 아기 태명을 활용하여 자기 소개하는 시간을 가지며 서로 친밀감을 형성하는 시간을 갖는다. • 모-태아상호작용의 개념과 중요성을 이해한다. • 포토일기 작성 및 제출 방법을 이해한다.	50분
마무리	• 프로그램의 주요 내용을 정리하면서 마무리한다. • 다음 회기 일정 및 포토일기 주제를 안내한다.	10분

2회기 프로그램

<table>
<tr><td colspan="2">주제</td><td colspan="2">모-태아상호작용 이해와 방법-1</td></tr>
<tr><td colspan="2">목표</td><td colspan="2">1. 임신 초기부터 중기까지의 태아 발달과정을 이해한다.
2. 태아와 상호교감의 중요성을 이해한다.
3. 태아와 상호작용하는 방법을 이해한다.
4. 일상에서 태아와의 상호작용을 실천한다.</td></tr>
<tr><td colspan="2">소요 시간</td><td colspan="2">총 60~90분</td></tr>
<tr><td colspan="2">운영 방법</td><td colspan="2">온라인 Zoom 활용</td></tr>
<tr><td colspan="2">준비 사항</td><td colspan="2">강의자료 ppt, 포토일기의 사진, 꽃압화카드 만들기 세트,
볼펜, 네임펜 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">단계</td><td>활동 내용</td><td>시간</td></tr>
<tr><td colspan="2">도입</td><td>• 참여자와 인사를 나눈다.
• 포토일기의 사진과 경험을 공유하는 시간을 갖는다.
• 2회기 프로그램의 진행 순서를 안내한다.</td><td>20분</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전개</td><td>이론</td><td>• 임신 초기~중기까지의 태아발달 과정을 이해한다.
• 태아와 언어적, 신체적, 정서적 교감의 중요성을 이해한다.
• 태아와 상호작용 방법을 배운다.
- 태아와 일상에서의 대화 방법
- 음악, 동화책을 활용한 소통 방법</td><td>30분</td></tr>
<tr><td>활동</td><td>• 꽃압화카드 만들기 및 태아에게 편지쓰기</td><td>30분</td></tr>
<tr><td colspan="2">마무리</td><td>• 프로그램의 주요 내용을 정리하면서 마무리한다.
• 다음 회기 일정 및 포토일기 주제를 안내한다.</td><td>10분</td></tr>
</table>

3회기 프로그램

<table>
<tr><td colspan="2">주제</td><td colspan="2">모-태아상호작용 이해와 방법-2</td></tr>
<tr><td colspan="2">목표</td><td colspan="2">1. 임신 중기부터 후기까지의 태아 발달과정을 이해한다.
2. 태아와 상호교감의 중요성을 이해한다.
3. 태아와 상호작용하는 방법을 이해한다.
4. 일상에서 태아와의 상호작용을 실천한다.</td></tr>
<tr><td colspan="2">소요 시간</td><td colspan="2">총 60~90분</td></tr>
<tr><td colspan="2">운영 방법</td><td colspan="2">온라인 Zoom 활용</td></tr>
<tr><td colspan="2">준비 사항</td><td colspan="2">강의자료 ppt, 포토일기의 사진, 흰색 무지 카드(3장),
연필, 지우개, 네임펜, 색연필, 쓰담쓰담 톡톡 대화 활동지</td></tr>
<tr><td colspan="2">단계</td><td>활동 내용</td><td>시간</td></tr>
<tr><td colspan="2">도입</td><td>• 참여자와 인사를 나눈다.
• 포토일기의 사진과 경험을 공유하는 시간을 갖는다.
• 3회기 프로그램의 진행 순서를 안내한다.</td><td>20분</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전개</td><td>이론</td><td>• 임신 중기~후기까지의 태아발달 과정을 이해한다.
• 태아와 언어적, 신체적, 정서적 교감의 중요성을 이해한다.
• 태아와 상호작용 방법을 배운다.
- 엄마와 아빠 목소리로 소통하기
- 태동으로 소통하는 방법</td><td>30분</td></tr>
<tr><td>활동</td><td>• 가족 카드 만들기 및 태아에게 가족 소개하기
• 쓰담쓰담 톡톡 대화하기</td><td>30분</td></tr>
<tr><td colspan="2">마무리</td><td>• 프로그램의 주요 내용을 정리하면서 마무리한다.
• 다음 회기 일정 및 포토일기 주제를 안내한다.</td><td>10분</td></tr>
</table>

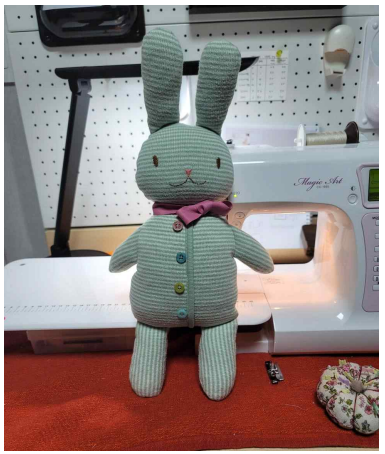
4회기 프로그램

<table>
<tr><td colspan="2">주제</td><td colspan="2">행복한 엄마, 행복한 태아</td></tr>
<tr><td colspan="2">목표</td><td colspan="2">1. 임부의 정서 건강의 중요성을 이해한다.
2. 임부의 정서 건강을 위한 방법을 배운다.
3. 임부와 태아의 행복 요인을 찾고, 실천할 것을 다짐한다.
4. 행복 선언을 통해 임부의 긍정 정서를 강화하고, 태아와의 긍정적 상호작용의 증진을 도모한다.</td></tr>
<tr><td colspan="2">소요 시간</td><td colspan="2">총 60~90분</td></tr>
<tr><td colspan="2">운영 방법</td><td colspan="2">온라인 Zoom 활용</td></tr>
<tr><td colspan="2">준비 사항</td><td colspan="2">강의자료 ppt, 포토일기의 사진, 자연 풍경 이미지, 배경음악, A4용지, 행복선언문, 연필, 지우개, 볼펜, 네임펜, 색연필 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">단계</td><td>활동 내용</td><td>시간</td></tr>
<tr><td colspan="2">도입</td><td>• 참여자와 인사를 나눈다.
• 포토일기의 사진과 경험을 공유하는 시간을 갖는다.
• 4회기 프로그램의 진행 순서를 안내한다.</td><td>20분</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전개</td><td>이론</td><td>• 임부의 정서 건강의 중요성을 이해한다.
– 우울과 스트레스 관리의 중요성
– 행복한 정서의 중요성
• 임부의 정서 건강을 위한 방법을 배운다.
– 긍정마인드 키우는 방법, 호흡법, 명상 등</td><td>30분</td></tr>
<tr><td>활동</td><td>• 자연 명상(자연 이미지와 음악을 활용한 3분 명상)
• 마인드맵을 활용한 행복 찾기
• 행복선언문 작성 및 태아에게 약속하기</td><td>30분</td></tr>
<tr><td colspan="2">마무리</td><td>• 프로그램의 주요 내용을 정리하면서 마무리한다.
• 다음 회기 일정 및 포토일기 주제를 안내한다.</td><td>10분</td></tr>
</table>

5회기 프로그램

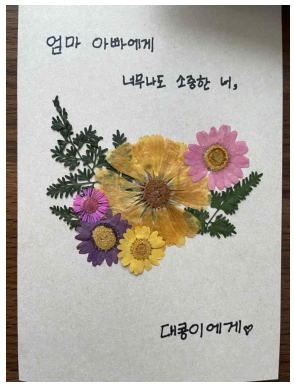
주제	우리들의 행복한 경험을 나눠요	
목표	1. 임부와 태아의 행복한 순간을 찾아보고 실천한 경험을 표현한다. 2. 행복한 경험을 표현하면서 긍정적인 정서를 상기시킨다. 3. 행복을 실천함으로써 임부와 태아 간의 긍정적인 상호작용이 증진된다. 4. 프로그램 참여 경험을 통해 모-태아상호작용에 대한 신념을 갖고, 태아와 지속적인 상호작용을 실천하며, 행복한 엄마와 태아의 관계를 형성한다.	
소요 시간	총 60분	
운영 방법	온라인 Zoom 활용	
준비 사항	강의자료 ppt, 포토일기의 사진	
단계	활동 내용	시간
도입	• 참여자와 인사를 나눈다. • 5회기 프로그램의 진행 순서를 안내한다. • 포토일기의 사진과 경험을 공유하는 시간을 갖는다.	10분
전개	• 프로그램 참여 소감을 나눈다. • 전체 회기별 주요 내용을 다시 한 번 정리하는 시간을 갖는다.	15분
마무리	• 모-태아상호작용 활동을 격려하며, 마무리한다. • 사후 설문조사 및 만족도 조사를 시행한다.	35분

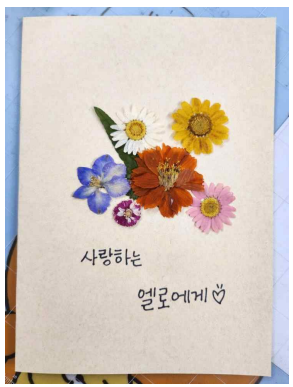
부록 5. 포토일기 주제별 사례

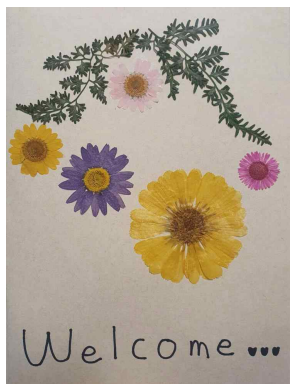
태아와의 교감	엄마와 태아가 함께한 일상	엄마와 태아의 행복한 순간
 다담이와의 대화 24주 축하해	 올챙이 초점책 만들기 호두랑 건강한 식사 안반데기 별구경	 애착인형 만들기 꽃동이와 함께 겨울간식 먹은 날^^

부록 6. 참여자의 미술활동 사례

- 꽃압화카드 만들기 및 태아에게 편지쓰기







부록 7. 프로그램 진행 일정 및 운영 현황

구분	진행 일정	1회기	2회기	3회기	4회기	5회기	참석률(%)
1	19:30~21:00	2022-06-30	2022-07-07	2022-07-14	2022-07-21	2022-07-28	100
2	10:00~11:30	2022-09-22	2022-09-29	2022-10-06	2022-10-13	2022-10-20	100
3	09:30~10:30	2022-09-23	2022-09-30	2022-10-07	2022-10-14	2022-10-21	100
4	19:30~20:30	2022-09-22	2022-09-29	2022-10-06	2022-10-13	2022-10-20	100
5	10:00~11:00	2022-10-16	2022-10-23	2022-10-30	2022-11-06	2022-11-18*	100
6	15:30~16:30	2022-11-04	2022-11-10*	2022-12-02*	2022-12-09	2022-12-16	100
7	14:00~15:00	2022-11-02	2022-11-09	2022-11-16	2022-11-23	2022-11-30	100
8	14:50~15:30	2022-11-09	2022-11-16	2022-11-23	2022-11-30	2022-12-07	100
9	19:30~20:30	2022-11-16	2022-11-25*	2022-12-01*	2022-12-07	2022-12-14	100
10	21:00~22:00	2022-11-24	2022-12-01	2022-12-08	2022-12-15	2022-12-22	100
11	19:30~20:30	2022-11-24	2022-12-01	2022-12-08	2022-12-15	2022-12-22	100
12	17:00~18:00	2022-11-25	2022-12-02	2022-12-09	2022-12-16	2022-12-23	100
13	18:00~19:00	2022-11-29	2022-12-06	2022-12-13	2022-12-20	2022-12-27	100
14	16:00~17:00	2022-12-07	2022-12-17*	2022-12-21	2022-12-28	2023-01-05*	100
15	15:30~16:30	2022-12-27*	2023-01-03	2023-01-10	2023-01-17*	2023-01-25*	100
16	10:00~11:00	2023-01-10	2023-01-17	2023-01-24	2023-01-31	2023-02-07	100

*프로그램 일정은 참여자의 개인 사정에 따라 일부 조율하여 진행하였음.

Abstract

Development and Evaluation of a Maternal-Fetal Interaction Promotion Online Program using a Photo Diary

Jang, Sang-Youn
Department of Nursing
The Graduate School
Seoul National University
Directed by Professor Bang, Kyung-Sook, Ph.D., RN

Maternal-fetal interaction during pregnancy is closely related to mother-child interaction after childbirth. Many studies on mother-child interaction have been conducted, but interventions on maternal-fetal interaction are lacking and need to be developed. Therefore, this study developed a maternal-fetal interaction promotion program and evaluated its effectiveness. This program was developed according to the five stages of the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) instructional design model based on Barnard's child health assessment interaction model. The developed program is conducted once a week, has a total of five sessions, and includes theoretical education and participatory

activities. In this study, all sessions were conducted individually using an online video conference program.

The effectiveness of the developed program was evaluated using a nonequivalent control group pretest-posttest design and individual interviews after the program. The study participants were 34 pregnant women between 16 and 28 weeks of pregnancy (16 in the experimental group and 18 in the control group). The experimental group was provided with an online program once a week, 60~90 minutes per session, over five sessions. No intervention was provided to the control group. The data were analyzed using descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Chi-square test, and Fisher's exact test. The results of this study showed significant differences in maternal-fetal interaction beliefs (p=.007), maternal-fetal interaction (p=.008), and happiness (p=.012) between the experimental group and the control group.

This study confirmed that a maternal-fetal interaction promotion program using a photo diary via interactive real-time video can help pregnant women improve their maternal-fetal interaction beliefs, maternal-fetal interaction, and happiness. This program can provide interventions for pregnant women in all regions of Korea by utilizing an online program and will contribute to community nursing practice.

Keywords: Internet-based intervention, Videoconferencing, Pregnant women, Maternal-fetal relations, Beliefs, Behavior, Happiness

***Student Number*: 2017-21323**