

일개 지역 영아의 수면 및 포유양상에 관한 연구*

김 영 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

영아는 태어나기 전 태중에서부터 손가락을 빨며, 하품을 하고, 발길질을 하는 등 나름대로 자신의 행동을 가지고 있으며 세상 밖으로 나와서도 갑작스런 환경변화에도 불구하고 생후 3일째 되는 날까지 명확한 행동양상을 보일 만큼 자신의 생활에 적응을 한다.

영아는 시간이 지남에 따라 자신의 상태를 조직하게 되고, 각 상태별로 특징적인 행동양상, 생리적 변화, 반응성 등을 일관성있게 반복해서 나타내므로 부모가 영아의 상태를 파악하게 되면 이러한 영아의 행동적 레파토리를 잘 이해하게 된다. 영아가 나타내는 명확한 행동양상에는 3단계의 수면과 3단계의 각성 및 포유가 포함되며 영아를 돌보는 부모는 이러한 상태 및 행동단계에 따라 적절한 자극과 반응을 보임으로써 영아가 정상적으로 성숙하고 발달할 수 있도록 도움을 줄 수 있다.

반면에 영아의 상태나 행동이 정상적일지라도 부모가 이러한 행동에 대한 올바른 정보나 지식을 가지고 있지 않을 경우 제대로 대처하지 못함으로써 돌봄 역할에 대한 자신감을 잃게 되고 부모로서의 정체성 형성에 부정적인 영향을 미치게 되며 영아가 까다로운 성격을 가진

것으로 영아기질을 닮게 될 수도 있다. 이는 곧 영아와 부모 사이의 상호작용 과정에 장애가 나타나는 것으로 애착형성 측면에서도 문제가 제기됨을 의미한다. 부모와 영아의 상호작용은 그들의 호혜정도와 적응정도에 따라 다양하고 두 사람의 행동은 포유와 사회적 교환에 따른 수단적이고 교제적인 행동 등의 목적을 위해 다양한 방식으로 균형을 이루므로 영아의 행동양상과 영아상태가 여기에서 주요 관련개념이 되는 것을 알 수 있다.

그러므로 영아의 상태와 행동에 대해 보다 객관적으로 이해를 하게 되면 부모는 영아의 행동을 미리 예측하여 잘 대처하게 되고 기존의 일상생활에서의 변화도 적게 되어 영아와의 상호작용 질도 향상된다. 결과적으로 부모는 돌봄 역할수행에 자신감을 갖게 되고 부모됨을 긍정적으로 경험하게 되는 것이다.

국외의 경우 미숙아, 고위험 환아, 정상 만삭아를 포함한 영아의 수면과 활동양상, 그리고 수면자세와 영아 돌연사증후군과의 관계 등을 규명하는 연구(Kahn et al., 1996; Harris & Sullivan, 1995; Gibson E. et al., 1995; Wenner, Barnard, 1980; Parmalee, Wenner, Schultz, 1964)가 활발히 진행되어 부모교육을 포함한 간호중재의 일환으로 연구자료가 인용되고 있으나 국내에서는 영아의 수면/활동 양상에 관한 연구(김태임, 1999), 영아기 수면양상과 수면장애(이근, 1991)

* 이 논문은 1999년도 동국대학교 신입교원연구비 지원으로 이루어졌음.

** 동국대학교 의과대학 간호학과

그리고 체위에 따른 수면양상과 행동변화 비교에 관한 연구(이애란 등, 1999)가 있을 뿐 영아의 수면양상에 대한 연구가 거의 이루어지지 않은 상태이다.

이를 위해 본 연구자는 영아의 상태와 행동양상 중 대다수를 차지하는 수면과 포유양상을 파악하여 미리 영아의 행동을 예측할 수 있게 함으로써 영아양육에의 능동적인 참여를 유도하고 영아 돌봄자신감을 격려하여 긍정적인 부모역할에의 적응을 돕고 부모와 영아 양쪽 모두에게 질적인 성장의 기회를 제공하는 성공적인 출산전후 부모교육 프로그램 개발을 위한 자료로 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 산모와 그들의 영아를 대상으로 영아의 수면과 포유양상을 객관화시킴으로써 영아의 행동양상에 따른 부모의 반응 및 대처방법을 증대하는 부모교육 프로그램 개발을 위한 자료제시를 위해 시도되었다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 영아의 수면양상을 알아본다.
- 2) 영아의 포유양상을 확인한다.
- 3) 영아의 수면양상과 포유양상과의 관계를 규명한다.

3. 용어정의

- 1) 수면양상: 수면이란 사람이 깨어날 수 있는 자연스런 무의식의 상태로 정의되며 영아의 수면양상은 활동적 수면과 조용한 수면으로 나타난다(Marieb, 1995; Biracree, T. & Biracree, N., 1989).

본 연구에서 영아의 수면양상은 Barnard(1980)의 영아 수면/활동 기록(NCASA Record; Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record)을 사용하여 기록한 것을 분석하였다.

여기에는 영아의 주간수면, 야간수면, 그리고 일일 전체수면, 최장 주간수면, 최장 야간수면, 주간과 야간수면의 규칙성 등이 포함되며 이들을 1주일간 기록하여 합계와 평균을 낸 결과를 의미한다.

- 2) 포유양상: 포유란 "제 몫의 젖으로 새끼를 먹이여 기름"이란 사전적 정의(이희승, 1994)를 가지며 본 연구에서는 모유 뿐 아니라 우유와 혼합유를 사용하여 영아에게 수유하는 경우를 포함한다.

영아의 포유양상에 대한 분석은 Barnard(1980)의 영아 수면/활동 기록(NCASA Record; Nursing

Child Assessment Sleep/Activity Record)을 사용하여 기록한 것을 기초로 하여, 포유방법, 전체 포유횟수, 평균주간 포유횟수, 평균야간 포유횟수, 포유의 규칙성 예측비율 등을 1주일간 기록하여 합계와 평균을 낸 결과를 의미한다.

II. 문헌고찰

영아의 상태는 영아행동의 양과 질을 결정하는 주요 요소로 6단계 즉, 2단계의 수면상태, 이행상태 그리고 3단계의 각성상태로 분류되며 생후 첫 1년간 보여지는 영아행동은 수면, 포유, 각성, 울기로 특히 하루 일과 중 수면과 포유시간이 차지하는 비율은 약 75%에 이른다(Barnard, 1980). 따라서 영아 행동을 예측하여 즐겁고 보람된 양육경험을 위한 지침제공 측면에서 영아상태와 행동 중 대다수를 차지하는 수면과 포유양상을 중심으로 알아보하고자 한다.

1. 영아의 수면양상

수면은 인간의 안녕과 삶의 질에 영향을 주는 건강의 필수 구성요소로 깨어날 수 있는 자연스런 무의식 상태이며 특히 소아에 있어서 성장호르몬의 80% 가량이 깊이 잠드는 사이에 분비되므로 수면은 성장과 관련이 높다(박재갑, 1993; Jensen & Herr, 1993; Marieb, 1995).

수면은 신생아의 생활을 거의 차지하며 신생아는 하루에 평균 16.6시간인 15시간에서 20시간의 수면을 취하고 이 수면은 20분에서 5시간까지 지속되는 평균 7번의 수면기간으로 나뉘어 계속 자는 시간은 짧다. 신생아에서의 수면상태는 신체적, 정서적으로 편안한 상태로 기아욕구가 충족되고 기저귀가 젖지 않고 깨끗하며 편안하고 안정된 분위기에 있을 때 가능하다.

일반적으로 수면주기는 활동적 수면과 조용한 수면으로 이루어진다. 신생아에서의 활동적 수면(active sleep)은 약 6과 1/2개월에 태아에게서 뚜렷한 양상으로 나타나며 이 형태는 자궁 내에서의 마지막 임신 3기와 생후 첫 달 동안 신생아의 수면주기를 대변한다. 만삭아는 50-60%의 활동적 수면을 나타내며 이는 알게 꿈을 꾸는 '렘'(REM)상태로 빠른 안구운동과 불규칙한 심박동, 호흡수 그리고 얼굴과 신체 움직임으로 특성으로 가지고 있고 성인의 20-25%와 비교해서 2배에 가깝다. 또 활

동적 수면에 빠지는데 걸리는 시간도 성인보다 오래 걸린다. 생후 6개월부터는 서서히 어른의 수면 패턴에 가까워져 오랜 시간 계속 잠을 자게 되며 특히 생후 4-5개월쯤 밤에 젖을 먹이는 것을 중단하면 효과가 있다. 다음 단계는 조용한 수면(quiet sleep)으로 활동적 수면이 나타난 후 약 한달 동안 태아에게서 보여진다. 조용한 수면의 특성은 규칙적인 호흡과 심박동 그리고 안면이나 신체의 움직임이 없다는 것이다. 그 다음 단계는 이행상태로 졸음상태이거나 반 졸리운 행동이 특징적이다. 따라서 신생아의 경우 수면은 활동적 수면에서 시작되고 15-20분간 조용한 수면을 지속한 뒤 다시 35-60분간의 활동적 수면으로 돌아가며, 총 수면주기는 약 60분간으로 60-90분의 범위로 지속된다.

수면주기는 일정한 패턴으로 교대되며, 한 수면주기가 끝나면 다시 새로운 수면주기가 시작되거나 수면에서 깨어나게 된다. 그러나 수면주기 중 어느 때라도 수면을 방해하는 내적, 외적 자극에 의해 잠에서 깨어날 수 있으며, 여기에는 어머니의 돌봄 양식, 어머니의 우울정도, 부모의 스트레스, 집안 분위기, 정서적 지지, 가족들의 가치관 및 신념 등 여러 가지 요인이 포함되고, 수면주기는 어느 상태에서 잠이 깬던지 원래의 상태로 되돌아가려는 경향이 있다.(김계숙 등, 1991; 조결자 등, 1996; Gordon, 1999; Biracree & Biracree, 1989; Barnard, 1978, 1980).

Barnard 등(1978, 1980)은 생후 첫 1년 동안 영아의 수면/활동에 대한 연구 [Nursing Child Assessment Project(NCAP): Premature Infant Refocus Project (PIR)]에서 Wenner 등(1980)의 연구와 자신과 동료들의 연구를 바탕으로 영아상태로서 4가지(수면, 포유, 울음, 각성)의 발달적 특징을 확인하였고, 영아행동으로서서는 영아가 언제 수면하고, 울고, 깨어나고, 포유하는지 그리고 이들을 얼마나 잘 예측할 수 있는지에 대해 분석하였다. 결과 1개월된 영아에 있어서 평균 수면시간은 13.5-14.0시간이었으며 성장함에 따라 1년에 걸쳐 전체 수면시간이 약간씩 점차적으로 줄어드는 것을 발견하였고 첫 16주 동안 수면시간이 늘어나고 느리지만 고정적으로 각성상태가 유지되었다. 낮의 수면시간이 줄어들고 밤의 수면시간이 길어지며 더 규칙적으로 되는 성인형의 수면양상으로 되어감을 나타냈다. 이러한 결과는 영아의 중추신경계의 성숙과 환경에의 적응을 보여주는 증거였다.

정상 만삭영아와 만삭전 영아를 비교해 본 결과는 만

삭전 영아가 더 많이 수면하였고, 1회의 수면 지속시간도 더 긴 경향이 있었으며, 각성시간도 더 긴 것으로 나타나 수면에서 각성, 각성에서 수면으로의 상태 변화에 더 많은 어려움을 갖는 것으로 나타났다. 또한 24시간 동안의 수면시간과 후의 발달/건강과의 상관관계를 검토한 결과, 영아가 생후 1개월에서 14시간이상 많은 수면을 하는 경우, 후에(4세와 8세) 낮은 지능을 나타내는 경향을 보였으며, 이와 비슷한 결과가 미숙아 표본과 고위험 영아에서도 확인되었으나 수면과 지능 그리고 수면시간과 중추신경의 기능장애가 어떤 관계가 있는지, 어릴 적 자극정도와 관련이 있는지 여부가 불분명하였다. 46명의 영아를 대상으로 연구한 Parmelee 등(1964)은 주간수면량과 야간수면량은 관계가 없음을 시사하였다. 즉, 주간에 적게 자는 영아라도 야간에 오래 자지 않고 반대로 주간에 많이 자는 영아라 할지라도 야간에 적게 자지 않는다는 것이다.

한편 수면의 규칙성 측면에서 어머니는 생후 1개월에 영아가 지금 잠들었다는 것을 알 때, 그 다음의 잠잘 시간을 예측할 수 있었고, 생후 8개월에는 영아가 계속적으로 3시간 수면할 것이라고 확신할 수 있었다고 보고하였다. Wenner 등 (1980)은 생후 4개월에 야간수면의 예측성은 높다고 하였으나 주간수면의 예측성은 33%를 밀돈다고 하였고 이는 수면시간이 짧아질수록 수면의 지속도가 떨어진다는 것을 의미한다. 또한 수면의 규칙성과 이후의 성장발달은 관련이 없다고 하였다.

2. 영아의 포유양상

신생아에게 포유하는 것은 생후 1년간 최대 성장시기에 중요한 영양분을 공급하고, 영아의 정서적 성장에 중요한 신체적 접촉과 사회적 자극을 제공하며, 포유하는 법을 배우는 것은 근육발달과 협동을 격려하기 때문에 신체가 요구하는 것보다 더 많이 해야 한다. 포유횟수는 우유수유아인 경우 한 번에 2-3온스, 하루에 약 6회 그리고 모유수유아는 10-12회 정도 하게 된다(김미예 등, 1999; Biracree & Biracree, 1989).

Wenner 등(1980)은 연구 결과, 일일 포유횟수가 점차 감소하여 생후 12개월이 되면 대부분의 영아가 하루에 4번 포유하며 모유수유아가 우유수유아보다 더 횟수가 많은 것으로 나타났다. 영아의 포유는 61-76%의 규칙성을 보여 부모가 예측할 수 있음을 보였고 이러한 규칙성은 밤에 깨는 빈도와 관련되는 경향이 있었으며 포

유양상이 규칙적일수록 밤에 깨는 횟수가 줄어드는 것을 알 수 있었다. 또한 포유의 규칙성은 재태연령, 활동수준, 기질과 관련이 없었고 부모와 환경에 의해 조절되는 것으로 보여졌으며, 영아가 포유의 불규칙성에 영향을 미치는 것이 아니라 이탈된 행동을 보이거나 포유에 민감한 영아에게서 포유횟수가 증가하는 것으로 나타났다 고 보고하였다.

이처럼 수면/각성 활동양상은 영아의 상태를 부모가 잘 알 수 있도록 하는 중요한 신호이므로 영아의 행동양상과 부모의 반응 및 행동을 객관화시켜 볼 수 있는 좋은 사정방법으로 Barnard는 NCASA 기록양식을 간호중재에 적극 사용할 것을 권하였다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 영아의 수면 및 포유양상을 파악하고 영아의 수면양상과 포유양상과의 상관관계를 확인하는 서술적 상관관계연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 1999년 10월 1일부터 12월 31일까지 경주시에 위치한 D 대학병원 산과에 입원한 산모와 소아과 외래를 방문한 어머니 중 임신과 분만 합병증이 없었고 연구목적과 방법에 대해 설명을 들은 후 연구에의 참여를 동의한 어머니 16명과 재태기간 36주 이상, 분만시 체중 2.5kg 이상의 임상적 합병증 및 선천적 기형이 없는 그들의 영아 16명을 대상으로 하였다.

3. 자료수집

분만 후 2-3일 경 신체적, 정서적으로 어느 정도 회복된 상태의 산모 중 연구에 참여하기로 결정한 산모 10명과 예방접종을 위해 소아과 외래를 찾은 어머니 10명을 대상으로 인구학적 특성과 관련된 질문지와 자신의 수면시간과 영아의 수면시간 및 포유시간, 영아가 깨는 시간 등을 1주일간 계속해서 기록해야 하는 영아의 수면/활동 기록지의 기록방법에 대해 예를 들어서 약 30분간에 걸쳐 천천히 설명을 해주었고 애매한 부분에 대해서는 질문을 받은 후 기록방법 전반에 걸쳐 피이드백을 받

아 기록의 정확성을 확인하였다. 참여 어머니에게 1주일간을 한 장에 기록할 수 있도록 B4 크기로 확대한 영아 수면/활동 기록지와 필기도구를 나누어주었으며 퇴원 후 또는 외래방문 후 집에서 1주일간에 대한 수면과 포유양상 기록지를 작성한 후 다음 외래방문시 제출해 줄 것을 부탁하였다. 퇴원 후 또는 외래 방문 후 집으로 전화하여 기록지 작성과 관련해서 산모의 어려움 유무를 확인하고 격려하였다. 총 20부를 나누어주었으며 16부가 회수되었다.

4. 연구도구

영아의 수면/포유양상은 Barnard(1980)가 고안한 영아의 수면/활동 기록(NCASA Record: Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record)을 사용하여 기록하였고 그 결과를 분석하였다. 이 도구는 영아의 주간/야간 동안 보여지는 행동을 확인하기 위해서 그리고 돌봄 행위와 영아 행동과의 관계를 파악하며 연령별로 변화를 보이는 영아의 수면양상을 확인하고, 정상적인 영아의 수면, 각성 그리고 울음행동의 양상 등을 파악하고, 시간의 흐름에 따른 일정한 돌봄행위를 확인하고자 하는 목적을 가지고 있다. 또한 수면/활동에서의 활동은 특별하거나 또는 일반적인 것일 수 있으며 여기에는 수면시간, 우는 시간, 기저귀 갈기, 각성시간, 포유, 부모-자녀 활동(놀이, 안아주기, 마사지, 운동 등) 등 여러 가지 활동에 대한 양상들이 포함되고 연구하고자 하는 행동을 선택하여 다양한 방식으로 기록할 수 있음을 제시하였다. 따라서 본 연구자는 영아의 수면/활동 기록 중 수면양상과 포유양상에 대해 자료를 수집하였고 이에 대한 기록양식의 사용방법은 다음과 같다.

1) NCASA 기록양식

아동의 수면/활동 사정 기록양식은 부모가 평균적인 영아의 행동(영아의 수면시간, 우는 시간, 기저귀 교환, 깨어있는 시간, 포유횟수, 놀이, 안아주기, 마사지, 운동시키기 등을 기호를 사용하여 발생 시간에 표시하도록 되어 있다)에 대한 서술을 정확하게 하기 위해서 7일간 기록하도록 고안된 일종의 일기와 같은 것이다. 이 기록양식을 사용할 때 부모에게 낮이나 밤 언제나 활동이 일어날 때 기록하도록 지시해야 한다.

기록은 하루 중 12시 정오에서부터 시작함으로써 밤시간이 중단되지 않으며, 기록 양식의 중간에 놓이도록

하나 오후-저녁시간은 기록 양식의 왼쪽에, 오전 시간은 오른쪽에 정해져 있다. 이것은 낮 혹은 밤 동안의 수면 활동을 가장 잘 기록할 수 있도록 하며, 또한 오전과 오후-저녁시간을 별도로 검토할 수 있게 한다.

각 영아의 밤 동안의 활동은 부모의 취침시간과 기상 시간을 11PM과 7AM으로 똑같이 적용하여 기록한다. 이것은 기록양식의 왼쪽 및 부분에 기록하도록 되어 있다.

영아의 이름과 생년월일 및 기록 연월일은 양식의 오른쪽에 기록한다. 생년월일과 기록 연월일을 확인함으로써 영아의 연령을 계산할 수 있다. 그러나 미숙아의 경우에는 출생시 임신연령을 기록해 둘 필요가 있다.

기록양식의 오른쪽에는 5개의 종열(column)이 만들어져 있는데, 이 종열은 1일의 포유수, 전체 수면시간, 울음을 우는 경우와 같은 24-시간의 활동을 요약하기 위한 것이다.

그리고 오른쪽 아래 부분은 1주일간의 모든 활동을 요약, 기록할 수 있도록 마련되었다.

2) NCASA 기록분석/채점

기록에 대한 분석/채점은 부모의 취침시간과 기상시간으로 정해진 밤시간을 중심으로 모난 팔호를 그림으로써 시작하며 7일간에 걸친 선택된 활동(포유수, 수면시간)의 평균빈도를 파악하고 낮, 밤에 있어서의 행동의 차이를 확인한다.

① 수면양상 분석

- ▶ 낮 수면시간, 그 다음 밤 수면시간을 계산하는데 먼저 전수시간을 계산하고, 그 다음 분수시간을 계산하여 기록하고, 두 가지를 합한 24-시간의 전체 시간을 기록한다.
- ▶ 7일간의 모든 수면시간을 분석한 다음, 7일 동안의 낮, 밤, 전체 수면시간, 그리고 매일의 평균 수면시간을 알아보기 위해 7로 나눈다.
- ▶ 낮과 밤 모두에서 가장 오래 계속된 수면시간을 기록한다.
- ▶ 각 24-시간 중 가장 긴 낮 수면시간과 가장 긴 밤 수면시간을 기록한다
또한 7일간의 기록에서 가장 긴 수면시간에 동그라미를 요약란에 기록한다.
- ▶ 밤에 깨는 시간은 부모의 밤 시간에 나타나는 수면의 각 단절시간을 세어 계산한다

② 포유양상 분석

- ▶ 첫째로 포유시간을 합산한다(포유시간을 기록할 때에는 원하는 포유의 유형을 기록하고 적절한 상장을 사용하여 표시한다).
- ▶ 낮과 밤 동안의 포유횟수를 세고, 오른쪽 종열에 기록한다.
또한 낮과 밤의 포유횟수를 합한 24-시간 동안의 전체횟수를 기록한다.
- ▶ 각 종열의 수를 합하여 총계를 낸 다음 7로 나눈다.

③ 수면과 포유의 규칙성

- ▶ 수면양상의 규칙성
 - 7일 동안에 5일간 영아가 30분 이상 수면했을 때만 계산하여 같은 시간에 수면한 시간 수를 계산하고 그것을 1시간의 규칙적인 수면으로 계산한다.
 - 낮 동안의 규칙적인 수면시간을 알아보기 위해서, 낮시간에서의 규칙적인 수면시간의 수를 낮 시간의 전체수로 나눈다
 - 밤의 경우에도 같은 방법을 적용한다
 - 다음으로 24-시간 동안의 규칙적인 수면시간의 전체수를 계산하고 24로 나눴으로써 규칙적인 수면 혹은 수면의 규칙성에 대한 전체비율을 확인한다.
- ▶ 포유양상의 규칙성
 - 수면에서와 같은 규칙을 적용하는데, 예를 들어 오후 1시를 지표로 하여 7일 동안에 5일간 같은 시간(어느 쪽이든 15분을 더하거나 뺀)에 한 포유수를 계산함으로써 포유의 규칙성을 파악한다.
 - 만일 두 번의 포유를 한 그 사이에 기저귀 교환 이외의 다른 활동없이 했다면, 그것을 한번의 포유로 계산한다
 - 규칙적인 포유에 대한 비율을 계산하기 위해서는, 매일 같은 시간에 한 모든 포유를 계산하고, 포유 전체수로 나눈다

5. 자료분석

SPSSWIN 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 수면양상과 포유양상은 합계, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였고 집단간의 평균의 차이와 관계를 알아보기 위해 t-test, 분산분석, 상관관계 분석을 시행하였다.

〈표 1〉 영아의 일반적 특성

특성	구분	실수(명)	백분율(%)	평균±표준편차
연령(일)	1주미만	9	56.25	54.63±76.03
	1주~3개월미만	3	18.75	
	3개월이상	4	25	
출생시 체중	3kg미만	7	43.75	3.14±0.49
	3~4kg	9	56.25	
성별	남	9	56.25	
	여	7	43.75	
분만형태	정상질분만	9	56.25	
	제왕절개분만	7	43.75	
재태연령	36주이하	3	18.75	38.63±2.16
	37~41주	13	81.25	
수유방법	모유	1	6.25	
	우유	7	43.75	
	혼합유	8	50	
출생순위	첫째	7	43.75	
	둘째	7	43.75	
	셋째	2	12.5	
계		16	100.0	

은 1주 미만인 9명(56.3%), 1주에서 3개월 미만이 3명(18.7%), 3개월에서 1년이 4명(25%)으로 평균 54.6일이었다. 분만형태는 정상분만이 9명(56.3%), 제왕절개분만이 7명(43.7%)이었고 출생시 체중은 평균 3.1kg이었으며 성별은 남아 9명(56.3%), 여아 7명(43.7%)이었다. 출생순위는 첫째와 둘째가 각각 7명(43.8%)이었으며 셋째가 2명(12.5%)이었다. 수유형태는 모유수유 1명(6.3%), 우유수유 7명(43.7%), 혼합수유 8명(50%)으로 나타났다(표 1).

2. 영아의 수면양상

영아의 수면양상을 보면 평균 주간수면은 9.51시간, 야간수면은 6.27시간, 전체 수면시간은 15.84시간으로 나타났으며 최장 주간수면은 3.02시간이었고, 최장 야간수면은 3.72시간이었다. 영아의 연령별로 볼 때, 1주 미만인 경우 주간수면은 11.36시간, 야간수면은 6.13시간으로 전체 수면은 17.50시간으로 나타났고 영아연령이 1주에서 3개월 미만인 경우 주간수면이 7.61시간, 야간수면이 5.13시간 그리고 전체 수면은 13.08시간이었으며 영아의 연령이 3개월 이상 1년인 경우 주간수면은 6.77시간, 야간수면은 7.42시간 그리고 전체 수면은 14.18시간으로 계산되었다. 또한 수면의 규칙성 예측비율에 있어서 주간수면에 대한 규칙적인 예측비율은 34.78%이며, 야간수면에 대한 규칙적인 예측비율은 61.72%, 그리고 일일수면의 규칙성 예측비율은 43.76%로 나타났다(표 2).

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

영아의 경우 평균 재태기간은 38.6주였고 현재 연령

〈표 2〉 영아의 연령에 따른 수면양상

영아의 수면 양상 연령	주간수면			야간수면			전체수면 시간(시간) (표준편차)	일일수면 규칙성예측비율(%)
	수면시간(시간) (표준편차)	최장수면 시간(시간) (표준편차)	규칙성예측 비율(%) (표준편차)	수면시간(시간) (표준편차)	최장수면 시간(시간) (표준편차)	규칙성예측 비율(%) (표준편차)		
1주 미만	11.36 (0.89)	3.41 (1.02)	47.24 (20.99)	6.13 (0.56)	3.19 (0.86)	55.56 (16.67)	17.50 (1.04)	50.01 (16.27)
1주에서 3개월 미만	7.61 (1.71)	2.05 (0.52)	14.60 (3.64)	5.13 (1.47)	3.02 (1.99)	45.83 (28.87)	13.08 (1.89)	25.03 (7.22)
3개월에서 1년	6.77 (2.14)	2.88 (0.39)	21.88 (8.09)	7.42 (0.65)	5.41 (2.58)	87.50 (17.68)	14.18 (1.50)	43.75 (7.99)
평균	9.51 (2.55)	3.02 (0.96)	34.78 (21.66)	6.27 (1.08)	3.72 (1.81)	61.72 (23.92)	15.84 (2.33)	43.76 (15.95)

〈표 3〉 영아의 연령에 따른 포유양상

영아 연령	포유양상 (표준편차)	주간포유 횟수(회) (표준편차)	야간포유 횟수(회) (표준편차)	전체포유 횟수(회) (표준편차)	규칙성예측 비율(%) (표준편차)
1주 미만		4.92(1.60)	2.64(0.98)	7.70(2.63)	51.44(18.38)
1주에서 3개월 미만		6.67(2.67)	2.90(0.95)	8.29(1.41)	54.70(25.46)
3개월에서 1년		4.45(0.26)	1.63(0.53)	5.96(0.54)	51.80(7.03)
평균		5.13(1.72)	2.44(0.97)	7.38(2.18)	52.14(16.68)

3. 영아의 포유양상

영아의 포유양상은 분석결과 하루 중 주간동안의 포유 횟수는 평균 5.13회, 야간동안의 포유횟수는 평균 2.44회, 그리고 전체 포유횟수는 평균 7.38회를 나타냈다. 영아의 연령별로 볼 때, 1주 미만인 경우 주간포유횟수는 4.92회, 야간포유횟수는 2.64회로 전체 포유횟수는 7.70회로 나타났고 영아연령이 1주에서 3개월 미만인 경우 주간포유횟수는 6.67회, 야간포유횟수는 2.90회 그리고 전체 포유횟수는 8.29회이었으며 영아의 연령이 3개월 이상 1년인 경우 평균 주간포유횟수는 4.45회, 야간포유횟수는 1.63회 그리고 전체 포유횟수는 5.96회로 계산되었다. 포유의 규칙성에 대한 예측비율은 52.14%로 나타났다(표 3).

연령별 포유방법에 따른 포유횟수에 있어서 영아의 연령이 1주 미만인 경우 모유수유, 우유수유, 혼합수유를 시행하여 평균포유횟수는 7.70회였으며, 영아의 연령이 1주에서 3개월인 경우 3명 모두 혼합수유아로 하루평균 8.29회로 나타났고, 영아의 연령이 3개월에서 1년인 경우 4명 모두 우유수유아로 하루평균 5.96회의 포유횟수를 보였다(표 4).

〈표 4〉 연령별 포유방법에 따른 포유횟수

영아 연령	포유 방법 /포유횟수(회)	포유방법	포유횟수 (표준편차)
1주 미만		모유수유 우유수유 혼합수유	7.70(2.63)
1주에서 3개월 미만		혼합수유	8.29(1.41)
3개월에서 1년		우유수유	5.96(0.54)
평균			7.38(2.18)

4. 영아의 수면양상과 포유양상과의 관계

영아의 수면양상과 포유양상과의 관계에서 야간수면시간은 포유방법($r=-.52, P<0.05$)과 역 상관관계를 보였고, 최장주간수면시간은 포유방법($r=-.73, P<0.001$), 포유횟수($r=-.60, P<0.05$), 포유의 규칙성 예측비율($r=-.70, P<0.001$) 등 포유양상과 역 상관관계를 나타냈으며, 최장 야간수면시간은 포유횟수($r=-.53, P<0.05$)와 역 상관관계를 가졌다. 한편 포유방법은 포유횟수($r=.71, P<0.001$), 포유의 규칙성 예측비율($r=.57, P<0.05$)과 순 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

영아의 주간수면시간은 전체수면시간($r=.93, P<0.001$)과 순 상관관계를 보였고, 일일 수면의 규칙성 예측비율은 최장 주간수면시간($r=.54, P<0.05$), 전체수면시간($r=.65, P<0.001$)과 순 상관관계를 나타냈다.

영아의 포유 규칙성 예측비율은 포유방법($r=.57, P<0.05$), 전체 포유횟수($r=.50, P<0.05$), 평균 주간수유횟수($r=.61, P<0.05$)와 순 상관관계를 보였고, 포유방법은 전체포유횟수($r=.71, P<0.001$)와 순 상관관계를 나타냈다(표 5).

V. 논 의

1. 영아의 수면양상

수면과 각성은 활동과 비활동간의 관계를 나타내는 주기적 리듬이고 인간의 일주기성 리듬은 주기적으로 약 24시간에 걸쳐 일어난다. 아주 생애 초기에 아기는 종종 깨어있다가는 자는 상태로 점점 움직여가기 때문에 어떤 순간 아기가 어느 상태에 있는지 말하기 힘들다. 신생아에 있어서 수면과 각성은 약 4시간의 ultradian 리듬을 따른다. 영아의 수면이 밝음-어두움 주기와 관련해서 굳어지기 시작할 때인 4~6주 사이에 ultradian 수면주기가 확인된다(Fox, 1999; Kahn, Dan, Groswasser,

〈표 5〉 영아의 수면양상과 포유양상과의 상관관계

	주간 수면 시간	야간 수면 시간	최장 주간 수면 시간	최장 야간 수면 시간	전체 수면 시간	주간수면 의규칙성 예측비율	야간수면 의규칙성 예측비율	일일수면 규칙성 예측비율	포유 방법	전체 포유 횟수	평균 주간 포유 횟수	평균 야간 포유 횟수	포유의 규칙성 예측 비율
주간 수면시간	1.00	-.35	.60*	-.40	.93**	.69**	-.53*	.36	-.02	.05	-.28	.13	-.30
야간 수면시간		1.00	.08	.61*	-.18	.01	.84**	.26	-.52*	-.32	-.30	-.39	-.02
최장 주간수면시간			1.00	.01	.54*	.68**	-.12	.54*	-.73**	-.60*	-.71	-.44	-.70**
최장 야간수면시간				1.00	-.17	-.18	.48	.09	-.37	-.53*	-.47	-.68**	-.13
전체 수면시간					1.00	.65**	-.25	.65**	-.23	-.10	-.45	-.04	-.36
주간수면의 규칙성 예측비율						1.00	-.08	.87**	-.15	-.04	-.18	.01	-.27
야간수면의 규칙성 예측비율							1.00	.43	-.42	-.15	.02	-.23	.02
일일수면의 규칙성 예측비율								1.00	-.35	-.12	-.15	-.11	-.24
포유 방법									1.00	.71**	.65**	.58*	.57*
전체포유 횟수										1.00	.85**	.94**	.50*
평균주간 포유횟수											1.00	.83**	.61*
평균야간 포유횟수												1.00	.42
포유의 규칙성 예측비율													1.00

* P<0.05 ** P<0.001

Franco, Scottiaux, 1996).

본 연구에서 대상 영아의 수면양상을 보면, 전체 수면 시간은 평균 15.84시간으로 1주 미만인 경우는 17.50시간, 1주에서 3개월 미만인 경우는 13.08시간, 그리고 3개월에서 12개월인 경우는 14.18시간으로 나타나 성장함에 따라 전체 수면시간이 초기 1주간보다 점차 줄어드는 것을 알 수 있다. 이는 Barnard 등(1978, 1980)의 생후 첫 1년 동안 영아의 수면/활동에 대한 연구 [Nursing Child Assessment Project(NCAP): Premature Infant Refocus Project(PIR)] 결과 1개월된 영아에 있어서 평균 수면시간은 13.5-14.0시간이었으며 성장함에 따라 1년에 걸쳐 전체 수면시간이 약간씩 점차적으로 줄어든다고 한 것과 24시간마다의 전체 수면시간은 신생아기에는 약 16-17시간이 지속되고 생후 16주까지 14~15시간으로 줄어들며 6개월까지는 13~14시간으로 감소한다고 한 Parmelee 등(1972)의

연구결과와 맥을 같이 한다고 볼 수 있다.

또한 이들의 평균 주간수면시간은 9.51시간으로 1주 미만인 경우는 11.36시간, 1주에서 3개월 미만인 경우는 7.61시간, 그리고 3개월에서 12개월인 경우는 6.77시간으로 나타나 개월 수가 증가함에 따라 점차 주간수면시간이 감소함을 보였고 이것은 깨어있는 시간이 점차 증가하였음을 의미한다. 또한 평균 야간수면시간은 6.27시간으로 1주 미만인 경우는 6.13시간, 1주에서 3개월 미만인 경우는 5.43시간, 그리고 3개월에서 12개월인 경우는 7.42시간으로 평균 주간수면시간에 비해 평균 야간수면시간이 짧은 것으로 나타났으나, 이 결과로 3개월 이전까지는 낮과 밤이 뒤바뀐 수면양상을 보였으나 3개월 이후부터는 야간수면시간이 주간수면시간보다 길어져 밤잠이 낮잠보다 증가하였음을 알 수 있다.

그리고 평균 주간 최장수면시간은 3.02시간으로 평균 야간 최장수면시간 3.72시간보다 더 짧게 나타났음을 알

수 있다. 이것은 1개월까지 영아의 수면시간은 밤동안 더 길고 지속적인 각성이 저녁시간 초기에 나타나기 시작하여 2, 3개월에 긴 수면시간이 밤시간으로 이동하고 이 시기는 환경적 그리고 발달적 요소들의 연결로 각성과 수면이 예측가능하며 안정적인 주간분포로 조직화되도록 유도되는 시기이기도 하여 가장 긴 수면시간은 점차적으로 1세 때까지 8 또는 9시간의 수면으로 길어진다고한 Hoppenbrouwers 등(1982)의 연구결과와 일치함을 알 수 있다.

수면양상에서의 규칙성 예측비율은 주간수면에서는 평균 34.78%, 야간수면에서는 61.72%로 보여져 야간수면시 영아의 수면시간을 훨씬 더 잘 예측할 수 있음을 알 수 있었다. 이것은 하루동안 주간수면이 뚜렷한 낮잠으로 고정되어 일정하게 증가하여 6개월에는 3, 4회의 낮잠으로 그리고 9~12개월까지는 2번의 낮잠으로 줄어드는 것으로 보고한 Parmelee 등(1972)의 연구에서 보듯이 낮잠횟수에서의 점차적인 감소 등의 이유로 영아의 수면에 대한 예측성이 영향을 받음을 나타낸다.

이상에서와 같이 영아의 수면시간은 생후 개월 수가 증가할수록 전체 수면시간이 감소하였으며 수면양상에 있어서 주간수면보다는 야간수면이 증가하였고 최장수면시간도 주간에서는 점차 줄어들었으나 야간에서는 점차적으로 증가함을 보여 규칙성 예측비율도 이에 따라 야간수면에서 훨씬 더 예측비율이 높은 것으로 나타났다. 이를 연령별로 구분하였을 때 1주에서 3개월 미만인 경우 이러한 추세가 불규칙적인 양상을 보이는 것은 이 시기가 산모의 어머니 역할에 대한 준비과정 중 자가간호 및 신생아 관리를 이전까지는 산판자의 도움을 받던 양상에서 직접 해야하는 적응시기로 넘어가는 과정으로 여러 내외적인 요인들이 산모에게 영향을 주는 것으로 보인다.

2. 영아의 포유양상

한편 일주기성 수면-각성 주기의 기폭제는 수유주기에 의해 조직화되는 것으로 보인다. 영아는 내부적 자극, 그중에서도 배고픔이 가장 많이 그를 방해한다. 포유는 수면을 돕고 호흡물을 증가시키며 수면구조를 수정한다. 영아는 포유하지 않고 깨어있는 상황 후에 보다는 포유 후 능동적 수면에 들어갈 가능성이 훨씬 더 크다. 그러므로 음식섭취는 능동적 수면주기로 들어가는데 아주 중요한 역할을 한다. 따라서 영아의 돌봄자가 음식섭취를 수정함으로써 수면상태의 조직화를 수정시킬 수 있는 가능성이 높다.

영아는 완전히 깨서 게걸스럽게 포유를 시작해서 행복한 무아지경으로 돌입해서는 가끔 돌발적으로 빠는 것으로 적어도 여전히 약간은 깨어있다는 것을 보여주고 아주 깊은 잠으로 빠져 들어가 깨울 수 없는 수면상태로 된다. 이러한 종류의 이동은 영아의 관점에서는 조금도 문제가 되지 않지만 돌봄자의 관점에서는 영아가 깨는 것(그래서 약간의 주의할 필요성이 있는)과 자는 것(그러므로 잠시동안 어떠한 것도 할 필요가 없는) 둘 다를 안다면 나중의 삶을 더 잘 쉽게 준비할 수 있을 것이다(Leach, Penelope, 2000; Kahn 등, 1996).

본 연구에서 영아 연령에 따른 포유양상은 평균 주간포유횟수 5.13회, 평균 야간포유횟수 2.44회로 주간포유횟수가 야간포유횟수보다 훨씬 많았으며 3개월이 지나면서 포유횟수가 감소함을 알 수 있었고, 규칙성 예측비율은 51.44%~51.80%로 비슷한 양상을 보였다. 또한 연령별 포유방법에 있어서 대상 영아에게 모유수유(6.25%), 우유수유(43.75%), 혼합수유(50%)를 모두 사용하는 것으로 보고되었고, 개월 수가 증가할수록 즉, 1주 미만인 경우 모유수유, 우유수유와 혼합수유 3가지 형태를 모두 사용하는 것으로 보여졌으며, 1주에서 3개월 미만인 경우는 혼합수유, 3개월에서 1년의 경우는 우유수유만의 형태를 나타내 수유형태가 점차 인공수유형태로 변화되는 것을 알 수 있어 모유수유에 대한 홍보가 여전히 필요함을 알 수 있다.

3. 영아의 수면양상과 포유양상과의 관계

영아의 수면양상과 포유양상과의 관계를 보면 최장 주간수면시간과 최장 야간수면시간이 포유횟수와 역 상관관계를 나타냈고 최장 주간수면시간과 포유의 규칙성 예측비율이 역 상관관계를 보여 잘 자는 영아의 경우 포유횟수가 적음을 알 수 있고 낮에 자주 깨는 영아의 경우 포유를 규칙적으로 하는 것을 예측할 수 있다. 또한 수면의 규칙성 예측비율은 최장 주간수면, 전체 수면시간과 순 상관관계를 보여 잠을 잘 자는 영아 중 낮잠을 잘 자는 영아의 경우 특히 수면의 규칙성 예측비율이 증가함을 알 수 있고 포유의 규칙성 예측비율은 포유방법, 포유횟수, 평균 주간포유횟수와 순 상관관계를 나타내 포유를 자주 할수록, 그리고 낮동안 포유를 많이 할수록 포유의 규칙성에 대한 예측비율이 증가함을 알 수 있다. 이러한 결과들은 김 태임(1999)의 보고와도 일치하였다.

이상의 결과로 정상 영아를 대상으로 그들의 수면과

포유양상을 알 수 있었으며 이러한 양상들은 퇴원 후 가정에서의 돌봄하에서 보여지는 것으로 생후 1주에서 12개월까지 주수에 따라 점차 주간수면시간이 줄어들고 야간수면시간이 늘어나 주간수면에 대한 예측비율은 감소하는 반면 야간수면에 대한 예측비율은 점차 증가하는 양상을 보였다. 또한 전체 포유횟수도 생후 개월 수에 따라 점차 줄어드는 것을 알 수 있었고 낮잠을 덜 자는 영아에게서 포유에 대한 예측비율이 증가함을 알았다.

인간은 주로 밤에 잠을 자고 낮에 활동을 하는 동물이지만 영아는 이를 가르치는 기전을 가지고 있지 않아 24시간을 통해 임의로 잠을 자고 깨므로 밤에 자고 낮에 깨도록 하기 위해서는 시간과 민감한 조작이 요구된다. 대부분의 영아들은 이러한 패턴에 아주 빨리 적응하므로 생후 초기 부모에게 영아의 행동양상에 대한 정보를 우선적으로 제공한다면 그들은 부모역할수행에 대해 더 잘 준비할 것이다.

따라서 퇴원교육시 영아의 수면양상과 포유양상에 대한 분석을 활용하여 이들을 근거로 수면과 포유에 대한 예측을 지도해준다면 역할전환에 있어서 부모 모두 미리 대처함으로써 역할수행을 쉽게 긍정적으로 받아들이고 나름대로의 시간을 효과적으로 잘 활용할 수 있게 된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 영아의 수면과 포유양상을 객관화시키기 위해 1999년 10월 1일부터 12월 31일까지 경주시에 위치한 D 대학병원 산과에 입원한 산모 그리고 소아과 외래를 방문한 어머니와 그들의 영아 각 16명을 대상으로 시행하였다.

영아의 수면/포유양상을 확인하기 위해 Barnard (1980)가 고안한 영아의 수면/활동 기록(NCASA Record: Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record)을 사용하여 SPSSWIN 자료분석 프로그램을 이용 합계, 백분율, 평균, 표준편차, t-test, 분산분석, 상관관계 분석을 실시하였다.

연구결과는 다음과 같다

1. 대상 영아의 평균 주간수면은 9.51시간, 야간수면은 6.27시간, 전체 수면시간은 15.84시간으로 나타났으며 최장 주간수면은 3.02시간이었고, 최장 야간수면은 3.72시간이었다. 수면의 규칙성 예측비율에 있어서 주간수면에 대한 규칙적인 예측비율은 34.78%이며, 야간수면에 대한 규칙적인 예측비율은

61.72%로 나타났다

2. 영아의 주간동안의 포유횟수는 평균 5.13회, 야간동안의 포유횟수는 평균 2.44회, 그리고 전체 포유 횟수는 평균 7.38회를 나타냈다. 전체 포유횟수는 5.96회로 계산되었고 포유의 규칙성에 대한 예측 비율은 52.14%를 보였다.
3. 영아의 수면양상과 포유양상과의 관계에서 야간수면시간은 포유방법($r=-.52, P<0.05$)과 역 상관관계를 보였고, 최장주간수면시간은 포유방법($r=-.73, P<0.001$), 포유횟수($r=-.60, P<0.05$), 포유의 규칙성 예측비율($r=-.70, P<0.001$) 등 포유양상과 역 상관관계를 나타냈으며, 최장 야간수면시간은 포유횟수 ($r=-.53, P<0.05$)와 역 상관관계를 가졌다. 한편 포유방법은 포유횟수($r=.71, P<0.001$), 포유의 규칙성 예측비율($r=.57, P<0.05$)과 순 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

영아의 주간수면시간은 전체수면시간($r=0.93, P<0.001$)과 순 상관관계를 보였고, 일일 수면의 규칙성 예측비율은 최장 주간수면시간($r=0.54, P<0.05$), 전체 수면시간 ($r=0.65, P<0.001$)과 순 상관관계를 나타냈다.

영아의 포유 규칙성 예측비율은 포유방법($r=0.57, P<0.05$), 전체 포유횟수($r=0.50, P<0.05$), 평균 주간 수유횟수($r=0.61, P<0.05$)와 순 상관관계를 보였고, 포유방법은 전체포유횟수($r=0.71, P<0.001$)와 순 상관관계를 나타냈다

- 본 연구는 영아의 수면과 포유양상을 파악하여 미리 영아의 행동을 예측할 수 있게 함으로써 영아양육에의 능동적인 참여를 유도하고 영아 돌봄자신감을 격려하여 긍정적인 부모역할에의 적응을 돕고 부모와 영아 양쪽 모두에게 질적인 성장의 기회를 제공하고자 하는 의도로 시도되었기 때문에 현 연구결과가 간호현장에서 근거자료로 사용된다면 부모역할 수행을 돕는 간호실무에 도움을 주리라 본다. 그러나 본 연구에 참여한 대상 영아가 너무 적어 연구결과를 일반화시키는데 한계가 있다.

앞으로의 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

1. 퇴원시 영아의 수면/활동 기록지를 이용한 교육 후 가정에서의 부모의 영아돌봄에 있어서의 영향효 과검증이 필요하다.
2. 계속적으로 불이 켜져 있고 바쁜 care unit과 같은 특수한 상황에서 중장기로 입원하고 있는 영아에 대한 연구가 필요하다.

NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD

CHILD'S NAME JONES JOHNNY
 BIRTH DATE 10/25/79 LAST NAME FIRST NAME
 DATE OF RECORDING 11/25/79 - 11/25/79

CAREGIVERS USUAL BEDTIME 11 PM
 CAREGIVERS USUAL AWAKENING 7 AM

Date	CAREGIVER SLEEP PERIOD												24 HR SUMMARY														
	12 NOON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 MID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 MID	Totals	
11/19		F				F		F																			6 7/4 6
11/20						F		F																			6 5 7
11/21								F																			5 6 1/4 6 1/4
11/22								F																			6 5 1/2 7 1/2
11/23								F																			5 6 6
11/24								F																			5 6 1/4 6 1/4
11/25								F																			6 7 1/4
												Totals				39	44	45	4								

SUMMARY

① Average # feedings/day 5.5
 ② Average # night sleep 6.3
 ③ Average # day sleep 6.5

④ $\frac{6.3}{3.5} = 1.8$
 ⑤ $\frac{6.5}{3.5} = 1.857$
 ⑥ $\frac{6.5}{3.5} = 1.857$

SYMBOLS

Feeding F formula
 " " " " Solids
 Sleep S

참 고 문 헌

- 김계숙, 김희숙 (1991). 아동간호학, 신광출판사.
- 김미예 등 11인 (1999). 아동간호학, 수문사.
- 김영희 (1998). 아버지와 영아의 상호작용에 관한 연구, 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 김태임 (1998). 영아의 상태, 행동, 암시, 부모-자녀 건강학회지, 1, 56-72.
- _____ (1999). 영아의 수면/활동양상에 관한 연구, 부모-자녀 건강학회지, 2, 83-110
- 박재갑 (1993). 인간생명과학, 서울대학교 출판부.
- 이 근 (1991). 영아기의 수면 양상 및 수면장애에 관한 연구, 소아과학, 34(5), 629-634.
- 이에란, 안혜영, 이종순 (1999). 정상 신생아의 체위에 따른 수면 양상 및 행동변화 비교, 아동간호학회지, 5(3), 281-291.
- 이희승 (1994). 국어대사전, 민중서림.
- 조결자 등 7인 (1996). 가족중심의 아동간호학, 현문사.
- 하영수 (1998). 영아의 수면/활동에 대한 간호사정, 부모-자녀 건강학회지, 1, 1-13.
- Barnard, K.E. (1978). Sleep-activity records, Nursing child assessment satellite training learning resource manual, Seattle: NCAST Publication.
- _____ (1980). Sleep behavior of infant-is it important?, Nursing Child Assessment Sleep/Activity Manual, Seattle: NCAST Publication.
- Biracree, T. & Biracree, N. (1989). The Parents' Book of Facts: Child Development from to Age Five, Facts On File, New York · Oxford.
- Fox, M.R. (1999). The Importance of Sleep, Nursing Standard, 13(24), 44-47.
- Gibson, E., Cullen, J.A., Spinner, S., Rankin, K., Spitzer, A.R. (1995). Infant Sleep Position Following New AAP Guidelines, Pediatrics, 96(1), 69-72.
- Gordon, D. (1999). 귀여운 우리아기, 뉴스위크 한국판 특별호, 46-47. 중앙일보사
- Harris, Margaret-Anne, Sullivan, C.E. (1995). Sleep pattern and supplementary oxygen requirements in infants with chronic neonatal lung disease, The Lancet, 345(8953). 831- 832.
- Hoppenbrouwers, T., Hodgman, G.E., Harper, R.M., Serman M.B. (1982). Temporal distribution of sleep states, somatic activity during the first half year of life, Sleep, 5, 131-144.
- Jensen, D.P. & Herr, K.A. (1993). Sleeplessness: advances in clinical nursing research. Nursing Clinics of North America, 28(2), 385-405.
- Kahn, A., Dan, B., Groswasser, J., Franco, P., Scottiaux M. (1996). Normal Sleep Architecture in Infants and Children, Journal of Clinical Neurophysiology, 13(3), 184-197.
- Leach, Penelope.(2000). Your Baby & Child, Alred A. Knopf, Inc.
- Marieb, E. (1995). Essentials of Human Anatomy and Physiology, 3rd edition. London, Benjamin /Cumming.
- Parmelee, A.H., Wenner, W.H., Schultz, H.R. (1964). Infant sleep patterns: From birth to 16 weeks of age, Journal of Pediatrics, 65, 576-582.
- Parmelee, A.H., Stern E. (1972). Development of states in infants, Sleep and the Maturing nervous system, New York, Academic Press.
- Wenner, W.H., Barnard, K.E. (1980). The changing infant: sleep and activity patterns during the first month of life, Nursing child assessment sleep/activity manual, Seattle: NCAST Publications.

-Abstract-

Key concept : Infant's Sleep and Feeding Pattern

Sleep and Feeding Patterns in Infancy*

*Kim, Young Hee***

This study was conducted to ascertain infant's sleep and feeding patterns for the purpose of building up the positive parent-child relationship and setting up a preliminary parenting education program.

The subjects were 16 infants who were cared for in their houses. The data was collected using NCASA developed by Barnard et al. from October 1st to December 31th, 1999. The analysis of data was done with SPSSWIN for descriptive statistics and t-test, ANOVA, Correlation Analysis.

The result were as follows:

1. The average day sleep of the infant was 9.51 hours, night sleep was 6.27 hours, and total sleep was 15.84 hours. The longest period of day sleep was 3.02 hours, and the longest period of night sleep was 3.72 hours. The regularity of day sleep was 34.78%, night sleep was 61.72% and total was 43.76%.
2. The frequency of daytime feeding was 5.13 times, nighttime was 2.44 times and total was 7.38 times. The regularity of feeding was 52.14%.

3. In the correlation between sleep and feeding patterns, night sleep was negatively correlated with feeding method($r=-.52$, $P<0.05$), the longest period of day sleep was negatively correlated with feeding method($r=-.73$, $P<0.001$), feeding frequency($r=-.60$, $P<0.05$), the regularity of feeding($r=-.70$, $P<0.001$).

The longest period of night sleep was negatively correlated with feeding frequency ($r=-.53$, $P<0.05$).

Feeding method was positively correlated with feeding frequency($r=.71$, $P<0.001$), the regularity of feeding($r=.57$, $P<0.05$).

Day sleep was positively correlated with total sleep($r=.93$, $P<0.001$), the regularity of total sleep was positively correlated with the longest period of day sleep($r=.54$, $P<0.05$), total sleep($r=.65$, $P<0.001$).

The regularity of feeding was positively correlated with feeding method($r=.57$, $P<0.05$), total feeding frequency($r=.50$, $P<0.05$), the frequency of daytime feeding($r=.61$, $P<0.05$).

Feeding method was positively correlated with total feeding frequency($r=.71$, $P<0.001$).

In conclusion, the study showed that infants slept more in the nighttime than in the daytime, but after 3 months the pattern changed and showed that nighttime sleep was increased. Also the regularity of night sleep was increased with the infant's age.

Total feeding frequency was decreased with the infant's age, and the regularity of feeding was increased in infants who slept shorter periods in the daytime than in the nighttime.

* This paper was supported by the 1999 special research grant of Dongguk University

** Full-time lecturer. Department of Nursing, Dongguk University