

신생아의 수면/활동 양상에 관한 연구

이영은* · 이화자** · 김영혜** · 백경선*** · 정형미**** · 박혜선*****

1. 서 론

1. 연구의 필요성

영아 사정에 있어 중요한 영역 중 하나는 영아 행동 관찰이다. 영아 행동은 그들의 환경을 구성하고 다양한 자극에 대해 반응하기 위해 그들의 능력을 어떻게 사용하고 있는지를 알 수 있게 해주는데, 특히 어린 영아의 행동의 기본 영역은 수면과 각성, 그리고 울음과 같은 활동들이다.

바나드박사는 오랫동안 장애아 및 발달지연아동, 최근에는 주로 미숙아에 관한 연구에서 그들의 수면과 행동조직에 관심을 가져왔다. 어떤 사례에서는 '이러한 아동의 부모나 양육자들이 자주 아동의 행동 때문에 혼란스러워하고 지쳐 버린다는 사실이' 명백하며, 이러한 아동은 부모와 다른 양상의 활동을 하므로 부모들은 아이를 중심으로 한 그들 자신의 생활을 영위하는데 있어 문제를 가지게 된다.

그러므로 아이 행동에 대한 부모의 기록은 시간의 흐름에 따른 아이 행동을 더 객관적으로 바라볼 수 있도록 도와줄 수 있고, 부모들이 전에는 몰랐던 아이의 행동 양상에 대한 인지를 할 수 있게 되었다고 한다.

또한 수면/활동 양상에 대한 반응에 있어 어머니나 양육자들 자신의 행동에 대해 좀 더 객관적으로 바라볼 수 있도록 한다.

만약 발달된 행동의 양상이 보이지 않는다면 이것은 부모/양육자와 건강관리전문가들 모두에게 무엇인가 많은 정보를 주고 있다는 것이다. 예측 할 수 없는 아이를 둔 부모들은 더 세부적인 기록을 많이 하게 되는데, 이것은 그들의 좌절감과 염려의 정도를 보여주는 것이라 할 수 있다.

한편 바나드박사는 영아기의 수면의 양이 후기 아동발달과 건강과의 관련성이 있는 것으로 보고하였다. 즉, 24시간 동안의 수면의 양과 후기 발달과의 관계를 알아보기 위해, 생후 1개월 경 24시간 동안의 수면량과 4-8세 경의 지능과의 관계를 분석한 결과, 어릴 때 수면량이 많은 수록 지능지수가 낮은 것으로 나타났다. 미숙아와 고위험 신생아를 대상으로 하였을 때 역시 동일한 결과가 나타났다. 또한 생후 1개월 경

* 고신대학교 간호학과
** 부산대학교 간호학과
*** 진주보건간호대학 간호과
**** 동의대학교 간호학과
***** 고신대학교 간호학과 시간강사

영아의 수면시간은 생후 2일 경 BNBAS의 상태조절 정도와 관계가 있는 것으로 나타났다 (cuddiness, self-quieting, hand-mouth activity, consolability). 상태조절은 상태를 구성하는 영아의 능력과 자고 깨기 위한 능력을 말하는 것으로서 영아가 깨어있는 동안 자극을 다루는 방법을 보여주는 것이다. 따라서 상태조절력은 영아의 발달에 있어 매우 중요한 영역임을 알 수 있다. 특히 바나드 박사 등은 생후 1달간 영아의 수면과 활동 양상에 대한 변화에 관한 연구에서 출생 후 첫달 동안은 급격한 행동의 변화를 보이며 수면과 지능과의 관련성을 제시하면서 특별히 신생아기의 수면/활동에 대한 평가의 중요성에 대해 강조하였다.

한편 바나드 박사 등은 자신이 고안한 수면/활동 양상 측정도구인 NCASA에 관해 언급하기를 간호 실무에서 최대한으로 융통성있게 사용할 수 있도록 고안된 것이라고 하면서, 영아가 하루에 14시간 이상 자는 경우 추후 평가가 필요하며, 수면과 지능지수와의 관련성의 원인에 대해서는 잘 알 수 없지만 아마도 중추신경계 장애와 관련이 있을 것이라고 하면서 많은 연구가 필요하고 각국의 수면시간의 기준에 관한 연구가 필요하다고 하였다.

그런데 현재 우리나라에서는 연령에 불분하고 수면과 활동 양상에 관한 연구는 매우 드문 형편이다. 따라서 본 연구의 의의는 NCASA를 이용하여 신생아기의 수면/활동 양상을 파악함으로써 NCASA가 우리나라 신생아의 수면/활동 양상을 평가하는데 적합한지 여부를 알아보고, 우리나라 신생아의 수면/활동 양상의 모형을 제시하는데 있어 기초자료를 제공하는데 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 NCASA를 이용하여 신생

아의 수면과 활동 주기를 알아보는데 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 체 특성을 알아본다.
- 2) 대상자의 수면 양상을 알아본다.
- 3) 대상자의 각성 양상을 알아본다.
- 4) 대상자의 포유 양상을 알아본다.

3. 용어의 정의

수면/활동 양상이란 본 연구에서는 수면 양상과 각성 양상, 그리고 포유 양상을 의미하는데, 바나드가 개발한 NCASA로 측정된 결과를 분석한 것을 의미한다.

즉, 수면양상이란 낮과 밤, 그리고 24시간 동안의 평균 수면시간, 최장 수면시간, 수면의 규칙성, 그리고 밤에 깨는 평균 횟수를 의미한다.

각성 양상이란 낮과 밤, 그리고 24시간 동안의 평균 각성시간, 최장 각성시간을 의미한다.

포유 양상이란 낮과 밤, 그리고 24시간 동안의 평균 포유 횟수와 포유의 규칙성을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 신생아의 수면/활동 양상

신생아기란 출생 후 약 1달 동안의 영아를 의미하는데, 이 기간은 신생아가 자궁 내 생활에서 자궁 외 생활로 적응해 나가는 이행기라고 할 수 있다. 신생아는 반응기 동안 처음으로 뚜렷한 수면과 각성의 체계적인 스케줄로 살게 되며, 출생상태에서 지친 상태로부터 회복하기 위해 약 2-3일간은 거의 계속 잠을 자게 된다. 신생아의 수면과 활동 양상은 규칙적 수면, 불규칙적 수면, 줄음, 비 활동성 각성상태, 각성 및 울음상태 등 5가지의 뚜렷한 상태로 구분되어

지며, 주요 행동 영역은 수면, 각성, 울음 등이다. 신생아의 수면시간은 평균 16.5시간이며, 수면은 24시간동안 불규칙하게 야기되는 짧은 각성으로 인하여 많은 짧은 시기들로 나누어지고, 수면의 약 75%가 불규칙적 수면상태이다(이화자 외, 2000 ; Parmelee et al., 1964).

수면은 개인의 삶과 안녕에 영향을 미치는 필수적인 요소이며, 인간은 수면을 통하여 신체와 뇌의 기능을 회복하게 된다. 또한 수면은 대뇌 활동과 더불어 성장호르몬의 생성에도 관여하므로 아동은 최상의 발달을 위해 성인보다 많은 수면을 요한다(조결자, 1998).

수면의 기능에 관하여 정확히 밝혀진 내용은 없으나, 환경의 밝고 어두움과 일치하여 나타나는 적극적이며 다양한 신경생리 기능이며 뇌의 원상회복을 위한 제 총전적인 기능을 가진 것으로 생각되는데, 특히 신생아의 수면은 배고픔, 환경, 밤낮에 대한 불완전한 개념 등으로 인해 수면장애 현상이 다양하게 나타난다(하양숙 외, 1996). 일반적으로 수면은 REM 수면과 비REM 수면으로 구분되며, 성인에서는 비REM 수면이 약 80%를 차지한다. 그러나 영아에서는 활동성 REM 수면, 조용한 수면, 불확정 수면으로 나누어지며 그 중에서도 활동성 REM 수면이 전체 수면의 50%정도를 차지하는데(Anders et al., 1972 ; Lenard, 1970), 이는 영아의 깨어있는 시간이 짧아서 깨어있는 동안 감각기관을 통해 받게 되는 외부 자극이 충분하지 못하므로 인하여 대뇌 피질에서 자극을 더 필요로 하기 때문으로 보고 있다. 따라서 REM 수면은 내인성 자극원으로 아기의 발달에 매우 중요한 역할을 한다. 또한 이러한 영아기의 긴 활동성 REM 수면으로 인하여 신생아들은 수면기간 중 쉽게 깨며, 또한 깨는 횟수도 많아지게 된다. 한편 영아의 약 25% - 50%가 밤에 깨어나지만(조결자 외, 1998) 부모들이 모르는 동안에 깨

는 경우가 많으며 울지 않는 경우가 상당히 많아 실제적으로 울어서 부모를 깨우는 경우는 일부에 지나지 않는다. 이는 영아들이 긴 활동성 REM수면 기간 중 쉽게 깨며, 깨었다가 다시 잠이 들기도 한다는 것을 반영한다(이근, 1991).

수면 중 깨어 우는 특히 밤에 깨어 우는 것은 영아기의 혼란 수면장애로 어느 영유아에게서나 발생 할 수 있는 일시적인 증상(Gessel & Ilg, 1974)이라고 해석되기도 한다. 그러나 이러한 수면장애는 신생아를 둔 어머니들의 아기 양육에 있어서 주된 관심사 중 하나(박, 1991 ; 이, 1992 ; 이, 1990 ; 이, 1987 ; 하, 1990 ; Morell, 1999 ; Zuckerman et al., 1992)이며 이러한 수면장애가 지속되면 좀 더 심각한 행동장애나 정서장애, 지능장애가 있다고 하였다(Barnard, 1996 ; Sperling, 1971 ; Fish, 1963).

박(1999)은 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 낮 수면시간이 9.94시간, 밤 수면시간 5.97시간, 총 수면시간 15.92시간으로 보고하였으며, Parmelee et al.(1964)은 수면 양상 연구에서 평균 낮 수면시간이 1주 7.75시간, 2주 7.39시간, 4주 6.68시간, 밤 수면시간이 1주 8.30시간, 2주 8.48시간, 4주 8.55시간, 총 수면시간이 1주 16.32시간, 2주 16.25시간, 4주 15.43시간으로 보고하였다. 또한 최장 수면시간에서 박(1999)은 평균 4.32시간, Parmelee et al.(1964)은 평균 1주 4.08시간, 2주 4.41시간, 4주 4.62시간으로 보고하였다. 밤에 깨는 횟수의 보고에서는 박(1999)은 평균 3.12회, Barnard et al.(1996)은 평균 2.2회로 보고하였다.

한편 신생아의 활동 양상은 주로 포유와 각성, 울음상태 등을 통해서 알 수 있으며, 특히 포유활동이 중요하게 다루어지는데 이것은 신생아의 포유 활동이 깨어있는 시간의 절반을 차지하기 때문이다(Barnard, 1996).

신생아의 각성상태는 포유 후보다 포유 전에 더 활발하게 나타난다(이화자 외, 2000). 박(1999)은 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 낮 각성시간이 6.14시간, 밤 각성시간 1.95시간, 총 각성시간 8.09시간으로 보고하였으며, Parmelee et al.(1964)은 평균 낮 각성시간이 1주 6.86시간, 2주 6.55시간, 4주 6.17시간으로 보고하였다. 또한 최장 각성시간을 살펴보면, 박(1999)은 연구에서 평균 2.48시간으로 보고하였으며, Parmelee et al.(1964)은 평균 1주 2.39시간, 2주 2.61시간, 4주 3.08시간으로 보고하였다.

영아의 포유 횟수는 생후 1년 동안에는 예측할 수 없으나, 영아가 깨어있으면서 포유하지 않는 시간은 첫 1년 동안에 점차 증가되고, 하루의 포유 횟수는 점차 줄어다가게 된다. 포유 횟수는 밤에 많이 깨는 것, 짧은 수면시간 등과 관련이 있으며 포유양상이 규칙적일수록 밤에 깨는 빈도가 적어지게 된다. Barnard(1996)는 이상한 행동을 하는 영아와 포유에 민감한 영아의 경우 1일의 포유 횟수가 증가하는 경향이 있다고 하였다. 포유 횟수의 연구보고에서 박(1999)은 1개월 이하 영아의 평균 낮 포유횟수는 5.59회, 밤 포유횟수 2.62회, 총 포유횟수 8.22회로 보고하였으며, Parmelee et al.(1964)은 1일 총 포유횟수는 평균 1주 6.73회, 2주 6.74회, 4주 6.34회로 보고하였다.

수면과 활동의 주기가 발달하는 과정에 있는 신생아에 있어서 정상적으로 수면/활동 리듬을 지키는 것은 실제 수면 이상으로 중요하다. Salzarulo & Chevalier(권미경, 1999에 인용)는 생의 초기에 수면/활동 리듬의 문제를 경험한 아동은 아동후기에 수면과 관련된 문제가 생기기 쉽고 또한 회복이 어렵다고 하였다. 따라서 처음으로 체계적인 수면 스케줄이 나타나

며 빠른 성장을 하는 신생아의 수면/활동 양상에 대한 연구는 신생아의 행동을 바르게 이해하게 하므로써 양육 문제의 예측을 가능하게 하고, 수면장애를 가진 신생아를 조기 발견하여 조기 중재할 수 있도록 함으로써 신생아를 둔 부모들을 도와 줄 수 있으며, 부모-영아 관계의 형성을 촉진시켜 줄 수 있다.

2. NCASA(Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record)

Barnard(1979)에 의해 개발된 NCASA는 NCAP(Nursing Child Assessment Project) 도구중의 하나로써 도구가 간결하여 간호사들에게 대단히 유용한 것으로 알려져 있으며, 우리나라에도 소개되어 영아의 수면/활동 양상에 관한 연구들이 활발히 시도되고 있다(하, 1998 ; 부모·자녀 건강학회 1999 ; 박, 1999).

영아의 수면과 행동조직에 관한 연구에서 Barnard(1979)는 부모나 양육자가 어린 영아의 행동에 대해 자주 당황하거나 압도되는 경우가 많고, 또한 부모와는 다른 영아의 행동 양식으로 인하여 부모 자신의 생활을 조직하는데 많은 어려움을 겪게된다는 점에 착안하여 영아의 수면과 활동 사정 도구로써 NCASA를 개발하였다.

이 NCASA 기록법은 부모로 하여금 아동의 행동에 대해 일주일 동안 직접 관찰 기록하도록 함으로써 부모들이 아동의 행동을 보다 객관적으로 지각하도록 하는데 목적이 있으며, 또한 이러한 기록방법을 사용하므로써 부모들은 그들이 이전에는 느끼지 못하였던 아동의 행동패턴을 확인하게 되고, 또한 아동에게 반응하는 그들 자신의 행동을 보다 객관적으로 이해할 수 있는 기회를 갖게 하였다.

따라서 본 연구에서는 영아의 수면/활동 양상

을 양육자가 직접 관찰 기록할 수 있는 NCASA를 이용하여 신생아의 수면/활동 양상을 조사함으로써, 우리나라 신생아의 수면/활동 양상 모형 구축과 신생아 어머니의 양육문제를 돕기 위한 간호 중재 프로그램을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

III. 연구대상 및 방법

본 연구는 연구 대상자들의 수면과 활동 양상을 알아보기 위한 서술연구이며, 1) 제태기간 37주 이상 42주미만의 단태분만아, 2) 출생시 체중 2500gm 이상 4000gm 미만, 3) 심각한 질병이 없는 경우, 4) 출생 직후부터 4주 이하의 영아를 대상으로 선정하였으며, 기간은 2000년 1월 1일부터 4월 28일까지로, P광역시 일부 산후조리원과, 종합병원 영유아실을 방문한 4주 이하 영아와 어머니 38쌍을 대상으로 하였다.

본 연구에 사용한 수면/활동 양상 측정도구는 Barnard(1979)가 개발하고 부모·자녀 건강학회 연구팀(1999)에서 번역한 NCASA를 수정 보완하여 사용하였다.

본 연구의 자료수집 방법은 편의표집이었으며, 자료수집은 병원과 산후조리원을 직접 방문하여 대상자들에게 연구목적과 기록방법을 자세히 설명하고 동의를 얻은 후 설문지, 수면/활동 양상기록지, 반송용 봉투가 포함된 패키지를 배부하였다. 자료의 기록은 대상자의 어머니가 직접 제1일 밤 12시부터 시작하여 제7일 밤 12시까지 7일 동안 아기의 수면과 활동 양상을 연속적으로 기록한 후 동봉한 반송봉투에 설문지와 기록지를 넣어 반송하게 하였다. 자료기록 도중 전화방문을 실시하여 격려 및 상담을 하였

다. 수집된 자료는 대상자 어머니가 표기한 기호를 먼저 수작업으로 분석한 후 SPSS/PC 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 통계 처리하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 제 특성

본 연구대상자의 제 특성을 알아보기 위해 대상자 변인과, 대상자 어머니 변인 그리고 대상자 가족변인을 조사하였다.

대상자의 변인을 살펴보면, 성별은 아들 52.6%, 딸 47.4%였으며, 제태기간은 평균 39.39주였다. 또한 아기의 나이는 평균 12.89일이었으며, 출생시 체중은 평균 3.21kg이었고, 키는 평균 50.45cm이었다.

대상자 어머니의 변인을 살펴보면, 분만방법은 정상분만이 81.6%였으며, 제왕절개가 18.4%였다. 대상자 어머니의 평균 연령은 30.08세였으며, 어머니 낮 시간은 평균 16.36시간, 밤 시간은 평균 7.64시간이었다.

대상자 가족의 변인을 살펴보면, 주 양육자는 어머니 65.8%, 할머니 21.1%, 기타 13.2% 순이었다.

2. 대상자의 수면 양상

대상자의 수면시간을 분석한 결과, 낮 수면시간 평균 10.23(최소 6.79, 최대 13.54)시간, 밤 수면시간 평균 5.53(최소 2.93, 최대 8.46)시간, 총 수면시간 평균 15.77(최소 11.71, 최대 18.96)시간, 최장 수면시간 평균 4.49(최소 2.75, 최대 9.00)시간으로 나타났다.

대상자의 수면 규칙성을 분석한 결과 낮 수

면규칙성 평균 49.69(최소 6.25, 최대 100.00) 시간, 밤 수면규칙성 평균 66.98(최소 12.50, 최대 100.00)시간, 총 수면규칙성 평균 55.81(최소 20.83, 최대 91.67)시간으로 나타났다.

대상자의 밤에 깨는 횟수를 분석한 결과, 평균 3.09(최소 .86, 최대 5.43)시간으로 나타났다(표 1).

〈 표 1 〉 대상자의 수면 양상 분석 (N=38)

분 류	평 균	표준편차
낮 수면시간(시간)	10.23	1.46
밤 수면시간(시간)	5.53	1.36
총 수면시간(시간)	15.77	1.63
최장수면시간(시간)	4.49	1.72
낮 수면규칙성(%)	49.69	20.04
밤 수면규칙성(%)	66.98	24.54
총 수면규칙성(%)	55.81	16.08
밤에 깨는횟수(회)	3.09	1.04

3. 대상자의 각성 양상

대상자의 각성 양상을 분석한 결과, 낮 각성 시간 평균 6.12(최소 3.14, 최대 9.21)시간, 밤 각성시간 평균 2.11(최소 .21, 최대 4.21)시간, 총 각성시간 평균 8.23(최소 5.04, 최대 12.29)시간, 최장각성시간 평균 3.76(최소 1.50, 최대 9.00)시간으로 나타났다(표 2).

〈 표 2 〉 대상자의 활동양상 분석 (N=38)

분 류	평 균	표준편차
낮 각성시간(시간)	6.12	1.24
밤 각성시간(시간)	2.11	.81
총 각성시간(시간)	8.23	1.63
최장각성시간(시간)	3.76	1.43

각성시간은 수면시간을 제외한 모든 활동을 포함한다.

4. 대상자의 포유 양상

대상자의 포유 양상을 분석한 결과, 낮 포유 횟수 평균 5.71(최소 1.71, 최대 8.71)회, 밤 포유횟수 평균 2.65(최소 .86, 최대 5.43)회, 총 포유횟수 평균 8.36(최소 3.43, 최대 11.43)회로 나타났으며, 대상자의 수유규칙성을 분석한 결과 평균 62.50(최소 20.83, 최대 94.20)%로 나타났다(표 3).

〈 표 3 〉 대상자의 포유 양상 분석 (N=94)

분 류	평 균	표준편차
낮 포유횟수(회)	5.71	1.37
밤 포유횟수(회)	2.65	.74
총 포유횟수(회)	8.36	1.79
포유 규칙성(%)	62.50	17.47

V. 고 찰

본 연구에서 나타난 결과들을 중심으로 고찰 하면 다음과 같다.

첫째, 우리나라 초기 영아의 수면 양상을 수면시간, 수면규칙성, 밤에 깨는 횟수 등으로 나누어 분석한 결과 신생아의 총 수면시간은 평균 15.77시간이며, 이 중 낮 수면시간이 10.23시간, 밤 수면시간이 5.53시간으로, 밤 수면시간이 낮 수면시간에 비해 짧은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 총 수면시간이 15.92시간, 낮 수면시간이 9.94시간, 밤 수면시간이 5.97시간으로 보고된 것과 비교해 볼 때, 큰소한 차이는 있었지만 서로 비슷한 것으로 나타났다. 그러나 Parmelee et al.(1964)의 수면 양상 연구에서 1일 평균 총 수면시간이 1주 16.32시간, 2주 16.25시

간, 4주 15.43시간. 낮 수면시간이 1주 7.75시간, 2주 7.39시간, 4주 6.68시간, 밤 수면시간이 1주 8.30시간, 2주 8.48시간, 4주 8.55시간으로 보고된 것과 비교해 볼 때 총 수면시간은 비슷하였으나, 우리나라 신생아의 수면 양상 중 밤 수면시간이 낮 수면시간에 비해 적은 반면, 미국 신생아의 수면 양상은 밤 수면시간이 낮 수면시간에 비해 많은 것으로 나타나, 본 연구와 서로 상반된 결과를 보였다. 이러한 차이점은 연구방법과 시기, 그리고 동 서양의 양육방법의 차이에 기인하는 것으로 생각된다. 즉, 본 연구에서는 신생아의 수면과 활동 시간의 기준을 신생아 어머니의 실제적인 낮 시간과 밤 시간을 기준으로 한 개별적인 기준에 토대를 둔 반면, Parmelee et al.(1964)의 연구에서는 일정하게 오전 7시부터 오후 7시까지를 낮 시간, 오후 7시부터 오전 7시까지를 밤시간으로 정하였기 때문이라고 생각된다. 그리고 Parmelee et al.(1964)의 연구가 35년 전에 이루어진 것이라는 점을 고려해 볼 때 이러한 차이는 시간의 경과에 따른 변화라고 생각되어지므로 이에 관한 추후연구가 필요하다고 생각된다. 또한 우리나라와 미국의 양육 방법에 따른 차이에 기인하는 것으로도 볼 수 있어 추후 연구에서는 우리나라와 외국 신생아의 양육 방법에 따른 수면 양상에 관한 연구가 필요하다고 본다.

한편 우리나라 신생아의 최장 수면시간은 평균 4.49시간으로 나타났다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균최장 수면시간이 4.32시간으로 보고된 결과와 Parmelee et al.(1964)의 수면 양상 연구에서 1주 4.08시간, 2주 4.41시간, 4주 4.62시간으로 보고된 결과 등과 비교할 때 최장 수면시간은 모두 비슷한 것으로 나타났다. 또한 우리나라 신생아의 총 수면규칙성은 평균 55.81%로써, 이 중 낮

수면규칙성 49.69%, 밤 수면규칙성 66.98%로 나타나, 낮에 비해 밤에 더 규칙적으로 자는 것으로 나타났으나, 낮 수면도 비교적 규칙적인 것으로 나타났다. 이러한 본 연구결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 총 수면규칙성 52.33%, 낮 수면규칙성 42.61%, 밤 수면규칙성 70.94%로 보고된 결과와 비교해 볼 때 근소한 차이는 있었으나 비교적 비슷한 결과를 보였다. 그러나 Barnard et al.(1979)의 영아 건강 사정 연구결과에서 낮 수면규칙성 18%, 밤 수면규칙성 73%로 나타난 것과 비교해 볼 때, 낮 수면규칙성은 본 연구결과가 훨씬 높은 편이었고, 밤 수면규칙성은 본 연구결과가 다소 낮은 것으로 나타났다.

이러한 차이점 역시 연구방법과 시기, 동서양의 양육방법의 차이, 연구의 시차에 따른 변화라고 생각되어지므로 이에 관한 추후연구가 필요하다고 본다.

본 연구결과 신생아의 평균 밤에 깨는 횟수는 3.08회로 나타났다. 이러한 결과는 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 밤에 깨는 횟수가 3.12회였다는 보고와 비교해 볼 때 별다른 차이가 없었으나, Barnard et al.(1979)의 영아 건강 사정 연구결과에서의 평균 2.2회로 보고된 결과와 비교해 볼 때, 밤에 깨는 횟수는 본 연구결과에서 더 높게 나타났다. 그러나 밤에 깨는 횟수가 본 연구결과에서 더 많은 것으로 나타난 것은 동서양의 영아 양육 방법과 수유 방법에서 기인한 것으로 생각된다. 즉 서양에서는 어릴 때부터 영아와 주 양육자가 따로 자는 경향이 높지만, 우리나라의 경우 거의 주 양육자가 어린 영아를 데리고 자는 양육문화를 가지고 있다(이근, 1991). 따라서, 동서양의 양육 문화에 따른 수면 양상에 관한 연구가 필요하다고 생각

된다. 이상의 우리나라 신생아의 수면 양상을 요약하면, 낮 수면시간에 비해 밤 수면시간이 짧았으나, 수면의 규칙성은 오히려 낮 수면규칙성에 비해 밤 수면규칙성이 다소 높은 경향을 보였다.

둘째, 우리나라 신생아의 각성 양상을 분석한 결과, 신생아의 총 각성시간은 평균 8.23시간으로 나타났으며, 이 중 낮 각성시간이 6.12시간, 밤 각성시간이 2.11시간으로 나타나 대부분 각성시간은 낮에 집중되어 있었다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 총 각성시간 8.09시간, 낮 각성시간 6.14시간, 밤 각성시간 1.95시간으로 보고와 비교해 볼 때 별다른 차이가 없었다. 또한 Parmelee et al.(1964)의 수면 양상 연구에서 평균 낮 각성시간이 1주 6.86시간, 2주 6.55시간, 4주 6.17시간으로 보고된 결과와도 비교적 비슷하게 나타났다. 또한 최장 각성시간을 살펴보면 우리나라 신생아의 최장 각성시간은 평균 3.76시간으로 나타났다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 최장 각성시간을 2.48시간으로 보고한 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서 다소 길게 나타났다. 또한 Parmelee et al.(1964)의 수면 양상 연구에서도 평균 최장 각성시간이 1주 2.39시간, 2주 2.61시간, 4주 3.09시간으로 나타나 각성시간은 본 연구결과에서 다소 긴 것으로 나타났다. 이상의 우리나라 신생아의 각성 양상을 요약하면, 우리나라 신생아의 각성시간은 대부분 낮에 집중되어 있었다.

셋째, 우리나라 신생아의 포유 양상을 분석한 결과, 총 포유횟수는 평균 8.36회로써, 이 중 낮 포유횟수 평균 5.71회, 밤 포유횟수 평균 2.65회로 나타났다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에

서 1개월 이하 영아의 평균 총 포유횟수 8.22회, 낮 포유횟수 5.59회, 밤 포유횟수 2.62회로 보고한 결과와 비교해 볼 때 거의 비슷하게 나타났다. 그러나 Parmelee et al.(1964)의 수면 양상 연구에서 보고된 1일 총 포유횟수 평균 1주 6.73회, 2주 6.74회, 4주 6.34회와 비교해 볼 때 본 연구결과에서 다소 많은 것으로 나타났다. 또한 이러한 결과는 신생아의 총 수유횟수가 평균 6.7회이며 밤 수유횟수가 1회라는 일반적인 수유지침(이화자 외, 2000)과는 다소 차이가 있었는데, 이는 일반적 수유지침은 대개의 경우 우리나라 영아만을 대상으로 하는 것이 아니라 보편적인 지침을 제공하는 것이기 때문이라고 보며, 앞으로 전국적으로 대상을 확대하여 연구하는 것이 필요하다고 본다.

본 연구결과 포유규칙성은 평균 62.50%로 나타나 규칙성은 보통수준이었다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 1개월 이하 영아의 평균 포유 규칙성이 60.36% 였다는 결과와, Barnard et al.(1979)의 영아 건강 사정 연구결과에서 신생아의 평균 포유규칙성이 61%였다는 보고와 비교해 볼 때, 포유규칙성은 모두 비슷한 것으로 나타났다. 이상의 우리나라 신생아의 포유 양상을 요약하면, 포유의 규칙성은 보통수준으로, 비교적 규칙적으로 포유가 이루어지는 것으로 나타났다.

한편 본 연구에서 어머니 낮 시간과 밤 시간은 하루 24시간 중 각각 16.36과 7.64시간으로 나타났다. 이러한 결과를 박(1999)의 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구에서 어머니 낮시간 16.30시간, 밤시간 7.70시간으로 나타난 결과와 비교해 볼 때 거의 비슷하게 나타났다. 또한 하(1996)의 성인의 총 평균 수면시간이 6-9시간이라고 한 보고와 비교할 때 역시 비슷한 것으로 나타나, 신생아를 양육하는 어머니

들의 밤 수면시간의 양은 정상적이라는 것을 알 수 있었다. 그러나 신생아 양육시 평균 3회 이상 어머니들의 밤 수면이 중단된다는 사실은 신생아 어머니를 위한 간호중재 프로그램 계획시 반드시 고려되어야 할 중요한 문제라고 생각된다.

결론적으로 우리나라 신생아의 수면과 활동양상을 살펴보면, 낮 수면시간이 밤 수면시간에 비해 더 길게 나타났으나, 수면의 규칙성은 낮 수면에 비해 밤 수면이 더 규칙적으로 나타났다. 또한 각성시간은 대부분 낮에 집중되어 있었으며, 포유의 규칙성은 보통수준으로, 비교적 규칙적으로 포유가 이루어지는 것으로 나타났다.

VI. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 NCASA를 이용하여 우리나라 신생아의 수면/활동 양상을 파악함으로써, NCASA가 우리나라 신생아의 수면/활동 양상을 평가하는데 적합한지 여부를 알아보고, 우리나라 신생아의 수면과 활동 양상 모형 구축에 필요한 기초자료를 제공하며, 신생아 어머니들의 양육문제 해결을 돕기 위한 간호중재 프로그램 운영시 사정자료로 활용할 수 있도록 기여하는데 있다.

연구대상은 24주 이하 정상 신생아와 그의 어머니 38쌍이었으며, 자료수집 기간은 2000년 1월 1일부터 4월 28일까지였다. 자료수집방법은 연구자와 훈련된 연구보조원이 병원과 산후 조리원을 직접 방문하여 대상자의 동의를 구한 후 영아의 수면과 각성 양상, 포유 양상을 7일간 연속 기록하게 하였으며, 우편을 통하여 회수하였다. 측정도구는 Barnard가 개발하고 부모·자녀 건강학회에서 번역한 NCASA를 사용하였다. 자료분석방법은 회수된 수면/활동

양상기록지를 수기로 1차 분석한 후 SPSS 프로그램을 이용하여 평균, 백분율, 빈도, 표준편차 등으로 분석하였다

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 대상자의 수면 양상을 분석한 결과 낮 수면 시간은 평균 10.23시간, 밤 수면시간은 평균 5.53시간으로 낮 수면시간이 더 길었으며, 총 수면시간은 평균 15.77시간, 최장 수면시간은 평균 4.49시간이었다. 또한 낮 수면규칙성은 평균 49.69%, 밤 수면규칙성은 평균 66.98%, 총 수면규칙성은 평균 55.81%로 밤 수면은 비교적 규칙적이었으나, 낮 수면은 불규칙한 편이었다. 밤에 깨는 횟수는 평균 3.08회였다.
2. 대상자의 각성 양상을 분석한 결과 낮 각성 시간은 평균 6.12시간, 밤 각성시간 평균 2.11시간, 총 각성시간 평균 8.23시간, 최장 각성시간은 평균 3.76시간으로 나타났다.
3. 대상자의 포유 양상을 분석한 결과, 낮 포유횟수는 평균 5.71회, 밤 포유횟수 평균 2.65회, 총 포유횟수가 평균 8.36회였으며, 포유규칙성은 평균 62.50%로 비교적 규칙적인 편이었다.
4. 대상자 어머니 낮 시간은 평균 16.36시간, 밤 시간은 평균 7.64시간으로 초기 영아를 양육하는 어머니 밤 수면시간의 양은 정상 범위에 속하는 것으로 나타났다.

결론적으로 신생아의 수면과 각성, 포유 양상을 살펴보면, 수면은 밤 수면에 비해 낮 수면 시간의 양이 더 많은 것으로 나타났으나, 밤 수면 규칙성에 비해 낮 수면 규칙성이 더 낮게 나타나, 낮 수면 시간의 양은 많으나 자주 각성하게 되므로 인하여 수면의 규칙성은 밤에 비하여 더 낮아지는 것을 알 수 있었다. 각성 또한 밤보다

낮 각성 시간의 양이 더 많았는데, 이로써 신생아들의 활동이 주로 낮 동안에 이루어짐을 알 수 있었다. 포유는 비교적 규칙적으로 이루어지고 있었으며, 신생아를 양육하는 어머니의 밤수면시간을 살펴보면 수면시간의 양은 정상적이다. 영아로 인해 평균 3회 이상 밤수면이 중단된다는 것을 알 수 있었다. 따라서 본 연구결과를 산모의 퇴원시 간호교육 프로그램으로, 그리고 가정에서 신생아 어머니들의 개별적인 양육문제를 도울 수 있는 간호 중재 프로그램 운영시 도구로 활용하므로써 모아간호실무와 연구에 기여할 수 있으리라 생각된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 신생아의 수면과 활동 양상에 관한 확대연구가 필요하다.
2. 신생아의 수면과 활동 양상 관련요인에 관한 연구가 필요하다.
3. 동시양 신생아의 수면과 활동 양상에 관한 횡 문화적 비교연구가 필요하다.

참 고 문 헌

권미경(1999). 신생아 집중 간호단위에 입원한 미숙아의 수면 양상에 관한 조사연구. 한국 부모·자녀 건강학회 유인물, 미간행.

박혜선(1999). NCASA를 이용한 초기 영아의 수면/활동 양상에 대한 연구. 고신대학교 대학원 석사학위 논문.

박영숙(1991). 초산모의 모성전환에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

이근(1991). 영아기의 수면 양상 및 수면 장

아에 관한 연구. 소아과, 34(5), 629-636.

이미경(1990). 신생아양육에 대한 교육이 산모의 돌보기 자신감에 미치는 영향. 경북대학교 대학원 석사학위논문.

이영은(1992). 산욕초기 초산모의 간호목표달성방법 함의가 어머니 역할수행에 대한 자신감 및 만족도에 미치는 영향에 관한 실험적 연구. 이화여자대학교 대학원, 박사학위논문.

이은숙(1987). 초산모의 어머니 역할에 대한 자신감과 수유시 모아 상호작용 민감성과의 관계연구. 이화여자대학교 대학원, 박사학위논문.

이화자 외 10인(2000). 아동건강간호학. 서울 : 정담.

조결자 외 23인(1998). 가족중심의 아동간호학. 현문사.

하양숙 외 10인(1996). 정신건강간호학. 현문사.

하영수(1999). 영아의 수면/활동에 대한 간호사정. 부모·자녀 건강학회지 1(1), 1-13

하영수(1990). 모아의 유희적 상호작용 행동패턴에 관한 연구. 대한간호, 26(5), 43-69.

Anders, T. F. & Weinstein P.(1972). Sleep and its disorders in infants and children. Pediatrics, 50, 312-324.

Barnard, K. E.(1996). NCAST II Sleep/Activity Manual. 1-38.

Barnard, K. E. & Eyres S.J.(1979). Child health assessment, part II: Results of the first twelve months of life. Washington, D.C.: U.S. Government printing Office, DHEW pub. No. (HRA) 79-25, Stock No. 017 041-00131-9.

Fish, B. & Alpert, M.(1963). patterns of

-
- neurological development in young infants born to schizophrenic mothers. Recent Adv. Psychiatric 5, 24.
- Gessell A. & Ilg, F. L.(1974). Infant and child in the culture of today. Newyork, Harper & Row, 226-234.
- Lenard H.(1970). Sleep studies in infancy-facts, concepts and significance. Acta Paediatrics Scand 59, 572-582
- Morell, J.(1999). When baby can't sleep, mother may need help. J Adv Nursing 29(4), 777.
- Parmelee, A. H., Wenner W. H. & Schulz H.(1964). Infant sleep pattern: From birth to 16 weeks of age. J. Pediatrics 65(4), 576-582.
- Sperling, M.(1971). Sleep disterbances in children, in Howells JG(ed): Modern perspective in International Child psychiatrics. Newyork Brunner/Mazel, 418-453.
- Zuckerman, B., Adair, R., Bauchner, H., Philipp, B. & Levenson, S. (1992). Reducing night waking in Infancy Care Intervention. J. Pediatrics 89(4).

-Abstract-

key concept : Sleep/Activity pattern, New born baby, NCASA(Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record

A Study on the Sleep/Activity pattern in New Born Baby

Lee, Yung Eun · Lee, Hwa Ja · Kim, Young Hae · Baek, Kyung Sun
Jung, Haang Mee · Park, Hae Sun

Studies are needed to determine the standard norms for sleep/activity patterns in new born baby and there have been no established reports of discrepancy of sleep/activity patterns in new born baby among various races. The purpose of this study is to determine whether the NCASA(Nursing Child Assessment Sleep Activity Record) would be suitable to evaluate and to provide the basic resources for a Korean model of sleep/activity patterns during the new born baby, and to provide a basis for nursing intervention for mothers of new born baby.

The subjects of this study were 38 normal new born baby who visited the postpartum care center and two general hospitals located in pusan from January 1 to April 28, 2000. They all agreed to participate in this study.

The method of data collection was through convenient sampling. Data were collected through questionnaires including

demographic data, birth history, and general informations concerning the infant, mother and family.

The instrument of this study was the NCASA translated by the Korean parent · Child Health Academic Association.

The collected data were analysed by mean, standard deviation, frequency, and percentage by use of SPSS/PC.

The conclusions obtained from this study are summarized as follows:

1. The mean amount of daytime sleep was 10.23 hours. The mean amount of nighttime sleep was 5.53 hours. The mean amount of total daily sleep was 15.77 hours. The mean of the longest sleep period was 4.49 hours. The mean regularity of daytime sleep was 49.69 %. The mean regularity of nighttime sleep was 66.98 %. The mean regularity of total daily sleep was 55.81 %. The mean frequency of nighttime awakenings was 3.09 times.

2. The mean amount of daytime awake periods was 6.12 hours. The mean amount of nighttime awake periods was 2.11 hours. The mean amount of daily total awake periods was 8.23 hours. The mean of the longest awake periods was 3.76 hours.

3. The mean frequency of daytime feeding was 5.71 times. The mean frequency of nighttime feeding was 2.65 times. The mean frequency of total daily feeding was 8.36 times. The mean frequency regularity of feeding was 62.50 %.

4. The mean amount of a mother's day time was 16.36 hours. The mean amount of a mother's night time was 7.64 hours.

In conclusion, The new born baby slept more during the daytime compare than nighttime and more active during the daytime.

On the other hand, although nighttime sleeping the length of the mother was normal, but sleep was interrupted by the infant over 3 times on average.

Therefore this research study will contribute to nursing practice and nursing reserach by its implication through postnatal educational nursing programs at hospital and nursing intervention programs that would help individual caring of early infant mothers at home.