

야제(夜啼) 발생에 영향을 주는 요인에 대한 설문 연구

한주희 · 김덕곤 · 이진용

경희대학교 한방병원 한방소아과

Abstract

Survey Research on Factors Inducing Nocturnal Crying

Han Ju Hui · Kim Deog Gon · Lee Jin Yong

Department of Clinical Korean Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

Objectives

The purpose of this study is to analyze the factors that cause nocturnal crying.

Methods

This clinical study has been carried out with 133 infants and children, who visited to the department of Pediatrics, ○○ Oriental Medical Hospital from September 2012 to October 2012. Patient's guardian filled out the questionnaire consisting of pregnancy · birth domain, child care domain, sleep domain, nocturnal crying domain and other domains. We used PASW Statistics 18.0 to analyze each factors by Chi-square test, Fisher's exact test and independent samples t test.

Results

The prevalence of nocturnal crying between "frequently changing sleep posture group" and "stable sleep posture group" were significantly different ($p=0.002$, $OR=3.557$). The prevalence of nocturnal crying between "sleep problem group" and "no sleep problem group" were significantly different ($p=0.022$, $OR=4.052$). The nocturnal crying prevalence of the rest of the groups had no significant difference.

Conclusions

The frequently changing sleep posture increases the risk of nocturnal crying, and the presence of sleep problem increases the risk of nocturnal crying.

Key words : Infantile crying, Excessive crying, Night crying, Sleep disorder, Infantile colic

I. Introduction

야제(夜啼)는 “영아가 야간에 간헐적으로 高聲啼哭을 계속하고, 심하면 밤 중 내내하여 다음날 새벽까지

하지만 낮에는 평상시와 같은 증상”¹⁾, “하루 중 어떤 特정한 時間, 특히 夜間에 울고, 한번 울기 시작하면 좀체로 그치지 않는 경우”²⁾, “낮에는 안정되나 밤에 크게 우는 것”³⁾, “낮에는 정상인데 밤이 되면 까닭 없이

Received: January 25, 2013 • Revised: February 14, 2013 • Accepted: February 15, 2013
Corresponding Author: Lee Jin Yong
Department of Clinical Korean Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, 23, Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul, 130-872, Republic of Korea
Tel: +82-2-958-9172
Fax: +82-2-958-9171
E-mail: yjyee2080@hanmail.net

© The Association of Pediatrics of Korean Medicine. All rights reserved. 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.

울거나, 밤 일정한 시간대에 우는 것⁴⁾ 등으로 정의되고 있다.

서구권에서 야제는 Colic (영아산통), 소아 수면장애, 행동장애의 범주 안에 있으나 독립적인 증상은 아니다. 특히 어린 영아의 울음은 Colic의 측면에서 주로 연구되어 왔다. “colicky infant”라는 표현은 다수의 문헌에서 과도하게 우는 아이를 가리키는 대명사로 사용되고 있다.

Colic의 위험요인에 대해서는 저출생 체중아에게서 정상 체중아보다 두 배 이상 위험도가 높다⁵⁾고 보고된 바 있으며, 영아의 행동장애의 위험요인에 대해서는 재태기간 중 보다 많은 cortisol에 노출된 아이가 1~7주 사이에 더 부정적인 표정을 많이 보이고 더 많이 울며 더 소란스럽다⁶⁾는 보고가 있었다.

야제는 수면장애, 행동장애, Colic에 공통적으로 포함되어 Excessive Crying, Nocturnal Crying, Night Time Crying 등에 준하여 기전, 치료 등이 연구되었다. 한의학적 연구는 문헌 고찰을 통해 원인, 병인, 병리, 치료 등이 연구된 바^{3,4,7-9)} 있으나 이 후 지속적으로 이루어지지 않았고, 임상연구는 김²⁾의 연구 한 편뿐이며 야제를 유발할 수 있는 요인에 대한 연구는 전무한 실정이다.

이에 저자는 임신, 출산, 육아 방법의 차이가 야제의 발생률이나 정도에 영향을 끼칠 것이라는 가설 하에 각 요인과 야제와의 상관관계를 구명하고자 하였다.

II. Materials and methods

1. 연구 대상

2012년 9월 1일부터 2012년 10월 31일까지 ○○ 한방병원 한방소아청소년과 외래를 내원한 설문지 작성 가능한 보호자와 동행한 만 5세 이하의 영유아 135명 중, 설문지 적절히 이루어지지 않은 2명을 제외한 133명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

해당 항목에 체크표시로 이루어지는 간단한 설문지로 조사가 이루어졌으며, 설문지는 보호자가 작성하였다. 자료수집 시 연구 대상자가 자의로 참여하고 원하는 경우에는 언제든지 철회할 수 있으며, 본 연구자가 연구 목적으로만 자료를 사용할 것과 연구 참여자의 이름을 지킨다는 내용을 서면으로 정보 제공하였다.

1) 임신·출산 요인

출생체중, 분만예정일과 출산일의 차이, 분만 방법을 조사하였다.

2) 육아 요인

주 양육자, 주 양육자의 상주 시간, 초기 수유 방법, 이유 시작 시기, 육류 식이의 시작 시기를 조사하였다.

3) 수면 요인

수면 자세, 수면 습관, 수면 문제를 조사하였으며, 수면 자세는 수면 중 자세를 빈번히 바꾸는 경우와 빈번한 자세 변동 없이 자는 경우 두 가지로 구별하여 조사하였고, 수면 문제의 경우에는 코골이, 이갈이, 잠꼬대, 수면 중 깨는 빈도, 잠투정 유무를 포함한 기타 수면 증상을 조사하였다. 수면 문제는 복수응답이 가능하도록 하였다.

4) 기타 요인

대상 환자의 동생 유무와 단체생활 시작 시기를 조사하였다. 단체생활의 시작은 유치원이나 탁아소에 다니기 시작한 때를 기준으로 하였다.

5) 야제 문항

야제는 현재 명확한 정의가 확립되지 않았으므로, 문헌에 근거한 삼화적 정의를 종합하여 설문지에 “야제(夜啼)란 낮에는 괜찮다가 밤이 되면 까닭 없이 울거나, 밤 일정한 시간대에 심하게 울면서 달래도 그치지 않는 증상”이라 명시하여 보호자가 충분히 이해하도록 한 후, “야제가 있었거나 현재 야제가 있습니까”라는 질문에 “예·아니오”로 답변하도록 하여 야제의 유무에 대하여 조사하였다.

야제의 심각성에 대한 평가는 발작 시간과 발작 기간, 동반 증상의 조사와는 별도로 “아기와 부모의 일상생활(스트레스, 업무능력, 건강)에 심각한 지장을 주었는가”에 대한 문항을 통해 “예·아니오”로 답변하도록 하여 두 단계로 조사하였다.

3. 자료 분석

각 설문 문항과 야제 유무와의 관계에 대한 유의성을 검증하기 위해 출생체중은 독립표본 T 검정을 사용하였으며, 그 외 항목은 모두 카이제곱검정을 이용하

였다. 카이제곱검정을 사용할 수 없는 경우에는 Fisher의 정확한 검정을 이용하였다.

통계처리는 PASW Statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL)을 이용하였고, 모든 측정치는 평균 ± 표준편차와 응답한 대상자 수로 표시하였으며 p<0.05인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

III. Results

1. 연구 대상 분석

1) 성별 및 초진 시 연령

총 133명의 환자 중 남아가 78명 (58.6%), 여아가 55명 (41.4%)이었다. 초진 시 연령은 만 0.33세 (4개월)부터 만 5.67세 (5년 8개월)까지 분포하였고 평균 초진 시 연령은 만 2.84 ± 1.00세였으며 연령 분포는 Figure 1과 같다 (Table 1, Figure 1).

2. 야제에 영향을 주는 요인에 대한 분석

1) 임신 · 출산 요인

(1) 출생체중

총 133명의 환자 중 대답이 누락된 1명을 제외한

132명의 출생체중은 3.14 ± 0.49kg으로 1.50 kg과 4.20 kg사이에 분포하였다 (Table 1). 야제 집단과 정상 집단 간 출생체중의 차이는 없었다 (Table 2).

(2) 분만예정일과 출산일의 차이

분만예정일보다 2주 이상 빨리 출산한 경우, 분만예정일과 출산일의 차이가 2주 이내인 경우, 분만예정일보다 2주 이상 늦게 출산한 경우 3 가지로 나누었으나 2주 이상 늦게 출산한 부모는 없었다. 나머지 두 집단인 2주 이상 일찍 출산한 집단과 분만예정일과 출산일의 차이가 2주 이내인 집단 간의 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 2).

(3) 분만 방법

자연분만 집단과 제왕절개 집단 간의 야제 유무 차이는 유의한 차이가 없었다 (Table 2).

2) 육아 요인

(1) 주 양육자

주 양육자가 엄마인 경우와 엄마가 아닌 경우 간의 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 3). 주 양육자가 엄마가 아닌 경우에는 조부모, 유모, 친척 등으로 다른 경우, 양육자가 다수인 경우, 양육자가 불규칙한

Table 1. General Characteristics of the Subjects

Characteristics	Mean±SD	Minimum Value	Maximum Value
Sex			
Male		78 (58.6%)	
Female		55 (41.4%)	
Age(year)	2.83±1.00	0.33	5.67
Birth weight(kg)	3.14±0.49	1.50	4.20

Table 2. Chi-square Test Between Nocturnal Crying and Pregnancy · Birth

Factors	Group(n=133)		p value
	NC† (%) (n=40)	Normal(%) (n=93)	
Birth weight(kg)‡	3.15 ± 0.50	3.14 ± 0.48	.956
expected date of confinement‡ †			
38 weeks or earlier	7 (18.4)	18 (20.5)	.793¶
40±2 weeks	31 (81.6)	70 (79.5)	
42 weeks or later	0 (0)	0 (0)	
Delivery			
Normal	27 (67.5)	59 (63.4)	.653
Cesarean	13 (32.5)	34 (36.6)	

† Nocturnal Crying.

‡ Independent samples t-test

‡ † There is no baby born over 2 weeks later. data of 7 babies was absence.

¶ Chi-square test was conducted with “38 weeks or earlier” and “40 ± 2 weeks” only.

Table 3. Chi-square Test Between Nocturnal Crying and Child Care

Factors	Group (n=133)		p value
	NC (%) (n=40)	Normal (%) (n=93)	
Main caregiver			
Mother	22 (55.0)	56 (60.2)	.575
Not mother	18 (45.0)	37 (39.8)	
Mother staying time with child			
All day long	12 (30.0)	24 (25.8)	.853 [§]
A half day	27 (67.5)	67 (72.0)	
Once in several days	1 (2.5)	2 (2.2)	
The initial feeding method			
Breast feeding only	26 (65.5)	51 (54.8)	.285
Bottle feeding only	2 (5.0)	13 (14.0)	
Mixed feeding	12 (30.0)	29 (31.2)	
Weaning food begins			
<6 months old	12 (30.0)	18 (19.4)	.178
>6 months old	28 (70.0)	75 (80.6)	
Meat diet begins			
<6 months old	21 (52.5)	33 (36.3)	.082
>6 months old	19 (47.5)	58 (63.7)	

§ Fisher's exact test.

Table 4. Chi-square Test Between Nocturnal Crying and Sleep

Factors	Group (n=133)		p value	OR [†] †
	NC (%) (n=40)	Normal (%) (n=93)		
Sleep Posture				
frequently changing	17 (42.5)	16 (17.2)	.002**	3.557
Stable	23 (57.5)	77 (82.8)		
Exist of sleep problems	37 (92.5)	70 (75.3)	.022*	4.052
No sleep problem	3 (7.5)	23 (24.7)		

† † Odds Ratio.

** p<0.01, * p<0.05.

경우가 포함되었다.

(2) 엄마와 아이가 함께 있는 시간

엄마와 아이가 하루 종일 함께 있는 집단, 하루 중 만나질만 함께 있는 집단, 며칠에 한 번씩만 만나는 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

(3) 초기 수유 방법

모유수유만 한 집단, 인공수유만 한 집단, 모유수유와 인공수유를 함께 사용한 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

(4) 이유식 시작 시기

6개월 이전에 이유식을 시작한 집단과 6개월 이후에 이유식을 시작한 집단 간 야제 유무의 차이는 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

(5) 육류 식이 시작 시기

6개월 이전에 육류 식이를 시작한 집단과 6개월 이후에 육류 식이를 시작한 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

3) 수면요인

(1) 수면 자세

수면 중 자세를 자주 바꾸는 아이들 33명 중 17명 (51.5%)이 야제가 있다고 응답하였으며, 수면 중 자세의 잦은 변동이 없는 아이들 100명 중 9명 (9.0%)이 야제가 있다고 응답하여 두 집단 간에는 야제 유무에 유의한 차이가 있었다 (Table 4). Odds Ratio (OR)는 3.557이었다.

수면 중 자세의 잦은 변동이 없는 아이들의 수면 자세는 양와위가 100명 중 20명 (20.0%), 복와위가 100명 중 30명 (30.0%), 매번 다른 자세가 100명 중 50명 (50.0%)로 조사되었다 (Figure 2).

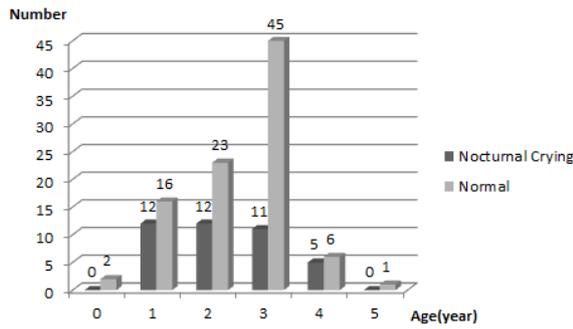


Figure 1. Distribution of age

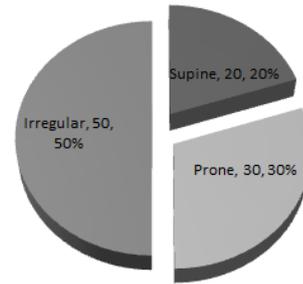


Figure 2. Distribution of stable sleep posture

Table 6. Sleep Problems

Symptoms	N	Remark	N
Snoring	31		
Bruxism	32		
Often wake up	71	"Back to sleep" behavior	N
1-2 times	47	make sure that mother's presence	34
3-4 times	15	Find something to eat	14
>5 times	5	Go bathroom	14
No answer	4	Drink water	6
		Find teether	2
		Need to be massaged	2
		Fussing	1
		Find a cool sleep space	1
		Various	1
Peevishness before sleeping	55	Kind of peevishness	N
<0.5 hour	28	Petulance and Tantrums	21
0.5-1 hour	23	Excessive crying	8
>1 hour	3	Bending backward body like a bow	7
No answer	1	Hyperactive movement of limbs	5
		Shaking the head strongly	3
		All of the above acts	7
		Touch the certain parts of mom's body	4
		Attempt to play	4
		Find something to eat	3
		Suck his/her fingers	1
		smile too much	1
Others (No described)	5		

Number of total sleep problem children is 107. Sum of numbers is not matched total number because multiple choice was allowed.

(2) 수면 문제

수면 문제를 가지고 있는 집단 107명 중 37명 (34.6%) 이 야제가 있다고 응답하였고 수면 문제가 없는 집단 26명 중 3명 (11.5%)이 야제가 있다고 응답하여 두 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 있었다 (Table 4). OR은 4.052이었다.

수면 문제가 있다고 대답한 107명 중 코골이는 31명 (29.0%), 이갈이는 32명 (29.9%), 수면 중 자주 깬다고 응답한 환아는 71명 (66.4%), 잠투정이 있다고 대답한

환아는 55명 (51.4%)으로 조사되었다(Table 6).

수면 중 자주 깬다고 응답한 집단 중 다시 잠들기 위해 하는 행위에 대하여 조사하였다. '엄마가 있는지 확인한다'라는 대답이 34명 (47.9%), '먹을 것을 찾는다'라는 대답이 14명 (19.7%), '화장실에 간다'라는 대답이 14명 (19.7%), '물을 마신다'라는 대답이 6명 (8.5%), '공갈 젓꼭지를 찾는다'는 대답이 2명 (2.8%), '등 꺾어주기'와 같은 마사지를 해줘야 잠이 든다라는 대답이 2명 (2.8%), '부산편다'는 대답이 1명 (1.4%), '시원한 곳을 찾아 이동한다'는 대답이 1명 (1.4%), '다양한 행위를

Table 5. Chi-square Test Between Nocturnal Crying and the Others

Factors	Group (n=133)		p value
	NC (%) (n=40)	Normal (%) (n=93)	
Existence of younger brother (sister)+			
Yes	24 (72.7)	57 (77.0)	.632
No	9 (27.3)	17 (23.0)	
Start of group life (nursery)			
None	15 (37.5)	23 (24.7)	.401§
<1 year old	2 (5.0)	4 (4.3)	
1-3 years old	19 (47.5)	49 (52.7)	
>3 years old	4 (10.0)	17 (18.3)	

§ Fisher's exact test.

+ data of 26 babies was absence.

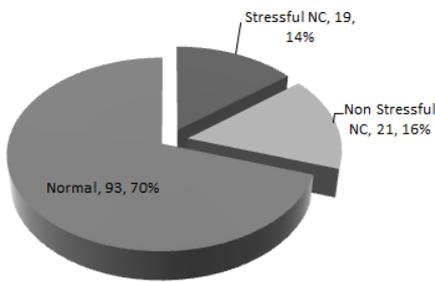


Figure 3. Distribution of nocturnal crying

한다'는 대답이 1명 (1.4%)으로 조사되었다 (Table 6).

잠투정의 종류는 '짜증, 떼쓰기'가 21명 (38.2%), '심하게 울기'가 8명 (14.5%), '몸을 활처럼 뒤로 꺾는다'가 7명 (12.7%), '사지를 심하게 움직인다'가 5명(9.1%), '고개를 세차게 흔든다'가 3명 (5.5%), '이 모든 행동들 다 한다'가 7명 (12.7%)이었다. 그 밖에 '엄마의 특정 신체부위 (머리카락, 배꼽 등)를 매만진다'가 4명 (7.3%), '놀이를 하려고 한다'가 4명 (7.3%), '먹을 것을 찾는다'가 3명 (5.5%), '손가락을 빨다'가 1명 (1.8%), '많이 웃는다'가 1명 (1.8%)으로 조사되었다 (Table 6).

4) 기타 요인

(1) 동생의 유무

동생이 있는 집단과 동생이 없는 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 5).

(2) 단체생활

단체생활 경험이 없는 집단과 1세 이전에 시작한 집단, 1-3세 사이에 시작한 집단, 3세 이후에 시작한 집단 간 야제 유무는 유의한 차이가 없었다 (Table 5).

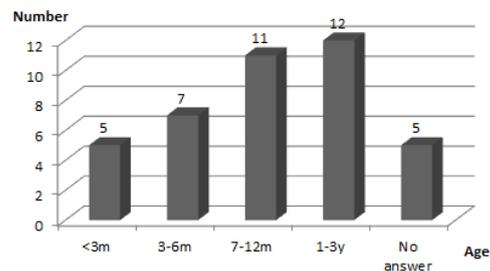


Figure 4. When the nocturnal crying begins

3. 야제 집단 분석

야제 있었거나 현재 있다고 응답한 환아는 전체 133명 중 40명 (30.1%)이었으며, 그 중 아기와 부모의 일상생활 (스트레스, 업무능력, 건강)에 심각한 지장을 준다고 응답한 환아는 40명 중 19명 (47.5%)이었다 (Figure 3).

야제가 처음 나타난 시기는 만 1-3세가 12명으로 가장 많았고 (30.0%), 7-12개월이 11명 (27.5%), 3-6개월이 7명 (17.5%), 3개월 이전이 5명 (12.5%) 순으로 많았고 무응답은 5명 (12.5%)이었다 (Figure 4).

야제 발작의 지속 시간은 30분 이내가 16명 (40.0%), 30분-1시간 이내가 15명 (37.5%), 1시간-2시간 이내가 5명 (12.5%), 2시간 이상이 1명 (2.5%), 무응답은 3명 (7.5%)이었다 (Figure 5).

야제가 있었던 기간은 6개월 이상 지속되었다고 응답한 환아가 11명 (27.5%)으로 가장 많았으며, 1-3개월 이내가 9명 (22.5%), 1-4주 이내가 6명 (15.0%), 4-6개월 이내가 4명 (10.0%), 1주일 이내가 2명 (5.0%)이었고 무응답이 8명 (20.0%)이었다 (Figure 6).

야제가 있기 전에 특별한 동기가 있었느냐는 질문에, '특별한 동기가 없었다'는 대답이 27명 (67.5%)으로 가장 많았다. '동생이 생긴 뒤'라는 대답이 2명 (5.0%), '꾸중 후'라는 대답이 1명 (2.5%), '부모와 떨어진 후'라는

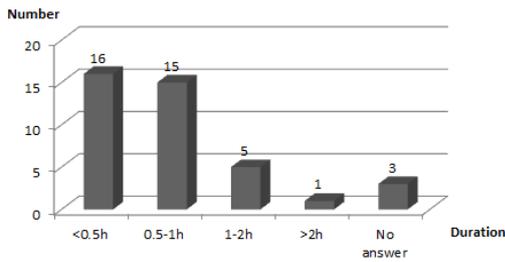


Figure 5. Duration of nocturnal crying paroxysm

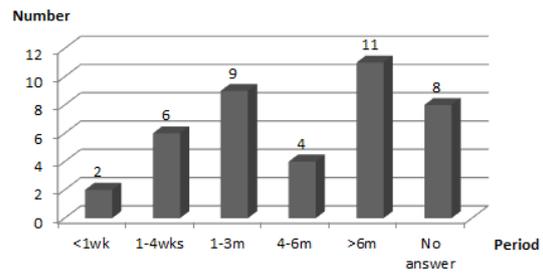


Figure 6. Period of nocturnal crying

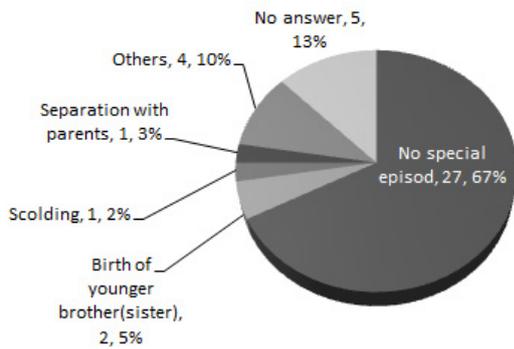


Figure 7. Episodes nocturnal crying occurs before

대답이 1명 (2.5%), 기타 의견 4명 (10.0%) 중 ‘어린이집에 다닌 후’라는 대답이 2명 (5.0%), ‘낮잠을 자지 않은 날’이라는 대답이 1명 (2.5%), ‘평일 할머니댁에 있다가 주말에 집에 오기 시작한 뒤부터’라는 대답이 1명 (2.5%) 있었다 (Figure 7).

IV. Discussion

야제는 소아와 부모에게 일상생활에 심각한 영향을 미치는 증상으로 많은 부모들이 육아에 어려움을 겪고 있다. 서구권에서는 Excessive Crying, Nocturnal Crying, Night Time Crying 등으로 불리며, 성별, 인종, 사회경제적 지위를 막론하고 전체 영아의 28%에게서 발생한다¹⁰⁾. 밤·낮의 24시간 리듬이 발달되지 않은 3~4개월의 영아는 밤에 우는 것과 낮에 우는 것의 차이를 구분하여 우는 것이 아니다¹¹⁾. 즉 생후 4개월 이전의 영아가 밤에 우는 것은 야제라 보기 어려우며, 발달과정의 자연스러운 현상이라 보는 것이 옳다.

Colic은 3개월 이내의 영아에게 주로 발생하며¹²⁾ 생후 첫 1주에서 시작해 4~5개월 때 까지 단계적으로 줄어든다¹³⁾. Colic에 대해 한 마디로 정의내릴 수는 없으나¹⁰⁾ Wessel의 “3의 법칙”이 가장 오래되고 가장 널리

알려져 있다. 이는 “영아가 하루 3시간 이상, 일주일에 3일 이상, 3주 이상 우는 경우”를 말한다¹⁴⁾.

김²¹⁾은 Excessive Crying의 정의 역시 Wessel의 “3의 법칙”을 차용하고 있다. 이는 Excessive Crying과 Colic을 구분하지 않음을 의미하는데, 이유는 Colic의 증상 중 눈에 띄는 것은 울음이 거의 유일하기 때문이다. Wurmser²⁰⁾는 Excessive Crying의 3대 임상증상을 ‘수면-각성 조직화 문제와 동반된 저지할 길 없는 울음’, ‘부모의 정신사회적 스트레스의 과중’, ‘상황 유지를 위한 상호작용의 빈번한 실패 혹은 행동문제의 악화’라고 제시하기도 하였다.

Colic을 설명하는 여러 이론들이 존재하지만 영아산통의 의학적, 생리적 원인을 뒷받침하는 근거는 없다¹³⁾. 장내 가스 과다설, 위식도 역류설, 음식 알러지설, 음식 자극설 등이 있으나, 모두 치료효과가 Placebo보다 미미하였고, 저알러지, 저자극 식이 치료는 일부 환아에서 변비와 같은 부작용이 발생하였다¹⁵⁻¹⁸⁾. 우유 알러지가 주된 원인이라고 보는 Systemic Review를 통해 우유제외 식이에서 Colic 완화 효과가 보고된 바 있다¹⁹⁾.

저출생 체중아가 정상 체중아보다 Colic의 위험도가 두 배 이상 높다는 보고⁵⁾에 착안하여 출생체중에 따른 야제 유무의 차이가 있을 것으로 생각하였으나 본 연구에서는 차이가 나타나지 않았다. 이는 조사 대상 중 저출생 체중아의 수가 정상 체중 출생아에 비해 현저하게 적었기 때문이거나, 혹은 Colic과 야제의 정의의 차이에서 비롯된 것이라 생각된다.

초기 수유 방법은 모유수유가 77명 (57.9%)으로 인공수유 (15명, 11.3%)와 혼합수유 (41명, 30.8%)보다 현저하게 많았다 (Table 3). 위²²⁾는 조사대상 141명 중 51명 (36.2%)이 모유수유를, 65명 (46.1%)이 인공수유를, 25명 (17.7%)이 혼합수유를 한다고 보고하여, 과거보다 모유수유의 비율이 증가한 것을 알 수 있었다. 이는 모유수유의 장점에 대한 정보가 확산되면서 모유수유를 선호하는 엄마들이 늘어났기 때문으로 생각된다.

생후 6개월부터 15개월 동안 섭취하는 음식은 일생 건강에 영향을 미친다²³⁾. 이유식을 너무 빨리 시작하거나 너무 늦어지는 경우 영양장애나 성장장애의 원인이 될 수 있으며²⁴⁾, 식욕부진이 있는 집단에서 이유식을 4개월 이전에 빨리 시작하는 경우가 식욕부진이 없는 집단보다 유의하게 많았다는 보고도 있다²⁵⁾. 때문에 세계보건기구(World Health Organization)는 생후 4-6개월까지 전적으로 모유수유를 하고 이후 단계적으로 이유식을 시작할 것을 추천하고 있다²⁶⁾.

이유식의 시작 시기에 따른 야제 유무의 차이는 없었으나 특이할만한 사례가 있었다. 초기 2주간 아무것도 먹지 못하고 2주 뒤부터 모유수유를 했다는 아이는 야제가 있었으며, 두 단계로 조사한 야제의 단계 중 심한 단계에 속했다.

이유식 시작 시기와의 별개로 이유식의 구성에 육류가 포함되기 시작한 경우에 대해서는 6개월 이하에 시작한 집단과 6개월이 넘어서 시작한 집단 간 야제 유무가 비교적 차이가 있었다 (Table 3). p value=0.082로 유의한 수치는 아니었지만, 이유식의 시작 시기에 따른 야제 유무의 차이(p value=0.178)와는 상당한 차이를 보이고 있는 점은 주목할 만하다. 육류의 종류, 양, 육류와 같이 먹는 이유식의 재료 등으로 세분한 연구가 필요하다고 생각된다.

야제의 또 다른 범주는 소아 수면장애이다. 소아에서 흔한 수면 장애로는 수면 과다증, 수면 관련 호흡장애, 사건수면, 일주기 리듬 수면 장애, 수면 관련 운동장애, 불면증 등이 있다²⁷⁾.

수면자세와 야제, 수면장애와 야제의 상관성은 각각 p value=0.002, p value=0.022로 유의성이 있는 것으로 조사되었다 (Table 4). 그러나 두 요인 모두 야제에 대해 독립변인인지 종속변인인지 구분하는 것은 어렵기 때문에, 수면자세의 빈번한 변동이 야제를 유발시키는 요인이라고 단정 짓는 것은 한계가 있다. 또한 잠투정 요인이 심각성 평가 없이 수면장애에 포함되어 있다는 점과 그로 인해 전체 조사 대상 133명 중 107명 (80.5%)이 수면장애에 해당된다는 점으로 인해 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

야제의 또 다른 범주는 행동장애 (Behavioral Disorders)이다. 최근 “Colicky Infant”의 증상들을 영속적으로 보이는 아이들에게 “행동·정서조절 장애 (Behavioral and Emotional Regulation Disorders)”²¹⁾, 혹은 “행동 수면장애 (Behavioral Sleep Disorders)”²⁸⁾라는 새로운 이름이 붙여졌다.

생후 첫 한 달 안의 Excessive Crying은 만1~2세 때 Feeding Disorder, 만2~3세 때 수면장애와 같은 나중의 행동장애 문제와 관련이 있었으며^{29,30)}, 이른 영아기 때의 Excessive Crying은 생후 30개월의 행동 및 정서 장애에 대한 예측인자라는 보고가 있었다³¹⁾.

Wurmser와 Papousek의 연구³²⁾에 따르면 수면장애 집단에서 Excessive Crying (64.3%)과 Feeding Disorder (20%)가 앞서 존재하였고, Feeding Disorder 집단에서 Excessive Crying(55.5%)과 Sleep-Wake Organization 장애 (59.2%)가 앞서 존재하였다.

김²¹⁾은 행동·감정조절장애의 증상은 특정 나이에 특정 증상이 두드러진다고 하였다.

앞서 언급된 연구들을 살펴보면 ‘아토피 행진’과 유사하게 영아의 Excessive Crying으로 시작하여 행동 장애로 향하는 일종의 ‘행동장애 행진’과 같은 인상을 준다.

울음이란 아픔의 표현이 아니라 감정의 표현이기도 하다. 매우 어린 영아의 울음이 어떠한 울음인지를 알기란 어렵지만, 이는 곧 ‘영아의 울음이 감정의 표현일 수 있다’는 가정을 배제할 근거 역시 없다는 의미이기도 하다. 즉 야제는 소아 행동, 감정조절장애의 첫 출발일 수 있음을 시사한다.

만약 그렇다면 야제를 유발하는 요인은 임신·출산·육아보다 감정·정서 발달과 관계된 요인일 수 있다. 그럼에도 본 연구에서 정서적 영향을 염두하여 조사한 육아요인과 기타요인은 야제와의 상관성은 없는 것으로 조사되었는데, 이는 설문지 조사의 한계이며, 정서발달의 미묘한 차이를 연구하기 위해서는 보다 정밀한 실험설계와 장기간의 연구 기간이 필요하다고 생각한다.

주 양육자의 차이, 주 양육자와 아이가 함께 보내는 시간의 차이에 대한 조사는 설문 작성자가 엄마이면서 주 양육자는 다른 사람인 경우와, 설문 작성자가 엄마가 아닌 경우에는 설문 작성자 본인을 양육의 책임자로 최대한 고려하여 응답함으로써 실제 주 양육자에 본인을 끼워 넣어 복수의 주 양육자로 처리되는 경우를 배제할 수 없었다.

야제는 동반증상과 발병시간에 따라 脾寒·心熱 혹은 上半夜啼·下半夜啼로 대별하기도 하고, 이 외에 口瘡重舌, 客忤, 乳食積滯 등으로 보고 치료하기도 한다¹⁻⁴⁾. 한국에서는 전통적으로 夜啼四證, 즉 脾寒, 心熱, 口瘡重舌, 客忤로 분류하는 것이 일반적이다³⁴⁾. 여러 문헌을 종합해보면 야제의 원인은 脾寒과 心熱로 대별되며 그 외 口瘡重舌과 같은 구강질환이나 傷乳食에 의한 積滯는 야제와 구별되어야 할 鑑別症候로 보

는 것이 타당하다⁴⁾.

즉 야제는 위장관 증상인 Colic과 구별되어야 하며, 보다 명확한 범주화와 임상적 증상의 기준이 필요하다. 또한 이른바 ‘행동장애 행진’의 시작으로서 그동안 Colic, 수면장애, 행동장애와 같은 범주에 넓게 자리 잡고 있었다면, ‘영아의 정서·행동장애’의 좁은 범주로 구체화되어야 한다.

분만예정일보다 2주 이상 늦게 출산한 아이는 133명 중 0명이었는데, 이는 최근 출산예정일을 넘기지 않고 병원에서 유도분만을 하기 때문인 것으로 생각된다.

야제가 있었다고 응답한 40명 (35.4%)이 ‘야제 전 동기가 있었는가’에 대한 대답으로 동생의 탄생, 주 양육자의 변동, 낮잠 부재와 같은 다양한 원인이 언급되었으므로, 조사된 응답과 야제와의 상관관계가 없다고 단정하기보다는 야제의 원인이 매우 다양함에서 오는 결과였다고 보는 것이 옳겠다. 앞으로의 야제 원인 조사는 야제를 주소로 한 환아를 대상으로 하는 것이 좋은 데이터를 모으기 적합하다고 생각된다.

야제에 대한 삽화적 정의로 인해 야제의 기준이 부모의 주관적 판단에 따라 좌우되었다는 점, 과거의 기억을 더듬어 설문지를 작성하였으므로 시간이 지나면서 야제에 대한 기억이 정확하지 않을 수 있다는 점, 표본의 수가 충분하지 않았다는 점이 본 연구의 종합적 한계라 할 수 있다.

V. Conclusion

2012년 9월 1일부터 2012년 10월 31일까지 ○○ 한방병원 한방소아청소년과 외래를 내원한 만 5세 이하의 영유아 133명과 보호자를 대상으로, 야제 유무에 영향을 주는 요인에 대한 설문 연구에서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 수면 중 자세를 자주 바꾸는 아이와 수면 중 자세의 잦은 변동이 없는 아이 간 야제 유무는 유의한 차이가 있었으며 Odds Ratio는 3.557이었다.
2. 수면 문제를 가지고 있는 아이와 수면 문제가 없는 아이 간 야제 유무는 유의한 차이가 있었으며 Odds Ratio는 4.052이었다.
3. 조사 기간 중 전체 133명이 내원하였으며 그중 40명 (30.1%)이 야제가 있었거나 현재 야제가 있다고 답했으며, 그 중 아기와 부모의 일상생활

(스트레스, 업무능력, 건강)에 심각한 지장을 준다고 응답한 경우는 40명 중 19명 (47.5%)이었다.

4. 야제가 처음 나타난 시기는 만 1-3세가 12명으로 가장 많았고 (30.0%), 7-12개월이 11명 (27.5%), 3-6개월이 7명 (17.5%), 3개월 이전이 5명 (12.5%) 순이었다.
5. 야제 발작의 지속 시간은 30분 이내가 16명 (40.0%)으로 가장 많았고, 30분-1시간 이내가 15명 (37.5%), 1시간-2시간 이내가 5명 (12.5%), 2시간 이상이 1명 (2.5%) 순이었다.
6. 야제가 있었던 기간은 6개월 이상 지속되었다고 응답한 환아가 11명 (27.5%)으로 가장 많았으며, 1-3개월 이내가 9명 (22.5%), 1-4주 이내가 6명 (15.0%), 4-6개월 이내가 4명 (10.0%), 1주일 이내가 2명 (5.0%) 순이었다.
7. 야제 환아 40명 중 27명 (67.5%)이 특별한 동기 없이 야제가 발생하였다.

References

1. Kim KB, Kim DG, Kim YH, Kim JH, Min SY, Park EJ, Baek JH, Yu SA, Lee JY, Lee HJ, Chang GT, Chai JW, Han YJ, Han JK, Hanbangsoacheongsonyeonuihak. Seoul:Ui Sung Dang publishing Co. 2010:550.
2. Kim YH, Yoo DY. The Clinical Study of a Children's Night Crying Disease. J Korean Orient Pediatr. 1999; 13(1):239-252.
3. Lee SG. A study of the children with mental disorders in oriental medicine. J Orient Neuropsychiatry. 2003; 14(2):35-42.
4. Oh HS, Kim JH. Soa ya je ae guan han moon heon jeok goh chal. Korean Orient Pediatr. 1997;11(1):59-88.
5. Sondergaard, C., Skajaa, E., Henriksen, T. B. Fetal growth and infantile colic. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2000;83:44-7.
6. de Weerth C., van Hees Y., Buitelaar JK. Prenatal maternal cortisol levels and infant behavior during the first 5 months. Early Hum Dev 2003;74:139-51.
7. Kim BS, Jung GM, Soa ya je ui byung in byung ri ae guan han moon heon jeok goh chal, Korean Oriental Pediatrics, 1987;2(1):71-74.
8. Lee JY, Lee JW, Kim DG, Soa ya je ui won in ae

- dda ren chi ryo ui goh chal, Korean Oriental Pediatrics, 1989;3(1):41-5.
9. Maeng HS, Ya je, Korean Oriental Pediatrics, 1990; 4(1):31-2.
 10. Grace Evanoo, Infant Crying: A Clinical Conundrum, J Pediatr Health Care. 2007;21:333-8.
 11. France K, Blampied N, Henderson M. Infant sleep disturbance. Cur Pediatrics, 2003;13:241-6.
 12. Heird WC. The feeding of infants and children. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: Saunders, 2007:214-24.
 13. Illingworth RS. Infantile colic revisited. Arch Dis Child. 1985;60:981-5.
 14. Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, Harris GS Jr, Detwiler AC. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. Pediatrics 1954;14:421-35.
 15. Garrison, M., Christakis, D. A systematic review of treatment for infant colic. Pediatrics, 2000;106: 1349-54.
 16. Lucassen, P. L., Assendelft, W. J., Gubbels, J. W., van Eijk, J. T., Douwes, A. C. Infantile colic: Crying time reduction with a whey hydrolysate: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. Pediatrics, 2000; 106:1349-54.
 17. Heine, R. G. Gastroesophageal reflux disease, colic and constipation in infants with food allergy. Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology, 2006;6: 220-5.
 18. Jordan, B., Heine, R. G., Meehan, M., Catto-Smith, A. G., Lubitz, L. Effect of antireflux medication, placebo and infant mental health intervention on persistent crying: A randomized clinical trial. Journal of Paediatrics and Child Health, 2006;42:49-58.
 19. Lucassen PLBJ, Assendelft WJJ, Gubbels JW, Eijk JThM van, Geldrop WJ van, Knuistingh Neven A. Effectiveness of treatments for infantile colic: systematic review. Br Med J. 1998;316:1563-9.
 20. Wurmser H, Laubereau B, Hermann M, Papousek M, von Kries R. Excessive infant crying: often not confined to the first 3 months of age. Early Hum Dev 2001;64:1-6.
 21. Joon Sik Kim, Excessive crying: behavioral and emotional regulation disorder in infancy, Korean J Pediatr 2011;54(6):229-33.
 22. We HW, Seo YK, Kim AS, Lee SJ, Cho SM, Lee DS, Kim DK, Choi SM, Survey on the Awareness of Guardians of Young Infants on the Weaning of Food in Pohang and Gyeongju Area, Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2006;9:233-41.
 23. Park HR, Lim YS, A Study of the Effect of Weaning Foods-Feeding Methods in Weaning Periods on Preschool-Children's Food Habit·Food Preference and Iron Nutritional Status. Korea J Nutrition, 1999;32(3): 229-67.
 24. Raphael D, Weaning is forever, Lactation Rev, 1982; 6:1-10.
 25. Yoon YH, Park YB, Yang ES, Rho YI, Kim EY, Moon KR, Lee CG, Eating Habits of Children Under 4 Years with Poor-Feeding, Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2003;6(2):167-73.
 26. World Health Organization. Infant and young children nutrition; Global strategy on infant and young child feeding. WHO 55th World Health Assembly 16 April 2000;A55/15.
 27. Peter JH. The international classification of sleep disorders. 2nd ed. Westchester, Illinois: American academy of sleep medicine, 2005:95-7.
 28. S.L. Blunden et al, Behavioural sleep treatments and night time crying in infants, Sleep Medicine Reviews, 2011;5:327-34.
 29. St James-Roberts I, Conroy S, Wilsher K. Links between maternal care and persistent infant crying in the early months. Child Care Health Dev 1998;24:353-76.
 30. Wolke D, Meyer R, Ohrt B, Riegel K. The incidence of sleeping problems in preterm and fullterm infants discharged from neonatal special care units: an epidemiological longitudinal study. J Child Psychol Psychiatry 1995;36:203-23.
 31. Rautava P, Lehtonen L, Helenius H, Sillanpää M. Infantile colic: child and family three years later. Pediatrics 1995;96(1):43-7.
 32. Wurmser H, Papousek M. Facts and figures: database of the Munich interdisciplinary research and intervention program for fussy babies. In: Papousek M, Schieche M, Wurmser H, editors. Disorders of behavioral and emotional regulation in the first years of life: early risks and intervention in the developing parent-infant relationship. Washington DC: Zero to three, 2007:33-7.
 33. Heo J. Daeyeok Dong-uibogam. Kyungnam: Dong Ui Bo Gam publishing Co. 2006:1850-1.