



# 영유아 만성설사의 감별 진단을 위한 객관적 설사의 정의

황 진 복\* | 계명대학교 의과대학 소아과학교실

## Toward an objective definition of diarrhea for differential diagnosis of chronic diarrhea in infants and toddlers

Jin-Bok Hwang, MD\*

Department of Pediatrics, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

\*Corresponding author: Jin-Bok Hwang, E-mail: [pedgi@kmu.ac.kr](mailto:pedgi@kmu.ac.kr)

Received March 5, 2012 · Accepted March 19, 2012

**A**mong infants and toddlers with chronic frequent loose stool, normal frequent and loose stool (NFLS) is more common than diarrheal illness with dehydration and nutritional deficiency (DIDN). To identify more objective factors for differentiating between NFLS and DIDN is important. The frequency, mucus content, and microbiological findings of stools, as well as diaper dermatitis are not important factors to significantly differentiate the groups. Instead, a failure to gain weight, fever, colic/abdominal pain, gross blood in stool (except allergic proctocolitis), nocturnal stool, and the score of the stool quantity are important factors to significantly differentiate the groups. A failure to gain weight is also observed even in NFLS, which may come from iatrogenic diet manipulation with nutritionally deficient food. The most objective differential factors are nocturnal stool and the score of stool amount ( $\geq 7$  points/day). The use of these objective factors could lessen parental anxiety and distress, iatrogenic undernutrition of patients, and socioeconomic loss due to improper medical investigations or inappropriate management of NFLS.

**Keywords:** Infant; Chronic disease; Diarrhea

### 서 론

**만**성설사가 유발되면, 빠른 성장기의 영유아는 탈수와 영양부전이라는 심각한 합병증의 악순환에 빠질 수 있다. 따라서 영유아 만성설사의 원인 감별과 신속한 치료 대책은 중요하다.

대개 만 3세가 넘으면 배변습관이 하루 이틀에 한두 번으로 고정된다. 그래서 이 연령 이후인 소아와 성인에서는

하루 3회 이상으로 배변 횟수가 늘고, 변이 묽으면 증상적(symptomatically)으로 설사라고 정의한다[1]. 그러나 3세 이하의 영유아에서는 이런 증상적인 설사의 정의가 혼란을 유발하여 임상적인 진단에 문제를 일으킬 수 있다. 영유아에서는 탈수나 영양장애가 없는 정상적인 잣고 묽은 변으로 배변습성이 바뀌는 경우가 흔하기 때문이다.

영유아가 2주 이상 만성적으로 잣고 묽은 변을 보일 때는, 반드시 정상적인 잣고 묽은 변(normal frequent and loose

stool, NFLS)과 병적 설사(diarrheal illness with dehydration and nutritional deficiency, DIDN)를 구별한 후 원인 진단과 치료적 대책을 세우는 것이 바람직하다. 두 군을 감별하기 위해 하루 몸무게 당 10 g 이상의 배변을 보일 때인 객관적(objectively)인 설사의 정의를 이용하면 효과적이겠지만[1,2], 소변을 배제해야 하고 정밀한 저울이 필요하다는 등 현실적인 제약으로 임상 현장에서 활용하기란 쉽지 않다. 따라서 두 군을 감별하는 것이 중요하지만 어렵기도 하다.

영유아는 수유 간격의 짧음, 장의 미성숙, 이유식 등 새로운 식이로 반복적인 변화, 잦은 감염질환 등으로 배변의 패턴이 끊임없이 변할 수 있다. 이에 따라 증상적으로 만성적인 잣고 묽은 변(chronic frequent loose stool)이 얼마든지 발생할 수 있다[3,4]. 만일 NFLS를 DIDN으로 오진하게 되면 반복적인 진료에 따른 환자와 부모의 육체적 심리적 고통, 사회경제적 손실뿐만 아니라 식이조절에 의한 인위적인 영양장애가 발생할 수 있어 주의를 요한다.

저자는 2세 이하의 영유아가 2주 이상의 잣고 묽은 변을 보일 때 NFLS와 DIDN을 손쉽게 감별하는 객관적인 인자들을 제안하고, 주의해야 할 NFLS의 원인과 DIDN의 원인 질환들의 특성을 소개하고자 한다.

## 감별인자를 찾기 위한 대상 및 방법

### 1. 대상 환자

대구 지역의 소아과 전문의들이 2주 이상의 만성설사를 보이는 2세 이하의 영유아들을 계명대학교 의과대학 동산병원 소아과로 전원한 환자를 대상으로 Hwang 등[5]이 감별인자를 조사하였다.

3개월 동안 총 48례가 전원되었는데, 2례는 면역결핍과 외과적 질병으로 만성설사가 발생하여 제외하고, 46례를 대상으로 소아소화기영양 분과전문의에 의해 NFLS와 DIDN으로 감별하고, 객관적인 감별인자를 찾아보았다.

### 2. 정상적인 잣고 묽은 변과 병적 설사의 구분

대상 환자들은 탈수와 영양장애가 없다면 NFLS군으로,

탈수와 체중저하가 뚜렷하다면 DIDN군 혹은 인위적 영양장애에 의한 NFLS 군으로 대별하였다. 증례에 따라 대변 도말과 배양검사, 내시경검사 및 조직생검, 대변 pH 검사 등을 시행하였다. 일차적인 진단에 따라 치료를 시행하였는데 정상식으로 복귀, 이유식 조절, 무유당 특수분유의 수유, 항생제의 사용 등을 시도하였다. 치료 2-3주 후, 체중증가가 이루어지고 전신 상태가 안정될 때 원인 질환을 최종 진단하였으며, 원인에 따라 최종적으로 NFLS군과 DIDN군으로 나누었다.

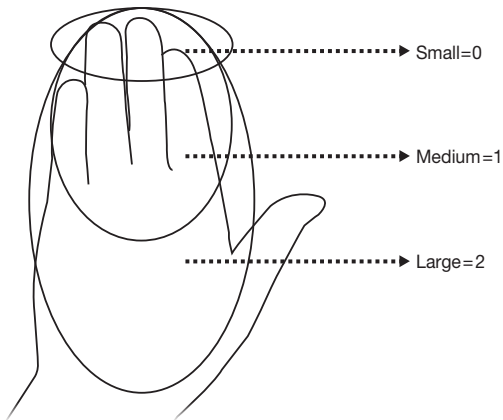
원인 질환에서 알레르기성 직결장염(allergic proctocolitis)은 혈변과 잣고 묽은 점액변을 보이지만 이 질환이 탈수와 영양장애를 일으키지 않는다는 점을 감안하여 NFLS군으로 배치하였다[6]. 만성 비특이성 설사(chronic nonspecific diarrhea)도 역시 탈수와 영양장애를 일으키지 않는다는 점을 감안하여 NFLS군으로 배정하였다[7].

### 3. 원인 질환의 정의

세균성 장염은 대변배양검사에서 균이 동정되거나, 세균성 장염의 임상증상과 함께 혈액 백혈구가  $15,000/\text{mm}^3$  이상이거나 C-반응 단백질이  $5 \text{ mg/dL}$  이상이면서 항생제를 투여하여 증상의 호전을 보일 때로 정의하였다[8]. 유당 불내성(lactose intolerance)은 감염의 증거 없이 대변 pH가 5 미만이고, 무유당 특수분유를 수유하여 체중증가가 이루어지고, 2주 후 다시 유당 분유를 수유할 때 설사가 재발하면 임상적으로 진단하였다[9]. 알레르기성 직결장염은 직장 내시경에 의한 생검조직의 조직학적 소견이 진단기준을 만족할 때로 정의하였다[10]. 만성 비특이성 설사는 점액이 많은 잣고 묽은 변을 보일 때 수분섭취 제한, 사과·배 섭취 제한, 지방 식이 증가 등으로 배변의 형태가 변화되며 체중증가를 지속할 때로 정의하였다[11]. 가막성 대장염(pseudomembranous colitis)은 직장내시경 검사에 의한 생검 조직의 병리적 소견이 진단조건에 만족할 때 진단하였다[12].

### 4. 야간 배변의 정의와 설사의 양 판정 및 점수화

야간 배변은 밤 10시에서 아침 6시 사이에 변을 보는 경우로 정의하였다. 배변의 양은 어머니의 손바닥을 기준으로



**Figure 1.** The stool amount scoring system using the mother's hand (From Hwang JB, et al. Korean J Pediatr 2010;53:1006-1011) [5].

소량, 중간 양, 다량으로 나누었다. 소량은 손가락 몇 마디 이하일 때, 중간 양은 손바닥 반 정도를 차지할 때, 다량은 손바닥 하나 혹은 그 이상일 때로 정의하고(Figure 1), 각각 0점, 1점, 2점으로 배점하였다[5].

## 정상적인 잣고 묽은 변과 병적 설사의 원인과 감별 인자

### 1. 대상 환자의 임상적 특성과 정상적인 잣고 묽은 변과 병적 설사의 비와 원인

46례의 환자의 연령은 평균(범위) 8개월(2-24개월)이었고, 설사의 기간은 평균(범위) 3주(2-12주)였다. NFLS 환자는 36례(78%)였고, DIDN은 10례(22%)였다. NFLS와 DIDN의 원인은 Table 1과 같았다.

### 2. 정상적인 잣고 묽은 변과 병적 설사의 감별 인자

두 군의 감별 인자에 대한 요약된 내용은 Table 2와 같다.

#### 1) 체중저하

DIDN은 전례에서 체중저하를 보였으며, NFLS군에서도 14례(39%)가 체중저하를 보였다( $P<0.001$ ). 만성설사를 보이는 영유아가 체중저하를 보이면 잠복된 DIDN의 원인 질환이 있음을 암시해 주지만, 탈수나 영양부전이 없어야 할 NFLS에서도 39%에서 탈수나 영양부전이 발생하였다는 말

**Table 1.** The associated causes of normal frequent loose stool and diarrheal illness in infants and toddlers with chronic diarrhea

The causes of chronic diarrhea in infants and toddlers	
Normal frequent loose stool (n=36, %)	
Chronic nonspecific diarrhea	15 (41)
Breast feeding	10 (28)
Allergic proctocolitis	5 (14)
Weaning diet	4 (11)
Formula feeding	1 (3)
Antibiotics-associated	1 (3)
Diarrhea illness (n=10, %)	
Infection	6 (60)
Lactose intolerance	3 (30)
Pseudomembranous colitis	1 (10)

From Hwang JB, et al. Korean J Pediatr 2010;53:1006-1011 [5].

**Table 2.** Factors for differentiation between NFLS and DIDN among infants with chronic frequent loose stool

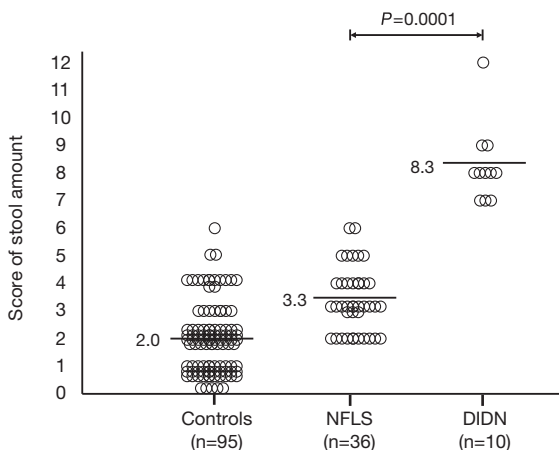
Factors	% of NFLS (n=36)	% of DIDN (n=10)	P-value
A failure to gain weight	39	100	0.0001
Stool leukocyte	45 <sup>a)</sup>	20	0.1804
Stool occult blood	30 <sup>a)</sup>	30	1.0000
Stool leukocyte <sup>b)</sup>	27 <sup>c)</sup>	20	0.6823
Stool occult blood <sup>b)</sup>	13 <sup>d)</sup>	30	0.3577
Stool culture	0	20	0.1108
Fever	0	30	0.0079
Gross blood on stool	14	30	0.2344
Gross blood on stool <sup>b)</sup>	0 <sup>e)</sup>	30	0.0113
Nocturnal stool	3	90	0.0001
Colic/abdominal pain	8	60	0.0014
Diaper dermatitis	72	80	0.6202
Stool mucus	89	90	0.9205
Score of stool amount (mean, range)	3.3, 2-6	8.3, 7-12	0.9205

From Hwang JB, et al. Korean J Pediatr 2010;53:1006-1011 [5].

NFLS, normal frequent loose stool; DIDN, diarrheal illness with dehydration and nutritional deficiency.

<sup>a)</sup>In 20 NFLS patients; <sup>b)</sup>Except allergic proctocolitis; <sup>c)</sup>In 15 NFLS patients; <sup>d)</sup>In 16 NFLS patients; <sup>e)</sup>In 31 NFLS patients.

이다. 이는, 체중감소를 보이지 않아야 할 NFLS군에서도 인위적인 식이조절에 의한 영양부전이 발생할 수 있다는 점을 암시해 준다. 수유량을 줄이거나, 이유식을 끊거나, 분유를



**Figure 2.** The scores of stool amount for normal controls, patients with normal frequent loose stool (NFLS), and patients with diarrheal illness with dehydration and nutritional deficiency (DIDN) (From Hwang JB, et al. Korean J Pediatr 2010;53:1006-1011) [5].

몹게 먹이거나, 저칼로리 급성설사용 특수 분유를 장기 수용하는 등 영양손상을 불러올 다양한 식이조절이 진행되었음을 말해 준다. 따라서, 체중감소는 NFLS와 DIDN을 감별하는 중요한 인자이지만 객관적인 인자로는 문제가 있을 수도 있음을 말해준다.

## 2) 육안적 혈변

DIDN군에서 혈변은 30%에서 관찰되었는데 NFLS로 배치된 알레르기성 직결장염의 5례가 모두 혈변을 보여, 혈변으로 두 군을 구별하는 것은 객관적으로 혼란을 줄 수 있다. 물론 알레르기성 대장염은 질병 상황이지만 탈수나 영양부전을 일으키지는 않는다. 따라서 만성적인 잦고 묽은 변과 함께 혈변이 보인다면 DIDN이거나 알레르기성 대장염의 가능성이 있다. 물론 알레르기성 직결장염을 NFLS에서 제외한다면 DIDN과의 감별에 혈변은 중요하다( $P=0.011$ ).

## 3) 야간 배변

NFLS군에서는 1례(3%)에서, DIDN군에서는 9례(90%)에서 야간 배변이 있었다( $P<0.001$ ). 생후 10일에서 24개월까지 88례의 정상 대조군으로 조사한 바에 따르면[5], 17%가 야간 배변이 있었는데, 생후 2개월 이하인 경우 52%에서, 생후 2개월을 초과한 연령에서 5%가 야간 배변을 보였다. 즉 야간 배변은 생후 2개월을 초과한 영유아에서는 중요한

객관적 감별 인자로 활용할 수 있을 것으로 판단할 수 있다. 야간에 제법 많은 양의 배변을 보인다면 NFLS보다 DIDN일 가능성이 높다고 판단할 수 있으며, 반대로 아무리 잦고 묽은 변을 보이더라도 야간 배변이 없다면 DIDN보다 NFLS의 가능성이 높다고 판단할 수 있다.

## 4) 대변의 횟수

대변의 횟수는 NFLS군에서 평균(범위) 6회(3-11회), DIDN군에서 평균(범위) 8회(5-14회)였다. 즉 대변의 횟수로 두 군을 구별할 수 없다. 생후 7일에서 24개월 사이의 대조군 95명으로 조사해 보아도 평균(범위) 2회(1-6회)의 배변을 보여, 정상 대조군은 NFLS군( $P<0.001$ )과 DIDN군( $P<0.001$ ) 보다 각각 차이를 보였다. 즉 NFLS군과 DIDN군은 정상 대조군에 비해 많은 횟수의 배변을 보이지만, 횟수로 두 군을 감별할 수는 없다는 점이 중요하다.

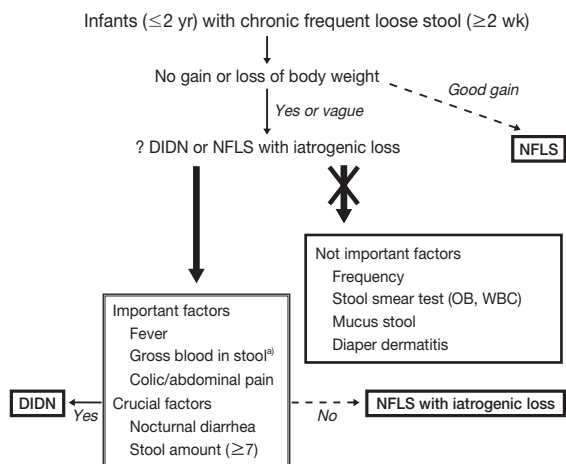
## 5) 대변 양의 점수

대변의 양을 점수로 매겼을 때 NFLS군은 평균(범위) 3점(2-6점)이었고, DIDN군은 평균(범위) 8점(7-12점)이었다( $P<0.001$ ). 생후 7일에서 2개월까지 95명의 정상 대조군의 배변을 점수화해 보면, 평균(범위) 2점(0-6점)이었으며 이는 NFLS와는 차이는 보이지 않았지만, DIDN군과의 감별에 유의한 차이를 보였다( $P<0.001$ ) (Figure 2). 대변의 점수화는 NFLS와 DIDN을 객관적으로 감별해 주는 주요 인자가 될 수 있음을 말해 준다.

흥미로운 사실은 하루에 7점을 기준으로 정상 대조군과 NFLS는 미만을, DIDN은 이상을 보여, 7점이 정상이나 NFLS와 DIDN을 감별해주는 중요한 기준이 될 수 있다는 사실이다.

## 정상적인 잦고 묽은 변과 병적 설사의 감별이 어려운 이유

임상 현장에서 NFLS와 DIDN이 어려운 이유가 있다. 첫째, 3세 이상의 소아나 성인에서 흔히 적용하는 대변의 횟수와 묽기와 같은 증상적 설사의 정의를 영유아에도 그대로 적용하기 때문이다[13]. 어린 영유아들은 대변의 횟수나 묽기가 수시로 변화할 수 있다는 생리적 특성을 간과한 것이다.



**Figure 3.** A diagnostic guideline for the clinical differentiation of normal frequent loose stool (NFLS) and diarrheal illness with dehydration and nutritional deficiency (DIDN). OB, occult blood; WBC, white blood cell. <sup>a)</sup>Except allergic proctocolitis (From Hwang JB, et al. Korean J Pediatr 2010; 53:1006-1011) [5].

둘째, 모유 수유량의 급증으로 배변의 패턴이 더욱 다양하게 변화하고 있다는 점을 역시 간과하고 있다. 지난 10여 년 동안 모유 수유율이 10.2%에서 35.6%로 급증하면서 아기들의 배변 패턴이 변화하고 있다[14]. 모유 수유의 증가에 따라 이유식을 보다 적극적으로 시행한다는 점 또한 배변의 변화를 유도하고 있다. 즉 모유 수유에 의한 정상적인 잣고 묽은 변이나 만성 비특이성 설사가 훨씬 증가하였을 것으로 추정되는데 이를 고려하지 않고 있는 것이다.

## 정상적인 잣고 묽은 변과 병적 설사를 감별하는 진료 프로토콜

Figure 3은 NFLS와 DIDN을 감별할 수 있는 진료 프로토콜이다[5]. 2세 이하의 영아가 2주 이상의 만성적인 잣고 묽은 변으로 방문할 때, 체중증가가 있다면 NFLS군이라고 단정할 수 있을 것이다. 체중감소가 관찰된다면, DIDN일 수도 있지만 NFLS군에서 인위적인 식이조절에 의한 영양결핍의 가능성도 있다. 이때 NFLS와 DIDN을 감별하는 것이 어렵고도 중요한데, 대변의 횟수나 대변 도말 검사, 점액의 유무, 기저귀 발진의 유무는 감별인자로서 의미가 없어 주의를 요

한다. 열이 나거나 복통이 있다면 DIDN으로 볼 수 있으며, 혈변을 보일 경우 알레르기성 직결장염이 아니라면 DIDN으로 볼 수 있다.

가장 객관적으로 DIDN을 구별할 수 있는 인자는 야간 배변과 대변 양의 점수화이다. 생후 2개월이 넘는 영유아가 야간 배변이 있거나, 대변 양의 점수가 7점 이상이면 DIDN을 강하게 의심할 수 있다.

## 증례

### 1. 증례 1

#### 1) 만성적인 잣고 묽은 변과 혈변을 보이는 5개월 영아

생후 5개월 영아가 4주간의 잣고 묽은 변으로 왔다. 출생 후 모유만을 수유하였으며 하루 1-3회의 변을 보았다. 최근 한달 동안 하루 6-7회의 잣고 묽은 변, 점액변, 잣은 기저귀 발진이 있었다. 약 3주전부터는 고춧가루를 뿌려 놓은 듯 선홍색의 피가 간헐적으로 변에 섞여 보였다. 열은 없었으며, 아기의 활동은 처짐 없이 활발하였다. 타 병원에서 잣고 묽은 변이 지속되고 피가 섞이니 세균성 장염으로 추정하고 항생제를 처방하였으나 잣고 묽은 변과 혈변은 변화 없이 지속되었다.

#### 2) 증례의 해석

잣고 묽은 변에 혈변이 동반되니 세균성 장염을 가장 먼저 의심해야 하지만, 세균성 장염으로 단정짓지 말아야 한다. 잣고 묽은 변과 혈변을 두 단계로 분리해서 생각해 보는 것이 중요하다. 첫 번째 단계는 잣고 묽은 변은 NFLS인가 아니면 DIDN인가? 기저귀 발진, 점액변에 속지 말아야 한다. 두 번째 단계는 첫 번째 단계에 따라 두 군으로 구분할 때, 여기에서 혈변이 나타나면 그 원인은? 만일 NFLS면서 피가 보인다면 알레르기성 직결장염, 소아 직장 용종(juvenile polyp), 기저귀 발진에 의한 출혈 등을 의심할 수 있다. 만일 DIDN이면서 혈변이 나타난다면 감염성 장염, 가막성 대장염 등을 의심할 수 있다. 잣고 묽은 변이 NFLS인지 DIDN인지에 따라 혈변의 원인 질환이 극단적으로 바뀔 수 있음을 반드시 유념해야 한다. 따라서 두 단계로 나누어 판단하는 것이 중요하다.



## 2. 증례 2

### 1) 바이러스성 장염 후에 만성적인 잣고 묽은 변을 보이는 10개월 영아

생후 10개월 된 영아가 한 달 동안의 잣고 묽은 변으로 왔다. 한 달여 전 구토와 설사가 있었고 바이러스성 장염이 의심된다는 이야기를 들었다. 당시 수액요법과 식이조절로 구토는 호전이 되었으나 잣고 묽은 변은 호전 없이 지금까지 지속되고 있다. 평소 분유를 수유하였고 하루 1-2회의 굳은 변을 보았으나 최근에는 하루 3-5회의 묽고 점액이 섞인 변을 본다고 한다. 체중이 9.4 kg에서 9.0 kg으로 감소하였다. 열은 없었으며, 혈변도 없었다. 아기는 기력이 다소 떨어져 보였으나 활동은 좋은 편이었다.

#### 2) 증례의 해석

체중이 감소하였으니 DIDN을 의심해야 하지만, DIDN으로 단정하지 말아야 한다. 부족한 영양공급에 의한 NFLS도 가능하기 때문이다. 일차적으로 NFLS인지 DIDN인지 구분하는 것이 중요하다. 만일 NFLS라면, 이 연령대에서는 만성 비특이성 설사 가능성이 높다. 만성 비특이성 설사는 장염, 이유식의 변화 등 특별한 에피소드 이후에 나타나는 경우가 흔하다. 아침에 보는 변은 양이 많으나 오후로 갈수록 양이 줄어들고 점액이 많이 섞인다. 야간 배변은 없으며, 아기의 활동은 좋다. 체중감소는 인위적인 식이조절에 의한 영양결핍의 결과일 가능성이 높다. 만일 DIDN이라면, 이 연령대에서는 유당 불내성의 가능성이 높다. 유당 불내성도 장염, 이유식의 변화 등 특별한 에피소드 이후에 나타나는 경우가 흔하기 때문이다. 대변의 양이 많고 간헐적인 야간 배변의 병력을 보인다. 인위적인 식이조절에 의한 영양결핍은 있을 수도 있고 없을 수도 있으나 질환 자체에 의한 체중 저하는 반드시 발생한다.

## 3. 증례 3

### 1) 출생 당시부터 설사가 지속된 3개월 영아

생후 3개월 된 영아가 출생 당시부터 설사가 지속된다고 왔다. 전적으로 모유 수유 중이었으며, 변은 하루 7-9회 정도로 점액이 포함되어 있고 노란색을 띠지만 가끔 녹색 변도 본다고 한다. 자다가도 종종 변을 보았다. 최근 일주일 동안

급성설사용 분유를 먹이자 변의 횟수와 묽기가 좋아졌다고 한다. 신체검사에서 특기할 이상소견은 관찰할 수 없었으나, 영당이 기저귀 발진으로 붉게 보였다.

#### 2) 증례의 해석

심각한 영양장애를 보인다면 출생 직후부터 설사가 지속되는 난치성(intractable) 만성설사질환을 감별하기 위해 소아 소화기영양 전문의에게 즉시 이송하는 것이 바람직하다. 병력에 비해 영양상태가 나빠 보이지 않는다면, NFLS인지 DIDN인지를 일차적으로 구별하는 것이 중요하다. 생후 2개월 이하의 모유 수유아는 야간 배변도 흔히 관찰되므로 야간 배변은 중요한 감별 인자가 되지 않는다. 녹색변, 점액변, 기저귀 발진은 NFLS와 DIDN을 구별하는 중요한 인자가 되지 않는다. NFLS인지 확인하는 가장 중요한 잣대는 체중의 변화를 살펴보는 것이다. 이 연령에서는 하루 15-30 g의 체중증가가 정상적이므로 모유를 최대한 먹이고 체중의 변화를 매일 확인해 보면 NFLS인지 DIDN인지 쉽게 알 수 있다. NFLS라면 모유 수유아의 정상적인 배변 형태이며 최대 하루 12회까지 배변 횟수가 다양하다. 기저귀 사용법, 영당이 간수하는 방법을 교육하고, 모유 수유아의 배변 형태를 설명한 후 건강한 아기라는 설명으로 충분하다. 급성설사용 특수분유를 먹이자 배변이 줄고 다소 굳어졌다는 것은, 정상적인 모유 수유아도 분유로 바꾸면 배변의 횟수와 묽기는 좋아질 수 있으며, 수유를 적게 해도 변의 묽기와 횟수는 줄어들 수 있다. 구성 성분과 수유량의 차이 때문이다. 따라서, 변의 횟수와 묽기에 집착하여 모유를 분유로 바꾸거나, 설사용 분유를 먹이는 것은 NFLS를 보이는 정상적인 아기에게 대단히 부적절한 조치이다. 특히 급성설사용 분유는 대개 대두 단백질로 구성되어 있어 이종 단백질(foreign protein)이 어린 영아기에 부적절하게 체내로 유입되어 향후 아기의 면역체계에 이상을 유발할 위험도 있다. 더욱이 급성설사용 특수분유는 어린 영아에서 사용하기에는 낮은 칼로리, 철분 등 영양소의 부족과 불균형으로 부적절하다. 장기 사용시 영양장애를 유발할 위험이 있다.

## 결론

만성적인 설사를 주소로 방문하는 영유아는 질병 상황보

다는 정상적인 잣고 묶은 변의 상태가 더 흔하다. 두 가지 임상 상황을 감별하는 데 변의 단순한 횡수나 묶기, 점액의 유무, 대변검사는 도움이 되지 않으며, 기저귀 발진도 의미가 없다. 체중의 변화가 중요하지만, 인위적인 식이조절에 의한 영양장애를 반드시 고려해 보아야 한다. 열이나 보챔이 중요하며, 특히 야간 배변과 대변의 양을 기준으로 한 점수화 방법이 중요한 객관적 감별 잣대로 판단된다.

**핵심용어:** 영아; 만성변; 설사

## REFERENCES

- Weaver LT. Bowel habit from birth to old age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988;7:637-640.
- Baldassano RN, Liacouras CA. Chronic diarrhea: a practical approach for the pediatrician. *Pediatr Clin North Am* 1991; 38:667-686.
- Rhoads JM, Powell DW. Diarrhea. In: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB, editors. *Pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis, management*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1996. p. 62-78.
- Scaillon M, Cadranet S. Transit tests. In: Hyman PE, Di Lorenzo C, editors. *Pediatric gastrointestinal motility disorders*. New York: Academy Professional Information Services; 1994. p. 265-276.
- Hwang JB, Kang KJ, Lee JJ, Kim AS. What is the objective differential factor of diarrhea in infancy?: Normal state versus diarrheal illness in infants with chronic frequent and loose stool. *Korean J Pediatr* 2010;53:1006-1011.
- Maloney J, Nowak-Wegrzyn A. Educational clinical case series for pediatric allergy and immunology: allergic proctocolitis, food protein-induced enterocolitis syndrome and allergic eosinophilic gastroenteritis with protein-losing gastroenteropathy as manifestations of non-IgE-mediated cow's milk allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:360-367.
- Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ, Staiano A. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45 Suppl 2:II60-II68.
- Liu LJ, Yang YJ, Kuo PH, Wang SM, Liu CC. Diagnostic value of bacterial stool cultures and viral antigen tests based on clinical manifestations of acute gastroenteritis in pediatric patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005;24:559-561.
- Heyman MB; Committee on Nutrition. Lactose intolerance in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 2006;118:1279-1286.
- Hwang JB, Park MH, Kang YN, Kim SP, Suh SI, Kam S. Advanced criteria for clinicopathological diagnosis of food protein-induced proctocolitis. *J Korean Med Sci* 2007;22:213-217.
- Kleinman RE. Chronic nonspecific diarrhea of childhood. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 2005;56:73-79.
- Brook I. Pseudomembranous colitis in children. *J Gastroenterol Hepatol* 2005;20:182-186.
- Misra S, Sabui TK, Pal NK. A randomized controlled trial to evaluate the efficacy of lactobacillus GG in infantile diarrhea. *J Pediatr* 2009;155:129-132.
- Kim JY, Hwang SJ, Park HK, Lee H, Kim NS. Analysis of online breast-feeding consultation on the website of the Korean Pediatric Society. *Korean J Pediatr* 2008;51:1152-1157.



## Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 3세 이하 영유아에서 발생하는 만성 설사에서 환자의 임상 경과가 중하고 적극적인 설사 원인의 규명과 적절한 치료가 필요한 “병적 설사”(저자의 정의)와 환자의 건강 상태에 별다른 영향을 주지 않는 “정상적인 잣고 무른변”, 즉 양호한 경과를 보이고 엄격한 치료가 필요하지 않는 설사를 감별하기 위한 임상적 소견들을 기술하고 있다. 저자의 20년간의 연구결과를 근거로, 체중 변화를 가장 중요한 인자로 제시하고 있으며, 부가적으로 열과 복통이 있는 경우 또는 혈변이 있는 경우를 병적설사로 구별해야 한다는 것을 제시하고 있다. 흔히 감별의 주요 인자로 알려진 대변의 횡수나 대변 도말 검사, 점액의 유무, 기저귀 발진의 유무는 영유아기 만성설사의 감별에 도움이 되지 않는다고 설명하고 있는 저자의 장기간 연구 경험의 결과는 영유아에서 만성 설사를 유발할 수 있는 질환들과 임상상에 대한 전반적인 이해와 함께 의사의 적극적 개입이 필요한 만성 설사인지 아닌지를 감별하는데 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

[정리: 편집위원회]