

신생아중환자실에서 가족중심돌봄 기반 가족중재연구에 대한 통합적 문헌고찰

정나리¹ · 김예슬¹ · 박은영² · 여리사³ · 황지원¹

서울대학교 간호대학 대학원생 · 서울대학교병원 간호부문 간호사¹, 서울대학교병원 간호부문 간호사²,
서울대학교 간호대학 대학원생 · 서울삼성병원 간호사³

An Integrative Review of Family Interventions based on a Philosophy of Family-Centered Care in Neonatal Intensive Care Units

Chung, Nary¹ · Kim, Yeseul¹ · Park, Eunyoung² · Yeo, Lisa³ · Hwang, Jiwon¹

¹Graduate Student, College of Nursing, Seoul National · Registered Nurse, Department of Nursing, Seoul National University Hospital, Seoul

²Registered Nurse, Department of Nursing, Seoul National University Hospital, Seoul

³Graduate Student, College of Nursing, Seoul National · Registered Nurse, Seoul Samsung Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: The aim of this study is to analyze the characteristics of family interventions based on a philosophy of family-centered care conducted in neonatal intensive care units through an integrative literature review. **Methods:** We searched the PubMed, CINAHL, RISS, KISS, and DBpia databases; a total of 20 studies, published between January 2013 and May 2018, was selected according to our criteria. **Results:** Mothers accounted for a greater proportion of participants in family interventions than did fathers. Family interventions described in the studies were categorized into four educational and sixteen non-educational interventions. Among non-educational interventions, skin-to-skin-contact interventions, such as kangaroo care, accounted for the highest proportion. Only one paper employed a theoretical framework. **Conclusion:** More family interventions based on theoretical frameworks should be conducted as these frameworks serve as guidelines for nursing research. As the stress patterns experienced by parents in neonatal intensive care units showed gender differences, more programs tailored for fathers are needed. Moreover, further research should be conducted to evaluate feasibility as an outcome variable, and studies of family interventions based on a philosophy of family-centered care should be performed more actively in the neonatal intensive care units in Korea.

Key Words: Neonatal intensive care units; Family nursing; Review

서 론

1. 연구의 필요성

산모의 고령화와 난임으로 인한 인공 임신이 늘어나면서 다태아와 저체중아, 37주 미만의 출생아 비율이 증가하였다.¹⁾

이러한 고위험 신생아 대부분은 출생 직후 신생아중환자실에 입원하게 되는데, 이 때 신생아는 중환자실에서 여러 처치로 인한 과도한 빛과 소음에 노출되고 부모와의 분리됨을 경험하게 된다.

이는 신생아의 정서적, 정신적, 발달적 결과에 심각한 영향을 주고^{2,3)} 가족에게 사회·정신적 스트레스를 유발하며 신생

주요어: 신생아중환자실, 가족간호, 통합적 문헌고찰

Corresponding author: Chung, Nary

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.

Tel: +82-2-740-8851, Fax: +82-766-1852, E-mail: cnrengly@naver.com

Received: Mar 24, 2019 / Revised: Apr 6, 2019 / Accepted: Apr 11, 2019

아와 부모 간의 애착 형성에 부정적인 영향을 미친다.⁴⁾ 따라서 입원한 고위험 신생아와 가족의 스트레스를 감소시키고 모아 애착을 증진시키기 위한 방안이 필요하다. 이를 위해 신생아 중환자실에 입원한 아동은 가족의 맥락에서 고려되어야 하고, 신생아중환자실에서는 가족 중심의 아동 돌봄이 이루어져야 한다.⁵⁾

가족중심돌봄은 아동간호실무에서 가장 기본적인 철학으로 20년 이상 지지, 옹호되어왔던 개념이다.⁶⁾ 환자가족중심돌봄협회(Institute for Patient-and Family-Centered Care, IPFCC)에서는 가족중심돌봄을 “의료진, 환자 및 가족 간의 상호 유익한 파트너십을 기반으로 의료 서비스의 계획, 중재, 평가를 수행하는 것”이라 정의하였다. 가족중심돌봄의 목적은 환자 및 가족의 만족과 건강을 증진시키는 것이고, 4가지 핵심 개념에는 존중과 존엄, 정보 공유, 돌봄과 의사 결정 참여, 환자·가족·의료진간의 협력이 포함된다.⁷⁾

가족중심돌봄은 다양한 장점이 있다. 가족중심돌봄을 통해 의료진과 가족 사이의 의사소통이 원활해지면서 가족은 의료진으로부터 존중 받고 있음을 느끼며 이에 따라 치료에 대한 만족도가 높아진다. 또한 가족은 입원 아동의 돌봄 활동에 적극적으로 참여하면서 아동 돌봄에 대한 불안이 감소되고 자신감이 생기며, 입원으로 인해 방해될 수 있는 아동과의 유대관계를 유지할 수 있다. 입원 아동은 가족중심돌봄을 통해 질병과정 중이더라도 발달적 측면이 지지될 수 있고 질병에 대한 회복력이 증진되어 이에 따라 재원일수가 줄어들 수 있다.^{8,9)} 이렇듯 가족중심돌봄은 가족의 스트레스 경감과 치료 순응과 같이 가족기능을 향상시킬 뿐 아니라, 가족의 경제적 측면에도 긍정적인 영향을 미친다.

이러한 이유로 신생아중환자실에서의 가족중심돌봄 실천은 중요하다. 그러나 중환자실의 경우 면회객 제한 등 병원의 원칙으로 인해 가족이 아동 돌봄에 직접 참여하거나 의사결정을 하는 것은 한계가 있다.¹⁰⁾ 즉, 국내에서는 캥거루 케어나 임파워먼트 프로그램 등 중재연구가 진행된 바 있으나,¹¹⁻¹⁵⁾ 실제 신생아중환자실에서의 적용은 쉽지 않다. 또한 적용에 앞서 다양한 가족중재연구가 진행된 바가 있어야 하는데 이에 대한 연구가 드물며 연구동향 파악을 위한 문헌도 부족하다.

여러 문헌고찰의 방법 중에서도 통합적 문헌고찰은 실험연구뿐 아니라 비실험연구를 모두 아우를 수 있어 관심현상의 이해를 더욱 폭넓게 하고, 임상간호에서의 근거기반실무를 향상시키는 데에 매우 큰 역할을 한다.¹⁶⁾ 국내외에서 이루어진 신생아중환자실에서의 가족중심돌봄 기반 가족중재연구를 고찰한 결과 양적 연구뿐 아니라, 질적 연구와 혼합연구도 있었

다. 따라서 본 연구는 통합적 문헌고찰을 통하여 2013년부터 2018년 사이 국내외 신생아중환자실에서 실시된 가족중심돌봄 기반 가족중재연구를 분석하고자 한다. 이를 통해 기존의 연구동향을 파악함으로써, 본 연구는 신생아중환자실에서의 가족중심돌봄 기반 가족중재연구의 향후 발전방향을 제시하는 데에 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 최근 6년간 국내외 신생아중환자실에서 실시된 가족중심돌봄 기반 가족중재연구에 대한 통합적 문헌고찰을 통하여 관련 문헌의 일반적 특성과 중재 유형별 특성을 분석하고자 함이다. 이를 기초로 향후 국내 신생아중환자실에서 적용 가능한 가족중심돌봄 기반 가족중재 프로그램의 개발 및 적용을 촉진하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 2013년 1월 1일부터 2018년 5월 31일까지 국내외 신생아중환자실에서 실시된 가족중심돌봄 기반 가족중재연구에 관한 통합적 문헌고찰 연구이다. 본 연구의 통합적 고찰은 Whitemore와 Knaf¹⁶⁾이 제시한 총 5가지 단계 중, 자료의 질 평가를 제외하고 (1) 문제인식, (2) 문헌검색 및 선정, (3) 자료분석, (4) 기록 및 정리 단계에 따라 이루어졌다.

2. 연구대상 논문

연구 문제는 ‘국내외 신생아중환자실에서의 가족중심돌봄 기반 가족중재 프로그램의 특성은 무엇인가?’이다. 연구대상 논문의 구체적인 선정기준은 (1) 2013년 1월 1일부터 2018년 5월 31일까지 보고된 간호학 논문, (2) 아동의 신생아중환자실 재원 중에 진행된 논문, (3) 심사위원의 심사를 거쳐 게재된 학술지 논문, (4) 한국어 또는 영어로 제시된 논문이었다. 분석에서 제외된 논문의 기준은 (1) 체계적 고찰 또는 통합적 고찰 연구, (2) 의료인만을 대상으로 한 중재 연구, (3) 중재의 적용이 제시되어 있지 않은 가이드라인 또는 프로그램 및 중재 매뉴얼, (4) 조사연구 및 상관성 연구로 이에 해당되는 연구는 제외하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2018년 4월 10일부터 5월 22일까지 이루어졌다. 자료수집의 바탕이 된 문헌 검색 데이터베이스는 한국교육학술정보원(www.riss-4U.co.kr), 한국학술정보(kiss.kstudy.com), DBpia (www.dbpia.co.kr), Pubmed (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed), CINAHL (www.ebsco.com)이었다. 해당 데이터베이스를 이용하여 연구에서 분석하고자 하는 논문을 검색하기에 앞서 본 연구자들은 연구 주제와 관련된 주요 개념들을 고려하여 주요 검색어(key word)를 설정하였다.

논문의 1차 검색 시 NICU, neonatal intensive care unit, neonatal critical care unit, family intervention, family, mother, father, caregiver, sibling, brother, sister, grandparents를 검색하였다. 검색한 결과 family centered care (가족중심돌봄), family nursing (가족 간호), program (프로그램)을 주요 용어로 사용한 논문들을 확인할 수 있었고, 이들은 본 연구와 밀접한 관련이 있었다. 따라서 family intervention (가족 중재)의 검색 범위를 family centered care, family nursing, program 까지 확장시켰다. 가족의 경우 caregiver (돌봄 제공자), sibling (형제자매), brother (남자형제), sister (여자형제) 및 grandparents (조부모) 대상의 기존 논문이 미진하다는 것을 발견하였고, 이에 연구 팀원 상호 간의 논의를 거쳐 가족의 검색 범위

를 부모, 어머니, 아버지, 가족으로 제한하였다.

이에 따라 주요 검색어는 NICU, neonatal intensive care unit, neonatal critical care unit, family, parents, mother, father, family intervention, family nursing, family centered care, program으로, 이들을 조합하여 국외 논문을 2차 검색하였다. 국내 논문의 경우에는 주요 검색어를 한국어로 적절하게 번역한 용어인 신생아중환자실, 가족, 부모, 어머니, 아버지, 가족 중재, 가족중심돌봄을 조합하여 검색하였다. 검색된 논문들 중 중복된 것은 제외하였고, 모든 논문의 원문을 확보하여 연구대상 논문 기준에 따라 최종적으로 분석할 논문을 선정하였다.

초기 검색된 논문은 총 257편으로 한국교육학술정보원 15편, 한국학술정보 78편, DBpia 54편, Pubmed 77편, CINAHL 33편이었다. 이후 선정기준과 제외 기준에 따라 논문 34편을 추출하였다. 한국교육학술정보원 2편, 한국학술정보 3편, DBpia 6편, Pubmed 10편, CINAHL 13편을 추출하였고, 이후 최종 선정 결과 총 20편의 논문이 채택되었다(Fig. 1).

연구결과

1. 선정 논문의 일반적 특성

최종 선정된 20편의 논문을 나라, 연도, 연구설계, 이론적 기틀 사용 여부, 연구대상자, 중재유형별로 분석한 결과는 다

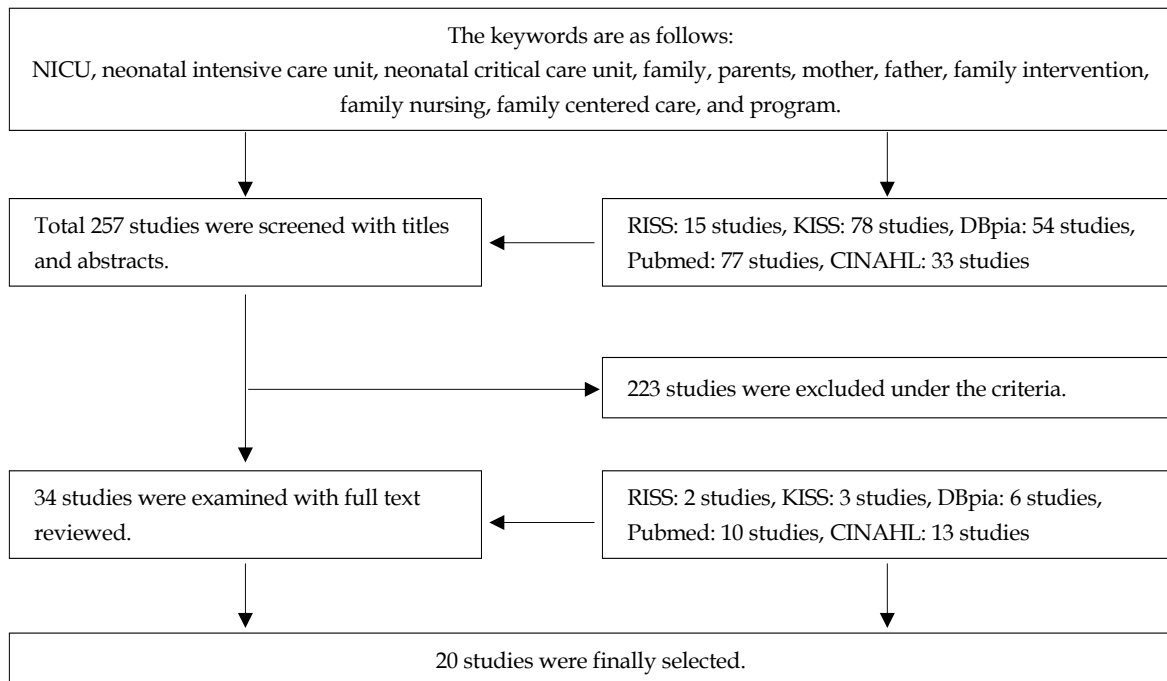


Fig. 1. Process of collecting data.

Table 1. General Characteristics of the Reviewed Research

(N=20)

| Variables | Categories | n (%) | |
|------------------------|---------------------------|--|-----------|
| Country | Domestic | 7 (35.0) | |
| | Nondomestic | 13 (65.0) | |
| Published year | 2013 | 3 (15.0) | |
| | 2014 | 2 (10.0) | |
| | 2015 | 4 (20.0) | |
| | 2016 | 4 (20.0) | |
| | 2017 | 6 (30.0) | |
| | 2018 | 1 (5.0) | |
| Research design | Quantitative study | Quasi-experimental study | 10 (50.0) |
| | | Randomized controlled trial | 2 (10.0) |
| | | One group pre-post test | 2 (10.0) |
| | | Historical comparison study | 2 (10.0) |
| | | Non-randomized, prospective cohort study | 1 (5.0) |
| | | Qualitative study | 2 (10.0) |
| | Mixed-method study | 1 (5.0) | |
| Theoretical frameworks | Applied | 1 (5.0) | |
| | Not applied | 19 (95.0) | |
| Research participants | Parents | 7 (35.0) | |
| | Mothers | 10 (50.0) | |
| | Fathers | 3 (15.0) | |
| Type of interventions | Educational interventions | | 4 (20.0) |
| | | Non-educational interventions | |
| | | Skin-to-skin-contact interventions | 4 (20.0) |
| | | Music interventions | 2 (10.0) |
| | | Visit interventions | 1 (5.0) |
| | | Others | 9 (45.0) |

음과 같다(Table 1). 국내 연구는 7편(35.0%)(12,3,4,5,6,7)이었고 국외에서 이루어진 연구는 13편(65.0%)(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20)을 차지하였다. 선정 논문을 연도별로 살펴 보았을 때 2013년에 3편(15.0%)(6,16,20), 2014년에 2편(10.0%)(1,3), 2015년(5,11,12,18)과 2016년(4,8,10,17)에 각각 4편(20.0%)씩 총 8편(40.0%), 2017년 6편(30.0%)(2,9,13,14,15,19), 2018년에 1편(5.0%)(7)으로 2015~2017년 사이에 중재연구가 점차 증가하는 추세였다. 연구설계 측면에서는 실험연구 17편(85.0%)(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,17,19,20), 질적 연구 2편(10.0%)(11,18), 혼합연구 1편(5.0%)(12)이 확인되었으며, 실험연구 중에서도 유사실험연구가 10편(50.0%)으로 가장 많았고(1,2,4,6,7,8,10,13,14,15) 그 외 무작위대조군실험연구(19,20)와 단일군전후설계(3,17), 비교연구(5,16)가 각각 2편(10%), 비무작위전향적코호트연구가 1편(5.0%)(9) 있었다. 이론적 기틀을 적용한 논문은 1편(8)으로, 신생아실에서 가족 중심돌봄 모델을 적용한 연구 이외에 전무하였다. 총 20편의 논문 중 어머니를 대상으로 한 논문이 10편(50.0%)(1,4,6,7,10,13,

14,17,18,20)으로 가장 많았고, 부모 대상의 논문이 7편(35.0%)(3,5,8,9,11,12,19), 아버지 대상의 논문이 3편(15.0%)(2,15,16)으로 확인되었다. 특히 부모를 대상으로 한 논문 중에서도 4편(3,8,11,12)에서 어머니의 참여비율이 아버지보다 2배 혹은 3배가 높은 것이 확인되어 어머니 중심으로 부모중재가 진행되었음을 알 수 있었다. 중재유형은 교육중재와 비교육중재로 범주화 하였으며 교육중재가 4편(20.0%)(7,10,15,19), 비교육중재가 16편(80.0%)(1,2,3,4,5,6,8,9,11,12,13,14,16,17,18,20)을 차지하였다. 비교육중재 중 피부자극중재가 4편(20.0%)(2,3,4,5)으로 가장 많았고, 그 외 음악중재 2편(10.0%)(1,6), 면회중재 1편(5.0%)(9), 기타 9편(45.0%)(8,11,12,13,14,16,17,18,20)이 있었다.

2. 선정 논문의 중재 분석

중재유형에 따라 중재방법과 결과변수를 분석한 결과는 다음과 같다(Table 2).

Table 2. The Analysis of Family Interventions in Neonatal Intensive Care Units

| Author (year) | Research design | Participants (n) | Type of Interventions (education/non-education) | Period | Effects |
|---|--|---|---|---|---|
| Balbino et al. ^{†§} (2016) | Quasi-experimental study | Parents (132): pre (M 40/F 26) post (M 44/F 22) | (Non-education): others Program of the patient and family-centered care model | For 5 months | · Stress and trauma* |
| Choi et al. (2014) | Quasi-experimental study | M (22): I (11)/C (11) | (Non-education): music Listening to recorded voice of mothers | For 5 minutes for 10 days, 4 times a day | · Physiological reactions (HR, RR, SpO2)* · Behavioral state related to sleep* · Bwt [†] |
| De Bernardo et al. (2017) | Non-randomized, prospective cohort study | Parents (96): I (M 24/F 24) C (M 24/F 24) | (Non-education): visit Open visiting | C: for an hour I: for up to 8 hours | · Parental satisfaction* · Stress level* · Bwt* |
| Dunlop et al. (2016) | Quasi-experimental study | M (80): I 40/C 40 | (Education) Health risks and health education | For 45 to 60 minutes, Composed of 5 sessions | · Attendance of the postpartum visit* · Daily ingestion of folic acid* · Correct and consistent use of a method of contraception* · Unintended pregnancy* |
| Edéll-Gustafsson et al. [†] (2015) | Qualitative study | Parents (12): M 8/F 4 | (Non-education): others Single-bay family-rooms | For 24 hours a day | · Sleep quality* · Management tiredness* · Loneliness of siblings* |
| Gingell Epstein, E. et al. (2015) | Mixed-method study | Parents (26): M 17/F 9 | (Non-education): others Daily skype or face time updates | Once daily for 5 days, For about 3 to 10 minutes | · Feasibility* · Parents' understanding* |
| Kadivar et al. (2017) | Quasi-experimental study | M (70): I 33/C 37 | (Non-education): others Narrative writing | At least 3 times, In 10 days of admission | · Maternal stress level related to infant behavior and appearance* |
| Kadivar et al. (2017) | Quasi-experimental study | M (70): I 33/C 37 | (Non-education): others Narrative writing | At least 3 times, In 10 days of admission | · Maternal satisfaction level* |
| Kardaş et al. (2017) | Quasi-experimental study | F (47) | (Education) First phase: information about the NICU and the condition of babies Second phase: visiting their babies | First phase: for 30 minutes Second phase: for 30 minutes | · Paternal stress level* |
| Kim et al. (2017) | Quasi-experimental study | F (40): I 20/C 20 | (Non-education): Skin-to-skin-contact Tactile stimulation | For 10minutes each, For 5 consecutive days | · SpO2 level, HR and RR* · Paternal attachment scores* |
| Lee et al. (2013) | Historical comparison study | F (69): I 34/C 35 | (Non-education): others Booklet about premature babies that a father must know and nurses' guidance | During admission periods | · Paternal stress* · Fathering ability in the NICU* · Perceived nurse's support* |
| Lee et al. (2014) | One group pre-post test | Parents (24): M 18/F 6 | (Non-education): Skin-to-skin-contact Kangaroo care | For 60 minutes a session, Composed of 15 sessions | · Physiologic responses [†] · Parents' anxiety* · Nurses' perception regarding the kangaroo care [†] |
| Lee et al. (2016) | Quasi-experimental study | M (38): I 19/C 19 | (Non-education): Skin-to-skin-contact Kangaroo care | 3 times a day, 10 times in total, For 60minutes once | · Physical development (Bwt, Ht, HC) [†] · Adaptation to environment (BT [†] , HR [†] , SpO2*) · Confidence as a mother [†] |

BP=Blood pressure; BT=Body temperature; Bwt=Body weight; C=Control group; F=father; HC=Head circumference; HR=Heart rate; Ht=Height; I=Intervention group; M=Mother; NICU=Neonatal intensive care unit; PRR=Respiratory rate; SpO2=Oxygen saturation.

*Significant effects; [†] Nonsignificant effects; [†] Interventions take place in neonatal intensive care units and neonatal care units; [§] Application of a theoretical framework.

Table 2. The Analysis of Family Interventions in Neonatal Intensive Care Units (Continued)

| Author (year) | Research design | Participants (n) | Type of Interventions (education/non-education) | Period | Effects |
|----------------------|-----------------------------|---|---|--|---|
| Lim et al. (2015) | Historical comparison study | Preterm infants (45) and their parents | (Non-education): Skin-to-skin-contact Kangaroo care | Once daily, For an hour | · Normal vital signs (BT, PR, BP, SpO2) · Bwt, sepsis, retinopathy of prematurity [†] · Duration of the hospitalization* · Anxiety [†] , maternal attachment* · Depression in self-happiness score* |
| Park et al. (2013) | Quasi-experimental study | Infants (48): I 24/C 24 and their mothers | (Non-education): music Using mother's recorded song | For 5 days, For 20 minutes | · HR [†] , RR*, SpO2 [†] · Behavioral state* · Neurobehavioral scale [†] |
| Segre et al. (2016) | One group pre-post test | M (23) | (Non-education): others Depression care | For 50 minutes every 2 to 3 days, Over a month Composed of 6 sessions, | · Treatment satisfaction about the providers and intervention* |
| Shin et al. (2018) | Quasi-experimental study | M (44) | (Education) Preterm baby, feeding, maternal attachment relationship | For 60 minutes, 7 times in total | · Stress level* · Depression level*, · Anxiety level [†] · Confidence of nurture* |
| Turner et al. (2015) | Qualitative research | M (9) | (Non-education): others NICU parent support group program | Weekly | · Positive relationships with the midwives and nursing staff on the NICU · Mothers' ability to cope with their experience of the NICU* |
| Verma et al. (2017) | Randomized controlled trial | Parents (295): I 148/C 147 | (Education) Personal hygiene, hand washing, danger signs recognition and feeding of sick neonate | For 2 hours each, Composed of 4 session | · Nosocomial infections rate [†] · Duration of hospitalization [†] · Mortality [†] · Breastfeeding rate* |
| Welch et al. (2013) | Randomized controlled trial | M (150): I 78/C 72 | (Non-education): others The family nurture intervention: Scent cloth exchange, sustained touch, vocal soothing, eye contact, wrapped or skin-to-skin holding, and engagement of mothers in care | For more than 10 days | · Length of stay [†] · Safety* |

BP=Blood pressure; BT=Body temperature; Bwt=Body weight; C=Control group; F=father; HR=Heart rate; I=Intervention group; M=Mother; NICU=Neonatal intensive care unit; PR=Pulse rate; RR=Respiratory rate; SpO2=Oxygen saturation.

*Significant effects; [†]Nonsignificant effects; [‡]Interventions take place in neonatal intensive care units and neonatal care units; [§]Application of a theoretical framework.

1) 교육중재

교육 중재를 시행한 논문은 4편(7,10,15,19)이었고, 중재방법은 논문마다 상이하였다. Dunlop와 Logue (10)는 극소저체중아를 출산한 어머니를 대상으로 생식건강, 자녀계획, 성병 예방, 스트레스 관리, 신체적 건강, 건강한 생활방식 등에 관해 교육하였다. 그 결과 중재를 받은 집단에서 비계획 임신율이 감소하고 산후관리를 받는 비율 및 엽산 섭취율이 증가하였다. Verma 등(19)의 논문에서는 부모를 대상으로 개인위생, 손 씻기, 위험징후, 수유에 대해 시청각자료를 이용하여 교육하였는데, 이 중재가 감염률과 사망률에는 영향은 없었지만 퇴원 시 수유율을 유의하게 증가시켰다. Kardaş Özdemir

와 Küçük Alemdar (15)는 아버지를 대상으로 면회 전에 신생아중환자실과 미숙아에 대해 교육하였고 그 결과 아버지의 스트레스가 유의미하게 감소되었다. Shin 등(7)은 어머니를 대상으로 미숙아, 수유 및 모아애착관계 형성에 관한 역량강화 교육을 실시하였는데, 중재 후 어머니의 아동 돌봄에 대한 우울 및 스트레스가 유의미하게 낮아졌으며 부모의 양육자신감은 높아지는 결과가 나타났다.

2) 비교육중재

비교육중재를 시행한 논문은 16편(1,2,3,4,5,6,8,9,11,12,13,14,16,17,18,20)이었다. 중재방법에 따라 피부자극중재, 음악

중재, 면회중재로 나누었고 그 밖의 중재들은 기타로 분류하였다.

(1) 피부자극중재

피부자극중재를 실시한 4편(2,3,4,5)의 논문 중 3편(3,4,5)에서 1회당 1시간씩 쾅거루 케어가 시행되었다. 다른 한 논문에서는 아버지가 미숙아에게 손바닥으로 무게감을 주거나 토닥이는 촉각자극을 제공하였으며 1회 10분씩 5일 연속으로 중재가 시행되었다(2). 4편의 연구에서 공통 결과변수는 미숙아의 활력징후였는데, 이는 안정적으로 나타났다. 그 밖에 Lee 등(3)의 연구결과에서는 부모의 불안이 감소되었으나 중재에 대한 간호사의 인식에는 유의한 차이가 나타나지 않았고, Lim 등(5)에서는 모성애착이, Kim 등(2)에서는 부성애착이 증가하였다.

(2) 음악중재

음악중재를 실시한 논문은 2편(1,6)이었으며, 모두 녹음된 어머니의 목소리를 들려주는 중재가 시행되었다. Park 등(6)의 논문에서는 어머니가 노래를 녹음하여 20분동안 5일간 미숙아에게 들려주었고, Choi 등(1)에서는 어머니가 자신의 목소리를 녹음하여 하루 4번, 5분씩, 10일동안 들려주었다. 이에 대한 결과변수로 미숙아의 활력징후와 행동상태를 측정하였고, 두 연구 모두 미숙아의 호흡수와 행동상태 안정에 효과가 있었다.

(3) 면회중재

면회중재를 실시한 논문은 1편(9)이었는데, 대조군에게 하루 1시간, 실험군에게 하루 8시간의 면회시간을 제공하였다. 중재 결과 부모의 만족도가 증가하고 스트레스는 감소되었으며, 미숙아의 체중증가에 긍정적 효과가 있었다.

(4) 기타

위에서 분류되지 않은 9편(8,11,12,13,14,16,17,18,20)의 논문을 기타로 분류하였다. 그 중 3편(13,14,17)의 논문은 어머니의 심리적 증상 완화를 위한 중재로 나타났다. Kadivar 등(13,14)의 논문에서는 어머니의 감정표출을 위해 내러티브 글쓰기(narrative writing) 중재를 하였는데, 이는 어머니의 만족도 향상과 스트레스 경감에 도움이 되었다. Segre 등(17)은 우울증상이 있는 어머니를 대상으로 적극적 경청과 함께 문제 해결하기 중재를 제공하였고, 중재 후 어머니의 우울 감소 및 만족도 증가가 나타났다.

Welch 등(20)의 논문에서는 어머니가 미숙아에게 촉각 자극뿐 아니라 시각 및 후각 자극 등을 제공하는 중재를 시행하였고, 그 결과 미숙아의 재원일수에는 유의미한 영향이 나타나지 않았으나 중재의 안전성은 입증되었다. Balbino 등(8)의 연구에서는 24시간 면회, 부모 이외에 다른 가족들의 참여, 정보제공 등의 다양한 항목을 포함한 중재 프로그램을 시행하였고 Lee 등(16)의 연구에서는 아버지에게 미숙아에 대한 정보가 담긴 소책자를 제공하는 중재를 하였다.

그 밖에 가족이 함께 지낼 수 있는 가족실을 제공하는 중재(11), 의료진이 화상통화를 이용하여 부모에게 아동의 상태를 알려주는 중재(12), 지지그룹 제공 중재(18)가 있었다.

논 의

본 연구는 2013년 1월 1일부터 2018년 5월 31일까지 국내외 신생아중환자실에서 실시된 가족중심돌봄 기반 가족중재 논문을 통합적으로 고찰한 연구로서, 기존의 연구동향을 파악하여 추후 신생아중환자실에서 양질의 가족중재연구가 더욱 활발해질 수 있도록 그 발전방향을 모색하고자 시행되었다. 본 통합적 문헌고찰의 구체적 목적은 국내외 신생아중환자실에서 실시된 가족중재연구의 일반적 특성과 중재 유형별 특성을 분석하는 것이었다.

선정 논문의 출판 연도의 동향을 살펴 보면, 2013년과 2014년에 출판된 가족중재연구는 다소 적은 수를 보였으나 2015년 이후에는 점차 증가하는 추세를 보였다. 2017년에는 6편(30.0%)의 연구가 있었는데, 이는 신생아중환자실 의료진이 가족중심돌봄을 더 이상 이론이 아닌, 임상실무에서 실천되어야 하는 중요한 철학으로 점차 인식하고 있음을 보여 준다고 할 수 있다. 2018년도에 출판된 신생아중환자실에서 가족중재 연구는 단 1편이지만, 대략 5개월동안의 결과이기 때문에 이는 정확한 분석 대상이 되기 어렵고 추후 신생아중환자실에서 가족중심돌봄 기반 가족중재연구의 수는 더욱 증가할 것으로 예상된다.

연구설계에 있어 본 연구의 선정 논문들은 유사실험연구설계가 가장 많았다. 유사실험연구는 간호학 연구에서 가장 흔히 사용하는 연구설계로 완전한 통제가 가능하지 못한 상황에서 인과성을 조사할 때 쓰여, 본 연구에서도 가장 많은 수를 차지한 것으로 생각된다. 반면 무작위대조군실험연구는 통제를 더 엄격하게 해야 하고 보다 큰 표본이 필요하여 연구수행에 막대한 외부자금과 시간이 소요된다. 본 연구에서는 2편(10%)이 보고되었으나, 가장 높은 수준의 근거를 제공하는 연구설

제이므로 향후 보다 더 과학적인 근거 마련을 위해서는 신생아 중환자실 내에서 무작위대조군실험연구가 더욱 활발히 진행되어야 할 것이다.

신생아중환자실에 아동이 입원하면 아버지와 어머니가 경험하는 스트레스의 정도와 유형은 서로 다르다.¹⁷⁾ Prouhet 등¹⁷⁾은 신생아중환자실 간호사들이 입원 아동 어머니의 정신적 건강에는 관심이 많은 데에 반해, 아버지의 심리적 스트레스 상황에 대한 관심은 부족하다는 것을 비판하였다. 본 연구의 선정 논문의 성비를 살펴 보아도 대부분 어머니 대상이었다. 아버지 대상의 중재는 3편(15%)으로, 그 중재 내용은 책자를 이용한 면회 안내와 간호사에 의한 신생아 돌보기 지도, 자극의 제공이었다.¹⁸⁻²⁰⁾ 부모 대상의 중재에서도 대부분 어머니의 비율이 아버지보다 많았는데, 아버지는 가족을 위한 경제활동의 의무를 가지고 있어 연구대상을 모집하는 과정에서 아버지보다 어머니가 더욱 수월했을 것으로 예상된다. 그러나 스트레스의 정도와 유형에서 성별의 차이가 확연하게 있음에, 아버지가 경험할 스트레스를 낮추고 아버지와 신생아 간의 긴밀한 유대 관계를 증진시키기 위해서는 추후 아버지 대상의 맞춤형 중재 연구가 더욱 활성화될 필요가 있겠다.¹⁷⁾ 또한 최근 맞벌이 부부가 증가하여 조부모 양육의 형태가 많아짐에 따라²¹⁾ 국내 신생아중환자실에서 조부모 대상 가족중재연구도 의의가 있다고 생각한다.

비교육중재 논문 중 피부자극중재는 접촉 그 자체가 공감을 전달해 주어 부모에게는 역할 수행 자신감에, 아동에게는 활력 징후 특히 산소포화도에 유의미한 효과가 나타났다.^{13-15,19)} 지속적인 피부자극중재는 양육자의 역할 적응을 돕고 양육역량을 강화하며 미숙아, 신생아, 영아의 성장 잠재력 증진과 더 나아가 모아애착관계 발전에도 긍정적 효과가 있을 것이라 생각되며 이를 입증하기 위한 후속연구가 필요하다.²²⁾

간호연구의 이론적 기틀은 연구개발의 지침이 되고 연구결과를 간호지식체와 연결하게 해 준다. 그러나 본 연구의 선정 논문 중 이론적 기틀을 사용한 논문은 단 1편이었다. 명확하게 표기된 이론적 기틀은 양적 연구에서 논리적으로 의미를 구성하여 연구방향에 하나의 지침이 될 수 있기 때문에 이론적 기틀에 기반한 가족중재연구가 더욱 활발하게 이루어져야 한다.

Jung과 Tak²³⁾의 가족중심돌봄 개념분석에 따르면 입원 아동의 가족중심돌봄의 전제는 아동 돌봄 참여에 대한 가족의 지원뿐 아니라, 가족중심돌봄을 지지하는 의료진의 능력과 의지와 기관의 정책 및 제도이다. 즉 신생아중환자실에서 가족중심돌봄이 이루어지려면 신생아와 가족, 의료진의 요구가 충족될 수 있는 1인실 같은 병원 환경이 조성되는 것이 좋고, 가

족의 면회는 항상 자유롭게 허용되어야 한다.²⁴⁾ 그러나 신생아 중환자실은 신생아의 감염 우려가 매우 크고 신생아의 기본적인 치료가 방해되어서는 안 될 것이다. 본 연구의 선정 논문들은 결과변수로서 중재의 안전성과 실현가능성, 중재에 대한 의료진의 만족도 및 인식, 업무부담을 확인하였는데, 그 수가 몹시 제한적이어서 아쉬움이 있다.^{13,25,26)} 가족중심돌봄을 지지하는 의료진의 인식과 병원의 정책 및 제도는 신생아중환자실 입원 아동에게 가족중심돌봄 철학이 실천되어지기 위한 필수 전제 요건이다.²³⁾ 따라서 가족중심돌봄 철학을 적용하면서도 안전성과 실현가능성을 확보할 수 있고 의료진에게 과중한 업무부담이 되지 않는 방향으로 가족중재가 이루어져야 할 것이며, 이러한 변수들을 고려한 적절한 후속연구가 절실히 필요하다고 본다.

결론

본 연구는 통합적 문헌고찰을 통해 최근 국내의 신생아중환자실에서 실시된 가족중심돌봄 기반 가족중재연구들을 살펴 보았다. 연구를 통해 총 20편의 논문이 선정되었고 이들의 일반적 특성과 중재 유형별 특성을 분석하였다. 선정 논문은 주로 국외 연구였으며 국내 연구는 아직 많이 부족한 상황이다. 이에 향후 국내 신생아중환자실 실정에 맞는 가족중심돌봄 기반 가족중재 프로그램이 더욱 활발하게 개발되어야 할 것이다. 특히 신생아중환자실 입원 아동이 신생아, 미숙아, 고위험신생아 등 다양하므로 아동과 그 부모 및 가족 대상의 체계적인 맞춤형 중재 프로그램이 개발될 것을 제안한다.

본 연구는 최근 국내의 신생아중환자실에서 가족중심돌봄 기반 가족중재연구의 동향을 분석하고 보다 효과적인 가족중재 프로그램 개발을 위한 기초 근거를 마련했다는 점에서 의의가 있다고 본다.

REFERENCES

1. Korean Statistical Information Service [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; c1996 - . [2016 Birth certificate data]; [cited 2017 Aug 30]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/3/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=362577&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt
2. Bolwy J. Child care and the growth of love. Baltimore MD: Penguin Books; 1953. 256 p.
3. Butler S, Als H. Individualized developmental care improves the lives of infants born preterm. *Acta paediatr.* 2008 Sep;97

- (9):1173-5. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00916.x>
4. Balakrishnan A, Stephens BE, Burke RT, Yatchmink Y, Alksnis BL, Tucker R, et al. Impact of very low birth weight infants on the family at 3 months corrected age. *Early Hum Dev.* 2011 Jan;87(1):31-5. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2010.09.374>
 5. Cooper LG, Gooding JS, Gallagher J, Sternesky L, Ledsky R, Berns SD. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families. *J Perinato.* 2007 Dec;27(S2):S32-7. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7211840>
 6. Corlett J, Twycross A. Negotiation of parental roles within family-centred care: a review of the research. *J Clin Nurs.* 2006 Oct;15(10):1308-16. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01407.x>
 7. IPFCC [Internet]. Bethesda(MD). What is PFCC?: core concepts of patient- and family-centered care; [cited 2018 Jun 11]; [about 1 screen]. Available from: <http://www.ipfcc.org/about/pfcc.html>
 8. Armstrong MI, Birnie-Lefcovitch S, Ungar MT. Pathways between social support, family well being, quality of parenting, and child resilience: what we know. *J Child Fam Stud.* 2005 June;14(2):269-81. <https://doi.org/10.1007/s10826-005-5054-4>
 9. Just AC. Parent participation in care: bridging the gap in the pediatric ICU. *Newborn and Infant Nurs Rev.* 2005 Dec;5(4):179-87. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2005.08.002>
 10. Kuo DZ, Houtrow AJ, Arango P, Kuhlthau KA, Simmons JM, Neff JM. Family-centered care: current applications and future directions in pediatric health care. *Matern Child Health J.* 2012 Feb;16(2):297-305. <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0751-7>
 11. Shin YH, IM JH, Kim GE. Effects of maternal empowerment program on stress, anxiety, depression and parenting confidence in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Child Health Nurs Res.* 2018 Apr;24(2):252-61. <https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.2.252>
 12. Shin HJ, Park IS. Effect of kangaroo care on mental and motor development in premature infant and maternal role confidence. *J Korean Soc Matern Child Health.* 2013 Jul;17(2):215-26.
 13. Lee EJ, Kim ES, Lee YN, Park SH, Lee KM, Lee YH. Development of the kangaroo care protocol and its effect on premature infants. *J Korean Clin Nurs Res.* 2014 Dec;20(3):313-25.
 14. Lee JW, Eo YS, Han JH. Effects of kangaroo care on physical development and adaptation of external environment of prematurity, and maternal role confidence who delivered premature infants. *J Korea Acad Ind Cooperation Soc.* 2016 Dec 31;17(12):128-37. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.12.128>
 15. Lim JH, Shin JE, Lee SM, Eun HS, Park MS, Park KI, et al. Original articles: efficacy and safety of kangaroo mother care in preterm infants in Korea. *Korean J Perinatol.* 2015 Dec;26(4):305-11. <https://doi.org/10.14734/KJP.2015.26.4.305>
 16. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005 Dec;52(5):546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
 17. Prouhet PM, Gregory MR, Russell CL, Yaeger LH. Fathers' stress in the neonatal intensive care unit: a systematic review. *Adv Neonatal Care.* 2018 Apr;18(2):105-20. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000472>
 18. Kardaş Özdemir F, Küçük Alemdar D. Supporting of the fathers to visit their infants in neonatal intensive care unit decreases their stress level: a pretest-posttest quasi-experimental study. *Community Ment Health J.* 2017 May;53(4):490-5. <https://doi.org/10.1007/s10597-016-0066-7>
 19. Kim MA, Kim SJ, Cho H. Effects of tactile stimulation by fathers on physiological responses and paternal attachment in infants in the NICU: a pilot study. *J Child Health Care.* 2017 Mar;21(1):36-45. <https://doi.org/10.1177/1367493516666729>
 20. Lee TY, Wang MM, Lin KC, Kao CH. The effectiveness of early intervention on paternal stress for fathers of premature infants admitted to a neonatal intensive care unit. *J Adv Nurs.* 2013 May;69(5):1085-95. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06097.x>
 21. Jo GP. Problems involved in the rearing of the children of working parents by grandparents and their suggested solutions. *Korea J Child Care and Educ.* 2014;84:283-99.
 22. Park SJ, Kim SJ, Kang KA. Integrative review of nursing intervention studies on mother-infant interactions. *Child Health Nurs Res.* 2014 Apr;20(2):75-86. <https://doi.org/10.4094/chnr.2014.20.2.75>
 23. Jung SY, Tak YR. Family-centered care for hospitalized children: concept analysis. *Child Health Nurs Res.* 2017 Jan;23(1):28-36. <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.1.28>
 24. Edéll-Gustafsson U, Angelhoff C, Johnsson E, Karlsson J, Mörelorius E. Hindering and buffering factors for parental sleep in neonatal care. a phenomenographic study. *J Clin Nurs.* 2015 Mar;24(5-6):717-27. <https://doi.org/10.1111/jocn.12654>
 25. Welch MG, Hofer MA, Stark RI, Andrews HF, Austin J, Glickstein SB, et al. Randomized controlled trial of family nurture intervention in the NICU: assessments of length of stay, feasibility and safety. *BMC pediatr.* 2013 Sep;13(1):148. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-148>
 26. Gingell Epstein E, Sherman J, Blackman A, Sinkin RA. Testing the feasibility of skype and facetime updates with parents in the neonatal intensive care unit. *Am J Crit Care.* 2015 Jul;24(4):290-6. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015828>

Appendix

1. Choi MH, Kang IS, Kim YH. Effects of hearing recorded mother's voice on physiological reactions and behavioral state of sleep, weight of very low birth weight infants. *Child Health Nurs Res*. 2014 Jul;20(3):185-95.
<https://doi.org/10.4094/chnr.2014.20.3.185>
2. Kim MA, Kim SJ, Cho H. Effects of tactile stimulation by fathers on physiological responses and paternal attachment in infants in the NICU: a pilot study. *J Child Health Care*. 2017 Mar;21(1):36-45. <https://doi.org/10.1177/1367493516666729>
3. Lee EJ, Kim ES, Lee YN, Park SH, Lee KM, Lee YH. Development of the kangaroo care protocol and its effect on premature infants. *J Korean Clin Nurs Res*. 2014 Dec;20(3):313-25.
4. Lee JW, Eo YS, Han JH. Effects of kangaroo care on physical development and adaptation of external environment of prematurity, and maternal role confidence who delivered premature infants. *J Korea Acad Ind Cooperation Soc*. 2016 Dec 31;17(12):128-37.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.12.128>
5. Lim JH, Shin JE, Lee SM, Eun HS, Park MS, Park KI, et al. Original articles: efficacy and safety of kangaroo mother care in preterm infants in Korea. *Korean J Perinatol*. 2015 Dec;26(4):305-11. <https://doi.org/10.14734/KJP.2015.26.4.305>
6. Park JS, Hong KJ, Bang KS. Effects of the 'Intervention - mother's song' on physical response and behavioral state of low-birth weight infants in a neonatal intensive care unit. *Child Health Nurs Res*. 2013 Jul;19(3):198-206.
<https://doi.org/10.4094/chnr.2013.19.3.198>
7. Shin YH, IM JH, Kim GE. Effects of maternal empowerment program on stress, anxiety, depression and parenting confidence in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Child Health Nurs Res*. 2018 Apr;24(2):252-61.
<https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.2.252>
8. Balbino FS, Balieiro MMFG, Mandetta MA. Measurement of family-centered care perception and parental stress in a neonatal unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016 Aug 8;24.
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.0710.2753>
9. De Bernardo G, Svelto M, Giordano M, Sordino D, Riccitielli M. Supporting parents in taking care of their infants admitted to a neonatal intensive care unit: a prospective cohort pilot study. *Ital J Pediatr*. 2017 Apr 17;43(1):36.
<https://doi.org/10.1186/s13052-017-0352-1>
10. Dunlop AL, Logue K, Thorne C. Maternal health risk assessment and behavioral intervention in the NICU setting following very low birth weight delivery. *Matern Child Health J*. 2016 Nov;20:28-38.
<https://doi.org/10.1007/s10995-016-2183-x>
11. Edéll-Gustafsson U, Angelhoff C, Johnsson E, Karlsson J, Mörelius E. Hindering and buffering factors for parental sleep in neonatal care. a phenomenographic study. *J Clin Nurs*. 2015 Mar;24(5-6):717-27. <https://doi.org/10.1111/jocn.12654>
12. Gingell Epstein E, Sherman J, Blackman A, Sinkin RA. Testing the feasibility of skype and facetime updates with parents in the neonatal intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2015 Jul;24(4):290-6. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015828>
13. Kadivar M, Seyedfatemi N, Akbari N, Haghani H, Fayaz M. Evaluation of the effect of narrative writing on the stress sources of the parents of preterm neonates admitted to the NICU. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017 Jul;30(13):1616-20.
<https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1219995>
14. Kadivar M, Seyedfatemi N, Akbari N, Haghani H. The effect of narrative writing of mothers on their satisfaction with care in the neonatal intensive care unit. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017 Feb;30(3):352-6.
<https://doi.org/10.3109/14767058.2016.1173028>
15. Kardaş Özdemir F, Küçük Alemdar D. Supporting of the fathers to visit their infants in neonatal intensive care unit decreases their stress level: a pretest-posttest quasi-experimental study. *Community Ment Health J*. 2017 May;53(4):490-5.
<https://doi.org/10.1007/s10597-016-0066-7>
16. Lee TY, Wang MM, Lin KC, Kao CH. The effectiveness of early intervention on paternal stress for fathers of premature infants admitted to a neonatal intensive care unit. *J Adv Nurs*. 2013 May;69(5):1085-95.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06097.x>
17. Segre LS, Orenge-Aguayo RE, Siewert RC. Depression management by NICU nurses: mothers' views. *Clin Nurs Res*. 2016 Jun;25(3):273-90. <https://doi.org/10.1177/1054773815592596>
18. Turner M, Chur-Hansen A, Winefield H. Mothers' experiences of the NICU and a NICU support group programme. *J Reprod Infant Psychol*. 2015 Jan 29;33(2):165-79.
<https://doi.org/10.1080/02646838.2014.998184>
19. Verma A, Maria A, Pandey RM, Hans C, Verma A, Sherwani F. Family-centered care to complement care of sick newborns: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*. 2017 Jun 15;54(6):455-9.
20. Welch MG, Hofer MA, Stark RI, Andrews HF, Austin J, Glickstein SB, et al. Randomized controlled trial of family nurture intervention in the NICU: assessments of length of stay, feasibility and safety. *BMC pediatr*. 2013 Sep;13(1):148.
<https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-148>