J Korean Med Assoc 2011 August; 54(8): 832-837
DOI: 10.5124/jkma.2011.54.8.832
pISSN: 1975-8456 eISSN: 2093-5951
http://jkma.org

임신 전 부부의 스트레스 및 정신건강

박 용 천[1] · 박 선 철[1] · 박 문 일[2*] | 한양대학교 의과대학 [1]신경정신과학교실, [2]산부인과학교실

The preconception stress and mental health of couples

Yong Chon Park, MD[1] · **Seon-Cheol Park, MD**[1] · **Moon-Il Park, MD**[2*]
Departments of [1]Neuropsychiatry and [2]Obstetrics and Gynecology, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

***Corresponding author:** Moon-Il Park, E-mail: parkmi@hanyang.ac.kr

Received May 2, 2011 · Accepted May 16, 2011

The ultimate goal of the 'baby plan' is a healthy pregnancy and successful child rearing. Focusing on baby planning, this article covers issues concerning a successful and healthy pregnancy with a psychiatric point of view-the stress and mental health before the pregnancy. According to recent findings, stress influences a women's infertility rate 10 to 15 percent, and a major psychological reason is found to be depression rather than anxiety disorder. The infertility of men is also influenced by stress, based on the research findings that the density and quality of sperm worsens after disasters. Excessive stress before and during pregnancy could result in pre-term labor, small for gestational age infants, or reduced infant weight. In order to prevent these preconception distresses, psychiatric care and treatment are needed. In this regard, Eastern traditional wisdom could be helpful in the view of psychotherapy, since it has been traditionally approved and welcomed for more than a thousand years. One of the insights is that a sound relationship between a husband and wife is a foundation of a good family, and this has already been determined from the moment when the two met for the first time. In conclusion, preconception stress could negatively influence fertility and could have a negative effect on a pregnancy. Thus stress should be alieviated for a healthy pregnancy and successful child rearing by psychotherapeutic intervention.

Keywords: Preconception; Stress; Mental health; Psychotherapy; Couples

서 론

인구증가를 걱정하며 출산율을 낮추기 위하여 3번째 자녀에게는 분만 시 의료보험도 적용시키지 않던 때가 불과 20-30년 전 일인데 얼마 전부터인가 출산율이 낮아져 인구감소를 걱정하게 되었다. 급기야는 아이를 갖고 싶어도 임신이 되지 않아 고민을 하는 부부가 늘어나 시험관 아기 같은 보조시술 방법이 발달하였다. 그러나 인위적인 방법의 문제점도 많이 드러나 자연임신에 대한 관심이 많아지고 자연임신을 위한 안내서가 국내외에서 큰 호응을 받고 있다[1].

© Korean Medical Association
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

또한 우리의 고유문화인 태교가 단순한 민속적 관습이 아니라 오랜 경험적 관찰을 바탕으로 이루어져 지금의 과학지식으로 볼 때 상당히 타당하다는 것이 밝혀져 건강한 아이의 출산 및 양육에 좋은 정보를 제공하고 있다[2].

자연임신에 대한 도움을 주기 위하여 기획된 이번 특집 중 본 논문에서는 임신 전부터의 심리적인 과정을 살펴보고 임신 전 부부의 스트레스 및 정신건강이 아이의 임신, 출산, 양육에 걸쳐 성인이 되어서까지 얼마나 지대한 영향을 끼치는지 살펴보고자 한다. 먼저 스트레스가 임신에 미치는 영향을 자연과학적인 시각으로 밝힌 연구결과들을 고찰해보고, 이러한 현실에 대한 대처방안을 동양 전통의 지혜에서 찾아 그 가르침의 현대 정신치료적인 의미를 살려 건강한 임신에서 건강한 양육까지의 길을 제시하고자 한다.

현재까지 밝혀진 임신 전 스트레스가 불임 및 출산 결과에 미치는 영향

임신 전 정신사회적 스트레스(preconceptional psychosocial stress)는 불임(infertility), 출산결과(pregnancy outcome) 등에 걸쳐 잠재적인 영향을 끼치는 것으로 보고되었다[3-7]. 뿐만 아니라, 여성에 비해 간과되어왔던 남성의 정신사회적 스트레스에 대한 임신 전 관리의 필요성도 새로이 부각되고 있다[8]. 그러므로 정신사회적 스트레스에 대한 평가 및 치료는 임신 전 관리에 있어 상당한 비중을 차지하며, 동시에 광범위한 접근을 필요로 하게 된다[9].

1. 불임

일반적으로 불임은 생리-심리 스펙트럼(physiological-psychological spectrum)에 존재하는 다양한 요인들로부터 유발되기 때문에, 스트레스와 불임의 관련성은 비선형적이고 복잡한 양상이다[10]. 생식의학의 정신신체의학(psychosomatics in reproductive medicine)에서 말하는 진료지침에는 심인성 불임(psychogenic infertility)의 양상에 대해 아래와 같이 기술하고 있다. 첫째, 부부가 아이를 원하고 전문의에게 상담을 받고 있더라도, 임신에 해로운 행동을 지속하는 경우(예: 식이, 과체중 및 저체중, 높은 수준의 경쟁적 스포츠, 술, 담배, 약물 남용, 직장에서의 극심한 스트레스), 둘째, 부부가 가임기에 성관계를 가지지 않거나, 한 명 이상은 비기질적 성기능장애가 있는 경우, 셋째, 부부가 의식적으로는 의학적인 불임치료에 동의하지만, 치료를 지속하고 견디는 것에 실패한 경우 등이다[11]. 심인성 불임의 발병률은 보통 10-15%로 보고되는데[3], 의학적으로 설명되지 않은 불임(medically unexplained infertility)이 심인성 불임으로 불합리하게 분류될 수 있기 때문에, 체계적인 연구가 부족함에도 불구하고 실제적인 심인성 불임의 발병률은 대략 5% 정도로 추정된다[12-14].

여성 불임의 경우를 보면 다양한 정신사회적 스트레스 요인들이 불임에 미치는 영향에 대한 연구는 대부분이 체외수정(in vitro fertilization, IVF)을 받고 있는 여성을 대상으로 이루어졌다. 그 가운데 우울이 불임여성의 IVF 결과에 미치는 영향은 일관된 양상으로 보고되었다. 임신에 실패한 여성들이 우울증 척도의 점수가 높았으며, IVF 과정을 거치면서 우울증 점수가 증가하였다고 대부분의 연구에서 보고되었다[15-19]. 반면에, 불안(anxiety)의 영향에 대한 연구결과들은 일관되지 않게 보고되었다. 한 연구에서 낮은 수준의 특성 불안(trait anxiety)이 높은 임신율과 연관된다고 보고했던 반면에[20], 다른 연구는 임신한 여성이 그렇지 않은 여성에 비해 특성 및 상태 불안(state and trait anxiety)이 높다고 하였다[21].

남성 불임의 경우를 보면 남성의 스트레스와 불임도 연관이 많은 것으로 나타났다. 대부분의 연구들은 스트레스에 대한 노출과 정자의 질적 변화 사이의 관련성을 중점적으로 다루었다. 최근에 레바논 전쟁이 정자의 질에 미치는 영향에 대한 연구결과가 보고되었는데, 전쟁 중 정자의 농도가 전쟁 후에 비해 유의하게 낮았다[22]. 일본에서는 지진과 같은 자연재해 후에 정자의 질이 저하되었다는 연구결과도 보고되었다[23]. 이러한 결과들은 정자의 질적 저하가 정신사회적 스트레스로부터 유래한다는 가설을 지지해 준다. 한편, 정자의 지표와 '외향성(extraversion)', '불안', '정신병적 경향(psychoticism)' 사이의 음적 상관관계를 통해 생물학적 지표, 성격경향, 정신병리가 함께 남성의 불임에 기여할 것이라고 추정한 연구도 있었다[24]. 반면에 덴마크에서 실

시한 연구는 정자의 지표 또는 성호르몬과 직업적 스트레스 사이의 연관성이 전혀 없었다는 상반된 연구결과를 보고하기도 하였다[25].

2. 출산 결과

자연유산(spontaneous abortion)의 경우, 그 원인은 정신사회적 스트레스를 비롯한 다양한 위험요인들이 연관되어 있는 것으로 알려져 있다. 입원환자를 대상으로 했던 환자-대조군 연구는 심리적인 스트레스에 노출되면 자연유산의 위험성이 2배 증가한다고 보고하였다(odd ratio, 2.67; 95% confidence interval [CI], 1.39-5.11) [26]. 한편 45명의 반복성 자연유산 환자를 대상으로 한 연구는 벡 우울척도(Beck Depression Inventory)로 평가한 우울증 점수와 자연살해 세포독성(natural killer cytotoxicity) 사이의 관련성을 보고하였다($r=-0.34$, $P=0.02$) [27].

조산(preterm labor), 미숙아(small for gestational age), 영아의 체중저하(reduced infant birth weight)의 경우, 스트레스는 조산, 미숙아, 그리고 영아 체중저하의 원인으로 제시되어 왔다. 덴마크에서 138만 명을 대상으로 한 대규모 코호트 연구는 여성이 임신 6개월 이내에 가족의 사망이나 중증의 질병 등 심각한 스트레스에 노출되면 영아의 체중이 15g 감소한다고 보고하였다(95% CI, -22~-5). 그리고 여성이 임신 6개월 이내에 심각한 스트레스에 노출되었을 때 영아의 체중이 10 백분위수(percentile)이하가 될 위험성(relative risk, 1.11; 95% CI, 1.06-1.17)과 영아의 체중이 5 백분위수 이하가 될 위험성(relative risk, 1.16; 95% CI, 1.08-1.23) 사이에 유의한 연관성이 있었다. 더불어, 모성의 시상하부-뇌하수체-부신 축(hypothalamic-pituitary-adrenal axis)의 조절부전(dysregulation)이 태아발달에 영향을 끼치거나, 흡연이나 음주 등 생활방식의 변화를 초래하여 이러한 결과가 나타났을 것이라고 추정하였다[6].

한편 임신 전 스트레스 자체가 아닌 스트레스에 대한 반응성(response to stress)과 조산, 미숙아의 연관성에 대한 연구도 있었다. 917명의 여성을 대상으로 한 Coronary Artery Risk Development in Young Adults 연구였으며, 높은 임신 전 이완기 혈압(relative risk, 1.14; 95% CI, 0.98-1.34), 평균 동맥압 반응성(relative risk, 1.15; 95% CI, 0.98-1.36)은 첫 임신 시 조산의 위험성과 연관되었다. 한편, 낮은 수축기 혈압 반응성은 첫 임신 미숙아의 위험성과 연관되었다(relative risk, 0.76; 95% CI, 0.60-0.95) [28].

임신 전 심리적인 스트레스(preconceptional psychological distress)가 영아의 수면장애(infant sleep disturbance)에 미치는 영향에 대한 연구가 보고되었다. 874 쌍의 모성-영아를 대상으로 한 코호트 연구는 모성의 임신 전 심리적인 스트레스가 출생 후 6개월과 12개월에 영아의 수면 중 각성(infant night wakening)에 대한 강력한 예측인자로서 제시하였다. 임신 전 스트레스는 출생 후 6개월에 영아 각성의 위험성이 23% 증가하는 것과 연관되었으며, 출생 후 12개월에 영아 각성의 위험성이 22% 증가하는 것과 연관되었다[7].

이상의 연구결과들을 종합해 보면 임신 전의 스트레스가 여성과 남성의 불임에 영향을 끼치는 것을 알 수 있다. 또한 스트레스는 임신 전이라 하더라도 태아에 영향을 끼쳐 자연유산이나 조산 등은 물론 출산 후 영아의 수면에도 영향을 끼친다는 사실도 밝혀졌다.

동양의 전통사상에서 임신과 자녀 양육에 대해 어떠한 관찰을 해 왔나?

위에서 언급된 임신 전 스트레스와 정신건강에 대한 대책을 강구할 때 부부의 스트레스나 우울증 등에 대한 치료가 필요함은 물론이다. 정신과에서는 상황에 따라 약물치료나 정신치료를 사용한다. 효과적인 정신치료를 위해서도 필요하지만 병원에 갈 정도는 아닌 경우라도 건강한 부부관계에 대한 이해와 실천방법을 아는 것은 매우 유용하다. 또한 특별한 교육을 받는 것 이외에도 인간관계의 진리를 알고 있으면 육아에 있어서도 큰 도움이 될 것이다. 특히 동양의 문화에 익숙한 우리나라 사람들이라면 쉽게 이해를 할 내용들이라 몇 가지 소개한다.

1. 주역(周易)

동양에서는 수천 년 전부터 이러한 인간관계를 경험적으

J Korean Med Assoc 2011 August; 54(8): 832-837

로 알고 있었다. 주역의 서괘전(序卦傳)에는 하늘과 땅이 있은 연후에 만물이 있고, 만물이 있은 연후에 남녀가 있고, 남녀가 있은 연후에 부부가 있고, 부부가 있은 연후에 부자가 있고, 부자가 있은 연후에 임금과 신하가 있고, 임금과 신하가 있은 연후에 윗사람과 아랫사람이 있고, 윗사람과 아랫사람이 있은 연후에 예의가 행해지는 것이다. 부부의 도는 오래 지속되어야 한다고 기록되어 있다(有天地然後에 有萬物하고, 有萬物然後에 有男女하고, 有男女然後에 有夫婦하고, 有夫婦然後에 有父子하고, 有父子然後에 有君臣하고, 有君臣然後에 有上下하고, 有上下然後에 禮義有所錯이라. 夫婦之道는 不可以不久也라)[29].

이것은 자연의 모든 인과관계가 서로 연결되어 있음을 말해주는 것인데 프로이드의 정신분석에서 언급되듯이, 현재 나타나는 모든 현상은 과거의 사건과 연결되어 있다는 정신결정론과 같은 맥락이다. 이런 현상을 임상에서 찾아보면 노이로제, 정신병, 문제아 그리고 소년비행의 연구에서 모든 이러한 정신 불건강의 근원은 부모의 부부관계의 잘못에 있다는 것을 알게 된다. 또한 이 잘못된 부부관계는 부부가 결혼하기 전에 처음으로 만났을 때의 관계가 잘못된 것에서 출발을 하는데 이 잘못이 바로 잡히지 않으면 아이의 양육과정에 영향을 끼쳐 나중에 자녀들의 인격의 미숙, 정신 불건강이라는 결과를 가져온다. 모든 인간관계는 부모의 부부관계에서 파생된다는 결론이다.

이것을 다시 자세히 설명하자면, 이러한 잘못된 관계는 부부가 서로 어려서부터 열등감을 가지고 있었는데 연애 중에는 그런 것을 상대방에게 보이지 않고 오히려 반대로 보이게 한다. 그러면서도 속으로는 상대방이 자기의 모든 결함과 소망을 충족시켜 줄 것을 기대한다. 서로가 속으로 자신이 무력하고 열등하다고 느끼면서도 상대방에게는 반대로 전능하게 보이려고 노력한다. 이렇게 해서 막상 결혼을 하고 매일같이 한 집에서 살다보면 전에는 보이지 않던 결점들이 눈에 띄게 되고, 기대했던 바는 하나도 충족되지 않음을 발견하게 된다. 시간이 지나면서 환멸과 좌절에 빠져 들게 되고, 배우자 노릇은 제대로 하지 않고 자녀들에게만 열중하게 되니 자녀들은 부모의 갈등사이에서 어느 편도 들 수 없게 된다. 이러한 상태가 지속되면 자녀들은 스스로 갈등에 빠져 노이로제나 정신병에 걸리게 된다. 즉, 부모가 처음 만났을 때 그 관계가 잘못된 것이 고쳐지지 않아 결국 자녀에게까지 영향을 주어 여러 해 뒤에 문제아로 나타난다는 것이다[30]. 더구나 부모의 이러한 잘못된 양육방식은 자식에게 그대로 전달되어 자손 대대로 전통처럼 물려주게 된다. 이러한 악순환의 고리를 자신의 대에서 끊기 위해서는 상대를 탓하고 상대가 바뀌기를 바라지 말고 자신의 문제를 인정하는 자각이 필요하다. 물론 깨달았다고 하루아침에 바뀌는 것이 아니고 오랜 시간 각고의 노력이 필요하다. 이러한 노력을 전문용어로는 훈습이라고 한다.

2. 대학(大學)

옛날 밝은 덕을 천하에 밝히고자 했던 사람은 먼저 자신의 나라를 잘 다스렸고, 자신의 나라를 잘 다스리고자 했던 사람은, 먼저 자신의 집안을 가지런히 관리했고, 자신의 집안을 가지런히 관리하고자 했던 사람은, 먼저 자신을 수양했다고 한다(古之欲明明德於天下者는 先治其國하고, 欲先治其國者는 先齊基家하고, 欲齊基家者는 先修其身하니라)[31]. 수신제가치국평천하(修身齊家治國平天下)라는 것은 개인의 사회관계는 가족관계가 결정한다는 것이고, 가정에서 부모형제 관계를 바로해서 이와 같은 관계를 부모형제가 아닌 모든 동포 인류에게 확충한다는 것이다. 미국의 정신분석가인 칼 메닝거는 미국 국회에서 국제적 갈등에 관한 증언을 할 때 국제적 분쟁의 원인도 가족관계에서 출발한다고 설명하였다고 한다. 부부생활은 배우자의 가족, 특히 부모와의 관계가 잘못되어서 불행을 초래할 때가 많다. 그러므로 부모로부터 받은 정신적 상처를 잘 치료하고 해결하는 것이 행복한 부부생활은 물론 훌륭한 자녀교육을 비롯하여 행복한 인생을 기약하는 길이다[32].

3. 명심보감(明心寶鑑)

가화만사성(家和萬事成)이라는 말은 누구나 알고 있는 말인데 치가편(治家篇)에 보면 집안이 편안하면 만사가 이루어진다고 한다[33]. 집안의 평안은 양 기둥인 부모의 관계에서 비롯된다. 부부의 관계도 다른 모든 대인관계와 마찬가지로 부부가 어려서 각기 자신들의 부모슬하에서 부모의 부

부관계, 형제나 다른 식구들과의 관계 사이에서 이루어진 대인관계의 양식이 부부관계에 도입되는 것이다. 부부관계가 잘 이루어지려면 서로 보충적인 관계이거나 아니면 양쪽이 다 건강하고 성숙된 인격으로 어른이 되어 있어야 한다. 부부관계는 서로 독립되어 있으면서도 역할 분담을 하여 서로 의존하면서 살아야 화목하게 된다.

어떤 부부는 갈등이 있을 때 아기를 낳으면 아기로 인하여 모든 갈등이 해결될 것으로 생각하는데 이것은 오해이고 오히려 더 어려운 상태로 빠질 가능성이 많다. 갈등이 있는 경우에는 갈등을 해결한 후 아기를 갖는 것이 더 바람직하다. 불화상태에 있는 부부들의 공통점은 서로 상대의 문제점을 지적하며 상대가 바뀌기를 바라는데 사실 결혼이란 서로의 정신적 성숙도가 비슷한 사람끼리 만나게 되어 있다. 따라서 해결책은 그러한 결혼을 하게 된 원인이 자기 자신에게 있다는 것을 깨닫고, 상대를 변화시키는 것이 아니라 오히려 자신을 변화시켜 상대방이나 상대방의 친가족들에게 어떻게 대해야 하는 것을 발견하고 실천해야 한다.

이 외에 성경에서도 임신 전 관리의 견지에서 '한나의 기도'를 볼 수 있다. 한나가 자녀를 얻지 못해 절망하면서 기도하던 끝에 이스라엘의 위대한 지도자 사무엘을 낳았다는 구약성서의 일화는 정신사회적 스트레스에 대한 평가 및 치료의 중요성을 시사해준다.

이상과 같이 자녀의 출생과 성장은 부모의 결혼 이전 처음 만남의 시점부터 유래한다는 경험적 사고를 이해하는 것이야말로 건강한 자녀의 출산이라는 임신 전 관리의 궁극적인 목표를 지향함에 있어서 중요한 출발점이라 할 수 있다. 임신 전 정신사회적 스트레스는 부부 모두의 노력으로 해결해야 한다는 점을 강조한다.

결 론

자연임신과 건강한 자녀의 출산과 양육을 위해 베이비플랜은 이 시대를 살아가는 부부들이 갖추어야 할 필수 사항이 되었다. 건강한 가족구성원의 형성을 위하여 건강한 자녀양육이 필요하다. 건강한 자녀가 태어나기 위하여 태교의 중요성이 잘 알려져 있고, 건강한 임신을 위한 전제조건으로 부부의 임신 전 스트레스와 정신건강의 관리가 필요하다. 임신 전 스트레스가 남녀 모두의 불임의 원인이 될 수 있고, 자연유산이나 조산 등 출산의 결과와도 관련이 있다.

임신 전 정신사회적 스트레스에 대한 대책은 그에 대한 조기발견 및 치료가 필수적이다. 더불어 그 해결책을 정신치료적으로 동양의 전통문화에서 찾을 수 있다는 점은 매우 흥미롭고 그 유용도가 높다고 할 수 있다. 아직 임신 전 정신사회적 스트레스의 관리에 대한 국내외의 여건은 미흡한 편이지만 앞으로 임신 전 스트레스 관리의 구체적인 방법론을 지속적으로 개발하고 발전시켜야 하겠다.

Acknowledgement

This work was supported by the Research Fund of Hanyang University Institute of Aging Society in 2011.

핵심용어: 임신 전; 스트레스; 정신건강; 정신치료; 부부

REFERENCES

1. Park MI. Baby plan. Seoul: Dong-A Ilbo; 2010.
2. Park MI. Tae Gyo is science. Seoul: Hanyang University Press; 1999.
3. Wischmann TH. Psychogenic infertility: myths and facts. J Assist Reprod Genet 2003;20:485-494.
4. Apfel RJ, Keylor RG. Psychoanalysis and infertility. Myths and realities. Int J Psychoanal 2002;83(Pt 1):85-104.
5. Fenster L, Schaefer C, Mathur A, Hiatt RA, Pieper C, Hubbard AE, Von Behren J, Swan SH. Psychologic stress in the workplace and spontaneous abortion. Am J Epidemiol 1995;142:1176-1183.
6. Khashan AS, McNamee R, Abel KM, Pedersen MG, Webb RT, Kenny LC, Mortensen PB, Baker PN. Reduced infant birthweight consequent upon maternal exposure to severe life events. Psychosom Med 2008;70:688-694.
7. Baird J, Hill CM, Kendrick T, Inskip HM; SWS Study Group. Infant sleep disturbance is associated with preconceptional psychological distress: findings from the Southampton Women's Survey. Sleep 2009;32:566-568.
8. Said TM. Emotional stress & male infertility. Indian J Med Res 2008;128:228-230.
9. Klerman LV, Jack BW, Coonrod DV, Lu MC, Fry-Johnson YW, Johnson K. The clinical content of preconception care: care of psychosocial stressors. Am J Obstet Gynecol 2008;199(6

Suppl 2):S362-S366.
10. Morse CA, Van Hall EV. Psychosocial aspects of infertility: a review of current concepts. J Psychosom Obstet Gynecol 1987;6:157-164.
11. Strauß B, Bettge S, Bindt C, Brahler E, Felder H, Gagel D, Goldschmidt S, Henning K, Ittner E, Kentenich H, Ningel K, Stammer H, Verres R, Wischmann T, Yuksel E. Psychosomatik in der reproduktionsmedizin. Leitlinien. Reproduktionsmedizin 2000;16:326-331.
12. Mai FM. Interesting cases: psychogenic infertility. Med Aspects Hum Sex 1971;5:26-32.
13. Hull MG, Glazener CM, Kelly NJ, Conway DI, Foster PA, Hinton RA, Coulson C, Lambert PA, Watt EM, Desai KM. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. Br Med J (Clin Res Ed) 1985;291:1693-1697.
14. Rantala ML, Koskimies AI. Sexual behavior of infertile couples. Int J Fertil 1988;33:26-30.
15. Strauss B, Appelt H, Bohnet HG, Ulrich D. Relationship between psychological characteristics and treatment outcome in female patients from an infertility clinic. J Psychosom Obstet Gynecol 1992;13:121-133.
16. Demyttenaere K, Bonte L, Gheldof M, Vervaeke M, Meuleman C, Vanderschuerem D, D'Hooghe T. Coping style and depression level influence outcome in in vitro fertilization. Fertil Steril 1998;69:1026-1033.
17. Domar AD, Friedman R, Zuttermeister PC. Distress and conception in infertile women: a complementary approach. J Am Med Womens Assoc 1999;54:196-198.
18. Verhaak CM, Smeenk JM, Eugster A, van Minnen A, Kremer JA, Kraaimaat FW. Stress and marital satisfaction among women before and after their first cycle of in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection. Fertil Steril 2001;76:525-531.
19. Demyttenaere K, Nijs P, Evers-Kiebooms G, Koninckx PR. Personality characteristics, psychoendocrinological stress and outcome of IVF depend upon the etiology of infertility. Gynecol Endocrinol 1994;8:233-240.
20. Sanders KA, Bruce NW. Psychosocial stress and treatment outcome following assisted reproductive technology. Hum Reprod 1999;14:1656-1662.
21. Beerendonk C, Hendriks J, Scheepers H, Braat D, Merkus J, Oostdam B, van Dop P. The influence of dietary sodium restriction on anxiety levels during an invitro fertilization procedure. J Psychosom Obstet Gynaecol 1999;20:97-103.
22. Abu-Musa AA, Nassar AH, Hannoun AB, Usta IM. Effect of the Lebanese civil war on sperm parameters. Fertil Steril 2007;88:1579-1582.
23. Fukuda M, Fukuda K, Shimizu T, Yomura W, Shimizu S. Kobe earthquake and reduced sperm motility. Hum Reprod 1996;11:1244-1246.
24. Conrad R, Schilling G, Haidl G, Geiser F, Imbierowicz K, Liedtke R. Relationships between personality traits, seminal parameters and hormones in male infertility. Andrologia 2002;34:317-324.
25. Hjollund NH, Bonde JP, Henriksen TB, Giwercman A, Olsen J; Danish First Pregnancy Planner Study Team. Job strain and male fertility. Epidemiology 2004;15:114-117.
26. Bashour H, Abdul Salam A. Psychological stress and spontaneous abortion. Int J Gynaecol Obstet 2001;73:179-181.
27. Andalib A, Rezaie A, Oreizy F, Shafiei K, Baluchi S. A study on stress, depression and NK cytotoxic potential in women with recurrent spontaneous abortion. Iran J Allergy Asthma Immunol 2006;5:9-16.
28. Harville EW, Gunderson EP, Matthews KA, Lewis CE, Carnethon M. Pre-pregnancy stress reactivity and pregnancy outcome. Paediatr Perinat Epidemiol 2010;24:564-571.
29. Choi WS. The Book of Changes. Seoul: Hea Won Press; 1998.
30. Rhee DS. Modern man and stress. Seoul: Hangangsu; 1995.
31. Hong SJ. The Great Learning and the Doctrin of the Mean. Seoul: Koryowon; 1994.
32. Rhee DS. Identity of Korean and tao. Seoul: Iljisa; 1974.
33. Park IB. Myungsimbogam. Seoul: Yukmundang; 2011.

Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 '임신 전 부부의 스트레스 및 정신건강'에 대해 다루고 있다. 건강한 임신을 위해 부부의 임신 전 스트레스와 정신건강의 관리는 필수적이다. 왜냐하면 임신 전 스트레스가 남녀 모두의 불임의 원인이 될 수 있고, 자연유산이나 조산 등 출산의 결과와도 관련이 있기 때문이다. 저자들은 다양한 문헌 고찰을 통해 동양의 전통문화에서 유용성 있는 정신치료해결책을 찾을 수 있다고 제시하였다. 아울러 임신 전 정신사회적 스트레스에 대한 대책은 그에 대한 조기발견 및 치료가 필수적임을 지적하였다. 전반적으로 볼 때, 저출산 고령화 시대에 시의적절한 논문으로 생각된다.

[정리:편집위원회]