

대소변 가리기 훈련과 영향을 주는 인자에 관한 연구

전주 예수병원 소아청소년과

김은옥□윤상현□장영택

= Abstract =

A study on the toilet training and influencing factors

Eun Ok Kim, M.D., Sang Hyun Yun, M.D. and Young Taek Jang, M.D.

Department of Pediatrics, Presbyterian Medical Center, Jeonju, Korea

Purpose : We aimed to determine the ideal age for initiating toilet training and investigate the factors influencing the training.

Methods : The study population comprised 1,370 children aged 2-6 years, who visited the pediatric clinics in Jeonju, Iksan, and Gunsan. Their parents were given questionnaires in order to gather data about the types of diapers used, ages when toilet training was initiated and completed for each day and night, its adverse effects, and the educational level and employment and economic status of the mothers.

Results : The toilet training initiation age was low for those living in the country, having an elder sibling(s), and using cloth diapers, and for those whose mothers were employed and had a low economic status. The training completion age was 22.9 months when the training was initiated before the age of 18 months; this was lower than the training completion ages of 25.9 and 31.0 months when the training was initiated at the age of 18-24 months and after 25 months, respectively. However, the required durations in these cases were 8.4, 5.6, and 3.8 months, respectively. Encopresis and refusal occurred more often when the training was initiated before the age of 18 months than when initiated after this age.

Conclusion : Toilet training should begin at least after the age of 18 months considering the developmental status of infants. It is recommended for the future researchers to develop specific guidelines regarding toilet training. (Korean J Pediatr 2009; 52:778-784)

Key Words : Toilet training, Adverse effects

서 론

부모들이 대소변 가리기 훈련에 대하여 방송이나 신문매체, 친구, 친척들로부터 다양한 정보를 얻게 되는데, 대소변 훈련 시기를 정할 때 아기가 발달적으로 준비되어있는지를 살펴보는 것 보다는, 다른 아기와 비교를 하거나, 아기를 유아원 등 다른 곳에 맡기거나, 기저귀 비용, 부모의 욕망이나 필요 등 주위 환경 여건이나 경제적인 이유로 정하는 경우가 많다. 그러나 이렇게 아기가 준비 되지 않은 상태에서 훈련을 하게 되면, 잘 할 수 없을 뿐 아니라, 훈련 기간만 더 길어지게 되고, 만일 강압적으로 시키게 되면, 갈등과 불안, 거부 반응, 야뇨증, 유분증, 변비 등의 부작용이 나타날 수 있다¹⁻³⁾.

대소변 가리기 훈련은 점진적으로 진행되는 과정이고, 아기가 하고자 하는 동기와 욕망과 흥미가 있어야 다음 단계로 진행할 수 있으므로, 아기의 준비도 필요하지만, 이러한 과정을 이해하는 부모의 준비도 필요하다. 따라서 소아청소년과 의사는 대소변 가리기 훈련에 필요한 전반적 발달 과정과 부모가 언제 어떻게 대소변 훈련을 시키는지와 부작용에 대해서 알고 있어야 하며, 아기의 발달 단계, 성격, 기질 등을 종합하여 가장 좋은 훈련 방법을 선택하고, 훈련 과정에 큰 어려움이 없도록 부모에게 교육하고 도움을 주고, 만성 질환이나 발달 질환이 있는 경우에도 적절하게 대처해야 한다⁴⁾. 이에 저자들은 대소변 가리는 시기와 기간 및 부작용과 이에 영향을 주는 인자를 살펴보고, 부모들에게 적절한 교육이 되는 자료를 살펴보고자 이 연구를 시작하였다.

대상 및 방법

2009년 1월부터 2009년 2월까지 전주예수병원과 전주, 익산, 군산지역 소아청소년과의원에 방문하는 만 2-6세 아기 1,370명의 부모를 대상으로 연령, 성별, 주거지역, 만성 또는 발달 질환

Received : 7 April 2009, Revised : 29 May 2009, Accepted : 12 June 2009
Address for correspondence : Young Taek Jang, M.D.
Department of Pediatrics, Presbyterian Medical Center, Jungwhasan-dong, Jeonju, Jeonbuk 560-750, Korea
Tel : +82.63-230-8923, Fax : +82.63-230-8926
E-mail : godlove@hitel.net

여부, 가족관계, 기저귀 종류, 훈련 시작 시기, 낮에 대변을 가린 시기, 낮에 소변을 가린 시기, 밤에 소변을 가린 시기, 부작용(변비, 유분증, 습기, 거부 현상), 부모의 교육 정도, 맞벌이 여부, 경제적 수준 등 총 14개 항목에 대해서 설문조사하였다. 대소변 훈련 시작 시기는 대소변기를 구입하여 아기에겐 훈련과정을 설명하고 처음으로 시도한 시기로 하였으며, 낮에 소변 가리기의 완료는 일주일 동안 낮에 4번 이하의 실수로 하였으며, 낮에 대변 가리기의 완료는 한 달 동안 낮에 2번 이하의 실수로 하였다⁵⁾. 변비는 일주일 동안 한 번 이상의 배변 장애가 있거나 소아청소년과에 방문한 경우로 하였으며⁵⁾, 대소변기에 대변 가리기 거부 현상은 낮에 대소변을 잘 가린 후에 1달 이상 대소변기에서 대변 보기를 거부한 경우로 하였고, 경제적 수준은 수입을 객관적으로 제시하기가 어려워 본인들이 느끼는 정도를 상, 중, 하로 표시하도록 하였다. 만성 질환이나 발달 질환이 있는 경우는 제외하였으며, 설문조사를 바탕으로 대소변 훈련 시작 시기와 기간, 완료 시기 및 영향을 주는 인자와 부작용을 분석하였다.

조사 자료는 SPSS (version 12.0K)를 사용하여 평균 비교 검정은 T-test 분석을, 비율 검정은 Chi-Square test로 통계적 분석을 하였고, $P < 0.05$ 를 통계적인 의미가 있는 것으로 하였다.

결 과

1. 성별 및 주거지 분포

성별 분포는 남아가 700명(51.1%), 여아가 670명(48.9%)이었으며, 주거지 분포는 시 지역은 1,240명(90.5%), 군 지역은 130명(9.5%)이었다(Table 1).

2. 훈련 시작 시기

훈련 시작 시기는 18개월 미만이 446명(32.6%), 18-24개월이 836명(61.0%), 25개월 이상이 88명(6.4%)으로 대부분 18-24개월에 시작하였다(Table 2).

3. 훈련 시작 시기와 완료 시기

훈련 시작 시기는 남아가 19.0개월, 여아가 18.7개월로 차이가 없었으며, 지역은 군 지역이 17.1개월로 시 지역의 19.1개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 위에 형제 자매가 있을 때가 18.6개월로 없을 때의 19.2개월보다 빨랐으며($P = 0.006$), 천기저귀를 사용할 때

가 16.0개월로 종이기저귀의 19.2개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 맞벌이가 18.1개월로 전업주부의 19.3개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 경제수준은 하가 17.8개월로 가장 빨랐으며($P < 0.001$), 모학력은 고졸 이하가 18.4개월로 대졸 이상 19.0개월보다 빨랐다($P = 0.009$, Table 3).

낮에 대소변 가리기 훈련 완료 시기는 남아가 25.4개월, 여아가 25.1개월로 차이가 없었으며, 지역은 군 지역이 23.6개월로 시 지역 25.4개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 위에 형제 자매가 있을 때가 25.0개월로 없을 때의 25.5개월보다 빨랐으며($P = 0.028$), 천기저귀를 사용할 때가 21.8개월로 종이기저귀의 25.6개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 맞벌이가 24.2개월로 전업주부의 25.8개월보다 빨랐으며($P < 0.001$), 경제수준은 하가 24.7개월로 가장 빨랐으며($P = 0.039$), 엄마의 학력에 따른 차이는 없었다(Table 3).

Table 2. Age at Initiation of Toilet Training

	< 18 months (%)	18-24 months (%)	≥ 25 months (%)
Male	220 (31.4)	426 (60.9)	54 (7.7)
Female	226 (33.7)	410 (61.2)	34 (5.1)
Total	446 (32.6)	836 (61.0)	88 (6.4)

Table 3. Age of Toilet Training and Factors Influencing the Training

	Age at initiation of toilet training		<i>P</i>	Age at completion of toilet training		<i>P</i>
	months			months		
	Mean	SD		Mean	SD	
Gender*						
Male	19.0	4.2	.254	25.4	4.2	.277
Female	18.7	3.9		25.1	3.9	
Residence*						
City	19.1	4.0	.000	25.4	4.0	.001
Country	17.1	3.8		23.6	4.2	
Elder sibling (s)*						
No	19.2	3.8	.006	25.5	3.8	.028
Yes	18.6	4.2		25.0	4.3	
Type of diaper*						
Cloth diaper	16.0	2.8	.000	21.8	3.3	.001
Disposable	19.2	4.1		25.6	4.0	
Mother's employment status*						
Unemployed	19.3	4.1	.000	25.8	4.1	.001
Employed	18.1	3.8		24.2	3.7	
Economic status [†]						
Fine	19.7	5.2	.000	26.3	4.6	.039
Medium	19.0	4.0		25.3	4.0	
Poor	17.8	4.0		24.7	4.2	
Mother's education level*						
≤ High school	18.4	4.4	.009	25.1	3.4	.371
≥ College	19.0	3.9		25.3	3.9	

*t-test, [†]Analysis of variance

Table 1. Gender and Place of Residence

	Number (%)	Total (%)
Gender		
Male	700 (51.1)	1,370 (100.0)
Female	670 (48.9)	
Residence		
City	1,240 (90.5)	1,370 (100.0)
Country	130 (9.5)	

4. 대소변을 가린 시기

낮에 대변을 가린 시기는 남아는 23.9개월, 여아는 23.5개월이었으며, 낮에 소변을 가린 시기는 남아는 24.8개월, 여아는 24.8개월이었으며, 밤에 소변을 가린 시기는 남아는 32.9개월, 여아는 32.5개월로 각각 남녀 차이는 없었다(Table 4). 연령별 낮에 대변 가리기 완료율은 2세, 3세, 4세에 각각 61.4%, 99.6%, 100.0%이었으며, 낮 소변 가리기 완료율은 2세, 3세, 4세에 각각 48.9%, 99.6%, 100.0% 이었고, 밤 소변 가리기 완료율은 3세, 4세에 각각 87.5%, 98.8% 이었다(Table 5).

5. 대소변 훈련에 필요한 기간

낮에 대변 가리기 훈련에 필요한 기간은 남아가 4.9개월, 여아가 4.8개월이었으며, 낮 소변 가리기는 남아가 5.8개월, 여아가 6.0개월이었으며, 밤 소변 가리기는 남아가 14.1개월, 여아가 14.0개월로 각각 남녀 차이는 없었다(Table 6).

6. 훈련 시작 시기에 따른 완료 시기의 비교

18개월 이전에 시작한 경우에는 낮에 대소변 가리기 완료 시

기가 22.9개월, 18-24개월은 25.9개월, 25개월 이상은 31.0개월로, 일찍 시작하면 역연령이 이른 시기에 마쳤다. 그러나 낮에 대소변 가리기 훈련에 걸린 기간은, 18개월 이전에 시작한 경우에는 8.4개월, 18-24개월은 5.6개월, 25개월 이상은 3.8개월로 늦게 시작한 경우가 훈련 기간이 더 짧았다(Table 7).

7. 부작용

부작용은 유분증 412명(30.1%), 변비 104명(7.6%), 거부 반응 94명(6.9%), 변을 보고 문 뒤로 숨기 82명(6.0%)이었으며, 유분증은 18개월 미만이 162명(36.3%), 18-24개월이 225명(26.9%), 25개월 이상이 25명(28.4%)으로 일찍 훈련을 시작한 경우에 더

Table 5. Percentage of Toilet Training Completion, for Each Age

	2 years (%)	3 years (%)	4 years (%)
Bowel control	841 (61.4)	1,365 (99.6)	1,370 (100.0)
Bladder control by day	670 (48.9)	1,364 (99.6)	1,370 (100.0)
Bladder control by night		930 (87.5)	1,055 (98.8)

Table 4. Age at Completion of Toilet Training

	Male		Female		Total		P*
	months	SD	months	SD	months	SD	
Bowel control	23.9	4.4	23.5	4.1	23.7	4.2	.062
Bladder control by day	24.8	4.2	24.8	4.0	24.8	4.1	.826
Bladder control by night	32.9	5.5	32.5	5.3	32.7	5.4	.163

*t-test

Table 6. Duration of Toilet Training

	Male		Female		Total		P*
	months	SD	months	SD	months	SD	
Bowel control	4.9	3.5	4.8	3.4	4.8	3.5	.342
Bladder control by day	5.8	3.9	6.0	4.0	5.9	4.0	.345
Bladder control by night	14.1	6.4	14.0	6.3	14.0	6.4	.794

*t-test

Table 7. Toilet Training Completion Ages and Required Durations for Different Initiation Ages – Bowel and Bladder Control by Day

Age (months)	Age at initiation of toilet training		P*	Age at completion of toilet training		P*	Duration of toilet training		P*
	months	SD		months	SD		months	SD	
< 18	14.5	2.0	.001	22.9	3.9	.001	8.4	4.2	.001
18-24	20.3	2.2		25.9	3.3		5.6	3.2	
≥ 25	27.2	2.5		31.0	3.5		3.8	2.7	

*Analysis of variance

Table 8. Adverse Effects Accompany with Age at Initiation of Toilet Training

	< 18 months (%)	18-24 months (%)	≥ 25 months (%)	Total (%)	P*
Encopresis	162 (36.3)	225 (26.9)	25 (28.4)	412 (30.1)	.002
Constipation	38 (8.5)	62 (7.4)	4 (4.5)	104 (7.6)	.417
Refusal	41 (9.2)	51 (6.1)	2 (2.3)	94 (6.9)	.024
Hiding	33 (7.4)	42 (5.0)	7 (8.0)	82 (6.0)	.168

*Chi-square test

많았으며 ($P=0.002$), 변비는 18개월 미만이 38명(8.5%), 18-24개월이 62명(7.4%), 25개월 이상이 4명(4.5%)으로 훈련 시작 시기에 따른 차이가 없었으며, 거부 반응은 18개월 미만이 41명(9.2%), 18-24개월이 51명(6.1%), 25개월 이상이 2명(2.3%)으로 훈련을 일찍 시작한 경우에 많았으며 ($P=0.024$), 변을 보고 문 뒤로 숨는 현상은 18개월 미만이 33명(7.4%), 18-24개월이 42명(5.0%), 25개월 이상이 7명(8.0%)으로 차이가 없었다(Table 8).

고 찰

아기가 대소변 훈련을 시작하기 위해서는 가장 먼저 신경, 생리학적 발달이 선행되어야 하는데, 영아는 방광에 50cc 정도의 소변이 차면 반사적으로 비우게 되며, 12개월이 되면 방광이나 장에 배설물이 꽉 차있다는 것을 알게 되어 배설하고 싶은 생각이 들게 된다⁶⁾. 18개월이 되면 장이나 방광의 괄약근을 능동적으로 조절할 수 있는 능력이 생겨서, 잠시 동안 참을 수 있게 되고, 대소변기에 스스로 자유롭게 걸어갈 수 있으며, 옷을 쉽게 올리고 내릴 수 있고, 배설물이 다 나올 때 까지 3-5분 정도를 충분히 앉아 있을 수 있게 되어, 대소변 훈련에 필요한 기본적인 운동 발달이 나타나게 된다^{1, 6, 7)}.

그러나 이와 같은 생리적, 운동 신경학적 발달이 나타났다고 할지라도, 대소변 훈련을 하기 위해서는, 훈련 과정에 대한 이해와 의식 발달이 있어야 하며, 두려움이나 불안감 등을 표현할 수 있는 언어의 발달이 있어야 하는데, 2세가 되어야 가능하며, 어떤 경우에는 2년 6개월 또는 3세까지 지연되는 경우가 있다¹⁾. 또한 다른 사람이 화장실을 사용하는 것을 보고 배우는 사회적 성숙과, 독립심, 의지, 욕망, 칭찬을 받고 싶은 마음, 긍정적인 태도, 불안감, 공포감 조절 등 감정과 사회적 발달이 이루어져야 하는데, 2-4세가 되어야 가능해진다^{1, 7)}.

이와 같이 대소변 훈련에 필요한 생리적, 운동 신경학적 발달은 18개월경이 되면 거의 모든 아기에서 이루어지지만^{2, 4, 5)}, 의식과 언어발달, 감정과 사회적 발달은 대부분 18-24개월이 지나면 가능해지고 정확한 시기는 아직 일치하는 의견은 없다⁵⁾. 따라서 아기의 발달은 아기마다 다르고, 한 분야의 발달이 이루어졌어도 다른 분야는 이루어지지 않을 수도 있기 때문에, 대소변 훈련 시기는 나이를 기준으로 일률적으로 정하는 것 보다는, 성장하면서 나타나는 여러 가지 발달 과정을 종합해야 하며, 비록 같은 형제, 자매로 태어났거나, 쌍둥이라 할지라도 훈련 시기는 다를 수밖에

없다. 또한 충분한 능력이 생겼다고 할지라도, 아기의 상태를 부모가 주관적으로 평가하기 때문에, 평가 잘못으로 아기가 스트레스를 받는 것을 예방하기 위하여 3개월이 더 지난 다음에 훈련을 시키기도 한다⁸⁾. 본 연구에서는 대소변 훈련 시작 시기는 평균 18.9개월로, 18개월 미만은 446명(32.6%), 18-24개월은 836명(61.0%), 25개월 이상은 88명(6.4%)으로 대부분 18-24개월에 시작하였다. 그러나 32.6%에서 18개월 이전에 시작을 하고 있었기 때문에 이에 대한 교육이 필요할 것으로 판단되었다(Table 2).

대소변 훈련 시기는 인종, 사회, 경제, 문화 등 여러 인자에 영향을 받게 되는데, 아프리카, 미국 등에서는 다른 나라에 비하여 빨리 시작하는 경향이 있고, 맞벌이를 하는 경우 부모가 아기에 많은 시간을 같이 있지 못하기 때문에 늦어지는 경향이 있고, 일회용 기저귀 구입비와 어린이집 등에 아기를 맡겨야 할 필요성 등 경제적으로 어려운 경우에는 훈련을 빨리 시키는 경향도 있으며, 각 가정에서 누가 어떻게 육아를 담당하는지에 따라서 다양하게 나타날 수 있다^{3, 4, 9, 10)}. 본 연구에서는 남녀의 차이는 없었으며, 군 지역에 거주하는 경우, 위에 형제 자매가 있는 경우, 천 기저귀를 사용하는 경우, 맞벌이인 경우, 경제 수준이 낮은 경우, 엄마의 학력이 낮은 경우에 빠르게 나타나서, 주위의 환경, 경제적인 수준, 양육 방법 등에 영향을 받는 것으로 나타났다(Table 3).

대소변을 가리는 시기가 교육 방법, 부모의 기대, 기저귀 형태의 다양성 등 시대적 변화와 환경 등의 영향을 많이 받아 점차적으로 길어지고 있는데, 낮에 대소변 가리는 시기가 1950년대에는 24개월경이었으나, 1990년대에는 36-39개월경으로, 대소변을 가리는데 필요한 기술 습득이 세월이 흐를수록 길어지고 있으며, 그 이유는 정확히 밝혀진 것은 없다⁹⁻¹²⁾. 일반적으로 대변 가리기는 소변 가리기보다 앞서며, 대변 가리기는 낮보다 밤에, 소변 가리기는 밤보다 낮에 앞서게 되는데^{13, 14)}, 낮에 대소변을 동시에 가리는 경우도 있다^{3, 9, 13, 14)}. 따라서 대부분 대변 가리기, 낮에 소변 가리기, 밤에 소변 가리기 순으로 진행하여, 대변 가리기는 29개월경(16-48개월 범위), 소변 가리기는 32개월경(18-60개월 범위)에 가능하다. 대소변을 가릴 수 있게 되는 시기는 인종과 개인, 가족적으로 차이가 많아서, 언제까지 반드시 마쳐야 한다는 절대적인 기준은 없으나²⁾, 생후 3년 말까지 대변을 가리고, 밤에 소변을 가리는 시기는 여아는 5년, 남아는 6년까지를 기준으로 한다¹⁵⁾. 본 연구에서는 훈련 완료 시기는 대변 가리기, 낮에 소변 가리기, 밤에 소변 가리기 순으로 각각 23.7개월, 24.8개월, 32.7

개월로 다른 보고보다 약간 빠른 편이었으나 범위 내에 있었고 (Table 4), 연령별로 낮에 대변 가리기 완료는 만 2세, 3세, 4세 까지 각각 61.4%, 99.6%, 100.0% 이었으며, 낮에 소변 가리기 완료는 각각 48.9%, 99.6%, 100.0% 이었으며, 밤에 소변가리기 완료는 만 3세까지 87.5%, 만 4세까지 98.8% 이었다 (Table 5).

훈련시키는데 필요한 기간은 훈련 시작과 끝을 어떻게 정의하느냐에 따라서 다양하게 나타날 수 있다. 즉, 시작 시기는 대소변기를 시도한 시기, 대소변기에 앉은 시기, 성공적으로 대소변기를 사용한 시기 등으로 다양하며, 완료되는 시기도 생리적 반응이 올 때 스스로 대소변기를 사용한 시기, 기저귀를 떼 시기, 밤에 소변을 가린 시기 등으로 다양하게 정할 수 있는데, 아기가 대소변 가리기 과정을 완전히 이해하고 대소변기를 잘 사용하게 되는 데에는 최소한 3-6개월이 걸린다^{1, 2)}. 또한 일찍 훈련을 시작하면 다른 또래 보다 일찍 훈련을 마칠 수는 있으나, 일반적으로 훈련 기간은 오히려 더 길어지게 된다^{5, 16, 17)}. 즉, 18개월 이전에 시작하면 4세까지도 완전히 훈련을 마칠 수가 없는 경우가 많으나, 2세 이후에 시작한 경우에는 대부분 3세 이전에 완전히 훈련을 마치게 되며, 어떤 아기는 3-4세가 되어 대소변 가리기를 시작하는 것이 더 빠르고 더 쉽게 하는 경우가 있다^{4, 8)}. 본 연구에서는 낮에 대변 가리기에 필요한 기간은 4.8개월, 낮 소변 가리기는 5.9개월, 밤 소변 가리기는 14.0개월을 보였다 (Table 6). 그러나 낮에 대소변 훈련 완료시기는 18개월 이전에 훈련을 시작하면 22.9개월, 18-24개월은 25.9개월, 25개월 이상은 31.0개월 이어서, 빨리 시작하면 빠른 나이에 마칠 수가 있었지만, 훈련에 필요한 기간은 18개월 이전은 8.4개월, 18-24개월은 5.6개월, 25개월 이상은 3.8개월이어서 늦게 시작할수록 훈련에 필요한 기간이 짧은 것으로 나타났다 (Table 7). 따라서 너무 일찍 훈련을 시키는 것 보다는 아기가 준비가 된 상태에서 훈련을 하는 경우가 더 빨리 더 쉽게 할 수 있을 것으로 판단되었다.

대소변 훈련 완료 시기는, 성별, 가족 수, 부모의 교육 방법 및 직업이나 경제 수준, 어린이집, 기저귀 종류, 과잉행동장애 등 여러 요소의 영향을 받게 되는데^{9, 10)}, 남녀 모두 대소변을 가리는데 필요한 괄약근 조절 능력이나 훈련 과정에 대한 흥미 등은 똑같은 시기에 나타나지만, 훈련이 진행되면서 남자는 주로 생리적인 성숙에 의존하고, 대소변 가리기를 따로 훈련을 받아야 하지만, 여자는 언어 및 사회화능력 발달이 빨라서 조금 일찍 훈련을 마치게 된다^{5, 7, 10, 11, 18)}. 그러나 하고자 하는 욕망 등의 개인적인 차이가 더 중요하기 때문에, 성별의 차이는 대소변을 가리는 시기에 큰 영향을 주지 않는 경우도 있다^{1, 9)}. 또한 집안에 큰 아이가 있게 되면, 둘째 아기는 큰 아이를 보고 따라하는 기회가 많기 때문에 1-2개월 빠른 경향이 있으며, 훈련을 강하게 시키거나, 경제적 수준이 높거나, 어린이집 등에서 훈련시키는 사람이나 방법이 다른 경우에는 느려질 수 있다^{1, 5, 9)}. 훈련을 일찍 시작하거나 늦게 마친다 할지라도 아기의 지능지수와는 관련이 없다¹⁾. 본 연구에서는 남녀 차이가 없었으며, 군 지역에 거주, 위에 아기가 있는 경우, 천기저귀 사용, 맞벌이, 경제 수준이 낮은 경

우에 더 빨리 훈련을 마치는 것으로 나타났다. 이것은 훈련 시작 시기와 마찬가지로 위에 아기가 있거나 경제 수준이 낮거나 경제적 활동이 필요한 경우에 일찍 훈련을 마치는 것으로 나타나서 다른 보고와 일치하였다. 그러나 시 지역에 거주하는 것보다 군 지역에 거주하는 경우가 더 빠른 것은 정확한 이유를 알 수 없어서 더 많은 연구가 필요할 것으로 사료되었다 (Table 3).

대소변 가리기 훈련을 너무 일찍 시키거나 강압적으로 시키게 되면, 거부 반응, 야뇨증, 유분증, 변비, 아동 학대 등의 부작용이 나타날 수 있다¹⁻³⁾. 특히 일찍 훈련을 시키면 유분증, 변비 등의 부작용이 나타나는데, 주로 18개월 또는 그 이전에 훈련을 일찍 시켰을 때 나타나는 것으로^{5, 9, 18, 19)}, 아기가 발달적으로 준비된 상태에서, 아기가 훈련과정을 알고 흥미가 있으며, 항시 긍정적인 태도로 접근하고, 부모의 기대심리가 높지 않고, 체벌을 하지 않고, 항상 격려한다면, 이러한 부작용은 적은 것으로 알려지고 있다^{9, 16)}. 그러나 강압적으로 훈련을 시키게 되면, 부모와 아기 관계가 부적절해져서 아동 학대 등이 나타날 수 있고, 아기에게는 갈등과 불안 등이 부정적으로 작용해서 야뇨증, 유분증 등이 나타날 수 있다²⁾. 본 연구에서는 부작용으로는 유분증, 변비, 거부 반응, 대변 본 후 문 뒤로 숨기 순으로, 각각 412명 (30.1%), 104명 (7.6%), 94명 (6.9%), 82명 (6.0%)이었다. 훈련 시기별로 부작용은 18개월 이전에 훈련을 시키는 경우가 18-24개월 또는 25개월 이후에 시키는 경우보다 유분증과 거부 반응이 더 많은 것으로 나타나서, 훈련을 일찍 시킬수록 아기에게 훈련 과정이 부담을 주어서 부작용이 더 많은 것으로 사료되었다 (Table 8).

대소변 가리기 훈련 방법은 아주 다양한데, 각 방법마다 문화 및 정의가 다르기 때문에 일정하게 정할 수는 없고¹⁰⁾, 아무리 좋고 많이 사용하는 방법이라 할지라도, 개인적인 성격에 따라서 선택하고, 한 가지가 아니라 여러 가지 방법을 사용해도 좋다. 그러나 반드시 지켜져야 할 원칙은, 칭찬을 하면 효과가 더 크기 때문에 항상 긍정적으로 대해야 하며, 혼동이 오지 않도록 일정한 훈련 방식을 유지해야 하며, 습득했던 행동도 새로운 것을 시도할 때 잠시 못할 수도 있으므로, 공포심이나 불안감을 갖지 않고 훈련 자체를 즐길 수 있도록 지속적으로 관찰하면서 문제점을 해결해야 한다^{1, 4)}.

만일 신체적으로 준비가 되었는데 아기가 대소변 가리기 훈련을 거부하는 경우에는 훈련 방법, 부끄러움이 많거나 활동성이 강한 아기, 돌보는 사람이 바뀌거나, 집안에 모르는 사람 방문, 일상적인 일들이 바뀌는 환경적 변화 등을 살펴보고, 생식기 부위 염증이나 변비 등의 신체적 질환 여부를 확인하고, 하루나 이틀 정도를 쉬 다음에, 격려하고 용기를 주어서 다시 할 수 있도록 해야 한다. 그래도 잘 되지 않는 경우에는, 일반적으로 충분히 기다리면 기다릴수록, 더 자신감을 갖게 되어 더 쉽게 더 빨리 배우므로, 수 주간 더 기다려 본다^{1, 4)}. 대변을 잘 못 가리는 증상이 지속되는 경우에는 요로감염이나 요로계통의 증상으로 진행하는 경우가 있으므로, 소변검사, 소변 배양검사, 방광 및 콩팥 초음파 검사가 필요한 경우도 있다⁴⁾.

대소변을 잘 가렸다가 퇴행현상이 나타나는 경우에는, 돌보아 주는 사람이 바뀌거나, 새로운 아기 출생, 이사, 부모의 이혼, 생식기 부위의 질병 여부 등을 살펴보고, 아기들은 새롭게 배운 기술들을 쉽게 잊어버리는 경우가 있기 때문에, 대소변 훈련의 실패로 인식하지 말고, 문제가 될 만한 것을 아기와 같이 공유하면서, 잠시 동안 편안한 분위기 속에서 격려하면서 기다려야 한다. 대부분 수일에서 수주 안에 다시 정상으로 돌아오지만, 한 달 이상 지속되는 경우에는, 훈련받을 시기가 아직 안되었는지 살펴봐야 한다^{1, 2, 4)}.

만일 4세 이상이 되어도 대소변 훈련이 안되는 경우에는, 장운동이나 괄약근 조절과 관련된 신경학적 질환, 배변을 편안하게 잘 하는지 여부, 아기의 발달 정도에 대한 부모의 이해, 부모의 불안, 어린이집 등에서 일정하지 않은 훈련 방법, 훈련 실패시 부모의 자책감, 아기의 자아 형성 이상 등에 대해서 살펴봐야 한다⁴⁾.

만성 질환이 있는 경우에는, 연민에 의해서 대소변 훈련이 지연될 수 있으나, 질병도 중요하지만 대소변 훈련은 더 중요하고 절실한 발달 과정일 수 있으므로, 비록 복용하는 약물이나 신체적 질환으로 인해 훈련에 더 많은 시간이 걸리고, 더 많은 격려와 보살핌이 필요하더라도, 의식 발달이 정상이고, 대소변 가리기에 직접적인 영향을 주는 신체적, 생리적 질환이 없다면, 2년 6개월에서 3세 사이에 훈련을 시키도록 추천하고 있다^{4, 7)}.

본 연구에서는 대소변 훈련 시작 시기는 평균 18.9개월로 대부분 적절하게 시키고 있었으나, 32.6%에서는 신경, 생리적 발달 시기인 18개월보다 일찍 시작하고 있었다. 훈련 시작 시기와 종료 시기는 주위 환경이나 경제적 상황에 따라서 조금씩 다르게 나타났으며, 18개월 이전에 훈련을 시작하는 경우에, 유분증과 거부 반응의 부작용이 더 많았고, 훈련 기간도 더 많이 걸렸다. 따라서 대소변 훈련 시기는 주위 환경이나 부모의 필요만으로 결정하는 것보다는, 최소한 18개월 이후에 아기의 발달 상황을 종합적으로 고려한 후에 시키야, 훈련 기간이 짧고, 부작용도 적은 것으로 사료되었으며, 향후 우리나라의 적절한 권고가 만들어져야 할 것으로 판단되었다.

요 약

목 적 : 대소변 훈련 시기와 기간 및 부작용과 이에 영향을 주는 인자 등을 살펴보고, 부모들에게 적절한 교육이 되는 자료를 살펴보고자 이 연구를 시작하였다.

방 법 : 2009년 1월부터 2009년 2월까지 전주예수병원과 전주, 익산, 군산지역 소아청소년과 의원에 방문하는, 만 2-6세 아기 1,370명의 부모를 대상으로 성별, 주거 지역, 가족 관계, 기저귀 종류, 훈련 시작 시기, 낮과 밤에 각각 대소변 가린 시기, 부작용, 엄마의 교육 정도, 맞벌이 여부, 경제 수준 등에 대해서 설문조사 하였으며, 대소변 훈련 시작 시기와 기간, 완료 시기 및 영향을 주는 인자와 부작용을 분석하였다.

결 과 : 훈련 시작 시기와 완료 시기는 남녀 차이가 없었으며, 군 지역 거주, 위에 형제 자매가 있는 경우, 천기저귀를 사용하는 경우, 맞벌이, 경제 수준이 낮은 경우에 빨랐다. 낮에 대변 가리기, 낮 소변 가리기, 밤 소변 가리기 완료 시기는 각각 23.7개월, 24.8개월, 32.7개월이었으며, 훈련에 필요한 기간은 각각 4.8개월, 5.9개월, 14.0개월이었다. 훈련 완료 시기는 훈련을 18개월 이전에 시킨 경우에는 22.9개월로 18-24개월의 25.9개월, 25개월 이상의 31.0개월보다 일찍 훈련을 마칠 수는 있었으나, 기간은 18개월 이전에 시킨 경우가 8.4개월로 18-24개월의 5.6개월, 25개월 이상의 3.8개월보다 더 길렀다. 부작용은 유분증, 변비, 거부 반응, 숨기 순이었으며, 18개월 이전에 훈련을 시킨 경우가 그 이후에 시킨 경우보다 유분증과 거부 반응이 많았다.

결 론 : 대소변 훈련 시기는 최소한 18개월 이후에 아기의 발달 상황을 종합적으로 고려한 후에 하는 것이 좋을 것으로 판단되었으며 향후 우리나라의 적절한 권고가 만들어져야 할 것이다.

References

- 1) Mark LW. Guide to toilet training. New York: American Academy of Pediatrics, 2003:1-89.
- 2) Stadler AC, Gorski PA, Brazelton TB. Toilet training methods, clinical interventions, and recommendations. *Pediatrics* 1999;103:1359-61.
- 3) Ivor BH, Ruth B, Malla R, Tina LC. Beliefs about the appropriate age for initiating toilet training: are there racial and socioeconomic differences? *J Pediatr* 2006;149:165-8.
- 4) Stadler AC, Gorski PA, Brazelton TB. Toilet training guidelines: the role of the clinician in toilet training. *Pediatrics* 1999;103:1364-6.
- 5) Blum NJ, Taubman B, Nemeth N. Relationship between age at initiation of toilet training and duration of training: a prospective study. *Pediatrics* 2003;111:810-4.
- 6) Howe AC, Walker CE. Behavioral management of toilet training, enuresis, and encopresis. *Pediatr Clin North Am* 1992;39:413-32.
- 7) Brazelton TB, Christophersen ER, Frauman AC, Gorski PA, Poole JM, Stadler AC, et al. Instruction, timeliness, and medical influences affecting toilet training. *Pediatrics* 1999; 103:1353-8.
- 8) Steven PS. Caring for your baby and young child: Birth to age five. 4th ed. New York: American Academy of Pediatrics, 2004:321-3.
- 9) Brazelton TB. A child-oriented approach to toilet training. *Pediatrics* 1962;29:121-8.
- 10) Mota DM, Barros AJ. Toilet training: methods, parental expectations and associated dysfunctions. *J Pediatr* 2008;84: 9-17.
- 11) Schum TR, Kolb TM, McAuliffe TL, Simms MD, Underhill RL, Lewis M. Sequential acquisition of toilet-training skills: a descriptive study of gender and age differences in normal children. *Pediatrics* 2002;109:e48.
- 12) Martin JA, King DR, Maccoby EE, Jacklin CN. Secular trends and individual differences in toilet-training progress.

- J Pediatr Psychol 1984;9:457-67.
- 13) Stein Z, Susser M. Social factors in the development of sphincter control. *Dev Med Child Neurol* 1967;9:692-706.
 - 14) Largo RH, Stutzle W. Longitudinal study of bowel and bladder control by day and at night in the first six years of life. I: Epidemiology and interrelations between bowel and bladder control. *Dev Med Child Neurol* 1977;19:598-606.
 - 15) Ahn HS. *Hong chang yee textbook of pediatrics*. 9th ed. Seongnam: Daehan Printing & Publishing Co, Ltd, 2007:33.
 - 16) Rugolotto S, Sun M, Blum NJ, Taubman B. Toilet training. *Pediatrics* 2004;113:180-1.
 - 17) Bakker E, Wyndaele JJ. Changes in the toilet training of children during the last 60 years: the cause of an increase in lower urinary tract dysfunction? *BJU Int* 2000;86:248-52.
 - 18) Gerrard SD, Richmond JB. Psychogenic megacolon manifested by fecal soiling. *Pediatrics* 1954;10:474-81.
 - 19) Richmond JB, Eddy EJ, Garrard SD. The syndrome of fecal soiling and megacolon. *Am J Orthopsychiatry* 1954;24:391-401.