

계획된 간호 중재가 미숙아 어머니의 스트레스, 모성 역할 긴장과 역할 수행에 미치는 영향

정 경 화*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

미숙아의 출생은 어머니에게 있어서 매우 중요한 사건으로 갑작스런 분만과 미숙아 출산, 신생아 중환자실이라는 낯선 환경에 아기가 입원함으로써 인해 스트레스를 겪게 된다(Johnson, 1986 ; Miles, Funk, & Kasper, 1992). 선행 연구에 따르면 미숙아 어머니는 만삭아 어머니에 비해서 영아 돌보기에 대한 자신감이 낮고, 어머니 역할 전환에 따른 어려움이 높다(이경혜, 이자형, 1978 ; 백미례, 1990 ; Klaus & Kennell, 1971). 역할의 무를 수행할 때 겪게 되는 어려움, 즉 한 개인의 내적 스트레스를 역할 긴장(Role strain)이라고 하며, 어머니로서 느끼게 되는 역할 긴장(이하 모성 역할 긴장이라 칭함)이 높을수록 어머니로서의 역할수행(이하 모성 역할 수행이라 칭함)은 저하된다(고효정, 1996 ; 백미례, 1990 ; 이해경, 1992 ; Majewski, 1986 ; Steffensmeier, 1982).

따라서 신생아 중환자실에서 근무하는 간호사들은 미숙아를 간호하는 것과 더불어, 미숙아 출산에 따른 어머니의 스트레스를 관리하고 미숙아를 가족의 일원으로서 받아들일 수 있도록 부모를 준비시키는 것을 간호 목표로 삼는 독특한 간호 중재를 제공해야 할 것이다.

이에 본 연구자는 미숙아를 분만한 어머니를 대상으로 연구자가 개발한 간호중재 프로그램을 실험적으로 시행하고, 이러한 중재 프로그램이 미숙아 어머니의 스트레스, 모성 역할 긴장과 모성 역할 수행에 대한 효과를 검증하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 계획된 간호중재 프로그램이 미숙아 어머니의 스트레스에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 계획된 간호중재 프로그램이 미숙아 어머니의 모성 역할 긴장에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 계획된 간호중재 프로그램이 미숙아 어머니의 모성 역할 수행에 미치는 효과를 규명한다.

3. 용어 정의

- 1) 미숙아 어머니의 스트레스 : 미숙아 출산과 입원에 따른 물리적, 심리적, 사회적 스트레스원에 대한 미숙아 어머니의 지각을 의미하는 것으로(Miles, Funk, & Carlson, 1993), 본 연구에서는 Miles 등(1993)이 개발한 신생아 중환자실에 입원한 미숙아 부모의 스트레스 요인 측정 도구(Parental Stressor

* 전북대학교 간호학과 석사학위논문

Scale : NICU를 임지영(1996)이 수정 보완한 도구로 측정한다.

- 2) 모성 역할 긴장 : 모성 역할 의무를 수행할 때 느끼는 어려움, 내적 스트레스를 말하는 것으로(이혜경, 1992), 본 연구에서는 Hobbs(1968)와 Steffensmeier(1982)의 도구를 이혜경(1992)이 번안 수정한 모성 역할 긴장 척도로 측정한다.
- 3) 모성 역할 수행 : 어머니로서의 실제적인 역할을 수행하는 정도(mothering)를 말하는 것으로(이혜경, 1992), 본 연구에서는 산육기의 모성 역할을 조사한 Pharis(1978)의 Self Confidence Scale과 김희경(1987)의 도구를 이혜경(1992)이 수정 보완한 모성 역할 수행 척도로 측정한다.

II. 문헌 고찰

1. 미숙아 어머니의 스트레스

미숙아의 출산은 부모에게 스트레스를 야기한다(Catlett, Miles, & Holditch-Davis, 1994). 어머니는 새로 태어날 아기에 대하여 환상을 갖고 있으나, 미숙아 출산으로 인하여 충격을 받게 되고, 불안정한 정서 반응을 보인다(김신정, 정금희, 1995; 변희재, 1982; 이자형, 1984; Casteel, 1990; Gennaro, 1988; Johnson, 1986; Klaus & Kennell, 1976). NICU에 입원한 아기의 부모에게 있어서 스트레스 요인은 몇가지 주요한 영역으로 나누어진다. 부모는 아기의 중한 정도가 가장 큰 스트레스 요인으로 작용하여 아기의 건강 상태와 외모, 즉 각종 관(tubes)을 달고 있고, 호흡기, 모니터에 둘러싸여 있는 미숙아의 외모를 보거나, 검사 과정을 보게 될 때 스트레스를 느낀다. 경보음과 깜박거리는 모니터가 작동하는 등의 NICU환경 또한 스트레스 요인이 되며, 기대되던 부모 역할에 변화가 초래된 점에 대해서도 스트레스를 느낀다. 뿐만 아니라 출산후 의문점이 많지만, 의사나 간호사들 또한 희망도 실망도 가능할 수 없는 상황이므로 의사소통에서의 어려움도 겪게 된다(Brown, Jacobsen, Gennaro, & Brooten, 1989; Harrison & Magill-Evans, 1986; Miles, Funk, & Kasper, 1992; Miles 등, 1993; Phillip, 1983).

부모에게 역할을 준비시키는 것은 스트레스를 감소시키는 방법으로, 입원시기부터 미숙아 부모의 반응을 파악하고, 미숙아의 출산과 입원이란 현 상황에 적응할 수 있도록 돕는 것이 중요하다(Gupton & Heaman, 1994;

Johnson, 1986; Miles 등, 1992).

따라서, 미숙아 어머니를 대상으로 시행되는 간호중재에는 미숙아 출산과 더불어 발생하는 스트레스, 즉 미숙아의 외모와 행동양상, NICU 환경, 부모 역할 변화에 대한 설명과 더불어 부모 역할을 준비시키는 것도 포함되어야 할 것이다.

2. 모성 역할

산육기는 어머니와 아기에게 매우 중요한 시기로, 어머니에게는 임신 이전의 시기로의 신체적인 회복은 물론, 역할 전환의 시기이다. 어머니로서의 역할은 두 가지 구성 요소를 가지는데, 정서적인 요소와 신체적 돌봄 행위로 나눌 수 있다. 모성 역할의 정서적인 요소는 어머니로서 어머니다운 마음가짐으로 아이를 돌봐 주고 키우고 싶은 욕구를 뜻하는 "motherliness"로, 인지적 및 정의적 기술로서의 부드러움과 영아의 욕구 및 희망을 인지하고 관심을 베푸는 자세를 포함한다. 신체적 돌봄 행위는 실제적인 영아 돌봄으로 어머니 역할을 수행하기 위해 요구되는 정신 생물학적 기능의 수행, 기술을 의미하는 "mothering"으로, 영아를 중심으로 새로운 신념, 태도, 책임감 및 관계가 형성되고, 새로운 역할로 재조직화되는 것이다. 실제적 기술적 측면의 양육 행동은 인지적 및 근육 운동 기술, 영아 발달 과정 및 영아 행동에 대한 관찰과 이해 같은 과업중심적인 활동을 포함한다. 이러한 과업중심적 활동은 영아를 출생함과 동시에 자연적으로 이루어지는 것이 아니라 문화적인 영향, 개인적인 경험, 그리고 학습을 통해 획득된다(고효정, 1996; 이경혜, 1982; 이혜경, 1992; Ludington-Hoe, 1977; Rubin, 1967a, 1967b; Zabielski, 1994).

역할 긴장이란 "역할 의무를 수행할 때 어려움을 느끼는 것" 혹은 "순조로운 상호 과정에서 긴장감이나 중단이 있을 때"를 뜻하며, 한사람이 여러 역할 혹은 한가지 역할 기대에 합당하게 응할 수 없을 때나 파악하기 어려울 때, 역할 갈등이 발생할 때 그 사람 내에 나타나는 스트레스를 말한다(고명숙 등, 1992; 이경혜, 1982; 이혜경, 1992). 미숙아 어머니의 경우는 만삭아 어머니만큼 임신기간이 충분하지 못하기 때문에 만삭아 어머니에 비해 신체적·심리적으로 불리한 위치에 있게 되며, 따라서 부모역할에 대한 자신감 상실과 좌절감, 부정적인 감정의 표현과 더불어 모성 역할 전이에 있어서 어려움을 겪게 된다(백미례, 1990; 이경혜, 이자형, 1978; Klaus & Kennell, 1971; Rosenblatt, 1969, cited

Zabielski, 1994 ; Sims-Jones, 1986 ; Zabielski, 1994).

따라서, 미숙아 어머니를 대상으로 아기 퇴원후 양육을 담당하게 될 때 느끼게 될 역할 긴장을 낮추고, 모성 역할 수행을 자신 있게 할 수 있도록 양육 준비도를 강화시켜 주는 실질적인 산후 프로그램이 간호 중재로서 요구된다.

3. 미숙아 어머니를 위한 정보제공

미숙아 부모는 때때로 아이의 행위와 능력을 확인하기 어렵고(조결자, 1990 ; Harrison, 1990 ; Harrison & Magill-Evans, 1996 ; Martin & Gray, 1978), 아기에 대하여 부정적인 감정을 갖고 있을 수 있으므로, 미숙아 부모에게 더 많은 정보가 제공되어야 한다. 사전 정보 제공은 부모들을 안심시키는 중요한 요소이다(김혜영, 1998 ; Medoff-Cooper, 1986). 미숙아 어머니는 만삭아 어머니와는 달리 아기의 성장 발달, 아기의 울음과 산통, 호흡, 아기의 행동, 신생아 질환, 미숙아에 대한 내용, 호흡양상, 질병 중후, 아기 체온 재는 법, 추후 건강 문제, 미숙아 분만에 따른 영향, 앞으로 생길 문제점(발생가능한 합병증, 생존 가능성), 가정에서의 육아방식, 아기 성장 발달에 높은 교육 요구도를 가진다(김진향, 1977 ; 조결자, 정연, 이근자, 1997 ; Drake, 1995 ; Gupton & Heaman, 1994 ; Harrison & Twardosz, 1986 ; McKim, 1993). 부모가 아기를 자주 보러 오도록 격려하고, 아기 돌봄에 참여하도록 하는 것이 부모와 미숙아간의 정서적 분리를 줄이는데 도움을 줄 수 있다(변희재, 1982 ; 홍경자 등, 1990 ; Johnson, 1986 ; Phillips, 1996 ; Reeder & Martin, 1983).

그러므로, 미숙아 어머니를 대상으로 하는 정보제공에는 미숙아의 성장 발달, 아기의 울음과 산통, 호흡양상, 아기 행동, 신생아 질환, 추후 건강 문제, 가정에서의 육아 방식 등이 대한 내용을 포함해야 하며, 정보가 제공될 시기에 맞춰 세부적인 내용이 계획되어야 할 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 비동등성 대조군 사전 사후 유사 실험 설계와 비동등성 대조군 사후 설계의 두 가지 연구 설계를 병용하였다.

2. 연구 대상

출생시 체중이 1,000gm 이상-2,500gm 미만이며, 재태 기간이 28주 이상-37주 미만로 선천적 결함이나 미숙아 외의 질병이 없고, 출생 5분 후 Apgar 점수가 5점 이상인 미숙아를 분만한 어머니로, 본 연구에 참여를 동의한 어머니를 연구대상으로 하였다.

3. 연구 도구

- 1) 일반적 특성 조사 도구 : 연구자가 선행문헌을 토대로 제작한 것으로, 미숙아와 어머니의 특성 12문항, 산과력 5문항으로 총 17문항으로 구성되어 있다.
- 2) 스트레스 측정 도구 : Miles 등(1993)이 NICU에 입원한 미숙아의 부모를 대상으로 개발한 스트레스 요인 측정 도구(Parental Stressor Scale : NICU)를 임지영(1996)이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 총 22문항의 5점 척도로 "전혀 걱정되지 않는다"에 1점, "아주 많이 걱정된다"에 5점을 부여하며, 총점이 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach' $\alpha = .93$ 이었다.
- 3) 모성 역할 긴장 도구 : 산욕기 부모 역할 전이 어려움의 요인(Factor of Transition Difficulty)분석에 사용된 Hobbs(1968)와 Steffensmeier(1982)의 도구를 바탕으로 이혜경(1992)이 번안 수정한 모성 역할 긴장 도구를 사용하였다. 총 20문항의 5점 척도로 '그렇지 않다'에 1점, '매우 그렇다'에 5점을 부여하며, 총점이 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 본

	사전 조사		사후 조사①		사후 조사②
실험군	스트레스정도	처치 ①	스트레스정도	처치 ②	모성 역할 긴장도
대조군	스트레스정도		스트레스정도		모성 역할 수행도
					모성 역할 긴장도
					모성 역할 수행도
	비동등성 대조군 전후 설계			비동등성 대조군 사후 설계	

연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach' $\alpha=.87$ 이었다.

- 4) 모성 역할 수행 도구: 모성 역할 수행을 측정하는 Pharis(1978)의 Self Confidence Scale과 김희경(1987)의 도구를 근간으로 이해경(1992)이 수정 보완한 모성 역할 수행 도구를 사용하였다. 총 13문항의 5점 척도로 '아주 못한다'에 1점, '아주 잘한다'에 5점으로 총점이 높을수록 모성 역할 수행도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach' $\alpha=.95$ 이었다.

4. 계획된 간호 중재 프로그램 구성

이 프로그램은 미숙아 어머니를 대상으로 아기의 NICU입원시부터 아기 퇴원 1주후까지 지속되는 일련의 간호중재로, 미숙아의 생리적 특성과 NICU환경 설명, 미숙아 어머니의 정서, 성장 발달 과정 및 퇴원 후 어머니에게 요구되는 양육 활동 등을 포함하고 있다. 본 연구자는 선행문헌과 예비조사를 토대로 슬라이드, 소책자 등의 교육자료를 제작하여, 면담과 전화 상담(주 2회 60분 정도 총 4회, 3시간~4시간 30분)을 통해 전달하고, 아기 퇴원전에 아기 돌보기와 관련된 행위를 어머니가 직접 수행(1주 1회 2~3시간)해 보도록 하였다. 교육자료로 사용된 슬라이드와 소책자의 내용 타당도에 대해서는 간호학 교수 1인, NICU 수간호사 1인의 자문을 받았으며, 미숙아 어머니 6명에게 읽게 한 후, 내용을 검토·수정하였다.

5. 자료 수집 기간 및 방법

본 연구의 자료수집기간은 1998년 8월 18일부터 11월 5일까지 총 79일이었고, 실험 처치의 오염을 막기 위해 전주시 소재의 Ch대학병원과 Y종합병원의 두 병원을 선정하여 Ch대학병원에서 미숙아를 출산한 어머니는 실험군으로, Y종합병원에서 미숙아를 출산한 어머니는 대조군으로 할당하였다. 실험처치 이전의 두 병원에서 제공된 간호중재에는 상이한 차이가 없었다. 최종적으로 연구에 참여한 미숙아 어머니들은 실험군 12명, 대조군 7명이었다. 두 군을 대상으로 아기 입원시 일반적 특성, 산과적 특성 및 미숙아 특성을 조사하고, 아기 입원시, 아기 입원 1주·2주 후 스트레스 정도, 아기 퇴원 1주 후 모성 역할 긴장도 및 모성 역할 수행 정도에 대하여 조사하였다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS-PC+와 SAS를 이용하여 전산 통계 처리하였다. 실험군과 대조군의 어머니의 일반적 특성, 산과적 특성과 미숙아의 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 사용하였으며, 두 집단간의 차이는 Mann-Whitney test 또는 χ^2 test를 사용하였다. 스트레스 정도는 평균과 표준편차 등의 기술통계를 사용하였고, 시간의 경과에 따른 두 집단 간의 차이는 Repeated Measures Analysis of Variance로 분석하였다. 모성 역할 긴장도와 모성 역할 수행도는 평균, 표준 편차 등의 기술통계를 사용하였고, 두 집단 간의 차이는 Mann-Whitney test를 사용하였다. 두 집단의 특성을 통제된 상태에서, 처치 유무에 따른 아기 입원 2주 후 스트레스 정도, 모성 역할 긴장도, 모성 역할 수행도의 차이를 분석하기 위해 ANCOVA를 이용하였다. 미숙아 어머니가 인지하는 스트레스 정도와 모성 역할 긴장도, 모성 역할 수행도 간의 상관관계를 알아보기 위해서 Spearman's rho correlation coefficients로 분석하였다.

7. 연구의 제한점

대상자 수가 적고 비확률표출에 의한 임의표출방법을 사용하였기 때문에, 연구 결과를 확대 해석할 수 없다. 또한 처치 전후 기간이 장기간이어서 제 3의 변수개입을 확인하고 제한할 수 없었다.

IV. 연구 결과

1. 일반적 특성

실험군의 평균 연령은 29.9세였다. 교육정도는 고졸 이하가 8명(66.7%), 대졸 이상이 4명(33.3%)이었다. 종교가 있는 경우가 5명(41.7%), 종교가 없는 경우는 7명(58.3%)이었다. 직업은 전업 주부가 11명(91.7%), 회사원은 1명(8.3%)이었다. 평균 결혼기간은 4.83년이었다. 평균 가족 수는 3.66명이었다. 평균 월수입은 133만원이었다. 대조군의 평균 연령은 31.3세였다. 교육정도는 고졸 이하가 5명(71.4%), 대졸 이상이 2명(28.6%)이었다. 종교가 있는 경우는 2명(28.6%), 종교가 없는 경우는 5명(71.4%)이었다. 평균 결혼기간 6.85년이었다. 평균 가족수는 4.28명이었다. 평균 월수입은 146

만원이었다<표 1>. 실험군과 대조군은 일반적 특성에 있어서 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

2. 산과적 특성

실험군 미숙아 어머니 12명 중 초산은 1명(8.3%), 경산은 11명(91.7%)이었다. 이번 임신을 계획한 경우가 7명(58.3%), 계획되지 않은 임신인 경우가 5명(41.7%)이었다. 분만 형태에 있어서는 자연분만 3명(25.0%), 제왕절개술 9명(75.0%)이었다. 원했던 아기의 성별과 일치되었다고 응답한 경우는 4명(33.3%), 불일치 5명(41.7%), 상관없었다는 응답이 3명(25.0%)이었다. 산전진찰을 받은 경우가 11명(91.7%), 진찰 받지 않은 경우는 1명(8.3%)이었다. 원하는 수유 형태는 모유 수유가 5명(41.7%), 우유 수유는 6명(50.0%), 혼합수유는 1명(8.3%)이었다. 대조군 미숙아 어머니 7명은 모두 경산이었고, 이번 임신을 계획한 경우가 4명(57.1%), 계획하지 않은 경우인 3명(42.9%)이었다. 분만 형태에 있어서는 자연분만 1명(14.2%)이었고, 제왕절개술 6명(85.7%)이었다. 원했던 아기 성별과의 일치된 경우와 불일치된 경우가 각 3명(42.9%)이었고, 상관없었다고 응답한 경우는 1명(14.3%)이었다. 대조군 어머니 7명(100.0%) 모두 산전진찰을 받았으며, 원하는 수유 형태는 모유 수유가 5명(71.4%)이었고, 우유 수유가 2명(28.6%)이었다<표 2>.

실험군과 대조군은 산과적 특성에 있어서, 통계적으

로 유의한 차이가 없었다.

3. 미숙아 특성

실험군의 미숙아 12명 중 남아가 6명(50.0%), 여아가 6명(50.0%)이었다. 출생시 체중은 평균 1745gm이었다. 재태기간은 평균 229일이었다. 출생 5분 후 Apgar점수는 평균 6.58점이었었다. 입원 기간은 평균 27일이었다. 대조군의 미숙아 7명중 남아가 4명(57.1%), 여아가 3명(42.9%)이었다. 출생시 체중은 평균 2223gm이었다. 재태기간은 평균 244일이었다. 출생 5분후 Apgar점수는 평균 7.71점이었었다. 입원기간은 평균 25일이었다<표 3>.

실험군과 대조군은 미숙아 특성에 있어서, 출생시 체중(U=16.5, p=.03)과 재태기간(U=15.5, p=.02)에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

4. 스트레스

미숙아의 신생아 중환자실 입원으로 인해 어머니가 느끼는 스트레스 정도는 <그림 1>과 같다.

아기 입원시, 아기 입원 1주후, 아기 입원 2주후로 시간이 경과됨에 따라 스트레스 정도의 변화 양상이 각 집단 간에 차이가 있는지를 Repeated Measures Analysis of Variance를 사용하여 검증하였다. 간호중재 프로그램의 실시 여부와 시간 경과 간에는 유의한 상호작용이 존재한다(F=16.61, p=.00). 즉, 실험군은 아기 입

<표 1> 일반적 특성

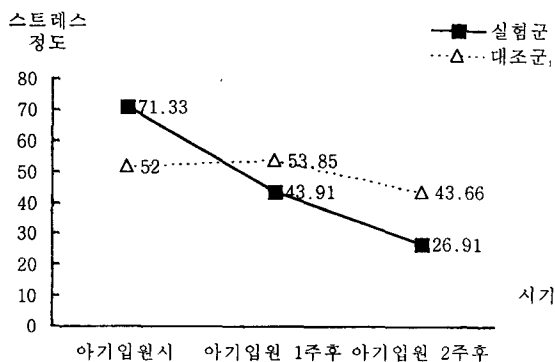
특 성	구 분	실험군(n=12)	대조군(n=7)	U값 or X ² 값	p값
		실수(백분율) or 평균±표준편차	실수(백분율) or 평균±표준편차		
연 령		29.91±3.20 (범위 : 24-37세)	31.28±6.29 (범위 : 23-40세)	38.5	.76
교육정도	고졸 이하	8 (66.7)	5 (71.4)	.04	.83
	대졸 이상	4 (33.3)	2 (28.6)		
종 교	유 무	5 (41.7) 7 (58.3)	2 (28.6) 5 (71.4)	.33	.56
직 업	전업주부 회사원	11 (91.7) 1 (8.3)	7(100.0) 0 (0.0)	.61	.43
결혼기간		4.83±2.62 (범위 : 2-10년)	6.85±4.52 (범위1-14년)	30.5	.32
가 족 수		3.66±1.23 (범위 : 2-6명)	4.28±.75 (범위 : 3-5명)	27.5	.20
월 수 입 (만원)		133.33±49.97 (범위 : 80-250)	145.71±42.76 (범위 : 80-220)	33.0	.44

〈표 2〉 산과적 특성

특 성	구 분	실험군(n=12)		대조군(n=7)		χ ² 값	p값
		실수(백분율)	실수(백분율)	실수(백분율)	실수(백분율)		
산과력	초 산	1 (8.3)	0 (0.0)	.61	.43		
	경 산	11 (91.7)	7 (100.0)				
임신계획 여부	계 획	7 (58.3)	4 (57.1)	.00	.95		
	무계획	5 (41.7)	3 (42.9)				
분만형태	자연분만	3 (25.0)	1 (14.2)	.30	.58		
	제왕절개	9 (75.0)	6 (85.7)				
원했던 아기 성별과의 일치	일 치	4 (33.3)	3 (42.9)	.35	.83		
	불일치	5 (41.7)	3 (42.9)				
	상관없음	3 (25.0)	1 (14.3)				
산전진찰	유	11 (91.7)	7 (100.0)	.61	.43		
	무	1 (8.3)	0 (0.0)				
원하는 수유형태	모 유	5 (41.7)	5 (71.4)	1.80	.40		
	우 유	6 (50.0)	2 (28.6)				
	혼합수유	1 (8.3)	0 (0.0)				

〈표 3〉 미숙아 특성

특 성	구 분	실험군(n=12)		대조군(n=7)		U값 or χ ² 값	p값
		실수(백분율) or 평균±표준편차	실수(백분율) or 평균±표준편차	실수(백분율) or 평균±표준편차	실수(백분율) or 평균±표준편차		
성 별	남	6 (50.0)	4 (57.1)	39.0	.76		
	여	6 (50.0)	3 (42.9)				
출생시 체중 (gm)		1745.00±226.81 (범위 : 1340-2200)	2222.85±507.56 (범위 : 1600-2970)	16.5	.03		
재태 기간		229.08±15.07 (범위 : 196-259일)	243.85±9.15 (범위 : 230-255일)	15.5	.02		
출생 5분후 Apgar점수		6.58±1.24 (범위 : 5-9점)	7.71±1.25 (범위 : 6-9점)	23.0	.09		
입원 기간		27.41±8.05 (범위 : 15-45일)	24.85±10.55 (범위 : 11-38일)	35.0	.55		



〈그림 1〉 두 집단간 스트레스 정도의 변화 양상

원시에 비해 입원 1주, 2주로 시간이 경과함에 따라 스트레스 정도가 평균 71.33점에서 43.91점, 26.91점으로 감소하였으나, 대조군의 경우에는 평균 52.00점에서 53.85점, 43.66점으로 큰 차이를 보이지 않았다(표 4).

출생시 체중과 재태기간의 영향을 제거한 상태에서 처치유무에 따른 아기 입원 2주후 스트레스 정도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=8.00, p=.01)(표 5).

5. 모성 역할 긴장

아기 퇴원 1주후 모성 역할 긴장도는 〈표 6〉과 같다.

〈표 4〉 두 집단의 스트레스 정도의 반복 측정 분산 분석

요 인	자유도	제곱합(S.S)	F값	p값
개체간	17	10546.82	0.01	0.9236
집단간	1	6.26		
오차(a)	16	10540.56		
개체내	36	11590.98	21.44	0.0001
처리간	2	4597.69	16.61	0.0001
집단*처리 상호작용	2	3562.35		
오차(b)	32	3430.94		

〈표 5〉 미숙아 특성을 통제한 상태에서 처치 유무에 따른 아기 입원 2주후 스트레스 정도의 차이 분석

변 인	자승합	자유도	자승평균	F값	p값
재태기간	1.16	1	1.16	.01	.92
출생시체중	215.41	1	215.41	1.87	.19
처 치	919.24	1	919.24	8.00	.01
Residual	1608.68	14	114.91		
Total	2810.50	17	165.32		

모성 역할 긴장도는 실험군이 45.08점, 대조군은 평균 65.57점으로 실험군이 대조군보다 모성 역할 긴장도가 낮았으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($U=2.0, p=.00$).

〈표 6〉 두 집단의 모성 역할 긴장도의 차이 분석

	실험군(n=12)		대조군(n=7)		U값	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차		
모성 역할 긴장도	45.08	±6.45	65.57	±10.08	2.0	.00

출생시 체중과 재태기간의 영향을 제거한 상태에서도 처치 유무에 따라 모성 역할 긴장도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=14.72, p=.00$)〈표 7〉.

〈표 7〉 미숙아 특성을 통제한 상태에서 처치 유무에 따른 모성 역할 긴장도의 차이 분석

변 인	자승합	자유도	자승평균	F값	p값
재태기간	102.25	1	102.25	1.45	.25
출생시체중	274.83	1	274.83	3.90	.07
처 치	1037.24	1	1037.24	14.72	.00
Residual	1056.94	15	70.46		
Total	2924.42	18	162.47		

6. 모성 역할 수행

아기 퇴원 1주일 후 모성 역할 수행은 〈표 8〉과 같다. 모성 역할 수행도는 실험군이 평균 59.08점, 대조군은 42.00점으로, 실험군이 대조군보다 모성 역할 수행도가 높았으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($U=.0, p=.00$).

〈표 8〉 두 집단의 모성 역할 수행도의 차이 분석

	실험군(n=12)		대조군(n=7)		U값	p값
	평균	표준편차	평균	표준편차		
모성 역할 수행도	59.08	±2.10	42.00	±9.25	0	.00

출생시 체중과 재태기간의 영향을 제거한 상태에서도 처치 유무에 따라 모성 역할 수행도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=24.75, p=.00$)〈표 9〉.

〈표 9〉 미숙아 특성을 통제한 상태에서 처치 유무에 따른 모성 역할 수행도의 차이 분석

변 인	자승합	자유도	자승평균	F값	p값
재태기간	.48	1	.48	.02	.90
출생시체중	404.97	1	404.97	12.56	.00
처 치	797.98	1	797.98	24.75	.00
Residual	483.70	15	32.25		
Total	1853.16	18	102.95		

7. 스트레스, 모성 역할 긴장 및 모성 역할 수행간의 관계

실험군과 대조군의 아기 입원 2주후 스트레스와 아기 퇴원 1주일 후 모성 역할 긴장, 모성 역할 수행간의 상관관계는 〈표 10〉과 같다. 아기 입원 2주후 스트레스와 모성 역할 긴장 간의 관계는 스트레스가 높아질수록 모성 역할 긴장이 높아지지만, 이러한 관계는 통계적으로 유의하지는 않았다($r=.37, p=.12$). 또한, 스트레스와 모성 역할 수행($r=-.53, p=.02$), 모성 역할 긴장과 모성 역할 수행($r=-.50, p=.00$)의 관계는 부정적인 상관관계(negative correlation)를 가지는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 스트레스, 모성 역할 긴장 및 모성 역할 수행의 상관관계 (n=18)

	모성 역할 긴장도 r값(p값)	모성 역할 수행도 r값(p값)
아기 입원 2주후 스트레스 정도	.37(.12)	-.53(.02)
모성 역할 긴장도		-.50(.00)

V. 논 의

1. 간호중재 프로그램이 미숙아 어머니의 스트레스에 미치는 영향

계획된 간호 중재 프로그램을 제공받은 미숙아 어머니는 제공받지 않은 미숙아 어머니에 비해 시간이 경과함에 따라 스트레스 정도가 낮아졌다.

본 연구에서 미숙아 어머니의 스트레스는 아기 입원시 가장 높았다. 이러한 결과는 Gennaro(1988)의 미숙아 어머니와 만삭아 어머니 각 41명을 대상으로 불안과 우울을 조사한 연구 결과와 일치한다. 그는 미숙아를 분만한 어머니가 분만 초기에 분노, 슬픔, 예민하고 성급함 등의 정서적 불안정성을 경험하게 되고, 가까이에서 접할 수 있는 역할 모델이나 활용가능한 정보제공원이 부족한 상황에서 위기를 맞게 된다고 지적하였다. 또한 Miles 등(1992)도 역시 미숙아 어머니의 스트레스가 입원 초기에 높다고 지적하였는데, 23쌍의 미숙아 부모를 대상으로 스트레스를 조사한 결과 미숙아의 NICU입원 초기에 스트레스가 가장 높으며, 입원 초기부터 부모를 위한 간호중재가 요구된다고 하였다. 미숙아 어머니의 스트레스에 대한 연구에 있어서, 본 연구 결과와 다른 연구 결과를 보인 선행 연구도 있다. Brooten 등(1988)은 47명의 미숙아 어머니를 대상으로 불안과 우울, 적의감을 아기 퇴원 전과 후로 조사한 결과, 퇴원 직전에 불안과 우울이 유의하게 높았음을 보고하였다. 본 연구에서는 대조군의 경우, 아기입원시, 아기 입원 1주후, 아기 입원 2주후로 시간이 경과함에 따라 스트레스 정도가 유의하게 변화되지 않았다. 미숙아 어머니의 스트레스에 대해서는 앞으로 더 많은 대상자를 확보한 반복 연구가 시행되어야 할 것이라고 사료된다.

선행 연구(Phillip, 1983 ; Zabielski, 1994)에서는 재태기간과 출생시 체중 등이 미숙아 어머니의 스트레스에 있어서 주요한 변수로 확인되었으며, 본 연구에서는 실험군과 대조군 간에 미숙아 특성상 재태기간과 출생시 체중이 차이가 있어서, 이 두 변수의 영향을 배제한 상태에서, 계획된 간호 중재를 제공받은 실험군이 대조군에 비해 시간이 경과함에 따라 스트레스가 유의하게 낮아지는 결과를 얻었다. 이러한 결과는 미숙아 어머니를 대상으로 간호중재의 방법을 모색하고 효과를 검증한 선행 연구(박영선, 1988 ; 임지영, 1996 ; Miles 등, 1996 ; Mitchell-DiCenso 등, 1996)의 연구 결과와 일치한다. Miles, Funk, & Carlson(1996)는 미숙아 부모

158명을 대상으로 NICU에서 지지를 제공하는 대상을 조사한 결과 배우자, NICU 간호사, 소아과 의사 순으로 나타나, 간호사가 미숙아 부모에게 있어 주요한 사회적 지지원으로 스트레스 대처에 주요한 역할을 담당할 수 있음을 시사하였다. 임지영(1996)은 19명의 미숙아 어머니를 대상으로 정보제공군과 지지 간호군으로 나누어 스트레스 인지도와 건강 상태를 조사하여, 정보제공과 지지 간호 모두 미숙아 어머니의 스트레스 인지도를 낮추지만, 정보제공만 받은 군에 비해 정서적 지지를 받은 군이 더욱 스트레스가 감소되었다고 보고하였고, 박영선(1988)은 60명의 고위험 신생아 어머니를 대상으로 두 군으로 나누어 지지 간호를 실험적으로 시행하고, 지지 간호를 받음에 따라 어머니의 불안이 감소된 결과를 얻었다. 한편, 본 연구 결과는 Harrison과 Twardosz의 연구(1986)와 차이를 보였다. 그들은 30명의 미숙아 어머니를 세 그룹으로 나누어 일상적인 간호를 제공한 군, 비디오를 통해 미숙아 성장 발달에 대한 교육을 제공한 군과 아기에 대한 비의리적인 관심사를 논의한 군 등으로 나누어 아기 퇴원 후 어머니의 지각과 상호작용 행위를 비교하여 유의하지 않은 결과를 얻었다. 이러한 차이는 본 연구에서 미숙아 어머니를 대상으로 제공된 간호중재의 내용에 미숙아에 대한 정보제공 외에도 어머니에 대한 지지적인 간호가 포함되었기 때문이라고 생각된다.

2. 간호중재 프로그램이 미숙아 어머니의 모성 역할 긴장과 역할 수행에 미치는 영향

계획된 간호중재 프로그램을 제공받은 미숙아 어머니는 제공받지 않은 미숙아 어머니보다 모성 역할 긴장이 낮고, 역할 수행이 높았다. 이미 오래전에 Klein & Stern(1971)에 의해 미숙아 어머니의 모성 역할 긴장은 언급된 바 있으며, Sims-Jones(1986)도 미숙아 어머니는 역할 수행 이전에 아기와 접촉이 적고, “예측된 사회화”를 경험하지 못하며, 출산전에 신생아 양육 프로그램에 참여할 기회 또한 적기 때문에, 만삭아 어머니에 비해 높은 “역할 긴장(Role strain)”을 경험하게 될 것이라고 하였다. 일찍이 선행 연구(김혜원, 1996 ; Casteel, 1990 ; Medoff-cooper, 1986 ; Rosenblatt, 1969 ; Zabielski, 1994)에서는 재태기간과 출생시 체중 등이 모성 역할 긴장, 모성 역할 수행에 있어서 주요한 변수로 확인되었다. 본 연구에서 실험군과 대조군은 미숙아 특성상 재태기간과 출생시 체중이 차이가 있었음

에도 불구하고, 이 두 변수의 영향을 배제한 상태에서 계획된 간호중재를 제공받은 실험군이 대조군에 비해 모성 역할 긴장이 유의하게 낮고, 역할 수행이 유의하게 높게 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 시행된 계획된 간호중재 프로그램이 역할 획득에 영향을 미치는 요인으로 선행 문헌에서 확인된 양육 준비도, 지식(정보 제공)의 정도, 각종 지지, 아기와 접촉, 예측된 사회화(김혜원, 1996; 이은숙, 1992; 이해경, 1992; 이해란, 1985; 최인희, 1986; Burr, 1972; Sims-Jones, 1986) 등을 더욱 강화시키는 효과적인 간호중재였음을 시사한다고 본다.

또한, 본 연구결과는 미숙아 어머니를 대상으로 한 선행 연구(McKim, 1993; Parker 등, 1992; Weingarten 등, 1990) 결과와 유사하다. McKim(1993)은 56명의 미숙아 어머니를 대상으로 원하는 정보내용과 지지 요구도를 조사한 연구에서 원하는 정보 제공이 이루어지지 않고 아기를 돌보게 될 때 더 불안하고, 자신감이 없었으며, 가장 어려움을 많이 느끼는 시기는 퇴원 후 첫 주 동안이라고 보고하였다. Parker 등(1992)은 사회경제적으로 낮은 상태의 미숙아 어머니를 대상으로 미숙아 발달에 관한 간호중재 프로그램을 계획하여 실험적으로 시행하고 실험군이 대조군에 비해 아기 기질이 다루기 용이하다고 표현하였고, 가정 환경이 아기의 정신 발달에 보다 적절하였다고 보고하였다. Weingarten 등(1990)은 28명의 미숙아 어머니와 37명의 만삭아 어머니를 대상으로 어머니의 지각과 배우자와의 관계 양상을 조사하였다. 그들은 NICU 간호팀으로부터 가족 중심의 돌봄(family-centered care)을 제공받은 미숙아 어머니가 만삭아 어머니에 비해 아기에 대한 지각과 배우자와의 친밀감이 높음은 물론이고, 어머니로서의 자신감과 만족감, 생활 만족도, 가족·친지로부터의 지지 또한 높았다고 보고하였다.

본 연구 결과에서, 모성 역할 긴장과 모성 역할 수행 간에 부정적 상관관계에 있음은 문헌고찰에서 다루었던 선행연구 결과와 일치하였다(백미례, 1990; 이해경, 1992; Majewski, 1986; Steffensmeier, 1982).

이상에서 살펴본대로 미숙아 어머니의 스트레스, 모성 역할 긴장과 역할 수행에는 본 연구에서 사용된 것과 같은 지속적인 간호중재 프로그램이 요구됨을 알 수 있었다. 한편, 모성 역할 획득을 조사한 Walker, Crain, & Thompson(1985a)의 연구결과에서 Pharis(1978)의 Self Confidence Scale은 분만력이 주요한 변수로 나타나 있었으나, 본 연구에서는 총 대상자 19명 중 경산모

가 18명, 초산모가 1명으로 경산모가 압도적으로 많아 그 영향을 확인할 수 없었다. 따라서 보다 많은 수의 미숙아 어머니를 대상으로한 동일 설계의 반복 연구와 아울러, 미숙아를 분만한 초산모를 대상으로한 동일 설계의 반복 연구를 제언한다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 미숙아 출산과 NICU 입원으로 위기 상황에 처한 미숙아 어머니의 아기 입원 기간 동안 스트레스 정도를 감소시키고, 아기 퇴원 후 모성 역할 긴장을 낮추고, 모성 역할 수행을 높이는 간호중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하고자 시행되었다.

연구 대상은 1998년 8월 18일부터 11월 5일까지 전주 시 소재 Ch대학병원(실험군)과 Y종합병원(대조군)의 NICU에 입원한 미숙아의 어머니 중 연구 참여에 동의한 12명, 7명으로 총 19명이었다. 자료는 직접 면담과 질문지법으로 수집되었다. 연구 도구는 미숙아 어머니의 스트레스에 대해서 Miles(1993)가 개발한 NICU에 입원한 미숙아 부모의 스트레스 요인 측정 도구(Parental Stressor Scale: NICU)를 임지영(1996)이 번안 수정한 도구를 사용하였고, 모성 역할 긴장에 대해서 Hobbs(1968)와 Steffensmeier(1982)의 도구를 이해경(1992)이 번안 수정한 도구를 사용하였다. 모성 역할 수행에 대해서는 Pharis(1978)의 Self Confidence Scale과 김희경(1987)의 도구를 이해경(1992)이 수정 보완한 도구를 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS-PC+와 SAS를 이용하여 전산 통계 처리하였으며, 실수, 백분율, 평균, 표준 편차, Mann-Whitney test, χ^2 test, Repeated Measures Analysis of Variance, ANCOVA, Spearman's rho correlation coefficients로 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

- (1) 실험군과 대조군은 일반적 특성과 산과적 특성에 있어서 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
- (2) 실험군과 대조군은 미숙아 특성에 있어서 출생시 체중($U=16.5, p=.03$), 채태기간($U=15.5, p=.02$)에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- (3) 아기 입원시, 아기입원 1주후, 아기입원 2주후로 시간이 경과됨에 따라 두 집단의 스트레스 정도의 변화의 차이에 있어서는, 간호중재 프로그램의 실시 여부와 시간 경과 간에 유의한 상호작용이 존재한다($F=16.61, p=.00$). 출생시 체중과 채태기간의 영

항을 제거한 상태에서도 처치유무에 따라 아기 입원 2주 후 스트레스 정도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=8.00, p=.01$).

- (4) 실험군과 대조군의 아기 퇴원 1주일후 모성 역할 긴장도는 대조군이 실험군보다 높았으며 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($U=2.0, p=.00$). 출생시 체중과 재태기간의 영향을 제거한 상태에서도 처치 유무에 따른 모성 역할 긴장도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=14.72, p=.00$).
- (5) 실험군과 대조군의 아기 퇴원 1주일 후의 모성 역할 수행도는 실험군이 대조군보다 높았으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($U=.0, p=.00$). 출생시 체중과 재태 기간의 영향을 제거한 상태에서도 처치 유무에 따른 모성 역할 수행도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=24.75, p=.00$).
- (6) 아기 입원 2주후 스트레스와 아기 퇴원 1주일 후의 모성 역할 긴장, 역할 수행간의 상관관계는, 스트레스와 모성 역할 수행($r=-.53, p=.02$), 모성 역할 긴장과 역할 수행($r=-.50, p=.00$)간에 부정적 상관관계를 보였으며 통계적으로 유의하였다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 본 연구의 타당성을 높이고 장기적인 효과를 알아보고자, 더 많은 수의 미숙아 어머니를 대상으로 반복 연구와 종단적인 연구가 시행되길 제언한다.

참 고 문 헌

- 고명숙, 김혜자, 박공례, 박난준, 심미정, 오현이, 이숙희, 이영숙, 이은숙, 장인옥, 한혜실 (1992). 모성 간호학. 서울: 현문사.
- 고효정 (1996). 취업유무에 따른 초산모의 역할긴장과 어머니로서의 정체감 형성 및 관계. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 곽연희 (1996). 산모교육의 효과 측정: 산육기 자가 간호와 신생아 양육에 대한 지식경도와 자신감을 중심으로. 중앙대학교 석사학위논문.
- 권미경 (1987). 미숙아 어머니와 만삭아 어머니의 모아 상호작용과 모성정체감 인지에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문.
- 권미경, 한경자 (1991). 미숙아 어머니와 만삭아 어머니의 모아 상호작용과 모성 정체감 인지에 대한 연구. 대한간호학회지, 21(2), 79-88.
- 김소영 (1989). 모아 상태 및 모성 역할 인지에 따른 산모의 모아애착행위. 경북대학교 석사학위논문.
- 김신정, 정금희 (1995). 산육 초기 정상 신생아와 고위험 신생아에 대한 어머니의 지각 차이에 관한 연구. 아동간호학회지, 1(1), 5-15.
- 김진향 (1977). 미숙아분만 산모의 심리상태에 관한 연구. 이화여대 석사학위논문.
- 김혜영 (1998). 영아 기질: 출생 후 1년간의 양육을 위한 중재. 중앙의학, 63(1), 49-53.
- 김혜원 (1990). 초임부의 모성 정체성에 관한 모형 구축. 서울대학교 박사학위논문.
- 문영숙 (1998). 신생아 어머니의 역할 긴장과 모성 정체감에 관한 연구. 중앙의학, 63(1), 87-97.
- 박영선 (1988). 지지적 간호가 고위험 신생아 어머니의 상태 불안 감소에 미치는 효과. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 박영숙 (1991). 산육기 초산모의 모성전환과정. 서울대학교 박사학위논문.
- 배중우, 김민희, 전정식, 이철, 문수지, 유병훈, 임백근, 이상길, 최영륜, 변상현, 최안홍, 피수영, 한동관, 조성훈, 윤종구 (1997). 1996년 전국 64개 종합병원에서의 신생아 관련 통계: 신생아 출생률, 신생아 사망률, 자의 퇴원률. 대한신생아학회지, 4(2), 153-168.
- 백미례 (1990). 미숙아 어머니와 만삭아 어머니의 영아 돌보기에 대한 자신감과 어머니 역할전환에 따른 어려움과 만족도 비교 연구. 충남대학교 석사학위논문.
- 변희재 (1982). 고위험 신생아 간호. 대한 간호, 21(3), 28-31.
- 서미혜 (1984). 심신장애아 어머니의 역할획득에 영향을 미치는 요인에 관한 분석적 연구. 연세대학교 박사학위논문.
- 이경혜 (1982). 산육기 산모의 어머니 역할에 대한 인식과 간호 요구에 대한 연구. 간호학회지, 12(2), 67-79.
- 이미경 (1990). 신생아 양육에 대한 교육이 산모의 돌보기 자신감에 미치는 영향. 경북대학교 석사학위논문.
- 이자형 (1996). 산육초기 초산모의 신생아 양육행동. 아동간호학회지, 2(1), 5-11.
- 이자형 (1984). 고위험 신생아 어머니의 지각과 정서. 간호학회지, 24(4), 557-566.
- 이혜경 (1992). 산육기 초산모의 모성 역할 획득 모형.

- 구축. 서울대학교 박사학위 논문.
- 이혜란 (1984). 부모역할로의 전환에 따른 어려움 및 만족도 분석연구. 연세대학교 석사학위논문.
- 임지영 (1996). 지시간호와 정보제공이 미숙아어머니의 스트레스 인지와 건강 상태에 미치는 영향. 연세대학교 박사학위논문.
- 조결자 (1993). 저체중 출생아와 정상아의 모아 상호작용 변화양상. 서울대학교 박사학위논문.
- 조결자, 정 연, 이군자 (1997). 저출생체중아 어머니와 정상 신생아 어머니의 간호 교육 요구도 조사. 아동간호학회지, 3(1), 5-18.
- 최인희 (1986). 모아 조기 접촉이 어머니 역할 획득과 애착행위에 미치는 영향. 전남대학교 석사학위논문.
- 한정석 (1979). 심신 장애아 부모를 위한 간호 중재 프로그램의 일 연구. 대한간호, 18(4), 64-75.
- 홍경자, 문영임, 백승남, 안채순, 이군자, 임혜경 (1990). 아동간호학. 서울: 수문사.
- Brooten, D., Gennaro, S., Butt, P., Gibbon, A., Bakewell-Saches, S., & Kumar, S. P. (1988). Anxiety, depression, and hostility in mother of preterm infants. Nursing Research, 37(4), 213-216.
- Brown, L. P., York, R., Jacobsen, B., Gennaro, S., & Brooten, D. (1989). Very low birth-weight infants : parental visiting and telephoning during initial infant hospitalization. Nursing Research, 38(4), 233-236.
- Burr, W. R. (1972). Role transition : a reformulation of theory. Journal of Marriage and the Family, 34, August, 407-416.
- Casteel, J. K. (1990). Affects and cognitions of mothers and fathers of preterm infants. Maternal-Child Nursing Journal, 19(3), 211-220.
- Catlett, A. T., Miles, M. S., & Holditch-Davis, D. (1994). Maternal perception of illness severity in premature infants. Neonatal Network, 13(2), 45-49.
- Cronenwett, L. R. & Kunst-wilson, W. (1981). Stress, social support, and the transition to fatherhood. Nursing Research, 30(4), 196-201.
- Drake, E. (1995). Discharge Teaching needs of parents in the NICU. Neonatal Network, 14(1), 49-53.
- Gennaro, S. (1988). Postpartal anxiety and depression in mothers of term and preterm infants. Nursing Research, 37(2), 82-85.
- Gupton, A. & Heaman, M. (1994). Learning needs of hospitalized women at risk for preterm birth. Applied Nursing Research, 7(3), 118-124.
- Harrison, L. L. & Twardosz, S. (1986). Teaching mothers about their preterm infants. JOGNN, 15(2), 165-172.
- Harrison, M. J. (1990). A comparison of parental interactions with term and preterm infants. Research in Nursing & Health, 13, 173-179.
- Harrison, M. J. & Magill-Evans, J. (1996). Mother and father interactions over the first year with term and preterm infants. Research in Nursing & Health, 19, 451-459.
- Haut, C., Peddicord, K., & O'Brien, E. (1994). Supporting parental bonding in the NICU. Neonatal Network, 13(8), 19-25.
- Hobbs, D. F. (1965). Parenthood as crisis. Journal of Marriage and the Family, 27, 367-372.
- Hobbs, D. F. (1968). Transition to parenthood : A replication and extension. Journal of Marriage and the Family, 30, 413-417.
- Johnson, S. H. (1986). Assessment and Strategies for The Family at Risk Parenting. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H., & Zuehike, S. (1970). Human maternal behavior at the first contact with her young. Pediatric, 46(2), 187-192.
- Klaus, M. H. & Kennell, J. H. (1976). Maternal-Infant Bonding. St. Louis: The C. V. Mosby Company.
- Klein, M. & Stern, L. (1971). Low birth weight and the battered syndrome. American Journal of Disease Child, 122, 15-18.
- Ludington-Hoe, S. M. (1977). Postpartum : Development of maternity. American Journal of Nursing, 77, 1171-1174.
- Majewski, J. L. (1986). Conflicts, satisfactions and attitudes during transition to maternal role. Nursing Research, 35(1), 10-14.

- Martin, M., Gray, C. A. (1987). Neonatal behavioral capacities and mother infant interactions in term and preterm infants. Paper presented at Meetings of the Society for Research in Child Development, 51, 199-207.
- McKim, E. M. (1993). The information and support of mothers of premature infants. Journal of Pediatric Nursing, 8(4), 233-244.
- Medoff-cooper, B. (1986). Temperament in very low birth weight infant. Nursing Research. 35(3), 139-143.
- Miles, M. S., Funk, S. G., & Carlson, J. (1993). Parental stressor scale : NICU. Nursing Research, 42(3), 148-152.
- Miles, M. S., Funk, S. G., & Carlson, J. (1996). Sources of reported by mothers and fathers of infants hospitalized in a neonatal intensive care unit. Neonatal Network, 15(3), 45-52.
- Miles, M. S., Funk, S. G., & Kasper, M. A. (1992). The stress response of mothers and fathers of preterm infants. Research in Nursing & Health, 15, 261-269.
- Mitchell-DiCenso, A., Guyatt, G., Paes, B., Blatz, S., Kirpalani, H., Fryers, M., Hunsberger, M., Pinelli, J., Dover, L. V., & Southwell, D. (1996). A new measure of parents satisfaction with medical care provided in the neonatal intensive care unit. Journal of Clinical Epidermology, 49(3), 313-318.
- Olson, J., Edward, M., & Hunter, J. A. (1987). The physician' role in delivering sensitive information to families of handicapped infants. Clinical Pediatrics, 26, 231-235.
- Parker, S. J., Zahr, L. K., Cole, J. G., & Brecht, M. (1992). Outcome after developmental intervention in the neonatal intensive care unit for mothers of preterm infants with low socioeconomic status. Journal of Pediatrics, 120, 780-785.
- Pharis, M. E. (1978). Age and sex differences in expectations for parenting among couples in a first pregnancy and among university students. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas at Austin.
- Phillip, C. (1983). The role of recollected anxiety in parental adaptation to low birth weight infants. Child Psychiatry and Human Development, 13, 239-248.
- Phillips, C. R. (1996). Family Centered Maternity and Newborn Care. Missouri: Mosby Year Book Inc.
- Reeder, J. S., Martin, L. L. (1983). Maternity Nursing. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
- Rogan, F., Shmied, V., Barclay, L., Everitt, L., & Wyllie, A. (1997). 'Becoming a mother' - developing a new theory of early motherhood. Journal of Advanced Nursing, 25, 877-885.
- Rosenblatt, J. (1969). The development of maternal responsiveness in the rat. American Journal of Orthopsychiatry, 39(1), 36-56.
- Rubin, R. (1967a). Attainment of the maternal role. Nursing Research, 16(3), 237-245.
- Rubin, R. (1967b). Attainment of maternal role. Nursing Research, 16(4), 342-346.
- Steffensmeier, R. H. (1982). A role model of the transition to parenthood. Journal of Marriage and the Family, 44(9), 319-334.
- Sweeney, M. M. (1997). The value of a family-centered approach in the NICU and PICU : one family's perspective. Pediatric Nursing, 23(1), 64-66.
- Walker, L. O., Crain, H., & Thompson, E. (1986). Maternal role attainment and identity and change. Nursing Research, 35(2), 68-71.
- Walker, L. O., Crain, H., & Thompson, E. (1986). Mothering behavior and maternal role attainment during the postpartum period. Nursing Research, 35(6), 352-355.
- Walker, L. O. (1992). Parent-Infant Nursing Science : Paradigms, Phenomena, Methods. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Weingarten, C. T., Baker, K., Manning, W., & Kutzner, S. K. (1990). Married mother's perceptions of their preterm or term infants and the quality of their relationships with their husbands. JOGNN, 19(1), 64-73.

Zabielski, M. T. (1994). Recognition of maternal identity in preterm and full term mothers. Maternal-Child Nursing Journal, 22(1), 2-35.

— Abstract —

Key concept : Stress, Maternal Role Strain, Maternal Role Performance

Effect of Planned Nursing Intervention on the Stress, the Maternal Role Strain, and the Maternal Role Performance of Mothers of Premature Infants

*Joung, Kyoung-Hwa**

The birth of a premature infant is distressing for its parents. The parents of a premature infant experience stress according to the infant's physical appearance and behavior, the environment of the neonatal intensive care unit (NICU), and the alteration in the parental role. Especially, a mother of a premature infant feels distressed even after the discharge of the infant; therefore, she has difficulties in maternal role performance.

The main purpose of this study is to identify the effects of the planned infant care information program, in order to lower the stress level for mothers of premature infants caused by the birth and hospitalization in NICU of premature infants, to reduce the maternal role strain, and to promote the maternal role performance after the infants' discharge.

This study employed two methods of research at the same time: quasi-experimental non-equivalent pre and post test to compare; non-equivalent post test to compare. The total number of subjects was 19 who were assigned to the research program: 12 mothers of premature infants at the NICU at the Ch university hospital and 7 at the NICU at the Y gen-

eral hospital located in Chounju city. The data were collected for 79 days from August 18 to November 5, 1998.

The questionnaire method was applied for the data collection, and the measures used in this study were Parental Stressor Scale: NICU (Miles, 1993), the Maternal Role Strain Measures (Hobbs, 1968; Steffensmeier, 1982), and Self Confidence Scale (Pharis, 1978).

Research procedure is as follows: after preliminary examination, the experimental subjects, the mothers of premature infants at the NICU at Ch university hospital were provided with slide films and information developed by the researcher based on existing documents and data. It took two 60-minute sessions a week for two weeks, and the mothers' stress level was measured using the same instrument twice one week and two weeks after the infants' hospitalization. The stress level of the contrast subjects, the mothers at Y general hospital was measured during the same period. The experimental subjects were provided with booklets on matters that require attention after the infants' discharge and on developmental project, and they were educated to play the maternal role in person for 2-3 hours a week: breast-feeding, burping a baby, and changing diapers. One week after the infants' discharge, the maternal role strain and the maternal role performance were examined in two groups of the subjects.

The analysis of collected data was done using descriptive statistics including real numbers, percentages, averages, and standard deviations; Mann-Whitney test; χ^2 test; Repeated Measures Analysis of Variance; ANCOVA, Spearman's rho correlation coefficients.

The results on this study were as follows.

- (1) The examination of the same quality showed that there were no differences in the general and obstetrical characters between the two groups. However, in terms of the characters of premature infants, just right after their birth, the infants at the contrast group weighed more than

* Department of Nursing, Chonbuk National University.

- those at the experimental group($U=16.5$, $p=.02$), and the former was in mother's womb longer than the latter($U=15.5$, $p=.02$).
- (2) The stress level of the mothers provided with the planned nursing intervention program became lower as time passed compared to the others' ($F=16.61$, $p=.00$). Even when the influence of weight at birth and the length of gestation was removed among the premature infants' characters, the mothers' stress levels made a statistical difference 2 weeks after the infants' hospitalization depending on treatment ($F=8.00$, $p=.01$).
 - (3) The maternal role strain of the mothers provided with the planned nursing intervention program was lower than the others' ($U=2.0$, $p=.00$). Even when the influence of weight at birth and the length of gestation was removed among the premature infants' characters, the maternal role strain levels made a statistical difference 2 weeks after the infants' hospitalization, depending on treatment ($F=14.72$, $p=.00$).
 - (4) The maternal role performance level of the mothers provided with the planned nursing program was higher than the others' ($U=.0$, $p=.00$). Even when the influence of weight at birth and the length of gestation was removed among the premature infants' characters, the mothers' stress levels made a statistical difference 2 weeks after the infants' hospitalization, depending on treatment ($F=8.00$, $p=.01$).
 - (5) The correlation between a mother's stress level 2 weeks after her infant's hospitalization, the maternal role strain and the maternal role performance were compared : the stress and the maternal role strain were statistically irrelevant to each other ($r=.33$, $p=.12$) ; the stress was found to be in inverse proportion to the maternal role performance ($r=-.53$, $p=.02$). The maternal role strain was in inverse proportion to the maternal role performance as well ($r=-.50$, $p=.00$).
- In conclusion, for the mothers provided with the planned nursing intervention program, their stress level was getting lower as time passed during the infants' hospitalization, their maternal role strain reduced when they took care of their infants after their discharge, and their maternal role performance level was high compared to the other mothers. Besides, the lower the stress level of mothers of premature infants was during the infants' hospitalization, the higher the maternal role performance after their discharge was. The lower maternal role strain was, the higher the maternal role performance was as well. These results of the study suggested that the nursing intervention program for the mothers of premature infants developed by the researcher would be effectively applied to nursing practice, and it would be a foundation for the development of this kind of program.