

강원도 지역 신생아의 수면/활동 양상에 관한 연구

권미경* · 이경민** · 최선정** · 최상순***

1. 연구의 필요성

자녀양육(child rearing practice)이란 아동이 따뜻추어 성취해야 할 발달과업을 세대로 성취할 수 있도록 물리적, 심리적 도움을 제공하는 것으로 아동의 그의 성장과정에서 부모와 가장 밀접한 관계를 갖는다. 그러나 대부분의 양육 책임을 맡고 있는 어머니들은 자녀를 기르면서 많은 문제에 부딪히게 되는데 특히 수면장애 등을 어려운 문제로 호소하고 있다(권미경, 1995). 그러나 영아의 수면 양상에 대한 연구가 이루어지므로써 영아가 밤에 깨는 것과 같은 수면 양상의 차이를 부모가 문제발생의 소인으로 인식하지 않고 정상적인 것으로 인식하는데 도움이 되는 정보를 제공할 수 있다(하영수, 1998).

수면은 인간의 기본욕구로서(Maslow, 1970) 삶을 유지하고 건강을 회복하는데 필수적이다.

인간은 수면을 통해 신체와 뇌의 기능을 회복하는데 수면은 신경계와 그외 신체 구조에 생리

적 효과를 준다. 즉 여러 부분의 신경계에 정상 수준의 활동과 균형을 회복하도록 한다(Guyton, 1991). 또한 수면은 단백질 합성에 필요하며, 회복과정이 일어나도록 한다(Dorociak, 1990) 정상적으로 수면-각성 리듬을 지키는 것은 실제 수면 시간 이상으로 중요하다(Dorociak, 1990).

생의 초기에 수면-각성 리듬의 문제를 경험한 아동은 아동기의 후기에 수면과 관련된 문제가 생기기 쉽고, 회복이 어렵다고 하였다(Salzarulo & Chevalier, 1983).

영아기의 수면과 각성상태는 중추신경계의 발달을 반영하고 영아와 환경간의 지속적인 상호작용의 영향력을 반영하는 것이다(Anders, Keener & Kraemer, 1985). 중추신경계 발달은 영아기 수면과 각성과 관련되어 있다.

특히 수면은 영아의 성장과 발육에 지대한 영향을 미치므로 영아의 수면양상을 파악함으로써 영아의 최적의 신경학적, 신체적 발달을 도모하는 중재를 개발하는데 기여하리라 생각한다.

영아 어머니의 자녀 양육을 위한 준비 정도에 따라 양육의 질, 혹은 어머니 자신이 새로운 역할에 대한 두려움의 정도는 달라진다(방경숙, 2000). 또한 Brazelton(1995)은 자녀의 발달

* 관동대학교, 의과대학 간호학과

** 강릉병원, 신생아실

** 강릉병원 신생아실

*** 연세대학교(원주) 간호학부

과 더불어 각 단계의 결정적인 시기에 부모에게 자녀 돌보기에 대한 충분한 정보의 제공과 격려 및 지지를 해주어야 할 책임이 전문가들에게 있다고 하였다. 따라서 본 연구는 자녀양육의 어려운 부분 중에서 수면 양상을 파악하여 어머니들이 자녀를 양육하는데 도움을 주고자 한다.

II. 연구의 목적

본 연구의 목적은 강원도 지역에 거주하는 영아들의 수면 양상을 규명하고자 하는 것이다.

III. 용어의 정의

신생아 : 출생 시 체중 2500g 이상이며 제태 기간이 38주 이상으로 선천성 질환이나 기타 질병이 없는 출생 1주일 이후부터 1개월까지의 신생아.

수면 : Barnard(1979)에 의해 개발된 Nursing Child Assessment Sleep Activity record(NCASA)를 이용하여 5-7일동안 수면-각성 활동을 기록하여 나타난 평균 1일 총 수면 시간을 말한다.

IV. 문헌고찰

수면은 "자연적이고, 계속 일어나는 의식 변화 상태로, 신체, 마음, 정신에 휴식을 제공하고, 내적, 외적 자극에 의해 종결되는 것"으로 정의된다(Barnard-Maglio, 1986). 수면이 신체적, 정서적 안녕에 필수적이라는 것을 알지

만, 유기체의 수면에 대한 요구를 서술한 이론은 경험적으로 밝혀지지 않았다. Oswald(1970)는 깊은 수면은 기본 조직을 회복하고 성장에 필수적이라 하고, Lambert(1984)는 깊은 수면이 에너지를 회복하고, 성장 호르몬 분비를 촉진하고, 편안함을 제공하는데 필수적이라 하였다. 이들 요인들은 수면동안 상처치유와 신체적 성장을 촉진한다.

수면 방해를 발생시키는 원인으로 내적 원인과 외적 원인이 있는데 내적 원인으로는 배고픔, 배설, 갈증 같은 생리적 욕구, 통증이나 오심 같은 생리적 불편감, 불안이나 공포에 대한 정서적 반응, 원인 불명의 비특이적 자극이 있으며, 외적 자극으로는 소음, 조명, 신체적 접촉과 같은 환경자극, 체온, 맥박 측정 또는 검사, 치료를 위한 간호행위가 있다(Hagmann, 1981).

Circadian rhythm은 수면문제를 나타낸다. 라틴어에서 circa는 '대략'을 의미하고, dies는 'day'를 의미한다. 이는 수면 각성 상태, 활동-휴식, 배고픔-포만, 체온 변화, 호르몬 분비 등을 포함한다. 이는 잠에 들고, 잠을 계속 자고, 편안함 등에 중요하다.

영아는 생후 3주부터 성인과 유사한 circadian 주기가 시작되는데, 4개월이 지나면 밤에는 내내 잠을 자고 낮에는 깨어 있으며, 5-6개월째부터는 성인의 수면 형태와 비슷하게 된다.

중추 신경계의 발달이 충분치 못한 신생아는 하루에 14-18시간 동안 수면을 취하는데, 밤과 낮 구별 없이 3-4시간 간격으로 수면, 각성, 포유, 배설을 반복함으로써 수유와 간호를 받는 시간 이외에는 하루 종일 자며, 50%가 REM 수면이고 나머지는 NREM의 3,4 단계이다. 영아가 커가면서 깨어있는 시간이 길어지고 밤에 12-14시간정도 잠을 자며 1-2번 낮잠을 잔다(조경자 외, 1998).

V. 연구 방법

1. 연구대상

강원 지역 일 병원에 예방접종이나 건강상담을 하기 위해 소아과 외래를 방문한 신생아로서 출생 시 몸무게가 2.5kg 이상이며 선천적 기형이나 심각한 건강문제가 없는 신생아 23명이다.

2. 자료수집 방법

1999년 6월부터 2000년 8월까지 강원 지역 일 병원의 소아과 외래를 방문한 신생아와 어머니를 대상으로 NCASA 기록지를 작성하는 방법을 설명하고 일주일 동안 신생아의 수면 양상, 수유 및 활동 등을 기록하여 기록지를 회수하였다.

VI. 결과 및 논의

1. 대상자의 제 특성

본 연구 대상자의 제 특성을 알아보기 위해 대상자, 대상자 어머니, 그리고 대상자 가족 변인을 조사하였다(〈표 1〉 참고).

대상자 변인을 살펴보면, 성별은 아들 56.5%, 딸 43.5%였다. 출생순위는 첫째 87%, 둘째 이상 13%였으며, 수유방법은 모유 26.1%, 우유 30.4%, 혼합 43.5%였다. 아기 수면 시 엄마와 함께 자는 경우가 100%였으며, 출생 시 평균 체중은 3.29kg이었고, 현재 평균 체중은 4.54kg로 나타났다.

대상자 어머니 변인을 살펴보면 직업이 없는 경우가 78.3%이며, 분만 형태로는 자연분만이 69.6%, 제왕절개가 30.4%이었다. 엄마 평균

나이는 29세로 나타났다.

대상자 가족 변인을 살펴보면, 주 양육자는 외할머니가 61%로 가장 많았으며, 동거하는 가족수는 3~4명이 69.6%, 1~2명 21.7%, 5명 이상이 8.7%이었다. 월수입은 백만원~이백만원이 52.2%로 가장 많았으며, 아빠의 조력 형태로는 적극 돌봐주는 경우가 78.3%, 아빠의 평균나이는 31.87세로 나타났다.

2. 대상자의 수면양상

대상자의 수면시간을 분석한 결과 낮 수면시간 평균 8.21(최소 .34, 최대 11.36)시간, 밤 수면시간 평균 5.70(최소 3.0, 최대 7.5)시간, 총 수면시간 평균 13.92(최소 3.34, 최대 17.72)시간, 최장수면시간 평균 5.02(최소 2.5, 최대 8.0)시간으로 나타났다.

대상자의 수면 규칙성을 분석한 결과 낮 수면 규칙성 평균 46.59(최소 .00, 최대 93.75)%, 밤수면 규칙성 평균 74.43(최소 25.0, 최대 100.0)%, 총 수면규칙성 평균 55.88(최소 8.34, 최대 95.83)%로 나타났다. 밤 수면은 규칙적인 것으로 나타나 예측이 가능하나, 낮 수면은 상당히 불규칙하여 예측하기가 곤란한 편으로 나타났다.

대상자의 밤에 깨는 횟수를 분석한 결과 평균 2.03(최소 .86, 최대 3.29)회로 나타났다(표 2).

초기 영아 어머니들이 영아의 밤 수유로 인해 평균 2회 이상 밤 수면이 중단된다는 사실은 초기 영아 어머니를 위한 간호중재 프로그램 계획 시 고려되어야 할 문제라고 생각된다.

Parmlee et al.(1964)이 16주 이내의 영아 46명을 대상으로 추적 관찰한 수면양상 연구에서 1일 총 수면시간 평균 14.9~16.3시간, 낮 수면시간 평균 4.6~7.8시간, 밤 수면시간 평균 8.3~10.0시간으로 나타난 보고와 비교해

불 때 총 수면시간, 밤 수면시간이 낮게 나타났다.

우리나라 초기 영아의 수면 양상 중 밤 수면 시간이 낮 수면 시간에 비해 적은 반면 미국 초기 영아의 수면 양상은 밤 수면시간이 낮 수면 시간에 비해 많은 것으로 나타나 본 연구와 서로 상반된 결과를 보였지만, 본 연구와 박혜선(1999)의 연구결과는 일치하였다. 이러한 연구

결과는 연구 방법과 시기, 그리고 동서양의 양육방법의 차이에 기인하는 것으로 생각된다.

한편 초기에 밤 수면시간이 낮 수면시간보다 짧게 나타난 본 연구 결과는 백일 전 영아들이 밤과 낮이 바뀌는 경향이 있고 밤보다 낮에 더 많이 자며 이로 인해 양육자의 어려움을 겪는 우리나라 어머니들의 양육경험담을 실증적으로 지지한다.

〈표 1〉 대상자의 제 특성

(N=23)

변인	특성	구분	솔수(명)	%	평균	표준편차	
대상자	성별	아들	13	56.5			
		딸	10	43.5			
	출생순위	첫째	20	87			
		둘째이상	3	13			
		수유방법	모유	6	26.1		
			우유	7	30.4		
			혼합	10	43.5		
아기수면시	엄마와 함께 잔다	23	100				
대상자 어머니	출생시 체중(kg)				3.29	.40	
	현재 체중(kg)				4.54	1.35	
	직업	있다	5	21.7			
없다		18	78.3				
분만형태	자연분만	16	69.6				
	제왕절개	7	30.4				
대상자 가족	나이				29	2.70	
	산후관리조력자	엄마	3	13			
외할머니		14	61				
친할머니		3	13				
기타		3	13				
동거하는 가족수	1~2명	5	21.7				
	3~4명	16	69.6				
	5명이상	2	8.7				
월수입	백만원이하	2	8.7				
	백~이백만원	12	52.2				
	이백만원이상	4	17.4				
	무응답	5	21.7				
아빠의 조력형태	적극 돌봐준다	18	78.3				
	가끔씩 돌봐준다	5	21.7				
아버지 나이					31.87	3.19	

〈표 2〉 대상자의 수면 양상

분류	평균	표준편차
낮 수면시간(시간)	8.21	2.81
밤 수면시간(시간)	5.70	0.92
총 수면시간(시간)	13.92	3.23
최장 수면(시간)	5.02	1.61
낮 수면 규칙성(%)	46.59	26.20
밤 수면 규칙성(%)	74.43	19.76
총 수면 규칙성(%)	55.88	22.0
밤에 깨는 횟수	2.03	0.56

3. 대상자의 활동 양상

〈표 3〉 대상자의 활동양상

분류	평균	표준편차
낮 활동시간(시간)	7.72	2.79
밤 활동시간(시간)	2.28	.92
총 활동시간(시간)	9.99	3.24
최장 활동시간(시간)	6.16	3.07
낮 수유횟수(회)	4.53	.92
밤 수유횟수(회)	1.92	.67
총 수유횟수(회)	6.45	1.39
수유 규칙성(%)	65.71	11.69

〈표 3〉에서 보는바와 같이 대상자의 활동양상을 분석한 결과 낮 활동시간 평균 7.72(최소 4.29, 최대 15.67)시간, 밤 활동시간 평균 2.28(최소 .50, 최대 5.00)시간, 총 활동시간 평균 9.99(최소 6.28, 최대 20.67)시간, 최장 활동시간 평균 6.16(최소 2.00, 최대 15.00)시간으로 나타났다. 대부분 활동 시간은 낮에 집중되어 있는데 이러한 결과는 Barnard et al.(1976)의 연구에서 밤 활동시간이 2.2-1.6

시간이었다는 결과와 비슷하다.

Parmlee et al.(1964)의 연구에서 평균 최장활동시간이 1주 2.39시간, 2주 2.61시간, 4주 3.08시간, 8주 3.15시간, 12주 3.41시간, 16주 3.56시간으로 나타나는 결과와 비교해 볼 때 활동시간은 본 연구결과가 다소 긴 것으로 나타났다.

대상자의 수유양상을 분석한 결과 낮 수유횟수 평균 4.53(최소 2.71, 최대 6.57)회, 밤 수유횟수 평균 1.92(최소 .57, 최대 3.29)회, 총 수유횟수 평균 6.45(최소 4.29, 최대 9.14)회, 수유 규칙성 평균 65.71(최소 42.86, 최대 88.46)%로 나타났다(표 3).

이러한 결과는 초기 영아의 총 수유횟수가 평균 6~7회이며 밤 수유횟수가 1회라는 일반적인 수유지침(이화자 외, 2000)과는 거의 보편적인 지침이므로 일치한다고 본다. Barnard et al.(1976)의 연구에서 영아의 평균 수유규칙성이 4주 61%, 5~8주 62%, 9~12주 67%, 13~15주 66%, 16주 58%였다는 보고와 비교해 볼 때 수유규칙성은 본 연구결과와 비슷하게 나타났다.

따라서 본 연구 결과를 산모의 퇴원 시 간호 교육 프로그램으로, 그리고 가정에서 초기 영아 어머니들의 개별적인 양육문제를 도울 수 있는 간호중재 프로그램 운영 시 도구로 활용함으로써 모야간호 실무와 연구에 기여할 수 있으리라 생각된다.

참 고 문 헌

- 권미경(1995). 어머니의 자녀양육에 있어서 도움, 교육 및 상담의 필요성에 관한 조사 연구. 최신의학, 38(7), 31-41.

- 김명자 외(1997). 기본간호학. 현문사
- 방경숙(2000). 영아기 어머니 역할 교육 프로그램이 모아상호작용과 영아발달에 미치는 효과. 서울대학교 박사학위논문
- 박혜선(1999). NCASA(Nursing Child Assessment Sleep/Activity Record)를 이용한 초기 영아의 수면/활동 양상 연구. 고신대학교 대학원 석사학위논문.
- 이화자외 10인(2000). 아동건강간호학. 서울 : 정담.
- 조결자 외(1998). 가족중심의 아동간호학. 현문사.
- 하영수(1998). 영아의 수면/활동에 대한 간호사정. 부모자녀 건강학회지 1(1), 1-13.
- 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.
- Barnard, K. E.(1996). NCAST II Sleep/Activity Manual. 1-38.
- Brazelton.T.B.(1995). Working with family. Pediatric clinics of north America. 42(1), 1-9.
- Parmlee, A. H., Wenner W.H. & Schulz H.(1964). Infant sleep pattern: From birth to 16 weeks of age. J. Pediatrics. 65(4), 576-582.
- Virginia Hagemann(1981). Night sleep of children in a hospital, Part I: sleep duration. Maternal-Child Nursing Journal. 10(1), 1-13.

key concepts : Neonate, Sleep/Activity Pattern

A study on the Sleep/Activity pattern of normal neonate in Kangwon area

Kwon, Mi Kyung · Lee, Kyung Min · Choi, Seon Jeong · Choi, Sang Soon

The purpose of this research is to investigate Sleep/Activity pattern of normal neonate in Kangwon area.

The subjects of this research were 23 normal neonate who visited pediatric clinic of kangneung general hospital from Jun 15, 1999 to August 10, 2000.

The instrument of this research was the NCASA.

The results of this research were as follows:

1. The mean time of daytime sleep was 8.21 hours. The mean time of nighttime sleep was 5.70 hours. The mean time of total daily sleep was 13.92 hours. The mean time of longest sleep period was 5.02 hours. The mean time of regularity of sleep were daytime 46.59%, nighttime 74.43%, total daily sleep 55.88%. The mean frequency of nighttime wakening was 2.03 times.
2. The each mean time of activity were daytime 7.72 hours, nighttime 2.28 hours. daily total activity 9.99 hours. The mean time of the longest activity period was 6.16 hours. The mean times of feeding frequency were daytime feeding 4.53, nighttime feeding 1.92, total daily feeding 6.45. The mean of regularity of feeding frequency was 65.71%.