

미숙아 발달지간호에 대한 개념분석: 혼종모형

김정순¹, 신희선²¹단국대학교 대학원 박사과정, ²단국대학교 간호학과

Concept Analysis of Developmental Care for Preterm Infants: Hybrid Model

Jeongsoon Kim¹, Heesun Shin²¹Graduate School, Dankook University, Cheonan; ²Department of Nursing, Dankook University, Cheonan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to define and clarify the concept of developmental care for preterm infants. **Methods:** The hybrid model method was used to identify the main attributes and indicators. In the field work stage, data were collected in Seoul and Cheonan, Korea. The participants were 5 nurses working in the NICU. **Results:** The concept of developmental care was found to have six attributes and ten indicators in 2 dimensions. For the nursing practice dimension, four attributes were derived. They were being like intrauterine state, individualization, interaction, and integrative care with awareness of development. For the family centeredness dimension, supporting parental attachment and professional alliance were attributes of developmental care. **Conclusion:** Developmental focused care can facilitate the identification of behavioral responses of newborns and provide individualized interventions for fostering growth and development. This concept analysis could provide guidelines for “developmental care” nursing practice and be useful for research in the neonatal field.

Key words: Infant, Premature, Development, Nursing care, Concept formation

서론

연구의 필요성

최근 국내 미숙아 출생률은 증가추세에 있으며, 의료기술의 발전으로 생존율 또한 높아져 44.6%로 보고되었다(Cho et al., 2011). 미숙아는 재태 기간 37주 미만으로 출생하여 자궁 외 환경에 적응할 능력이 부족하여 대부분 신생아중환자실(Neonatal Intensive Care Unit, NICU)에 입원하여 각종 의료처치 및 장비에 의해 생명을 유지하게 된다(Pee et al., 2004). 자궁 내 환경은 태아를 지지하고 보호할 수 있도록 설계되어 있어 양수는 중력으로 인한 충격으로부터 태아를 보호하며, 태반을 통한 산소와 영양분 공급은 과도한 에너지 소모 없이 신체발달에

필요한 영양 요구를 충족시킨다(Ahn, 2012; Goldson, 1999). 그뿐만 아니라 보온을 해주고 모체의 심장박동 소리, 목소리, 장음, 그리고 자궁혈관 내 혈류 흐름소리 등이 자연스럽게 태아를 자극함으로써 성장발달에 좋은 자극을 제공하며, 충격적인 외부소리가 여과되어 불필요한 자극 노출을 감소시켜 유해한 자극에 대해 보호하고 성장발달을 자극한다(Goldson, 1999). 반면, 미숙아의 생명유지를 위해 불가피한 신생아중환자실 환경에서의 과도한 빛과 소음은 시각과 청각 기능에 손상을 초래하며, 장기적 인큐베이터 치료는 촉각과 전정기능에 자극결핍을 가져와 이는 미숙아의 뇌기능 변화를 초래하여 발달장애, 성장 지연, 행동장애와 같은 문제들을 유발할 수 있다(Butler & Als, 2008; Shin, 2003). 그러므로 신생아중환자실에서 장기적인 치료를 받은 미숙아에게 의학적인 합병증으로 쉽게 설명될 수 없는 발달의 차이를 예방하고 최적의 성장발달을 위해서는 생후 초기에 발달지간호적 간호 적용이 매우 중요하다고 본다.

발달지간호는 영어로 ‘developmentally supportive care’, ‘developmental care’, ‘developmental focused care’로 표현되며, 의학 및 간호학뿐만 아니라 장애 아동의 발달증진을 위한 재활치료, 작업치료 등에서 많이 사용하고 있는 개념이다(Aita & Snider, 2002). 미숙아 영역에

Corresponding author Heesun Shin Department of Nursing, Dankook University, 119 Dandai-ro, Dongnam-gu, Cheonan 330-714, Korea

TEL +82-41-550-3882 FAX +82-41-559-7902 E-MAIL sw724@dankook.ac.kr

Key words 미숙아, 발달지간호, 개념분석, 혼종모형

투고일 2014/8/26 1차수정 2014/9/21 게재확정일 2014/10/6

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License [http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/] which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 발달지시간호 개념은 1970년 이후 의학기술의 발전으로 인한 미숙아 생존률 증가로 기존의 생존문제를 넘어서 성장발달과 관련된 장애 및 합병증을 최소화하는 것에 초점을 두게 됨으로써 대두되었다.

Als (1986)의 통합발달이론(synactive theory)은 미숙아의 행동 발달에 대한 역동적 모형으로 서로 상호작용하면서 내외적 환경에 영향 받는 5가지 하부체계인 자율신경계, 운동 상태, 상태 조직화, 주의-상호성, 자기조절능력을 소개하며 이러한 체계를 사정함으로써 영아의 안정과 발달을 증진시키는 것이 중요하다고 보고 있다(Reid & Freer, 2000). 이 이론을 토대로 영아에 대한 체계적 사정과 개별성에 근거한 간호에 대한 관심이 증가되었고(Als & Gilkerson, 1997), 미숙아의 생존과 함께 영아의 최적의 신경 행동적 발달과 조직화를 증진하기위해 가족에 대한 지지를 통해 부모가 발달간호에 참여하도록 하는 추세에 있다(Carrier, 2002; Sehgal & Stack, 2006). 한편, Coughlin, Givvins와 Hoath (2009)는 발달지시간호에 대한 근거기반 실무 개발을 위한 시도로 수면유지, 통증 및 스트레스 사정과 관리, 일상의 발달지 시간호, 가족중심 간호, 환경조절 등의 다섯 개의 측정 개념을 제시하였다.

하지만 국내에서 미숙아 발달지시간호에 대한 관심은 아직 부족한 상태이며, 발달지시간호는 그동안 아동의 성장발달단계에 따른 발달 증진 간호로 인식되는 경우가 있어 큰 아동의 발달지시간호와 구별되는 미숙아 발달지시간호에 대한 개념이 명확하지 않으며, 국내 의료 환경에 따른 미숙아 발달지시간호에 대한 이론적 기반 또한 부족한 상태이다. 또한, 신생아중환자실에서의 간호 실무에서 발달지 시간호 관련 간호는 빛과 소음 관리, 단편적인 감각자극(Kang & Kim, 2011; Kim, 2003) 등 매우 제한적으로 시행되고 있어, 통합적이고 다 학제적인 발달지 시간호의 개념정립이 필요한 상황이다. 즉, 미숙아 발달지시간호에 대해 국내 상황에 따른 이론화를 위한 개념정의가 필요하며, 궁극적으로는 미숙아의 최적의 성장발달을 도모하기 위한 발달지시간호 중재 개발이 필요하다고 본다.

혼종모형 방법은 이론적 분석과 실증적 관찰을 함께 사용하는 개념 개발 방법으로 미숙아 발달지시간호와 같은 특정한 간호 실무에 적용할 수 있는 유용한 방법이다. 본 연구에서는 Schwartz-Barcott와 Kim (2000)의 혼종모형(hybrid model)방법을 이용하여 미숙아 발달지시간호에 대한 개념분석을 통해 미숙아 발달지 시간호에 필요한 교육과 지지체계의 구축을 위한 이론적 기초자료를 마련하고자 한다.

연구 방법

본 연구는 혼종모형을 이용한 미숙아 발달지시간호에 대한 개념분석 연구로 혼종모형(Schwartz-Barcott & Kim, 2000)에서 제시하고 있는 이론적 단계, 현장작업 단계, 최종분석 단계의 3단계에 따라 개념을 분석하였다. 이론적 단계에서는 개념을 선택하고 문헌고찰을 시작하

며 분석을 통해 개념의 의미와 측정에 대해 비교하여 작업적 정의를 선택한다. 현장작업 단계에서는 실증적 관찰을 통해 이론적 단계에서 시작한 분석을 확장, 통합함으로써 개념을 확증하고 정련화 하는 것을 목표로 한다. 최종 분석 단계에서는 경험적 관찰로부터 얻어진 통찰을 통해 초기 이론적 분석과 결과를 재검토하고 유용한 정의를 추출하게 된다(Schwartz-Barcott & Kim, 2000).

이론적 단계

이론적 단계에서는 미숙아 발달지시간호에 대한 개념적 정의와 속성에 관심을 두고 본질적 의미고찰을 위해 사전적 의미와 학술문헌을 고찰하였다. 해당문헌의 검색기간은 1997-2013년으로 하였으며, 주제어는 “발달지시간호”, “developmentally supportive care”, “developmental focused care” 등으로 하였다. 국내 문헌검색을 위해 한국교육학술정보원(www.riss4u.net), 국가과학기술정보센터(www.ndsl.kr)의 학술지 및 학위논문 정보를 검색하여 총 77편의 학술 논문 중 연구주제와 직접적인 관련이 있는 13편 중 단순 중재위주의 유사 실험연구를 제외한 3편을 선별하여 분석하였다. 국외논문 검색을 위해 학술데이터베이스인 CINAHL과 EBSCO를 바탕으로 검색하여 전문(full text)위주의 학술논문 중 연구자가 확인하고자 하는 미숙아의 발달지시간호와 직접 관련이 있는 문헌 9편을 분석하였다.

현장작업 단계

현장단계에서는 참여자와의 심층면담방법을 통해 자료를 수집하였다.

연구자의 준비 및 윤리적 고려

연구자는 연구의 도구로서 자료수집의 타당성 확보를 위해 연구시행하기 전 대학원에서 “질적 연구 방법론” 수업을 수강하였으며, 질적 연구 관련 워크숍에 참여한 경험을 가지고 있다. 또 다른 연구자는 수년간 질적 연구 관련한 다수의 워크숍에 참여하였고 질적 연구 수행 자료 분석 경험을 가짐으로써 연구에 대한 신뢰성을 확보하고자 하였다.

본 연구에 대한 윤리적 타당성을 확보하기 위해 연구계획에 대해 D 대학 연구윤리위원회의 승인(승인번호 2014-04-001-001)을 받았다. 또한 연구 참여자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 면담하기 전 모든 참여자들에게 연구의 목적과 면담진행방법을 설명하였고 면담내용 녹음과 녹음자료 및 모든 참여자의 자료는 연구 자료로만 사용될 것임을 설명한 후 서면 동의를 구하였다. 참여자의 자료 및 정보는 모두 고유번호를 부여하여 익명으로 표시하였으며 정해진 공간에 따로 보관하고 접근제한 설정을 하였다.

자료 수집 및 연구 질문

자료수집기간은 2014년 4월부터 6월까지였으며 참여자 선정기준은 대학병원 및 종합병원의 신생아 중환자실에서 미숙아 직접간호를 10년 이상 수행한 간호사로 눈덩이 표집방법(snowball sampling method)을 통해 모집하였다. 참여자의 수는 면담 시 새로운 내용이 발견되지 않고 자료가 포화되었다고 판단되는 시점까지로 하여 총 5인이 참여하였으며, 연구자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 자료 수집을 위해 해당기관에 공문을 통해 연구허락을 받은 후 참여자에게 직접 유선으로 연락하여 참여자가 편한 시간과 장소를 정하여 대면하여 면담을 진행하였다.

면담 시작은 일상적인 질문을 통해 참여자의 긴장을 완화하고, 자연스러운 면담분위기를 조성하도록 하였다. 그 다음에 반구조적 형태의 연구 질문 “미숙아를 위한 발달지지 간호에 대해 어떻게 생각하십니까?”, “미숙아 발달지지 간호를 위해 본인은 어떻게 하고 계십니까?”, “미숙아 발달지지간호를 위해 필요한 것은 무엇이라고 생각하십니까?”를 하면서 면담을 진행하였다. 면담도중 참여자가 질문에 대한 내용에 대답하기 어려워하는 경우 보충설명을 하여 참여자로부터 자료를 수집하였다. 1회 면담 소요 시간은 50-70분 정도였으며 각 참여자마다 1회 면담이 이루어졌으며 녹음된 면담내용은 면담 후 필사하였다.

자료 분석

본 연구에서 자료 분석은 Strauss와 Corbin (1990)의 근거이론방법에 따라 분석하였다. 이 방법은 이론을 위해 의도적인 표본추출을 하며 필사된 면담내용 자료를 지속적으로 비교분석하여 개념의 차원과 속성을 추출하였다. 분석결과에 대한 타당성을 높이기 위해 신생아중환자실 근무경력이 10년 이상인 전담간호사 1인과 아동간호학 교수 1인에게서 내용타당도를 검증받았다.

최종 분석 단계

최종 분석 단계에서는 이론적 단계에서 추출된 속성과 현장단계에서의 분석 자료를 심도 있게 종합 분석하여 ‘미숙아 발달지지간호’의 정의 및 속성, 지표를 도출하였다.

연구 결과

이론적 단계

발달지지간호의 사전적 의미

“발달”은 신체, 정서, 지능 따위가 성장하거나 성숙함을 의미하며, “지지”는 지원하여 도와줌을, “간호”는 다쳤거나 앓고 있는 환자나 노약자를 보살피고 돌봄을 의미한다(The National Institute of the Korean Language, 2014). 이를 바탕으로 일반적으로 모든 사람에게 적용되는 발달지지간호는 개인의 신체, 정신, 지능이 잘 성장하거나 성숙하도록 하기 위해 개인을 지원하고 도와주는 돌봄 행위를 의미한다고 할 수 있다.

인접학문 문헌에서의 발달지지간호

발달지지간호는 미숙아 간호에서 나오는 주요개념이지만 간호학뿐 아니라 의 약학, 사회학, 재활 및 작업치료영역 등의 다양한 분야에서 자주 사용되고 있다(Bowden, Greenberg, & Donaldson, 2000). 정신의학자 Als (1986)의 통합발달이론은 미숙아의 신경행동발달의 사정 및 관찰에 대한 특별한 인식을 토대로 신생아가 주변 환경과의 지속적인 관계를 통해 자신의 발달을 추구하는 적극적인 활동의 주체임을 제시하며, 미숙아의 자기조절 능력 획득을 궁극적인 목표로 미숙아가 지속적이고 역동적으로 신체적 안정성을 조절함을 강조하였다(Aita & Snider, 2002). 이 이론을 토대로 발달지지간호에 대해 Als와 Gilkerson (1997)은 “영아와 부모 및 돌봄자 간의 관계를 기본전제로 하여 부모가 영아에게 집중하고 신경학적 통합성을 이루도록 지원하는 능력을 가족에게서부터 이끌어 내는 전문적인 연합과정”으로 보았다.

사회학자 VanderVen (1992)은 발달지지간호에 대해 인간 서비스 활동 측면으로 보았는데, 이는 일반적 또는 특별한 욕구들을 가진 개인들이 서로간의 상호작용, 협동, 활동의 즐거움 등을 삶에서 서로 공유하는 것이라는 새로운 패러다임을 제시하였다.

Atun-Einy와 Scher (2008)는 신생아 중환자실에서의 발달 실무 측정 도구개발 연구에서 미숙아 발달 요구에 따른 여러 중재의 중요도를 조사하기 위해 신생아 전문의, 작업치료사, 물리치료사, 아동발달전문가 등으로부터 조사를 시행하였는데 다양한 발달 중재로부터 발달지지간호(developmental supportive care)의 주요 세 가지 요소, 즉 ‘미숙아

Table 1. The Characteristics of Participants

Participant	Age	Education	Location	Time in NICU nursing	Delivery experience	Education on developmental care
1	33	Graduate school	Unit nurse	10 years	None	Yes
2	44	Graduate school	Unit nurse	20 years	Yes	Yes
3	38	University	RN	14 years	Yes	Yes
4	40	University	RN	16 years	None	Yes
5	37	University	Unit nurse	12 years	Yes	Yes

의 신경행동발달 상태에 대한 지속적인 사정, '신생아의 안정과 균형 유지 하도록 환경조절과 환경적 스트레스 감소', 그리고 '미숙아 간호에 부모의 적극적인 참여를 위한 격려'를 분별해야함을 제안하였다.

간호학에서의 발달지간호

간호학에서 발달지간호는 대부분 미숙아에 관련되어 사용되어왔다. Aita와 Snider (2002)는 개념분석연구를 통해 발달 지간호를 “개별화된 돌봄 중재가 돌봄자와 미숙아가 상호작용하는 동안 미숙아의 발달적 요구에 적합하도록 맞춰지는 진화 과정”으로 정의하였다. 미숙아를 위한 발달지간호와 관련해 대표적인 중재프로그램인 Newborn Individualized Developmental Assessment Program (NIDCAP)이 미국에서 개발되어 적용되고 있는데 이는 돌봄 간호사가 미숙아를 체계적이고 정확하게 관찰함으로써 행동신호를 파악하고, 이에 따른 개별적인 간호로 자기조절력을 향상시키도록 하여 발달증진을 도모하는 것을 목표로 한다(Bowden et al., 2000). 또한 발달지간호개념은 영아의 생리적 반응과 행동적 단서에 근거한 개별화된 간호와 자극을 주는 동안 유해한 자극을 최소화하는 데 중점을 두는 접근방법을 포함한다(Sehgal & Stack, 2006). Carrier (2002)는 실무에서 가족과의 관계를 설정하고, 발달지간호를 적용하는 데 각 리더십 단계에서의 지속적 지지와 노력이 필요함을 강조하였으며 개별화된 가족중심 발달지간호의 발전을 위해 새로운 환경 조성과 병원 조직에서의 협조체계구축이 필요함을 제안하였다. Coughlin 등(2009)는 문헌고찰을 통해 근거 기반 발달지간호에 대한 5개의 측정 개념으로 수면보호, 통증과 스트레스 사정과 관리, 발달증진 활동, 가족중심 간호, 그리고 치유적 환경을 제시하였다.

한편, 국내에서 발달지간호 개념은 아동발달 영역에서 사용되어 왔는데 주로 발달관련 장애 및 질환이 있는 아동(Bae, 2007; Lee, 2013)이나 정상적인 부모역할을 하지 못하는 취약가족 내 아동을 대상으로 연구가 행해졌으며(Nam, Yoon, Lee, Shin, & Lee, 2013), 미숙아 간호영역에서도 개념이 활용되고 있지만 포괄적인 발달지간호의 적용보다는 발달지지를 위한 환경관리, 발달자극을 위한 감각제공 등 단편적인 개념으로 사용되고 있다(Park, Hong, & Bang, 2013; Park, Kim, & Kang, 2014).

간호학에서의 발달지간호 관련 개념

간호학에서 발달지간호와 유사한 개념으로 “감각자극 간호”, “예방간호” 등이 사용되고 있다(Park et al., 2013; Spittle et al., 2010). 발달지간호는 미숙아 개인의 성장발달 증진을 위한 전반적인 돌봄을 강조하는 개념으로 발달지지의 부분적 속성을 나타내는 “감각자극 간호”보다는 더 포괄적인 개념이며, 결과적 측면을 강조하며 미숙아 간호의 개념으로 국한하기에는 다소 모호하고 광범위한 특성을 가진

“예방간호”보다는 구체적인 개념이라 할 수 있다.

이론적 단계에서의 미숙아 발달지간호의 선행요인, 차원, 속성, 잠정적 정의

이상의 문헌고찰을 통해 미숙아 발달지간호는 간호실무 차원과 가족중심 차원으로 나누어 볼 수 있다. 간호실무차원의 속성은 유해 자극 최소화, 발달증진 감각제공, 체계적 사정, 개별성, 그리고 상호작용을 포함하며, 가족중심 차원은 가족몰입 지지, 다 학제적인 팀 통합을 포함하는 것으로 나타났다. 이론적 단계를 통해 나타난 미숙아 발달지간호의 선행요인으로는 미숙아 발달에 대한 지식, 간호기술, 가족참여, 그리고 다 학제적 팀 구성 이었으며, 결과는 미숙아의 성장발달과 부모역량 증진으로 나타났다(Table 2).

이론적 단계를 통해 나온 속성을 토대로 구성된 발달지간호의 잠정적 정의는 최적의 미숙아 성장발달을 위해 유해한 환경을 최소화하고 발달증진적인 감각을 제공하며 포괄적인 사정을 바탕으로 개별적이고 상호작용적이며, 가족참여와 의료진의 협력을 통해 제공되는 가족중심적인 간호이다.

현장작업 단계

현장작업 단계에서 도출된 미숙아 발달지간호의 차원 및 속성은 간호실무차원과 가족중심차원 2개 차원의 5개 속성으로 구분되었다. 간호실무차원에서는 자궁 내 환경 따라가기, 개별화, 발달에 대한 인식을 간호에 통합, 그리고 가족중심 차원에서는 부모-아기 애착지지, 전문적인 협력등이 도출되었다(Table 3).

자궁 내 환경 따라가기

“자궁 내 환경 따라가기”는 여러 요인에 의해 임신기간을 다 채우지

Table 2. Dimensions, Attributes, Preceding Factors, and Consequences of Developmental Care for Preterm Infants in Literature Review

Dimension	Nursing practice	Family centeredness
Attributes	Minimizing harmful stimulation Maximizing developmental stimulation Comprehensive assessment Individualization Reciprocal interaction	Support the parent's engrossment Collaboration with family & multidisciplinary team
Preceding factors	Skillfulness in preterm infant care Knowledge about development of neonates	Family involvement Organizing multidisciplinary team
Consequences	Growth & development promotion Enhancement of parent's competency	

Table 3. Dimensions, Attributes and Indicators of Developmental Care for Pre-term Infant in Field Work

Dimension	Attributes	Indicators
Nursing practice	Being like intrauterine state	Minimizing stressful stimuli Modifying NICU environment
	Individualization	Individualizing intervention through observation of behaviors and cues
	Integrative care with awareness of development	Consideration of developmental factors Providing care to maintain stability
Family centeredness	Supporting parental attachment	Facilitating parent- infant interaction
	Professional alliance	Collaboration with parents, health professionals and policy makers

못하고 출생한 미숙아들에게 유해한 스트레스를 최소화하고 발달에 도움이 되는 감각제공을 통해 자궁 내 환경과 최대한 비슷하게 하여 미숙아의 성장발달을 최적으로 하기 위한 간호활동을 의미한다.

“엄마 배속에 있는 것처럼... 미숙아는 일찍 나오니까 소리도, 빛도 그렇고, 주사도 안 맞았으면 좋겠고 자세만 잡아주면 되는데 신생아 중환자실에서는 계속 들쳐보고 알람이 옆방에서 울리니까요...소리랑 빛이랑 조절해주고 자세교정 해주고 터치할 때도 부드럽게 해서 배 속과 같은 환경을 만들어 주는 게 좋을 것 같아요(참여자 1).”

“21주에 태어난 애들은 빨리 태어나니까 병원입원 기간이 길어졌어요. 그러다 보면 자궁 밖으로 빨리 나오게 되는데 그러면서 자궁 안의 환경으로 우리가 얼마나 만들어 줄 수 있느냐에 관심을 갖게 된 거죠. (중략) 애들에게 최소한의 스트레스를 최소한으로 주면서 엄마 자궁하고 비슷한 환경으로 하고 싶는데...(참여자 2)”

개별화

“개별화”는 미숙아를 돌보는 간호제공자가 정확한 미숙아 발달지식을 기반으로 미숙아의 신경 발달상태와 행동언어에 대해 정확한 사정과 관찰을 한 후 개인의 특성과 상황에 맞게 개별적으로 맞춤형 간호를 제공하는 것을 의미한다.

“발달간호를 하더라도 맞게 항상 모든 것을 일률적으로 하지 않고 case by case로 하게 되죠. 사실 노리개 젖꼭지를 항상 물리는 건 아니죠. 아기의 sucking 욕구가 있든지, sucking power가 부족한 애들은 feeding 전에 잠깐 노리개를 물린다든지, pain 조절을 위해서 하는 게 아니라 자는데도 물리는 것은 결코 발달간호에 좋지 않은 거

죠. 그걸 그렇게 routine으로 생각하면 안 되고...(참여자 2)”

“아기의 발달 상황에 맞게 하는 것도 필요하다고 봐요. 예를 들어 NICU 오면서 여기서는 대체적으로 어둡게 하지만 30주, 32주 이렇게 된 애들은 맨날 어둡게 할 필요는 없는 거잖아요. 낮에는 조금 환하게 하지만 밤에는 좀 더 어둡게 만드는... 아기들의 필요에 의해 만드는 발달 간호를 할 필요는 있을 것 같아요 NICU에서는 사실 사례별로 다르니까요(참여자 3).”

발달에 대한 인식을 간호에 통합

“발달에 대한 인식을 간호에 통합”은 미숙아 간호에서 의료적 처치에 발달지간호의 중요성을 인식하고 통합이 이루어져야함을 의미한다.

“부서 내에서는 발달지지에 대한 인지도가 많이 높다고 생각하지만 업무가 바빠다보면 발달간호에 대한 중요도를 잊을 때가 종종 있어요. 바쁜 업무를 고려했을 때 실제로 발달지지가 이루어지는 건 50-60% 정도인 것 같아요(참여자 3).”

“일단 발달케어가 중요하다기보다는 생존의 문제가 서바이벌의 문제가 중요하다고 생각하죠. 같은 시간에 같은 간호를 하는데 있어서 만약에 시간이 너무 적으면 포기하는 게 발달 쪽인 것 같은데... (중략) 중요한 하지만 못 챙기는 거죠 시간이 없어서... 생각이 완전히 없다가보다는 애기가 괜찮아지면 챙기려고 노력을 하니까...(참여자 5)”

부모-아기 애착지지

“부모-아기 애착지지”는 미숙아 간호에 가족의 참여를 촉진하여 입원치료로 인해 분리된 부모와 아기의 애착을 증진시킴으로써 미숙아의 생리적 안정과 행동발달 증진을 도모하고자 하는 것이다.

“그래도 제일 좋은 것은 부모와의 애착을 증진시키는 게 가장 큰 선물이잖아요. 내가 아무리 잘해도 내가 해줄 수 있는 것과 부모가 해줄 수 있는 것은 다르니까. 그러니까 부모들이 자주 좀 만나게 해 줄 수 있는 것, 만져주시고 얘기해 주시고 그런 것들을 요즘에 더 중요하고 생각하거든요(참여자 2).”

“갱거루케어에 대해 관심은 많이 보여, 입원할 때도 적용 케이스가 되어 보호자들에게 이야기하면 많이 좋아하는 편이고 실제로 만족도가 높은 편이죠, ‘이걸 하면 우리 아기도 좋아질꺼야’ 기대감도 많이 커지는 것 같고... 엄마, 아빠 좋아하고 만족하는 것 보면 우리 간호사도 만족이고...(참여자 4)”

전문적인 협력

“전문적인 협력”은 발달지지가 간호에 국한된 실무영역이 아닌 의학 및 타 학문분야와의 협조, 보호자의 적극적인 참여, 그리고 병원의 정책 및 관리자의 관심 등이 통합적으로 적용되는 영역임을 의미한다. 세부적으로는 의료진 간에 필요한 정보를 공유하고 피드백을 주고받는 의사소통체계 확립, 병원의 정책적인 지원 등을 포함하고 있다.

“의료진 간의 서로의 정보교환이 중요하거든요. (중략) 그 병동이 제시하는 목표나 비전, 어떻게, 어떤 것을 가지고 ‘가족중심의 발달간호를 한다’, ‘우리 니큐의 목적은 그렇다’ 그러면 그거에 대해서 더 신경을 쓰고... 파트장이나 관리자, 교수가 얼마나 발달간호에 관심이 있느냐에 따라서 좀 달라지는 것 같아요(참여자 2).”

“효율적인 발달지지를 위해 간호사 간에 서로 공유하고 좋은 마인드를 나누는 분위기가 조성되면 도움이 될 것 같아요. 특히나 발달지지는 어떤 결과물이 바로 나오는 것이 아니기 때문에 그런 분위기를 고취시키는 소통이 필요하다고 생각해요(참여자 3).”

“발달이라는 게 한 가지만 잘한다고 되는 것은 아닌 거 같고 여러 가지 병원제도, 시스템도 정비되어야 될 것 같고요, 간호사랑 의료진, 부모도 그리고 전체적인 그 발달에 관한 관심이 있어서 애들에게 접근할 수 있다면... 우리(간호사)가 해줄 수 있는 것 말고도 병원이나 국가적인 차원에서 신생아나 어린 유아나 영아들을 대상으로 해줄 수 있는 발달지지에 대한 체계에 대해 관심과 지지가 있었으며 좋겠어요(참여자 4).”

최종분석 단계

최종 분석단계에서는 이론적 단계에서 도출된 결과와 현장작업 단계에서 도출된 결과를 종합적으로 분석하여 미숙아 발달지기간호의 정의속성과 지표를 규명하였다. 이론적 단계에서는 2가지 차원(간호실무차원, 가족중심차원)에서 7가지 속성(유해자극 최소화, 발달증진 감각제공, 체계적 사정, 개별성, 상호작용, 가족몰입 지지, 다 학제적인 팀 통합)이 도출되었다. 그리고 현장작업 단계에서는 2가지 차원(간호실무차원, 가족중심차원)에서 5가지 속성(자궁 내 환경 따라가기, 개별화, 발달에 대한 인식을 간호에 통합, 부모-아기 애착지지, 전문적인 협력)이 확인되었다. 최종분석 과정에서 이론적 단계의 간호실무차원에서 도출된 속성 중 ‘유해자극 최소화’, ‘발달증진 감각제공’ 속성은 최대한 미숙아를 위한 자궁 내 환경과 비슷하게 하기 위한 노력으로 현장분석 단계의 속성인 ‘자궁 내 환경 따라가기’에 통합이 되었다. 또한 ‘체계적 사정’, ‘개별화’, ‘상호작용’ 속성은 현장분석 단계 속성 중 ‘개별화’, ‘발달에 대한 인식을 간호에 통합’ 속성과 통합되었다. 그리고 가족중

Table 4. Dimensions, Attributes and Indicators of Developmental Care for Pre-term Infants in Final Stage

Dimensions	Attributes	Indicators
Nursing practice	Being like intrauterine state	Minimizing stressful stimuli Modifying NICU environment
	Interaction	Communicating developmental needs between infant and caregivers
	Individualization	Individualizing intervention through systematic assessment
	Integrative care with awareness of development	Consideration of developmental factors Providing care to maintain stability
Family centeredness	Supporting parental attachment	Facilitating parent’s participation and parent- infant interaction
	Professional alliance	Collaboration with parents and multidisciplinary team

심차원의 이론적 단계 속성인 ‘가족몰입지지’는 현장분석단계의 ‘부모-아기 애착지지’ 속성과 통합되었고, ‘다 학제적 팀 통합’은 현장분석 단계의 ‘전문적인 협력’과 통합되어 최종적으로 2가지 차원, 6가지 속성, 8가지 지표가 도출되었다(Table 4).

미숙아 발달지기간호의 차원 및 속성

최종적으로 드러난 미숙아 발달지지는 간호실무차원과 가족중심차원인 2가지 차원으로 구분될 수 있으며, 간호실무차원은 자궁 내 환경 따라가기, 상호작용, 개별화, 발달에 대한 인식을 간호에 통합 등의 4가지 속성으로 도출되었으며, 가족중심차원은 부모-아기 애착지지, 전문적인 협력인 2가지 속성으로 도출되었다. 이론적 단계와 현장작업 단계를 종합하면서 각 속성에 대한 경험적 지표를 확인하였다. 각 속성에 따른 구체적인 경험적 지표는 우선 간호실무차원의 ‘자궁 내 환경 따라가기’는 스트레스 자극 최소화, 신생아 중환자실 환경 조절, ‘상호작용’ 속성의 지표는 미숙아와 돌봄자 사이의 발달적 요구에 대한 상호교환, ‘개별화’의 지표는 체계적 사정을 통한 개별화된 중재, 그리고 ‘발달에 대한 인식을 간호에 통합’은 발달 영향요인의 고려, 안정성을 유지하기 위한 간호제공이었다. 그리고 가족중심차원의 ‘부모-아기 애착지지’ 속성의 지표는 부모참여와 상호작용 증진, ‘전문적인 협력’ 속성의 지표는 건강전문인과 부모의 협조로 나타났다.

미숙아 발달지기간호의 정의

이론적 단계와 현장작업 단계에서 파악된 속성을 토대로 미숙아 발달지기간호를 정의하면 미숙아의 최적의 성장발달을 지지해 줄 수 있도록 자궁 내 환경을 따라가기 위해 아기와 상호작용하며 개별적이고 통합적인 간호를 제공하고, 부모-아기의 애착을 지지하기 위해 가족과 전문의료인이 협력하는 미숙아 간호실무라고 할 수 있다.

논 의

발달지지간호는 인간의 성장발달단계에서 아동기 뿐만 아니라 전 생애에 인간에게 광범위하게 적용되며, 특정한 발달장애를 가진 대상자 뿐만 아니라 일반적인 인간이 경험하는 변화와 위기에 대처하며 살아가는 모든 사람에게 필요한 영역으로 간호학 뿐만 아니라 의학, 사회학, 치료학 등 다양한 분야에서 적용 가능한 개념이다. 특히 미숙아 간호영역에서 발달지지간호는 미숙아 생존을 위해 합병증을 예방하고 최적의 성장발달을 도모하기 위해서 미숙아 출생 후 시작되어야 하는 것으로 신생아중환자실의 의료진에게 매우 중요한 개념이라고 본다. 이는 국내 대부분의 신생아중환자실에서 미숙아를 돌보는 시간이 가장 많은 의료진인 신생아중환자실 간호사에게 독자적인 간호영역을 개발하고 확대할 수 있는, 간호의 전문성을 높일 수 있는 실무 영역이기도 하다. 하지만 아직 국내에서는 미숙아 발달지지간호에 대해 전반적인 이해가 부족하고 체계적인 이론구축이나 실무 가이드라인이 없는 실정이다. 이에 본 연구에서 미숙아 발달지지간호에 대한 개념개발은 중요하지만 간과되고 있는 영역에 대한 지식체를 구축하는 의미 있는 시도로 볼 수 있다.

본 연구는 현재까지 이론적으로 나타난 개념과 국내실무에서 드러나는 개념을 통합하여 개념을 재정의 할 수 있으며, 실무에서 유용하게 사용될 수 있는 혼종모형(hybrid model) 방법을 이용하여 개념개발을 시도하였다. 그 결과 이론적 단계에서 도출된 발달지지 속성인 '상호작용', '개별화', '체계적 사정'은 Walker & Avant (1995)의 개념분석 방법을 이용하여 발달지지 개념을 분석한 Aita와 Snider (2002)가 도출한 속성인 '상호작용', '개별화', '진화 과정'과 유사한 결과를 나타냈는데, 이는 미숙아 발달지지간호의 기본개념이 행동의 해석과 관찰에 중점을 두고 있는 신경행동조직 모델을 시작으로 발달하였기 때문이라고 볼 수 있으며 발달간호의 주요소는 영아의 행동신호에 근거한 간호제공(Aita & Snider, 2002)이라는 입장과 유사하다. Als (1986)의 통합발달이론에서 제안한 상호작용적인 행동체계와 행동 조직화를 위해 내외적 환경에 영향을 받는다는 영아의 특성(Als & Gilkerson, 1997)은 본 연구에서 주장한 미숙아의 체계적 사정과 각자의 개별성에 근거한 간호가 필요하다는 견해를 뒷받침한다고 볼 수 있다. 즉, 발달지지간호는 미숙아가 상황과 자극에 어떠한 행동과 반응을 하느냐에 따라 돌봄자는 미숙아와 중요한 단서를 주고받는 상호작용을 통해 개별화된 통합적인 간호를 제공하는 것을 의미한다. 현장작업 단계에서 나타난 속성인 '발달에 대한 인식을 간호에 통합'은 Nugent (1989)가 간호발달 모델에서 영아의 발달 수준을 사정 후 복잡한 간호요구에 이를 통합하는 것을 중점적으로 제시한 것과 유사하다. 급성기 간호를 시행하면서 발달지지 간호 측면이 우선순위에 뒤처지지 않고 통합적인 간호를 제공할 수 있도록 의료진에 대한 교육과 중재개발이 필요하다고 본다.

지속적인 발달지지간호가 수행되기 위해서는 미숙아 생존률 증가와 합병증발생 최소화를 위한 노력과 함께 간호사가 성장 발달의 촉진자로서의 역할을 하도록 사고의 전환과 가족의 기대에 대한 민감성 증진이 필요하다고 본다(Butler & Als, 2008).

가족중심차원에서 속성으로 '부모-아기 애착지지'와 '전문적입 협력'이 도출되었는데 출생 초기 부모와 아기의 애착은 이후 최적의 발달을 위해 중요하며 아기의 애착행동체계 발달은 애착 대상과의 근접성을 유지하면서 상호작용을 통해 이루어지며 이를 통해 자신과 타인에 대한 내적인 "작동모형(working model)"을 형성하게 된다(Walker, 1992). Atun-Einy와 Scher (2008)가 발달지지간호의 주요 요소로 환경 조절과 환경적 스트레스 감소, 그리고 미숙아 간호에 부모의 적극적인 참여를 언급한 바와 같이 아동의 발달적 단서의 인식에 관련하여 부모와 의료진 간의 정보교환이 필요하다. 또한 발달지지간호는 미숙아 치료에 관여하는 여러 건강전문가가 협력하는 다 학제적 접근이 필요하며 팀 협력을 통해 미숙아 발달 증진의 목표를 이룰 수 있다고 본다. Westrup, Sizun과 Lagercranz (2007)는 신생아의 스트레스와 통증 감소를 위해 신생아간호에서 총체적 관점을 갖는 것이 중요하다고 보았으며 '가족중심 발달지지간호'의 목표는 업무나 처치 중심의 간호전략으로부터 가족참여를 증진시키는 과정과 관계 중심으로 변화시키는 것이라고 제안하고 있다. Spittle 등(2010)은 미숙아의 조기중재 연구에서 생후 1년간 심리학자와 물리치료사의 9회 가정방문을 통해 주 양육자에게 영아의 자기조절과 자세안정 기술을 교육하고, 그리고 모아상호작용 증진과 심리적인 지지를 한 결과, 2년 후 미숙아의 인지 행동 발달에서 대조군과 유의한 차이는 없었으나 주 양육자에 의한 평가에서 중재군 미숙아는 비정상적인 조절행위가 덜 나타났으며 부모는 불안과 우울의 정도에서 낮게 나타남을 보고하여 발달지지간호에 부모에 대한 교육과 참여격려가 중요함을 알 수 있다.

미숙아의 발달지지를 위한 조기 중재의 중요성이 인식되면서 그동안 NIDCAP 프로그램 등 체계적 방법의 중재가 적용되고 미숙아 생리적 행동 반응과 신경행동발달에서의 효과가 보고되었지만(Kleberg et al., 2008; Westrup, Sizun, & Lagercranz, 2007), 아직 그 장기적 효과에 대한 연구는 부족한 상태이다. 발달지지 개념을 보다 명확히 하고 신생아 중환자실 간호사의 교육을 통한 간호 실무수준 향상 뿐 아니라 병원 조직과 국가적 지원을 위한 환경의 변화를 꾸준히 추구함으로써 발달 지지간호의 영역을 더욱 확고히 하고 미숙아 발달과 건강증진, 그리고 가족의 안녕을 가져올 수 있다고 본다.

한편, 본 연구의 제한점으로 감염예방 등의 이유로 인한 신생아중환자실 외부인 접근제한과 같은 특성으로 미숙아 발달지지간호가 이루어지는 현장관찰보다는 심층면담 위주로 진행되어 속성과 지표 도출에 한계가 있을 수 있다.

본 연구는 미숙아 발달지지간호에 대한 개념적 정의를 확립하여 실

무 이론 및 중재개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있다. 또한 국내의 의료 환경에서 발달지연 간호 적용을 확대하기 위한 과정을 촉진하는데 도움이 되리라 본다. 이를 기반으로 미숙아 발달지연간호능력을 측정할 수 있는 도구개발과 미숙아 발달지연간호 교육프로그램 개발 및 효과를 검증하는 연구가 필요함을 제안한다.

결론

본 연구는 혼종모형을 이용한 미숙아 발달지연간호의 개념분석 연구로 분석결과 미숙아 발달지연간호는 미숙아의 최적의 성장발달을 지지해 줄 수 있는 자궁 내 환경을 따라가기 위해 아기와 상호작용을 통해 개별적이고 통합적인 간호를 제공하고, 부모-아기의 애착을 지지하기 위해 가족 및 전문 의료인이 협력하는 간호실무라고 할 수 있다. 본 연구는 아직 국내에 명확하게 제시되지 않은 미숙아 발달지연간호에 대한 개념정의를 제시함으로써 미숙아 발달지연간호 적용과 실무 가이드라인 개발에 활용될 수 있다고 본다. 또한 미숙아 발달지연간호의 발전을 위한 기초자료로 추후 이를 기반으로 하는 도구개발 및 프로그램 개발에 유용한 자료로 활용되어 발달지연간호의 증진을 도모할 수 있을 것이다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

요약

목적

본 연구는 미숙아에게 발달관련 합병증을 예방하고 최적의 성장발달을 촉진하기 위한 발달지연간호 개념을 탐색하기 위해 시도되었다.

방법

Schwartz-Barcott와 Kim (2000)의 개념 분석 방법을 사용하였으며 이론적 단계, 현장작업 단계, 최종분석 단계에 따라 개념을 분석하였다. 현장작업단계에서는 참여자와 심층면담방법을 통해 자료를 수집하였다.

결과

발달지연간호 개념의 속성은 간호실무차원과 가족중심차원인 2차원으로 구분될 수 있으며, 간호실무차원은 자궁 내 환경 따라가기, 상호작용, 개별화, 발달에 대한 인식을 간호에 통합 등의 4가지 속성으로 도출되었으며, 가족중심차원은 전문적인 협력, 부모-아기 애착지연

2가지 속성으로 도출되었다.

결론

본 연구에서는 혼종모형을 사용한 개념분석을 통해 미숙아 발달지연간호에 대한 6가지 속성을 추출하였다. 아직 명확하게 제시되지 않은 미숙아 발달지연간호에 대한 개념정의를 제시함으로써 미숙아 발달지연간호 관련 이론 개발 및 실무 증진에 활용될 수 있다고 본다.

References

Ahn, H. S. (2012). *Pediatrics* (10th eds.). Seoul: MiraeN.

Aita, M., & Snider, L. (2002). The art of developmental care in the NICU: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 41(3), 223-232.

Als, H., & Gilkerson, L. (1997). The role of relationship-based developmentally supportive newborn intensive care in strengthening outcome of preterm infants. *Seminars in Perinatology*, 21, 178-189.

Atun-Einy, O., & Scher, A. (2008). Measuring developmentally appropriate practice in neonatal intensive care units. *Journal of Perinatology*, 28, 218-225. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.jp.7211908>

Bae, N. Y. (2007). Research for family support of developmental disabled children. *The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities*, 11(1), 81-94.

Bowden, V. R., Greenberg, C. S., & Donaldson, N. E. (2000). Developmental care of the newborn. *Online Journal of Clinical Innovation*, 3(7), 1-77.

Buttler, S., & Als, H. (2008). Individualized developmental care improves the lives of infants born preterm. *Acta Paediatrica*, 97, 1173-1175. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00916.x>

Carrier, C. T. (2002). Individualized family-centered developmental care: Reflection on implementation. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 2(1), 27-34.

Cho, M. J., Ko, J. H., Jung, S. H., Choi, Y. S., Han, W. H., Jang, J. Y., et al. (2011). Ratio observation by birth weight and gestational age in infant mortality: 2005-2009 in Korea. *Journal of the Korean Society of Neonatology*, 18(2), 182-188.

Coughlin, M., Givvins, S., & Hoath, S. (2009). Core measures for developmentally supportive care in neonatal intensive care units: Theory, precedence and practice. *Journal of Advanced Nursing*, 65(10), 2239-2248. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05052.x>

Goldson, E. (1999). The environment of the neonatal intensive care unit. In E. Goldson (Ed.), *Nurturing the premature infant* (pp. 3-17). New

- York, NY: Oxford University Press.
- Kang, I. S., & Kim, Y. H. (2011). The effect of recorded mother's voice on the body weight and physiological reactions of the premature infants. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 13(2), 94-101.
- Kim, E. J. (2003). Meta-analysis on the effects of sensory stimulation of preterm infants. *Korean Journal of Child Health Nursing*, 9(2), 131-139.
- Kleberg, A., Warren, I., Norman, E., Morelius, E., Berg, A. C., Met-Ali, E., et al. (2008). Lower stress response after newborn individualized developmental care and assessment program care during eye screening examination for retinopathy of prematurity: A randomized study. *Pediatrics*, 121(5), 1267-1278.
- Lee, D. G. (2013). The effects of social support on the parenting stress and psychological well-being of mothers with developmentally disabled children. *The Journal of Child Education*, 22(2), 161-188.
- Nam, J. H., Yoon, H. S., Lee, T. Y., Shin, C. Y., & Lee, D. H. (2013). An understanding adolescents' development and adaption in single parent families: A review of the literature. *The Journal of Korea Psychological Woman*, 18(1), 129-168.
- Nugent, K. E. (1989). Routine care: Promoting development in hospitalized infants. *Maternal-Child Nursing Journal*, 14, 318-321.
- Park, J. S., Hong, K. J., & Bang, K. S. (2013). Effects of the intervention - mother's song on physical response and behavioral state of low-birth weight infants in a neonatal intensive care unit. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 19(3), 198-206. <http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2013.19.3.198>
- Park, S. J., Kim, S. J., & Kang, K. A. (2014). Integrative review of nursing intervention studies on mother-infant interactions. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 20(2), 75-86. <http://dx.doi.org/10.4094/chnr.2014.20.2.75>
- Pee, S. Y., Park, J. D., Kim, A. R., Park, M. S., Jang, Y. S., Kim, M. J., et al. (2004). *Neonatal intensive care manual*. Seoul: The Korean Society of Neonatology.
- Reid, T., & Freer, Y. (2000). Developmentally focused nursing care. In G. Boxwell (Ed.), *Neonatal Intensive Care Nursing* (pp. 14-42). New York, NY: Routledge.
- Schwartz-Barcott, D., & Kim, H. S. (2000). An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. In B. L. Rodgers, & K. A. Knafl (Eds.), *In Concept development in nursing: Foundations, Techniques, and Applications* (pp. 129-159). Philadelphia, PA: Saunders.
- Sehgal, A., & Stack, J. (2006). Developmentally supportive care and NICU. *Indian Journal of Pediatrics*, 73(11), 1007-1010.
- Shin, Y. H. (2003). NICU environment and premature infants. *The Journal of Keimyung Nursing Science*, 7(1), 139-145.
- Spittle, A. J., Anderson, P. J., Lee, K. J., Ferretti, C., Eles, A., Orton, J., et al. (2010). Preventive care at home for very preterm infants improves infant and caregiver outcomes at 2 years. *Pediatrics*, 126(1), e171-e178.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory, procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- The National Institute of the Korean Language. (2014, June 24). *Naver linguistic dictionary*. Retrieved August 13, 2014, from <http://krdic.naver.com>
- VanderVen, K. (1992). Developmental care: A proposal for a new profession whose time is coming! *Journal of Child and Youth Care*, 7, 3-38.
- Walker, L. O. (1992). *Parent-infant Nursing Science: Paradigms, Phenomena, Methods*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Westrup, B., Sizun, J., & Lagercrantz, H. (2007). Family-centered developmental supportive care: A holistic and humane approach to reduce stress and pain in neonates. *Journal of Perinatology*, 27, S12-S18.