

2세 이하 영유아 변비의 임상 양상과 식이 방식

인제대학교 의과대학 일산백병원 소아과학교실

김혜진 · 문진수 · 황종희 · 장현오 · 남승연 · 김동욱 · 이종국

Clinical Feature and Dietary Pattern of Infantile Constipation Under Two Years of Age

Hye-Jin Kim, M.D., Jin Soo Moon, M.D., Jong Hee Hwang, M.D., Hyun Oh Jang, M.D.,
Seung Yeun Nam, M.D., Dong Wook Kim M.D. and Chong Guk Lee, M.D.

Department of Pediatrics, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Goyang, Korea

Purpose: Infantile constipation is one of the most common problems in pediatric gastrointestinal outpatient clinic. We planned to show the clinical feature of infantile constipation and explore the possible relationship between diets and symptoms of constipation.

Methods: We analyzed the medical records and telephone questionnaire about infants under 2 years of age with constipation, who visited outpatient clinic of Department of Pediatrics, Ilsan Paik Hospital during the time from March 2002 to February 2005. Data including the symptoms and signs of constipation, diet history, and past-medical history were analyzed.

Results: Total 96 infants, 40 male and 56 female, were enrolled in this study. The mean age was 9 months. Twenty-three infants were exclusively breast milk fed (BMF), 20 infants were cow's milk fed (CMF) and 53 infants had a history of mixed feeding with cow's milk and breast milk (MMF). Patients showed painful defecation (95.8%), abdominal distension (53.1%), palpable rectal stool (35.1%), hard stool (30.2%), blood-tinged stool (29.2%) and anal fissure (16.7%). Patients with exclusive cow milk feeding had prominent clinical features, such as anal fissure ($p=0.03$), hematochezia ($p=0.04$) and palpable rectal stool ($p=0.025$). Patients who had a history of larger intake of liquid food had a tendency to get anal skin tag ($p<0.05$).

Conclusion: Exclusive breast milk feeding seemed important to avoid constipation with clinical significance. To educate caregivers in appropriate way of the weaning food may help the infants with constipation. (*Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 9: 31~38)

Key Words: Infant, Constipation, Diet, Cow's milk, Breastfeeding

접수 : 2006년 1월 31일, 승인 : 2006년 2월 24일

책임저자 : 문진수, 411-706, 경기도 고양시 일산구 대화동 2240, 인제대학교 의과대학 일산백병원 소아과학교실

Tel: 031-910-7101, 7992, Fax: 031-910-7108, E-mail: jsmoon@ilsanpaik.ac.kr

본 논문은 2004년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임.

본 논문의 일부는 2005년도 아시아태평양 소아소화기영양학회에서 구연 발표되었음.

서 론

소아에서 변비는 소아과 외래환자의 3%와 소아 소화기 환자의 10~25%를 차지하는 중요한 질환이다^{1,2)}. 유병률은 0.3~28%로 알려져 있으며, 1세 이전의 영아에서 29%, 2세까지의 영아에서 10%가 변비 증상을 호소한다. Borowitz 등²⁾은 22개월짜리 소아를 가진 부모들 중의 16%가 자기 아이들이 변비로 고생을 하고 있다고 생각한다고 보고하였다. 부모들은 정상적인 대변을 보는 것이 소아의 건강상태를 반영한다고 생각하기 때문에 변비를 주스로 내원하는 부모들은 자신의 아이들의 대변이 크고 딱딱하며, 오랫동안 대변을 보지 않고, 또 배변 시에 힘들어 한다는 생각을 가지고 있으며^{2,3)}, 아이들이 다른 심각한 질환과 연관되었을지도 모른다는 불안감을 가지고 있다. 하지만, 현재 국내에서는 이러한 2세 이하의 영유아에서의 변비에 대한 자세한 임상양상 기술이 부족한 현실이다.

생후 첫 일 주 동안은 하루에 대변보는 횟수가 평균 4회이지만 자라면서 그 횟수가 점점 줄어들며, 생후 3개월 경에는 모유 수유아는 1일 2.9회, 조제분유 수유아는 1일 2.0회 정도이다가, 6~12개월 사이에는 1.8회, 1~3세 사이에 1.4회로 감소하는 것이 정상적이다⁴⁾. 현재 북미소아소화기영양학회(North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology & Nutrition)의 기준에 따르면 배변 시간이 오래 걸리거나 어려움이 있고, 이러한 증상이 2주 이상으로 지속되며, 환자가 이로 인해 충분히 고통을 받고 있을 때를 변비로 본다¹⁾. 하지만, 2세 이하의 영유아에서는 다양한 증상 때문에 변비의 진단이 쉽지 않다.

소아 변비는 구조적, 내분비적, 또는 대사성 질환이 동반된 1.6%의 환자를 제외하면 기능적 변비가 전체 변비 환자 중 97%를 차지한다¹⁾. 영유아기의 기능성 변비 중에는 조제 분유에 의한 알러지에 의해 생기는 변비를 들 수 있는데 이는 알러지에 의한 항문 주위의 병변 때문에 배변 시 통증이 생겨 이로 인해 배변을 회피하여 변비가 생긴다고 알려져 있

다⁶⁾. 소아의 식이와 변비와의 상관성을 조사한 연구에서 조제분유를 중지하여 변비가 호전되는 결과가 보고되었고^{3,6)}, 국내에서도 소아 변비에 대한 다양한 연구 결과들이 보고되고 있으나^{7~10)}, 아직도 체계적인 연구가 부족한 실정이다.

일반 영양학적으로 이유 완료기가 되면 적절한 영양분 섭취를 위해서 조제분유나 생우유를 하루에 400 mL 이상 섭취하지 않도록 권장하고 있다¹¹⁾. 일산 백병원 소아과 외래를 방문한 환자를 대상으로 조사한 바, 국내 유아들은 12개월이 지나도 이유가 제대로 완료되지 않고 모유 또는 조제분유와 같은 액상식이의 의존도가 높았으며 다수의 유아에서 20개월까지도 우유군을 권장량의 2배 가까이 섭취하고 있었다. 이유식의 식품군에서도 곡류군 이외의 식품의 섭취 빈도는 저조한 상태였다¹²⁾. 이유기가 끝났음에도 매키 균형 잡힌 식사가 적절한 양으로 이루어지지 않는 식이 습관이 변비의 발생과 관련이 있을 것으로 생각되나 실제적으로 이에 대한 보고는 드문 형편이다.

이에 저자들은 일산 백병원 소아과 외래에 변비를 주스로 내원하는 2세 이하 영유아 환아들을 대상으로 임상 증상과 식이 방법, 변비의 치료 방법, 치료 기간, 치료 효과, 그리고 예후 등을 조사하여 분석하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2002년 5월부터 2005년 2월까지 인제대학교 일산 백병원 소아과 외래를 방문한 2세 이하 소아 중 외래 처방프로그램 상 변비를 진단코드로 사용한 소아를 대상으로 후향적으로 의무기록과 전화 상담을 통해 조사하였다. 전체 대상환자는 120명이었으나, 이 중에서 내분비, 대사성 질환, 구조적인 이상을 가진 소아는 배제하였다. 6개월 미만의 모유 수유아 중에서 배변 기간이 길어졌다는 증상만을 호소하며 내원한 14명은 북미소아소화기영양학회의 변비 진단기준¹⁾에 따라서 환자의 주관적인 불편 증상이 없는 정상으로 분류되어 연구에서 제외되었다. 이중

전화통화가 가능했던 96명의 소아를 대상으로 최종적으로 본 연구를 수행하였다.

2. 방법

환자 군은 연령에 따라 1개월 이내, 2~6개월, 7~12개월, 1~2세로 나누어 분류하였고, 의무기록을 통해서 진찰과 병력, 영양 상담을 통한 식이 정보, 주된 수유 방법과 이유 방식 등의 정보를 얻었다. 신체적 계측은 치열, 혈변, 딱딱한 변, 직장 수지 검사 양성 등의 정보가 포함되었으며, 기질적 원인을 감별하기 위해서 검사를 시행한 경우와 검사 종류에 대해서 조사하였다. 또한, 변비의 치료에 대해서 조사하였고 외래 방문 횟수를 조사하였다. 전화 설문은 마지막 병원 방문 후 6개월에서 36개월 사이에 이루어졌으며, 이를 통해서 식이의 종류와 양, 방법 등을 확인하고, 동반된 알려지 질환의 유무, 치료에 대한 순응도와 치료 효과, 예후 등을 조사하였다. 주된 식이의 종류는 모유수유, 조제 분유, 생우유, 두유류 등 유류군을 조사하여 모유 수유를 제외한 나머지 액상 음료를 액상식으로 분류하였고, 고형 이유식의 주된 성분으로는 곡류군, 야채군, 과일군, 고기류 등을 조사했다.

3. 통계처리

통계처리는 윈도우용 SPSS프로그램 Version 11.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용했고, Mann-Whitney 검정 및 Pearson X² 검정을 시행하였으며, p값이 0.05 미만일 때 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

1. 대상 환자의 특징 및 임상 양상

변비를 주소로 소아과 외래를 방문했던 2세 이하의 소아 중에서 추적 관찰 가능하고 전화 설문조사가 가능했던 소아는 96명이었으며, 그 중에 남아 40명, 여아 56명이었고, 평균연령은 9개월이었다(Table 1). 환자들의 배변간격은 2주 이상이 9명, 1주 이상 2주 미만이 20명으로 1주 이상 대변을 보지 못한다고 호

소한 경우가 전체 대상의 30.2% (29명)로 가장 많았고, 4~6일이 8명, 2~3일이 3명, 1일이 11명, 하루에 2~4회가 22명, 하루 5회 이상이 14명으로 다양하였다. 배변 간격과 기타 증상 간의 통계적 유의성은 없었다. 환자들의 거의 대부분이 배변시의 통증 (95.8%)과 배변을 참거나 화장실을 기피하는 증상 (94.8%)을 가지고 있었으며, 그 외에 단단한 변, 혈변, 항문 열상 등을 보여주고 있었다. 신체적 계측상 복부 팽만이 51명으로 가장 많았고, 직장 내 대변이 축진되는 경우가 33명, 치열이 16명, 항문 피부 용종 (anal skin tag) 11명, 그리고 직장에서 손가락을 뺏을 때 가스나 무른 변이 분출되는 경우가 5명의 순으로 관찰되었다.

2. 식이 방식과 임상 양상

완전모유수유를 한 아이는 23명, 분유수유 20명, 혼합수유를 한 경우는 53명이었고, 대상 환아들을 집에서 직접 돌보는 주된 양육자는 모두 부모였다. 식이의 종류와 변비의 증상에 따라서 통계적 분석을 시행하였으며, 치열, 혈변, 초기 진찰상 직장 내에 단단한 변이 축진되는 경우는 모유수유나 조제 분유의 섭취에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나, 항문 피부 용종, 직장 수지 검사상 직장 압력 증가의 증후(gush-out), 배변을 참는 증상, 복부 팽만 등은 식이의 종류와 통계적 관련성이 없었다 (Table 2).

총 59명에서 이유식의 종류를 확인할 수 있었으며,

Table 1. Demographic Characteristics of the Patients

	No. of cases (%)
Sex	
Male	40 (41.7)
Female	56 (58.3)
Age (month)	
≤1	14 (14.6)
2~6	37 (38.5)
7~12	18 (18.8)
13≤	27 (28.1)

Table 2. Analysis of Symptoms and Signs of Constipation according to the Diet

Symptoms		BMF	CMF	MMF	Total n (%)	p
Painful defecation	+	22	20	50	92 (95.8)	0.559
	-	1	0	3	4 (4.2)	
Avoid toilet	+	22	20	49	91 (94.8)	0.543
	-	1	0	3	4 (4.2)	
Abdominal distension	+	11	5	35	51 (53.1)	0.281
	-	12	15	18	45 (46.9)	
Hard stool in the rectum	+	4	11	18	33 (35.1)	0.025*
	-	19	9	35	61 (64.9)	
Hard stool in history	+	4	7	18	29 (30.2)	0.278
	-	19	13	35	67 (69.8)	
Hematochezia	+	2	8	18	28 (29.2)	0.041*
	-	21	12	35	68 (70.8)	
Anal fissure	+	2	2	12	16 (16.7)	0.030*
	-	21	18	41	80 (83.3)	
Skin-tag	+	1	0	10	11 (11.6)	0.169
	-	22	20	42	84 (88.4)	
Gushed-out	+	1	1	3	5 (5.2)	0.453
	-	22	19	50	91 (94.8)	

BMF: breast milk feeding, CMF: cow's milk feeding, MMF: mixed milk feeding with breast milk and cow's milk.
*p-value: significant probability obtained from Pearson χ^2 test.

42명(71.2%)은 집에서 만든 이유식을 먹은 것으로 나타났다. 하루에 500 mL를 초과하는 액상식이를 섭취한 환아는 전체의 54.2% (32/59)였고, 12개월 이상에서는 57.1% (8/14)였다. 액상식이의 양에 따른 임상증상의 양상은 항문 피부 용종을 제외하고는 통계적으로 유의한 결과가 없었다. 500 mL 이하의 액상식이 섭취 군에서는 항문 피부 용종이 발생하지 않았으며, 500 mL 초과 섭취군에서는 6명에서 발생하여 통계적 유의성이 있었다(Table 3). 곡류군에서 32명 중 2명, 야채군 22명 중 2명, 과일류1명 중 1명, 고기류 2명 중 1명에서 항문 피부 용종이 발생한 것으로 조사되었다.

이유 완료기인 생후 12개월을 기준으로 환아의 증상을 분석한 결과, 12개월 이상에서는 12개월 미만에 비하여 혈변의 빈도가 적었고, 배변 간격이 짧은 경향을 보였으며, 기타 치열, 피부 용종, 굳은 변 등의 증상은 차이를 보이지 않았다. 모유수유아 1명, 분유수유아 2명, 그리고 혼합수유아 6명에서 알

리지 질환 병력(알리지 피부염 5명, 알리지 비염 2명, 천식 2명)이 확인되었다. 12개월 이상의 환아군에서 알리지 질환의 빈도가 많았으나, 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 4, Fig. 1).

3. 처치 및 예후

변비를 치료하기 위해서 증상이 경미한 경우는 연령에 따른 식이 교육과 배변 훈련 상담만을 하였고(25명), 71명에게는 교육과 상담에 병행하여 투약 처방을 하였다. 투약으로는 모든 환아들에게 락툴로즈(1~3 mL/kg/day)가 처방되었으며, 투약과 함께 초기에 관장을 시행하여 분변막힘을 제거하였다. 일부 환자는 PEG 4000, 정장제 등이 함께 투여된 경우도 있었다(8명). 투약 기간은 1주 미만인 경우가 21명, 1주에서 1개월 이내가 35명으로 투약자의 80%에 해당하였고 그 외에 1개월에서 6개월 미만이 10명, 그리고 6개월 이상이 5명을 차지하였다. 외래를 방문한 횟수를 보면 전체의 76%에 해당하는 73

Table 3. Analysis of Symptoms and Signs of Constipation according to the Amount of Daily Consumption of Liquid Diet

Symptoms	Amount of liquid diet			p-value
	500 mL	≥500 mL	Total	
Painful defecation				
+	17	31	48	0.185
-	1	0	1	
Avoid toilet				
+	17	32	49	0.178
-	1	0	1	
Abdominal distension				
+	10	17	27	0.790
-	7	14	21	
Hard stool in the rectum				
+	6	14	20	0.491
-	12	16	1	
Hematochezia				
+	5	12	17	0.486
-	13	20	33	
Hard stool in history				
+	3	11	14	0.217
-	14	21	35	
Anal fissure				
+	5	3	8	0.122
-	13	26	39	
Skin-tag				
+	0	6	6	0.046*
-	18	25	43	
Gushed-out				
+	1	3	4	0.590
-	17	27	44	

*p-value: significant probability obtained from Pearson X² test.

명이 3회 이하였고, 4~6회가 17명(18%), 7~8회가 5명(5.2%)를 차지하고 있다. 환아들에게 이학적 검사와 신체계측을 시행하였고 필요에 따라 혈액검사와 방사선 검사를 시행하였으며 일부에게는 직장항문압력검사를 시행하였다. 검사를 받은 환아는 모두 29명(30.2%)이었으며, 일부 중복검사를 포함하여 총 검사 횟수는 36회였다. 71명 중 36명(58.0%)의 부모들이 약에 대한 효과가 있었다고 대답하였고,

Table 4. Meaningful Data according to the Age

Symptoms	Age (months)			p-value
	≤ 11	≥ 12	Total	
Hematochezia				
+	51	17	68	0.0139*
-	13	15	28	
History of allergic disease				
+	3	6	9	0.0633
-	61	26	87	

*p-value: significant probability obtained from Pearson X² test.

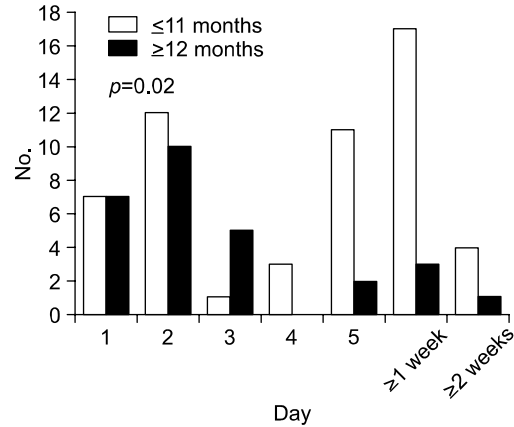


Fig. 1. Defecation interval with respect to the age.

5명(5.2%)의 환아는 전화 상담 때까지 변비가 지속되고 있었다(Table 5).

고 찰

정상 영아는 생후 첫 20주까지 식이종류에 따라 배변 습관에 큰 차이가 있으며, 보통은 모유수유 군에서 더 자주 부드럽고 큰 부피의 대변을 본다. 아기가 성숙함에 따라서 장의 성숙에 따른 수분 흡수 능력의 향상으로 나이가 들면서 배변의 빈도가 줄어들고 굳기는 점점 굳어진다. 권 등¹³⁾의 연구에 의하면 이유기 이후에도 조제분유를 수유했던 경우보다 모유를 수유한 경우에서 대변의 양이 더 많았다. 하

Table 5. Summary of the Treatments and Outcome

	No. of cases (%)
Duration of the treatment (total 71)	
≤ 1 week	21 (30)
1 week ~ 1 month	35 (49)
1 month ~ 6 months	10 (14)
≥ 6 months	5 (7)
Frequency of clinic visit (total 96)	
≤ 3	73 (76)
4 ~ 6	17 (18)
7 ~ 8	5 (5)
≥ 10	1 (1)
Performed initial evaluation	
Colon study	18
Thyroid function test	8
Anorectal manometry	6
Abdominal sonography	3
Colonoscopy	1
Effect of the treatment (responses of parents)	
Effective	36
Ineffective	35
Persistent symptoms censored over 6 months after the treatment	5 (5.2)

지만, 모유수유영아는 정상적으로도 1~2주에 한번 변을 보는 경우도 흔하며¹⁴⁾, 따라서 본 연구기간에도 배변 간격이 긴 변비를 주소로 내원하였지만, 임상적으로 다른 문제없이 건강하였던 모유수유아들은 정상 배변 양상으로 판단되어 별다른 치료 없이 교육만 하였고, 이들은 연구 대상에서 제외하였다.

본 연구에서 식이 종류에 따른 변비 양상의 차이는 모유수유 및 분유 섭취에 따라서 치열, 혈변, 직장내의 굳은 변의 존재가 통계적으로 유의하게 나타났으며, 모유 수유아에서 적게 나타나는 것으로 보였다. 항문 피부 용종은 곡류균이나 야채균에서 유의하게 낮은 것으로 나타났으나, 과일균과 고기균을 주된 이유식으로 보고한 사례가 분석된 전체 57명 중 3명으로 통계적으로 의미를 부여하기에 대상수가 너무 적었다.

조제분유에 의한 변비의 유발 기전은 여러 가지를 들 수 있다. 첫째로 조제분유는 모유에 비하여

지방산이 쉽게 장내에서 칼슘과 결합하여 경화되어 단단한 변을 만들며 이것이 주된 변비 유발 기전으로 생각되고 있다⁹⁾. 이로 인한 굳은 변이 형성되면 쉽게 항문 열상과 통증을 유발하여 변비의 악순환으로 이어지게 된다. 또한, 분유에 의한 유단백 알러지가 변비와 관련된다는 보고가 있다. 1998년 만성 변비가 있는 65명의 환자 중에서 44명이 대두분유로 바꾼 후 변비가 호전되었다는 대조군 연구가 있었고⁶⁾, 3개월에서 11세 사이의 25명의 소아에 대한 연구에서 조제분유를 중지하여 변비가 호전되는 결과를 얻었고, 이중 2명이 알러지 가족력이 있었고, 5명에서 total IgE가 증가되어 있었으며, 2명에서 피부 단자 시험에서 양성소견이 있었다는 보고가 있다³⁾. 분유 수유 시에는 알러지에 의해 항문 주위에 병변이 생기며 이에 따른 통증을 회피하기 위해서 변비가 생긴다고 생각되고 있다⁶⁾. 본 연구에서 동반된 알러지 질환이 있는 환아는 9명(9.4%)이었고, 이중 모유수유 환아 1명, 조제분유 수유아 2명, 혼합수유아가 6명이었다. 이러한 동반된 질환이 있는 경우에는 변비가 유단백 알러지에 의해서 생겼을 가능성을 시사한다고 생각될 수 있지만, 이러한 동반된 알러지 질환 없이도 변비만을 주 증상으로 나타날 수 있을 것으로 생각되고 있기 때문에 혈변의 정도와 알러지 질환 빈도가 불일치를 보일 수 있다. 본 연구에서도 나이에 따른 알러지 질환의 빈도는 12개월 이상의 유아에서 더 높은 경향을 보였으나, 혈변은 12개월 미만에서 더 현저했었다. 본 연구에서 치열, 혈변 등의 항문 증상과 직장내 굳은 변의 촉진 소견이 조제분유 수유와 연관성이 있게 보인 것은 과거의 연구 결과에 부합하는 임상 소견으로 여겨진다.

본 연구에서는 이유식의 주성분은 곡류가 가장 많았고, 그 다음은 야채류였다. 이유식에 고기류와 과일류를 주된 성분으로 보고한 예는 드물었다. 이유 후기에는 조제분유와 같은 액상식이 섭취량은 하루에 400 mL 이내로 권장되고 있다¹¹⁾. 하루 섭취하는 액상식이 500 mL를 초과하는 경우 균형적인 식사가 제대로 이루어지지 않게 되며, 곡류균 이외의 섭취빈도는 저조하게 되는 것으로 알려져 있다^{12,13)}. 본

연구에서 액상식이 몇 mL를 다량의 기준으로 하는가는 후향적 설문 조사의 한계를 고려하여 이유가 완료되는 12개월에서 500 mL를 초과해선 안 되는 것을 기준으로 삼고 조사하였다. 본 연구에서 액상식이 하루에 500 mL를 초과하는 환아는 전체적으로 54.2% (32/59)였고, 이중 12개월 이상에서는 57.1% (8/14)였다. 이는 향후 이유기 유아들에 대한 보다 적극적인 식이 교육이 필요함을 시사한다. 특히, 본 연구에서 액상식과 유의하게 연관되어 증가되는 것으로 보이는 항문 피부 용종은 반복적이고 만성적인 치열에 의해서 생긴다고 여겨지기 때문에 영유아 변비의 만성화에 있어서 식이 조절의 필요성을 시사한다고 생각된다¹⁵⁾.

6세 이하의 소아의 변비 원인 중 흔한 것은 심리 또는 정신적 문제이다. 과거 보고에 의하면, 아이의 부모에게 변비가 발생하기 3개월 전부터의 변화 사항 중 변비가 발생하는 데에 직접적인 연관 관계가 있을 것으로 생각되는 것을 선택하게 하는 설문 조사 연구에서 2세 이전에서는 배변 통증과 더불어 고형식으로 이유식 진행, 그리고 엄마의 젖꼭지에서 젖병 수유로의 이동이 원인으로 지적되었다²⁾. 본 연구에서도 배변 시의 통증이 변비로 외래 치료를 하게 하는 주요한 원인이었으나 정신 심리적인 요인을 알아내기는 어려웠다.

본 연구에서 12개월 이상의 유아의 변비에서 배변 간격의 빈도가 이전 연령에 비하여 감소하는 양상으로 관찰되는 것은 이유식의 진행에 따른 변비 유발 기전의 변화, 운동량의 증가, 배변 훈련 등의 영향을 받을 것으로 사료되나 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

영유아 변비의 치료에 있어서 다양한 약제들이 사용될 수 있으며, 최근에는 락툴로즈¹⁶⁾가 주로 사용되고 있고, 6세 전후의 소아에게는 polyethylene glycol (PEG) 등이 시도되고 있다^{17,18)}. 2세 이하의 100명의 변비 환아에서 마그네슘 밀크와 polyethylene glycol 3305로 치료 후 92%가 치료에 호전되었다는 보고가 있다¹⁷⁾. 식이 변화 등에 의해서도 영유아의 변비가 어렵지 않게 호전된다⁹⁾. 이와 같이 영유아의 기능성 변비는 양성 질환이며 식이와 약물치료에

잘 반응하고¹⁹⁾, 이는 본 연구에서 나타난 좋은 예후와도 일치한다. 실제로 약물 치료에 효과가 없었고 보호자가 응답한 환아들과 투약 치료를 받지 않고 식이 상담을 통한 외래 추적 관찰만 했던 환아들도 대부분 증상이 호전되어 조사 시점에서 변비가 남아 있는 환아는 5명(5.2%)뿐이었다. 다만, 부모들은 약에 대한 효과에 대한 응답에서 36명(50.7%)만이 효과가 있었다고 대답하였는데, 이는 과거 투약 연구와는 상당히 다른 결과로서, 본원에서 초기 투약한 약의 용량, 식이 및 배변 교육의 적절성, 설문조사로 인한 치료 결과의 객관적 측정의 미비함, 치료 결과의 지표로서 사용한 환자 보호자들의 만족도의 적절성 문제 등에 따른 차이로 보인다.

결론적으로 2세 이하 영유아 변비의 증상은 매우 다양하였으며, 조제 분유의 수유가 변비의 주요한 증상과 연관이 있었다. 다수의 환자들에서 이유기에 고형식으로의 이행이 부적절한 것으로 나타났다. 치료는 비교적 잘 되었고 좋은 예후를 보였다. 향후 전향적인 대조군 연구가 필요한 것으로 생각된다.

요 약

목적: 2세 이하의 변비를 주소로 소아과 외래에 방문한 환아들을 대상으로 임상 증상과 식이 방식을 조사하고, 변비의 치료 기간, 방법, 효과를 조사하며, 예후를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 2002년 5월부터 2005년 2월까지 인제대학교 일산 백병원 소아과 외래를 방문한 2세 이하 소아 중 외래 처방프로그램 상 변비를 진단코드로 사용한 소아를 대상으로 후향적으로 차트 조사와 전화 상담을 통해 조사 분석하였다.

결과: 총 96명(남아 40명, 여아 56명)의 환아가 연구에 참여하였으며, 이들의 평균 연령은 9개월이었고 수유 별로 모유수유 23명, 분유수유 20명, 혼합수유 53명이었다. 배변 통증(95.8%)과 배변을 참는 경우(94.8%)가 가장 많았고, 혈변, 단단한 변 순이었다. 신체적 계측상 복부 팽만, 직장 내 굳은 변, 치열, 항문 피부 용종 등의 증상이 관찰되었다. 이들 중

치열과 혈변, 직장 내에 변이 만져지는 경우는 조제 분유의 섭취와 관련성이 있었다. 하루에 액상식을 500 mL 이상 섭취하는 환아는 54.2% (32/59)였고, 이중 12개월 이상에서는 57.1% (8/14)였다. 액상식의 양에 따른 임상 증상은 항문 피부 용종을 제외하고는 통계적으로 유의한 결과가 없었다. 변비를 치료하기 위해서 71명이 락툴로스를 투약 받았으며, 투약 기간은 1달 이내가 가장 많은 79%를 차지하였다. 부모들은 약에 대한 효과가 36명(50.7%)에서 있었다고 대답하였고, 전화 상담 시기까지 변비가 있었던 환아는 5명(5.2%)이었다.

결론: 2세 이하 영유아 변비의 증상은 매우 다양하였으며, 조제 분유의 수유가 변비의 주요한 증상과 연관이 있었다. 다수의 환자들에서 이유기에 고형식으로의 이행이 부적절한 것으로 나타났다. 치료는 비교적 잘 되었고 좋은 예후를 보였다.

참 고 문 헌

- 1) Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:612-26.
- 2) Borowitz SM, Cox DJ, Tam A, Ritterband LM, Sutphen JL, Penberthy JK. Precipitants of constipation during early childhood. *J Am Board Fam Pract* 2003; 16:213-8.
- 3) Daher S, Tahan S, Sole D, Nasptiz CK, Da Silva Patricio FR, Neto UF, et al. Cow's milk protein intolerance and chronic constipation in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2001;12:339-42.
- 4) Lemoh JN, Brooke OG. Frequency and weight of normal stools in infancy. *Arch Dis Child* 1979;54: 719-20.
- 5) Leoning-Baucke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infants and toddlers. *J Pediatr* 2005;146:359-63.
- 6) Iacono G, Cavataio F, Montalto G, Florena A, Tumminello M, Soresi M, et al. Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1998;339:1100-4.
- 7) 박재욱. 변비 환아의 진단과 치료. *소아과* 1998;41: 1041-6.
- 8) 안영준, 김은영, 노영일, 양은석, 박영봉, 문경래. 학동기 아동에서 변비의 실태와 관련요인에 대한 연구. *대한소아소화기영양학회지* 2002;5:26-32.
- 9) 서정완. 소아의 배변장애-기능성 변비와 유분증. *대한 의사협회지* 2001;44:59-68.
- 10) 백남선, 서정기. 특발성변비 환아에서의 직장항문압 측정검사. *대한소아소화기영양학회지* 1999;2:30-9.
- 11) 홍창의 편. *소아과학*. 완전개정7판. 대한교과서, 2001; 87-8.
- 12) 권지영, 박혜련, 황은미. 유아의 우유군 섭취가 식이의 다양성과 영양소 섭취의 적정도에 미치는 영향. *대한영양학회지* 2001;34:30-8.
- 13) 권지영, 박혜련, 황은미. 12~36개월 유아의 식사 질 평가. *대한영양학회지* 2001;34:176-87.
- 14) 김경모. 소아변비. 2004년 4월18일. 대한소아소화기영양학회 춘계심포지엄 별책.
- 15) Johnson S, Jaksic T. Benign perianal lesions. In: Walker WA, Goulet O, editors. *Pediatric gastrointestinal disease*. 4th ed. Hamilton: BC Decker Inc, 2004:597-8.
- 16) Weaver LT, Ewing G, Taylor LC. The bowel habit of milk-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988; 7:568-71.
- 17) Michail S, Gendy E, Preud'Homme D, Mezoff A. Polyethylene glycol for constipation in children younger than eighteen months old. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39:197-9.
- 18) 소홍섭, 배선환, 윤혜선, 황진순. 소아에서 만성 기능성 변비의 분변 막힘 제거에 대한 전해질이 함유된 Polyethylene Glycol (PEG)의 효과 및 안전성에 관한 연구. *소아과* 2003;46:1089-94.
- 19) Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45:SII60-8.