



난임 · 우울증상담센터 대상자 특성에 근거한 서비스 체계 고찰 및 개선 방안 - 난임 환자 중심으로 -

김장래¹ · 추경진¹ · 이승재² · 이택후² · 전승주³ · 조서은³ · 태철민⁴ · 정기현¹ · 최안나¹

¹국립중앙의료원 중앙난임 · 우울증상담센터, ²경북대학교병원 대구권역난임 · 우울증상담센터
³가천대길병원 인천권역난임 · 우울증상담센터, ⁴현대여성아동병원 전남권역난임 · 우울증상담센터

Review and Future Perspectives of the Korea Counseling Center for Fertility and Depression (KCCFD) Counseling Service Based on User Characteristics: Focusing on Infertility

Jangrae Kim¹ · Kyungjin Chu¹ · Seung Jae Lee² · Taek Hoo Lee²
Seung Joo Chon³ · Seo-Eun Cho³ · Chul Min Tae⁴ · Ki Hyun Chung¹ · Anna Choi¹

¹Korea Counseling Center for Fertility and Depression, National Medical Center, Seoul, Korea

²Daegu Regional Counselling Center for Fertility and Depression,
Kyungpook National University Hospital, Daegu, Korea

³Incheon Regional Counselling Center for Fertility and Depression,
Gachon University Gil Hospital, Incheon, Korea

⁴Jeonnam Regional Counselling Center for Fertility and Depression,
Hyundai Women's & Children's Hospital, Sooncheon, Korea

〈ABSTRACT〉

Purpose: This study aimed to review the history and examine the current service system of the Korea Counseling Center for Fertility and Depression (KCCFD) by analyzing the characteristics of its users, and to suggest measures to improve the system.

Methods: Data on 883 infertile patients counseled through the KCCFD's counseling service over the last 2 years were collected for a demographic analysis. The clinical information of 396 female subjects who received regular counseling after registration were analyzed to investigate factors influencing depression. Finally, a matching sample t-test was conducted to verify the effects of the counseling service.

Results: The screening test showed that 50.7% of the infertile patients in our study were registered at our centers and received registered counseling. A total of 27.6% of the subjects was identified as being at high-risk for depression, and 71.3% of those at high-risk received registered counseling. The logistic regression analysis showed that being a homemaker, having a history of psychiatric disorder, and having undergone *in vitro* fertilization three or more times were significant factors that predict moderate or more severe depression. The female infertility patients who underwent counseling showed a significant decrease in depression, anxiety, general stress, and infertility stress.

Conclusion: Screening tests need to be performed prior to assisted reproductive technology if any of the 3 risk factors is present. The rate of registered counseling, regular follow-up using psychological tests,

Corresponding Author: Anna Choi

Korea Counseling Center for Fertility and Depression, National Medical Center, 245 Eulji-ro, Jung-gu, Seoul 04564, Korea
Tel: +82-2-2276-2276, Fax: +82-2-2276-2117, E-mail: annacm@nmc.or.kr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6694-8206>

Received: September 20, 2020, Revised: October 21, 2020, Accepted: October 21, 2020

Copyright©2020 by The Korean Society of Maternal and Child Health

and cross-linkages with affiliated agencies should serve as the metrics for the quality control of the counseling service. Early detection of individuals at high-risk for depression calls for an activated liaison among affiliated agencies and expanded regional centers.

Key Words: Infertility, Depression, Assisted-reproductive technology, *In vitro* fertilization, Risk factor, Counseling system

서론

여성에게 임신과 출산, 양육은 신체적, 정신적, 사회적 역할의 변화를 초래시키며, 이 가운데 여성은 적응이라는 새로운 과업에 직면하게 된다. 이 과정에 동참하는 남성 또한 예외는 아니어서 궁극적으로 임신과 출산, 양육의 과정은 개인이든 가족에게나 일생에 큰 도전의 시기라 할 수 있다. 이를 돕기 위한 정부의 다각도의 지원이 시도되고 있으나 근본적으로 이를 담당하는 개인과 가족의 심리적 건강과 안정감을 제공하기 위한 국가적 노력이 동반되어야 한다는 요구가 증가하고 있다.

임신과 출산, 양육의 과정에서는 다양한 스트레스 요인이 존재하는데, 이는 임신을 준비하는 단계에서부터 시작될 수 있다. 그 중 부부가 경험하는 난임은 그 자체만으로도 상당한 스트레스를 유발시킨다. 난임이란 아이를 갖기 원하는 부부가 피임을 하지 않고 정기적인 부부관계를 가졌음에도 1년 이상, 여성 나이가 35세 이상에서는 6개월 이상 임신이 되지 않는 상태로 정의된다. 만혼 풍조와 임신 시도 연령의 증가와 함께 해마다 우리나라의 난임 진단 실인원은 증가하여 2010년 18만 5천명에서 2014년 이후 20만명에 이르렀으며(Hwang et al., 2019), 2019년에는 총 23만명 이상으로 증가하였다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2020). 난임 문제의 심각성을 인식한 정부는 일찍이 2006년 ‘난임부부 지원사업’을 도입하여 체외수정 시술비 지원사업을, 2010년부터는 인공수정 시술비 지원사업을 시작하였고 2017년 10월부터는 보조생식술을 건강보험 대상으로 적용하여 난임 시술비의 경제적 부담을 경감시켰다. 그러나 난임 환자들은 스트레스, 부담감과 심리적 고통을 경험함으로써 치료를 조기 중단하거나 치료 후 임신실패 시 적응에 대한 어려움을 겪고 있으며(Hwang, 2013), 난임 환자의 88.1%가 심리적 상담이 필요하다고 응답하였음을 고려할 때(Lee & Kwon, 2020), 의학적 및 경제적 지원뿐 아니라 국가적 차원의 심리적 지원이 요구됨을 알 수 있다. 특히 난임 여성의 26.5%가 불안에 대한 고위험군이었으며 29.3%가 우울에 대한 고위험군

으로 보고되어(Kwon, 2016) 심리적 문제에 대한 조기 발견 및 전문적인 치료적 개입이 필요한 것으로 나타났다.

한편 임신기에는 호르몬을 비롯한 신체적 변화로 인하여 심리적 문제, 특히 우울증을 경험할 가능성이 높다고 알려져 있으며(Brummelte & Galea, 2010) 임신 중에는 약물치료가 자유롭지 않다는 난점이 있으므로 조기에 심리적 문제를 발견하여 개입하는 것이 매우 중요하다. 또한 임신 중 우울은 조산 및 저체중 출생의 위험을 높이고(Liu et al., 2016), 산후 우울에 영향을 주며(Gaillard et al., 2014) 추후 자녀의 인지-정서 기능발달에도 문제를 유발하는(Lee & Lee, 2018; Sung & Kim, 2017) 등 임신기의 정서적 문제는 단일한 문제가 아닌 연속적인 문제를 불러일으킬 가능성이 높기 때문에 조속한 개입이 필요하다. 더불어 산후 우울은 산모 및 양육모의 10%-20%가 경험할 수 있는 비교적 흔한 질환이나 우리나라의 경우 산후 우울에 대해 전문적인 도움을 받아야 할 문제로 인식하지 않거나 전문가의 도움을 받는 것을 꺼려 중요 치료시기를 놓침으로써 증상이 심화되는 경향이 있으므로(Kang et al., 2012) 조기에 문제를 선별하여 빠르게 개입하는 것이 중요하다.

외국의 경우는 난임과 관련한 심리적 어려움에 대한 상담 서비스가 국가 및 민간 차원에서 활성화되어 있다. 일본의 경우 정부 주도 아래 1996년부터 의료 인력을 중심으로 지역별 ‘난임전문상담센터사업’이 시작되었으며 독일의 경우 난임 시술 비용을 지원받기 위한 의무조건으로 난임 상담이 법제화되어 있다(Hwang et al., 2015). 다만, 일본과 독일의 경우 심리 상담보다는 정보 제공과 교육이 주가 되고 있다는 점은 제한점으로 볼 수 있다(Choi & Lee, 2020). 미국의 경우에는 난임 환자의 우울과 관련하여 주로 민간 차원에서 심리치료적 개입이 이루어지고 있다. 영국은 지역보건의(general practitioner)에 의해 1차적으로 난임 상담이 제공되고, 가임 여성의 임신과 출산에 관련하여 생애 주기적 관점에서 국가적인 난임 상담이 이루어지고 있다(Hwang et al., 2015). 더불어 유럽생식의학회(European Society for Human Reproduction and Embryology)는 난임 시술 전 심리적 위험 평가를 하여 위험

도가 높은 환자에게 심리 지원을 제공하고, 시술과정뿐만 아니라 시술이 끝난 후에도 난임 환자들이 자신의 삶을 건강하게 유지할 수 있도록 심리사회적 개입이 필요하다고 권고하고 있다(Gameiro et al., 2015). 마찬가지로 주산기 우울과 관련하여서도 국가적 차원에서 심리적 지원의 필요성이 증가하고 있다. 영국의 경우 산전과 산후 정신건강관리를 위하여 국가정신건강협력센터(National Collaborating Centre for Mental Health)를 통해 산모와 신생아뿐만 아니라 배우자와 가족을 위한 지침을 제공하고 있다(Lee et al., 2017). 미국의 경우 2019년 미국질병예방특별위원회(U.S. Preventive Services Task Force)는 주산기 위험이 높은 임신부와 출산 여성을 위한 우울증 선별검사의 실시를 권고하고 있으며(Curry et al., 2019) 독일의 경우에는 2014년 신뢰출산법이 제정되어 임신, 출산, 건강 등에 관심이 있는 남녀 모두에게 심리상담이 개방되어 있으며 인구 40,000명당 1개소의 '임신갈등상담소'를 설치하여 임신과 관련한 심리상담을 제공받을 수 있다.

우리나라는 2006년 난임시술비 지원 사업이 시작된 후 국가 차원의 심리지원서비스에 대한 필요성과 중요성이 제기됨에 따라 2015년에 보건복지부 산하 단체인 '인구보건복지협회'를 통해 '난임상담센터'가 시범 운영된 바 있다. 이후 모자보건법 제 11조의 4항, '난임전문상담센터의 설치·운영 등'과 모자보건법 제10조의 5항, '산전·산후 우울증 검사 등 지원'에 대한 법률을 근거로 2018년 6월 20일 국립중앙의료원에 중앙난임·우울증상담센터가 개소하였다. 같은 해 12월 26일에 현대여성아동병원에 전남권역난임·우울증상담센터, 2019년 1월 29일 가천대 길병원에 인천권역난임·우울증상담센터, 같은 해 2월 28일 경북대학교 병원에 대구권역난임·우울증상담센터가 개소하였다. 이 사업은 난임 환자와 임신부 등 산부인과 환자들의 심리적 어려움을 지원하는 사업으로 산부인과 전문의와 정신건강의학과 전문의가 각 센터의 센터장과 부센터장으로 참여하고 있으며 대한산부인과학회, 대한신경정신의학회와 업무협약을 체결하여 연계체계를 구축하고 있다.

사업이 시작된 지 2년이 지난 현재, 상담 서비스 체계 및 현황을 고찰하고 난임·우울증상담센터를 이용한 대상자들의 인구사회학적 특성과 정신건강 상태를 확인하고 개입의 결과를 살펴봄으로써 서비스 체계에 대한 개선 방안을 제시하고자 한다. 임신, 출산 및 양육이 연속적인 과정이기는 하나 난임 환자, 임신부, 산모 및 양육모 대상자 간의 특성

이 상이하므로 이 연구의 대상은 난임 환자에 국한하였다.

선행연구들에서 난임은 그 자체만으로도 심리적 스트레스원이지만 난임 기간, 직업 유무 등의 변인에 따라 우울감이 증가하는 것으로 보고된 바 있으며(Hwang & Jang, 2015), 연령, 난임 시술 단계, 체외수정 횟수에 따라서는 상이한 결과가 보고되고 있다(Hwang & Jang, 2015; Lee et al., 2019). 이와 같이 난임 환자의 심리 상태에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구는 지속되어 왔으나 일관된 결과가 나타나지 않았다. 이에 이 연구는 난임 환자들의 우울감에 영향을 주는 요인을 파악하고 현재의 상담서비스 체계를 통한 개입 결과를 토대로 앞으로의 개선방안을 모색하고자 한다.

구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 본 사업의 현 서비스 체계를 구조화한다.

둘째, 지난 2년간 난임 환자 대상의 서비스 현황을 분석한다.

셋째, 등록 대상자 데이터를 통하여 난임 환자들의 특성을 분석하고 그들의 우울증 수준에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

넷째, 제공된 상담 서비스의 개입 결과를 살펴봄으로써 현 서비스 체계의 효과성에 대해 고찰하고 향후 서비스 개발의 기초 자료를 제공한다.

본 론

1. 난임·우울증상담센터 서비스 체계

1) 사업 목적

난임 환자, 임신부 및 양육모(출산 후 3년 이내의 양육모. 단, 미혼모의 경우 출산 후 7년 이내)를 대상으로 심리상담, 정서적 지지, 정신건강 고위험군에 대한 의료적 개입 지원을 병행하는 서비스를 제공함으로써, 대상자 및 그들 가족의 정서적·심리적 문제를 완화하여 삶의 질을 향상시키는 것이다.

2) 사업 대상

이 사업의 대상자는 난임 환자, 임신부, 산모 및 양육모, 그리고 이들의 배우자, 마지막으로 기타 대상자이다. 먼저, 난임 환자와 그의 배우자는 부부가 피임을 하지 않고 1년 이상 정기적인 성생활을 하여도 임신이 안 되는 경우에 해

당한다. 임신부와 그의 배우자는 임신 중인 여성과 그의 배우자를 이르며, 산모 및 양육모와 그의 배우자는 출산 후 12주 이내의 산모, 출산 후 3년 이내의 양육모와 그의 배우자를 이른다(단, 미혼모의 경우 출산 후 7년 이내까지 대상자로 등록 가능). 또한 유산, 사산을 경험한 대상자도 포함한다. 기타 대상자에는 상담 대상자의 배우자를 제외한 가족 및 관련기관 실무자 등이다.

사업의 방향성과 우선순위를 정하고 중장기적 사업 모형을 설계하기 위하여 사업의 대상자들을 우울과 같은 심리적 문제의 수준에 따라 일반인구, 위험인구, 표적인구로 구분하여 그에 맞는 서비스 개입을 시도하였다. 난임 환자에 대한 대상자 구분은 다음과 같다(Fig. 1).

우선, 사업의 일반인구는 전체 대상자로 인식개선 및 홍보, 정보제공 등을 통하여 난임 스트레스 및 우울증이 발생하는 위험 요소를 예방하고자 하였다. 위험인구는 정도의 우울군으로 선별 검사 대상자로 분류하여 난임 우울증을 조기 발견하여 정서적으로 지원하고자 하였다. 마지막으로 표적인구는 중등도 이상의 고위험군으로 보다 적극적인 치료적인 개입을 제공하며 필요에 따라서는 정신건강의학과와의 협진이 가능하도록 하였다.

현재 일반인구에 대한 서비스는 대국민 심포지엄 개최,

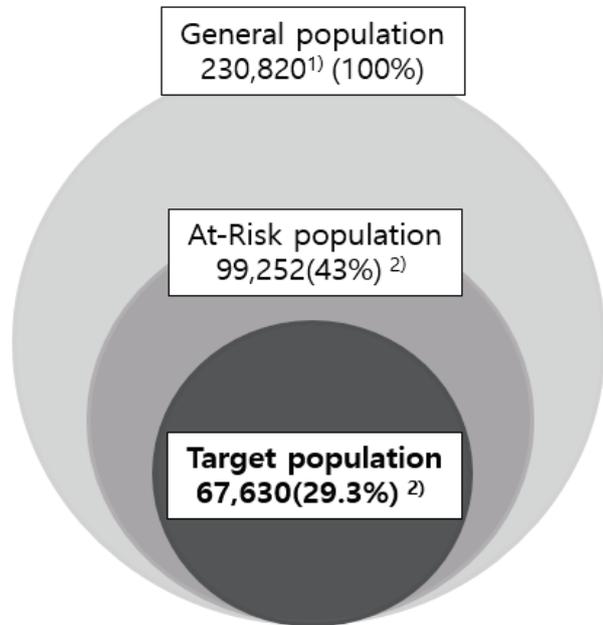


Fig. 1. Estimated Service Users of Korea Counseling Center for Fertility and Depression. ¹⁾Health Insurance Review and Assessment Service (2020). ²⁾Kwon (2016).

언론 홍보, 온라인방송 등 홍보사업을 통해 이루어지고 있으며 이 연구에서는 상담 사업을 통하여 위험인구 및 표적인구에게 어떠한 서비스가 제공되었는지 살펴보았다.

3) 사업 인력

사업 목적에 따라 산부인과 전문의와 정신건강의학과 전문의가 각 센터의 센터장과 부센터장으로 참여한다. 센터의 상근인력은 정신건강전문요원, 간호사, 사회복지사, 임상심리사로 구성되며 현재 각 센터의 상담인력은 3인으로 중앙 및 권역 센터의 총 상담 인력은 12명이다. 중앙센터의 경우 상담 인력 외에 상담 가이드라인 및 프로그램 개발, 권역센터 직원 교육과 지원 업무, 난임·임산부 정신건강 전문가 양성교육 등의 교육사업과 홍보사업 등 중앙센터 업무를 담당하는 5명이 있어 중앙센터 상근인력은 총 8명이다.

4) 사업 내용

(1) 서비스 절차

사업의 서비스는 등록 전 서비스와 등록 서비스로 구분되며 모든 대상자는 센터의 등록 전 선별검사를 실시한다. 등록 전 서비스의 시점에서는 정보제공 및 교육 위주의 일반 상담(단기상담)이 이루어지며 선별 검사를 통하여 센터의 등록 여부를 결정한다. 이 때 등록 기준은 선별검사상 정신건강 위험군(The Patient Health Questionnaire-9 [PHQ-9] 결과가 10점 이상, PHQ-9의 자살과 관련된 문항 9번에 '예'로 응답, 난임 시술기간 중 음주 경험 Alcohol Use Disorders Identification test-Consumption [AUDIT-C] 3점 이상 또는 흡연 경험 Fagerstrom Test for Nicotine Dependence [FTND] 4점 이상)에 해당하는 경우와 선별검사상 저위험군이지만 대상자 본인이 상담을 요청하는 경우이다. 더불어 한번이라도 본 센터에 내소하거나 상담사가 방문하여 대면 상담을 진행한 경우에만 등록 상담이 가능함을 원칙으로 한다.

센터에 등록된 이후에는 전담 상담사가 지정되어 1대 1로 정기적인 상담을 제공하며 경우에 따라서는 정신건강의학과 진료를 병행할 수 있도록 의뢰하거나 의사상담을 받도록 한다. 의사상담이란 대상자의 정신병리가 의심되거나 정신건강의학과 상담이 필요한 상황임에도 불구하고 진료를 거부하는 경우 또는 과거 자살 시도력이 있거나 현재 자살충동 등으로 응급상황임에도 정신건강의학과 진료를 거

부하는 경우 정신건강의학과 의사가 센터에 내방하여 상담을 진행하는 것이다. 관리의 유형으로는 집중관리와 유지관리가 있으며, 등록 후 최소 3개월 동안과 이후에도 월 1회 이상 대면상담을 할 경우 집중관리 대상자로 분류된다. 집중관리가 아닌 경우 유지관리 대상자에 해당하며 3개월에 1회 이상의 상담을 제공하도록 한다. 종결은 대상자의 심리적 문제가 호전됨에 따라 센터 내의 사례 회의를 통하여 종결 여부를 결정하며 필요에 따라 진료과나 정신건강복지센터와 같은 지역사회기관으로 연계하기도 한다(Fig. 2).

(2) 서비스 유형

센터에서 제공되는 서비스의 유형은 센터 등록 이전에 진행되는 일반 상담과 선별 검사, 센터 등록 이후에 다수의 회기로 구성되는 등록 상담 및 심리 검사, 기타 상담으로 나누어진다.

선별 검사는 대상군에 따라 검사의 종류가 상이하며 난임 환자와 배우자에게는 PHQ-9가 실시되고 모든 대상군에게 공통적으로 AUDIT-C, FTND가 시행된다.

센터 등록 이후 이루어지는 등록 서비스는 대상자가 직접 센터로 내원하여 심리검사를 시행한 후 진행된다. 심리 검사에는 Korean version of the Depression Anxiety Stress Scale (K-DASS-21), 난임 스트레스 척도가 포함되며 기타검사에는 Heart Rate Variability (HRV) 등이 포함된다. 등록 상담의 회기 제한은 없으나 대체로 10회 정도로 안내되며, 내소 상담을 원칙으로 하되 필요에 따라 방문 상담, 전화 상담, 기타 상담을 진행한다. 기타 상담에는 집단 프로그램과 바이오피드백과 같은 의료기기를 이용한 상담 등이 포함된다.

등록 서비스 중 추가적으로 제공받을 수 있는 서비스로

는 의료비 지원, 진료 의뢰, 의사 상담, 지역사회연계 등이 있다. 의료비 지원은 산부인과 및 정신건강의학과 진료의뢰기준에 충족하며 의료급여 1·2종 혹은 중위소득 100% 이하에 해당되는 대상자에게 상담과 관련한 의료비를 지원하는 것이다. 상담 종료 후 지역사회연계가 필요한 경우 정신건강복지센터 등 관련 기관으로 연계한다.

2. 난임·우울증상담센터 상담 서비스 현황

1) 방문 경로

임산부를 포함한 전체 대상군의 35.9%는 병의원을 통하여 의뢰되었으며 다음으로 산후조리원 등의 연계기관을 통해 의뢰된 경우가 30.7%, 자발적인 내소가 24.5%인 순서로 나타났다.

난임 환자의 경우에는 자발적인 내소의 비율이 47.5%로 임산부에 비해 높았고, 병의원을 통하여 의뢰된 경우가 47.5%, 한국난임가족연합회 등 연계기관을 통해 의뢰된 경우가 3.8%, 보건소를 통해 의뢰된 경우가 1.1%였으며 정신건강복지센터를 통해 의뢰된 경우는 0.1%로 나타났다. 중앙센터와 권역센터를 나누어 살펴보면, 중앙센터의 경우 자발적인 내소의 비율이 58.7%로 가장 높았고, 권역센터의 경우 병의원을 통한 방문이 56.7%로 가장 높았다(Table 1).

2) 서비스 제공

2018년 6월부터 2020년 6월까지 난임·우울증상담센터에서 제공된 일반상담은 총 6,729건으로 이 중 20.9%(1,405건)는 난임 환자이며 나머지는 임산부 및 양육모 부부, 기타 대상자였다(Table 2). 선별검사는 총 16,827건

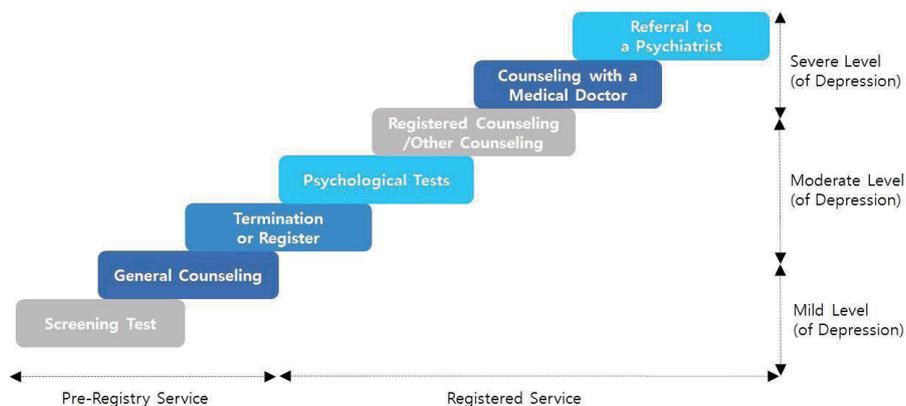


Fig. 2. Stepped service of counseling.

진행되었으며 이 중 17.5% (2,940건)는 난임 환자였다. 일반상담 및 선별검사 시행 이후 임신부 및 양육모 부부를 포함한 전체 대상군의 등록률은 16.0%인데 비해 난임 환자 부부의 경우 50.7%로 임신부보다 높은 등록 상담 비율을 보였다. 중앙센터와 권역센터를 나누어 살펴보면, 중앙센터의 난임 환자 선별검사 대비 등록률은 75.9%, 권역센터의 선별검사 대비 등록률은 33.2%로 나타났다. 등록 이후 진행된 등록 상담은 총 3,595건으로 이 중 난임 환자에 대한 등록 상담 비율이 52.4%를 보여 당초 사업계획 시 난임 환자 대상자와 주산기 대상자의 서비스 비율을 50 대 50으로 균형 있게 진행하려던 초기 목표와 비슷한 것으로 나타났다. 심리 검사는 총 1,343건을 시행하였으며 이 중 57.3%가 난임 환자에게 시행되었다.

등록된 난임 환자의 상담 수단을 살펴보면, 주로 내소 상담(83.8%)을 제공하였으며 다음으로 전화 상담(15.1%), 방문 상담(1.2%)의 순서로 제공하였다. 중앙 및 권역센터의 상담 수단을 살펴보면 중앙센터의 경우 난임 환자의 내소 및 전화 상담의 비율이 각각 78.0%, 21.0%의 순서로 높았으며 권역센터의 경우 대부분이 내소 상담(92.0%)으로 이루어졌다(Table 2).

난임·우울증상담센터에 내원하여 선별척도를 실시한 전체 대상자의 24.0%, 난임 환자의 27.6%, 즉 4명 중 1명은 치료적 개입이 필요한 중등도 수준 이상의 우울증을 경험하고 있는 고위험군인 것으로 나타났다. 중등도 수준 이상 고위험군으로 분류한 기준은 선별척도의 총점(PHQ-9: 15점 이상, the Korean version of Edinburgh Postnatal

Table 1. Ways to access Korea Counseling Center for Fertility and Depression

Variable	All visits	Infertile subjects		
		Total	Central	Regional
Patients' own decision	882 (24.5)	391 (47.5)	213 (58.7)	178 (38.7)
Clinics	1,293 (35.9)	391 (47.5)	130 (35.8)	261 (56.7)
Community health center	316 (8.8)	9 (1.1)	0 (0)	9 (2.0)
Mental health welfare center	5 (0.1)	1 (0.1)	0 (0)	1 (0.2)
Others (affiliated agencies)	1,107 (30.7)	31 (3.8)	20 (5.5)	11 (2.4)
Total	3,605	823	363	460

Values are presented as number (%).

Table 2. Counseling service types

Service type	All visits (n)	Infertile subjects		
		Total	Central	Regional
Pre-registry service				
General counseling	6,729	1,405 (20.9)	539 (38.4)	866 (61.6)
Screening tests	16,827	2,940 (17.5)	1,230 (41.8)	1,710 (58.2)
Rate of registry				
No. of screened subjects (A)	5,225	883 (16.9)	362 (41.0)	521 (59.0)
No. of registered subjects (B)	834	448 (53.7)	275 (61.4)	173 (38.6)
B/A (%)	16.0	50.7	75.9	33.2
Registered service				
Registered counseling	3,595	1,883 (52.4)	1,106 (58.7)	777 (41.3)
Other counseling	248	115 (46.4)	8 (7.0)	107 (93.0)
Psychological tests	1,343	769 (57.3)	464 (60.3)	305 (39.7)
Other tests	897	573 (63.9)	388 (67.7)	185 (32.3)
Type of counseling				
At a center		1,574 (83.8)	863 (78.0)	711 (92.0)
By telephone		283 (15.1)	232 (21.0)	51 (6.6)
At patient's place		22 (1.2)	11 (1.0)	11 (1.4)
Total		1,879	1,106	773

Values are presented as number (%).

Depression Scale [EPDS-K]: 13점 이상) 기준에 포함되거나 자살과 관련한 문항에 1점 이상으로 체크한 경우이다. 고위험군으로 분류된 전체 대상자 중 34.5%, 즉 3명 중 1명은 본 센터에 등록하여 지속적인 상담 서비스를 받는 것으로 파악되었으며 난임 환자의 경우 71.3%가 등록하여 전체 대상군에 비해 높은 등록률을 나타냈다. 특히, 중앙센터의 난임 환자는 중등도 이상 고위험군의 94.4%가 등록하여 서비스를 이용하였으며 권역센터 역시 절반 이상(53.3%)의 고위험 난임 환자가 등록하여 서비스를 제공받았다. 중등도 이상의 고위험군에서 정신과적인 개입이 추가적으로 필요한 경우 의사상담을 제공하였으며, 정신건강의학과와의 진료 병행도 다음과 같이 제공하였다(Table 3).

3) 서비스 결과(만족도 조사)

등록서비스 이후 대상자들의 만족도를 조사하기 위해 구조화된 설문을 통해 익명으로 조사하였다. 조사의 내용은 상담실 환경의 편안함, 상담가의 따뜻함과 관심, 상담가의 전문성, 향후 센터의 추천의사, 전반적인 만족도이며, 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다) 중에 선택한다.

그 결과 상담실 환경의 편안함 4.24점, 상담가의 따뜻함과 관심은 4.74점, 상담가의 전문성은 4.63점, 향후 센터의 추천의사는 4.66점, 전반적인 만족도는 4.68점으로 나타났다.

3. 난임 환자의 특성

1) 연구 대상 및 방법

(1) 연구 대상

2018년 6월부터 2020년 6월까지 중앙 및 권역 난임·우

울증상담센터에서 선별검사를 받은 난임 환자 중 제외 기준(개인정보 및 민감 정보 제공에 동의하지 않은 자)에 해당하지 않는 난임 여성 785명, 난임 남성 98명, 총 883명을 대상으로 인구학적 특성을 분석하였다.

난임 환자의 임상적 특성을 알아보기 위한 분석은 센터에 등록된 난임 환자 448명 중 난임 남성을 제외한 난임 여성 396명을 대상으로 하였다. 난임 남성 또한 본 사업의 서비스가 제공되었으나 등록된 실인원(52명)이 적고 정보의 결측치가 많아 최종 분석에서는 제외하였다.

마지막으로 상담 효과에 대한 분석에는 센터 등록 후 상담 전 심리검사를 실시한 후 4회기 이상 상담을 진행한 시점에 재검사를 받은 난임 여성 53명의 자료를 사용하였다.

(2) 연구 도구

① 한글판 우울 선별도구(PHQ-9)

PHQ-9은 일차진료기관에서 쉽게 볼 수 있는 정신질환의 진단을 위하여 Spitzer 등(1999)에 의해 자가보고형식으로 개발된 도구이며, PHQ-9은 그 중 우울증을 평가하는 도구이다. 총 9문항으로 구성되어 있으며 이들 문항은 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV)의 우울삽화 진단 기준의 9개 증상항목에 맞추어 고안되었으며 각 문항은 0-3점으로 채점된다. 이 연구에서는 An 등(2013)이 한국어로 변안한 PHQ-9 척도를 사용하였고 해당 연구에서 Cronbach α 는 0.95로 나타났으며 이 연구에서의 내접 합치도 계수는 0.85로 나타났다. Choi 등(2007)의 연구에서 10점 이상인 경우 의미 있게 우울한 것으로 판단한 근거에 따라 우울 정도(아니오 0, 예 1점 부여)를 구별하였다.

Table 3. High-risk subjects of depression among visitors with infertility

Variable	All visits	Infertile subjects		
		Total	Central	Regional
Completed screening tests	5,225 (100)	883 (100)	362 (100)	521 (100)
High-risk subjects*	1,256 (24.0)	244 (27.6)	107 (29.6)	137 (26.3)
High-risk subjects who are registered†	433 (34.5)	174 (71.3)	101 (94.4)	73 (53.3)
Additional service				
Counseling with a medical doctor	68 (100)	35 (51.5)		
Referred to a psychiatrist	38 (100)	10 (26.3)		

Values are presented as number (%).

*Subjects (%): number of high-risk subjects/number of completed screening tests×100. †No. of registered (%): number of high-risk subjects that registered/number of high-risk subjects×100.

② 한국판 우울 불안 스트레스 척도(K-DASS-21)

우울, 불안, 및 스트레스, 세 가지 증상을 측정하기 위하여 한국판 우울 불안 스트레스 척도를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 Lovibond와 Lovibond (1995)에 의해 개발되었고 Jun 등(2018)에 의해 타당화되었으며 각 증상은 7개 문항으로 구성된다. 지난 일주일 간 각 문항이 자신에게 얼마나 적용되는지에 대해 ‘전혀 적용안됨(0점)’에서 ‘매우 많이 적용됨(3점)’의 4점 척도로 평정된다. 이 연구에서는 난임 스트레스를 구별하기 위하여 해당 척도의 스트레스를 일반적 스트레스로 구분하여 명명하였다. 점수가 높을수록 우울, 불안, 일반적 스트레스가 높음을 나타내며, Jun 등(2018)의 연구에서 Cronbach α 는 우울, 불안, 일반적 스트레스가 각각 0.87, 0.83, 0.83으로 나타났다. 이 연구에서의 내적 합치도 계수는 각각 0.85, 0.82, 0.86으로 나타났다.

③ 난임 스트레스척도

난임 스트레스를 측정하기 위하여 Kim 등(1995)에 의해 개발된 난임 스트레스 척도를 사용하였다. 이 척도는 개인적 측면(정서, 인지)의 난임 스트레스와 관계적 측면(부부 관계, 사회적 관계)의 난임 스트레스를 포함하는 4차원으로 구성된 총 35개 문항으로 구성되어 있으며, ‘전혀 그렇지 않다’(1점)에서 ‘아주 그렇다’(5점)까지 5점 척도로 평정된다. 총점은 175점으로 점수가 높을수록 난임 스트레스가 높음을 의미한다. Kim 등(1995)의 연구에서 Cronbach α 는 0.93으로 나타났으며 이 연구에서의 내적 합치도 계수는 0.90으로 나타났다.

(3) 자료수집 및 분석

이 연구의 자료는 중앙 및 3개 권역의 난임·우울증상상담센터에서 진행된 기존 상담서비스의 자료를 후향적으로 수집하였다. 연구 자료는 2020년 7월에 수집하여 총 883명의 자료가 수집되었으며, IBM SPSS Statistics ver. 26.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 통계분석을 하였다.

우선, 대상자의 기본적인 특성을 알아보기 위하여 총 883명의 기본적인 인구통계학적 정보와 PHQ-9 결과를 분석하였으며 인구통계학적 정보 및 PHQ-9 점수는 빈도분석과 기술통계를 사용하여 실수와 백분율, 평균 및 표준편차를 제시하였다. 다음으로 난임 여성의 임상적 특성을 알아보기 위해 센터에 등록된 난임 여성 396명의 임상정보에 대해

기술통계를 사용하여 실수와 백분율을 제시하였다. 다음으로 인구통계학적 특성 및 임상정보에 따른 우울 여부의 차이를 카이스퀘어 검증(χ^2 -test), 독립표본 t-test로 분석하였고, 우울에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 마지막으로 상담서비스의 효과를 검증하기 위하여 회기진행에 따른 심리검사 결과의 변화정도를 살펴보기 위해 K-DASS-21, 난임 스트레스 척도에 대한 대응표본 t-test를 실시하였다.

(4) 윤리적 고려

이 연구는 국립중앙의료원 연구윤리심의위원회의 승인하에 진행되었다(Institutional Review Board 승인번호: NMC-2007-042). 분석은 중앙, 전남권역, 인천권역, 대구권역 난임·우울증상상담센터에서 진행된 기존 상담서비스의 자료를 후향적으로 수집하였다.

2) 결과

(1) 선별검사 시행 난임 환자

난임·우울증상상담센터를 통해 선별검사를 받은 대상자의 평균 연령은 난임 여성 35.9±4.74세, 난임 남성 36.3±4.49세로, 30대의 비율이 가장 많은 것으로 나타났다. 거주지의 경우 중앙 및 권역 센터가 있는 서울특별시, 전라남도, 인천광역시, 대구광역시에 높은 비율로 분포하였으며 제주도는 없었다. 중앙 및 권역 센터가 있는 지역을 제외하고 대상자의 거주지 비율이 높은 지역은 경기도였다(Table 4).

(2) 등록 상담 유입 난임 여성

① 사회인구학적 및 난임관련 특성

이 센터에 등록된 난임 여성의 평균 연령은 36.47세이며, 30-39세가 69.2%로 가장 많았다. 학력은 대졸 이상이 85.1%로 고학력 여성이 대부분이었으며 46.5%가 전업주부이고 46.0%가 직장여성인 것으로 나타났다. 난임 기간은 24-47개월이 32.9%로 가장 많았고 그 다음으로 12-23개월이 22.5%로 나타났다. 84개월 이상도 11.7%로 나타나 난임 여성 10명 중 1명은 난임 기간이 7년 이상이었다. 상담을 위해 내소하였을 당시 난임 시술 단계는 난임 시술 후 37.7%, 난임 시술 중 35.9%, 자연 임신 시도 중 13.4%, 난임 시술 전 13.1%로 나타났다. 자연유산 경험한 여성은 38.6%, 경험하지 않은 여성은 61.1%로 나타났다. 평균 난임 시술 시도 횟수는 인공수정이 1.33회(0-6

회), 체외수정이 3.42회(0-30회)로 나타났다. 정신과적 문제로 진단을 받거나 정신과 약을 복용한 경험이 있는 난임 여성은 8.3%로 나타났다. 난임 여성의 우울증 수준을 알아보기 위하여 선별척도(PHQ-9)를 시행한 결과, 점수범위 0-27점으로 정상부터 심한 우울증 상태까지 있었고 평균은 7.73±6.29점으로 가벼운 우울증 소견을 보였다. 센터에 등록하여 정기적인 상담이 예정된 난임 여성의 상담 전 우울증 수준은 10.50±6.00점으로 나타났다(Table 5).

② 우울증 정도에 따른 사회인구학적 및 난임 관련 특성의 차이

사회인구학적 특성에서는 우울점수가 높은 군의 전업주부 비율(p<0.001)이 유의하게 높았으며, 난임 관련 특성 중에서는 우울점수가 높은 군이 체외수정 시술의 횟수가 유의하게 많았다(p=0.024). 뿐만 아니라 우울점수가 높은

Table 4. Visitors with infertility screening for depression (n=883)

Characteristic	Infertile females (n=785)	Infertile males (n=98)
Age (yr)		
<20	0 (0)	0 (0)
20-29	61 (7.8)	6 (6.1)
30-39	551 (70.2)	69 (70.4)
≥40	169 (21.5)	23 (23.5)
Unknown	2 (0.3)	0 (0)
Mean±SD	35.9±4.74	36.3±4.49
Region		
Seoul	179 (22.8)	37 (37.8)
Jeollanam-do	202 (25.7)	18 (18.4)
Daegu	90 (11.5)	0 (0.0)
Incheon	107 (13.6)	14 (14.3)
Busan	3 (0.4)	0 (0.0)
Gwangju	4 (0.5)	0 (0.0)
Daejeon	1 (0.1)	0 (0.0)
Ulsan	7 (0.9)	0 (0.0)
Sejong	2 (0.3)	0 (0.0)
Gyeonggi	109 (13.9)	21 (21.4)
Gangwon	4 (0.5)	1 (1.0)
Chungcheongbuk-do	3 (0.4)	0 (0.0)
Chungcheongnam-do	8 (1.0)	3 (3.1)
Jeollabuk-do	4 (0.5)	0 (0.0)
Gyeongsangbuk-do	23 (2.9)	1 (1.0)
Gyeongsangnam-do	13 (1.7)	1 (1.0)
Jeju	0 (0)	0 (0)
Unknown	26 (3.3)	2 (2.0)

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

군에서 정신과 병력이 있는 경우(p<0.001)도 유의하게 높았다(Table 6).

③ 난임 여성의 우울 수준에 대한 영향 요인

교차분석 및 t-test를 통해 일반적 특성과 난임 관련 특성에 따라 우울에 유의한 차이를 나타낸 변수들, 즉 직업

Table 5. Sociodemographic and infertility-related characteristics in infertile females registered at the centers (n=396)

Characteristic	Value
Age (yr)	36.47±4.72
20-29	20 (5.1)
30-39	274 (69.2)
≥40	100 (25.3)
Educational level	
High school and below	43 (10.9)
University	272 (68.7)
Graduate school and above	65 (16.4)
Employment status	
Homemaker	184 (46.5)
Employed	182 (46.0)
Temporarily unemployed	15 (3.8)
Duration of infertility (mo) (n=231)	
<12	19 (8.2)
12-23	52 (22.5)
24-47	76 (32.9)
48-59	25 (10.8)
60-71	14 (6.1)
72-83	18 (7.8)
≥84	27 (11.7)
Stage of infertility treatment (N=329)	
Trying for natural pregnancy	44 (13.4)
Pretreatment	43 (13.1)
In treatment	118 (35.9)
Posttreatment	124 (37.7)
History of miscarriage	
Yes	153 (38.6)
No	242 (61.1)
No. of previous IUIs	1.33±1.28
No. of previous IVFs	3.42±3.59
Psychiatric history	
Yes	33 (8.3)
No	363 (91.7)
PHQ-9 Scores	
Screened	7.73±6.29
Registered	10.50±6.00

Values are presented as mean±standard deviation or number (%). IUI, intrauterine insemination; IVF, *in vitro* fertilization; PHQ-9, Patient Health Questionnaires-9.

Table 6. Differences in demographic and infertility-related characteristics according to depression severity

Characteristic	PHQ-9 ≥10	PHQ-9 <10	χ^2 (t)	p-value
Age (yr)			0.530	0.767
20-29	8 (5.8)	12 (4.7)		
30-39	93 (67.4)	181 (70.7)		
≥40	37 (26.8)	63 (24.6)		
Educational level			1.74	0.417
High school and below	13 (9.8)	30 (12.1)		
University	100 (75.8)	172 (69.4)		
Graduate school and above	19 (14.4)	46 (18.5)		
Employment status (n=377)			16.15	<0.001
Homemaker	80 (61.1)	104 (41.6)		
Employed	44 (33.6)	138 (55.2)		
Temporarily unemployed	7 (5.3)	8 (3.2)		
Duration of infertility (mo) (n=231)			3.75	0.586
<12	7 (8.8)	12 (7.9)		
12-23	16 (20.0)	36 (23.8)		
24-47	39 (37.5)	46 (30.5)		
48-59	11 (13.8)	14 (9.3)		
60-71	2 (2.5)	12 (7.9)		
72-83	6 (7.5)	12 (7.9)		
≥84	8 (10.0)	19 (12.6)		
Stage of infertility treatment (n=329)			1.76	0.625
Trying for natural pregnancy	13 (10.6)	31 (15.0)		
Pretreatment	15 (12.2)	28 (13.6)		
In treatment	45 (36.6)	73 (35.4)		
Posttreatment	50 (40.7)	74 (35.9)		
History of miscarriage			1.77	0.183
Yes	60 (43.2)	93 (36.3)		
No	79 (56.8)	163 (63.7)		
No. of previous ART				
IUI	1.38±1.15	1.30±1.36	0.45	0.649
IVF	4.13±4.71	3.01±2.70	2.28	0.024
Psychiatric history				
Yes	21 (15.1)	12 (4.7)	12.87	<0.001
No	118 (84.9)	245 (95.3)		

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

PHQ-9, Patient Health Questionnaires-9; ART, assisted reproductive technology; IUI, intrauterine insemination; IVF, *in vitro* fertilization.

상태, 체외수정시술의 횟수, 정신과력 총 3개의 변수를 독립변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 난임 여성이 현재 전업주부인 경우 3.13배(95% confidence interval [CI], 1.68-5.85), 정신과 병력이 있는 경우 7.90배(95% CI, 2.28-27.35), 체외수정시술을 3번 이상 받은 경우 1.90배(95% CI, 1.00-3.43)로 우울한 것으로 나타났다(Table 7).

(3) 등록 상담 서비스의 효과 검증

등록 후 제공된 상담 서비스 후 난임 여성의 우울, 불안, 일반적 스트레스에 어떠한 변화가 있었는지를 살펴본 결과, 난임 여성은 우울(p=0.003), 불안(p<0.001), 일반 스트레스(p<0.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 난임 스트레스의 변화가 있었는지를 살펴본 결과, 정서(p<0.001), 인지(p=0.031), 사회적 관계(p=0.020)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났으나 유일하게 부부관계(p=0.395)에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다(Table 8).

Table 7. Logistic regression analysis for variables predicting depression

Variable	β	p-value	OR	95% CI
(Constant)	-1.757	0.000	0.173	
Employment status				
Employed [†]	-	0.001	-	
Homemaker	1.141	0.000	3.130	1.68-5.85
Temporarily unemployed	1.800	0.060	6.047	0.93-39.38
Number of previous IVF (1= \geq 3 times)	0.618	0.049	1.856	1.00-3.43
Psychiatric history (1=yes)	2.067	0.001	7.904	2.28-27.35

OR, odds ratio; CI, confidence interval; IVF, *in vitro* fertilization.

[†]Employment status=employed: reference group.

Table 8. Test-retest mean comparison (depression, anxiety, general stress, and infertility stress)

Variable	Test	Retest	t	p-value
K-DASS-21 (n=53)				
Depression	7.57 \pm 5.09	6.06 \pm 4.08	3.07	0.003
Anxiety	5.64 \pm 4.21	4.15 \pm 3.70	3.79	<0.001
General stress	11.23 \pm 4.20	8.85 \pm 4.36	3.94	<0.001
Total	24.43 \pm 11.25	19.06 \pm 10.98	4.30	<0.001
Infertility stress (n=53)				
Emotion	51.28 \pm 13.63	44.41 \pm 13.26	3.98	<0.001
Cognition	15.07 \pm 7.76	12.56 \pm 4.05	2.22	0.031
Marital relationship	17.65 \pm 6.71	17.00 \pm 6.28	0.86	0.395
Social relationship	19.59 \pm 6.05	18.06 \pm 5.28	2.41	0.020
Total	100.26 \pm 29.34	92.02 \pm 24.41	2.51	0.015

Values are presented as mean \pm standard deviation.

K-DASS-21, Korean version of Depression Anxiety Stress Scales-21 items.

고찰

난임·우울증상담센터 사업은 난임 환자, 임신부와 양육모 및 그 배우자를 대상으로 하며, 이 연구는 그 중 난임 여성군의 데이터만을 분석한 것이다. 연구 결과를 바탕으로 한 서비스체계 개선방안은 다음과 같다.

1. 난임 환자 상담 현황 및 향후 개선 방안

선별검사를 받은 난임 환자 883명 중 50.7%가 센터에 등록하여 지속적인 상담을 받았다는 것은 전체 이용자 중 16%만이 센터에 등록했던 것을 고려할 때, 난임 환자의 등록 상담률이 임신부나 양육모에 비해 월등히 높음을 보여 준다. 또한 전체 대상군의 자발적 내소는 24.5%였던 것에 비해 난임 환자의 자발적인 내소가 47.5%로 높은 것은 난임 환자들이 임신부, 양육모에 비하여 심리적 어려움에 대해 상담을 원하는 경우가 더 많으며, 지속적인 상담 욕구를 가지고 있다고 볼 수 있다. 한편으로는 난임 환자가 난임과

관련한 심리적 어려움을 상담할 수 있는 경로가 임신부, 양육모에 비하여 부족하다는 의미로 볼 수도 있을 것이다.

다음으로 난임 환자의 27.6%가 중등도 이상의 우울증을 경험하고 있는 고위험군인 것으로 나타났으며 이는 Kwon (2016)의 연구에서 난임 환자의 29.3%가 우울증 고위험군으로 보고되었던 것과 비슷한 비율인 것으로 확인되었다. 난임 환자군의 선별검사 대비 등록 상담률은 중앙센터가 75.9%, 권역센터 33.2%로 상당한 차이가 나타났다. 이는 중앙센터에 방문한 대상자들 중 자발적 내소 비율이 58.7%로 권역센터 평균인 38.7%에 비해 높은 것으로 볼 때, 상담 받고자 하는 의지가 높은 대상자가 더 많았기 때문으로 보인다.

중등도 이상 고위험군의 등록 상담률은 난임 환자가 71.3%로 전체 대상군의 중등도 이상 고위험군 등록 상담률(34.5%)에 비해 높았다. 특히, 중앙센터는 중등도 이상 고위험군 난임 환자의 94.4%가 등록하여 서비스를 이용하였으며 권역센터는 중등도 이상 고위험군 난임 환자의 53.3%가 등록하여 상담을 받았다. 중앙센터에 비해 권역

센터의 고위험군 등록률이 낮은 결과는 선별검사 대비 등록 상담률과 마찬가지로 중앙센터에 상담 의지가 높은 대상자가 많아 등록 상담이 많이 이뤄진 면도 있겠지만 지역적 특성, 지리적 위치 등이 복합적으로 반영되었을 것으로 판단된다. 게다가 중앙센터의 경우 행정, 홍보 등 센터 운영과 관련한 인력이 별도로 상주하고 있는 반면, 권역센터의 경우 3명의 상담사가 센터 운영 업무를 병행하며 상담을 하고 있는 실정이므로 인력의 확충을 통하여 상담사의 상담의 업무 부담을 줄일 필요가 있어 보인다. 고위험군 환자에게 대한 조기 개입이 사업의 중요한 목표인 만큼 등록 상담률을 높일 수 있는 다양한 방안을 지속적으로 고안할 필요가 있겠으며, 고위험군의 등록 상담률을 상담사업의 질 관리를 위한 평가 지표로 삼는 것이 필요하겠다.

등록 상담 서비스의 효과 검증을 위해 상담 전후의 심리검사를 분석한 결과 4회기 상담 이후 시행한 한국판 우울불안 스트레스척도 및 난임 스트레스척도상 불안, 우울, 일반적 스트레스, 난임 스트레스 점수가 상담 전에 비해 유의미하게 감소하였음이 확인되었다. 이는 인지행동기법 기반의 개인 상담을 통하여 난임 여성의 우울과 불안 수준의 유의미한 감소를 확인하였던 Lee (2013)와 Kang 등(2015)의 연구와 비슷한 결과이다. 이와 같은 불안, 우울, 일반적 스트레스, 난임 스트레스 점수의 유의미한 감소는 대상자들의 상담 만족도와 연관되는 것으로 보이며, 향후 객관적인 이용자 평가 질관리의 지표로 활용이 가능할 것으로 보인다. 한편, 시행한 심리 검사 중 유일하게 부부관계와 관련한 스트레스에서는 유의미한 변화가 나타나지 않았는데 이는 부부 중 한 쪽의 개인 상담만으로는 부부관계와 관련한 스트레스를 변화시키기 어려움을 시사한다. 국내 선행연구들을 살펴보면, 현재 난임 여성을 대상으로 심리치료의 효과를 살펴본 연구들은 있으나 난임 환자를 위한 프로그램 개발과 효과성을 살펴본 연구는 매우 부족한 실정이다. 그러나 난임 시술에 대한 배우자의 적극적인 태도(Kim & Nho, 2020), 배우자의 지지(Lee et al., 2020)가 난임 여성의 삶의 질에 상당한 영향을 미치는 요소임을 고려할 때, 난임 환자의 경우 선별 혹은 등록 시점부터 남성에게도 정보를 제공하고 부부가 함께 상담을 받도록 안내할 필요가 있겠으며, 난임 환자를 위한 프로그램의 개발 및 부부 상담에 대한 효과 검증 연구가 필요하겠다. 더불어 난임은 여성만의 문제가 아닌 부부 공동의 문제이며, 난임 남성 또한 심리적 어려움을 겪는다는 선행연구를(Park, 2020; Szatmári et

al., 2020) 고려할 때, 앞으로 난임 남성의 특성과 심리적 문제와 관련된 위험요인 등에 대한 연구도 필요해 보인다.

한편, 4회기 미만의 등록 상담만 진행하고 종결된 사례에는 환자가 짧은 기간 내 정보제공이나 지지만으로 좋아졌거나, 심각한 상태로 판단되어 즉시 정신건강의학과 진료로 의뢰된 경우, 여러 이유로 환자가 내소하지 않은 경우 등이 있다. 또한, 2020년 초 시작된 신종 코로나바이러스 유행 이래 상당수의 기존 등록 상담 환자들이 상담을 중단하거나 전화 상담만 진행하였으며, 이 경우 추가적인 심리검사가 시행되지 못하였다. 따라서 단기 상담의 효과성을 평가하기 위한 추가적인 연구도 필요하겠다.

2. 난임 여성에서 우울증 위험 인자 및 고위험군 조기 발견 방안

등록 상담 유입 난임 여성군의 특성과 관련된 위험 요인은 전업주부인 경우 3.13배, 정신과 병력이 있는 경우 7.90배, 체외수정 시술의 횟수가 많을수록 1.86배 우울 수준이 높은 것으로 나타났다는 점이다. 여기서 전업주부(home-maker)란 일시적 무직(temporarily unemployed)과는 구분되며 가까운 장래에 직업을 가질 생각이 없이 가사에 종사하는 상태를 가리킨다. 직업이 있는 경우에 비해 직업이 없는 경우 더 우울하다는 결과는 선행연구(Kim et al., 2016)와 일치하는 결과이며, 산후우울증에서의 위험 요인 분석 결과와도 일치하는 바(Kim, 2020), 난임 시술을 받는 과정에서부터 임신 및 출산까지 종단적 선상에서 심리적 상태에 영향을 주는 인구사회학적 요인일 가능성을 시사한다. 이에 대한 주요 원인으로 주부일 경우 주의를 분산 투자할 다른 지점이 없어 난임 문제에 지나치게 몰입하거나 임신에 대한 비현실적인 기대의 경향이 있을 가능성을 생각해볼 수 있다. 또한, 직장인들에 비하여 상대적으로 자존감이나 자기효능감의 근거가 될 요소를 임신에만 집중시키고 있거나 고정된 소수의 대인관계 범위 내에서 부정적 피드백에 더 자주 노출되었을 가능성 또한 생각해 볼 수 있겠다. 그러나 센터에서 상담을 받은 난임 직장인들의 어려움 또한 상당하였으며, 직장인들은 남녀고용평과 일·가정양립 지원에 관한 법률 제18조의 3항에 의해 난임 치료 휴가가 연간 총 3일 보장되지만 그것으로는 부족하여 주부의 경우보다 센터 방문이 더 어려울 수 있음을 고려하면 결과에 영향을 미칠 수 있는 다른 변인들을 고려하여 추가적인 검증

이 필요하겠다. 또한 맞벌이 가정에 비해 외벌이 가정일 경우 소득이 적어 경제적 압박에 따른 어려움이 더 클 것이라 예상 가능한 바, 소득 수준이 교란변수로 작용한 결과일 가능성이 있으므로 이에 대한 추가 연구가 필요하다.

3회차 이상의 체외수정 시술이 우울증에 대한 위험 요인이 된다는 결과는 심리상태에 대한 지원을 요하는 기점으로 해석할 수 있다. 현재 난임부부 시술비 지원사업 신청을 위해서는 관할 보건소에 방문해야(일부 지역은 온라인) 하며, 보건복지부의 모자보건사업 안내에 의하면 난임지원사업 담당자는 난임부부 지원결정 통지서 발급 시 신청자에게 난임·우울증상담센터의 심리상담 서비스 제공에 대하여 반드시 안내하도록 되어 있다(Ministry of Health and Welfare, 2019). 그럼에도 난임·우울증상담센터 이용 대상자들의 방문 경로에서 나타났듯 보건소로부터의 난임 환자 의뢰는 1.1%에 지나지 않아 난임시술비지원사업과의 연계 활성화가 필요하다. 특히 우울위험이 높아지는 3회차 이상의 체외수정 지원 결정 통지서 발급 시에는 반드시 선별검사와 함께 이 사업에 대한 정보를 제공하도록 모자보건사업안내에 추가하여 정부 지원 사업들이 유기적으로 연결되게 할 필요가 있다.

마지막으로 정신과 병력은 산부인과 진료 시 흔히 간과되거나 환자가 밝히기를 망설이는 부분으로 실제로 기존 정신과에서 약물치료를 받고 있던 여성들이 난임 시술을 준비하면서 자의로 약물 복용을 중단하며 증상이 심화되는 것은 흔히 보게 되는 경과이며, 난임 치료 중이거나 임신 이후 급격히 악화된 증상으로 인해 이전보다 고용량의 약물을 필요로 하는 경우도 있다. 난임 환자에 대한 대부분의 선행연구들에서는 대상자 선정 시 정신과 병력이 있는 경우를 제외하고 있는데 이는 그만큼 정신과 병력이 우울, 불안 등에 미치는 영향이 크기 때문이다. 따라서 정신과 병력이 있는 환자의 경우 정신건강의학과와 산부인과 의료진은 충분히 소통하며 난임 시술 전, 중, 임신 확인 이후 약물 치료

계획을 세우고 이러한 과정에 배우자나 지지적인 가족을 참여시키는 것이 필요하겠다.

또한 난임 시술 의료기관에서 진단 단계에서부터 위험 요인인 전업주부 여부, 정신과 병력을 확인하고, 특히 3회차 이상의 체외수정 시술 전에 PHQ-9를 시행하여 10점 이상일 경우 본 센터와 연계하여 필요한 상담을 받도록 안내할 필요가 있다. 이를 위해서는 산부인과 의료진 및 상담 실무자들이 선별검사 및 기초 상담을 할 수 있는 역량이 필요하여 중앙난임·우울증상담센터에서는 2018년 11월부터 현재까지 3차례의 ‘난임·임산부 정신건강 전문가 양성교육’을 시행하여 그동안 약 50여개의 산부인과에서 213명의 의료진이 교육을 수료하였다. 올해는 온라인 교육으로 10월 16일에 4차, 10월 24일에 5차 교육이 진행되며 선별검사의 특징, 방법, 해석에 대한 교육이 포함되어 있다. 난임 환자 선별검사인 PHQ-9 우울척도는 2020년 8월부터 건강보험에 등재되었으며 환자에게 검사의 필요성과 결과를 설명하고 의무기록으로 남기면 급여 청구가 가능하다(Ministry of Health and Welfare, 2020a). 난임시술 의료기관에서 선별검사를 적극적으로 하여 고위험군을 조기에 발견하기 위해서는 선별검사 실시 여부를 건강보험심사평가원이 2019년부터 수행하고 있는 난임 시술 의료기관 평가에 반영할 필요가 있겠다(Fig. 3).

더불어 고위험군 조기 발견과 적절한 개입을 위해서는 산부인과 및 정신건강의학과 병의원, 보건소, 정신건강복지센터 등 지역별 인프라와 협력 체계가 필요하므로 유관 기관과의 연계 빈도를 이 사업의 평가 지표로 하여 의뢰 및 연계를 활성화할 필요가 있다.

센터를 이용한 난임 환자들의 거주지 분포는 중앙 및 권역 센터 설치 지역을 제외하고 경기도에서 가장 높게 나타났다. 이는 가임기 여성이 서울보다 경기도에 더 많이 거주하고 있으며(Statistics Korea, 2019), 경기도의 배아생식의료기관이 서울과 같은 개수로 많이 위치해 있기(Ministry



Fig. 3. Connecting flow of Korea Counseling Center for Fertility and Depression.

of Health and Welfare, 2020b) 때문일 것이다. 올해 경기도에 권역센터가 추가적으로 개설될 예정으로 고위험군 난임 환자들의 상담 접근성을 높이기 위해서는 앞으로 권역센터 설치 확대를 통해 사업에 소외되는 지역이 없도록 해야 할 것이다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 대상자들이 수기로 답하거나 상담가가 알아낸 정보를 직접 입력하는 방법으로 데이터를 수집하다보니 결측치가 많았다. 이에 대한 보완으로 지난 2020년 7월부터 웹시스템(국가난임·우울증상담센터상담관리시스템)을 운영하여 앞으로 체계적인 자료 구축이 될 것으로 기대되며 이를 바탕으로 한 추가 연구가 필요하다. 둘째, 난임 상담의 효과를 검증하였으나 제공된 상담서비스의 유형, 프로그램별 시행 전후의 변화를 살펴보는 것에 한계가 있었다. 추후 개별적인 프로그램의 효과 검증을 위해 프로그램별 전후의 증상 평가에 대한 계획 수립이 필요하겠다. 셋째, 모든 평가가 자기보고식 설문으로 이루어져 증상의 변화나 서비스의 효과성이 축소되거나 과장되었을 가능성이 있다. 넷째, 이 연구는 사업 대상 환자에 대한 분석으로 전체 난임 환자의 특성을 대표하지는 않는다.

결론

난임·우울증상담센터의 서비스 체계 및 현황을 고찰하고 난임 환자들의 우울증에 영향을 주는 요인을 파악하였으며 상담의 효과를 분석한 결과 다음과 같은 개선이 필요하다.

첫째, 사업의 상담인력을 확충하여 고위험군의 등록 상담률을 제고하고, 적절한 시점과 간격의 심리검사를 통해 서비스의 효과성을 검증하며, 유관 기관과의 연계 빈도를 지표로 하여 이를 향상시키기 위한 노력이 필요하다.

둘째, 난임시술의료기관에서는 진단 단계부터 우울 위험 인자를 확인하고 선별검사를 실시하여 고위험군을 조기에 발견하여 의뢰할 수 있도록 교육과 지원이 필요하다.

셋째, 보건소에서는 난임부부 지원결정 통지서 발급 시 난임·우울증상담센터의 서비스 제공에 대하여 반드시 안내하고 특히 3회차 이상의 체외수정일 경우 선별검사를 통해 고위험군은 난임·우울증상담센터로 의뢰하는 연계가 필요하다.

넷째, 권역센터 설치 확대를 통하여 이 사업에 소외되는

지역이 없도록 하고 난임시술 의료기관, 보건소, 정신건강 복지센터 등 유관기관과의 협력적인 연계 체계 내에서 난임 환자에 대한 심리적 지원이 유기적으로 이루어지도록 해야 한다.

이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

REFERENCES

- An JY, Seo ER, Lim KH, Shin JH, Kim JB. Standardization of the Korean version of Screening Tool for Depression (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry* 2013;19:47-56.
- Brummelte S, Galea LA. Depression during pregnancy and postpartum: contribution of stress and ovarian hormones. *Prog. Neuro-Psychopharmacol* 2010;34:766-76.
- Choi HS, Choi JH, Park KH, Joo KJ, Ga H, Ko HJ, et al. Standardization of the Korean version of patient health questionnaire-9 as a screening instrument for major depressive disorder. *J Korean Acad Fam Med* 2007;28:114-9.
- Choi SM, Lee YS. The focus group interview on infertility experts for the development of infertility counseling system. *J Korean Soc Matern Child Health* 2020;24:26-39.
- Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, Davidson KW, et al. Interventions to prevent perinatal depression: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA* 2019;321:580-7.
- Gaillard A, Le Strat Y, Mandelbrot L, Keita H, Dubertret C. Predictors of postpartum depression: prospective study of 264 women followed during pregnancy and postpartum. *Psychiatry Res* 2014;215:341-6.
- Gameiro S, Boivin J, Dancet E, de Klerk C, Emery M, Lewis-Jones C, et al. ESHRE guideline: routine psychosocial care in infertility and medically assisted reproduction-a guide for fertility staff. *Hum Reprod* 2015;30:2476-85.
- Health Insurance Review & Assessment Service. Healthcare Bigdata Hub [Internet]. Wonju (Korea): Health Insurance Review & Assessment Service; 2020 [cited 2020 Feb 12]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrnIntrsIlnsInfo.do>.
- Hwang NM. Factors related to the depression of infertile women. *Health Soc Welf Rev* 2013;33:161-87.
- Hwang NM, Chai S, Lee S, Kim Y, Kim J, Jeon J. Strategies of infertility counselling program of Industrialized Countries

- and Policy Implication in Korea. Sejong (Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs; 2015.
- Hwang NM, Jang I. Factors influencing the depression level of couples participating in the national supporting program for infertile couples. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2015;26:179–89.
- Hwang NM, Kim DJ, Choi SG, Lee SH, Koo HS, Jang IS, et al. Measures to improve actual conditions and systems for infertility support, such as expanding infertility treatment. Sejong (Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs; 2019.
- Jun D, Johnston V, Kim JM, O’Leary S. Cross-cultural adaptation and validation of the Depression, Anxiety and Stress Scale–21 (DASS–21) in the Korean working population. *Work* 2018;59:93–102.
- Kang EY, Kim JM, Jeong HN. The development and effect of cognitive behavioral therapy program for psychosocial adjustment of infertile women. *Korean J Couns* 2015;16:451–71.
- Kang MC, Kim SI, Kim DM. A meta-analytic review of prevalence of postpartum depression and its related factors: social support and parenting stress. *Korean J Couns* 2012;13:149–68.
- Kim JH. Relations among maternal employment, depressive symptoms, breastfeeding duration, and body mass index trajectories in early childhood. *J Korean Soc Matern Child Health* 2020;24:75–84.
- Kim M, Nam H, Youn M. Infertility stress, depression, and resilience in women with infertility treatments. *J Korean Public Health Nurs* 2016;30:93–104.
- Kim SH, Park YJ, Chang SO. A study on the development of an infertility stress scale. *J Korean Acad Nurs* 1995;25:141–55.
- Kim YM, Nho JH. Factors influencing infertility-related quality of life in infertile women. *Korean J Women Health Nurs* 2020;26:49–60.
- Kwon JH. A Study on the current status of infertility counseling and the development of infertility counseling delivery system. Sejong (Korea): Ministry of Health and Welfare; 2016.
- Lee HS, Boo S, Ahn JA, Song JE. Effects of uncertainty and spousal support on infertility-related quality of life in women undergoing assisted reproductive technologies. *Korean J Women Health Nurs* 2020;26:72–83.
- Lee J. An analytical study on psychosocial predictors of depression and effective psychosocial intervention program for reducing depression of infertile women being in infertility treatment. Seoul (Korea): Department of Psychology Graduate School of Korea University; 2013.
- Lee KO, Lee MR. Effects of mothers’ pre and post-natal depression on infants’ communication competency development. *J Life-Span Stud* 2018;8:1–19.
- Lee SY, Lim JY, Hong JP. Policy implications for promoting postpartum mental health. Sejong (Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs; 2017.
- Lee YS, Choi S, Kwon JH. Psychosocial predictors of infertile women’s distress. *J Korean Soc Matern Child Health* 2019;23:136–46.
- Lee YS, Kwon JH. A survey on the current status and demands of infertility counseling towards the development of an infertility counseling delivery system. *J Korean Soc Matern Child Health* 2020;24:52–63.
- Liu C, Cnattingius S, Bergström M, Östberg V, Hjern A. Prenatal parental depression and preterm birth: a national cohort study. *BJOG* 2016;123:1973–82.
- Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the depression anxiety stress scales. Sydney (Australia): Psychology Foundation of Australia; 1995.
- Ministry of Health and Welfare. 2019 Maternal and Child Health Project Information [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Health and Welfare; 2019 [cited 2019 Jun 5]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=347526&page=1.
- Ministry of Health and Welfare. Ministry of Health and Welfare Notice 2020–147 [Internet]. 2020a [cited 2020 Jul 13] Available from: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb0406ls.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030406.
- Ministry of Health and Welfare. Status of IVF clinic [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Health and Welfare; 2020b [cited 2020 Feb 14]. Available from: <http://www.data.go.kr/data/15054570/fileData.do>.
- Park JM. The relationship between social support and infertility stress in infertile men. *J Korea Converg Soc* 2020;11:107–13.
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME–MD: the PHQ primary care study. *JAMA* 1999;282:1737–44.
- Statistics Korea. Statistical database; population, households and housing units [Internet]. Daejeon (Korea): Statistics Korea; 2019 [cited 2020 Feb 24]. Available from: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#selectStatsBoxDiv.
- Sung DG, Kim CK. The influence of maternal depression and feeling of pregnancy on the internalizing and externalizing problem behavior of children: focusing on the experience of parent education. *J Play Ther* 2017;21:19–33.
- Szatmári A, Helembai K, Zádori J, Dudás I, Fejes Z, Drótos G, et al. Adaptive coping strategies in male infertility, paramedical counselling as a way of support. *J Reprod Infant Psychol* 2020;1–18.