주요개념 : 우울, 산후, 임부, 어머니, 아동

임산부 우울이 자녀건강에 미치는 영향에 대한 고찰*

방 경 숙**

Ⅰ. 서 론

전 세계적으로 우울은 중요한 건강문제이며, 특히 호발 연령은 아이를 양육하는 시기로 전체 환자의 45-65%가 산후 1년 안에 첫 발병을 한다(Hollins, 2007). 임산부가 우울을 경험하는 경우 산모의 건강을 위협할 뿐 아니라 영아에 대한 관심이 저하되고 영아와의 상호작용이 결여되어 영아의 건강 및 성장발달에 유해한 영향을 미칠 수 있다는데서 그 심각성은 더욱 증가한다. 외국의 여러 연구에서는 임산부의 우울이 있는 경우 자녀의 수면문제, 설사와 산통, 천식 등 여러 가지 신체적 건강문제의 발생률이 높아지며, 정서적, 인지적 발달에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 이러한 심각성에도 불구하고 국내에서는 임산부 우울이 자녀에게 미치는 영향에 대한 연구를 찾아보기 어렵다. 따라서 본 종설에서는 임신기와 산후의 우울이 자녀건강에 미치는 영향을 포괄적으로 고찰해봄으로써 이의 중요성을 인식하고 관련 국내 연구와 간호중재를 개발하는데 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다. 임신우울의 영향에 대해서는 Hollins(2007)와 Field, Diego and Hernandez(2006)의 고찰 연구를 중심으로 다른 연구들을 추가하여 살펴보았으며, 산후우울의 영향에 대해서는 관련된 최근 연구들을 종합하여 주제별로 분류하였다. 또한 임산부의 우울 치료제 사용이 태아와 모유수유아에게 미치는 영향에 대해서는 Eydie와 Moses-Kolko(2004)의 연구를 많은 부분 참조하여 기술하였다.

1. 임신 우울이 자녀 건강에 미치는 영향

임신 기간 동안의 우울은 산후우울과 비슷한 빈도를 보이거나 오히려 빈도가 더 높다는 보고도 있다. 산전 임부의 정신건강이 자녀의 발달에 미치는 영향은 심각한 임상적 문제로서 연구의 필요성이 있는 주제이다.

1) 임신 우울이 분만 결과에 미치는 영향

(1) 조산과 저체중출생아 분만

* 본 연구는 2007년 부모·자녀건강학회 춘계학술대회에서 발표된 종설논문임

** 아주대학교 간호대학 부교수
교신저자 방경숙 : ksbang@ajou.ac.kr

Dayan 등의 2006년 연구에서는(Hollins, 2007 재인용) 프랑스에서 681명의 임부에 대한 전향적 연구를 실시한 결과, 전체 대상자 중 조산 비율은 4.85였으며 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)에서 높은 우울을 보인 여성(9.7%)은 다른 여성들(4.0%)보다 조산 비율이 더 높았다. Field 등(2006)은 산전 우울이 태아와 신생아에게 미치는 영향을 더 자세하게 보고하고 있는데, 태아 활동의 증가, 조산과 저체중출생아 분만, 주산기의 성장지연 등을 보였으며, 엄마의 증가된 cortisol이 이러한 결과의 강력한 예측인자라고 하였다. 그러나 우울뿐만 아니라 불안과 분노도 영향을 미치는데 아직 이들이 어떻게 각기 다르게 영향을 미치는지에 대해서는 알려져 있지 않다.

Rahman, Bunn, Lovel and Creed(2007)은 파키스탄에서 우울한 임부의 경우 저체중아 출생의 위험비가 1.9배임을 보고하면서 저체중아 출생이 장기적으로 건강에 미치는 영향을 고려할 때, 임신기의 우울을 진단하고 치료하는 것은 엄마뿐 아니라 자녀의 신체적, 정신적 건강을 위한 중요한 예방적 활동이라고 하였다. 저체중출생아는 이후에 심혈관계 질환, 2형 당뇨병의 위험이 높으며 성인기의 정신분열증과 우울의 발생률도 더 높았다.

2) 임신 우울이 태아와 영아의 발달에 미치는 영향

(1) 태아의 뇌 발달

Sarkar 등(2007, Hollins, 2007 재인용)은 임신기간 동안 엄마의 cortisol 수치가 높은 경우 태아의 뇌 발달에 어떤 영향을 미치는지 연구한 결과 그 이전엔 영향이 없었으나 재태연령 17-18주의 cortisol 수치와는 정상관관계를 보였다.

(2) 영아 성장

파키스탄에서 임신 3기 임부를 대상으로 우울 측정하여 160명의 우울군과 160명의 정상군을 생후 2개월, 6개월 12개월에 추후조사 한 Rahman, Iqbal, Bunn, Lovel, and Harrington(2004)의 연구에서는 모든 시점에서 우울군은 정상아군보다 6개월에 성장지연아 비율의 위험비가 4배였으며 12개월에는 2.6배였다. Stewart(2007)는 review article에서 엄마의 우울과 영아 성장과의 관계를 고찰하였는데, 인도와 파키스탄의 코호트 연구에서 엄마의 우울은 아기 성장에 위험요인으로 작용하였음을 보고하였다.

(3) 수면 패턴

이전 연구들에서는 산후 우울이 있는 엄마의 돌봄을 받는 아기가 보채고 잘 달래지지 않는다고 보고하였으나 최근의 연구들에서는 임신 중의 우울이 생후 2주된 아기의 수면문제와 보챔, 울음에 더 많은 영향을 미친다고 한다(Diego, Field, & Hernandez-Reif, 2005). Field 등(2007)의 연구에서도 엄마가 임신 시 우울과 수면문제가 있었던 경우 아기는 깊은 잠을 자지 못하고 더 많이 보채고 우는 경향을 보였다.

O'connor 등(2007)은 재태연령 18주와 32주, 산후 8주와 8개월에 엄마의 불안과 우울 측정 후 전향적 연구를 실시하고 생후 6, 18, 30개월에 아기의 수면문제를 측정하였다. 산후의 정서적 문제를 통제하고도 산전의 불안과 우울은 18개월과 30개월의 수면문제를 유의하게 예측할 수 있는 요인이었다. 엄마의 산전 스트레스, 불안, 우울은 자녀 발달에 지속적인 영향을 미치는 것이다.

(4) 영아 기질

Monk(2001)의 연구에서는 태아가 스트레스와 관련되어 심장박동의 이상을 보이는 것이 baseline으로 돌아오지 않았으며, 아마 이것이 태아의 정서 조절 시스템 발달의 marker로서 후에 아기의 기질이나 행동에서의 차이를 예견할 수 있는 자료가 될 것으로 보았다.

영아 기질은 임신 초기의 cortisol 수준과는 상

관이 없었으나 재태기간 30-32주에 측정한 임부의 cortisol 수준과는 유의한 연관성이 있었다. 산후의 심리적 상태를 통제한 상태에서 임신 중의 불안과 우울 또한 영아 기질과 연관성이 있었다. 따라서 임신 시의 중재, 특히 불안과 우울에 대한 중재 효과를 보는 연구가 더 많이 필요하다.

(5) 기타 건강문제

파키스탄에서 임신 3기 임부를 대상으로 우울 측정하여 160명의 우울군과 160명의 정상군을 생후 2개월, 6개월 12개월에 추후조사한 Rahman 등(2004)의 연구에서 1년에 5회 이상 설사를 하는 비율은 우울군이 정상아군보다 2.4배나 높았다.

3) 임신 우울이 아동과 청소년 자녀에 미치는 영향

최근의 연구들은 아동의 발달적, 정서적, 행동적 문제들과 청소년기의 우울 및 인지능력저하에 대한 위험요인들에 대해 관심을 갖는다.

(1) 유아의 운동과 정신 발달

Di Pietro 등의 2006년 연구에서는(Holllins, 2007 재인용) 임신 중의 불안과 우울이 2세 유아의 운동과 인지발달에 영향을 미치는지 보았으나 임신 중의 distress는 유아의 저조한 발달 점수에 대한 위험 요인은 아니었다. 그러나 임신에 대한 부정적인 느낌은 이후 모아관계 형성에 어려움을 초래하였다.

(2) 아동의 정서적, 행동적 문제

O'connor 등(2002)은 임신 중 우울보다는 임신 중 불안이 아동의 행동 정서 문제에 대한 위험요인이라고 하였다. 산후우울은 산전우울에 의해 설명되지는 않았으며, 둘 다 독립적으로 정서 행동 문제의 위험인자였다.

Talge, Neal, and Glover(2007)는 지난 15년간의 전향적 연구를 고찰한 결과 엄마가 임신 중 스트레스를 받은 경우 자녀의 불안, 언어발달 지연, ADHD의 위험이 증가한다고 하였다. 이것은 동물연구에서 어미의 hypothalamic, pituitary-adrenal (HPA) axis 활동과 신경행동적 장애가 새끼에서의 HPA axis를 변화시키는 것으로 나타났으며 다른 생물학적 체계가 매개요인으로 작용하는 것으로 보인다. 그러나 그 기전은 아직 연구 중에 있다.

(3) 청소년 우울

벨기에의 전향적 종단연구에서 Van den Bergh, Van Calster, Smith, Van Huffel and Lagae (2008)는 산전 스트레스와 청소년기의 우울간의 관계를 연계시키는데 있어서 HPA axis의 중요성을 고찰하였다. Halligan., Herbert, Goodyer and Murray(2004)도 엄마의 산후우울과 청소년 자녀의 cortisol 수준과의 관련성을 보고하였다. Van den Bergh 등(2008)은 임신 시 엄마에게서 낮시간대의 타액에서 cortisol을 측정하였는데 재태기간 12-22주에 불안이 있던 엄마의 자녀는 cortisol 수준이 높았음을 보고하였으며, 청소년기 딸들 또한 우울 증상을 보였다.

(4) 청소년의 인지 능력

Mennes 등은 엄마의 임신 시 불안이 장기적으로 자녀의 인지 발달에 미치는 영향을 고찰한 결과 12-22주에 불안수준이 높았던 경우 고도의 인지 기능과 내적 반응 통제를 요구하는 과업에서 유의하게 낮은 점수를 보였다(Holllins, 2007 재인용).

2. 산후 우울이 자녀 건강에 미치는 영향

세계적으로 산후우울의 빈도는 10-15%에 이르는 것으로 추정되고 있는데(Righetti-Veltema, Bousquet, & Manzano, 2003), 국내에서도 산후우울은 심각한 수준으로 박영주, 신현정, 유호신, 천숙희와 문소현(2004)의 연구에서는 12.4%의 산모가, 여정희(2006)의 연구에서는 14.3%의 산모가 산후우울을 갖고 있는 것으로 나타났다. 현재 산후

우울이 자녀의 신체적, 정서적 건강과 인지적 발달에 미치는 영향에 대해 국외에서는 매우 다양한 연구들이 이루어져 있다.

1) 산후 우울이 자녀의 신체적, 인지적 건강문제에 미치는 영향

(1) 천식

캐나다에서는 birth cohort 대단위 연구를 통해 엄마가 생후 1년 동안 불안이나 우울이 있었던 경우 아이가 7세가 되었을 때의 천식 유무와 어떤 관계가 있는지 본 결과 엄마가 7세까지 지속적으로 문제 있는 경우는 천식 비율이 높았으나(OR 1.25), 생후 1년 이내로 국한된 경우는 천식 발생과 연관이 없는 것으로 나타났다(Kozyrskyj et al., 2008).

(2) 소화기계 질환; 설사, 산통

Rahman 등(2007)이 파키스탄에서 산후 3개월의 우울 여부에 따라 생후 1년 동안 영아의 설사 발생 횟수를 비교한 결과 우울군 엄마의 아기가 더 많은 설사 질환을 앓는 것으로 나타났으며, 5회 이상 발생한 비율이 우울군에서 2.3배 높았다.

영아기 초기에 나타나는 산통도 엄마의 산후 정서 상태의 영향을 받는 것으로 알려져 있는데, 터키에서 78명의 신생아를 전향적으로 조사한 결과 21.7%의 아기들에서 산통이 있었으며 12.9%는 엄마의 우울점수가 EPDS 13점 이상이었다. 산통이 있는 영아 엄마의 우울 평균은 10.2점으로 산통이 없는 군의 6.3점보다 유의하게 높았다(Akman et al., 2006). 엄마의 우울로 인한 불안정 애착유형이 이러한 결과를 초래하는 것으로 생각되며, 산후우울에 대한 조기 스크리닝과 중재는 엄마와 아기의 건강증진에 기여할 수 있을 것이다.

(3) 자녀의 신경발달, 인지능력에 미치는 영향

여러 선행연구들에서 자녀의 모든 연령에 걸쳐 엄마의 우울은 자녀의 인지적, 정서적 발달 이상의 위험요인으로 지적되고 있다. 우울한 엄마는 아기와의 상호작용이 떨어지고 불안정 애착을 보이며, 18개월 자녀의 인지능력이 저하되어 있음을 보고하였다. 사회경제적 수준이 낮은 계층에서는 4-5세가 되어도 이러한 경향이 여전히 남아있었다. 산후 우울증이 지능에 미치는 영향을 종단적으로 추적 관찰한 결과 특히 저체중아나 엄마의 교육수준이 낮을 때 지각과 수행능력에서 특히 더 영향을 받았다. 우울증의 발생시기와는 무관하였고, 우울증이 단기간 지속된 경우보다 우울증이 만성적이고 남아인 경우, 신생아기에 위험요인이 있는 경우, 사회경제적 수준이 낮은 경우에 특히 수학적 사고에서 더 영향이 컸다(Kurstiens & Wolke, 2001; Hay et al., 2001).

2) 정서적 건강문제

(1) 수면과 기질

Orhon, Ulukol and Soykan(2007)은 산후 1년 well-child 추후방문을 한 엄마를 대상으로 연구한 결과에서 34%의 산모가 EPDS에서 임상적 우울을 보였으며, 우울한 산모는 아기가 보채고 수면과 기질에 문제가 있다고 보고하는 비율이 더 높았다. 이후 중재에 대해 이행을 잘하는 엄마에서는 치료 후 증상이 개선되었으나 불이행 엄마군에서는 dropout 비율이 58.3%에 달했다.

호주에서는 6-12개월의 영아를 둔 엄마를 지역사회에서 조사한 결과 EPDS 12점 초과는 15%, 10-12점은 18%였으며 10점 미만군보다 12점 초과군은 2.13배, 10-12점군은 2.88배의 수면문제를 갖고 있는 것으로 나타났다(Hiscock & Wake, 2001). Bayer, Hiscock, Hampton and Wake(2007)의 연구에서도 호주의 3-6개월 아기에서 수면문제가 있는 비율은 34%였으며 우울을 포함하여 엄마가 신체적, 정신적으로 건강하지 않은 경우 영아의 수면문제 비율이 유의하게 높았다.

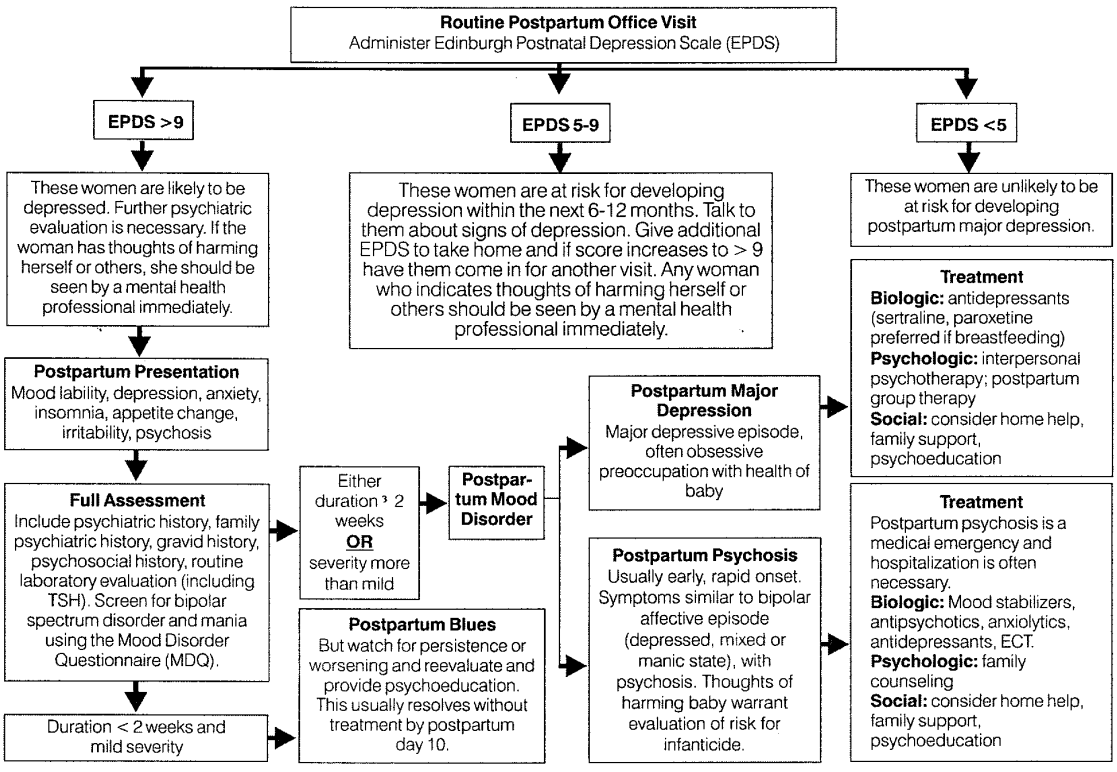
(2) 모아 애착

Righetti-Veltema, Bousquet and Manzano(2003)의 연구에서는 산후 3개월에 측정한 우울 검사에 따라 우울군 엄마와 일반 엄마로 구분하여 산후 18개월이 되었을 때 유아의 발달과 애착유형을 검사하였다. 우울군의 엄마는 덜 애정적이고 더 불안해하였으며, 우울군 모아는 언어적 상호작용과 놀이 상호작용을 더 적게 하였다. 우울군 유아는 대상영속성의 개념 과업을 잘 수행하지 못했으며, 불안전 애착을 더 많이 보였다.

Buist(1998)는 엄마의 우울과 관련된 연구들을 종합하여 분석한 후 산후우울의 기원은 엄마가 과거 아동학대를 받은 경험에서 악순환의 고리가 시작된다고 하면서 아동 성학대 피해 경험자의 13%가 우울을 경험(일반군 5%)한다고 하였다. Major affective illness의 38%가 성학대 피해자, 59%가 신체적 학대 피해자이며 새 가정을 이룬 후에는 배우자와의 관계의 질과 사회적지지가 모성 전환에 중요한 역할을 하며, 엄마의 우울이 모성역할과 모아관계에 영향을 주어 아동에게 부정적 영향을 초래한다고 보고하면서 발달단계별로 구체적인 연구 보고들을 제시하였다.

(3) 행동문제

Trapolini, McMahon and Ungerer(2007)의 연구에 의하면, 영아가 4, 12, 15개월일 때와 4세가 되었을 때 엄마의 우울을 측정하여 4세 때 아이의 행동문제와의 연관성을 분석한 결과 대상 아동의 10%에서 내현성, 7%에서 외현성 행동문제를 보였



Framework for screening, diagnosis, and treatment of postpartum psychiatric disorders,adapted from Peindl et al,[47]Suri and Burt.[111]

<그림 1> 임산부 우울의 진단과 치료 Framework (Eydie & Moses-Kolko, 2004에서 인용)

으며 문제가 있는 아동의 대부분은 엄마의 만성적 우울에 노출되어 있었다. 우울의 효과는 결혼 적응력의 영향을 받지는 않았다.

산후우울의 영향은 상당히 장기적인 영향을 미치는 것으로 보이는데, Pawlby, Sharp, Hay and O'Keane(2008)의 전향적, 종단적 연구결과 11세 아동의 정신건강문제는 엄마가 산후우울이 있었던 경우 4배나 높은 발생률을 보였다. 특히 이 연구에서는 아동의 문제를 예견할 수 있는 산후우울 스크리닝으로 EPDS보다는 간단한 임상적 면담(clinical interview schedule)을 권장하고 있다.

3. 임산부의 우울 치료제 사용이 태아와 모유 수유아에게 미치는 영향

1) 자궁 내 태아에 대한 위험

Selective serotonin uptake inhibitor(SSRI) 사용자(10-14%)와 TCA 사용자(9-12%)가 대조군(7-9%)에 비해 자연유산률이 유의하게 높지는 않았다.

2) 신체적 기형

임신기간 동안의 SSRI의 사용은 긍정적으로 받아들여지며, 많은 연구에서 태아기형 비율을 증가시키지 않는다고 보고하고 있다. 마찬가지로 임신초기 TCA 사용도 태아기형과 관련이 없는 것으로 보고되었다.

3) 성장지연

SSRI와 TCA에 노출된 태아는 조산과 저체중출생아의 위험이 대조군에 비해 높다. 이것은 엄마의 스트레스와도 연관되는 것으로 생각된다. 추후 이에 대해 어떤 것이 원인인지, 아니면 둘의 상호작용 효과인지를 연구해보아야 하며, 임상적 중요성의 경계에 있기 때문에 해석에 주의를 요한다.

4) 신생아에 대한 합병증

SSRI에 노출된 태아는 신생아 행동 징후가 대조군보다 3.5-4배 높았다. 임부의 항우울제 사용은, 분만 후 2주 안에 대부분 해결되는 문제이지만 신생아 행동에 다양한 영향을 미치며 때로는 1개월까지 지속되기도 한다. 주요 문제는 tremor/jitters/shivering, 근육 tone의 증가나 감소, 수유와 소화기 문제, 보챔, 호흡기 문제, 반사 증가, 울음 증가, 수면 문제, 기질적 불안정성, 저혈당증 등 매우 다양하다. 이는 재태기간 36-38주에 약 용량을 줄이거나 끊음으로써 감소시킬 수 있으나 이것이 엄마의 건강을 위협하는 상황이라면 반드시 상담이 필요하다.

5) 신경행동적 위험성

태아 때 항우울제에 노출된 아동의 신경발달에 대한 연구는 드물지만 Nulman 등(1997)의 연구에서는 사회경제적 수준과 엄마의 IQ, 우울을 통제한 상태에서는 자녀의 IQ나 언어발달, 기질, 행동문제에 유의한 영향이 없는 것으로 보고되었다. 그러나 Casper 등(2003)의 연구에서는 SSRI에 노출된 아기(6-40개월)가 대조군에 비해 정신기능과 운동발달이 저하되어 있다고 보고하였다. 한 연구에서는 특이하게 SSRI 노출되었던 아기가 생후 2개월까지 급성 통증에 대한 반응이 약화되어 있음을 보고하기도 하였으며 오히려 수면 시간과 상태 등에 있어 긍정적인 효과를 보고한 연구도 있으나 엄마의 우울이 아기에게 미치는 부정적인 영향을 고려할 때 연구 결과 해석에 주의를 요한다.

6) 항우울제 복용 동안의 수유

항우울제 복용 하는 엄마가 수유했을 때 아기에게 미치는 부정적인 영향들의 증거가 없으므로 일반적으로 모유수유를 할 수 있다. Fluoxetine에 노출된 아기의 5%에서 serotonin 과자극으로 인한

영아산통이 보고되었으나 임신 말기에 용량을 줄이면 완화시킬 수 있다.

4. 국내 연구 동향

국내 연구에서는 산후우울과 산모의 다른 심리적 변수와의 관계를 본 연구들이나 산후우울에 대한 중재효과를 본 연구들은 있으나 임산부의 우울이 자녀에게 미치는 영향에 대한 연구는 매우 찾아보기 어렵다. 몇 가지 연구를 살펴보면 다음과 같다.

권미경(2007)이 임신 중 우울과 모-태아 상호작용과의 관련성을 보았으며, 김연아(2007)는 우울은 아니지만 임부의 스트레스 호르몬과 신생아의 스트레스 반응 간에 연관성이 있는지를 봄으로써 자녀에게 미치는 영향을 분석하여, 일부에서 상관성이 있음을 보고하였다. Song 등(2003)은 엄마의 우울과 불안 수준이 초등학생 자녀의 행동문제와 관련성이 있는지 본 결과 불안하지만 우울하지 않은 군, 그리고 불안하며 우울한 군에서는 정상군보다 높은 자녀행동문제를 보고하였다. 4세에서 16세 사이의 아토피 아동과 어머니를 대상으로 한 연구(Chung et al., 2005)에서는 대조군에 비해 아토피 아동의 어머니는 높은 양육스트레스와 산후우울이 있었던 것으로 나타났다. 오의숙(2005)은 산후우울이 소아발달에 미치는 영향을 살펴보았으나 외국 연구들을 고찰하여 소개한 내용이다.

Ⅱ. 결론 및 제언

임산부 우울은 세계적으로 주목하고 있는 건강문제로서, 국내의 임산부에서도 유병률이 높고 자녀에게 미치는 영향이 심각하다. 본 고에서 고찰한 바와 같이 임신과 산후에 걸쳐 엄마의 우울은 태아와 신생아기뿐 아니라 아동기에 걸쳐 신체적, 정서적, 인지적으로 다양한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 아직 이 주제와 관련된 국내 연구나 임산부 우울의 스크리닝 및 간호중재에 대한 국내 간호계의 관심은 매우 부족한 상황으로, 향후 간호분야에서도 관심을 갖고 현상을 밝히며 적절한 중재를 모색해나가는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

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

김연아 (2007). 어머니의 임신 중 스트레스와 신생아의 스트레스 반응과의 관계. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.

박영주, 신현정, 유호신, 천숙희, 문소현 (2004). 산후우울 예측요인. 대한간호학회지, 34(5), 722-728.

여정희 (2006). 출산 후 6개월 여성의 산후우울 정도와 예측요인. 여성건강간호학회지, 12(4), 355-362.

오의숙 (2005). 산후우울이 소아발달에 미치는 영향. 소아과학, 48(5), 469-475.

Akman, I., Kuscu, K., Ozdemir, N., Yurdakul, Z., Solakoglu, M., Orhan, L., Karabekiroglu, A., & Ozek, E. (2006). Mothers' postpartum psychological adjustment and infantile colic. Archives of Disease in Childhood, 91(5), 417-419.

Bayer, J. K., Hiscock, H., Hampton, A., & Wake, M. (2007). Sleep problems in young infants and maternal mental and physical health. J Paediatr Child Health, 43, 66-73.

Buist, A. (1998). Childhood abuse, parenting and postpartum depression. Australian & New

Zealand Journal of Psychiatry, 32(4), 479-487.

Casper, R. C., Fleisher, B. E., Lee-Ancajas, J. C., Gilles, A., Gaylor, E., DeBattista, A., & Hoyme, H. E. (2003). Follow-up of children of depressed mothers exposed or not exposed to antidepressant drugs during pregnancy. Journal of Pediatrics, 142(4), 402-408.

Chung, S. W., Chang, E. Y., Lee, H. C., Shin, M. Y., Kim, B. E., Ahn, K. M., & Lee, S. I. (2005). The relationships among severity score, behavioral problems, parental stress, maternal depression, and social support in children with atopic dermatitis. J Asthma Allergy Clin Immunol, 25(1), 39-44.

Diego, M., Field, T., & Hernandez-Rief, M. (2005). Prepartum, postpartum and chronic depression effects on neonatal behavior. Infant Behav Dev, 28, 155-164.

Eydie, L., & Moses-Kolko, M. D. (2004). Antepartum and postpartum depression: Healthy mom, healthy baby. JAMWA, 59, 181-191.

Field, T., Diego, M., & Hernandez-Rief, M. (2006). Prenatal depression effects on the fetus and newborn: a review. Infant Behav Dev, 29, 445-455.

Field, T., Diego, M., Hernandez-Reif, M., Figueiredo, B., Schanberg, S., & Kuhn, C. (2007). Sleep disturbances in depressed pregnant women and their newborns. Infant Behav Dev, 30, 127-133.

Halligan, S. L., Herbert, J., Goodyer, I. M., & Murray, L. (2004). Exposure to postnatal depression predicts elevated cortisol in adolescent offspring. Biol Psychiatry, 55(4), 376-381.

Hay, D. F., Pawlby, S., Sharp, D., Asten, P., Mills, A., & Kumar, R. (2001). Intellectual problems shown by 11-year-old children whose mothers had postnatal depression. J Child Psychol Psychiatry, 42, 871-889.

Hiscock, H., & Wake, M. (2001). Infant sleep problems and postnatal depression: a community-based study. Pediatrics, 107(6), 1317-1322.

Hollins, K. (2007). Consequences of antenatal mental health problems for child health and development. Curr Opin Obstet Gynecol, 19, 568-572.

Kozyrskyj, A. L., Mai, X. M., McGrath, P., Hayglass, K. T., Becker, A. B., & Macneil, B. (2008). Continued exposure to maternal distress in early life is associated with an increased risk of childhood asthma. Am J Respir Crit Care Med, 177(2), 129-130.

Kurstjens, S., & Wolke, D. (2001). Effects of maternal depression on cognitive development of children over the first 7 years of life. J Child Psychol Psychiatry, 42, 623-636.

Monk, C. (2001). Stress and mood disorders during pregnancy: implications for child development. Psychiatr Q., 72(4), 347-57.

Nulman, I., Rovet, J., Stewart, D. E., Wolpin, J., Gardner, H. A., Theis, J. G., Kulin, N., & Koren, G. (1997). Neurodevelopment of children exposed in utero to antidepressant drugs. N Engl J Med, 336(4), 258-262.

O'connor, T. G., Caprariello, P., Blackmore, E. R., Gregory, A. M., Glover, V., & Fleming, P.; ALSPAC Study Team. (2007). Prenatal mood disturbance predicts sleep problems in

infancy and toddlerhood. Early Hum Dev, 83(7), 451-458.

Orhon, F. S., Ulukol, B., & Soykan, A. (2007). Postpartum mood disorders and maternal perceptions of infant patterns in well-child follow-up visits. Acta Paediatr, 96(12), 1777-1783.

Pawlby, S., Sharp, D., Hay, D., & O'Keane, V. (2008). Postnatal depression and child outcome at 11 years: the importance of accurate diagnosis. J Affect Disord, 107(1-3), 241-245.

Rahman, A., Bunn, J., Lovel, H., & Creed, F. (2007). Maternal depression increases infant risk of diarrhoeal illness: A cohort study. Arch Dis Child, 92(1), 24-28.

Rahman, A., Iqbal, Z., Bunn, J., Lovel, H., & Harrington, R. (2004). Impact of maternal depression on infant nutritional status and illness: a cohort study. Arch Gen Psychiatry, 61(9), 946-952.

Righetti-Veltema, M., Bousquet, A., &Manzano, J. (2003). Impact of postpartum depressive symptoms on mother and her 18-month-old infant. European Child & Adolescent Psychiatry, 12(2), 75-83.

Song, J. E., Koh, Y. J., Lee, E. H., Kim, J. H., Kim, S. J., Chil, N. K., & Kim, Y. S. (2003). Maternal depression and anxiety and ratings of behavioral problems of child. J Korean Neuropsychiatr Assoc, 42(6), 711-717.

Stewart, R. (2007). Maternal depression and infant growth: a review of recent evidence. Matern Child Nutr, 3, 94-107.

Talge, N. M., Neal, C., & Glover, V. (2007). Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why? J Child Psychol Psychiatry, 48(3-4), 245-61.

Trapolini, T., McMahon, C. A., & Ungerer, J. A. (2007). The effect of maternal depression and marital adjustment on young children's internalizing and externalizing behavior problems. Child Care Health Dev, 33(6), 794-803.

Van den Bergh, B. R., Van Calster, B., Smith, T., Van Huffel, S., & Lagae, L. (2008). Antenatal maternal anxiety is related to HPA-axis dysregulation and self-reported depressive symptoms in adolescence: A prospective study on the fetal origins of depressed mood. Neuropsychopharmacology, 33(3), 536- 545.

ABSTRACT
Key Words : Depression, Postpartum period, Pregnant women, Mothers, Child

Impact of Maternal Depression on Their Children: A Literature Review

Bang, Kyung Sook*

Maternal depression is known to have important negative effects on mother, child and mother-child relationship. To review current research evidence of association between maternal depression and their children's health and development, relevant studies were identified using Medline and Kiss(Korean studies Information Service System). The majority of research has reported that children of mother with depression are at risk for impaired physical functioning, growth and developmental delays, and behavioral problems compared to general population. From these studies, it is suggested that these kinds of studies are necessary in this country to examine the relation between maternal depression and children's health and development. Recommendations are included for future research and screening programs for maternal depression.

* College of Nursing, Ajou University