

배우자의 아로마 손마사지가 임부의 피로, 스트레스, 부부관계 만족도에 미치는 효과

정향미 · 오은정 · 성현철 · 김명자

동의대학교 간호학과

Effects of a Spouse’s Aromatherapy Hand Massage on Fatigue, Stress, and a Couple’s Relationship in Pregnant Women

Hyang Mi Jung · Eun Jung Oh · Hyun Chul Sung · Myungja Kim

Department of Nursing, Dong-eui University, Busan, Korea

〈ABSTRACT〉

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of a spouse’s aromatherapy hand massage on fatigue, stress, and a couple’s relationship in pregnant women.

Methods: A nonequivalent control group pretest–posttest design was used. Pregnant women were selected as participants on prenatal education program of 2 health centers. For the experimental group, 28 pregnant women were selected from 1 health centers. Thirty–two pregnant women were assigned to a control group from another. Bergamot, lavender, and sandalwood oil were mixed at a ratio of 1:1:1 and diluted to 1% in a jojoba carrier oil. This oil was used for aromatherapy and had already been identified as not being hazardous to pregnant women. Participants received an aroma hand massage from their spouses 5 times a week for 4 weeks, a total of 20 times. Pre and post written survey were collected from both groups. The data were analyzed by χ^2 test, independent t–test, paired t–test and analysis of covariance using IBM SPSS Statistics ver. 25.0 program.

Result: There was a statistically significant difference in stress ($F=17.39$, $p<0.001$) and the couple’s relationship ($F=18.87$, $p<0.001$) between the experimental group and the control group. Fatigue was not significantly different between the 2 groups ($F=2.61$, $p=0.112$), but there was a difference pre and post the experimental group ($t=-5.30$, $p<0.001$).

Conclusion: These findings indicate that a spouse’s aroma hand massage is effective as a nursing intervention for pregnant women to relieve fatigue and stress, and improve the couple’s relationship.

Key Words: Aromatherapy, Massage, Fatigue, Stress, Relationship

서 론

Corresponding Author: Myungja Kim
Department of Nursing, Dong-eui University, 176,
Eomgwangno, Busan jin_gu, Busan 47340, Korea
Tel: +82-51-890-1558 Fax: +82-505-182-6876
Email: deukmj@deu.ac.kr
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9536-1137>
Received: November 26, 2021, Revised: January 12, 2022
Accepted: January 14, 2022

Copyright©2022 by The Korean Society of Maternal and Child Health

1. 연구의 필요성

임신은 여성의 생애과정에서 매우 중요한 사건이고 임신 동안 초래되는 신체의 변화는 임부에게 상당한 정서적, 사회적 적응을 요구한다(Nazik & Eryilmaz, 2014). 여성은 임신과 출산을 통해 어머니로서의 역할 전환과 여성만이 누릴 수 있는 행복을 경험하기도 하다. 동시에 다양한 신

체적 불편감, 급격한 호르몬의 변화로 인한 피로, 다뇨, 수면장애와 같은 신체적 증상과, 신생아 양육과 관련된 스트레스와 우울 등의 심리적 변화를 경험하게 된다(Kim & Chung, 2018; Ko et al., 2020).

임부의 대부분은 피로를 호소하며, 다양한 원인이 피로와 관련된다(Lee et al., 2020). 임부의 피로는 임신 중에 겪는 지치고 소진된 주관적인 느낌으로 임부를 가장 힘들게 하는 증상으로 임신 기간 전반에 걸쳐 나타나며 임신 후기 여성의 88.4%가 피로를 호소한다(Nazik & Eryilmaz, 2014). 임부의 피로는 적절히 관리되어 해소되지 않으면 일상생활에도 지장이 있게 되고(Lee et al., 2020), 자간전증, 조산, 난산, 태아 유병률 등이 증가하게 된다(Okun et al., 2009). 이와 같이 임부의 피로는 자신과 태아에게 부정적인 영향을 미칠 수 있어 산전관리에서 임부의 피로가 증가하지 않도록 주의의 기울여야 한다.

임부는 생리적 변화로 인한 신체적 스트레스, 활동 제한 등과 관련한 사회경제적 스트레스, 자신과 배우자, 태아와 관련된 스트레스를 경험하는데(Kim & Yu, 2014), 임신 후기가 되면 실제 출산을 앞두고 있어 분만 통증에 대한 두려움, 양육과 관련된 불안, 조기진통이나 기형아 출산에 대한 스트레스, 배우자와의 결혼생활, 가사일 등과 관련된 스트레스 수준이 높아지게 된다(Kim & Kang, 2021; Parcels, 2010). 이러한 스트레스는 태아의 움직임, 정신적 발달에도 악영향을 줄 수 있고 조기진통을 초래할 수도 있으므로 임부의 정신적 스트레스 관리도 중요하다. 임신 중 스트레스가 제대로 관리되지 못한다면 스트레스로 인해 심리적인 불안정이 초래되고 이로 인해 신체의 평형상태를 유지하는 자율신경계의 교감신경계가 과도하게 자극되어 혈압상승과 긴장감이 고조된다(Go & Park, 2017). 하지만 임부의 피로와 스트레스는 당연한 것으로 간과하는 경향이 있어 임부의 피로와 스트레스의 개선을 유도하기 위해 심신이완 증재의 필요성이 요구된다.

임신 기간은 임부와 배우자 모두에게 심리적, 관계적으로 변화와 도전을 겪는 시기로 가장 친밀하고 애정적인 관계인 배우자와 가족의 지지는 임신기 적응을 돕고 태아와의 긍정적인 관계를 형성하는데 도움을 준다. 즉 배우자나 가족으로부터 받는 사회적 지지가 임신기의 건강과 적응을 위한 중요한 요인이고(Hwang, 2019), 이러한 지지가 임부의 신체적 건강 및 심리적 영향을 미치는 스트레스를 조절하거나 완충해주는 역할을 한다(Razurel et al., 2011).

임신 중 가족의 지지, 특히 배우자의 지지가 부족한 경우 극심한 정서적 혼란과 우울을 경험하게 되고(Raymond, 2009), 부부 관계는 임신과 출산 시 중요한 영향을 미친다. 부부관 가장 밀접하고 지속성이 있는 관계로 부부 관계가 원만할 때 가족의 안정성과 지속성이 유지될 뿐 아니라 가족구성원의 건강과 안녕에도 기여할 수 있다(Hwang, 2019).

최근 임부에게 신체적 관리만큼 심리적 지원의 필요성에 대한 인식이 확대되는 가운데 의료적 지원과 상담 심리치료적 증재보다는 보완요법 프로그램이 산모의 우울과 스트레스에 더 효과적이라는 연구들이 발표되고 있다(Sibbritt et al., 2014). 보완요법으로 아로마 요법은 피로, 불면증 등 여러 가지 스트레스 증상의 경감에 매우 효과적이라는 것이 입증되었다(Go & Park, 2017; Jun et al., 2016; Lee & Hwang, 2011; Lee & Hur, 2011; Song et al., 2018). 식물의 꽃, 줄기, 뿌리 등에서 추출한 휘발성 향유인 에센셜 오일을 적용하며 흡입, 마사지, 수욕, 족욕 등의 다양한 방법을 이용할 수 있으며, 효과가 신속하고 부작용이 거의 없는 것으로 알려져 있다(Jun et al., 2016).

손마사지 방법은 스트레스와 피로를 관리하기 위한 보완요법 중 하나로 배우기 쉽고 경제적 부담 없이 언제 어디서나 쉽게 적용할 수 있다는 장점이 있다(Song et al., 2018). 아로마는 피부를 통해 체내 흡수되면 빠르게 전신에 퍼져 근육을 이완시키고 혈액과 림프액의 순환을 증진시키는 효과가 있으며, 손마사지는 신체적·정신적·심리적 이완을 가져오므로 두 요법의 병용은 시너지 효과를 보인다(Kang & Kim, 2008). 선행연구에서 아로마 요법과 병행한 손마사지는 신체적, 정신적 스트레스와 피로 감소에 효과적인 것으로 보고되었다(Jun et al., 2016; Song et al., 2018).

아로마 요법을 적용한 연구는 다양한 분야에서 활용되고 있으나 여성건강관련 분야에서는 자궁적출 환자의 수술 전 불안(Oh & Jung, 2002), 제왕절개술 산모의 수면, 불안과 우울(Lee & Hwang, 2011), 임부의 분만통증과 불안(Lee & Hur, 2011), 고위험 임부의 스트레스(Go & Park, 2017)에 효과가 있다고 보고하였다. 하지만 임부에게 아로마 요법을 적용하여 신체적, 심리·사회적 건강증진을 위해 피로와 스트레스 완화, 배우자와의 관계 회복 효과를 확인한 연구는 거의 없는 실정이다. 임신, 분만, 산후에 적용한 아로마 요법의 연구가 부족한 것은 임신 중 아로마 사용의 안정성에 대한 우려, 일부 실험연구에서 표본 크기가

작거나 통계적 유의성이 없었기 때문이라는 지적이 있고, 전문가의 자문 하에 적용할 것을 권고하고 있다(Sibbritt et al., 2014).

따라서 이 연구에서는 아로마 전문가의 자문을 통해 임부에게 안전하다고 입증된 오일을 블렌딩한 손마사지를 배우자가 제공하는 것이 임부의 피로와 스트레스, 부부관계 만족도에 미치는 효과를 확인하고자 한다. 이 연구는 향후 임부를 위한 간호중재로 아로마 손마사지 중재의 활용을 제시하기 위해 시도되었다.

2. 연구 목적 및 가설

이 연구의 목적은 배우자의 아로마 손마사지가 임부의 피로, 스트레스 및 부부관계 만족도에 미치는 효과를 평가하기 위함이다.

-가설 1: 배우자의 아로마 손마사지를 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군은 피로 정도에 차이가 있을 것이다.

-가설 2: 배우자의 아로마 손마사지를 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군은 임신스트레스 정도에 차이가 있을 것이다.

-가설 3: 배우자의 아로마 손마사지를 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군은 부부관계 만족도 정도에 차이가 있을 것이다.

대상 및 방법

1. 연구 설계

이 연구는 아로마 손마사지가 임부의 피로, 스트레스 및 부부관계 만족도에 미치는 효과를 알아보기 위하여 실시한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구이다.

2. 연구 대상

이 연구의 대상자는 산전교육 프로그램에 참여하는 임부를 근접모집단으로 하고, 울산광역시외의 보건소에서 부부참여 산전교육 프로그램에 참여하는 대상자를 표적모집단으로 편의추출하였다.

구체적인 대상자 선정 기준은 임신 주수 28주-36주인 자, 임신 합병증이 없는 자, 다른 전신 질환 없는 자, 정신과

적 과거력이 없는 자, 배우자의 참여가 가능한 자, 의사소통이 가능하고 이 연구의 참여 동의서에 서명한 자이다. 아로마 요법 적용과 관련하여 주의를 요하는 구체적 제외 기준은 아로마 에센셜 오일에 민감하거나 거부감이 있는 자, 저혈압, 심장질환, 간질환, 신장질환 등의 질환이 있는 자, 현재 신체적 질병으로 약물 치료를 받고 있는 자, 감기, 비염 등과 같이 후각에 이상이 있는 질환이 있는 자, 정신과적 질환으로 약물치료를 받거나 호르몬요법을 받고 있는 자, 아로마 에센셜 오일에 알레르기 있는 자이다.

표본 크기는 이 연구의 수행에 필요한 두 집단 간 차이를 비교하기 위해 요구되는 최소한의 표본 크기를 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 설정하였다. 아로마 요법에 대한 선행연구의 결과가 유의하였으므로(Go & Park, 2017; Lee & Hur, 2011; Lee & Hwang, 2011) 이를 토대로 Park 등(2018)이 활용한 큰 효과크기인 0.80, 검정력 0.80, 유의수준 0.05로 계산한 결과 실험군과 대조군 각 26명이 요구되었다. 연구 대상자의 탈락률 20%를 고려하여 각 군에 33명씩을 배정하였으나 연구 중재 기간에 배우자의 출장 등의 개인 사정으로 총 6명이 중도 탈락하여 최종 대상자는 실험군 28명, 대조군 32명이었다.

3. 연구 도구

1) 피로

피로는 Tack (1991)이 개발한 다차원적 피로 척도(Multidimensional Assessment of Fatigue)를 한글로 번안하여 사용하였다. 이 도구는 총 16문항으로, 14개 문항은 1점에서 10점의 숫자 척도이다. 2개 문항은 5점 척도(0-4점)로 구성되어 있으며, 피로 빈도를 확인하는 1개 문항은 문항점수에 2.5를 곱해 10점 만점으로 계산하고, 피로의 변화 정도를 확인하는 1개 문항은 점수 매뉴얼에 근거하여 점수화 하지 않는다(Tack, 1991). 점수의 범위는 4점부터 50점으로 점수가 높을수록 피로가 심한 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.93이었고, 이 연구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.97이었다.

2) 임신 스트레스

임신 스트레스는 임신 스트레스 측정도구(Lee & Seo, 2017)를 사용하였다. 이 도구는 총 20문항의 5점 척도로, 신체불편감 관련 요인 6문항, 태아 관련 요인 4문항, 양육

관련 요인 4문항, 배우자 관련 요인 4문항, 가사일 관련 요인 2문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대하여 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지 응답하도록 되어 있으며 점수가 높을수록 임신 스트레스가 높은 것을 의미한다. Lee와 Seo (2017)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.89이었고, 이 연구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.95이었다.

3) 부부관계 만족도

부부관계 만족도는 Fowers와 Olson (1993)이 부부관계를 측정하기 위해 개발한 ENRICH (Enriching and Nurturing Relationship Issues, Communication and Happiness)를 토대로 Song과 Kim (2001)이 수정·보완한 30문항의 4점 척도로 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(4점)로 응답하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 부부관계에서 만족함을 의미한다. Song과 Kim (2001)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.88이었고, 이 연구의 신뢰도 Cronbach α 값은 0.93이었다.

4. 연구 진행 절차

1) 연구자의 준비

이 책임연구자는 대한간호협회의 아로마 요법 교육과정을 이수하였고, 공동연구원 1인은 조산사로 산부인과 근무 경험이 풍부하며 대학원 과정에서 아로마 손마사지 요법에 대해 학습하였다. 연구원들은 국제 아로마테라피스트(International Federation of Professional Aromatherapists) 자격을 갖춘 전문가의 자문을 통해 설정된 아로마 블렌딩 기법, 적용방법, 손마사지 등을 훈련받았다.

2) 아로마 손마사지 개발

이 연구의 실험처치는 아로마 요법의 전문가의 자문을 통해 임부에게 안전하다고 알려진 아로마 오일 3종류를 블렌딩하여 사용하였다. 적용 오일은 버가못, 라벤더, 샌달우드 오일로 1:1:1의 비율로 배합하여 호호바 캐리어오일에 1%의 농도로 희석하여 적용하였다. 아로마 블렌딩은 국제 아로마테라피스트 전문가에게 공인된 미셸렉션(Mieux-professionals, Japan) 아로마 용액으로 사용하였다. 이 아로마 오일은 임부에게 사용가능한 오일로 안정성이 검증되고 보편적으로 사용되며 긴장완화, 우울 등에 효과가 있으

며, 아로마 오일은 단독 사용보다는 사용 목적에 따라 2-3가지 블렌딩을 하여 사용하는 것이 시너지효과를 극대화한다(Ko et al., 2011). 버가못은 상쾌하고 달콤한 향으로 불안, 우울증, 긴장완화, 스트레스 완화에 효과적이며, 라벤더는 심리적, 신체적 스트레스와 긴장완화, 이완, 진정작용이 뛰어나며, 샌달우드는 향기를 오래가게 하는 고착제로서 우울증 완화와 마음을 편안하게 진정하는 효과가 있다(Ko et al., 2011).

이 연구에 사용한 손마사지 방법은 임상 현장에서 누구라도 쉽게 적용할 수 있는 방법으로 영국의 아로마 테라피 전문가정인 영국보완대체의학협회(British Complementary Medicine Association)와 국제치료자격시험위원회(International Therapy Examination Council)에서 인증하는 손마사지법이며 어린이에서 노인까지 다양한 대상자에게 임상적으로 적합한 마사지 방법이다(Park et al., 2011). 손마사지하는 방법으로 부드럽게 쓰다듬기(effleurage)는 손 전체를 마사지하기, 손바닥에 압박법(compression)을 사용하고 손가락과 손등은 다시 부드럽게 쓰다듬기, 돌리기(wringing) 방법 순으로 아로마 오일이 잘 스며들도록 부드럽게 마사지한다.

실험처치 기간은 선행연구에서 아로마 요법 적용 시 횟수나 기간이 1회부터 수 십회, 1-7주로 다양하였으며, 임부 대상의 아로마 손마사지 연구를 찾을 수 없었기 때문에 연구팀의 논의와 전문가(산부인과 전문의 1인, 아로마 요법 전문가 1인) 자문을 받아 보건소에서 산전교육프로그램이 진행되는 기간과 동일한 4주로 결정하였다. 실제 가정에서 1회 손마사지에 소요되는 시간은 5-10분 정도이다.

3) 실험처치와 자료수집

이 연구는 2020년 1월부터 2월까지 실시하였으며, 실험의 확산 효과를 차단하기 위해서 울산광역시 2개 지역의 보건소에서 연구를 진행하였다. 사전에 2개 보건소의 출산 교육담당자에게 연구의 목적과 필요성을 설명한 뒤 연구진행에 대한 승인을 받고 대상자를 공개모집한 후 참여를 원하는 대상자의 참여동의서는 연구자가 직접 받았다. 대상자는 자신이 속한 집단을 알지 못하였으며, 보건소별로 구분하여 실험군과 대조군으로 배정하였다. 모든 자료수집과 실험처치 제공은 참여동의서를 받은 연구자가 대상자에게 직접 시행하였다.

(1) 사전조사

실험군과 대조군에게 구조화된 설문지를 통해 일반적 특성과 스트레스, 피로 및 부부관계 만족도 정도를 조사하였다.

(2) 실험처치: 아로마 손마사지

사전 조사가 이루어진 후 실험군의 임부와 배우자에게 손마사지 방법과 아로마 사용에 대한 주의사항 등을 포함한 아로마 손마사지 교육을 30분간 시행하고 블렌딩 오일이 담긴 아로마 병과 체크리스트를 제공하였다. 이후 교육을 받은 배우자가 가정에서 임부에게 하루 1회, 1주 5회, 4주간 총 20회 적용하였다. 매주 1회는 보건소에서 연구자의 직접 관찰 하에 배우자가 임부에게 아로마 손마사지를 시행하였으며, 가정에서의 지속적 이행을 격려하기 위해 2일에 1회 전화상담을 하고 궁금한 사항에 대해 답변하였다.

(3) 사후조사

실험처치가 마무리된 5주 차에 실험군과 대조군에게 구조화된 설문지를 통해 스트레스, 피로 및 부부관계 만족도 정도를 조사하였다. 사후조사 이후 대조군에게 아로마 오일이 포함되지 않은 호호바 오일을 제공하고 손마사지 교육을 시행하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 25.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 도구의 신뢰도 검증은 Cronbach α 값으로, 실험군과 대조군 간의 동질성은 χ^2 test 또는 independent t-test로, 연구가설 검증을 위한 실험군과 대조군의 피로, 스트레스, 부부관계 만족도는 paired t-test와 analysis of covariance (ANCOVA)로 분석하였다. ANCOVA는 실험군과 대조군에서 사전측정 점수의 차이, 회귀선 기울기, 모든 측정 점수의 정규성, 사전측점 점수와 사후측점 점수 간의 상관관계, 등분산검정 후 시행하였다.

6. 윤리적 고려

이 연구 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자가 소속되어 있는 동의대학교 연구윤리위원회의 승인(DIRB-201906-HR-E-33)과 해당 기관의 승인을 받고 연구를 진행하였다.

연구자가 직접 연구의 목적과 내용에 대해 설명하고 동의를 구한 뒤 시행하였다. 과거 아로마에 대한 부작용이 있

었는지, 피험자 제외 대상에 해당하는지 확인하였다. 대상자가 원하지 않을 경우에는 언제든지 실험 참여를 철회하는 것이 가능하며 수집된 자료는 익명으로 처리되어 비밀유지가 되며 연구 목적으로만 사용할 것을 설명하였다. 사후 검사를 마치고 연구에 참여한 모든 대상자에게 소정의 선물을 감사의 표시로 제공하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 특성에서 나이, 최종 학력, 직업, 임신 경험, 계획임신 여부, 임신 주수, 운동 양상은 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다. 종교($\chi^2=5.24, p=0.022$)와 임신으로 인한 체중 증가($\chi^2=6.91, p=0.032$)는 동질하지 않았다(Table 1).

2. 대상자의 연구변수에 대한 동질성 검증

연구변수인 피로의 사전 점수는 실험군 32.13 ± 12.63 점, 대조군 24.09 ± 9.01 점으로 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.87, p=0.006$). 임신스트레스의 사전 점수는 실험군 69.93 ± 19.34 점, 대조군 56.69 ± 12.00 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=3.13, p=0.003$). 부부관계만족도의 사전 점수는 실험군 56.96 ± 14.25 점, 대조군 66.38 ± 11.34 점으로 두 집단 간 유의한 차이가 있었다($t=-2.85, p=0.006$). 두 집단의 모든 사전 측정변수 점수가 동질하지 않은 것으로 나타났다(Table 2).

3. 가설검정

실험군과 대조군 각 군의 사전 측정값과 사후 측정값의 변화를 비교하기 위하여 paired t-test를 시행하였다. 두 집단 간 차이는 동질성 검정에서 종속변수의 사전 조사 값에서 차이가 있어 피로, 스트레스, 부부관계 만족도를 공변량 처리하여 ANCOVA로 분석하였다(Table 3).

1) 가설 1

‘아로마 손마사지를 적용한 실험군과 아로마 손마사지를 적용하지 않은 대조군은 피로 정도에 차이가 있을 것

Table 1. Homogeneity test for general characteristics (N=60)

Characteristic	Exp. (n=28)	Cont. (n=32)	χ^2 or t	p-value
Age (yr)	32.5±3.0	31.38±3.29	1.38	0.174
Religion				0.022
Yes	17 (60.7)	10 (31.3)	5.24	
No	11 (36.9)	22 (68.8)		
Educational level				0.890
≤High school	2 (7.1)	2 (6.3)	0.02	
≥College	26 (92.9)	30 (93.8)		
Job				0.134
Yes	15 (53.6)	11 (34.4)	2.24	
No	13 (46.4)	21 (65.6)		
Gravidity				0.192
Primipara	22 (78.6)	29 (90.6)	1.70	
Multipara	6 (21.4)	3 (9.4)		
Pregnancy intention				0.698
Planned	23 (82.1)	25 (78.1)	0.15	
Nonplanned	5 (17.9)	7 (21.9)		
Trimester of pregnancy				0.969
2nd	8 (28.6)	9 (28.1)	<0.01	
3rd	20 (71.4)	23 (71.9)		
Weight gain				0.032
≤10 kg	17 (60.7)	23 (71.9)	6.91	
10–15 kg	11 (36.3)	5 (15.6)		
≥15 kg	–	4 (12.5)		
Exercise				0.068
Regular	1 (3.6)	6 (18.8)	3.34	
Irregular	27 (96.4)	26 (81.3)		

Values are presented as mean±standard deviation or number (%). Exp., experimental group; Cont., control group.

Table 2. Homogeneity test for independent variables (N=60)

Variable	Exp. (n=28)	Cont. (n=32)	t	p-value
Fatigue	32.13±12.63	24.09±9.01	2.87	0.006
Stress*	69.93±19.34	56.69±12.00	3.13	0.003
Couple's relationship	56.96±14.25	66.38±11.34	-2.85	0.006

Values are presented as mean±standard deviation.

Exp., experimental group; Cont., control group.

*Welch's t-test.

Table 3. Comparison of research variables between experimental group and control group (N=60)

Variable	Group	Pretest	Posttest	Difference score	Paired-t (p-value)	F (p-value)
Fatigue	Exp. (n=28)	32.13±12.63	25.00±6.92	-7.13±8.98	4.20 (<0.001)	2.61 (0.112)
	Cont. (n=32)	24.09±9.01	23.96±10.35	-0.12±8.43	-0.86 (0.394)	
Stress	Exp. (n=28)	69.93±19.34	43.50±10.54	-26.43±22.89	6.11 (<0.001)	17.39 (<0.001)
	Cont. (n=32)	56.69±12.00	54.06±12.14	-2.62±9.04	1.64 (0.111)	
Couple's relationship	Exp. (n=28)	56.96±14.25	74.64±11.64	17.68±17.66	-5.30 (<0.001)	18.87 (<0.001)
	Cont. (n=32)	66.38±11.34	66.00±10.77	-0.38±6.05	0.35 (0.728)	

Values are presented as mean±standard deviation.

Exp., experimental group; Cont., control group.

이다'는 기각되었다. 실험군의 피로점수는 사전 32.13±12.63점에서 사후 25.00±6.92점으로 유의하게 감소되었으나(t=4.20, p<0.001), 대조군은 사전 24.09±9.01점과 사후 23.96±10.35점으로 유의한 차이를 보이지 않았으며(t=-0.86, p=0.394), 두 집단 간 통계적 유의한 차이는 없었다(F=2.61, p=0.112).

2) 가설 2

'아로마 손마사지를 적용한 실험군과 아로마 손마사지를 적용하지 않은 대조군은 임신스트레스 정도에 차이가 있을 것이다'는 지지되었다. 실험군의 임신스트레스 점수는 사전 69.93±19.34점에서 사후 43.50±10.54점으로 유의하게 감소되었으나(t=6.11, p<0.001), 대조군은 사전 56.69±12.00점과 사후 54.06±12.14점으로 유의한 차이를 보이지 않았으며(t=1.64, p=0.111), 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(F=17.39, p<0.001).

3) 가설 3

'아로마 손마사지를 적용한 실험군과 아로마 손마사지를 적용하지 않은 대조군은 부부관계 만족도 정도에 차이가 있을 것이다'는 지지되었다. 실험군의 부부관계 만족도 점수는 사전 56.96±14.25점에서 사후 74.64±11.64점으로 유의하게 향상되었으나(t=-5.30, p<0.001), 대조군은 사전 66.38점±11.34과 사후 66.00±10.77점으로 유의한

차이를 보이지 않았으며($t=0.35, p=0.728$), 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다($F=18.87, p<0.001$).

고 찰

이 연구는 배우자가 임부에게 아로마 손마사지를 4주간 적용 후 임부의 피로와 스트레스 완화, 부부관계 만족도에 미치는 효과를 확인하였다.

이 연구 결과에서 피로점수는 실험군에서 사전 32.13점이었고 아로마 손마사지를 제공받은 후 25.00점으로 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있었으나, 대조군에서는 사전 24.09점과 사후 23.96점으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 임신 후기에는 자궁-태반-태아 단위의 산소요구량이 증가하고 기초대사율(Basal Metabolic Rate)이 증가함에 따라 심혈관계 부담이 늘어 산소소모량이 높아지게 되므로 임부는 피로를 더욱 심하게 느낀다(Nazik & Eryilmaz, 2014). 하지만 이러한 임부의 피로는 보편적으로 나타나는 증상으로 간주되어 간과되는 경향이 있다. 이 연구 결과를 논의하기 위해 임부의 피로를 완화하기 위한 중재로 아로마 요법을 적용한 연구는 찾기 어려웠고, 대학생에게 손마사지를 활용하여 아로마 요법을 적용한 연구(Jun et al., 2016; Park et al., 2018; Park & Park, 2019)에서 피로 완화에 효과적인 것으로 나타나 이 연구의 결과를 지지하였다. 손은 접근이 용이하고 대뇌의 감각부위를 가장 넓게 차지하며 이해와 공감을 전달하기 위해 가장 많이 사용하는 신체부위이다. 아로마마사지를 이용하게 되면 아로마 오일의 흡입과 마사지의 상승작용으로 이완 효과를 높여 피로 경감에 도움이 된 것으로 판단한다. 다만 실험군과 대조군의 사전값의 차이가 있고, 사후값에서는 차이가 없는 것으로 나타나서 피로에 미치는 영향에 대한 반복적 연구가 요구된다.

이 연구 결과에서 임신스트레스 점수는 실험군에서 사전 69.93점에서 사후 43.50점으로 유의하게 감소되어 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 대조군은 사전 56.69점과 사후 54.06점으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 이는 고위험 임부에게 네롤리 아로마 흡입을 1일 3회 5일간 총 15회 적용한 연구(Go & Park, 2017)와 유사한 결과이다. 임부가 아닌 다양한 대상자에게 아로마 요법을 적용한 선행연구에서는 스트레스 경감을 위해 다양한 오일을 2-4개 블렌딩하여, 중재기간도

4-7주간 다양하게 적용하고 있었다, 이 연구에서는 3개의 오일을 블렌딩하여 4주간 임부에게 아로마 손마사지를 적용하여 그 효과를 확인하였다. 아로마 오일 블렌딩을 통해 시너지 효과를 높이고, 손마사지와 더불어 부가적으로 발생하는 아로마 오일의 흡입은 신체적, 심리적 스트레스를 효과적으로 감소시킨다(Ko et al., 2011). 또한 마사지는 근육을 이완시키고 혈액과 림프액의 순환을 증진시키고 긴장, 스트레스 완화의 효과가 있다. 임부의 스트레스는 신체적 측면을 포함한 개인의 정서적 측면에 변화를 초래함으로써 태아와 모체건강을 위협함과 동시에 관계적 측면에까지 연계되어 다양한 변화를 가져오게 됨을 고려해 볼 때 본 연구 결과는 의의가 크다고 할 수 있다.

이 연구에서 임부에게 주 5회 4주간 적용한 아로마 손마사지는 배우자가 임부에게 적용하는 것으로 매주 1회는 보건소 강의실에서 연구자와 같이 실시하였고, 그 외 주 4회는 가정에서는 적용한 것으로 배우자의 아로마 손마사지는 임부의 스트레스 관리에 효율적임을 나타낸다. 이는 이 연구 결과에서 부부관계 만족도 점수 변화에서도 확인된다. 실험군에서 부부관계 만족도 점수는 사전 56.96점에서 사후 74.64점으로 유의하게 향상되었으며 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 대조군은 사전 66.38점과 사후 66.00점으로 유의한 차이를 보이지 않았으며 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 스트레스가 낮을 때 부부 친밀도는 높아지고(Kim & Kang, 2021), 스트레스가 높을수록 부부관계 스트레스 수준을 높아진다(Hwang, 2019). 배우자의 아로마 손마사지를 통한 부부 친밀감의 증진은 부부간의 신체적, 정서적, 심리적 안녕에 긍정적 영향을 미치게 되어 부부만족도가 증가하는 것으로 나타났다고 판단된다. 외국의 경우 임부의 보완요법 적용은 20%-60%인 것으로 알려져 있으며, 그 중에 아로마 요법이 포함된다(Skouteris et al., 2008). 하지만 임신 중 보완요법 사용과 관련하여서는 위험성이 내재되어 있어 우려를 제기하기도 한다(Go & Park, 2017; Sibbritt et al., 2014). 또한 임신 시 아로마 요법은 농축된 오일 사용으로 인한 잠재적 위험성으로 전문가의 도움이 필요하기도 하다. 이러한 위험을 줄이기 위해 임신 주수와 상태에 따라 사용할 수 있는 아로마 오일이 구분되어 있다(Lee & Hwang, 2011). 이 연구에서는 아로마 요법 전문가의 자문을 구한 후 연구자가 아로마 요법과 손마사지 훈련을 받았다. 실험처치로 사용한 아로마 오일은 임부에게 안전한 버가못, 라벤더, 샌달우드를 동일 비율로 블

렌딩하여 사용하였고, 일반적으로 마사지에 적용하는 농도 3%보다 희석하여 1%를 적용하였다. 손마사지를 이용한 아로마 요법은 신체적 노출과 감정이입의 용이성 등의 장점 때문에 아로마 요법 중 가장 폭 넓게 사용되고 있다.

이상과 같이 이 연구에서 적용한 배우자의 아로마 손마사지는 임부의 피로와 스트레스를 감소시키고, 부부간의 상호작용을 높여 부부관계를 더 만족스럽게 유지할 수 있도록 도움을 주는 중재로 확인되었다. 버가못, 라벤더, 샌달우드 아로마 오일을 블렌딩한 아로마 손마사지는 비침습적이고 배우기가 용이하여 임부의 피로, 스트레스 감소뿐만 아니라 부부관계 만족도 향상을 위한 중재로 적극 활용될 수 있으리라 생각한다. 이 연구에서 4주간의 중재기간 동안 2일마다 대상자와 전화상담으로 이행을 독려하면서 임신과 건강상태 등도 지속적으로 확인하였다. 이러한 과정에서 배우자의 출장 등 개인 사유 이외에 임신 관련 문제로 중도탈락이 없었던 것은 아로마 손마사지 적용의 안전성을 어느 정도 확보한 결과로 볼 수 있다. 다만, 이 연구에서 실험중재의 오염을 통제하기 위해 두 곳의 보건소에 등록되어 있는 임부를 대상으로 선정기준, 제외기준을 확인하여 연구를 진행하였으나 사전조사 결과에서 대상자 집단 간의 동질성을 확보하지 못한 어려움이 있었다. 이는 실험군의 피로점수 변화에서 집단내에서는 차이가 있었으나, 집단 간 차이가 나타나지 않은 원인과 영향 요소로 작용하였을 수 있다. 또한 이 연구는 연구자가 직접 대상자를 모집하고 실험중재를 제공하여 자료를 수집함으로써 실험군에 미치는 중재자 효과의 발생가능성을 배제할 수 없다. 따라서 이 연구에서 도출된 집단간 동질성 부족과 실험효과에 대한 고려사항을 반영하여 향후 연구에서는 동질한 집단확보와 실험자체의 효과를 도출하기 위한 노력과 반복 연구가 요구된다. 또한 이 연구에서는 4주간의 아로마 손마사지 후 그 효과를 평가하였으나 효과의 지속성에 대한 평가를 시행하지 않았다. 이러한 점에서 추후 연구에서는 중재 효과의 유지를 확인하기 위해 반복측정을 이용한 종단적 접근이 필요하겠다.

결 론

이 연구는 배우자의 아로마 손마사지가 임부의 피로, 스트레스 및 부부 관계만족도에 미치는 효과를 검증한 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험 연구이다. 이 연

구 결과 배우자가 제공한 아로마 손마사지가 임부의 스트레스 감소와 부부관계 향상에 효과가 있었다. 이 연구 결과를 통하여 임부의 스트레스 감소와 부부관계 향상을 위한 간편하고 효율적인 방법으로 본 중재를 적용 가능하며, 이 연구에서 사용한 아로마 블렌딩과 손마사지를 활용하여 다양한 적용방안과 후속연구가 가능할 것으로 기대된다. 가정에서 배우자가 아로마 오일을 구매하여 임부에게 손마사지 등을 적용할 경우에는 아로마 오일의 부작용 등에 주의를 해야 하므로 반드시 전문가의 자문 하에 안정성을 확보한 후 사용할 것을 권한다.

이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

REFERENCES

- Fowers BJ, Olson DH. ENRICH Marital Satisfaction Scale: a brief research and clinical tool. *J Fam Psychol* 1993;7:176-85.
- Go GY, Park H. Effects of aroma inhalation therapy on stress, anxiety, depression, and the autonomic nervous system in high-risk pregnant women. *Korean J Women Health Nurs* 2017;23:33-41.
- Hwang RH. Effects of state-anxiety and dyadic adjustment on pregnant women's pregnancy stress. *J Digit Converg* 2019;17:225-33.
- Jun EY, Kim GN, Park SY. The effects of aroma hand massage on stress and fatigue in college students. Daejeon (Korea): Institute of Basic Science; 2016. p. 153-64.
- Kang SJ, Kim NY. The effects of aroma hand massage on pruritus, fatigue and stress of hemodialysis patients. *Korean J Adult Nurs* 2008;20:883-94.
- Kim HJ, Kang HS. Effects of social support, pregnancy stress, and anxiety on health-related quality of life in pregnant women. *Stress* 2021;29:140-8.
- Kim M, Yu M. Influence of marital intimacy, family support, and fatigue on the stress of pregnant woman. *J Korea Acad-Ind Cooper Soc* 2014;15:2179-88.
- Kim YL, Chung CW. Development of the Korean pregnancy stress scale. *Jpn J Nurs Sci* 2018;15:113-24.
- Ko HJ, Ha MH, Kim YJ, Kim SK, Lee EJ. Aromatherapy. Seoul (Korea): Chunggumunhwasa; 2011.
- Ko MS, Kim J, Ahn S. Adaptation in pregnant women: a descriptive phenomenological study using Giorgi's approach.

- Korean J Women Health Nurs 2020;26:346-57.
- Lee EJ, Lee JY, Lee SJ, Yu SE. Influence of self-esteem and spouse support on prenatal depression in pregnant women. *J Korean Soc Matern Child Health* 2020;24:212-20.
- Lee HJ, Seo M. Validity and reliability evaluation of pregnancy related stress scale. *Korea Acad-Indu Cooper Soc* 2017; 18:503-12.
- Lee MK, Hur MH. Effects of the spouse's aromatherapy massage on labor pain, anxiety and childbirth satisfaction for laboring women. *Korean J Women Health Nurs* 2011;17:195-204.
- Lee SO, Hwang JH. Effects of aroma inhalation method on subjective quality of sleep, state anxiety, and depression in mothers following Cesarean section delivery. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2011;18:54-62.
- Nazik E, Eryilmaz G. Incidence of pregnancy-related discomforts and management approaches to relieve them among pregnant women. *J Clin Nurs* 2014;23:1736-50.
- Oh YH, Jung HM. The effects of inhalation method using essential oils on the preoperative anxiety of hysterectomy patients. *Korean J Rehabil Nurs* 2002;5:18-26.
- Okun ML, Hanusa BH, Hall M, Wisner KL. Sleep complaints in late pregnancy and the recurrence of postpartum depression. *Behav Sleep Med* 2009;7:106-17.
- Parcells DA. Women's mental health nursing: depression, anxiety and stress during pregnancy. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2010;17:813-20.
- Park MY, Song JH, Jung EY. The effect of aromatherapy on stress, anxiety and depression among undergraduate nursing students. *Han'gug Welniseu Haghoeji* 2018;13:311-22.
- Park SA, Kime YS, Lee HW, Kim GC. Effect of aroma hand massage on sleep disturbance and depression in hospitalized elderly patients. *J Physiol Pathol Korean Med* 2011;25:365-72.
- Park SH, Park HJ. Effects of aroma hand massage on stress, fatigue, and sleep in nursing students. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2019;26:86-95.
- Raymond JE. 'Creating a safety net': women's experiences of antenatal depression and their identification of helpful community support and services during pregnancy. *Midwifery* 2009;25:39-49.
- Razurel C, Bruchon-Schweizer M, Dupanloup A, Irion O, Epiney M. Stressful events, social support and coping strategies of primiparous women during the postpartum period: a qualitative study. *Midsifery* 2011;27:237-42.
- Sibbritt DW, Catling CJ, Adams J, Shaw AJ, Homer CSE. The self-prescribed use of aromatherapy oils by pregnant women. *Women Birth* 2014;27:41-5.
- Skouteris H, Wertheim EH, Rallis S, Paxton SJ, Kelly L, Milgrom J. Use of complementary and alternative medicines by a sample of Australian women during pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2008;48:384-90.
- Song HJ, Kim KW. The effects of couple relationship, parents-child relationship on the handicapped children's sibling relationship. *Korean J Early Child Spec Educ* 2001;1:205-23.
- Song JH, Park MY, Jung EY. The effect of aroma hand massage on stress, fatigue and depression among mothers in the postpartum period. *Han'gug Welniseu Haghoeji* 2018;13: 389-98.
- Tack BB. Dimensions and correlates of fatigue in older adults with rheumatoid arthritis [dissertation]. San Francisco (CA): University of California; 1991.