

일개병원 임부의 태아애착과
신생아 시각, 청각의 관계

연세대학교 교육대학원

간호학교육 전공

최 보 현

일개병원 임부의 태아애착과
신생아 시각, 청각의 관계

지도 장 순 복 교수

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2003년 6월 일

연세대학교 교육대학원

간호학교육 전공

최 보 현

최보현의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

연세대학교 교육대학원

2003년 6월 일

감사의 글

아기들과 함께 한 시간동안 늘 아기들의 입장에서 세상을 바라보려고 노력했으나, 논문을 작업하는 귀한 경험을 통해 하나님이 창조하신 생명에 대한 더 큰 사랑의 눈을 갖게 되었습니다.

부족한 저를 처음부터 끝까지 관심과 기대로 자상하게 이끌어주신 장순복 교수님께 고개 숙여 감사드립니다. 석사과정 내내 늘 격려해주시고 용기를 주신 강규숙 교수님께 감사드립니다. 적절한 충고를 아끼지 않으신 김재윤 선생님과 많이 고민하는 시기에 넓은 시야로 볼 수 있도록 해주신 김수연 선생님께도 감사드립니다. 그동안 같이 고민하고 함께 했던 미희언니와 연구를 진행할 수 있도록 기꺼이 허락해주신 간호부장님과 도움을 주신 여러 선생님들, 나를 믿고 염려해주는 친구들에게도 고마움을 전합니다. 마지막으로 한결같은 사랑으로 지켜주신 부모님과 가족들에게 깊은 감사를 드립니다.

제 작은 연구가 세상 단 한사람에게라도 도움이 될 수 있기 바라며, 더 많은 아가들이 사랑 안에서 행복하고 풍요롭게 성장할 수 있는 세상이 되길 기도합니다.

2003년 6월

최 보 현

차 례

국문요약	iv
I. 서 론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	5
3. 용어의 정의	6
II. 문헌고찰	8
1. 신생아의 감각	8
2. 임부 태아 애착	18
III. 연구방법	23
1. 연구설계	23
2. 연구대상	23
3. 측정도구	24
4. 자료수집	28
5. 자료분석	29
IV. 연구결과	30
V. 논 의	37

VI. 결론 및 제언	39
1. 결론	39
2. 제언	41
참고문헌	42
부 록	49
영문초록	56

표 차 례

〈표 1〉 산모의 일반적 특성	31
〈표 2〉 신생아의 일반적 특성	33
〈표 3〉 임부태아애착과 신생아의 시각, 청각 정도	36
〈표 4〉 임부태아애착 하위속성과 신생아의 시각, 청각 정도	36

부 록

〈부록 1〉 설문지	49
〈부록 2〉 신생아 시각, 청각 정도 측정 사진	54

국 문 요 약

일개병원 임부의 태아애착과 신생아 시각, 청각의 관계

본 연구는 임부태아애착과 신생아의 시각, 청각 정도의 관계를 규명하기 위해 시도되었다.

연구설계는 후향적 조사연구이며, 자료수집기간은 2003년 3월 13일부터 5월 21일까지 였다. 조사대상자는 서울시에 소재한 한 개 종합병원에서 분만한 생후 24-72시간 이내의 정상 모아 40쌍이었다.

자료수집방법은 설문지와 의무기록지를 통해 대상자의 일반적 특성과 산모에게는 Cranley(1981)의 MFAS를 이용해 임부태아애착을 자가보고로 조사하였고, 신생아에게는 Brazelton(1995)의 행동평가법 중 무생물 시각적 자극에 대한 오리엔테이션과 생물 청각적 자극에 대한 오리엔테이션을 이용해 신생아의 시각과 청각 정도를 측정하였다. 자료의 분석은 SPSS를 이용하였다.

연구결과 임부태아애착은 신생아의 시각($r = .454, p = .003$)과 청각정도($r = .402, p = .0101$)에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 신생아의 시각, 청각 정도는 임부태아애착이 높을수록 높아진다고 결론지을 수 있다. 그러므로, 보다 다수를 대상으로 반복연구 할 것과 생후 3일과 28일의 신생아를 대상으로 비교, 연구할 것을 제언한다.

핵심되는 말 : 임부태아애착, 신생아의 시각과 청각

I. 서론

1. 연구의 필요성

인간은 모체에 수정된 순간부터 죽음에 이르기까지 신체와 정신 양면에서 끊임없이 변화해가는 생명체이며 성장 발달은 태어나면서부터 내재된 생물학적, 유전적 요소와 그가 속한 물리적, 사회적 환경과의 상호작용 과정의 결과로 본다(Nesson & May, 1986).

인간의 행동은 유기체와 환경과의 상호작용에 의해서 결정되며 따라서 이 환경은 개인의 발달이나 인성형성에 있어 중요한 역할을 차지하기 때문에 성장 발달이 급격히 이루어지는 아동들에 있어 환경의 영향은 크다(K.S. Holt, 1978). 아동의 발달은 감각을 통한 환경적 요인 혹은 자극에 대한 반응 여하에 좌우되며 만일 환경에 의한 자극을 동화하고 적절히 조절하지 못한다면 원만한 발달은 거의 기대하기 어렵게 되며 감각기능을 통해 환경과 상호작용을 할 수 있을 때 비로소 원활한 발달은 이루어질 수 있다(정열위 역, 1976).

신생아의 경우, 출생 전에는 모체의 환경적 요인에 의해 영향을 받으나 출생 후에는 조건이 전혀 다른 새로운 환경에 갑자기 적응하게 되며(하영수 외, 1981) 그 동안 아기의 성장과 발달은 전적으로 환경과 돌봄 제공자의 역할에 의해 좌우된다고 여겨졌으나, 정상적으로 신생아는 출생 후 환경에 어느 정도 반응할 수 있는 기본 바탕을 형성하고 있으나(박준희, 1975) 아직 출생 시 그의 신체적, 심리적 및 사회적 발달 수준을 평가하여 그의 적응능력을 예측할 수는 없으므로 출생과 더불어 시작되는 그의 환경과의 상호작용에 대한 관찰

은 매우 중요한 의미를 갖는다.

신생아에게 계속적이고 애정 있는 간호를 통해 적절한 감각적 자극과 최소한의 불안 및 최대의 만족감을 충족시키므로 그의 새로운 환경에의 적응을 증진시키기 위해(D. R. Marlow, 1977) 돌봄 제공자가 아기의 행동반응을 이해하며 아기가 최고의 능력을 발휘할 수 있도록 상호작용을 원활히 하여 아기에게 필요한 환경을 조성해주는 것이 그 동안의 신체적 간호 위주의 신생아 간호에서 간호사와 신생아와의 상호작용을 통한 정서적 사회적 및 인지적 발달을 촉진하는 돌봄 환경을 제공하는 신생아 간호로 변화되고 있는 추세이다.

최근 국내 의료 환경은 의학 및 신기술의 발달, 인터넷 등을 이용한 정보의 초고속공유화, 의료전달체계의 재 구조화, 건강보험 등 사회복지 안전망의 재정비 및 확산, 삶의 질 향상을 위한 국민의 요구증진 등 많은 변화가 일어나고 있으며(Ministry of Health and Welfare, 2000), 이러한 변화는 기존의 모자보건사업의 내용을 예방 및 건강 증진적 사업으로 확장하게 되었다(Park, S. K., Song, C. H., & Park, K. 2000). 모성의 건강을 보호하고 증진하며 건강한 자녀를 낳게 하고 태어난 어린이를 건강하게 성장 발육케 하며 타고난 잠재력을 최대한 발휘할 수 있게 하는 모자보건사업 중 하나인 산전관리는 주로 병원중심으로 이루어지고 있으며 서양의학의 틀을 기본으로 모성 · 신생아의 이환율 및 사망률을 감소하는 목적에 주안점을 두고 있으며(연정은, 2001), 임신을 단순한 생물학적 현상으로만 간주하고 산모와 태아의 육체적인 건강만을 우선 강조하고 있다.

1960년대 이후 새로운 의료 기술이 개발되어 태아를 모체 내에서 관찰하게 되면서 태아는 보고, 듣고, 느끼고 더 나아가 어머니의 생각과 감정까지 읽을 수 있는 인격적인 실체라는(Burney, 1998) 새로운 견해가 인정되고 있으며, 최

근에는 소 자녀 출산의 경향으로 최고로 건강한 아기를 낳고자 임신기간동안 의학적 산전관리뿐 아니라 전통적인 자가관리로 태교를 실행하고 있다. 부부들은 태교의 실천을 중요하게 인식하고 임신전과는 다르게 행동이나 마음가짐, 태도 등을 변화시키면서 보는 것, 듣는 것, 생각하는 것, 먹는 것 등 모든 행위를 태중의 아이와 연관시켜 엄격히 생활을 조절(김현옥, 1997)하며, 출산 여성이 인지한 태교의 효과로서 임신 중에 태교를 실시하여 임부의 88%가 효과가 있다고 대답하였다(최연순 등, 1995). 태아가 청각, 시각, 미각, 후각을 느끼고 태아의 경험이 분만 후 신생아와 연관을 가지는 태교에 대한 실증적 자료의 축적과 함께 태교의 과학적 입증이 이루어 가고 있다(박문일, 1999).

모자보건 사업중 하나인 영유아의 건강관리사업도 최근 단순한 질병 치료나 건강유지 그리고 예방접종 등의 업무에서 탈피하여 영유아건강의 기초가 되는 성장과 발달에 관심을 가지고, 문제를 조기에 발견하여 중재를 하기 위해 영유아에게 필수적인 주기적 성장발달 스크리닝의 활동에 관심을 기울이기 시작했으나 많은 요소들에서 미비함을 드러내고 있다(이무식, 2001). 발달 장애의 출현은 첫 돌 이전에 발생하는 경우가 많으며, 발달장애의 조기발견과 건강한 영유아의 발달증진을 위해서도 영유아 초기의 발달 사정은 매우 중요한 의미를 갖는다(한경자 외, 2001).

미국과 같은 서구 선진국에서는 육아 클리닉을 통해 정기적인 건강검진과 발달상태를 사정하여 건강 및 발달장애문제에 취약하거나 위험군 아동을 조기에 발견하고, 건강지도 및 상담 등의 기회를 제공하는 것이 보편화되어 있고 모자보건 프로그램에서는 다양한 서비스의 제공이 법적으로 보장되어 있으며(Shin, 1997), 이스라엘의 경우에도 전국적으로 모든 영유아들이 지역사회 간호사에 의해 발달사정을 받고 상담 서비스가 주어지고 있다(김수연, 1998).

현대사회는 기술과 의료서비스에 대한 효율성과 경제성을 강조하고, 의료의 현장 역시 병원 중심에서 지역사회로 확대되고 있는데, 우리 나라의 공공기관인 보건소에서 담당하는 영유아 보건사업 중 예방접종 이외에는 그 활동이 미미하며(Kim, Gui Yeon 1997), 이 중 신생아에 대한 보건 프로그램은 예방접종, 선천성 대사이상 검사 정도로 예방 의학적 측면에서만 이루어지고 있으며, 전 생애 중 성장과 발달이 가장 빠르게 이루어지는 신생아의 감각 발달에 대한 중요성은 소외시되고 있다.

태아의 연속선상인 신생아의 사회성 상호작용의 일부인 시각과 청각 수준을 알아봄으로 임부태아애착이 모체 내 환경에 있는 태아에게 미치는 영향을 부분적으로 추측할 수 있다. 또 신생아의 감각수준의 이해는 선천적인 발달 지연을 보다 조기에 발견할 뿐 아니라 신생아의 타고난 능력을 부모에게 보여줌으로써 아기에 대한 엄마의 이해와 아기의 행동에 따른 적절한 반응을 할 수 있게 함으로써 부모와 아기의 애착관계를 돈독히 하여 모아 상호작용을 촉진할 수 있으며 산모들이 신생아에게 신체적, 정서적, 사회적 발달을 유도할 수 있는 능력을 제공하며 더 나아가 간호사는 부모에게 필요한 간호교육과 상담 등 그들을 지지해 주는 프로그램을 개발할 수 있다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

임부태아애착과 신생아의 시각, 청각의 관계를 규명한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 산모의 임부태아애착 정도를 파악한다.
- 2) 신생아의 시각정도를 파악한다.
- 3) 신생아의 청각정도를 파악한다.
- 4) 임부태아애착과 시각정도의 관계를 규명한다.
- 5) 임부태아애착과 청각정도의 관계를 규명한다.

3. 용어 정의

1) 임부 태아 애착

임부 태아 애착은 임부가 태아에게 갖는 친밀한 관계에 대한 정서적 결속의 표현반응(Cranley, 1981)으로, 본 연구에서는 Cranley(1981)가 개발한 Maternal-fetal attachmentscale(MFAS)를 박주현(2001)이 번안, 수정한 총 23 문항을 사용하였다. 점수가 높을수록 임부-태아 애착이 높은 것을 의미한다.

2) 신생아의 시각

시각이란, 빛의 감각 및 그에 따르는 공간의 감각으로 보는 행위 또는 능력이다(표준의학사전, 1993).

본 연구에서는 Brazelton의 신생아 행동 평가법(1995) 중 무생물 시각적 자극에 대한 오리엔테이션을 관찰한 것으로 민활한 상태의 아기의 눈 앞에서 시각적 자극인 빨간 공을 보여주고, 공을 좌, 우, 상, 하로 움직였을 때 주의 집중하는 능력으로 점수가 높을수록 시각정도가 높은 것을 의미한다.

3) 신생아의 청각

청각이란, 어떤 범위의 주파수의 음파가 청각기를 자극하여 생기는 감각으로 소리를 듣는 동작 또는 듣는 힘이다(표준의학사전, 1993).

본 연구에서는 Brazelton의 신생아 행동 평가법(1995) 중 생물성 청각적 자극에 대한 오리엔테이션을 관찰한 것으로 민활한 상태의 아기의 귀에 청각적 자극인 부드러운 목소리로 속삭인 뒤 고개를 돌리는 것으로 나타내는 주의 집중하는 능력으로 점수가 높을수록 청각정도가 높은 것을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 신생아의 감각

인간이 나타내는 모든 행동은 감각정보의 해석에 달려 있으며(최경숙, 2001), 감각이란 감각수용세포가 자극으로부터 들어온 정보를 뇌로 전하는 과정으로 촉각, 압각, 온도감각, 시각, 청각 및 후각이 있으며 이중 시각, 청각 및 후각은 몸에서 멀리 떨어져 있는 곳에서 오는 자극을 받아 감각을 느끼게 한다고 하여 원격 수용기(teleceptor)라고 한다(김정식, 1997).

감각과정은 외부의 감각정보가 감각 수용기에 의해 탐지되어 뇌에 전달되는 과정을 의미하며, 지각과정은 전달된 감각자극을 뇌에 저장되어 있는 인지구조를 통하여 해석하는 것으로 지각을 위해서는 감각발달이 선행되어야 함을 알 수 있다.

출생 후 아기가 생존과 적응을 위해서는 주변환경과 환경 내의 여러 대상을 정확하게 인식하고 변별하는 일이 매우 중요하다. 이러한 인식의 기초가 되는 것이 지각(perception)으로, 지각이란 감각 기관으로 들어오는 자극에 통합성을 부여하는 경험으로 자각하기까지의 과정을 의미한다. 지각은 감각과정을 거쳐서 이루어진다.

신생아의 감각 형태는 어느 한 시점에서 동시에 성숙되지 않고 순차적으로 발달하게 되는데, 태아는 처음에는 전정과 촉각 자극에, 그리고 청각으로 옮겨가고 마지막으로 시각 자극에 반응한다. 신생아가 사물을 응시하거나 소리에 반응을 하며, 맛을 알고, 냄새를 구별하며, 찢리거나 아플 때 울음을 터뜨

리는 것은 감각능력이 있다는 것을 입증한다(최경숙, 2002). 그러나 신생아들이 외부세계를 단순히 느끼는지 아닌지, 얼마나 지각할 수 있는지에 대한 연구는 계속 되어온 과제이다.

신생아에 관한 문제 해결을 위한 관심은 태아에게로 확대되고 있다. 최근 태아학의 발달로 태아에 대한 새로운 사실들이 발견되고 있고, 1960년대 후반부터 과학기술 및 의료기술의 발달로 조산아의 생존이 높아지고, 배아 이식이나 인공수정 등이 가능해지며, 태아 행위를 관찰할 수 있는 초음파 등이 등장하여 태아를 어머니의 뱃속에 있는 상태에서 연구할 수 있게 되었고, 태아의 구조와 기능이 출생후의 생태와 관련되는 실증적 자료 등이 축적되면서 태아는 ‘듣고, 이해하고, 느끼는 존재’라는 명확한 증거가 보고되기 시작하였고 일부 임상실험과 동물실험을 토대로 태아가 청각, 촉각, 시각 자극에 반응하는 것으로 되어있다(Eaton, 1984). 태아는 모체의 자궁이라는 1차적 환경과 모체의 외부환경이라는 2차적 환경에 둘러싸여 10개월이라는 기간을 지내게 되는데, 태아의 경우 안전한 자궁 내 환경에서 다양한 자극으로부터 정상적으로 성장 발달할 수 있도록 그 자극의 강도와 특성이 조절되어 준비된 상태에서 반응을 하게 된다. 모체의 심박동과 호흡소리, 주위의 잡음은 청각을 자극하게 되고, 모체와 태아의 움직임들 통해 전정, 촉각 및 근육운동을 자극 받게된다. 뿐만 아니라 자궁 내에서 양수와의 접촉으로 촉각, 청각 자극을 수용하는 경험을 하게된다(김미숙, 2000).

신경계의 발달은 구조적으로는 수정 후 첫 2달 동안 발달되는 촉각 경로로 시작해서 그 후 전정과 후각 경로, 수정 후 11주 경에 미각 경로가 발달하며 마지막으로 청각과 시각 경로가 발달하기 시작한다(Gottlieb, 1971). 기능적으로 촉각 반응에 대한 태아의 반응은 수정 후 8주 전에 시작하며 10-12주 후에

뇌신경의 성숙을 반영하며 반응의 분화를 보이기 시작하고(Humphrey, 1978) 미각 반응에 대해서 태아의 미뢰는 11주 경에 형성되고 성인 형태의 미뢰는 13-15주 경에 탐지할 수 있다.

이렇게 애착과정(attachment process)과 같은 성장과 발달에 중요한 영향을 미치는 감각기능은 출생 이전부터 비교적 잘 발달되어 있다.

신생아와 태아의 시각과 청각체계는 다음과 같다.

시각 체계는 중추신경계가 발달하는 마지막 감각 체계이다. 따라서 출생시 대부분 미성숙한 상태이다(Robinson, Fielder, 1992). 태아 시신경 계통의 발달은 재태 기간 3주에 Optic vesicle이 시작하여 수정체는 4주말에 lens vesicle 수정체포를 형성을 시작으로 7개월이면 완성이 되고 망막은 5주에 색소가 나타나 7개월이면 거의 성인과 같은 모양을 갖추게 된다. 시신경은 출생하고도 3개월 후에야 완성이 된다(유동호&이상서, 1986). 그리고 망막의 광수용체인 원추세포와 간상세포의 기원은 형태학적으로 약 재태기간 22주에 완성되어지는 것으로 알려져 있다(Kiuchi, Nagata, Ikeno, Terakawa, 2000).

예전에는 태아가 자궁내에서 경험하는 시각 환경과 전정자극의 양에 대해서는 잘 측정되어지지 않았다. 아주 적은 양의 빛만 복부와 자궁벽을 통과할거라고 가정되어졌고, Boos 등(1987)은 빛의 자극을 주었을때 태아에게 아무런 반응이 없다는 결론을 얻어냈으나 Kiuchi(2000)는 햇빛이나 치료시 적용되는 빛의 세기보다는 약한 1200cd(cd- 빛의 세기 단위)의 빛은 산모의 복부에 직접 주었을 때 태아의 심박동수가 변화하는 것을 보고 빛이 산모의 복벽과 자궁벽을 통해 태아의 안구에까지 통과하고 태아가 빛에 반응한다고 주장하고 있다.

신생아의 시력은 출생 당시 8-12인치 즉 모유 수유 시 엄마의 얼굴과의 거

리에 초점이 맞추어져 있다. 비록 태아를 대상으로 한 시력 검사는 불가능하나 미숙아 검사를 통해 유추해 보면 태아는 31-33주에 눈동자의 초점을 맞추고 수직, 수평 운동이 일어나며, 33-34주면 빠른 눈동자 움직임이 나타난다.

그리고 40주에는 예리한 대비감, 공간감, 양눈의 협응, 거리, 깊이, 색깔, 움직임의 패턴에 대한 인식 등 다양한 기능을 갖추게 된다.

시각은 출생시 눈은 구조적으로 불완전하며 모양체 근육이 미숙하여 일정기간 물체에 고정하거나, 협응하는 능력이 한정되어 있다. 물체를 45-90°내에서 움직이면 눈을 거기에 따라 고정하거나 혹은 물체를 따라서 본다. 안구는 빛에 반응하고, 빛을 비추면 눈을 감는 눈깜짝반사(blink reflex)는 작은 자극에도 반응적이며, 각막을 자극하면 눈이 감겨지는 각막반사(corneal reflex)가 있다. 눈물샘은 2-4주까지는 기능하지 않는다. 신생아는 중간 시야(midline of the visual field)에서 20cm 이내에서는 밝거나 움직이는 물체에도 순간적으로 집중할 수 있으며, 시력(visual acuity)은 시력 검사 척도에 따라 20/100과 20/400 사이로 보고 되고 있다.

Atkinson과 Braddick(Atkinson J, Braddick O, 1982)의 연구에 의하면 대상자의 수와 방법을 알 수 없지만 신생아들이 밤과 낮의 변화에 대해 빠른 시간 내에 적응 및 인식하며 26주까지 태아의 눈은 눈꺼풀로 완전히 덮여 있으나 빛에 대하여는 민감하여 임부의 배에 빛을 비출 경우 자극에 따라 심박동수가 증가하였다.

Field 등(1984)은 미숙아를 대상으로 시각자극 효과를 검증한 결과, 계획적으로 눈맞춤을 유도한 미숙아는 눈맞춤을 유도하지 않은 미숙아보다 깨어있는 시간이 증가하였고, 긍정적인 태도변화를 보였다고 하였다.

생후 2일 이내의 신생아 33명을 대상으로 4회에 걸친 Kisivesky (1999)의

실험에서는 한 개의 눈이나 한 개의 입등의 모양을 한 얼굴모양보다는 실제 사람얼굴에 반응을 더 잘 보이며, 영아의 시각선호의 선체제모델을 지지했다.

Slater(1998)의 연구에서도 생후 1주 미만의 신생아들도 더 월령이 높은 영아들처럼 이전에 본적이 있는 얼굴을 좋아하고, 특히 출생 직후 본적이 있는 얼굴을 좋아한다고 하였다.

청각은 태아 6개월 정도에 기능이 완성되는 감각기관으로, 태아는 자궁 내 환경에서부터 이미 청각자극을 경험한다. 해부학적으로 태아는 16주부터 듣기 시작하여(Hinrichvan, 1998; sarnat, 1978) 재태기간 25-27주 사이에 완전한 청각 신경계의 기능을 갖게 되나 출생 후에 경험하는 청각 자극에 의해 청각 신경 발달에 영향을 받는다(Rubel, 1985; 이상립, 1996). 자궁 내의 청각 환경은 정상적인 감각발달을 위한 장소를 제공한다. 그러나 실제 자궁내 태아에게 내이로 전달되는 소리의 청각적인 특징을 정의하는 것은 어렵다. 액체로 채워진 자궁은 중이의 전도 특성을 바꾸기 때문에 일반적으로 태아의 청각도 골전도에 제한되어 있다고 추측만 할 뿐이다.

Shahidullah, S 와 Hepper, PG 연구에 의하면 태아는 임신 16주부터 청각 반응이 나타낸다고 한다. 그들은 400명의 태아를 대상으로 한 연구에서 250-500Hz의 소리에 임신 16주부터 반응을 보이는 것을 초음파를 통해 관찰하였는데 이는 귀가 구조적으로 완성되는 24주 보다 무려 8주나 빠른 시기로 이때부터 이미 일부 기능을 한다는 것을 의미한다. 피부와 골격계를 통한 소리 자극의 수용이 먼저 시작되는 것을 가리키는 것으로 태아의 피부에 진동 및 동통과 같은 자극 수용체 외에 다양한 감각 수용체가 있음을 말한다. 태아의 청각은 16주 이후부터 분만까지 중요한 정보 채널로 그 역할을 하게 되는데 모체가 지나친 소음에 노출되는 것은 태아에게도 위험 요소가 될 수 있다(이

지영, 2000).

태아에게 도달되는 청각 자극 중 엄마의 몸이나 태반에서 발생하는 잡음보다도 사람의 목소리가 더 잘 전달됨을 밝혀냈는데 특히 엄마의 목소리는 모체의 몸을 통해 자궁에 전달됨으로 흡수 소실되는 양이 적어 외부로부터의 자극보다 선명하게 태아에게 전달된다(Querleu D, Renard X, Versyp F, 1988). 태아는 태내에서 많이 접한 엄마의 심장음이나 목소리에 대해 엄마가 말한 언어나 음성에 대한 정보를 갖고 출생하고 출생 후에도 언어가 나타내는 자극에 대해 반응한다(Anthony, 1996).

청각은 일단 귀에서 양수가 제거되고 잔설(debris)이 중이에서 없어지면 신생아는 갑작스럽거나 예리한 소리에 놀람반사(startle reflex)로 반응을 보이며, 청력은 생후 수일내에 예민해진다.

고주파음과 저주파음에 대한 신생아의 반응은 다르다. 즉 심장박동, 메트로놈, 자장가와 같은 저주파음은 신생아의 활동과 울음을 저하시키는 경향이 있고, 고주파음은 민감한 반응을 유발한다. 또한 특별하게 말소리(speech sound)가 아니더라도 사람의 목소리에 일찍부터 민감하다.

청력역치는 일찍 태어날수록 높으나 자궁내의 청력역치에 대해 정확히 알려진 바는 없고 미숙아의 청력역치는 성인의 10dB보다 높은 수준으로 28-34주 미숙아의 청력역치는 30dB, 그리고 38주 이상의 신생아는 20dB의 청력역치를 가지고 있는 것으로 알려져 있으며(Ladwig, 1985), 미국 소아학회(American Academy of Pediatrics)(1974)에서는 인큐베이터와 신생아 중환자실의 소음 허용치는 58dB로 제안하고 있다.

신생아의 청력검사로 “청력” 그 자체라기보다는 청각적 자극에 대해서 반응하는 피검자의 능력 또는 의지라고 보는 것이 적절하기 때문에 자극에 대해

어떻게 반응할지를 모르는 아기에게는 반응의 방법과 형태가 진단에 결정적 역할을 하며, 아기들의 반응은 음자극에 대해서 자의적인 것에서부터 비자의적인 신체동작 또는 조금의 변화에도 울어버리는 경우가 있기 때문에 음에 대한 아기들의 반응은 관찰하기가 매우 어렵다. 반응에서 주된 관심은 자극 제시 전의 아기들의 신체적, 심리적 상태이다. 검사방법으로는 눈꺼풀반사 검사(auro-palpebral reflex; APR), 모로반사 검사(auro-moro reflex; AMR), 음 자극을 주면 소리가 나는 쪽으로 머리와 몸을 돌리는 방향정위반사 검사(auro-orienting reflex; AOR)가 있다(이규식, 1996). 미국에서는 청력 손실의 조기 진단과 중재를 위해 신생아들에게 속삭여줌으로 청력 스크리닝을 실시하는 경향이다(Harrison, 2003).

황영임(1982)의 연구에서는 100명의 신생아를 대상으로 청력검사를 시행 결과 79명이 음자극을 보였으며, 음원으로 머리를 돌리는 반응은 8.3%였고, 90dB의 음자극에 79%의 반응을 보여 상용신체검진의 일부로 신생아 청력검사를 할 것을 제언했다.

청각자극에 대한 선행 연구를 살펴보면 Chapmen & Mally(1979)는 두 가지 다른 청각자극을 26-33주 미숙아에게 제공했는데, 첫 번째 실험군에게는 브람스 자장가를 테이프를 통해 제공해주고 두 번째 실험군에게는 어머니의 목소리를 테이프를 통해 들려주었다. 그 결과 청각자극의 노출양상이 활동정도를 감소시켜 신생아의 체중이 증가됨을 알 수 있었다.

재태기간 26-33주의 미숙아 153명을 대상으로한 Champman(1978)의 실험에서 브람스 자장가로 청각자극을 받은 그룹이 보다 체중증가가 더 빨랐다고 했고, Mally는 미숙아가 9개월 될 때까지 관찰한 결과 두 실험군에서 대조군보다 퇴원일이 6-9일 더 빨라졌고 Bayley점수도 더 높게 나왔다고 했다(조헌하,

2000).

임신중에 태아가 반복적으로 들었던 소리에 익숙해지고 편안해지는 습관을 형성하고 있다는 사실도 밝혀졌으며, 최근 연구에 따르면 출생전의 환경 자극이 태아의 뇌신경에 극적인 영향을 미친다고 한다(Shore, 1997).

미국 Florida의과대학 산부인과에서 임신부 자신의 목소리와 제 3자의 목소리는 태아가 어떻게 듣고 있는지에 대한 실험을 하였다. 그 결과 자궁 밖에서 72dB인 임신부 자신의 목소리는 자궁 내에서 5.2dB이 증가하였으며, 자궁 밖에서의 남자 목소리는 2.1dB이 감소한 반면 자궁 밖에서의 여성 목소리는 3.2dB이 감소함을 밝혀내었다(박문일, 1999). 이 결과는 태아가 엄마의 목소리를 가장 크게 듣고 있으며, 외부의 소리도 거의 그대로 듣고 있으며 외부 사람의 목소리에서는 여성의 목소리보다 남성의 목소리를 더 잘 듣고 있으며, 자궁 밖으로부터의 자극에 대해 민감하게 반응하며 높은 소리보다는 낮은 소리를 좋아한다는 것을 알 수 있다. 낮은 소리는 주로 차분하고 안정적인 소리를 말하며 이 소리를 듣고 있으면 뇌파가 알파(α)파가 되는데, 이 알파(α)파는 뇌에 긴장이 완화되었을 때 나타나는 것으로 갖가지 호르몬을 분비하여 태아 성장을 왕성하게 한다(박문일, 1999; 최희정, 2002).

이는 신생아들이 여성의 부드러운 음성을 가장 선호한다는 Bozzett (1997)의 선행연구에 일치하며 어머니·아버지의 태담, 조용한 주변환경, 자연음향·음악 듣기 등의 태교행위에 일부 근거를 제공하고 있으며, 신생아들은 엄마의 속삭이는 소리를 좋아하고, 태내에서 들었던 음성의 경험이 신생아의 출산직후 음성 인지 능력에 영향을 미친다는 증거가 있다(Mark & Melanine, 1996).

감각적 자극에 따른 신생아 반응에 관한 이자형과 하영수(1983)의 연구를 보면, 촉각 및 청각 자극시에 신생아의 심박동수는 다수가 증가하였다고 하였으

며, Ecklund의 연구에서도 신생아는 음향 자극시 심박동수가 의미있게 변화한다고 하였다(Ecklund-Flores, W.P. Fifer, M.B. Gilliom, C.Gibbs, 1996).

미숙아 20명을 대상으로 한 김미숙(2000)의 연구에서 촉각자극, 고유수용성자극, 청각자극으로 이루어진 감각자극을 받은 실험군은 행동상태가 더 안정적이었다.

송계희(1997)는 7개월 이하의 영아에게 음악요법을 적용한 결과 심박동수와 호흡수가 안정되었다고 했다.

이스라엘의 Weinstock 등(1992)에 의하면 임신한 쥐들을 대상으로 시끄러운 소음과 빛으로 지속적인 스트레스를 준 쥐에서 태어난 새끼 쥐들은 외부의 자극에 대단히 민감하였으며 작은 자극에도 안절부절 하였으며 공포감을 느끼는 것이 관찰되었던 것이다. 그 원인을 분석하기 위해 그 새끼 쥐들의 뇌를 해부한 결과, 뇌하수체와 부신이 필요이상으로 과잉반응을 보인 것이 관찰되었고 이는 스트레스 호르몬이 태아시절에 많이 분비되면 결과적으로 태아의 뇌 세포의 성장이 억제되고 따라서 뇌신경 조직의 발달도 방해받아, 향후 신경-정신학적 장애에도 영향을 미칠 수 있는 것이다(박문일, 1999).

Angela(1996)의 연구에 의하면, 신생아들은 어른에 비해 청각 감수성이 떨어지기는 하나 자극에 대해 아기가 빠는 행동과 연관지어 볼 때, 아기는 자신이 선호하는 특정 소리를 들을 때 듣는 시간을 최대화하기 위해 빠는 행동을 변형시킨다고 한다.

출생직후의 영아 행동은 유전적 배경에 의해 나타나는 유전자형이 아니고 유전적 배경과 환경과의 상호작용에 의해 나타나는 표현형으로, 신생아 행위 능력은 갓 출생한 신생아도 양육 환경에 의해서만 성장하는 것이 아니라 출생시 본인이 타고난 능력으로 아기가 환경에 적응하려하는 기질을 보여주는 것

이다.

신생아 간호에 있어 중추신경계의 통합 사정시, 청각과 시각적인 능력은 환경적 자극을 처리하는데 있어 중요한 열쇠가 되고 반드시 고려되어야 하며 간호사는 아기에게 시각과 청각적 피드백을 주어야 한다(Blackburn, 1982).

Brazelton은 신생아가 능력이 있고 매우 복잡한 기능도 할 수 있는 존재라는 가정하에 자율 신경계, 동작, 상태, 사회성-주의 집중 능력을 기술하고 신생아기 동안 잘 통합하는 지를 알 수 있는 NBAS(Neonatal Behavioral Assessment Scale)을 개발하였으며 신생아 시기에 브레즐튼 신생아 행동평가법을 평가함으로써 신생아가 진통, 분만, 자궁외 새로운 환경에 적응하는 일련의 과정을 엿볼 수 있으며, 모체의 자궁 속에서 형성된 행동과 타고난 성격을 알 수 있다(신영희, 1999). 그 중 아기의 사회성 상호작용인 무생물성 시각적 자극에 대한 오리엔테이션과 생물성 청각적 자극에 대한 오리엔테이션을 이용해 간호사는 시각 및 청각적 자극에 대한 신생아의 반응을 유도해 낼 수 있다.

이는 신생아의 감각 능력 사정 방법일 뿐 아니라 신경학적 문제의 발견 기회가 되며 산모에게 신생아의 시각, 청각 능력을 교육할 수 있는 자료가 될 것이다.

신생아기의 상태는 태아기의 발육정도와 밀접한 관계를 맺고 있으며, 아기와 엄마의 상호작용의 기본개념인 애착이 태내환경조성에 영향을 미치는지에 대해서 추측할 수 있다.

2. 임부 태아 애착

임신은 여성들의 일생에 있어서 정상적인 생리변화과정의 일부로 이 과정을 통해 신체적 변화 뿐 아니라 정서적, 사회적인 변화를 경험하는 시기로 (Lederman, 1984), 신체적으로는 생식기계, 혈액, 순환기계, 치아, 외피, 근골격계, 대사작용, 호르몬 분비 등의 생리적 변화에 직면하게 되고 심리적으로는 태아, 임부 자신의 건강 염려, 분만에 대한 두려움, 배우자 및 기타 가족과의 인간관계와 역할변화, 외모의 변화, 가사 및 일상생활의 제한, 약물복용, 남아 선호 등에 대한 스트레스를 받게 된다(최연순 등, 1989). 이러한 변화가 야기되는 임신이라는 정상적인 발달 과정동안 임부는 복잡한 양가감정을 가지게 되며 개인적 존재가 부모로 전환되는 시기이며 이러한 변화를 긍정적인 경험으로 만들기 위해 자신에게 발생하는 일을 스스로 조절할 수 있어야 하는 시기이다(김혜숙, 1993).

임부는 계획된 임신인 경우 임신자체를 수용하며, 임신을 원하는 여성들은 의도하지 않은 임신을 한 여성에 비하여 임신으로 담배를 끊고, 초기에 산전간호를 받으며, 태아의 건강을 위한 행위에 높은 관심을 보이는 등(Theodore, Grossman, 1990)의 건강행위에 영향을 미치며 임부 태아 애착의 과정에도 용이한 적응을 보인다.

애착이란 두 개체 사이에 일정기간 동안의 상호자극과 반응을 통하여 형성되는 정서적 유대감으로 정의되며, 사람을 밀접한 관계로 묶어주는 강한 애정적 유대감이다(Bowlby, 1969). 임부태아애착은 임신기간에 임부가 태아에 대하여 갖는 정서적 유대감으로서 표현되는 행위로 측정될 수 있다(장순복, 최

연순, 박소미, 전은미, 1991).

모아 애착은 어머니와 아이의 상호작용으로부터 발달되는 것으로서 여러 동물마다 각인되는 결정적 시기가 있는데(조복희, 정옥분, 유가효, 1990), 이때 형성된 애착은 영원한 흔적으로 남게 되므로 이 과정에서의 성공이나 실패는 어머니로서의 양육 능력을 영원히 결정짓는 결과를 초래한다(Tulman, 1981). 모아 상호작용의 주요개념으로 일반화시킨 애착은 출생 즉시 자연적으로 이루어지는 것이 아니라 임신사실을 알게되는 순간부터 태아에 대한 현실감과 환상 속에서 역동적인 신체적, 정신적 사건들의 결과로 시작되어 형성되고, 임신출산 전과정을 통해 점진적으로 발전되는 복잡하고도 지속적인 과정이며(Cranley, 1981), 애착은 임부에게 신생아 양육의 원동력이 되고 아기에게 정신적, 신체적 건강의 중요한 요소가 된다(김기영, 2000).

일부 연구자들은 임부-태아 애착 강도가 임부의 건강행위에 영향을 준다고 밝혔으며, 태아가 생명체로서 존중받고 인간적 존재로서 보호되며 상호관계가 증진되기 위하여 필요한 정서는 애착으로 임부 태아간 긍정적인 정서적 유대관계가 형성되면 임부는 자신이나 태아를 위해 보다 긍정적인 건강행위를 할 것이며, 산전 임부태아 애착이 높을수록 산후 모아애착도 증가할 것이라고 하였다(Cranley, 1981 ; Gaffney, 1988 ; Muller, 1996).

임신부가 태아에 대해 애착을 갖는 시기에 대해서 Rubin(1975)은 태아에 대한 첫 인식은 태아의 움직임에 대한 느낌으로부터 시작되고 이 인식은 태아를 한 개체로서 어머니로부터 분리시키고 이때가 바로 애착이 시작되는 시기라고 하였다. Leifer(1977)는 태아에 대한 정서적 애착은 임신한 사실을 알게 된 후에 곧 발달하기 시작해서 태동 발생이후 태아를 독립적 존재로 인식하게 되며 임신이 진행되면서 태아애착이 깊어진다고 하였다. 애착행위는 태아에게 이야

기하는 것, 너무 많이 움직이는 것에 대해 나무라는 것, 아기에 대해 음식을 제공하고 있다고 생각하는 것, 태아의 움직임을 보기 위해 배를 눌러 보는 것, 태아의 움직임을 남편이 관찰할 수 있도록 하는 것 등으로 정의하였다.

Cranley(1981)는 이러한 이론적 근거들로부터 모-태아 애착을 임신부가 그들의 태아와의 상호작용과 애정을 표현하는 행동들을 포함한다고 정의하고, 임신 3기에 있는 71명의 임부를 대상으로 시행한 연구에서 엄마와 태아와의 관계에 6가지 속성을 규명하여 모-태아 애착을 측정하는 도구인 MFAS(Maternal-Fetal Attachment Scale)를 만들었다. 6가지 항목은 자신의 태아와의 구별, 태아와 상호작용, 태아의 특성과 의도 추측, 자기제공, 역할취득, 보금자리 만들기 등으로 연구한 결과 보금자리 만들기는 제외되고 5가지 하부척도로만 도구를 완성하였다. 이 도구를 사용하여 임신부들에게 적용한 결과 자기 제공, 자신과 태아와의 구별, 역할취득 순으로 태아애착행위가 높았으며 개인적 특성과의 관계에서는 연령, 임신횟수, 사회경제적 상태에 따른 유의한 관계가 없어서 여성의 애착인 일차적으로 임신에 대한 발달과업을 수행하는 것이지 인구학적 요소에 의한 것은 아니라는 것을 가설화 하였다. 또한 사회적 지지는 태아애착을 강화시키고, 자아 존중감이 높을수록 태아애착이 높으나, 지각된 스트레스는 태아애착을 방해한다고 결론지었다.

임부 태아 애착 측정도구로는 LoBiondo-Wood와 Vito-O'Rourke (1990)이 개발한 Prenatal Maternal Attachment Scale, 그리고 Muller(1993)가 개발한 PAI(Prenatal Attachment Inventory)가 있으나, MFAS가 연구자들에 의해 가장 보편적으로 사용되었으므로 이를 증명하는 신뢰도와 타당도가 다른 도구들 보다 높다는 장점이 있어 본 연구에서 이를 이용하였다.

박미경과 이영숙(1999)의 연구에서는 133명을 대상으로 연령이 낮은 경우, 직

업이 없는 경우, 자녀가 없는 경우, 결혼생활에 만족한 경우 태아애착행위 점수가 높았으며 스트레스 생활사건과 태아애착행위간의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않았다.

이영숙과 황란희(1999)의 연구에서는 126명을 대상으로 계획된 임신일 경우 유의하게 높은 애착점수를 보였으며, 임신부들의 스트레스 정도와 태아애착행위와의 상관관계는 유의한 수준의 역상관관계를 보였다.

임신 3기 임부 150명을 대상으로 임부태아애착의 예측을 조사하기 위한 Hsu와 Chen(2001)의 연구에서, 임부태아애착은 산전교육참석, 임신기간동안 임부와 아기의 안전으로부터의 스트레스, 생활사건 스트레스로 하위 규정지를 수 있다고 하였다.

Rubin(1984)은 태동에 제공하는 태아에 대한 직접적인 경험이 임부태아애착을 증가시키는 요인이 된다는 것을 이론화하였고, Heidrich와 Cranley(1989)는 양수검사를 경험한 임부들을 조사하여, 검사결과가 정상이라고 증명된 후에 임부태아애착이 증가되었다고 하였다.

임신 3기의 임부들 339명을 조사한 Fuller(1993)의 연구에서, 임신기간내 건강관리 요원들에 의한 긍정적 가족 지지가 임부태아 애착의 질을 잠재적으로 증진시킨다고 한다.

MFAS로 측정한 김현옥(1991)의 연구에서 초음파를 통하여 태아형태를 확인한 임신부는 초음파 검진을 하지 않은 임신부보다 태아애착행위가 더 많았으며, 95명의 임부를 대상으로한 박주현(2001)의 연구에서도 초음파 영상을 통해 임부태아애착이 증가되었으며 임부태아애착과 자가간호와는 유의한 상관관계를 보였다.

임부태아애착에 영향을 미치는 요소는 다양하며, 임부의 건강행위에 영향을

미치는 요인도 다양하나 공통적으로 임부태아애착이 높을수록 임부의 자가산전건강관리에 더 관심을 갖게되고 실행율도 높다.

이처럼 임부태아애착은 임부 뿐 아니라 태아를 위한 산전 건강행위를 증진시킬 수 있으며 태아기에 있어 전반적인 발달 및 감각발달에 긍정적인 효과를 미칠 수 있다. 이는 곧 신생아의 감각발달과도 계속되어지며, 임부태아애착이 산모의 아기의 건강관리의 핵심개념으로써 긍정적인 효과를 미칠 수 있음이 고찰되었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 임부 태아 애착과 신생아 시각, 청각의 관계를 규명하기 위한 조사연구로 설계되었다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2003년 3월 13일부터 5월 21일까지 서울시에 소재한 한개의 종합병원에서 분만한 생후 3일 이내의 모아 40쌍을 대상으로 했다.

연구를 시작하기 전에 산모에게 구두 승낙을 받았으며, 혼돈 변수를 배제하기 위하여 조산, 임신성 고혈압, 태반조기박리, 패혈증, 태아호흡곤란등 등의 합병증과 5분 Apgar 점수 중 7점 미만인 경우는 연구대상에서 제외하였다.

3. 측정 도구

1) 임부 태아 애착

Cranley(1981)가 개발한 Maternal-fetal attachmentscale(MFAS)를 박주현(2001)이 번안, 수정한 총 23 문항을 사용했다.

각 문항은 “항상 그렇다” 4점, “자주 그렇다” 3점, “가끔 그렇다” 2점, “그렇지 않다” 1점의 척도에 의해 측정되어 총 측정점수는 23-92점이 되며, 점수가 높을수록 임부-태아 애착이 높은 것을 의미한다. Cranley의 MFAS는 5가지 하위 영역으로 구성되는데, 자신과 태아의 구별(3문항), 태아와 상호작용(4문항), 태아의 특성과 의도의 추측(6문항), 자기제공(6문항), 역할 취득(4문항)이다.

도구의 신뢰도는 Cranley(1981)의 연구에서는 .85, 박주현(2001)의 연구에서는 .91, 본 연구에서는 .92이었다.

2) 신생아 시각

이 검사는 신생아가 물체를 보고 따라오는지를 확인하는 것으로 Brazelton 신생아 행동평가법(신영희, 1999) 중 사회성 상호작용을 검사하는 항목 중 무생물성 시각적 자극에 대한 오리엔테이션 검사방법을 사용하였다.

검사자가 의자에 앉아 아기를 무릎에 45. 각도로 올려놓고 한 손으로 지름

8.5cm 크기의 빨간 공을 잡고 한 손으로는 아기의 목 뒤를 잡는다. 아기를 마주한 위치에서 공을 아기 눈에서 25-30cm 높은 곳에서 든다. 공을 아기 눈 앞에서 약간 흔들어주면 아기가 공을 본다. 그런 다음 공을 천천히 부드럽게 왼쪽이나 오른쪽으로 움직인다. 공이 아기 눈 밖을 벗어나지 않도록 하면서 아기가 눈으로 공을 따라오도록 한다. 이 검사는 반복하지 않아야 하기 때문에 좌우범위는 아기의 눈과 머리가 60°까지 따라오면 그 다음에는 공을 위로(수직으로) 움직여서 아기의 눈과 머리가 따라오는지 본다. 한번만에 아기가 잘 따라오면 아기가 180°까지 따라오는지 본다. 검사하는 동안 검사자는 말을 하지 말고 아기에게 검사자의 얼굴이 보이지 않게 유지한다.

본 실험의 환경적 조건은 신생아실 실내를 약간 어둡게 하고, 검사자 한명만이 있는 조용한 상태에서 실내 온도는 섭씨 24-26도, 습도 60%에서 실시하였으며 부모가 불참한 가운데에서 실시하며 아기가 민활한 상태인 수유 1시간전에 실시하였으며 다음과 같은 상태에 따라 1-9점으로 측정하였다.

- 1점. 자극을 줬을 때 자극에 주목하지도 따라오지도 않는다.
- 2점. 자극을 줬을 때 가만히 있고 얼굴이 환해진다.
- 3점. 자극을 줬을 때 가만히 있다가 자극에 눈을 고정한다. 잠시 자극을 따라오지만 자발적인 흥미가 거의 없다.
- 4점. 자극을 줬을 때 가만히 있다가 자극에 눈을 고정한다. 자극을 30°정도 따라온다. 몸의 움직임이 부드럽지 못하다(jerky).
- 5점. 자극을 줬을 때 자극에 집중하고 수평으로 30°까지 따라온다. 움직임이 부드럽다. 잠시 자극을 놓쳤다가 다시 찾는다.
- 6점. 아기의 눈과 머리가 자극을 따라 양쪽으로 각각 30°까지 따라간다. 눈

동자의 움직임이 부드럽다.

7점. 아기의 눈과 머리가 자극을 따라 수평으로 60°까지 따라온다. 아주 짧게 수직으로도 따라간다. 움직임이 연속성이 있고, 가끔씩 자극을 놓친다. 자극을 따라 머리가 돌아간다.

8점. 아기의 머리와 눈이 수평으로 60°따라오고 수직으로 30°따라온다.

9점. 아기가 자극에 주목하고 머리가 부드럽게 그리고 연속성 있게 수평과 수직으로 따라온다. 수직으로 올라간 상태에서 부드럽게 원을 그리듯 180°까지 따라온다.

3) 신생아의 청각

이 검사는 Brazelton 신생아 행동평가법(신영희, 1999) 중 사회성 상호작용을 검사하는 항목 중 생물성 청각적 자극에 대한 오리엔테이션 검사방법을 사용하였다.

검사자의 얼굴이 보이지 않게 하면서 아기 귀에 10cm정도의 위치에서 부드러운 목소리로 “아가야”를 불렀다. 소리의 크기는 밀폐된 실험실에서

aerophone II model 6800(CSL: Computerized Speech Lab model 4300B)로 측정시 65.45dB(52.26-66.81dB)이었고 아기의 관심을 얻되 자극에 대해 습관화하지 않도록 하기 위해서 목소리 크기와 고저장단을 다양하게 변화시킨다. 아기가 소리나는 곳이 어딘지를 알면 머리를 소리나는 쪽으로 돌린다.

양쪽 귀에 각각 같은 자극을 주며, 아기가 반응을 보이지 않는 경우 다음번 수유 한 시간 전에 다시 한번 시도하여 더 높은 점수를 적용하였다.

본 실험의 환경적 조건은 신생아실 실내를 약간 어둡게 하고, 검사자 한명만이 있는 일반적인 조용한 평상시 환경이되 외부로부터 소음관련 자극이 없도록 유지하였다. 실내 온도는 섭씨 24-26도, 습도 60%에서 실시하였으며 부모가 불참한 가운데 아기가 민활한 상태인 수유 1시간전에 실시하였으며 다음과 같은 상태에 따라 1-9점으로 측정하였다.

1점. 아무 반응이 없다.

2점. 호흡이 변하고 눈만 깜박인다.

3점. 전반적으로 조용하다. 눈을 깜박이고 호흡이 변하며 머리를 소리나는 쪽으로 돌리지만 눈은 감은 상태이다.

4점. 조용하고 표정이 밝지만 소리가 어디서 나는지 찾지는 않는다.

5점. 눈이 소리나는 쪽으로 움직이고 머리도 소리나는 쪽으로 돌아간다.

6점. 민활하고 눈이 소리나는 쪽으로 움직이며 머리도 소리나는 쪽으로 움직인다.

7점. 민활하고 머리가 소리나는 쪽으로 움직이고 소리가 어디서 나는지 찾다가 소리나는 곳을 찾아서 쳐다본다(최소한 한번).

8점. 민활하고 소리를 찾아서 머리가 돌아가고, 눈이 소리나는 곳을 찾는다(4번 중에 3번은 소리나는 곳을 찾는다).

9점. 민활한 상태가 오래 지속된다. 머리를 돌리고 눈이 소리나는 곳을 찾는다. 소리 날 때마다 성공적으로 찾는다(4번 중에 4번 모두).

4. 자료 수집

연구절차의 실행가능성을 사정하고 연구설계를 강화하기 위해 2003년 2월 10일부터 3월 3일까지 예비조사를 실시하였다. 10명의 예비조사 결과, 신생아의 시각정도 측정시 처음 초점 맞추는 시점까지 소요되는 시간과 청각정도 사정시 처음 불렀을 때 반응하는데 소요되는 시간이 다양함과 일률적 시간 제한 방법이 타당하지 않음을 발견하였고 신생아로부터 반응이 유도되는 시간은 시각 평균 5.63초(0-18초), 청각 평균 1.15초(0-7초)이었다.

대상자는 산모에게 연구의 목적에 대해 설명한 후 구두로 동의한 산모에 한하였으며, 일반적인 사항과 임부태아에착에 대한 설문지는 의무기록 참조와 분만 24-72시간 이내에 연구자가 직접 물어보았으며, 소요시간은 대략 20분이었다. 신생아의 시각과 청각적 반응에 대한 자료수집은 출생 24-72시간 이내에 연구자가 직접 시행하였으며 방안 온도는 22-26°C에서 실시하였으며 약간 어둡고 조용한 상태에서 부모가 불참한 가운데 이루어졌다.

5. 자료 분석

수집된 자료의 통계처리는 SPSS(statistical Package for the Social Science)를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적인 사항과 임부태아애착, 신생아의 시각과 청각의 반응점수는 서술적 통계로 처리하였다. 임부태아애착과 신생아의 시각과 청각 반응 점수는 상관관계에 대한 유의성을 검증하기 위하여 Pearson correlation coefficient를 사용하였다.

IV. 연구 결과

산모의 연령은 17세에서 39세($M=27.53$ 세, ± 5.73)사이의 고졸이상 전업주부로가 과반수였고 월수입은 평균 151-200만원이었다. 산모의 47.5%가 제왕절개로 분만하였으며, 기혼산모가 67.5%였으며, 초음파를 이용해 태아를 확인한 경험이 있는 산모는 97.5%였고, 임신 기간 중에 자주나 항상 소음에 노출되었다고 생각되는 산모는 30%였다. 임신의도 점수는 0-5점 중 평균 $2.60(\pm 1.96)$ 점이었다.

신생아의 일반적 특성은 남아 42.5%, 여아 57.5%였으며, 생후 1-3일된 아기였다. 체중은 평균 $3361g(\pm 430.80g)$ 이었으며, 최저 2570g에서 최고 4280g이었고, 제태기간은 평균 39.37주(± 1.1267 주)였다. 출생 순위는 첫째인 경우 62.5%였으며, 엄마와 1회 이상 면회한 경우가 70%였고, 모유수유를 하는 경우가 65%였다.

<표1> 산모의 일반적 특성

n=40

특성	인수	%
산모연령(평균)	27.53(± 5.73)	17-39
결혼유무		
유	23	67.5
무	17	32.5
학력		
무학	1	2.5
중졸	6	15.0
고등졸	22	55.0
전문대졸	6	15.0
대졸이상	5	12.5
종교		
기독교	15	37.5
불교	2	5.0
천주교	3	7.5
없음	20	50.0
임신중 취업		
취업	34	85.0
미취업	6	15.0
임신중 초음파 태아 확인		
유	39	97.5
무	1	2

특성	인수	%
월수입		
100만원 이하	7	17.5
101-150만원	7	17.5
150-200만원	6	15.0
201-250만원	7	17.5
250만원 이상	10	25.0
없음	3	7.5
스트레스		
경제적 문제	8	20.0
남편과의 문제	1	2.5
시댁과의 문제	3	7.5
임신관련 건강 문제	5	12.5
없음	20	50.0
기타	3	7.5
주관적 소음노출정도		
전혀 그렇지 않았다	5	12.5
거의 그렇지 않았다	14	35.0
가끔 그랬다	9	22.5
자주 그랬다	10	25.0
항상 그랬다	2	5.0
소리자극		
유	27	67.5
무	13	32.5

<표2> 신생아의 일반적 특성

n=40

특성	인수	%
성별		
남아	17	42.5
여아	23	40.0
출생방법		
자연분만	19	47.5
제왕절개	19	47.5
흡입분만	2	5.0
출생순위		
첫째	25	62.5
둘째	10	25.0
셋째	5	12.5
평균제태기간(주)	39.3(1.12)	37.1-41.1
평균 출생시 체중(g)	3361.25(430.8)	2570-4280
평균 두위(cm)	34.31(1.63)	30.5-37.3
아프가 1분	8.6(0.71)	6-9
아프가 5분	9.63(0.63)	2-8
면회횟수		
없음	12	30.0
1회	3	7.5
3회이상	25	62.5
모유수유횟수		
없음	14	35.0
3회이상	26	65.0

연구결과 임부태아애착과 신생아의 시각, 청각의 관계에는 유의한 상관관계가 있었다. 구체적 연구목적에 따른 결과는 다음과 같다.

1) 산모의 임부태아애착 정도를 파악한다.

임부태아애착 정도는 가능점수 23-92점 중 53.25-65.50으로 총 평균평점은 63.83점(± 15.05)이었다.

2) 신생아의 시각정도를 파악한다.

신생아의 시각정도는 1-9점 중 1-8점으로 평균 4.78점(± 1.64)이었다.

빨간공을 아기 눈 앞에서 움직임으로 초점을 맞추는데 소요되는 시간범위는 0-18초로 평균 5.63(± 1.64)초가 소요되었다.

3) 신생아의 청각정도를 파악한다.

신생아의 청각정도는 1-9점 중 4-9점으로 평균 5.75점(± 1.45)이었다.

아기를 불렀을 때 자극에 반응하는 시간범위는 0-7초로 평균 1.15초(± 1.81)초가 소요되었다.

4) 임부태아애착과 시각정도의 관계를 규명한다.

임부태아애착과 신생아 시각정도와의 상관관계를 검정한 결과 임부태아애착과 신생아의 시각정도와는 유의한 상관관계를 보였다($r=0.454$, $p=.003$).

5) 임부태아애착과 청각정도의 관계를 규명한다.

임부태아애착과 신생아 청각정도와의 상관관계를 검정한 결과 임부태아애착과 신생아의 청각정도와는 유의한 상관관계를 보였다($r=0.402$, $p=.010$).

<표 3> 임부태아애착과 신생아 시각, 청각 정도

n=40

항목	시각정도		청각정도	
임부태아애착	r= .454 *	p= .003	r= .402 *	p= .010

<표 4> 임부태아애착 하위속성과 신생아 시각, 청각정도

n=40

항목	시각정도		청각정도	
태아와 상호작용	r= .399 *	p= .011	r= .301	p= .059
태아와의 구별	r= .364 *	p= .021	r= .436 *	p= .005
역할취득	r= .268	p= .094	r= .172	p= .288
태아의 특성과 의도추측	r= .468 *	p= .002	r= .466 *	p= .002
자기제공	r= .397 *	p= .011	r= .375 *	p= .017

V. 논의

본 연구는 임신시 임부태아애착과 생후 24-72시간내의 신생아의 시각, 청각과의 관계에 대해 알아봄으로써 임부태아애착이 신생아의 감각발달에 영향을 미치는 임부의 자가 건강행위의 주요 개념이 될 수 있는지 알아보기 위한 것이다.

임부태아애착은 평균 63.83점(± 15.05)으로 박주현(2001)의 연구인 69.90점(± 11.52)보다 낮았는데 이는 미혼모군이 32.5%를 차지하기 때문이라고 생각된다. 임부태아애착은 임신의도와 유의한 상관관계를 나타냈으며($r = .611$, $P = .000$), 총 13명인 미혼모군의 임부태아애착평균은 49.15점(± 10.78)이었으며 이는 기혼모군의 평균점수인 70.98점(± 11.25)에 비해 현저히 낮았다.

임부 태아 애착의 5가지 하부 항목으로 나누어 보면, 태아의 특성과 의도를 추측하는 항목이 신생아의 시각과 청각에 가장 상관이 있었으며, 임부의 역할 취득 항목은 시각과 청각에 낮은 상관관계를 보였다. 이는 임부들이 태아가 느끼고 생각하고 들을 수 있는 존재라고 생각한다는 사실만으로도 태아의 감각발달에 영향을 미칠 수 있다고 생각된다.

신생아의 시각정도는 평균 4.78점(± 1.64)로 측정되었으며 기혼산모의 신생아의 경우 시각정도는 평균 5.15점(± 1.75)이었으며, 미혼산모의 신생아의 경우 평균 4.00점(± 1.08)로 1.15점 정도 낮았다.

청각정도는 평균 5.75점(± 1.45)였으나, 기혼산모의 신생아의 경우 평균 5.96점(± 1.40)이었으며 미혼산모의 신생아의 경우 평균 5.31점(± 1.49)이었다.

임혜경(1998)의 연구에서 Brazelton 신생아 행동특성 점수 중 사회적 상호작

용의 점수가 평균 6.37점(± 0.72)이었으며, 신영희(1999)이 연구에서는 무생물 시각자극 점수가 평균 5.53점(± 2.31)과 생물 청각 자극 점수가 평균 5.23점(± 1.61)이었다.

이는 임부태아애착이 자가간호와 유의한 상관관계가 있다는 박주현의 연구와 사회적, 정신적으로 민활한 관계를 가지며 규칙적인 생활을 하는 직장여성의 아기들이 태중 학습을 통해 주의집중 점수가 높았다는 신영희(1999)의 연구에 비추어 볼때, 임부의 건강관리의 핵심개념이 될 수 있는 임부태아애착이 태아에게 영향을 미쳐 신생아의 시각과 청각발달에 영향을 미칠 수 있다고 생각된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 임부태아애착이 신생아의 시각과 청각정도 발달에 긍정적인 영향을 미칠 것을 밝힘으로써 임부태아애착을 신생아를 위한 산전간호 관리의 중재로 개발하기 위한 정당성을 규명하기 위해 시도된 후향적 조사연구이다.

연구기간은 2003년 3월 13일부터 5월 12일까지였고 연구대상자는 서울시에 소재한 1개의 종합병원에서 분만한 생후 3일 이내의 모아 40쌍을 대상으로 했다. 연구를 시작하기 전에 산모에게 구두 승낙을 받았으며, 혼돈 변수를 배제하기 위하여 조산, 임신성 고혈압, 태반조기박리, 패혈증, 태아호흡곤란등 등의 합병증과 5분 아프가 점수 중 7점 미만인 경우는 연구대상에서 제외하였다.

임부태아애착을 측정하기 위한 연구도구로는 Cranley(1981)이 개발한 MFAS(Maternal Fetal Attachment Scale)를 박주현(2001)이 번안, 수정한 것을 사용하였고, 신생아의 시각과 청각 정도 측정에는 Brazelton의 신생아 행동평가법 중 사회성 상호작용 항목 중 무생물적 시각적 자극과 생물적 청각적 자극에 대한 관찰법을 사용하였다.

자료분석은 SPSS 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적인 특성은 서술적 통계를 하였고, 임부태아애착과 신생아의 시각과 청각 정도의 상관관계 검증은 Pearson correlation을 이용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 1) 산모의 임부태아애착 정도는 53.25-65.50으로 총 평균평점은 63.83점(± 15.05)이었다.
- 2) 신생아의 시각정도는 1-8점으로 평균 4.78점(± 1.64)이었다.
- 3) 신생아의 청각정도는 4-9점으로 평균 5.75점(± 1.45)이었다.
- 4) 임부태아애착과 신생아의 시각정도는 유의한 상관관계를 보였다($r=0.454$, $p=.003$).
- 5) 임부태아애착과 신생아의 청각정도와는 유의한 상관관계를 보였다($r=0.402$, $p=.010$).

이상의 연구결과를 종합해 볼 때 임부태아애착이 신생아의 시각, 청각과 경미한 상관관계가 있는 것으로 규명된다.

2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구는 대상자의 수가 적기 때문에 다양한 대상자를 상대로 하여 본 연구와 동일한 연구설계로 본 연구의 결과의 타당성을 확인하는 반복연구를 제언한다.
- 2) 산전교실에 참석한 산모들과 참석여부에 따른 신생아들의 시각과 청각 정도를 규명하는 연구와 임부태아애착과 신생아의 전반적인 발달정도를 확인하는 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- 김기영(2000). 태교관점 임부교실이 모아애착에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 김미숙(2000). 감각자극이 미숙아의 체중과 행동상태에 미치는 효과. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김수연(1998). 영유아 발달사정. 추계한국모자보건학회 제 4차 학술대회, 49-52.
- 김정식(1997). 생리학. 서울 : 고문사.
- 김현옥(1997). 태교 실천에 관한 일상생활 기술적 연구. 연세대학교대학원 박사학위논문.
- 김혜숙, 최연순(1993). 미혼임부와 기혼임부의 건강증진 행위차이에 관한 비교 연구. 대한간호학회지, 23(2), 255-268.
- 박문일(1999). 태교는 과학이다. 서울 : 한양대학교 출판부.
- 박문일(1999). 태교의 과학적 배경. 대한 태교연구회 창립기념 심포지움.
- 박미경, 이영숙(1999). 임부의 스트레스 생활사건과 태아애착행위, 출산변인과 의 관계 연구. 한국모자보건학회지, 3(1), 47-61.
- 박주현(2001). 초음파영상을 통한 정보제공이 임부태아애착과 자가 간호에 미치는 효과. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박준희(1975). 발달 심리학. 서울 : 교육과학사, 83.
- 송계희(1997). 음악을 이용한 간호중재가 중환자실 환자의 활력징후와 활동상

- 태에 미치는 영향. 서울대학병원 임상간호연구논문.
- 신영희, 박병희, 김천수(1999). 브레즐튼 신생아 행동평가법. 대구 : 계명대학교 출판부.
- 신영희(1999). 브레즐튼 신생아 행동평가법을 이용한 일지역 신생아들의 행동 특성에 관한 연구. 아동간호학회지, 7(3), 298-307.
- 연정은(2001). 임신부부간의 태교인식과 실천행위 비교. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 유동호, 이상서(1986). 안과학. 서울 : 일만계.
- 이규식, 석동일(1996). 청각학. 대구: 대구대학교 출판부.
- 이무식(2001). 일개 군 지역 보건소 영유아 건강관리 서비스에 대 한 지역주민의 필요 및 만족도 평가. 건강의학지, 1(1). 20-26.
- 이상립, 배명아, 명기현(1996). 신생아실에서 인큐베이터 내부에 영향을 주는 소음의 원인. 생활간호, 8, 146-153.
- 이영숙, 황란희(1999). 임부의 스트레스와 태아애착행위에 관한연구. 간호과학논집, 4(1), 53-70.
- 이우주(1993). 표준의학사전. 서울 : 아카데미서적.
- 이지영(2000). 임부의 태교행위 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 임혜경(1998). 신생아 발달사정 시범이 초산모의 모아상호작용에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 장순복, 최연순, 박소미, 전은미(1991). 임신계획 여부와 임부 태아애착. 연세대간호학논집 제 14집 별책, 47-61.
- 정열위 역(1976). 빼아제의 인지발달론, 서울 : 성원사, 44.

- 조복희, 정옥분, 유가호(1990). 인간발달-발달 심리적 접근. 서울 : 수문사.
- 조현하(2000). 음악요법이 미숙아의 체중 증가, 활력징후에 미치는 영향. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 최연순, 김현옥(1995). 임신부부의 태교 실태조사. 여성건강간호학회지. 1(2), 153-173.
- 최희정(2002). 태교음악이 태아에게 미치는 영향 연구. 단국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 하영수 외(1981). 아동간호학. 서울 : 수문사.
- 한경자, 방경숙, 윤순녕(2001). 영유아 성장발달 클리닉 운영모형개발 및 시범사업 결과분석. 지역사회간호학회지. 12(1).
- 황영임, 문영일(1982). 신생아 청력에 관한 연구. 이화의대지, vol 5(1), 11-16.
- Burney, Thomas(1998). 태아는 알고 있다. 서울 : 수문사.
- Angela, G.(1996). Newborn auditory perception as assessed with an operant learning procedure. Infant Behavior & Development, vol. 19, supplement1, April, 90.
- Anthony, J.(1996). Newborn operant learning informs us about prenatal language development and learning. Infant bahavior and development, vol(19), supplement 1, 83.
- Atkinson, J., Braddick, O.(1982). Sensory and perceptual capacities of the neonate. In psychobiology of the human newborn. London : John Wiley, 191-220.
- Blackburn, S.(1982). The neonatal ICU : A High risk environment.

- American journal of Nursing, November 1708-1712.
- Bozzete, M.(1997). Premature infant response to taped maternal voice.
UNIVERSITY OF WASHINGTON, PH.D., 254.
- Chapman, J. S.(1978). The effect of preterm infants' decreasing mortality on their future morbidity : preliminary examination of long-term outcomes of stimulation program for preterm infants. Nursing papers, 10(2-3), 31-54.
- Cranley, M., S.(1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. Nursing Research, 30(5), 281-284.
- D. R. Marlow(1977). Textbook of pediatric Nursing, 5th ed., 127.
- Eaton, R., C.(1984). Neural mechanism of startle behavior. New York : Pleum Press.
- Ecklund - Flores, L., Fifer, W., P., Gilliom, M.,B., Gibbs, C.(1996). Newborn response to auditory stimulation as a function of postural tilt and state. Infant behavior & Development, vol.19, supplement1, 437.
- Field, T.M., Cohen, D., Garcia, R., & Greenberg, R.(1984). Mother-Stranger face discrimination by the newborn. Infant Behavioral and development, 7, 19-25.
- Fuller, S. G., Moor, L., R., Lester, J., W.(1993). Influence of family on maternal-fetal attachment. J PerinatNov-Dec 13(6), 453-460.
- Gaffney, K., F.(1988). Prenatal maternal attachment. Image : Journal of Nursing Scholarship, 20, 106-109.

- Gottlieb, G.(1971). Ontogenesis of sensory function in birds & mammals.
The biopsychology of development. New York : Academic press,
67-128.
- Harrison, M., Roush, J., Wallace, J.(2003). Trends in age of
identification and intervention in infants with hearing loss. Ear hear,
Feb, 24(1), 89-95.
- Heidrich, S., M., & Cranley, M., S.(1989). Effects of fetal movement,
ultrasound scans, and amniocentesis on maternal-fetal attachment.
Nursing Research, 38(2), 81-84.
- Hsu TL, Chen CH(2001), Stress and maternal-fetal attachmen of pregnant
women during their third trimester. Kaohsiung J. Med Sci, Jan; 17(1),
36-45.
- K. S. Holt(1978). Developmental Paediatrics perspectives & practice,
London-Boston : Butter worths, 50.
- Kim, Gui Yeon(1997). Present condition and strategies for improvement of
maternal-child public health care. Journal of the Korean Society of
Maternal and Child Health. 1(2), 239-247.
- Kisilevsky, B.,S., Hains, S., M.,J., Muir, D.,W., Megan, A.Easterbrook(1999).
Faceness or complexity: Evidence from newborn visual tracking of
facelike stimuli. Infant behavior & Development, 22(1) 17-35.
- Kiuchi, M., Nagata, N., Ileno, S., & Terakawa, N.(2000). The relationship
between the response external light stimulation and behavioral states
in the human fetus: how it differ from vibroacoustic stimulation.

Early Human Development, 58(2), 153-165.

Ladwig, P., W., London, M., L. & de Dubowitz(1985). Hearing threshold in preterm and term infants by auditory brainstem response. Journal of Pediatrics, 107, 593-599.

Lederman, R., P.(1984). Psychology adaptation in pregnancy. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall Inc.

Leifer, M.(1977). Psychological adaptation in pregnancy. Prentice Hall.

LoBiondo-Wood, G., & Vito-O'Rourke, K.(1990). The prenatal maternal attachment scale : A methodological study. Paper presented at NAACOG's Research Conference. Denver, CO.

Mark, S., Freeman & Melanien, J., Spence(1996). Newborns' responsiveness to whispered voices, Infant behavior & Development, vol. 1supplement 1, April 463.

Ministry of Health and Welfare(2000). Workshop for community-based mother & child health promotion, Daejeon, March 7-8.

Muller, M., E.(1996). Prenatal and postnatal attachment : A modest correlation, JOGNN, 25, 161-166.

Muller, M.,E.(1993). Deveiopment of the prenatal attachment inventory. Wesrtern Journal of Nursing Research, 15. 199-215.

Nesson & May(1986). Comprehensive Maternity Nurse. Phidelphia : J. B. Loppincott.

Park, S. K., Song, C. H., Park, K.(2000). Currency and Perspective in Health Management for Premature Infants. Seoul : Jipnoondang.

- Querleu, D., Renard, X., Versyp, F.(1988). Intra-amniotics transmission of the human voice. Rev. Fr. Gyn/Ob, 83, 43-50.
- Robinson, J., & Fielder, A. R.(1992). Light and the immature visual system. Eye, 6(2), 166-172.
- Rosenblatt, J., S.(1994). Psychobiology of maternal behavior : contribution to the clinical understanding of maternal behavior among humans. Acta Paediatric Suppl, 397. 3-8.
- Slater, A., Brown, E., Badenoch, M(1998). Newborn infants prefer attractive faces. Infant behavior & Development, 21(2), 345-354.
- Rubin, R.(1975). Maternal task in pregnancy. Maternal Child Nursing Journal, 4, 143-153.
- Rubin, R.(1984). Maternal identify and the maternal experience. NY: Springer
- Sarnat, H. B.(1978). Olfactory reflexes in the newborn infant. Journal of pediatrics, 92, 624-626.
- Shin, Hye Sook(1997). Women's health promotion. Korean Nurse 36(5), 6-17.
- Theodore, J., J., & Grossman, M.(1990). Pregnancy wantedness and the early initiation of prenatal care. Demography, 27(1), 1-17.
- Tulman, L., J.(1981). Theories of maternal attachment. Advances in Nursing Science, 3(4), 7-14.
- Weinstock, M., Matlina, E.(1998). Prenatal stress depresses immune function in rats. Physiology Behavior, 63(3), 397-402.

<부록 1>

안녕하십니까.

귀하의 임신과 분만을 축하드립니다.

신생아는 사실상 보거나 듣는 능력이 있음을 우리는 알고 있습니다. 그러므로 신생아가 얼마나, 어떻게 보고 듣는지에 대하여 엄마들이 잘 알고 계신다면 보다 적절하게 아기를 돌 볼 수 있을 것입니다.

신생아실 간호사로서 저는 산모들에게 보다 신생아의 시각, 청각에 대한 정보를 드리고자 귀하의 아기가 나타나는 시각, 청각을 조사하고자 합니다. 또 이와 관련 될 수도 있는 태아 애착과 태교에 관하여 여쭙보고자 합니다.

자료는 무기명으로 처리되며 응답하신 내용은 연구목적에만 이용될 것이며 절대 다른 사람에게 누설되지 않겠습니다. 번거우시더라도 귀하의 성실한 답변을 부탁드립니다.

협조해주셔서 진심으로 감사드립니다.

연구자 : 최보현 올림

< 일반적 사항 >

다음은 귀하의 일반적 사항에 관한 질문입니다. 해당란에 V표 해주세요.

1. 귀하의 최종 학력은 ?

- ① 초등졸 ② 중졸 ③ 고등졸 ④ 전문대졸 ⑤ 대졸이상
⑥ 무학

2. 귀하의 종교는 무엇입니까?

- ① 기독교 ② 불교 ③ 천주교 ④ 천도교 ⑤ 기타 ⑥ 없음

3. 귀하의 직업은? ()

4. 결혼하셨다면, 결혼기간은? (년 개월)

5. 가계 월수입은 얼마정도입니까?

- ① 100만원 이하 ② 101-150만원 ③ 151-200만원
④ 201-250만원 ⑤ 251만원 이상 ⑥ 없음

6. 최근에 생활상에 스트레스를 받고 있었던 일은 무엇입니까?

경제적 문제 () 남편과의 관계 () 시댁과의 관계 ()

임신관련 건강문제 () 임신외 건강문제 () 없음 () 기타 ()

9. 초음파 검진을 통해 현재 임신 된 태아의 형태를 보신적이 있습니까?

예 () 아니오 ()

10. 임신기간 중 소음에 노출되었다고 생각되십니까?

전혀 그렇지 않았다 ...거의 그렇지 않았다 ...가끔 그랬다 ...자주 그랬다
...항상 그랬다

11. 임신기간 중 태아를 향해 소리자극(음악듣기, 대화하기, 좋은 글 읽기)등을 주었습니까?

예 () 아니오 ()

< 임부 - 태아 애착 >

임신 기간 중에 귀하께서 경험할 수 있던 내용으로서 옳거나 틀린 답은 없습니다. 귀하의 느낌의 정도에 따라서 해당란에 V표 해 주시기 바랍니다.

	항상	자주	가끔	그렇지
	그랬다	그랬다	그랬다	않았다
나는 뱃속에 있는 아기에게 이야기했다				
나는 임신으로 인해 겪게 되는 어려움들을 경험해 볼만한 가치가 있다고 생각했다				
나는 뱃속에서 아기가 놀 때 기분이 좋았다				
나는 아기에게 젖먹이는 모습을 상상하곤 했다				
나는 아기가 어떻게 생겼는지 보고 싶었다				
나는 아기가 배 안에서 잘 지내리라고 생각했다				
나는 뱃속에 있는 태아를 “아가” 혹은 다른 이름으로 불러보곤 했다				
나는 아기를 돌보는 모습을 상상하곤 했다				
나는 아기가 움직이는 양상을 보고 아기의 성격에 대하여 추측했다				
나는 이번 아기에게 이름을 지어 놓았었다				

나는 나 자신의 건강을 위해 노력했었다	.....	.....	.....	.....
나는 뱃속에 있는 아기의 건강을 위해 노력했었다	.....	.....	.....	.....
나는 뱃속에 있는 아기가 들을 수 있을 것으로 생각했다	.....	.....	.....	.....
나는 아기가 느낄 수 있다고 생각했다	.....	.....	.....	.....
나는 아기가 생각할 수 있다고 여겼다	.....	.....	.....	.....
나는 아기가 움직일 때 나에게 무엇인가 말하는 것처럼 느꼈다	.....	.....	.....	.....
나는 아기를 놀게 하기 위해 배를 눌러 보거나 쓰다듬어 보곤 했다	.....	.....	.....	.....
나는 아기를 낳아 안아 보고 싶었다	.....	.....	.....	.....
나는 아기의 모습을 상상하곤 했다	.....	.....	.....	.....
나는 아기가 움직일 때 배를 쓰다듬어 줬다	.....	.....	.....	.....
나는 임신으로 인한 외모의 변화를 자랑스럽게 생각했다	.....	.....	.....	.....
나는 임신된 나를 자랑스럽게 여겼다	.....	.....	.....	.....
나는 뱃속에 있는 아기에게 좋다고 생각되는 육류 및 채소 등의 음식물을 신경써서 먹었다	.....	.....	.....	.....

< 임신의도 측정도구 >

다음은 귀하께서 이번 임신을 어떻게 하시게 되었는지 여쭙어보겠습니다.

* 이번 임신과 관련되어 해당되는 곳에 V표로 표시해 주세요.

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. 이번 임신은 원했던 임신이었다. | 아니다 ... 그렇다 |
| 2. 이번 임신은 계획된 임신이었다. | 아니다 ... 그렇다 |
| 3. 이번 임신은 남편(섹스 파트너)과 사전 동의하였다. | 아니다 ... 그렇다 |
| 4. 이번 임신에 유산을 고려한 적이 있다. | 아니다 ... 그렇다 |
| 5. 이번 임신이 지속되기를 바랬다. | 아니다 ... 그렇다 |

<부록 2>



<사진 1> 무생물적 시각적 자극시 반응 사진



<사진 2> 생물적 청각적 자극시 반응 사진

ABSTRACT

Association of Maternal Fetal Attachment with Newborn's Visual and Auditory Senses

Choi, Bo-Hyun
Dept. of Nursing Education
The graduate school of Education
Yonsei University

The present study attempts to identify an association between maternal fetal attachment and the visual and auditory senses of the newborn.

It is a retrospective study conducted from March 13 to May 21, 2003 to 40 pairs of normal mother and baby in 24-72 hours after delivery in a general hospital located in Seoul.

Data on the general characteristics of the subjects were collected by means of a survey and medical record reviews. The mothers completed the self-report of Cranley's (1981) MFAS. Visual and auditory senses of the newborn were measured based on the orientations to visual object stimulations and biological auditory stimulations in the Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale (1995). The data were processed using the SPSS program.

The result shows that maternal fetal attachment has a significant correlation with newborn's visual ($r=.454$, $p=.003$) and auditory ($r=.402$,

p=0101) senses. It is concluded that maternal fetal attachment increases the visual and auditory senses of the newborn. It is recommended that follow-up studied be conducted to bigger population and in comparison between the babies in 3 days and 28 days after birth.

Key words : Maternal Fetal Attachment, Newborn's Visual and Auditory
Senses