

미숙아 아버지의 캥거루 케어 경험이 부성 애착에 미치는 영향

김은숙¹ · 조용애²

¹삼서서울병원 신생아중환자실 전문간호사, ²중앙대학교 적십자간호대학 조교수

The Effect of Fathers' Kangaroo Care Experience of Preterm Babies on Paternal Attachment

Kim, Eun Sook¹ · Cho, Yong Ae²

¹Advanced Practice Nurse, Neonatal Intensive Care Unit, Samsung Medical Center, Seoul,

²Assistant Professor, Redcross College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul

Purpose: This study was intended to standardize the Kangaroo care protocol for fathers, and to determine the effect of fathers' Kangaroo care experience on paternal attachment. **Methods:** The data was collected from February to April, 2013. The study subjects were 34 fathers (17 experimental group subjects, 17 control group subjects) of premature babies, born at tertiary hospital in Seoul, who agreed to participate. The standardized Kangaroo care protocol, which consisted of at least three 60-minute sessions during the hospitalization period in a neonatal intensive care unit, was carried out with the experimental group. The data was analyzed by a χ^2 -test and Mann-Whitney U test. **Results:** The results were as follows: 1) There were no between-group differences in the general characteristics of babies and their fathers. 2) The Kangaroo care fathers showed higher scores of paternal attachment than the control group ($Z=-3.657$, $p=0.008$). **Conclusion:** Fathers who attended the Kangaroo care sessions showed stronger paternal attachment than those who did not. Therefore, use of a Kangaroo care program for fathers of premature babies at neonatal intensive care units is recommended.

Keywords: Premature infant, Father of premature infant, Kangaroo-mother care method, Paternal attachment

I. 서론

1. 연구의 필요성

임신이나 출산은 결혼을 한 부부에게 새로운 생명을 주는 일로서 기쁨과 기대감을 주는 일이다. 그러나 산모는 이러한 과정에서 신체적, 정신적 변화와 함께 육아와 관련하여 스트레스를 겪게 되고,

산모뿐 아니라 가족들도 신체적, 심리적으로 잠재적인 스트레스를 경험한다(Oh, 1996; Grosik, Snyder, Clery, Breckernridge, & Tidwell, 2013). 미숙아를 출산한 부모의 경우에는 이러한 스트레스의 정도가 더 높아진다. 미숙아 부모는 상당히 오랜 기간 아기와 떨어져 지내야 하는 것 외에도 낮은 신생아중환자실의 환경과 친숙하지 않은 의료진, 아기의 상태나 성장에 대한 염려, 복잡한 의

투고일: 2017. 3. 9 1차 수정일: 2017. 5. 9 게재확정일: 2017. 5. 25

주요어: 미숙아, 미숙아 아버지, 캥거루 케어, 부성 애착

* 이 논문은 제1저자 김은숙의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임

Address reprint requests to : Kim, Eun Sook

Neonatal Intensive Care Unit, Samsung Medical Center, 81 Ilwon-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06351, Korea

Tel: 82-2-3410-0651, Fax: 82-2-3410-0650, E-mail: Agatha.kim@samsung.com

료문제, 아기의 갑작스런 변화나 예후에 대한 불확실성, 필요한 정보의 부족, 신체적인 소모와 재정적 어려움 등 다양한 요인으로 인해 스트레스를 겪게 되며(Kim, 2002; Fowlie & Mchaffie, 2004), 이로 인하여 쇼크, 죄의식, 혼란과 같은 복잡한 감정을 경험하게 된다(Fowlie & Mchaffie, 2004). 이러한 스트레스는 초기에는 자신의 아기가 정상 신생아와 다르다는 생각을 하고(Perry, 1983) 미숙아를 만지는 것을 두려워하게 되며 이로 인해 초기 부모 역할 획득 및 가족과정의 장애를 초래하거나 부모 역할 수행에 장애를 가져오게 되므로 이 시기에 부모로 하여금 미숙아와의 관계 형성을 도울 수 있는 중재가 필요하다(Perry, 1983).

미숙아 부모의 스트레스 감소와 애착 증진을 돕기 위한 중재로서 정보제공(Choi & Shin 2013; Ahn & Lee, 2004), 약손요법(Im, 2006), 촉각 자극(Choi & Kim, 2002; Affonso, Bosque, Wahlberg, & Brady, 1993; Bond, 2002) 등 다양한 연구가 이루어졌으며 특히 부모와 미숙아의 피부접촉을 시행하는 캥거루 케어(Kangaroo Care, skin-to-skin contact)의 효과에 대한 긍정적인 연구가 제시되어 활용되고 있다(Jang, 2008; Lee & Shin, 2007; Lee & Bang, 2011; Lee et al., 2014; Moon & Koo, 2000; Whitelaw & Sleath, 19985). 캥거루 케어란 1983년 남미 콜롬비아의 수도 보고타에서 처음 시도된 것으로 기저귀만 찬 미숙아를 어머니의 가슴에 직접 맞대고 안는 피부접촉 방법을 말한다(Whitelaw & Sleath, 1985). 미국, 유럽, 일본 등 여러 선진 외국에서의 보고에 의하면 캥거루 케어는 미숙아의 미성숙한 신체 발달적 문제를 해결해 주고, 결과적으로 산모의 모유 수유 성공률 및 모아 애착을 증가시키며 불안을 감소시킬 수 있는 간호 중재로 알려져 널리 사용되고 있으며(Conde-Agudelo, Diaz-Rossello, & Belizán, 2011; Jang, 2008; Lee & Shin, 2007), 시행률이 82%(Engler et al., 2002)에 달한다는 보고도 있다. 캥거루 케어는 주로 미숙아 어머니에 의해 제공되었지만 이은정(2014)의 연구에서는 분만 후 어머니가 캥거루 케어를 제공할 수 없는 경우 아버지도 제공할 수 있다고 하여 부모가 모두 캥거루 케어에 참여할 수 있다고 하였다. 그러나 국내에서 캥거루 케어 연구는 주로 산모가 제공하는 것에 집중되어 있으며 아버지는 거의 대상에서 배제되어 있었다.

한편 미숙아 어머니에 대한 스트레스 및 모아 애착을 높이는 중재 연구가 국내외에서 상당히 많이 시행되었으나(Affonso, Bosque, Wahlberg, & Brady, 1993; Ahn & Lee, 2004; Choi & Kim, 2002; Choi & Shin, 2013; Im, 2006; Lee & Shin, 2007; Lee & Bang, 2011; Moon & Koo, 2000) 미숙아 아버지의 스트레스 및 부성 애착은 상대적으로 간과되어 왔다. 미숙아 아버지는 미숙아와 함께 어머니의 건강문제에 대한 결정권자와 보호자로서의 역할을 하게 되고, 산후 초기 미숙아와 접촉이 어려운 어머니를 대신하여 미숙아와 어머니의 연결고리 및 산모의 지지자 역할도 해야 한다(Sung, Ahn, & Chang, 2004). 그러나 미숙아 아버지의 스트레스나 부성애착 관계에 대한 국내 연구에서는 고위험 신생아와 정상 신생아의 부성 애착 정도를 비교하였을 때 미숙아 아버지의 애착 정도가 정상아 아버지보다 낮게 나타났다(Kim, 2002). 최근 연구에서는 미숙아 아버지들은 아기를 돕거나 보호하지 못한다는 무기력감과 부담감으로 인해 중정도 이상의 스트레스를 경험하는 것으로 보고되었으며(Han, 2012), 이는 Oh (1996)의 연구에서 나타난 미숙아 어머니의 스트레스와 비교할 때 아버지의 스트레스가 더 높을 가능성도 있다고 생각된다. 하지만 미숙아 아버지를 대상으로 한 일부 연구에서 미숙아 아버지에게 아기를 만져 볼 수 있는 용기와 자신감을 주고 부성 애착 형성을 도울 수 있는 간호중재가 요구된다고 하였고(Kim, 2002) 미숙아 아버지의 촉각 자극 경험에 대한 연구도 있으나(Park, 2004) 부성 애착에 대한 연구나 중재는 아직 미비한 실정이다. 따라서 미숙아 아버지와 미숙아와의 애착을 높이고 스트레스를 줄여 주기 위한 활발한 간호 중재연구가 필요할 것이다.

이에 본 연구에서는 미숙아 아버지를 위한 간호 중재로서 미숙아 아버지가 캥거루 케어를 실제로 경험하는 것이 미숙아 아버지의 부성 애착에 어떠한 영향을 주는지 확인하여 미숙아와 부모를 위한 간호 발전에 도움을 주고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 미숙아 아버지의 캥거루 케어 경험이 부성 애착에 미치는 효과를 파악하여 미숙아 간호를 발전시키기 위한 기초 자료를 제공하기 위함

이다.

구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 캥거루 케어를 시행하는 아버지 및 미숙아의 일반적인 특성을 파악한다.
- 2) 미숙아 아버지의 캥거루 케어 경험이 부성 애착에 미치는 효과를 규명한다.

3. 연구가설

본 연구의 목적을 검증하기 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

- 1) 캥거루 케어를 경험한 아버지는 캥거루 케어를 경험하지 못한 아버지에 비하여 부성 애착 정도가 높을 것이다.

4. 용어정의

1) 미숙아

미숙아란 산모 측 혹은 태아 측 요인으로 인해 재태기간 37주 미만에 태어난 모든 신생아를 말하며(Hong, 2012), 본 연구에서는 미숙아로 태어나 대상 병원 신생아 중환자실에 입원한 환아를 말한다.

2) 아버지에 의한 캥거루 케어

캥거루 케어는 기저귀와 모자만 착용한 영아를 부모의 맨 가슴에 똑바로 세워 안는 피부접촉 방법으로(Whitelaw & Sleath, 1985), 본 연구에서는 Lee 등(2014)이 일 상급종합병원 신생아 중환자실에서 사용할 수 있도록 개발한 캥거루 케어 프로토콜을 이용하여 1회 60분 이상, 신생아 입원기간 중 최소 3회, 아버지가 직접 미숙아에게 캥거루 케어를 시행하는 것을 의미한다.

3) 부성 애착

부성애착이란 아버지와 신생아 사이의 상호작용으로 형성되는 애정의 관계에서 나타날 수 있는 반응, 행동 및 지각을 의미하는 것으로(Greenberg & Morris, 1974), 본 연구에서는 Greenberg와 Morris (1974)의 이론을 참고로 하여 Kim(1995)이 작성한 아버지와 신생아의 애착 측정 도구를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 미숙아 아버지의 캥거루 케어 경험 후 부성 애착의 효과를 비교하는 비동등성 대조군 사후 설계를 이용한 유사 실험 연구이다.

2. 연구 대상

연구대상은 IRB 승인일(2013-02-004-001) 이후 2013년 2월부터 4월까지 서울소재 일 상급종합병원 신생아중환자실에 입원한 미숙아의 아버지 중 캥거루 케어 프로토콜 적용 기준(Lee et al., 2014)에 부합하고 연구에 참여하기를 동의한 자로 총 34명(실험군 17명, 대조군 17명)을 대상으로 하였으며 탈락 없이 34명을 최종 대상으로 하였다.

대상자의 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 자녀가 미숙아로 출생하여 대상 병원 신생아 중환자실에 입원하고 있는 아버지
- 2) 피부 문제가 없으며 캥거루 케어에 동의한 아버지

3) 1일 1회 방문이 가능하여 본 연구에 참여할 것을 서면 동의한 아버지

또한 대상자의 제외 기준은 다음과 같다.

- 1) 신경학적인 문제가 있는 아버지
- 2) 미숙아의 문제로 인해 캥거루 케어를 중단해야 하는 아버지
- 3) 본 연구 참여에 동의를 철회한 아버지

3. 연구 도구

1) 아버지에 의한 캥거루 케어 방법

아버지에 의한 캥거루 케어 방법은 이은정이 개발한 캥거루 케어 프로토콜(Lee et al., 2014)에 따라 시행 전 캥거루 케어 장점, 방법 및 준비사항에 대하여 교육을 받게 되고, 시행 시 손을 씻고 마스크를 착용한 상태로 셔츠의 열어 기저귀만 찬 미숙아를 조용하고 어두운 환경에서 가슴에 1회 60분 이상, 입원 기간 중 최소 3회 이상, 직접 캥거루 케어를 시행하는 것을 의미한다. 이 프로토콜은 신생아 중환자실 전문 간호사를 포함한 임상전

문가 6인이 국내외 문헌을 분석 후 미숙아에게 적용할 수 있도록 적용대상, 적용기준, 적용방법 및 절차를 개발하여 전문가 집단 7인의 타당도 평가 및 임상적합성 확인 후 수정 보완하여 개발된 것이다(Lee et al., 2014). 타당도 지수는 0.96이었고, 개발된 쾅거루 케어 시행 시 환아의 활력 증후는 정상 범위 내 유지되었으며 부모의 불안은 감소함으로써 쾅거루 케어 프로토콜의 임상적합성이 확인되었다.

2) 부성 애착

아버지의 미숙아에 대한 애착 측정도구는 Greenberg와 Morris (1974)의 아버지 애착의 7가지 특성을 근거로 Kim (1995)의 연구에서 사용한 부성애착 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 ‘시각적 인식’, ‘촉각적 인식’, ‘아기의 특성 구분’, ‘완전한 개체로 인식’, ‘강한 관심과 애정’, ‘심리적 고양감’, ‘역할인식’의 7개 특성별 범주로 나뉘며 각 범주에 5문항씩 총 35문항으로 구성되었다. 평점 방법은 각 문항에 대해 Likert-type scale을 사용하여 “매우 그렇다” 4점, “그렇다” 3점, “그렇지 않다” 2점, “전혀 그렇지 않다” 1점으로 4점 척도로 구성되었다. 점수의 총합은 최저 35점에서 최고 140점까지이며, 점수가 높을수록 아버지의 미숙아에 대한 애착 정도가 높음을 의미한다. Kim (1995)의 연구에서는 Cronbach's alpha값을 .94로 보고하였으나 본 연구에서는 .90이었다.

4. 자료수집 방법

1) 연구 진행을 위해 먼저 연구자 소속기관의 기관윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받았으며(2013-02-004-001), 해당 진료과와 간호부서장에게 연구 목적 및 방법에 대해 설명한 후 허락을 받았다.

2) 실험군은 쾅거루 케어 선정 기준에 부합하는 대상자 중 1일 1회 지정된 시간에 방문이 가능하며 쾅거루 케어를 직접 제공할 것을 희망하는 아버지로 하였으며, 쾅거루 케어 시작 시 연구의 목적에 대해 설명하고 동의를 얻은 후 신생아 중환자실의 지정된 면회시간(12:00~14:00)에 1일 1회 방문하여 시행하였다. 쌍둥이의 경우 아버지가 1회 방문하여 순차적으로 두 명의 미숙아에게 쾅거루

케어를 제공하도록 하였다.

3) 대조군은 쾅거루 케어 선정기준에 부합하나 아버지의 사정으로 인하여 쾅거루 케어를 시행하지 못하고 있는 아버지 중, 미숙아의 재태기간을 기준으로 짝짓기 방법을 이용하여 선정하였으며, 대조군의 아버지에게 연구의 목적에 대해 설명하고 동의를 얻어 시행하였다.

4) 대조군은 통상 1일 2회, 1회 1시간씩 면회가 가능하게 하였고, 면회 시 단순한 접촉은 가능하였으나 쾅거루 케어를 시행하지 않도록 하였다.

5) 설문은 미숙아의 퇴원 시점에 시행되었으며, 구조화된 설문지를 이용하여 부성 애착을 조사하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 for Windows 프로그램을 이용하여 분석하였다.

1) 실험군과 대조군의 미숙아 및 아버지의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test와 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

2) 실험군과 대조군의 부성 애착의 차이는 Mann-whitney U test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

1) 미숙아 아버지의 일반적 특성

연구에 참여한 미숙아 아버지는 총 34명으로 실험군 17명, 대조군 17명이다. 대상자의 일반적 특성에 따른 실험군과 대조군의 동질성 검증은 <Table 1>과 같으며 동질성 검증을 시행한 결과 연령, 직업, 학력, 종교, 월수입, 면회 횟수 모두에서 통계적으로 유의한 차이는 없었으므로 실험군과 대조군의 아버지는 동질한 집단임이 확인되었다.

2) 미숙아의 일반적 특성

연구에 참여한 아버지 중 5명은 미숙아가 쌍둥이였으므로 실험군에 의해 쾅거루 케어를 받은 미숙아는 22명, 대조군에 의해 쾅거루 케어를 받지

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics in Father of Premature Infant

Variables		Total	Kangaroo care group (n=17)	Control group (n=17)	χ^2 or t	<i>p</i>
		N(%) Mean±SD				
Age(years)		36.17±4.11	36.9±3.92	35.4±4.29	1.020	.553
Occupation	Yes	33(97.0)	17(100)	16(94.1)	1.030	.310
	No	1(3.00)	0(0.00)	1(5.9)		
Education	High school	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.234	.628
	College	29(85.3)	15(88.2)	14(82.3)		
	>College	5(14.7)	2(11.8)	3(17.6)		
Religion	Christian	11(32.4)	6(35.3)	5(29.4)	1.158	.763
	Catholic	4(11.7)	1(5.9)	3(17.6)		
	Buddhism	4(11.7)	2(11.8)	2(11.8)		
	No	15(44.2)	8(47.1)	7(41.1)		
Income/month(ten thousand won)	<100	1(2.9)	1(5.9)	0(0.00)	1.733	.630
	100~ <200	3(8.8)	2(11.8)	1(5.9)		
	200~300	10(29.4)	4(23.5)	6(35.3)		
	≥300	20(58.8)	10(58.5)	10(58.5)		
Visitation (times)		30.13±21.98	30.5±26.2	29.8±19.7	-0.332	.740

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics of Premature Infant

Variables		Total	Kangaroo care group (n=17)	Control group (n=17)	χ^2 or t	<i>p</i>
		N(%) Mean±SD				
Gestational age(wks)		26+3±3.0	26+4±3.2	26+0±2.7	0.340	.064
Birth Wt(g)		902.0±356	929.0±359	880.0±287	0.457	.131
APGAR score	1min	5.31±1.83	6.0±0.53	4.4±1.80	3.020	.636
	5min	7.42±1.67	8.05±1.28	6.6±1.80	2.800	.733
Gender	M	23(57.5)	12(54.5)	11(61.2)	0.158	.691
	F	17(42.5)	10(45.5)	7(38.8)		
Birth rank	1st	26(65.0)	15(68.3)	11(61.1)	1.630	.443
	2nd	9(22.5)	5(22.7)	4(22.2)		
	3rd	5(12.5)	2(9.0)	3(16.7)		
Twin	yes	18(45.0)	10(45.5)	8(44.4)	1.20	.273
	no	22(55.0)	12(54.5)	10(55.6)		

Table 3. Characteristics of Premature Babies Related to Father's Kangaroo Care

(N=22)

Variables		N(%) Mean±SD	min	max
Kangaroo care(frequency)		9.1±8.36	3	32
Gestational age at birth(wks)		26+4±3.2	23+3	32+0
Weigh at birth(g)		929.0±359	460	1800
Gestational age at study(wks)		32+5±2.5	31+0	36+3
Weigh at Kangaroo care(g)		1304.3±309	860	1750
O2 inhalation	Room air	14(63.7)		
	Nasal prong	1(4.5)		
	N-CPAP	7(31.8)		
Route of feeding	Oral	2(9.1)		
	Gavage	14(63.6)		
	Together	6(27.3)		
Central line	Yes	15(68.2)		
	No	7(31.8)		

않은 미숙아는 18명이었다. 미숙아의 일반적 특성에 따른 동질성 검증은 <Table 2>과 같으며, 동질성 검증을 시행한 결과 미숙아의 재태기간, 출생체중, APGAR 점수(1분, 5분), 성별, 출생순위, 쌍둥이 여부는 통계적으로 유의한 차이가 없었으므로 실험군과 대조군의 미숙아는 동질한 집단임을 확인되었다.

3) 미숙아 아버지에 의한 캥거루 케어 제공 현황

아버지에 의한 캥거루 케어 제공 빈도와 캥거루 케어와 관련된 미숙아의 특성은 <Table 3>과 같다. 미숙아의 입원기간 중 아버지에 의하여 캥거루 케어가 시행된 횟수는 3회부터 32회까지 다양하였으며 환아 일인당 평균 9.1±8.36회였다. 처음 캥거루 케어가 이루어진 조정주수는 평균 32+5

±2.5주로 가장 빠르게 시행된 아기는 31주 0일, 가장 늦은 시기에 시행된 미숙아는 36주 3일이었으며, 캥거루 케어를 시작한 시점의 미숙아의 체중은 860g ~1750g으로 평균 체중은 1304.3±359g이었다.

2. 가설 검증

연구목적에 따른 미숙아 아버지의 캥거루 케어 효과에 대한 가설 검정의 결과는 다음과 같다.

1) 캥거루 케어를 경험한 아버지는 캥거루 케어를 경험하지 못한 아버지에 비하여 부정 애착 정도가 높을 것이다.

미숙아 아버지에 의한 캥거루 케어 경험이 부

Table 4. Comparison of the Level of Parental Attachment between Kangaroo Care Group and Control Group

	Items	Kangaroo care group (n=17)	Control group (n=17)	Z	p
		mean±SD			
Visual awareness	1. I try to make eye contact with baby.	3.53±0.52	3.67±0.49	-.727	.224
	8. I'd like to take a look at everywhere of the baby's body.	3.47±0.83	3.53±0.92	-.209	.825
	15. I smile or say when I see my baby.	3.80±0.56	3.53±0.74	1.109	.071
	22. I have same feeling when see my baby and another.*	1.47±0.52	1.20±0.41	1.560	.010
	29. My baby is very pretty.	3.93±0.26	3.87±0.35	.592	.237
	Average	3.65±.581	3.68±.618	-.272	.961
Tactile awareness	2. I want to touch my baby.	3.53±0.52	3.53±0.64	.000	.385
	9. I am afraid of lifting a baby.*	1.35±0.61	1.82±0.73	-2.138	.042
	16. I want to be with my baby.	3.80±0.56	3.60±0.63	.917	.183
	23. I want to hug my baby	3.80±0.41	3.73±0.46	.418	.408
	30. I want to kiss my baby.	3.67±0.62	3.67±0.62	.000	>.999
	Average	3.69±.544	3.53±.643	1.275	.012
Awareness of distinct characteristics	3. My baby looks just like me or my family.	3.93±0.26	3.80±0.41	1.058	.031
	10. I can distinguish my baby from other baby.	3.73±0.46	3.60±0.63	.661	.153
	17. My Baby has a strong attraction to me.	3.73±0.46	3.33±0.72	1.809	.031
	24. My baby's appearance is not the same as I had imagined.*	1.93±1.03	1.53±0.64	1.275	.353
	31. I feel that the baby is really my baby.	3.93±0.26	3.87±0.35	.592	.237
	Average	3.68±.640	3.61±.590	.663	.521
Perceived as perfect	4. I think the baby as a human person.	3.93±0.26	3.93±0.56	.000	>.999
	11. I call the baby ("Honey" or nickname) while talk with the baby.	3.87±0.35	3.53±0.64	1.768	.002
	18. I am disappointed because the baby's gender is not what I wanted.*	1.20±0.41	1.20±0.56	.000	.837
	25. I think my baby is able to see and hear.	3.87±0.35	3.60±0.63	1.427	.007
	32. I think a newborn baby feels loved	3.93±0.26	3.87±0.35	.592	.237
	Average	3.89±.31	3.22±1.145	4.863	<.001

* = Reversed items

Table 4. Continued

Items	Kangaroo care group (n=17)	Control group (n=17)	Z	p	
	mean±SD				
Strong Feeling of Attraction	5. I seem to be difficult to feel a positive moment for the baby.*	1.07±0.26	1.13±0.35	-.592	.237
	12. I pay more attention to newborn baby than the wife.	2.80±0.94	2.53±0.99	.756	.730
	19. I want to stimulate the baby to see the baby's reaction.	2.67±1.18	2.47±1.25	.452	.668
	26. I would like to see the baby repeatedly.	3.87±0.35	3.60±0.51	1.673	.002
	33. I wonder whether the baby is sleeping well eat well.	3.93±0.26	3.87±0.35	.592	.237
	Average	3.68±.660	3.26±.990	3.005	<.001
Experience of Extreme Elation	6. I am happy to have the baby.	3.93±0.26	3.73±0.46	1.474	.002
	13. My confidence is not increased because of the baby's birth.*	1.67±0.72	1.53±0.74	.498	.885
	20. I am proud of my baby.	3.80±0.41	3.67±0.48	.807	.116
	27. After seeing the first baby, I feel that my own mature.	3.47±0.64	3.57±0.80	1.514	.680
	34. I felt wonderfully the birth of the baby	3.93±0.26	3.67±0.49	1.871	<.001
	Average	3.64±.607	3.52±.644	1.174	.294
Role Perception	7. I am ready to mind as a father.	3.60±0.51	3.47±0.52	.714	.526
	14. I do not feel yet that the father of this baby.*	1.20±0.41	1.20±0.41	.000	>.999
	21. I am confident to take care of the baby.	3.47±0.74	3.40±0.74	.247	>.999
	28. I know well what the role of the father.	3.47±0.64	3.33±0.62	.581	.715
	35. Father also has an obligation to nurture the baby as a mother.	3.93±0.26	3.80±0.41	1.058	.031
	Average	3.76±.429	3.56±.575	2.412	<.001
Total	129.40±9.03	120.0±11.34	-3.657	.008	

* = Reversed items

성애착에 미치는 영향을 검정한 결과 실험군의 부성 애착 점수는 129.40±9.03로 대조군의 부성애착 점수 120.0±11.34에 비하여 유의하게 높아 (Z=-3.657, p=.008) 본 가설은 지지되었다<Table 4>.

실험군의 부성 애착 정도는 7개의 속성으로 나누어 비교해본 결과 '축각적 인식(Z=1.643, p=.012)', '완전한 개체로 인식(Z=4.86, p<.001)', '강한 관심, 애정(Z=3.005, p<.001)', '역할 인식(Z=2.412, p<.001)'의 4개의 속성에서 통계적으로 유의하게 높았고, 최고 4점을 기준으로 하여 3.5

점 이상의 높은 점수를 보였다.

각 항목별로 살펴보면 ‘시각적 인식’에서는 ‘나는 아기를 볼 때 다른 아기와 느낌이 같다.’($Z=1.560, p=.010$)에서 유의한 차이가 나타났고, ‘촉각적 인식’에서는 ‘아기를 안기가 겁난다.’($Z=-2.138, p=.042$), ‘아기의 특성 구분’에서는 ‘아기는 나 혹은 가족을 닮았다.’($Z=1.058, p=.031$), ‘아기는 나를 끄는 강한 매력이 있다.’($Z=1.809, p=.031$), ‘안전한 개체로 인식’에서는 ‘아기를 부르면서 (“아가야” 혹은 애칭) 얘기 한다.’($Z=1.768, p=.002$), ‘내 아기는 보고 들을 수 있다고 생각된다.’($Z=1.427, p=.007$)였으며, ‘강한 관심, 애정’속성에서는 ‘아기가 자꾸 보고 싶다.’($Z=1.673, p=.002$), ‘심리적 고양감’에서는 ‘아기가 있어 기쁘다.’($Z=1.474, p=.002$), ‘아기의 탄생이 경이롭게 느껴진다.’($Z=1.871, p<.001$), ‘역할 인식’에서는 ‘아버지도 어머니와 같이 아기를 양육할 의무가 있다.’($Z=1.058, p=.031$)에서 유의한 차이가 나타났다.

IV. 논의

본 연구의 결과를 토대로 하여 켈거루 케어 프로토콜에 반영해야 할 주요 사항과 아버지에 의한 켈거루 케어의 효과를 중심으로 논의하였다.

미숙아의 출산 증가와 더불어 직접적으로 미숙아 양육을 담당하게 되는 어머니뿐만 아니라 양육에 참여하는 아버지의 부성애착에 대한 관심이 증가하면서 미숙아 아버지의 일반적 특성을 파악하고 아버지에 의한 켈거루 케어의 효과를 검증하였다. 본 연구에서 켈거루 케어를 시행하는 아버지는 간호사로부터 켈거루 케어 교육을 받은 후 미숙아에게 켈거루 케어를 하루 1회씩, 60분 이상 시행하였고, 이 중재를 통하여 미숙아에 대한 부성 애착이 증진될 것이 기대되었다.

이번 연구에서는 켈거루 케어의 효과를 평가하기 위해 켈거루 케어 프로토콜을 만드는 과정에서 실제로 아버지에 의한 켈거루 케어가 어느 정도 가능할 것인지, 또 미숙아의 체중이나 임상적 상황을 고려하여 어느 정도 확대할 수 있을지가 주요 논의점이 되었는데, 미숙아를 대상으로 미숙아 아버지에 의한 켈거루 케어를 시행한 결과 한 명의 미숙아에게 평균 9.1회, 최소 3회에서 최대 32회가 시

행되었다. 이는 켈거루 케어를 제공하는 시간을 면회시간인 낮 12시부터 2시 사이로 켈거루 케어 시간을 제한하여 시행하였기 때문에 아버지에 의한 켈거루 케어의 시행이 상당히 어려울 것으로 생각하였으나 아버지의 참여가 적극적으로 이루어진 것을 확인할 수 있었으며, 이러한 결과를 고려할 때 향후에도 어머니뿐 아니라 아버지에 의한 켈거루 케어도 실제로 적용이 가능하다는 것을 시사한다.

다음으로 켈거루 케어를 시행하는 미숙아의 체중과 부속기구에 대하여 살펴보면 다음과 같다. 아버지에 의해 켈거루 케어가 시작된 시기의 미숙아의 평균 체중은 $1304.3 \pm 309g$ 이었으며 가장 작은 미숙아는 $860g$ 이었다. 이는 어머니에 의한 켈거루 케어의 효과에 대하여 조사하였던 Jang (2008)의 연구에서 미숙아의 평균체중이 $1660 \pm 184g$, Lee와 Bang (2011)의 연구에서 $1660 \pm 210g$ 였던 것과 비교했을 때 본 연구에서 더 작은 아기에게 켈거루 케어가 시행되었음을 알 수 있다. 아버지에 의해 켈거루 케어가 시행된 미숙아 중 4.5%는 nasal prong, 31.8%는 N-CPAP을 하고 있었고, 68.2%가 중심정맥관을 가지고 있었다. Bang (2011)과 Engler 등(2002)의 연구에서 의사와 간호사가 ‘극소 저체중아의 안전에 대한 두려움’과 ‘혈관 라인이 빠질 수 있다는 두려움’을 켈거루 케어의 장애요인으로 생각하고 있다고 하였음에도 불구하고 nasal prong과 N-CPAP, 중심정맥관을 보유한 미숙아에게 켈거루 케어가 이루어졌으며 시행 동안 철저한 주의를 하여 안전사고의 발생 없이 시행할 수 있었다. 따라서 이 연구를 계기로 켈거루 케어를 제공할 수 있는 아기의 체중이 낮아지고 다양한 기구를 가진 경우에도 시행하는 등 켈거루 케어의 대상자의 범위가 넓어졌으며 향후 켈거루 케어의 확대 적용이 가능하리라 생각된다.

다음 미숙아 아버지의 켈거루 케어 시행 후 부성 애착 점수는 129.40 ± 9.03 로, 켈거루 케어를 시행하지 않은 아버지의 부성애착 점수 120.0 ± 11.34 에 비하여 통계적으로 유의하게 높은 점수를 나타냈다. 이는 켈거루 케어를 시행한 미숙아의 어머니가 대조군에 비해 모애착 정도가 높았던 Lee와 Shin (2008)의 연구와 일치하며, 불안 감소 및 모아 관계 증진을 보였던 Moon과 Koo (2000), Anderson, Marks와 Wahlberg (1986), 미숙아 아버지의 애착증진을 위해 촉각접촉을 시행한 Park

(2008)과도 일치하는 결과이다. 즉, 캥거루 케어는 미숙아 아버지의 부성애착을 높이는 효과적인 중재인 것이 확인되었다고 할 수 있을 것이다.

다음으로 부성 애착의 속성을 살펴보고자 한다. 본 연구에서는 캥거루 케어 시행 후 미숙아 아버지의 애착 정도는 7가지 속성 중 4가지 속성에서 유의하게 증가하여 캥거루 케어가 미숙아 아버지의 애착 증진에 효과가 있는 것으로 생각된다. 즉 '촉각적 인식', '완전한 개체로 인식', '강한 관심, 애정' 항목에서 유의하게 점수가 높았는데 이것은 미숙아를 대상으로 촉각 접촉을 시행한 Park (2004)과 일치하였으며, 그 외에도 '역할 인식' 항목 또한 유의하게 높았다. 반면 Park (2008)의 연구에서는 7가지 속성 모두 차이를 보이지 않았는데 이는 통합적 접촉이 1회에 한하여 단 10분간만 이루어 졌기 때문에 부성애착의 증가에 영향을 주지 못하였을 것으로 생각된다.

이상과 같이 본 연구 결과를 통해 신생아 중환자실에서 미숙아에게 시행되는 캥거루 케어는 어머니뿐 아니라 아버지에 의해서도 시행될 수 있는 것을 확인하였다. 따라서 분만 직후에 산후 조리로 인하여 어머니에 의한 캥거루 케어의 시행이 어려운 경우 아버지에 의한 캥거루 케어를 적용할 수 있을 것이다. 또 캥거루 케어를 적용하는 미숙아의 범위에서 인공호흡기 치료와 중심정맥관을 가지고 있는 미숙아에게도 효과적인 간호중재로 적용이 가능한 것으로 확인하였으므로 임상 현장에서 캥거루 케어의 적용을 확대할 수 있는 근거가 마련된 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서 캥거루 케어를 시행하는 미숙아 아버지의 일반적 특성과 아버지에 의한 캥거루 케어가 부성 애착에 미치는 효과를 알아보기 위해 시행되었다. 연구 결과 캥거루 케어를 경험한 아버지의 부성 애착 점수가 유의하게 높음을 확인 할 수 있었다. 특히 캥거루 케어를 경험한 아버지가 경험하지 못한 아버지에 비하여 미숙아를 촉각적 인식, 완전한 개체로 인식하고 강한 관심과 애정을 보이고 있으며, 자신의 역할을 인식하는 것으로 나타나 캥거루 케어가 아버지의 부성 애착을 높이는 효과가 있음을 확인하였다. 이에 신생아 중환자실에서

미숙아에 대한 캥거루 케어를 아버지에게도 적극 권장하고, 활용하기를 기대하며, 중심정맥관이나 호흡보조기구를 가진 미숙아에까지 확대, 적용할 것을 제언한다. 또한 아버지에 의한 캥거루 케어의 효과를 일반화하고 검증할 수 있도록 대상자수를 확대한 반복연구를 제언하는 바이다.

REFERENCES

- Affonso, D., Bosque, E., Wahlberg, V., & Brady, J. P. (1993). Reconciliation and healing for mothers through skin-to-skin contact provided in an American tertiary level intensive care nursery. *Neonatal Network, 12*(3), 25-32.
- Ahn, H. S., & Shin, H. Y. (2012). *Pediatrics*. 11th, editor. Seoul: Miraen.
- Ahn, Y. M., & Lee, S. M. (2004). The effects of the integrated NICU hospitalization education on maternal attachment, maternal self-esteem, and postpartum depression in the mothers of high-risk infants. *Child Health Nursing Research, 10*(3), 340-349.
- Anderson, G. C., Marks, E., & Wahlberg, V. (1986). Kangaroo care for premature infants. *The American Journal of Nursing, 86*(7), 807-809.
- Bang, K. S. (2011). Perception of nurses and physicians in neonatal intensive care units on kangaroo care. *The Journal of Korean Academic Child Health Nursing, 12*(4), 230-237.
- Bond, C. (2002). Positive touch and massage in the neonatal unit: a British approach. *Seminars in Neonatology, 7*(6), 477-486.
- Choi, H. S., & Shin, Y. H. (2013). Effects on maternal attachment, parenting stress, and maternal confidence of systematic information for mothers of premature infants. *Child Health Nursing Research, 19*(3), 207-215.
- Choi, S. Y., & Kim, Y. H. (2002). The effect of infant massage on Mother-infant play interaction. *Journal of Korean Academy of Nursing, 32*(6), 823-831.
- Conde-Agudelo, A., Diaz-Rossello, J. L., & Belizán, J. M. (2011). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. *The Cochrane Library, 16*.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002771.pub2/pdf>
- Engler, A. J., Ludington-Hoe, S. M., Cusson, R. M.,

- Adams, R., Bahnsen, M., Brumbaugh, E., & Williams, D. (2002). Kangaroo care: national survey of practice, knowledge, barriers, and perceptions. *Journal of Maternal Child Nursing, 27*(3), 146-153.
- Fowlie, P. W., & Mchaffie, H. (2004). Supporting parental in the neonatal unit. *British Medical Journal, 329*(7478), 1336-1338.
- Greenberg, M., & Morris, N. (1974). Engrossment: the newborn's impact upon the father. *American Journal of Orthopsychiatric, 44*(4), 520-531.
- Grosik, C., Snyder, D., Cleary, D. M., Breckenridge, D. M., & Tidwell, B. (2013). Identification of internal and external stressors in parents of newborns in intensive care. *The Permanente Journal, 17*(3), 36-41.
- Han, S.H. (2012). *Perceived parental stress and nursing support of fathers with high risk infants* (Unpublished master's thesis). Seoul National University, Seoul, Korea.
- Im, H.S. (2006). Yakson vs. GHT therapy effects on growth and physical response of preterm infants and on Maternal attachment. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36*(2), 255-264.
- Jang, M. Y. (2008). The effect of kangaroo care on weight and stress hormone (Cortisol) in premature infants. *Child Health Nursing Research, 14*(2), 138-145.
- Kim, J. H. (2002). *The comparison of paternal attachment to high-risk newborn and normal newborn* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Kim, J. Y. (1995). The degree of paternal attachment to neonate. *Journal of Korean Academy of Nursing, 25*(2), 330-340.
- Lee, E. J., Kim, E. S., Lee, Y. N., Park, S. H., Lee, G. M., & Lee, Y. H. (2014). Development of the kangaroo care protocol and its effect on premature infants. *Korean Clinical Nursing Research, 20*(3), 313-325.
- Lee, J. H., & Bang, K. S. (2011). The effects of kangaroo care on maternal self-esteem and premature infants' physiological stability. *Korean Journal of Women Health Nursing, 17*(5), 454-462.
- Lee, S. B., & Shin, H. S. (2007). Effects of kangaroo care on anxiety, maternal role confidence, and maternal infant attachment of mothers who delivered preterm infants. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*(6), 949-956.
- Moon, Y. I., & Koo, H. Y. (2000). The effects of kangaroo care on anxiety and confidence and gratification of mothering role on mothers of low birth weight infants. *Journal of Korean academy of Nursing, 6*(3), 281-290.
- Oh, J. H. (1996). Stressors perceived by parents of the critically ill newborn. *Nursing Science, 8*(2), 169-181.
- Park, H. R. (2008). *Effects of post birth Integrated contact on father-infant attachment* (Unpublished master's thesis). Yonsei University, Seoul, Korea.
- Park, S. Y. (2004). *The effects of father's tactile stimulation on self-confidence and attachment behaviors in caring premature baby* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Perry, S. E. (1983). Parents' perceptions of their newborn following structured interactions. *Nursing Research, 32*(4), 209-212.
- Sung, M. H., Ahn, R. S., & Chang, M. S. (2004). Study on the perceived stress of father of high-risk infants in neonatal intensive care unit. *Child Health Nursing Research, 10*(3), 251-261.
- Whitelaw, A., & Sleath, K. (1985). Myth of the marsupial mother: Home care of very low birth weight babies in Bogota Columbia. *Lancet, 25*(1), 1206-1209.