

## 영아의 수면 / 활동에 대한 간호사정

하 영 수\*

비록 영아에게는 연령에 적합한 활동/행동일지라도, 예상롭지 않은 활동의 양식은 부모의 생활에 변화를 가져오게 된다. 최근 영아의 활동 양식의 차이에 대한 연구가 이루어짐으로써, 영아가 밤에 깨는 것과 같은 수면 양식의 차이를 부모가 더 이상 앞으로의 문제 발생의 소인으로 인식하지 아니하고 정상적인 것으로 인식하는데 도움이 되는 영아의 활동에 대한 정보를 제공할 수 있게 되었다. 이러한 수면-활동의 양식은 부모들이 영아가 무엇을 하고, 언제 깨어나고, 자고, 먹고, 우는지를 평가할 수 있는 중요한 신호이다.

Banard 등(1979)이 보고한 Wenner 등의 생후 첫 1개월 동안의 수면/활동 양식에 관한 연구에 의하면, 포유(feeding)의 경우 1일의 포유 수는 점차 감소되어 생후 12개월까지는 대부분의 영아가 1일 4회 섭취하였다. 또한 모유를 수유하는 영아는 인공수유를 하는 영아보다 1일의 포유수가 더 많았고(Table 1), 또한 1일의 포유 수와 수면 시간이 짧은 것과 밤에 깨는 것과의 상관관계를 검토해 본 결과 인공수유를 하는 영아가 좀더 일찍 밤에 깨지않고 계속해서 수면하는 것으로 나타났다.

Table 1. SUMMARY OF ESTABLISHED NORMS FOR SLEEP/WAKE AND FEEDING BEHAVIORS DURING THE FIRST YEAR OF LIFE

SLEEP/WAKE FEEDING BEHAVIORS	WEEKS*						MONTHS**	
	1	2	4	8	12	18	8	12
Total sleep(hours)	16.3	16.3	15.4	15.4	15.1	14.9	14.0	12.0
Number of daytime awake periods	6.9	6.6	6.2	5.9	5.1	4.7	---	---
Average night sleep(hours)	8.3	8.5	8.6	9.2	9.7	10.0	0000	----
Average day sleep(hours)	7.8	7.4	6.7	5.9	5.1	4.6	4.0	3.0
Longest sleep period(hours)	4.1	4.4	4.6	6.5	7.7	8.5	10.7	11.2
Longest awake period(hours)	2.4	2.6	3.1	3.2	3.4	3.6	---	----
Number of feedings	6.7	6.7	6.3	5.5	5.1	4.6	4.8	4.0

\* Data from Parmalee, etc., N-46, mean reported

\*\* Data from NCAP study, N-112-139, median reported approximately

\* 이화여자대학교 간호과학대학 명예교수

한편 규칙적인 포유와 관련하여, 부모는 매일 대략 같은 시간에 포유하는 것을 규칙적인 포유로 고려하였으며, 영아가 포유를 상당히 규칙적으로 하는 것(61-76%)으로 기대 하였다. 또한 규칙적인 포유와 밤에 깨는 빈도와는 관련이 있는 것으로 나타나 포유패턴이 규칙적일 수록 밤에 깨는 빈도가 적었다(Table 2). 그러나 규칙적인 포유시간과 영아의 특징(임신연령, 활동수준, 기질 등)과는 관련이 없었으며, 영아는 불규칙한 포유에 영향을 미치지 않는 것으로 관찰되었다. 그러나, 이상한 행동을 하는 영아와 포유에 민감한 영아의 경우 1일의 포유 수가 증가하는 경향이 있었다.

Table 2. SUMMARY OF FEEDINGS AND FREQUENCY OF NIGHT AWAKENINGS DURING FIRST YEAR OF LIFE

REGULARITY	WEEKS*				MONTHS**		
	4	5-8	9-12	13-15	4	8	12
Feedings day and night	61%	62%	67%	66%	58%	69%	76%
Frequency of night awakenings	2.2	1.9	1.6	1.6	0.5	0.3	0.2

\* Massage study, N-36, mean percentage

\*\* NCAP study, N-112-139, median percentage

수면과 관련하여 보면, 영아의 밤 수면시간(수면하거나 깨어나거나 밤에 계속적으로 수면하는 것을 포함)은 보통 4개월까지는 예측이 가능하며 비교적 일찍 예측할 수 있었다. 그러나 낮 수면 시간의 경우는 달랐는데, 낮 수면시간의 예측 가능성은 33%이하에 불과하였다. 또한 수면시간이 짧을수록 덜 계속적으로 수면하는 것으로 나타났고(Table 3), 영아는 첫 1년 동안에 가장 긴 낮과 밤의 수면시간을 나타내었고, 2-3시간의 낮잠(2번의 수면 주기)을 잔 후에 깨어나는 경향을 보였다. 한편, 낮 동안의 수면시간은 소음, 빛, 냄새, 및 집안의 환경 변화로 인해 증가되었다. 수면주기는 활동적 수면과 완전 수면으로 구성되는데, 신생아의 경우 수면주기는 활동적 수면으로 시작하여 완전 수면을 15-20분간 지속하였으며, 그 다음 활동적 수면으로 되돌아갔다. 전체 수면주기는 45분~60분 동안 계속되었다(Table 4). 한편, 영아의 규칙적인 수면과 이후 발달과는 관련이 없는 것으로 보고되었다.

Table 3. SUMMARY OF SLEEP REGULARITY DURING FIRST YEAR OF LIFE

	WEEKS*				MONTHS**		
	4	5-8	9-12	13-15	4	8	12
Regularity of day sleep	18%	14%	14%	15%	0-33%	0-23%	0-23%
Regularity of night sleep	73%	76%	85%	90%	100%	100%	100%

\* Massage study, N-36

\*\* NCAP study, N-112-139

Table 4. SUMMARY OF DAY/NIGHT LONGEST SLEEP

	WEEKS*				MONTHS**			
	4	5-8	9-12	13-15	1	4	18	12
Longest sleep(hours):								
Day	3.8	3.5	3.3	3.0	3.5	2.9	2.4	2.5
Night	5.7	6.1	6.9	7.3	6.6	10.7	10.7	11.2

\* Massage study, N-36

\*\* NCAP study, N-112-161

또한 Banard 등에 의하면, Pamalee 등은 46명의 영아를 대상으로 한 연구에서 생후 수개월 된 영아를 서술하면서 졸린(sleepy), 잘 깨는(awakeful)이라는 형용사를 사용하였는데, 졸린 영아는 많은 수면시간과 긴 수면시간 그리고 깨어있는 시간이 짧은 수면 양식을 나타내는데 비해, 잘 깨는 영아는 수면시간이 짧지 않고 짧은 수면시간과 깨어있는 시간이 긴 수면 양식을 나타낸다고 보고하였다. 또한 졸린 영아를 같은 또래의 영아와 비교해 본 결과, 그들은 생후 첫 16주 동안에는 더 졸리워 하였다. 그러나 같은 기간 동안에 졸린 영아는 잘 깨는 영아보다 전체 수면 시간은 더 많이 감소되었지만 계속 깨어있는 시간은 잘 깨는 영아에서 만큼 증가되지는 않았다. 또한 낮의 수면시간과 밤의 수면시간과의 관계를 검토해 본 결과, 낮에 적게 수면하는 영아라도 밤에 더 많이 수면하지 않았으며, 또한 낮에 많이 수면하는 영아라 해서 밤에 덜 수면하지 않았다. 이러한 결과는 많은 부모나 건강관리 제공자들이 믿는 것과는 상반되는 것이었다.

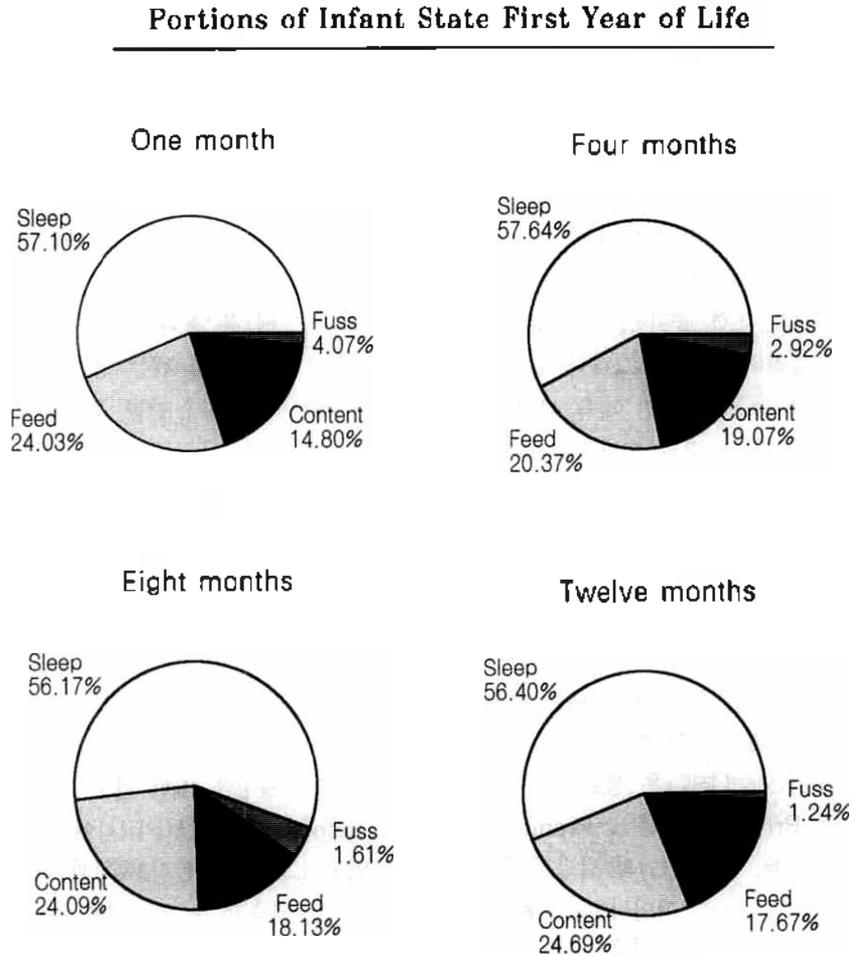
(Table 2)에서 영아가 밤에 깨는 수를 보면, 처음 3개월 동안 부모는 영아가 밤에 평균 두번 잠에서 깨어나고 5시간 혹은 6시간 수면하는 것으로 기대하였다. 한편, 영아의 밤 수면시간은 4개월까지 약 7시간, 4개월 이후에는 10-11시간으로 증가되었다. 또한 첫 1년 동안 밤에 깨는 빈도는 감소되었는데, 7-9개월 경에는 증가하였다. 이러한 결과는 이 시기에 영아가 가끔 꿈에서 깨는 발달적 변화에 기인된 것이라 볼 수 있다.

최근 Barnard 등(197)은 생후 첫 1년 동안 영아의 수면/활동에 대한 연구(Nursing Child Assessment Project(NCAP): Premature Infant Refocus Project(PIR))에서, 4가지 상태(수면, 포유, 울음, 깨어있는)의 발달적 특징을 확인하였고, 그러한 발달적 특징과 관련하여 영아가 언제 수면하고, 울고, 깨어나고, 포유하는지를 얼마나 잘 예측할 수 있는지에 대해 분석하였다. 그 결과, 영아의 포유시간은 생후 1년 동안에는 예측할 수 없었지만, 수면에 있어서는 어머니가 생후 1개월에 영아가 지금 잠들었다는 것을 알 때, 그 다음의 잠 잘 시간을 예측할 수 있었고, 또한 어머니는 생후 8개월까지 영아가 계속해서 3시간 수면할 것이라고 확신할 수 있었다고 보고하였다.

(Figure 1)는 생후 1개월, 4개월, 8개월 및 12개월에서의 수면, 포유, 깨어남, 및 울음의 분포를 나타내 보이는데, 이 그림에 의하면, 수면은 생후 첫 1년 동안 하루 24시간의 절반 이상을 점유하였고, 또한 포유는 깨어있는 전체 시간의 절반을 차지하였다. 영아가 깨어있으면서 포유하

지 않는 시간은 첫 1년 동안에 점차 증가되어 12개월까지는 약 6시간 정도를 놀이와 상호작용을 위해 사용할 수 있었다고 보고하였다. 또한 영아의 보챌과 울음은 24시간 동안 약 4.8%의 감소를 보였고, 12개월에는 하루 24시간 중 1% 이하로까지 감소되었다. 또한 Banard 등은 1개월 된 영아에 있어서 매일의 수면 시간은 평균 13.5-14.0시간이었는데, 이러한 결과는 1960년에 보고된 결과(Table 1: 16.3시간)와는 다르다고 하였다.

Figure 1.



Data from NCAST II, Sleep/Activity Manual, Developed under the direction of Kathryn E. Barnard, University of Washington, School of Nursing.

한편, 정상 만삭 영아와 만삭전 영아와를 비교해 본 결과 만삭전 영아의 경우 24시간 동안에 더 많이 수면하였고, 한번에 오랜 시간 수면하는 경향이 있었고, 더 오래 깨어있는 것으로 나타났으며, 또한 그들은 수면에서 깨어남으로, 깨어남에서 수면으로 이동하는데 더 많은 어려움을

나타내었다. 한편 24시간 동안의 수면 시간과 후의 발달/건강과의 상관관계를 검토한 결과, 영아가 생후 1개월에서 14시간 이상 많은 수면을 하는 경우, 후(4세와 8세)에 낮은 지능을 나타내는 경향을 보였으며, 이와 비슷한 결과가 미숙아 표본과 고위험 영아에서도 확인되었다고 하였다. 그러나 어떤 이유로 수면과 지능이 상관관계를 나타내는지, 수면시간이 중추신경의 기능장애와 어떤 관계가 있는지, 또한 어릴적에 자극이 덜 주어졌는지 등 구체적인 이유는 확인되지 않았다.

이상의 모든 연구 결과는 신생아의 수면/활동에 대한 평가가 얼마나 중요한지를 설명해 줄뿐만 아니라 영아가 얼마나 많은 시간 잠을 자는지를 평가할 수 있는 유용한 도구의 필요성을 강조하는 것이라 하겠다. 따라서 신생아의 수면/활동 양식에 대한 사정은 물론, 특히 영아의 수면 시간이 1일 평균 14시간을 초과하거나, 영아가 한번에 오랜 시간 수면하거나, 혹은 깨어있는 경우에 계속적이고 세밀한 사정이 이루어져야 함을 강조한다. 또한 졸린 영아는 포유하는 동안 덜 반응적이기 때문에, 수면/활동 양식에 대해서 뿐 아니라 포유시 상호작용을 사정해야 한다.

## 1. 간호사정

Barnard는 지진아와 불구아, 최근에는 미숙아를 포함하여 아동의 행동조직에 특별한 관심을 가져왔으며, 그녀는 부모나 양육자는 이런 아동의 행동에 대해 당황하거나 압도되는 경우가 많고, 또한 아동은 부모와는 다른 활동 양식을 나타내기 때문에 부모는 그들 자신의 생활을 조직하는데 어려움을 겪는다는 점에 착안하여 아동의 수면/활동 사정(nursing child assessment sleep/activity) 도구로서의 엔카사 기록법(NCASA Record)을 개발하였다.

이 엔카사 기록법은 부모로 하여금 아동의 행동에 대해 기록하도록 함으로써 아동의 행동을 보다 객관적으로 지각하도록 하는데 목적이 있다. 이러한 기록 방법을 사용함으로써 부모는 그들이 이전에는 느끼지 못했던 아동의 행동 패턴을 확인하게 되고, 또한 아동에게 반응하는 그들 자신의 행동을 보다 객관적으로 이해할 수 있는 기회를 갖게된다(NCASA II).

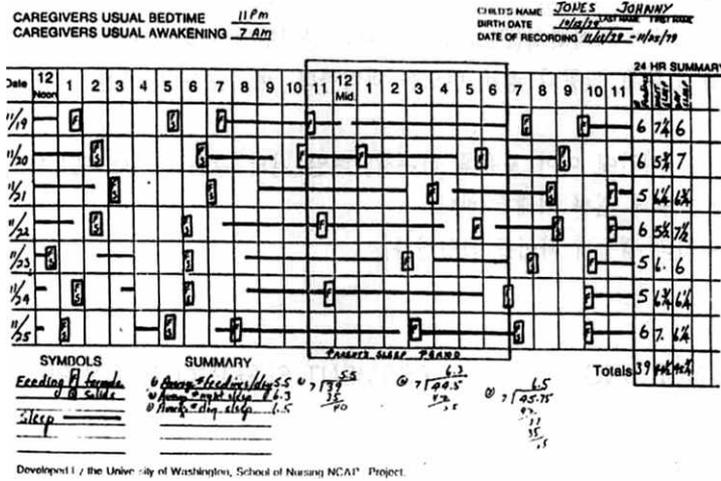
### 1) 엔카사 기록 양식(NCASA Record Format)

아동의 수면/활동 사정 기록 양식(nursing child assessment sleep/ activity format)은 부모나 양육자가 7일간 기록하도록 고안된 일종의 일기와 같은 것이다. 7일간 기록해야 하는 이유는 1일 혹은 2일간만 기록하는 경우 주말에 발생할 수 있는 행동 변화와 같은 특수한 활동에 의해 영향을 받을 수 있기때문에 그러한 영향을 받지 않고 평균적인 행동에 대한 서술을 정확하게 하기 위해서이다. 이 기록 양식을 사용할 때에는, 우선 부모나 양육자에게 낮이나 밤 언제나 활동이 일어날 때 기록하도록 지시해야 한다. 기록해야 할 활동은 매우 구체적이거나 혹은 일반적인 것일 수 있다.

기록은 하루 중 12시 정오에서부터 시작함으로써 밤 시간이 중단되지 않으며, 기록 양식의 중간에 놓이도록 한다(figure 2). 오후-저녁시간은 기록 양식의 왼쪽에, 오전시간은 오른쪽에 정해져 있다. 이와같은 조적은 낮 혹은 밤 동안의 수면 활동을 가장 잘 기록할 수 있도록 하며, 또한 오전과 오후-저녁시간을 별도로 검토할 수 있게 한다. 또한 이 기간을 통해 일어나는 활동의



Figure 3. NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD



기록을 위해 사용된 상징(symbol)은 왼쪽 아래 부분에 기록하며, 사용된 상징의 예는 다음과 같다.

Sleep periods —————  
 Awake periods ~~~~~  
 Crying periods ~~~~~  
 Feedings □

Straight line through the middle  
 Continuous circles  
 Zigzag lines  
 Rectangle, with type of feeding initiated : B Breast  
F Formula  
S Solids  
W Water

Diaper changes •  
 parent-child activities

Solid dot  
 Circle, with letter or code number  
Ⓜ Holding  
Ⓜ Massaging  
Ⓜ Playing  
Ⓜ Talking  
 1-10 refers to numbered note on back of record, e.g. :  
① = 1 Took baby on a car ride to grocery store

Data from NCAST II. Sleep/Activity Manual. Developed under the direction of Kathryn E. Barnard, University of University of Washington, School of Nursing.

2) 엔카사 기록 분석/ 채점

기록에 대한 분석/채점(scoring)은 부모의 취침시간과 기상시간으로 정해진 밤시간을 중심으로 모난 괄호를 그림으로써 시작하며(Figure 4), 채점/분석방법은 다음과 같다.

- 가. 7일간에 걸친 선택된 활동의 평균 빈도를 파악한다. 예: 포유수, 수면 시간, 울음을 우는 기간.
- 나. 항상 울음을 운 시간에 이어 포유를 하는지, 매일 거의 같은 시간에 포유와 수면 활동을 하는지, 행동 맥락에 대한 이해를 한다.
- 다. 낮, 밤에 있어서의 행동의 차이를 확인한다.

Figure 4. NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD

CAREGIVERS USUAL BEDTIME 11 P.m.  
 CAREGIVERS USUAL AWAKENING 7 A.m.

CHILD'S NAME \_\_\_\_\_ LAST NAME FIRST NAME  
 BIRTH DATE \_\_\_\_\_  
 DATE OF RECORDING \_\_\_\_\_

Date	12 Noon											12 Mid.						24 HR SUMMARY									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
	SYMBOLS											SUMMARY						Totals									
	_____											_____						_____									
	_____											_____						_____									
	_____											_____						_____									
	_____											_____						_____									

PARENTS SLEEP PERIOD

Developed by the University of Washington, School of Nursing NCAAP Project.

(1) 수면분석: 첫번째 작업으로 각 요일의 수면시간을 합산한다.

- 가. 낮 수면시간, 그 다음 밤 수면시간을 계산하는데, 먼저 전수시간을 계산하고, 그 다음 분수 시간을 계산한다(1/4, 1/2, 3/4(1/4시간 이상에서는 정밀한 계산을 하지않아도 된다)).
- 나. 오른 쪽의 24-시간 요약용 위한 종열에 각 요일의 합계를 기록한다. 낮 수면시간, 그 다음 밤 수면시간을 계산하여 기록하고, 두 가지를 합한 24-시간의 전체시간을 기록한다.
- 다. 7일간의 모든 수면시간을 분석한 다음, 7일 동안의 낮, 밤, 전체 수면시간, 그리고 매일의 평균 수면 시간을 알아보기 위해 7로 나눈다.
- 라. 매일의 평균 수면 시간(평균 수면시간, 낮 수면시간, 밤 수면시간, 전체 수면시간)을 기록 양식 원 쪽 아래에 있는 요약 란에 기록한다(Figure 5).
- 마. 낮과 밤 모두에서 가장 오래 지속된 수면 시간을 기록한다. 그런데, 첫 1일의 기록은 오전 11시가 24시간이 되므로 2일, 3일...계속해서 기록이 끝날 때까지 모든 요일에서의 수면 시간을 검토해야 한다.
- 바. 각 24-시간 중 가장 긴 낮 수면시간과 가장 긴 밤 수면시간을 기록한다. 또한 7일간의 기록에서 가장 긴 수면시간에 동그라미를 요약란에 기록한다.
- 사. 밤에 깨는 시간은 부모의 밤시간에 나타나는 수면의 각 단점시간을 세어 계산한다.

(2) 포유 시간 분석: 포유시간 분석은 앞에서 서술한 수면의 경우와 유사하다(Figure 6).

- 가. 첫째로 포유시간을 합산한다(포유시간을 기록할 때에는 원하는 포유의 유형을 기록하고 적절한 상징을 사용하여 표시한다).
- 나. 낮의 포유 수를 세고, 그 다음 밤 동안의 포유 수를 계산하여 오른 쪽 종열에 기록한다. 또한 낮과 밤의 포유 수를 합한 24-시간 동안의 전체 수를 기록한다.
- 다. 각 종열의 수를 합하여 총계를 낸 다음 7로 나눈다.
- 라. 매일의 평균 수(낮 포유 평균수, 밤 포유 평균수, 전체 포유 평균수)를 아래 요약란에 기록한다.
- 마. 원하는 경우 모유, 인공유 등으로 나누어 별도로 기록할 수 있다.

(3) 기타

엔카사 기록 양식은 다양한 영아 행동에 적용될 수 있다. 여기에 예시된 것은 울음을 우는 시간, 깨는 시간, 그리고 부모의 상호작용 시간이다. 계산하는 방법은 (Figure 7)에서와 같다.

이외에도 각 요일에서의 유사한 행동에 대한 분석을 할 수 있다. 예를 들어, 여기에서 적용된 기록에 의하면, 매일 오후 4시 경에 부모는 영아를 안아주거나 흔들어주었으며, 또다시 오전 9시-10시에 그러한 행동을 되풀이 했음을 나타내 보인다. 그리고 다른시간에 영아를 안아주는 경우는 7일간을 통해 덜 일관되게 나타난다. 이러한 행동은 수면과 포유의 관련해서도 분석될 수 있다.

First 4 Months of Life

Figure 5

NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD

CHILD'S NAME SMITH SARAH  
 BIRTH DATE 8/1/79 LAST NAME SMITH  
 DATE OF RECORDING 9/16/79 - 9/22/79

CAREGIVERS USUAL BEDTIME 11 P.M.  
 CAREGIVERS USUAL AWAKENING 7 A.M.

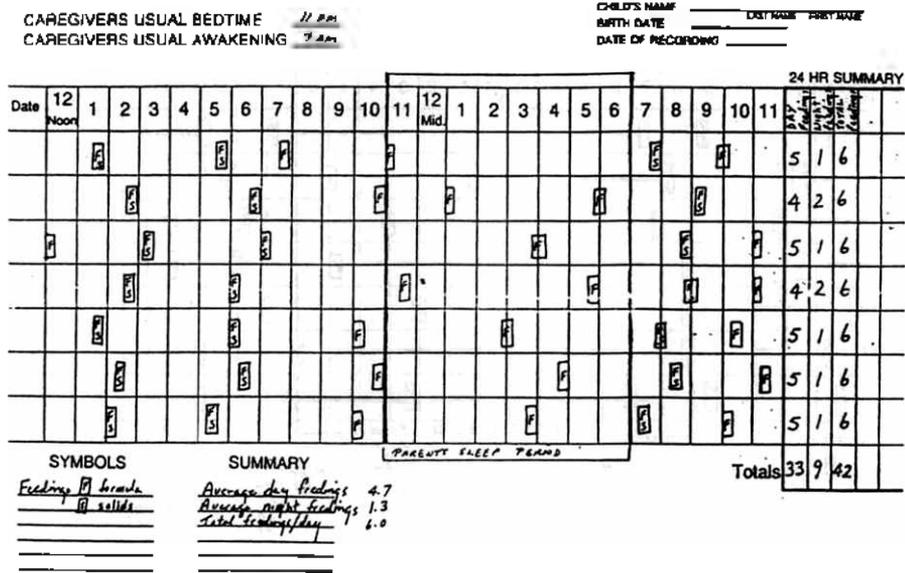
Date	PARENT'S SLEEP PERIOD												24 HR SUMMARY																	
	12 Noon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 Mid.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Light Sleep	Deep Sleep	Total Sleep	Wakenings	
9/16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	6	13	3 1/4	6
9/17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 1/2	7 1/2	13	2 3/4	3 1/2
9/18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 1/2	6 1/2	13	2 1/4	4
9/19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 3/4	7 1/2	13 1/4	3 1/2	4 3/4
9/20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5 1/4	11 1/4	2 1/2	3
9/21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 1/2	5 1/4	12 1/4	2 1/4	7
9/22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 1/4	5	12 1/4	1 3/4	3 1/4
													Totals												43	88 1/2	131	11		

SYMBOLS  
 SLEEP ———  
 WAKENING ———

SUMMARY  
 ① Average Night Sleep 6.5 hrs  
 ② Average Day Sleep 6.1 hrs  
 ③ Average 24 hr Sleep 12.6 hrs  
 LONGEST DAY SLEEP 3 1/2 hrs  
 LONGEST NIGHT SLEEP 7.0 hrs  
 NIGHT AWAKENINGS 1.4

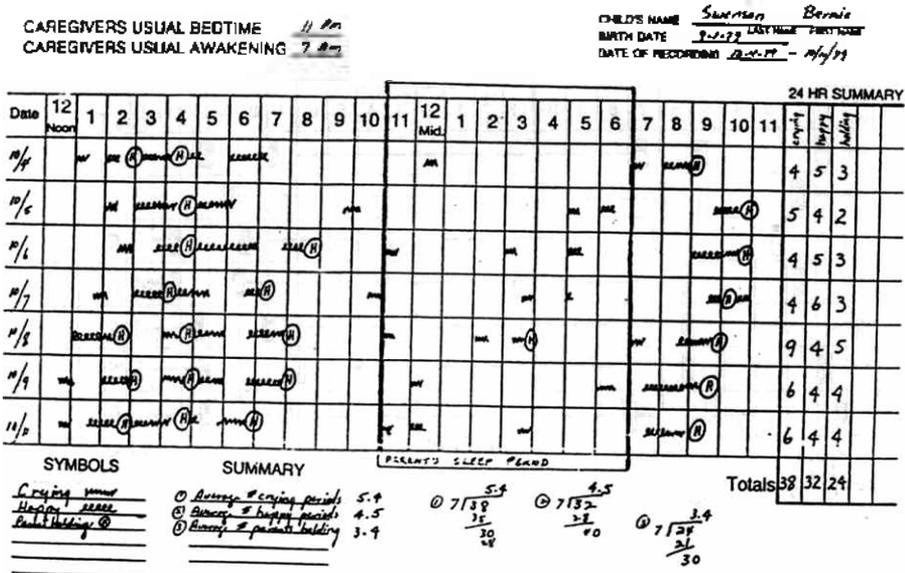
PARENT'S SLEEP PERIOD  
 Avg Normal 6.1  
 ① 7 43.9  
 ② 10  
 ③ 7 12.6  
 ④ 7 88.5  
 ⑤ 4.2  
 ⑥ 4.2

Figure 6  
NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD



Developed by the University of Washington, School of Nursing NCAP Project

Figure 7  
NURSING CHILD ASSESSMENT SLEEP/ACTIVITY RECORD



Developed by the University of Washington, School of Nursing NCAP Project.



(4) 수면과 포유의 규칙성: 수면과 포유의 규칙성을 계산하기 원하는 경우, 그 절차는 다음과 같다.

가. 수면:

- ㄱ. 7일 동안에 5일간 영아가 같은 시간에 수면한 시간 수를 계산한다. 매 시간마다, 영아가 같은 시간에 수면한 요일의 수를 종열에 따라 계산한다(단, 영아가 30분 이상 수면했을 때만 계산한다). 또한 영아가 최소한 5일간 같은 시간에 수면했다면 그것을 1시간의 규칙적인 수면으로 계산한다.
- ㄴ. 낮 동안의 규칙적인 수면시간을 알아보기 위해서, 낮시간에서의 규칙적인 수면 시간의 수를 낮 시간의 전체수로 나눈다.
- ㄷ. 밤의 경우에도 같은 방법을 적용한다. 밤 시간의 수를 사용하여 규칙적인 밤 수면의 비율 혹은 밤 수면의 규칙성을 계산한다.
- ㄹ. 다음으로, 24-시간 동안의 규칙적인 수면시간의 전체 수를 계산하고, 24 로 나눔으로써 규칙적인 수면 혹은 수면의 규칙성에 대한 전체 비율을 확인한다(Figure 8).

나. 포유

- ㄱ. 기초적으로 수면에서와 같은 규칙을 적용하는데, (Figure 9)에서 처럼, 예를 들어 오후 1시를 지표로 하여 7일 동안에 5일간 같은 시간(어느 쪽이든 15분을 더하거나 뺀)에 한 포유 수를 계산함으로써 포유의 규칙성을 파악한다.
- ㄴ. 만일 두번의 포유를 한 그 사이에 기저귀 교환 이외의 다른 활동 없이 했다면, 그것을 한번의 포유로 계산 한다.
- ㄷ. 규칙적인 포유에 대한 비율을 계산하기 위해서는, 매일 같은 시간에 한 모든 포유를 계산하고, 포유 전체 수로 나눈다.

### 참 고 문 헌

- NCAST 11. Sleep/Activity Manual, Developed under the direction of Kathryn E. Barnard, R.N, PhD, University of Washington, School of Nursing.
- Georgina Sumner & Anita Spietz. Caregiver/Parent-Child Interaction: Feeding Manual, NCAST Publication, University of Washington, 1996.
- Parmelee A.H., Wenner W.H., & H.R.Schultz(1964) Infant Sleep Patterns: From Birth to 16 Weeks of Age *J. Pediat.* 65. 576-582.