

고위험 신생아 가족의 스트레스, 가족의미 및 적응에 영향을 미치는 요인*

이정애¹⁾ · 박인숙²⁾ · 문영숙³⁾ · 이남형¹⁾

서 론

연구의 필요성

고위험 신생아란 출생 시 체중이나 제태기간에 관계없이 자궁 밖의 생활에 적응하기 어렵거나 출생과 관련된 문제로 사망률과 이환율이 평균이상인 신생아로 그 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 미숙아이다(Kim et al., 2005). 대한 신생아 학회에서 조사한 바에 의하면 우리나라의 미숙아 출산율은 지난 95년 9.4%, 96년 11.1%(Bae et al., 1997)이었으며, 2002년 한 해 동안 출생한 신생아 중에서 미숙아의 출생비율은 전국 62개 종합병원에서 원내출생 17.5%, 원외출생 12.5%(Park, Kil, & Bae, 2004)로 해마다 증가하고 있고, 신생아 집중치료기술의 발달로 미숙아 및 고위험 신생아의 생존율도 증가하고 있는 추세이다.

미숙아나 고위험 신생아의 어머니는 미숙한 아기의 분만으로 실패의 감정과 불안, 두려움, 노여움 그리고 죄의식을 느끼며, 미숙아의 생존여부, 해부학적, 생리적 미성숙에서 기인된 합병증 및 입원으로 인한 장기간의 분리와 미숙한 아기를 돌보아야 하는 어머니로서의 역할에 대해 스트레스를 느낀다(Hopper, 2000; Shin, 2003). 신생아의 집중치료를 위한 입원은 모아분리로 인한 소외와 신생아와 가족 사이의 접촉제한, 모아 상호작용의 기회감소로 부모들은 종종 믿을 수 없음, 불안, 불안정, 무력감을 표현하며, 대부분의 부모들은 건강한 아이에 대한 기대상실로 인해 몹시 슬퍼한다. 또한 치료결과에 대한 불투명한 예후, 경제적인 부담과 미숙아에 대한 부정적

인 인식 및 가족의 경제적, 정서적 지지 부족으로 스트레스는 더욱 가중되고 가족적응에 어려움을 경험한다(Hopper, 2000; Lee, 2005; Shin, 2003).

가족 스트레스와 적응에 대한 설명에서 McCubbin과 Patterson (1983)은 누적된 생활스트레스원과 긴장이 적응에 영향을 미치며 이때 적응과정에 영향을 미치는 요인으로 가족자원, 일치감, 가족이 상황에 부여하는 의미(가족의미), 가족결속력, 의사소통, 그리고 사회적 지지로 설명하고 있다. 위기상황에 처한 가족은 위기로 인해 발생한 요구들을 관리하고 가족기능을 유지하기 위해 스트레스에 대해 평가를 내리고 자원을 활용하여 위기 상황을 극복하려고 한다(Patterson & Garwick, 1994).

선행연구결과와 아기의 출생시 체중, 아기의 출생순위, 수유 방법, 환아의 예후, 아기에 관한 부부 사이의 의논, 가족 형태, 의학적 진단명, 그리고 경제상태 등 일반적 특성요인과 가족 스트레스, 가족자원, 일치감 등 여러 요인들이 고위험 신생아 가족의 적응에 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(Kim & Park, 1999; Lee, 2005; Olson, Russel, & Sprenkle, 1983). 그러나 고위험 신생아 가족의 스트레스와 적응에 대한 연구는 두세 가지 변수간의 상관관계만을 보고하고 있으며 가족의미와 연관지어서 분석한 보고는 드물었다(Shin, 2003; Wrbsky, 2000). 고위험 신생아의 출생은 가족에게 중요한 스트레스 원이므로 미숙아 및 고위험 신생아 가족들의 스트레스와 가족의미와 적응과의 관계를 확인하고 분석할 필요가 있다.

이에 본 연구는 고위험 신생아 가족의 스트레스와 가족의미, 적응에 영향을 미치는 요인을 파악하여 고위험 신생아 가

주요어 : 고위험신생아, 가족스트레스, 가족의미, 가족적응

1) 충남대학교 의과대학 간호학과, 2) 충남대학교 의과대학 간호학과 교수, 3) 건양대학교 의과대학 간호학과 교수

투고일: 2007년 1월 19일 심사완료일: 2007년 4월 6일

족의 적응을 돕기 위한 가족간호 중재 개발의 자료로 활용하기 위하여 시도하였다.

연구목적

본 연구의 목적은 신생아 집중치료실에 입원해 있는 고위험 신생아 가족을 대상으로 가족스트레스, 가족의미와 적응에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다

- 고위험 신생아 가족의 스트레스와 가족의미, 적응에 영향을 미치는 변수들 간의 관계를 규명한다.
- 고위험 신생아 가족의 적응을 설명하는 가설적 모형과 실제 자료간의 부합도를 검정한다.

용어정의

● 고위험 신생아 가족의 스트레스

고위험 신생아 가족의 스트레스란 개인과 환경의 구체적인 상호역동과정에서 자녀의 출산과 신생아중환자실 입원에 따른 물리적, 심리사회적 환경 등에 대해 경험하는 스트레스원에 대한 가족의 지각을 의미하며(Mile, Funk, & Calson, 1993), 본 연구에서는 Mile, Funk와 Calson(1993)이 고안한 도구에 의해 측정된 값을 말한다.

● 가족 결속력

가족체계내에서 가족원 상호간에 지나는 정서적 유대감과 가족원 개인이 경험하는 자율성의 정도를 의미하는 것으로, 가족 내의 다른 체계 또는 가족원간의 친밀감이나 일체감, 유대감을 느끼는 정도를 의미하며(Olson, Portner, & Lavee, 1986), 본 연구에서는 Olson, Portner와 Lavee(1986)에 의해 개발된 도구로 측정된 값을 말한다.

● 부부의사소통

부부의사소통이란 남편과 아내사이의 상징적인 매개물을 사용하여 정보와 의사를 교환하고 서로의 행동에 영향을 미치는 과정을 의미하며(Bienvenu, 1970), 본 연구에서는 Bienvenu (1970)가 개발한 도구를 Kim(1998)이 수정, 보완한 도구에 의해 측정된 값을 말한다.

● 사회적 지지

사회적 지지란 타인들로부터 받는 사랑이나 인정, 정보, 물질적 자원 등 사회적 관계를 통해 얻을 수 있는 모든 형태의 긍정적 자원을 의미하며(Cobb, 1976), 본 연구에서는 Chon (1999)이 개발한 사회적 지지척도에 의해 측정된 값을 말한다.

● 가족일치감

가족일치감은 가족 내 발생한 문제에 대한 가족의 긍정적 인지평가로, 어려움을 받아들이고, 문제를 관리할 수 있는 것으로 평가하는 가족의 능력(신념)을 의미하며(Antonovsky & Sourani, 1988), 본 연구에서는 Antonovsky와 Sourani(1988)에 의해 개발된 도구에 의해 측정된 값을 말한다.

● 가족의미

가족의미는 스트레스 상황 하에서 개인 또는 가족이 그들 자신의 요구와 능력, 그리고 그 관계에 대하여 내리는 주관적 평가를 의미하며(Patterson & Gatwick, 1994), 본 연구에서는 Wrbsky(2000)가 개발한 도구에 의해 측정된 점수를 말한다.

● 가족 적응

가족 적응은 부모의 개인수준에서 통합성이 유지되는 것을 의미한다(McCubin & Patterson, 1983). 본 연구에서는 만족도 측정을 통한 심리적 안녕을 말하며, Nam과 Choi(1990)가 개발한 도구에 의해 측정된 값을 말한다.

가설적 모형

선행연구결과와 연구변수들의 상관관계를 고려해서 구성된 가설적 모형은 다음과 같다(Figure 1).

본 연구의 가설적 모형은 일반적 특성중 환자 상태, 종교, 의료인에 대한 신뢰정도, 입원기간과 수입을 외생변수로 하였으며 가족 스트레스, 가족결속력, 부부의사소통, 사회적 지지, 가족일치감, 가족의미, 그리고 가족적응을 내생변수로 구성하였다.

연구 방법

본 연구는 선행연구를 기초로 하여 고위험 신생아 가족의 가족스트레스, 가족의미와 적응을 설명하고 변수들 간의 관계를 분석하여 고위험 신생아 가족의 적응에 영향을 미치는 요인들의 경로를 파악하는 공변량구조분석연구이다.

연구대상 및 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2004년 8월 20일 부터 2005년 3월 5일까지였으며, C 대학병원 신생아 집중치료실에 입원하고 있는 고위험 신생아 가족을 대상으로 임의표집하였다. 병원간호부의 허락을 받은 후, 연구에 참여할 것을 동의한 가족에게 연구목적과 설문지 작성에 대해 설명을 한 후에 배부하였고, 회수된 설문지중 부적당한 자료를 제외한 212명을 연구의 대

상으로 하였다.

연구도구

● 고위험 신생아가족의 스트레스

고위험 신생아가족의 스트레스 측정도구는 Mils, Funk와 Calson(1993)에 의해 개발된 신생아집중치료실 부모스트레스 요인측정도구(Parental Stressor Scale: Neonatal Intensive Care Unit=PSS: NICU)를 수정 보완하여 사용하였다. 개발당시 26문항으로 구성된 척도이나 유사한 내용의 문장을 수정하여 본 연구에서는 총 16문항을 사용하였고 ‘경험 없음’ 0점, ‘아주 많이 받는다’를 4점으로 하는 5점 척도이며, 점수가 높을수록 스트레스인지정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었다.

● 가족결속력

가족 결속력과 적응력을 평가하기 위해 Olson, Porth와 Lavee(1986)가 개발한 도구를 Kim(1990)이 번안한 가족결속력 10문항을 사용하였으며 5점 척도로 점수가 높을수록 가족결속력이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.89$ 이었다.

● 부부의사소통

부부의사소통 도구는 1970년에 Bienvenu(Kim, J. H., 1998에 인용됨)가 개발한 Marital Communication Inventory를 Kim(1998)이 수정 보완한 도구를 사용하였으며 총 20문항으로, 4점 척도이고 점수가 높을수록 효율적으로 의사소통을 하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.85$ 이었다.

● 사회적 지지

사회적 지지 도구는 Chon(1999)이 개발한 도구로 총 16문항으로 5점 척도이며, 점수가 높을수록 사회적 지지정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.93$ 이었다.

● 가족일치감

가족일치감은 Antonovsky와 Sourani(1988)에 의해 개발된 Family Sense of Coherence Questionnaire(FSOCQ)를 수정 보완하여 본 연구에서는 총 22문항을 사용하였으며, 5점 척도로 점수가 높을수록 가족일치감 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.72$ 이었다.

● 가족의미

가족의미는 Wrbsky(2000)에 의해 개발된 Family Meaning

Attribution Scale(FMAS)를 Shin(2003)이 번안한 가족의미귀인 척도를 이용하였으며, 총 32문항으로, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’를 4점으로 하는 4점 척도이며, 점수가 높을수록 상황의 의미를 긍정적으로 받아들이고 있음을 의미한다. Shin(2003)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.78$, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.76$ 이었다.

● 가족적응

가족적응은 부모의 만족정도를 나타내는 것으로 Nam과 Choi(1988)의 일반화된 만족척도(GCS)를 사용하였으며 총 25문항 5점 척도로써 점수가 높을수록 가족적응정도가 높음을 의미한다. Lee(1993)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS 12.0, LISREL Version 8.20을 이용하여 전산처리하였으며, 대상자의 일반적 특성은 백분율, 빈도, 평균과 표준편차를 구했으며, 변수들 간의 관계는 상관관계 분석을 하였고, LISREL 모형을 이용하여 관련변수들간의 구조관계를 분석하였다.

연구 결과

연구변수의 서술적 통계

고위험 신생아 부모 212명(106가족)을 대상으로 하였으며 체태기간은 26주에서 41주까지의 범위로 평균주수가 35.33주였으며, 분만형태는 제왕절개 68명(64.2%), 자연분만 38명(35.8%)이었다. 입원일수는 3일에서 70일까지의 범위로 평균 15.50일이었고, 출생 시 체중은 830g에서 4450g까지의 범위로 평균 2528.11g이었다. 성별에서는 남아가 58명(54.7%), 여아가 48명(45.3%)이었고, 출생순위는 첫째 57명(53.7%), 둘째 39명(36.8%), 셋째이상 10명(9.4%)이었다. 신생아의 의학적 진단명은 미숙아 50명(47.2%), 호흡기계 질환 12명(11.3%), 위장관계 질환 11명(10.4%), 심혈관계 질환 10명(9.4%), 저체중·과체중, 황달, 감염성질환이 각각 5명(4.7%), 기타 8명(7.5%) 등이었다.

부모의 일반적 특성에서 응답자는 아버지 106명, 어머니 106명이었는데, 아버지의 연령은 22세에서 47세의 범위로 평균 30.39세, 어머니의 연령은 21세에서 47세의 범위로 평균 30.39세이었고, 교육정도에서는 아버지는 대졸 74명(69.8%), 고졸 30명(28.3%), 중졸이하 2명(1.9%) 이었고 어머니는 대졸 66명(62.3%), 고졸 37명(34.9%), 중졸이하 3명(2.8%)이었다.

아버지의 직업은 회사원이 37명(34.9%), 자영업 24명(22.6%), 공무원 14명(13.2%) 등 이었고, 어머니의 직업은 미취업 상태가 85명(80.27%)이었으며 월수입에서는 101-200만원이 44가족(41.5%)이었고, 201-300만원이 33가족(31.1%), 301만원이상 23가족(21.7%), 100만원이하 가족이 6가족(5.7%)이었다. 아버지의 경우 종교가 있는 경우가 59명(55.7%), 종교가 없는 경우가 47명(44.3%)이었고, 어머니의 경우 종교가 있는 경우가 69명(65.1%), 종교가 없는 경우가 37명(34.9%)이었다. 거주지는 대부분이 시에 거주하고 있었고 (92가족, 86.8%), 의료인에 대한 신뢰정도에서는 신뢰하는 편이라고 응답한 경우가 144명(67.9%), 매우 신뢰한다가 62명(34.1%), 신뢰하지 않는다 6명(0.02%)이었고, 신생아의 질병 증상의 심각정도에서는 심각하지 않은 편이라고 생각하는 부모가 129명(60.8%), 전혀 심각하지 않다 46명(21.9%), 심각한 편이다가 37명(17.4%)이었다.

연구변수들간의 상관관계

연구변수들의 평균점수는 가족 스트레스 3.74점, 가족결속력 3.95점, 부부의사소통 2.97점, 사회적 지지 3.17점, 가족일치감 3.08점, 가족의미 3.05점, 가족적응 3.74점으로 나타났다 <Table 1>. 이들 변수들간의 상관관계를 살펴보면 고위험 신생아 가족의 스트레스는 가족결속력($r=.143$)과 순상관관계, 가족적응과는 역상관관계($r=-.165$)가 있으며, 가족결속력은 부부의사소통($r=.467$), 사회적 지지($r=.520$), 가족일치감($r=.542$), 가족의미($r=.458$), 가족적응($r=.529$)과 순상관관계로 나타났다. 부

<Table 1> Item mean scores of variables

	Mean	SD	Range
Family stress	3.74	.52	0-4
Family cohesion	3.95	.56	1-5
Marital communication	2.97	.36	1-4
Social support	3.17	.69	1-5
Family sense of coherence	3.08	.30	1-5
Family meaning	3.05	.40	1-4
Family adaptation	3.74	.52	1-5

<Table 2> Correlation of variables

	1. Family stress	2. Family cohesion	3. Marital communication	4. Social support	5. Family sense of coherence	6. Family meaning	7. Family adaptation
1.	1.00						
2.	.143*	1.00					
3.	-.067	.467**	1.00				
4.	.071	.520**	.488**	1.00			
5.	-.050	.542**	.557**	.496**	1.00		
6.	.047	.458**	.360**	.306**	.390**	1.00	
7.	-.165*	.529**	.423**	.502**	.547**	.424**	1.00

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

부 의사소통은 사회적 지지($r=.488$), 가족일치감($r=.557$), 가족의미($r=.360$), 가족적응($r=.423$)과 순상관관계가, 사회적 지지는 가족일치감($r=.496$), 가족의미($r=.306$), 가족적응($r=.502$)과 순상관관계로 나타났고, 가족일치감은 가족의미($r=.390$), 가족적응($r=.547$)과 순상관관계가, 그리고 가족의미는 가족적응($r=.424$)과 순상관관계가 있었다<Table 2>.

연구변수들의 직접효과, 간접효과, 총효과

본 연구에서 설정한 가설적 모형에 대한 검증 결과는 다음과 같다<Table 3><Figure 1>.

고위험 신생아 가족의 스트레스에는 환아 상태가 직접효과($\gamma=0.16$, $t=3.54$)로 통계적으로 유의하였고, 입원일수는 통계적으로 유의하지는 않았으며 이들 변수는 스트레스를 3%설명하였다.

가족결속력에는 부부의사소통(직접효과 $\beta=0.66$, $t=6.48$, 총효과 $\beta=0.61$, $t=11.37$)이 가장 크게 영향을 미쳤으며, 가족스트레스(직접효과 $\beta=0.22$, $t=5.12$, 총효과 $\beta=0.21$, $t=5.46$), 월수입(직접효과 $\gamma=0.16$, $t=3.87$, 총효과 $\gamma=0.27$, $t=6.53$), 의료인에 대한 신뢰정도(직접효과 $\gamma=0.15$, $t=3.43$, 총효과 $\gamma=0.22$, $t=4.85$), 종교(직접효과 $\gamma=-0.08$, $t=-1.98$, 총효과 $\gamma=-0.08$, $t=-2.00$)의 순으로 효과가 나타났다. 사회적 지지, 입원일수, 가족일치감, 환아 상태의 효과는 낮았다. 이들 변수들의 설명력은 52%로 나타났다.

부부의사소통에는 월수입의 직접효과($\gamma=0.19$, $t=4.22$)가 가장 큰 영향을 미쳤으며, 의료인에 대한 신뢰정도는 직접효과($\gamma=0.12$, $t=2.54$)가 컸으며, 입원일수, 환아 상태는 통계적으로 유의하지는 않았으며 이들 변수들의 설명력은 9%로 나타났다.

사회적 지지에는 가족일치감(직접효과 $\beta=0.90$, $t=13.39$, 총효과 $\beta=0.87$, $t=15.27$)이 가장 크게 영향을 미쳤으며, 가족스트레스는 직접효과($\beta=0.12$, $t=2.89$)가 나타났고, 의료인에 대한 신뢰정도($\gamma=0.14$, $t=4.05$), 부부의사소통($\beta=0.67$, $t=12.80$), 가족결속력($\beta=0.42$, $t=6.62$), 월수입($\gamma=0.20$, $t=5.81$)은 간접효과가 유의하게 나타났다. 이들 변수들의 설명력은 63%로 나타났다.

〈Table 3〉 Effect coefficient and SMC of predictive for the model

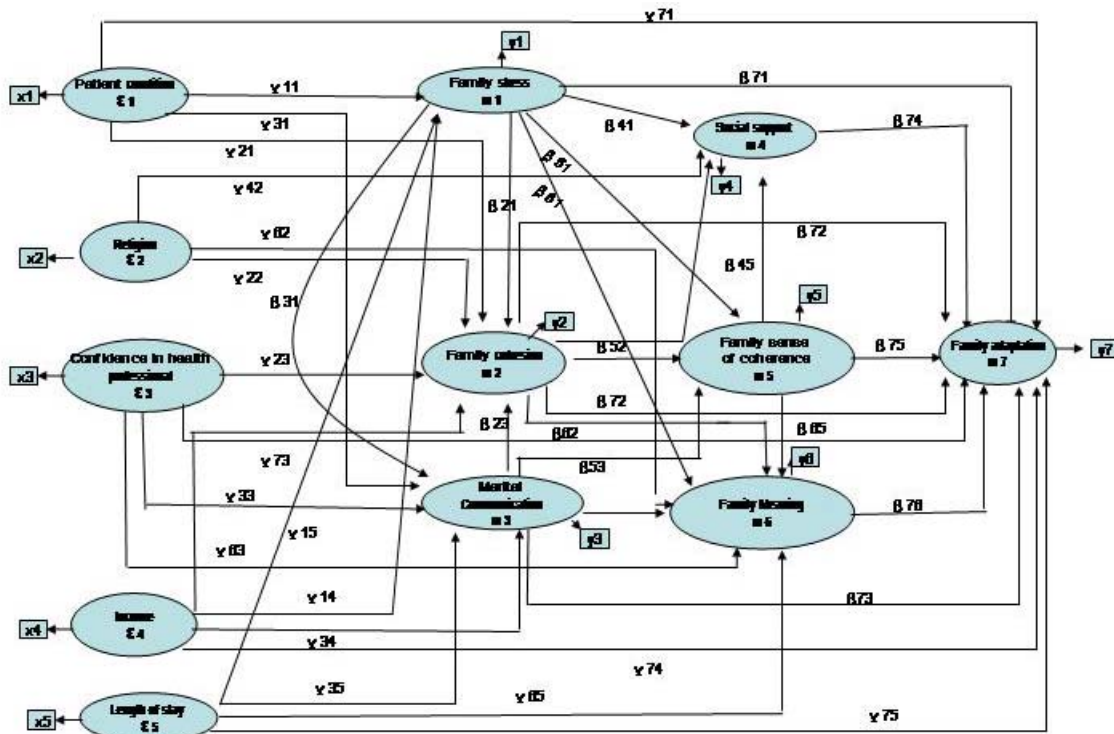
Variable	Total effect(t-value)	Direct effect(t-value)	Indirect effect(t-value)	SMC*
Family stress				0.03
Patient condition	0.16(3.54)	0.16(3.54)		
Length of stay(day)	0.07(1.63)	0.07(1.63)		
Family cohesion				0.52
Patient condition	-0.01(-0.36)		-0.01(-0.36)	
Length of stay(day)	0.05(1.68)		0.05(1.68)	
Confidence in health professional	0.22(4.85)	0.15(3.43)	0.07(2.05)	
Monthly income	0.27(6.53)	0.16(3.87)	0.11(3.52)	
Religion	-0.08(-2.00)	-0.08(-1.98)	0.00(0.52)	
Family stress	0.21(5.46)	0.22(5.12)	-0.01(-0.57)	
Marital communication	0.61(11.37)	0.66(6.48)	-0.05(0.09)	
Social support	-0.07(-0.61)	-0.07(-0.59)	0.00(0.29)	
Family sense of coherence	-0.06(-0.59)		-0.06(-0.59)	
Marital communication				0.09
Patient condition	-0.07(-1.49)	-0.07(-1.49)		
Length of stay(day)	0.05(1.22)	0.05(1.22)		
Confidence in health professional	0.12(2.54)	0.12(2.54)		
Monthly income	0.19(4.22)	0.19(4.22)		
Social support				0.63
Patient condition	0.03(0.64)	0.06(1.47)	-0.03(-0.87)	
Length of stay(day)	0.04(1.48)		0.04(1.48)	
Confidence in health professional	0.17(3.73)	0.03(0.77)	0.14(4.05)	
Monthly income	0.20(5.81)		0.20(5.81)	
Religion	-0.03(-1.88)		-0.03(-1.88)	
Family stress	0.12(2.95)	0.12(2.89)	-0.01(-0.21)	
Family cohesion	0.42(6.62)		0.42(6.62)	
Marital communication	0.67(12.80)		0.67(12.80)	
Family sense of coherence	0.87(15.27)	0.90(13.39)	-0.03(-0.55)	
Family sense of coherence				0.88
Patient condition	-0.05(-1.56)		-0.05(-1.56)	
Length of stay(day)	0.04(1.20)		0.04(1.20)	
Confidence in health professional	0.16(4.24)		0.16(4.24)	
Monthly income	0.22(6.17)		0.22(6.17)	
Religion	-0.04(-1.91)		-0.04(-1.91)	
Family stress	-0.01(-0.21)	-0.11(-2.80)	0.10(4.06)	
Family cohesion	0.47(7.69)	0.48(6.28)	-0.01(-0.53)	
Marital communication	0.75(14.10)	0.45(5.84)	0.30(5.78)	
Social support	-0.03(-0.57)		-0.03(-0.57)	
Family meaning				0.55
Patient condition	-0.02(-0.67)		-0.02(-0.67)	
Length of stay(day)	-0.09(-2.01)	-0.12(-3.06)	0.03(1.54)	
Confidence in health professional	0.22(4.86)	0.09(2.14)	0.13(4.41)	
Monthly income	0.17(6.03)		0.17(6.03)	
Religion	0.15(3.66)	0.19(4.74)	-0.04(-1.90)	
Family stress	0.11(2.66)	0.00(0.03)	0.11(4.12)	
Family cohesion	0.50(5.91)	0.52(6.28)	-0.02(-0.56)	
Marital communication	0.47(8.40)	0.15(1.78)	0.32(5.51)	
Social support	-0.04(-0.61)		-0.04(-0.61)	
Family sense of coherence	-0.03(-0.59)		-0.03(-0.59)	
Family adaptation				0.84
Patient condition	-0.13(-3.08)	-0.08(-2.32)	-0.05(-1.84)	
Length of stay(day)	-0.01(-0.33)		-0.01(-0.33)	
Confidence in health professional	0.19(5.44)		0.19(5.44)	
Monthly income	0.21(6.39)		0.21(6.39)	
Religion	-0.01(-0.27)		-0.01(-0.27)	

<Table 3> Effect coefficient and SMC of predictive for the model(continued)

Variable	Total effect(t-value)	Direct effect(t-value)	Indirect effect(t-value)	SMC*
Family stress	-0.13(-3.11)	-0.17(-3.57)	0.04(0.86)	
Family cohesion	0.67(9.44)		0.67(9.44)	
Marital communication	0.53(9.61)	-0.46(-2.82)	0.99(6.13)	
Social support	0.14(1.20)	0.19(2.02)	-0.05(-0.59)	
Family sense of coherence	1.13(5.29)	1.01(4.65)	0.13(1.25)	
Family meaning	0.23(3.27)	0.23(3.27)		

$P<0.05$ (| t-value | >1.96), $P<0.01$ (| t-value | >2.58), $P<0.001$ (| t-value | >3.29)

* SMS: Squard Multiple Correlation



<Figure 1> Path diagram for hypothetical model

가족일치감에는 가족결속력(직접효과 $\beta=0.48$, $t=6.28$, 총효과 $\beta=0.47$, $t=7.69$)로 가장 크게 영향을 미쳤으며, 부부의사소통은 직접효과($\beta=0.45$, $t=5.84$)와 간접효과($\beta=0.30$, $t=5.78$)가 모두 크게 영향을 미쳐서 총효과($\beta=0.75$, $t=14.10$)가 높아졌다. 가족스트레스는 직접효과($\beta=-0.11$, $t=-2.80$)가 부적인 효과를 나타냈으나, 간접효과($\beta=0.10$, $t=4.06$)로 인해 총효과($\beta=-0.01$, $t=-0.21$)의 영향은 낮아졌다. 월수입($\gamma=0.22$, $t=6.17$), 의료인에 대한 신뢰정도($\gamma=0.16$, $t=4.24$)는 간접효과가 크게 나타났고 입원일수, 종교, 환자 상태, 사회적 지지는 효과가 미미했으며 이들 변수들의 설명력은 88%로 나타났다.

가족의미에는 가족결속력(직접효과 $\beta=0.52$, $t=6.28$, 총효과 $\beta=0.50$, $t=5.91$)로 가장 크게 영향을 미쳤으며, 종교는 직접효과($\gamma=0.19$, $t=4.74$)가 크게 나타났고 의료인에 대한 신뢰정도는 직접효과($\gamma=0.09$, $t=2.14$)와 간접효과($\gamma=0.13$, $t=4.41$)가 크

게 나타나 총효과($\gamma=0.22$, $t=4.86$)가 더 크게 나타났다. 월수입(간접효과 $\gamma=0.17$, $t=6.03$), 부부의사소통(간접효과 $\beta=0.32$, $t=5.51$, 총효과 $\beta=0.47$, $t=8.40$)과 가족스트레스(간접효과 $\beta=0.11$, $t=4.12$, 총효과 $\beta=0.11$, $t=2.66$)는 간접효과가 크게 나타났다. 입원일수는 직접효과($\gamma=-0.12$, $t=-3.06$)가 부적인 영향을 미쳤으나, 간접효과($\gamma=0.03$, $t=1.54$)가 정적으로 나타나, 총효과($\gamma=-0.09$, $t=-2.01$)의 부적인 효과가 감소되었다. 환자 상태, 사회적 지지, 가족일치감은 효과가 미미했으며, 이들 변수들의 설명력 55%로 나타났다.

가족적응에는 가족일치감(직접효과 $\beta=1.01$, $t=4.65$, 총효과 $\beta=1.13$, $t=5.29$), 가족의미(직접효과 $\beta=0.23$, $t=3.27$)와 사회적 지지(직접효과 $\beta=0.19$, $t=2.02$)가 정적인 직접효과를 나타냈으며 그리고 가족스트레스(직접효과 $\beta=-0.17$, $t=-3.57$, 총효과 $\beta=-0.13$, $t=-3.11$)와 환자 상태(직접효과 $\gamma=-0.08$, $t=-2.32$, 총효

과 $\gamma=-0.13$, $t=-3.08$)는 직접효과가 부적으로 나타났다. 부부의 사소통은 직접효과($\beta=-0.46$, $t=-2.82$)는 부적이었으나 간접효과($\beta=0.99$, $t=6.13$)가 정적으로 나타나 총효과($\beta=0.53$, $t=9.61$)는 가장 크게 나타났다. 가족결속력은 간접효과($\beta=0.67$, $t=9.44$)가 높아 두 번째로 총효과($\beta=0.67$, $t=9.44$)가 컸으며, 월수입($\gamma=0.21$, $t=6.39$)과 의료인에 대한 신뢰정도($\gamma=0.19$, $t=5.44$)는 정적인 간접효과를 나타냈다. 이들 변수들의 설명력은 84%로 나타났다.

본 연구의 가설모형이 자료에 부합되는지를 평가하기 위해 부합지수로서 X^2 통계량, RMSEA, standardized RMR(원소간 평균 차이값), GFI(기초부합치), AGFI(조정부합치), NFI(표준 부합지수), NNFI(비표준 부합지수), 표준화 잔차, Q-plot을 이용하였는데 이 중 X^2 통계량을 제외한 모든 지수들이 자료에 잘 부합되어 좋은 모형의 평가기준을 충족하는 것으로 볼 수 있다<Table 4>. X^2 은 표본 수에 민감하게 반응하여 표본수가 200이상인 경우 모형이 적합하다는 귀무가설이 기각되기 쉬우므로 X^2 검정을 너무 엄격하게 사용하지 않을 것을 제안하고 있다(Jo, 1999). 또한 Q-plot에서도 기울기가 1에 가까워 모형이 적합하다고 할 수 있다. T 절대값이 유의한 직접효과로 나타난 본 연구의 수정된 경로도해는 <Figure 2>와 같다.

<Table 4> Goodness of fit statistics

	Goodness of fit statistics	Goodness of fit statistics
Chi-square	44.89($p=0.0086$)	($p>0.05$)
RMSEA	0.025	<0.05
standardized RMR	0.025	<0.05
GFI	0.99	>0.95
AGFI	0.96	>0.90
NFI	0.97	>0.90
NNFI	0.97	>0.90

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation

standardized RMR: standardized Root Mean Square Residual

GFI : Goodness of Fit Index

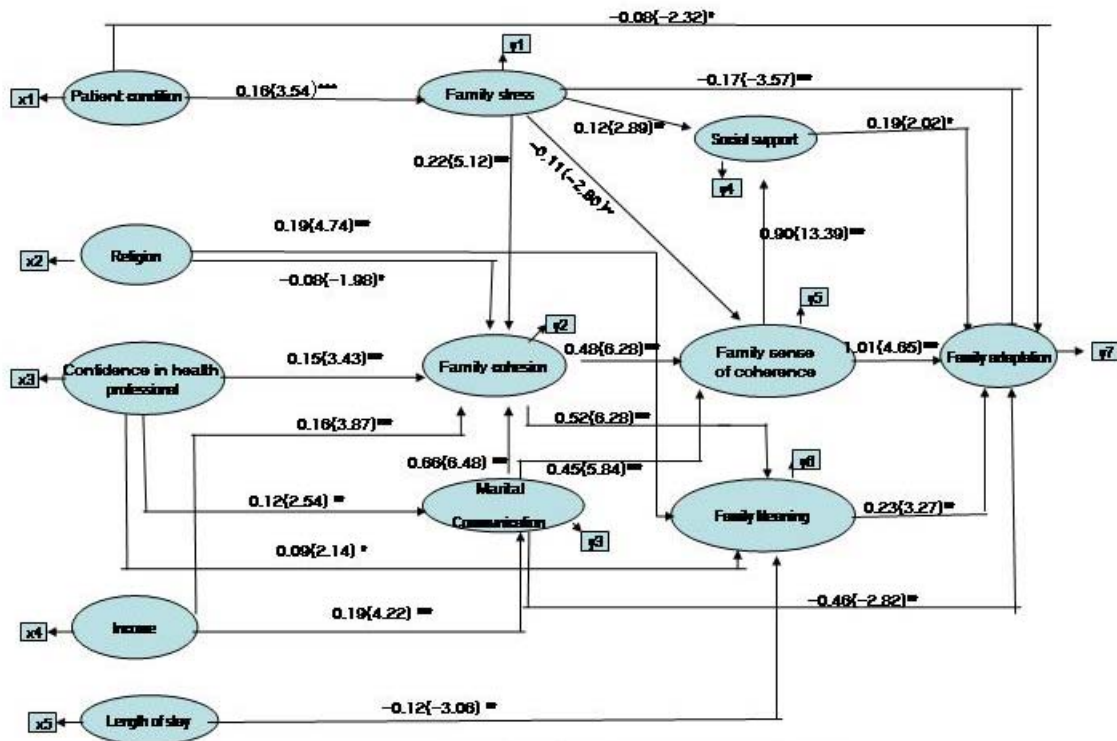
AGFI : Adjusted Goodness of Fit Index

NFI : Normed Fit Index

NNFI : Non-Normed Fit Index

논 의

고위험 신생아 가족들은 예측할 수 없는 경과에 대한 불안, 생존가능성과 합병증 발생에 대한 두려움 등으로 인해 스트레스를 경험하고 있다. 본 연구에서도 환자의 상태가 고위험 신생아 가족의 스트레스에 영향을 주는 것으로 나타났는데 이는 출생시 체중이 적은 군의 어머니들이 스트레스가 높다고 한 Min과 Son(2004)과 Kim(2000)의 연구와 일치하고 있다.



<Figure 2> Path diagram for modified model

이들 연구결과를 볼 때 고위험 신생아를 출산한 부모들은 질병과 치료과정에서 보여지는 신생아의 모습, 아기의 불확실한 예후에 대한 불안 등으로 인해 심한 심리적 정서적 스트레스를 경험하는 것으로 생각된다. 그러나 미숙아의 경우 아기의 상태나 합병증의 동반여부에 따라 경제적 부담이 증가하게 되므로 경제적인 상황과 스트레스는 상호 밀접한 관련이 있는 것으로 생각될 수 있으나 본 연구에서는 가족의 월수입이 스트레스에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가족의 월수입이 적은 경우 가족스트레스가 높다고 한 Min과 Son(2004)의 연구결과와는 일치하지 않았다. 그러나 Kim(2000)의 연구결과에서는 월수입과 가족스트레스는 관련이 없다고 하여 본 연구결과를 뒷받침하고 있는데 이러한 결과는 본 연구의 평균 입원일수가 15.49일로 아직 장기입원으로 인한 경제적 부담보다는 고위험 신생아의 예후 및 치료, 절차에 대한 가족스트레스가 크게 작용하고 있으며, 주위의 경제적 도움도 시간이 경과함에 따라 점차 감소하므로 추후연구에서는 입원기간에 따른 가족 스트레스를 분석해 볼 필요가 있겠다.

고위험 신생아 가족의 가족적응에 영향을 미치는 요인은 가족일치감, 가족의미, 사회적 지지의 순서로 정적인 직접효과를 나타냈고, 가족스트레스와 부부의사소통, 환아 상태는 부적인 직접효과를 나타냈다.

Antonovsky와 Sourani(1988)의 연구에서도 가족일치감은 가족 적응에 유의한 상관관계가 있음을 보고하였으며, 같은 도구를 사용한 Song(2005)의 연구와 발달 장애아 부모를 대상으로 한 Olson과 Hwang(2002)의 연구에서도 부모의 낮은 일치감 수준은 삶의 상황에 부정적인 영향을 주어 가족적응에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 강한 가족일치감을 가진 가족들이 보다 적응하기 쉽고 일정 위기간 후 높은 수준의 재구성에 도달하기 쉽다는 이론모형을 강하게 지지하였는데 본 연구에서도 가족일치감은 가족적응에 직접효과가 가장 큰 것으로 나타났다. 또한 Anderson(1998)도 만성질환의 진단 이후 가족일치감은 가족생활의 질과도 긴밀하게 연관되어 있다는 것을 발견하였고 가족에 대한 질병 스트레스의 충격에서 가족일치감이 중요한 중재요인이라고 제안하였다. Wrbsky(2000)는 미숙아 어머니를 대상으로 한 연구에서 부모의 스트레스와 가족일치감은 유의한 상관이 없다고 하였으나, Lee(1995)는 가족스트레스와 가족긴장이 높을수록 가족일관성이 낮았으며, 가족적응에 가족일관성이 가장 큰 설명력을 주는 변수로 나타났음을 보고하여 본 연구결과와 일치하고 있다.

가족의미는 위기 상황을 극복하고 궁극적으로 적응을 촉진시키는 데 유용한 자원으로(Pattern & Garwick, 1994), 의학적으로 허약한 어린이가 있는 가족연구에서 가족들은 대처방법으로 그들의 상황에 대한 긍정적인 의미를 발전시켜 가족적응을 증진시키는 것으로 나타났다(Patterson, 2002). 고위험 신

생아 어머니의 실패감은 고위험 신생아 출산 상황에 부여하는 의미가 부정적인 경우에 두드러지게 나타나고(Shin, 2003) 이는 가족적응을 저해하는 요인이 된다. 국내에서 가족의미와 가족 적응과의 관계를 분석한 연구가 없어서 직접적인 비교 분석은 어려우나 이로써 가족적응에 가족의미가 매우 유의한 영향요인이 될 수 있음을 알 수 있다. 또한 Wrbsky(2000)는 미숙아를 출산한 부모가 그로 인해 경험하는 상황에 부여하는 의미를 분석한 결과 부모의 스트레스와 가족의미 간에는 유의한 관계가 없었다고 보고하였는데 본 연구에서는 직접효과는 미미했으나 간접효과는 크게 나타났다. 그러므로 가족중재프로그램 개발시 고위험 신생아 가족이 공유된 의미와 상호작용으로 상황을 관리하고자 하는 가족의 능력을 지지해주고 현재 상황에 대한 긍정적 의미를 부여할 수 있도록 지지하는 프로그램개발이 필요하다.

사회적 지지와 가족적응과의 관계를 보면 Lee(1993)의 연구에서도 사회적 지지와 가족기능이 좋은 경우 스트레스 상황을 잘 극복할 수 있다고 하였는데, 본 연구에서도 사회적 지지는 가족 적응에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 지지는 가족이 위기 상황을 관리하기 위해 사용하는 공적인 근원뿐 아니라 비공식적 근원으로부터의 지지를 다 포함하는 것으로, 개인이 스트레스 상황에 처했을 때 충분한 자원이 제공되면 스트레스 상황에 비롯되는 부정적인 영향이 감소될 수 있다. 따라서 사회적 지지는 스트레스의 발생을 예방 혹은 경감시키는 효과적인 완충제와 위기 후 긴장을 감소시키는 역할(Lee, 2005)을 하므로 지지간호를 통해 고위험 신생아 가족의 스트레스를 경감시키고 긍정적인 적응을 할 수 있도록 도울 수 있을 것이다.

가족스트레스와 환아 상태는 가족적응에 직접적으로 부적인 효과를 보였는데, 장애아동 가족을 대상으로 한 Lee(1993)의 연구에서도 가족스트레스는 가족적응에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하고 있다. 즉 스트레스와 긴장이 높을수록 가족 적응은 낮아지는 것을 알 수 있는데 이것은 환아 상태의 심각도가 가족의 심리적 부담을 가중시키고 가중된 심리적 부담이 가족 적응에 부적인 영향을 미치는 것으로 생각된다.

본 연구에서 부부의사소통은 가족적응에 직접 효과는 부적 영향을 보였으나 간접효과는 정적 영향을 나타내 총효과는 가장 크게 나타났다. Kim과 Park(1999)의 연구에서 아기 입원 후 부부관계가 더 친밀할수록, 아기에 관한 부부 사이의 의논을 자주 할수록, 대응이 높아진다고 한 결과와는 일치하지 않았다. 본 연구에서는 부부의사소통의 평균점수가 2.97점으로 나타났고 가족스트레스는 3.74점으로 높게 나타나, 이는 가족스트레스 수준이 높을수록 부부의사소통이 낮아진다는 연구결과(Lee, Kim, & Hong, 1995)를 뒷받침하고 있는 것으로 생각

된다. 부부의사소통은 가족 적응에 직접효과보다는 간접적인 효과가 큰 것으로 나타났는데 부부의사소통은 가족결속력과 가족일치감에 영향을 주어 가족적응에 정적인 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 부부의사소통은 부부만족과 직결되고 부부간의 친밀성을 유지하고 신뢰감을 증진시키며 유대감을 강화시키므로 가족결속력에 영향을 주어 가족 기능을 잘 수행하게 되므로 가족 갈등 혹은 조화를 위한 가족 간의 의사소통 양상 등의 사정이 요구되어진다.

가족결속력은 가족적응에는 간접효과가 정적인 관계를 나타냈는데, 이는 가족결속력이 가족일치감을 통해 가족적응에 영향을 주고 있음을 시사하는 것으로 사료된다. Jeon(1996)의 연구에서도 암환자 가족의 결속력은 역할 스트레스를 감소시키며 가족 효능을 높이고 가족적응력을 높였다고 하였다. 즉 결속력은 가족구성원들이 서로에게 가지고 있는 정서적인 결속감으로, 가족 간의 친밀감이나 유대감을 느낄 수 있도록 부모가 함께 참여할 수 있는 면회시간 외의 시간을 활용하여 정서적인 결속력을 높일 수 있는 간호중재를 세울 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 모형에서 가족 적응에 영향을 주는 변수는 가족 일치감, 가족의미, 사회적 지지가 직접 정적인 효과를 나타냈고 가족스트레스, 부부의사소통, 환자 상태는 직접 부적인 효과를 나타냈다. 가족결속력, 월수입, 의료인에 대한 신뢰정도, 입원일수 그리고 종교가 간접적인 영향인자로 나타났다. 환자 상태, 월수입, 입원일수 등에 따른 가족의 스트레스 증가와 적응의 어려움은 당연하다고 하더라도 의료인에 대한 신뢰 정도는 고위험 신생아실에서 근무하는 의료인들의 태도변화로 고위험 신생아가족들의 긍정적인 적응을 증진시킬 수 있을 것으로 사료된다. 고위험 신생아 가족들에게 보다 상세한 정보제공과 상황에 대한 긍정적인 의미를 발전시킬 수 있는 지지자원의 네트워크, 자조그룹, 부모면회시간의 연장, 아기사진 제공 등의 다양한 방법과 프로그램개발을 통해 고위험 신생아 가족의 긍정적인 적응을 도와야 할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 고위험 신생아 가족의 스트레스, 가족의미와 적응을 설명하고 변수들간의 관계를 분석하여 고위험 신생아 가족의 긍정적인 적응을 돕기 위한 가족간호 중재 개발의 자료로 활용하기 위하여 시도하였다.

고위험 신생아 가족의 스트레스, 가족의미와 적응에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 공변량구조분석을 하였으며 자료수집기간은 2004년 8월 20일부터 2005년 3월5일까지였고, C 대학병원 신생아 집중치료실에 입원하고 있는 고위험 신생아 가족 212명을 임의표집하였다.

수집된 자료는 SPSS 12.0, LISREL Version 8.20을 이용하였고, 대상자의 일반적 특성은 백분율, 빈도, 평균과 표준편차를 구했으며, 변수들 간의 관계는 상관관계 분석을 하였고, LISREL 모형을 이용하여 관련변수들간의 구조관계를 분석하였다.

고위험 신생아 가족적응에 영향을 미치는 요인 중 직접효과가 가장 큰 변수는 가족일치감이었으며, 가족의미, 사회적 지지는 정적인 효과를, 그리고 가족 스트레스와 부부의사소통, 환자 상태는 부적인 영향을 나타냈다. 부부의사소통과 가족결속력, 월수입, 의료인에 대한 신뢰정도는 총효과가 유의한 정적인 관계를 보였다. 가족의미에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 가족결속력이었으며, 종교, 의료인에 대한 신뢰정도가 정적인 영향을, 입원일수는 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

결론적으로, 위기상황에 놓여 있는 고위험 신생아 가족에게 스트레스상황에 대한 긍정적인 관점과 가족이 일관된 신념을 가질 수 있도록 도울 수 있는 가족지지프로그램개발의 필요성을 제시하고 있다. 부모지지중재, 부부의 의사소통능력 향상을 위한 효율적인 의사소통방법에 대한 기술제공과 부부와 간호사의 상담코너, 고위험 신생아 부모교실 등의 간호중재가 가족이 긍정적인 의미를 갖도록 도와 가족 결속력과 가족적응을 증진시킬 수 있을 것이다. 본 연구는 고위험 신생아의 입원기간의 변화에 따른 가족적응을 파악하기에는 제한점이 있으므로 추후에는 입원기간에 따른 가족적응을 분석하는 연구가 필요함을 제언하는 바이다.

References

- Anderson, K. H. (1998). The relationship between family sense of coherence and family quality of life after illness diagnosis. In H. I. McCubbin etc.(Eds.). *Stress, coping, and health in families: Sense of coherence and resiliency*. 169-187, Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Antonovsky, A., & Sourani, T. (1988). Family sense of coherence and family adaptation. *J Marriage Fam*, 50, 79-92.
- Bae, C. W., Kim, M. H., Jeon, J. S., Chun, C. S., Lee, C., Moon, S. J., Yoo, B. H., Lim, B. K., Lee, S. G., Choi, Y. Y., Byun, S. H., Choi, A. H., Pi, S. Y., Han, D. G., Cho, S. H., & Yun, C. K. (1997). Neonatal statistics of korean in 1996: Collective results of live-births, neonatal mortality, and incidence of discharge against medical advice at 64 hospitals. *J Korean Soc Neonatol*, 4(2), 153-169.
- Bienvenu, Sr. M. J. (1970). Measurement of marital communication. *Fam Coord*, 26-31.
- Chon, K. K. (1999). Development of a scale of social support. *J Soc Sci Res*, 6(3), 285-304.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress.

- Psychosom Med*, 38(5), 300-314.
- Hopper, A. (2000). Sources of stress for parents of a sick neonate: A literature review. *Pediatr Nurs*, 12(4), 29-32.
- Jeon, E. Y. (1996). *Structural model of the family transition to living with childhood cancer*. Unpublished doctoral dissertation, Kyunghee University, Seoul.
- Jo, H. C. (1999). *Structural equation modeling by LISREL*. Seoul: SukJung Publishing.
- Kim, J. Y., & Park, J. H. (1999). Stress and coping in the parents of high risk infants. *J Kyungpook Nurs Sci*, 3(2), 109-122.
- Kim, J. H. (1998). *The efficiency of the interspouse communication and the level of stress recognition*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, M. Y., Kwon, I. S., Kim, S. O., Kim, E. K., Kim, T. I., Moom, J. H., Song, I. S., Hin, S. S., Shim, M. K., Lee, S. Y., Jeong, K. A., Jeong, S. E., Cho, K. C., & Choi, M. H. (2005). *Wong's nursing care infants and children*. Seoul: SooMoonSa.
- Kim, Y. H. (1990). *The interrelationship between the juvenile delinquency and the couple relationship, parent-adolescent communication, and family functioning*. Unpublished doctoral dissertation, Sookmyung University, Seoul.
- Kim, T. I. (2000). A study on the perceived stress level of mothers in the neonatal intensive care unit parents. *J Korea Acad Child Health Nurs*, 6(2), 224-239.
- Lee, K. H. (1993). *A structural model for family adaptation and family stress in families with mentally handicapped children*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Lee, H. M., Kim, S. H., & Hong, S. O. (1995) The effect of wife's stress in conjugal understanding in families living apart. *J Resour Dev*, 14, 27-39
- Lee, N. Y. (2005). *Model of stress and adaptation in the parent's with high risk infant*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Deajeon.
- Lee, Y. A. (1995). *A study of perceived family adaptation in patients with chronic renal failure*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- McCubbin, H. I., & Patterson, J. M. (1983). The Family stress Process: The double ABCX model of adjustment and adaptation. In H. I. McCubbin, M. B. Sussman, & J. M. Patterson(Eds.), *Social stress and the family: advances and developments in family stress theory and research*. 7-37. N. Y.: Haworth Press.
- Miles, M. S., Funk, S. G., & Carlson, J. (1993). Parental stressor scale: Neonatal intensive care unit. *Nurs Res*, 42(30), 148-152.
- Min, H. S., & Son, M. J. (2004). The change of the mother's stress pattern with time elapse after giving birth to premature babies. *J Korean Acad Nurs*, 34(7), 1265-1276.
- Nam, S. J., & Choi, S. J. (1990). *Social welfare methodology*. Seoul: Seoul National University Press.
- Olson, D. H., Porth J., & Lavee, Y. (1986). Circumplex model VII: Validation studies and FACES. *Fam Process*, 25(3), 337-350.
- Olson, D. H., Russel, C. S., & Sprenkle, D. H. (1983). Circumplex model of marital and family system: VI Theoretical update. *Fam Process*, 22(1), 69-83.
- Olson, M. B., & Hwang, C. P. (2002). Sense of coherence in parents of children with different developmental disabilities. *J Intellect Disabil Res*, 46(7), 548-559.
- Park, D. K., Kil, C. H., & Bae, C. W. (2004). Neonatal statics of Korea in 2002: Collective results of live-births, and neonatal mortality rates from 62 hospitals. *J Korean Soc Neonatol*, 11(2), 122-129.
- Patterson, J. M., & Garwick, A. W. (1994). Levels of meaning in family stress theory. *Fam Process*, 287-304.
- Shin, H. J. (2003). *Maternal transition in mothers with high risk newborn*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- Song, J. K. (2005). A study on family coherence and social adaptation of children with epilepsy. *Korean Acad Fam Soc Work*, 15, 157-184.
- Wrbsky, P. M. (2000). *Family meaning attribution in the health-illness transition to preterm birth*. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, Twin Cities.

Influencing Factors on Family Stress, Family Meaning and Family Adaptation in Families with High Risk Neonates

Lee, Joung-Ae¹⁾ · Park, In-Sook²⁾ · Moon, Young-Sook³⁾ · Lee, Nam-Hyeong¹⁾

1) Department of Nursing, Medical College, Chungnam National University

2) Professor, Department of Nursing, Medical College, Chungnam National University

3) Professor, Department of Nursing, Medical College, Konyang University

Purpose: The purpose of this study was to identify the relationship among family stress, family meaning and family adaptation of families with high risk neonates. **Method:** The data was collected on the basis of self-report questionnaires (August 2004 to March 2005); Two-hundred twelve parents, who had high risk neonates in C hospital's neonatal intensive care unit, participated on request. **Results:** Family sense of coherence, family meaning, social support, family stress, marital communication and patient condition had a significant, direct effect on family adaptation. Family cohesion, religion, confidence in the health professional, and length of stay had a significant, direct effect on family meaning. **Conclusion:** The results of this study suggest the consequences associated with high risk neonates may be alleviated by a family support intervention designed to improve parental communication skills as well as to maintain family cohesiveness. Medical care could also encourage more emotional support of parents towards their neonate.

Key words : Neonate, Family stress, Family adaptation, Family meaning

• Address reprint requests to : Park, In-Sook

Department of Nursing, Medical College, Chungnam National University

6 Muhwa-Dong, Jung-Gu, Daejeon 301-747, Korea

Tel: 82-42-580-8326 Fax: 82-42-584-8915 E-mail: ispark@cnu.ac.kr