

## 소아 만성복통의 정신사회적 요인과 정신질환

연세대학교 의과대학 정신과학교실

허진국·송동호

### Psychosocial Factors and Psychiatric Disorder in Childhood Chronic Abdominal Pain

Jin Kook Heo, M.D. and Dong-Ho Song, M.D., Ph.D.

Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Childhood chronic abdominal pain usually doesn't have an organic etiology. It may cause social impairment and emotional distress in children as well as their families. In view of cognitive and behavioral aspect, passive coping style, maladaptive social modeling, and reinforced secondary gain could contribute to the development and maintenance of pediatric somatization. Integrative etiological model includes biological factors due to the enteric sensitization process, psychosocial factors which encompass family influences, psychodevelopmental vulnerability, and life event-related stress. These factors interact with each other and manifest as various psychosomatic symptoms. In the treatment of childhood chronic abdominal pain, multimodal treatment program, which includes cognitive behavioral therapeutic methods, emotional support, family education, selective serotonin reuptake inhibitor, and so on, is known to be most effective. (Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr 2011; 14(Suppl 1): S25~S33)

**Key Words:** Childhood, Chronic abdominal pain, Pediatric somatization, Psychosocial factors

### 서론

지금까지 수십 년간의 임상적인 관찰과 연구가 있었지만, 소아에서 장기간 지속되는 복통은 아직도 다루기 어렵고도 모호한 주제이다. 복통을 호소하는 소아가 있으면, 임상가들은 심각한 잠재 질환을 놓치지 않기 위

해서 여러 가지 검사처방을 내려고 고심을 하게 되고, 가족들 또한 심리, 사회적 스트레스에 휩싸이게 된다<sup>1)</sup>.

소아 만성복통은 비교적 흔한 증상으로 만 4~16세 아동의 10~15%에서 나타나는 것으로 보고되고 있고, 소아과 방문 환자의 2~4% 정도가 호소한다<sup>2,3)</sup>. 소아 만성복통의 유병률은 나이가 들면서 청소년기로 갈수록 증가한다. 초기 아동기(early childhood)에는 남녀 간에 유병률의 차이가 없지만 중기 아동기(middle childhood)에는 여아에서 더 높은 편이다<sup>4,5)</sup>. 대부분의 소아 만성복통을 일으킬 수 있는 신체적, 기질적 질환은 없다. 특히, 체중 감소, 위장관 출혈, 발열, 빈혈이나 염증반응의 검

접수 : 2011년 12월 27일, 수정 : 2011년 12월 30일, 승인 : 2011년 12월 30일  
책임저자 : 송동호, 120-752, 서울시 서대문구 성산로 250  
연세대학교 의과대학 정신과학교실  
Tel: 02-2228-1626, Fax: 02-313-0891  
E-mail: dhsong@yuhs.ac

사 소견, 지속적인 구토, 밤에 잠을 자주 깨우는 통증 등에서 기질적 원인의 위험신호가 될 수 있는 ‘빨간 깃발(red flags) 소견’은 동반하지 않는 경우가 대부분이다<sup>16)</sup>.

소아 만성복통의 원인을 충분히 설명할 수 있는 확실한 생의학적(biomedical) 이론은 아직 없는 상태이다. 이에 따라, 수십 년 전부터 이미 많은 연구자들이 이 질환을 심리사회적 장애로 간주해 왔고, 진단과 치료에 생물심리사회적(biopsychosocial) 접근의 중요성 또한 강조되는 실정이다<sup>7)</sup>. 본고에서는 소아 만성복통의 기본 개념과 함께 이를 유발하거나 악화시키는 정신 사회적으로 요인과 정신질환에 대한 최신 개념을 소개하여, 소아 만성복통의 정신과적 접근에 대한 이해를 돕고자 한다.

## 본 론

### 1. 소아 만성복통의 개념

지난 40년간 만성복통은 기능의 저하를 일으키는 최소 3개월 이상 기간 동안 발생하는 최소 3회 이상의 복통이라는 기준을 사용하여 정의되어 왔다<sup>8)</sup>. 그러나 최근의 임상 현장에서는 기간상으로 1~2개월을 넘어가는 통증을 만성으로 간주하는 것이 일반적이다<sup>19)</sup>. 소아 만성복통은 기질적 원인을 보이는 10~15%를 제외하고 해부학적 또는 대사상의 병리 소견이나 감염이나 염증, 종양 등의 기질적 원인이 뚜렷하지 않은 기능성 복통일 경우가 대부분이다<sup>10)</sup>.

기능성 복통(functional abdominal pain)은 흔히 비기질적 복통(nonorganic abdominal pain) 혹은 심인성 복통

(psychogenic abdominal pain)과 같은 의미로 사용되고 있다. 비기질적 병태 생리로는 뇌·장 상호작용(brain-gut interaction), 위장관 과민성(visceral hypersensitivity), 소화관 운동장애(disordered gastrointestinal motility), 위장관의 미세한 비특이적인 염증, 자율신경 기능장애(autonomic dysfunction), 신체적, 정신적 스트레스 등이 보고되고 있다<sup>10)</sup>. 4~18세 소아 청소년을 대상으로 한 Rome III (2006)에 의한 기능성 위장관 장애의 분류<sup>11)</sup>(Table 1)는 소아의 기능성 복통에 대한 진단적, 치료적 분류를 체계적으로 제시하였다<sup>9,11)</sup>.

소아 청소년에서 기능성 복통으로 나타나는 질환에는 기능성 소화불량증(functional dyspepsia), 과민성 대장 증후군(irritable bowel syndrome), 복부 편두통(abdominal migraine), 만성 기능성 복통증 질환과 만성복통을 동반할 수 있는 주기성 구토증(cyclic vomiting syndrome)과 병적 공기연하증(aerophagia) 등이 대표적이다<sup>9)</sup>.

아동기 기능성 복통(Childhood functional abdominal pain)은 Rome III 기준(criteria)상에서 독립적인 하나의 질환으로 간주된다. 이것은 통증의 발생 위치, 대변이 정상적인 빈도와 단단함을 가진다는 점에서 기능성 소화불량증, 과민성 대장 증후군과 구별된다. Rome III 기준에 의하면, 이것은 최소 2개월 동안 주 1회 이상 발생하는 삼화적 혹은, 연속적인 복통이다. 통증은 대개 배꼽주변에 생기고, 방사상으로 다른 부위로 퍼져나가지는 않는다. 만약, 통증이 하루 시간의 25% 이상 지속되면서 일상생활에 지장을 준다면, 위장관 관련 외의 다른 기능적인 증상을 수반한다면 아동기 기능성 복통 증후군(Childhood functional abdominal pain syndrome)이라는 진단이 가능하다<sup>12)</sup>. 만성복통을 정신 신체화 증상의 하나로 봤을 때, Alfvén은 오랜 임상 경험을 바탕으로 만성복통을 Table 2와 같이 정리하기도 했다<sup>13)</sup>.

### 2. 소아의 신체화(somatization) 증상과 만성복통

의학적으로 기질적 원인을 설명할 수 없는 신체적 증상, 곧 신체화(somatization) 증상은 소아 청소년에서 흔하다. 소아 청소년은 반복적인 두통이나, 복통, 사지통증, 피로, 위장관 증상을 흔하게 호소한다. 과거의 연구들을 보면, 이러한 신체적 증상은 아동기에서 청소년기로 갈수록 늘어나고, 여아들에서 많이 나타나는 것으로 보고되고 있다. 대부분의 연구에서 청소년기 이전에

**Table 1.** The Functional Gastrointestinal Disorders (FGID)

H, Functional disorders: children and adolescents
H1, Vomiting and aerophagia
H1a, Adolescent rumination disorder
H1b, Cyclic vomiting syndrome
H1c, Aerophagia
H2, Abdominal pain-related FGIDs
H2a, Functional dyspepsia
H2b, Irritable bowel syndrome
H2c, Abdominal migraine
H2d, Childhood functional abdominal pain
H2d1, Childhood functional abdominal pain syndrome
H3, Constipation and incontinence
H3a, Functional constipation
H3b, Nonretentive fecal incontinence

**Table 2.** Premises and Criteria for the Diagnosis of Psychosomatic Abdominal Pain

Premises
I. At least three episodes of recurrent abdominal pain severe enough to affect the child's activities over a period of more than 3 mo
II. Organic disorder excluded
III. At least six of seven criteria defined here satisfied
Criteria
1. Onset or aggravation of chronic negative stress at the time of the onset of recurrent pain
2. Pain paralleling to chronic negative stress
3. Better or pain free during periods of lessened/ disappeared chronic negative stress
4. Acute stress induces pain
5. Most pain attacks related to acute stress
6. The child followed up for at least one year
7. Parents/child and responsible doctor agree about the diagnosis

If premises I and II and criterion 5 were satisfied, the diagnosis would be "probably psychosomatic".

는 신체화 증상의 성별 차이는 없는 것으로 보고되었다. 소아의 신체화 증상과 사회경제적 상태, 인종, 민족성, 거주지 등의 다른 인구학적 변수와의 연관성은 아직 뚜렷하게 밝혀진 바는 없는 상태이다<sup>14)</sup>.

신체화 증상을 가진 소아는 정신과적 장애, 가족의 기능장애, 기능적 손상, 의료기관의 잦은 방문 등의 위험성을 유의미하게 더 많이 가졌다<sup>14)</sup>. Helgeland 등에 따르면, 어머니의 심리적 고통과 청소년기 이전의 소아 우울증과 신체화 증상은 만성복통 발생의 유의미한 예측인자가 되었다<sup>15)</sup>. 새 학기를 시작하거나 전학을 가는 경우, 학업에서의 낮은 성취도로 인해 신체화 증상의 보고가 늘어난다는 보고는 이미 있어 왔다. 또래나 선생님과의 관계 형성 문제나 집단 따돌림이 발생할 경우에도 소아 청소년의 신체화 증상 발생도가 증가한다고 알려져 있다. 낮은 사회 경제적 상태와 가난도 소아 청소년의 신체화 증상 발생도를 높이는 것으로 볼 수 있다<sup>16)</sup>.

통증에 대한 인지적, 행동적 반응에 관한 연구에 의하면 통증에 반응하는 아동의 방식이 그들의 심리적 적응에 영향을 준다는 것을 암시한다. 능동적(active), 적응적(accommodative), 수동적(passive)인 대처 방식(coping style)을 각각 가진 아동 집단 중 수동적 대처 방식을 가진 집단에서 신체화와 우울 증상이 의미 있게 증가된 보

고도 있었다. 적응적 대처양식은 통증과 우울 증상의 감소와 연관되어 있었다<sup>16)</sup>.

소아의 신체화 증상의 발달과 유지에는 사회적 학습(social learning)이나 모델링(modeling), 조작적 조건화(operant conditioning), 고전적 혹은 응답적인 조건화(classical or respondent conditioning) 등과 같은 학습이 연관되어 있다. 신체적 증상에 대한 아동의 반응은 그러한 증상에 대해 부모가 보이는 관심과 흥미의 정도와 관련이 있을 수 있다. 등교를 즐기지 않는 아동들은 신체화 증상을 통해 회피할 수도 있을 것이다. 이차적 이득(secondary gain)의 개념은 본질적으로 증상의 사회적, 가족적 강화를 의미하는 것이다. 몸 상태에 대한 집착이나 증가된 과민성은 그대로 신체 증상을 일으키고 의학적 도움 찾기로 이어지게 된다. 신체감각증폭(somatosensory amplification)은 신체적 감각으로의 과각성과 집중, 약하고 드물게 느끼는 감각으로 몰두하는 경향, 학습된 인지 왜곡을 통해 지각하는 신체 감각을 경고 신호로 지각하는 성향 등의 과정을 통해 발생하게 된다.

정신역동적인(psychodynamic) 시각에서 신체화 반응은 심리적인 방어기제로 이해되기도 한다. 신체화 반응을 통해서 정서적인 고통을 육체적으로 표현할 수 있게 됨으로써 잠재의식 안의 불쾌한 기분이나, 갈등, 기억 등이 의식화되는 것을 막을 수 있기 때문이다. 또한, 신체화를 통해 중요한 애착 대상과의 정서적 거리도 좁힐 수 있다. 감정표현 불능증(alexithymia)과 억압(repression)의 방어기전과 같은 개념은 신체화 증상과 정서적 인식(emotional awareness) 수준의 연관성에 초점을 두어 왔다. 소아에서 신체화와 이러한 개념 사이의 연관성을 검증할 만한 연구는 없는 상태이나, 성인의 정신분석적 연구 결과와 유사할 것으로 추정된다.

신체화 증상을 가진 소아 청소년의 가족들은 덜 지지적이고, 덜 단합하며, 덜 적응적인 것으로 알려져 있다. 또한, 신체화 증상을 호소하는 청소년들은 자주 그들 자신이 부모와 나쁜 관계를 유지하고 있다고 말한다. 신체적 증상은 신체 언어(body language), 혹은 도움을 요청하는 형태로서 대인관계에서의 의사소통 수단이 되기도 하고, 때로는 놀랄만한 상징성을 가지기도 한다. 복잡한 소아의 신체화증상을 치료할 때 생물심리 사회적 측면에서 접근하는 것이 가장 적절하다<sup>17)</sup>.

소아의 신체화 증상은 가까운 가족, 친척의 죽음 등과 같은 불행한 생활사와 연관성이 있다고 보고된 바 있다. 죽은 사람이 앓던 신체적 증상을 그대로 반영한 증상이 나타날 수도 있는 것으로 알려져 있다. 또한, 정서적 외상이나 압도를 당한 아동기 경험으로 인해 신체화 증상이 생길 수 있다는 것은 오랫동안 중요하게 받아들여졌다. 아동기 성적 학대와 신체화 증상의 연관성을 밝힌 수많은 연구들이 있었다. 어린 시절의 성적 학대 경험은 성인기의 신체화 장애와 연관되어 있다<sup>17)</sup>.

### 3. 소아 만성복통의 원인병리론(etiopathogenesis)

소아의 만성복통의 발생(development)과 유지(maintenance)를 설명하기 위한 생물학적(biological), 심리학적(psychological), 사회적(social), 그리고 생물심리사회적(biopsychosocial) 이론들이 있다. 이러한 구분은 인위적인 것인 것이지만, 가용한 이론들을 체계화할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 최근에는 만성복통이 생물학적, 심리사회적 요소가 조합되고 상호작용함으로써 생기고 유지된다는 이론이 폭넓게 받아들여지고 있다.

**1) 생물학적(biological) 요인:** 소아 만성복통 환자에서 기질적인 원인은 일부 소수에서만 발견된다. 그러나 기초 연구에 의하면 만성복통의 발생과 유지에는 기질적인 민감화 과정(sensitization process)이 중요한 역할을 할 수 있다. 반복적인 장 감염(enteric infection)으로 인해 신경근육 조직에 염증(inflammation)으로 인한 구조적인 변화가 발생하면, 이것은 복통의 역치 감소로 이어지면서 복부 통증 감각의 과민한 감지를 초래하게 된다. 이 민감화는 위장관계 운동성과 헛배부름에 대한 감각 역치(threshold)를 낮게 한다. 이러한 신체적인 과민성 변화가 바로 만성복통의 시발점이 될 수도 있다<sup>18)</sup>. 이와 비슷한 맥락에서, 비정상적인 대장 반응성, 장신경계(enteric nervous system)의 장애, 통각의 낮은 역치, 젖당 과민성(lactose intolerance), 헬리코박터 감염 등이 만성복통의 생물학적인 원인으로 제한적이거나 꾸준히 제기되어 왔다<sup>19)</sup>.

**2) 심리사회적(psychosocial) 요인:** 심리사회적 이론의 관점에서 상술한 바와 같이 만성복통은 스트레스와 연관되어 있고, 아동기의 까다로운 기질과 관련된 상황 대처기능의 부재 등의 결과라는 주장이 제기된다<sup>20,21)</sup>. 학습 이론과 정신 질환의 유전적 요인에 근거한다면,

부모의 양육 또한 만성복통의 발생과 유지에 중요한 역할을 한다. 대규모의 종단적 연구에서, 부모에서의 불안 수준이 높은 경우 자녀의 만성복통 발생을 예측하게 한다는 결과도 나온 바 있다. 부모의 양육 방식이 적절하지 않은 경우, 아동의 복통이 강화되어 만성복통이 장기간 지속된다는 의미 있는 연구 결과도 보고된 바 있다<sup>19)</sup>. 만성복통의 심리적 원인의 존재에 대해서는 과학적으로 밝히기 여전히 어렵지만, 불안증과 만성복통 사이의 강한 연관성에 대한 보고가 있어 왔고, 불안은 부정적인 스트레스의 가장 중요한 요소이다<sup>13)</sup>.

**(1) 가족의 영향(family influences);** 소아 청소년의 신체화 증상의 발생과 대처에 있어서 가족과 부모의 영향이 분명히 중요하다. 신체적, 정신적 문제를 호소하는 부모일수록 그들의 자녀도 신체화 증상을 더 많이 호소하는 것으로 알려졌다. 심한 신체화 증상을 가진 아동은 정서적 문제만을 가지거나 혹은 정상군에 비해 부모로부터 환자 역할에 대한 강화를 더 많이 받는 것으로 나타났다. 이것은 아동이 수술 후에 학교를 빠지는 기간이 어떤 객관적인 장애 정도보다는 부모의 질병 관이나 건강의식에 의해 좌우된다는 연구 결과와도 일관성을 보였다. 이러한 부모들은 종종 아동의 신체화 증상에 높은 관심을 보이고, 그 증상을 고려해서 아동에게 특권을 주기도 한다. 아동의 신체화 증상에는 어머니의 과잉보호 등으로 인한 증상 강화의 예가 많다는 가설도 제기되어 왔다. 부모가 아동의 신체화 증상의 원인을 기질적인 것으로 믿으려는 경향이 유별나게 강할수록, 아동의 신체화 증상 회복 수준이 낮았다<sup>22)</sup>. 아동이 신체화 증상을 경험하고 대처함에 있어서 부모의 역할과 태도가 매우 중요함을 고려할 때, 치료 시 부모의 걱정과 과거력, 믿음 등에 대한 체계적인 평가와 가족치료가 필수적일 것이다.

**(2) 아동과 가족의 심리적 발달 과정:** 아동의 기질과 가족; 만성복통을 호소하는 아동은 유의미하게 높은 위험 회피(risk avoidance) 성향을 가지는데, 이것은 행동 억제, 불확실성에 대한 두려움, 불안과 우울장애에 대한 취약성, 염세적인 걱정, 환경적 도전에 대한 낮은 역치 등과 연관되어 있다. 행동을 억제하는 기질을 가진 아동은 잠재적인 위협 혹은 불확실한 자극에 생리적인 각성과 고통을 유발하는 신경 회로를 활성화시키는 경향이 있다. 이러한 억제된 행동 기질과 신체화 증상, 불

안장애 등은 유의미한 연관성이 있음이 밝혀졌다. 만성 복통을 가진 아이의 어머니는 유의미하게 더욱 적대적이고 화를 잘 내며, 가족 간의 질 나쁜 의사소통, 정서적 반응, 부적응적인 문제해결 방식 등을 보이는 것으로 알려졌다<sup>18)</sup>.

3) 심리사회적 유발: 유발인자로서의 생활 사건과 스트레스; 스트레스는 만성복통의 발생과 유지에 중요한 역할을 한다. Apley는 아동의 만성복통이 정서적 스트레스에 대한 반응의 표현이라고 제안한 바도 있다<sup>8)</sup>. 복통과 두통을 호소하는 아동에서 더 많은 안 좋은 생활 사건들이 일어났다는 보고도 있었다.

3) 생물심리사회적(biopsychosocial) 요인들의 상호 작용: Eminson은 소아 청소년의 신체화 증상의 생성과 유지에 영향을 주는 요인들을 Fig. 1과 같이 간단히 도식화했다<sup>16)</sup>.

이것은 아이의 내부에서 발생하는 생리적인 변화와 심리발달적인 취약성, 부모의 심리적 상태, 치료자의 태도 등이 서로 상호작용을 하면서 증상이 생기고 지속되는 과정을 설명해 주는 것이라 할 수 있다. 상호 작용 단계에 표기된 화살표는 각 수준에서 아이의 증상 경험, 증상에 대한 공포와 장애의 수준 등을 증가시키거나 감소시킬 수 있는 과정들이 있을 수 있음을 표시한 것이다<sup>16)</sup>.

위장관계 염증반응과 같은 미묘한 생리적 변화에 대한 감각적 취약성과 아동을 포함한 가족의 심리 발달 과정상의 문제는 각각, 혹은 동시에 만성복통 발생에 기여를 할 수 있을 것이다. 아동과 가족 구성원 사이에 공유되는 정신병리적 취약성은 만성복통을 유발할 수 있다. 그리고 이미 만성복통이 발생했다면, 이것은 기

존의 심리발달, 정신병리적 취약성을 자극하는 심리적, 생리적 유발인자들로 인해 향후에 신체화 장애, 불안 우울 장애 등으로 진행될 수 있을 것이다.

4) 발생한 통증에 대한 부적응적인 내적 처리 과정: 인지적(cognitive), 대처 방식(coping style)의 관점: 아동의 만성복통에 부정적인 생활 사건과 스트레스와 같은 심리적 유발인자가 더해지면 부적응적인 내적 통증 처리과정이 발생한다. 통증 경험은 단지 단순한 감각 현상이 아니라 인지적인 과정에 의해 조절되는 것이다. Boyer 등은 만성복통을 호소하는 아동이 위협을 지닌 단어에 대해 잠재적인 주의 편향(attentional biases)과 의식적인 회피를 보인다고 했다<sup>23)</sup>. 이러한 결과는 두 단계의 주의 과정을 반영하는 것이다. 첫 단계에서, 만성복통을 호소하는 아동은 무의식적으로 환경에서의 위협을 간과한다. 두 번째 단계에서, 일단 그 위협이 의식 수준으로 들어오면, 아동은 의도적으로 회피 반응하려는 시도를 보인다. 이러한 회피적이고 이탈적인 대처 전략은 증상의 나쁜 장기적 예후와 연관이 있다.

부모의 보고를 바탕으로 한 연구에 의하면, 의식적으로 통증관련 단어를 회피하는 아동은 불안이나 우울감을 덜 호소하기는 하지만, 더 심한 강도의 통증을 호소하는 것으로 나타났다. 이것은 통증의 회피가 정서적 고통을 줄여 줄지는 모르지만 통증의 강도를 줄여주지는 않는 것임을 시사하는 것이다. 이러한 주의 편향 현상은 불안 장애 아동에게도 나타나는데, 이것은 만성복통과 불안장애의 공통된 발생 기전에 대한 가설을 지지하는 것이라 볼 수 있을 것이다.

몇몇 연구자들은 만성복통에 대한 아동의 수동적인 대처 전략 방식을 장기적으로 불량한 예후와 연결시켜 왔다. 아동이 만성복통을 호소하면서 사회적 활동을 중단하거나, 통증에 과도하게 집중할수록 그렇지 않은 아이들보다 더 많은 신체화 증상을 보고하는 것으로 나타났다. 만성복통을 이유로 하는 사회적 고립은 우울증과 양의 상관관계를 보였고, 이것은 재앙적인 사고, 통증 부위로의 주의집중, 문제 해결 전략의 부재 등과 강한 연관성을 보였다.

만성복통을 심하게 호소하고 이로 인한 장애를 가지는 아동은 건강한 아동과는 다른 인지적, 대처 방식(coping style)을 보였다. 통증에 대한 재앙적인 인지 방식을 통해 과도하게 반응하고 일상을 회피하는 아동은

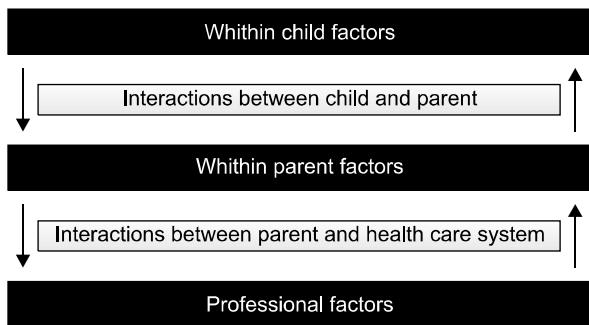


Fig. 1. A simple structure to examine and compare theories abdominal pain and influences on childhood.

낮은 자기 효능감(self-efficacy)을 가지고, 그렇지 않은 아동보다 불량한 장기 예후를 보이고, 성인기의 불안, 우울 장애 등으로 발전되었다. 이러한 결과에는 통증을 효율적으로 다루는 자기 효능감이 핵심적인 요인으로 작용했을 것이다<sup>18)</sup>.

#### 4. 소아 만성복통에 관련된 정신질환들

Campo와 Fritz는 연구에 의하면, 소아 만성복통 환자는 대조군 보다 불안장애, 우울장애를 가질 확률이 유의미하게 높았고, 기질적인 위험 회피(harm avoidance), 기능적 저하를 보일 확률 또한 유의미하게 높았다<sup>23)</sup>. 소아청소년의 만성복통은 또한 성인기에서 복통과 과민성 대장 증후군(irritable bowel syndrome)뿐만 아니라 불안과 우울장애의 예측인자가 될 수 있음이 밝혀지기도 했다<sup>24)</sup>.

더 많은 신체화 증상을 지닐수록 더 높은 수준의 기분 장애(mood disorder)를 가졌고, 정서장애를 가진 여아와 행동장애를 가진 남아에서 만성복통, 두통, 근육경통 등과 같은 신체화 증상이 잘 나타난다는 보고가 있었다. 여아에서는 만성복통과 두통이 함께 있을 경우에 불안 장애가 공존하는 경우가 많았고, 남아에서는 만성복통이 반항장애(oppositional defiant disorder)나 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)와 공존하는 경우가 많았다<sup>25)</sup>.

#### 5. 정신의학적 치료

Campo와 Fritz는 소아 청소년의 신체화 증상을 평가하고 치료하는 데 있어서의 기본적인 원리에 대해 Table 3과 같이 잘 정리한 바가 있다. 이 원칙에서 중요

**Table 3.** Principals of Assessment and Diagnosis for Pediatric Somatization

1. Acknowledge patient suffering and family concerns
2. Investigate patient and family fears provoked by the symptoms
3. Remain alert to the possibility of physical disease and communicate an unwillingness to prejudge the aetiology of the symptoms
4. Avoid unnecessary tests and procedures
5. Avoid diagnosis by exclusion
6. Explore symptom timing, context and characteristics
7. State the diagnostic impression clearly, frankly and directly
8. Build a foundation for intervention

한 것은 환아의 가족을 잘 개입시키고, 증상의 기질적 원인에 대한 가족들의 믿음을 잘 다루면서, 심리적 요인에 대한 이해를 구하는 것에 있다<sup>26)</sup>.

만성복통의 치료에는 내과적인(medical) 개입, 심리사회적(psychosocial) 개입, 다중병합적(combined multimodal) 개입 등이 있다. 이것은 만성복통의 복합적인 병인적 요소를 반영하는 것이다.

소아 만성복통을 위한 심리적 개입방법의 폭은 매우 넓는데, 이 모든 것들이 근거 중심적인 치료법은 아니다. 각기 다른 개입법들은 다중(multimodal) 치료 프로그램에 연합되어 사용된다. 점진적 근육 이완법(progressive muscle relaxation), 요가(yoga), 자율훈련법(autogenic training) 등과 같은 이완 기술들이 이에 해당한다. 이밖에도 아동으로 하여금 상상의 은유를 사용해서 통증을 조절하는 법을 배우게 하는 상상 훈련(exercise), 무의식적인 심리생리학적 과정을 의식 수준으로 올려서 훈련에 의해 조절 가능케 하는 생체되먹임(biofeedback), 아동의 자가 최면(self-hypnosis) 등이 있다<sup>27)</sup>. 통증 관련 행동을 벌하고, 비통증 관련 행동에 상을 주는 조작적 조건화(operant conditioning)도 도움이 된다는 보고가 있다. 즉 만성복통의 심리적 치료는 두통(headache), 섬유근육통(fibromyalgia)과 같은 소아 청소년의 다른 만성, 재발성 통증 장애에 대한 치료와 비슷하다.

소아기 만성복통의 기질적인 원인이 배제되었는데도 통증이 지속된다면, 소아정신과적인 평가와 치료가 필수적일 것이다. 일단 아픈 아이와 부모를 정서적으로 지지해 주어야 할 것이다. 만성통증을 대처하는 심리치료적 기법들을 사용하면 매우 유용할 것이다. 치료의 목표는 증상을 완전히 없애는 것이 아니라, 환아가 통증을 가지고 삶을 살아가는 전략을 습득하도록 하는 것이다. 만성복통 때문에 학교를 빠지고 있는 아이에게는 학교로의 복귀가 주된 치료 목표가 될 것이다. 환아와 부모들은 기질적인 원인이 없다는 것에 대해 확신을 얻어야 한다. 그러나 복통은 머리속에만 있는 증상이 아니라 실제적인 문제임을 잊어서는 안 된다<sup>12)</sup>. 통제된 연구에 의하면, 소아기 만성복통은 부모가 주의를 다른 곳으로 돌리는 행동에 의해 가장 잘 감소되는 것으로 밝혀진 바도 있다<sup>28)</sup>. 약이나, 음식물 변경, 대체의학 등은 별다른 효능이 없는 것으로 나타났다. 인지행동치료는 치료에 매우 효과적인 결과를 보이고 있다.

1) **정신치료:** 지난 몇 년간, 소아와 성인에서의 만성 기능적 복통(chronic functional abdominal pain)에 관한 정신치료가 체계적으로 시도되어 왔다. 몇몇 잘 고안된 메타분석(meta-analyses)은 만성복통에 대한 인지행동의 효능에 대한 결과를 보고하였다. 최근 연구에서 200명의 소아 청소년(7~17세)을 대상으로 한 연구에서, 인지 행동 가족치료를 받은 집단이 6개월 후에는 위장관의 해부학, 영양학과 관련된 기본적인 교육을 받은 집단보다 통증이 유의미하게 경감하는 것으로 나타났다<sup>29)</sup>. 몇몇 연구에서는 최면을 통해 만성복통의 증상을 경감시켰다는 보고도 있다<sup>30)</sup>.

인지행동치료의 사용은 환자의 통증 행동이 단지 증가된 통각에서만 비롯된 것이 아니라, 관심을 끌거나 학교 빠질 변명을 찾는 것과 같은 이차적 이득에 의해서도 발생할 것이라는 생각을 근거로 한다. 이 치료의 목표는 단지 증상을 경감시키는 것뿐만 아니라 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 질병에 적절하게 대처하는 방식을 개발하는 데 있다. 효과적인 행동치료적 요소에는 정신교육(psychoeducation), 이완훈련(relaxation method), 인지적 기술(cognitive techniques), 그리고 행동지향적 방법들이 있다<sup>12)</sup>(Table 4).

정신교육은 환자의 치료에 대한 능동적인 협조와 책임의식을 위해 필수적이다. 정신교육의 내용은 통증에 대한 일반적인 소개와는 별도로 만성복통에 대한 원인, 갑자기 통증이 시작될 때의 대처법, 일반적인 스트레스 경감법 등을 포함해야 한다. 점진적인 근육 이완(progressive muscle relaxation), 상상 여행(imaginary travels), 자율 훈련법(autogenic training) 등은 통증으로 인한 긴장을 상쇄하면서 빠르게 긴장 완화 상태를 만들어 준다. 주로 사용되는 인지적 방법은 기분전환 기술(distraction techniques)와 인지적 재구성(cognitive restructuring)이다.

인지적 재구성법의 목적은 환아로 하여금 반복되는 통증을 불가항력적인 고통스러운 사건으로 보기 보다는 통증 대처 전략을 사용하기 위한 자극으로 보도록 하는 것이다. 환아는 이렇게 함으로써 통증을 다룰 수 있는 새롭고도 긍정적인 방법을 배우게 되는 것이다.

행동지향적 치료를 시행함에 있어서 가장 중요한 것은 등교 거부, 집에 누워만 있기 등과 같은 수동적, 회피적 행동을 감소시키는 것이다. 환아가 자신의 질병 회복력을 향상시키고, 가정과 학교에서의 일상생활을 잘 대처할 수 있도록 지지하는 것이 치료자의 임무이다<sup>12)</sup>. Levy 등은 만성복통 증상에 대한 부모의 보호적인 반응을 줄이고 아동의 대처 기술을 향상시키는 인지행동 치료의 효능을 유의미하게 입증하였다<sup>29)</sup>.

2) **정신과적 약물치료:** Campo 등의 연구에 의하면, 25명의 만성복통 아동(7~18세)을 대상으로 12주간에 걸쳐서 시탈로프람(citalopram)을 투여한 연구(open-label trial)에서 시탈로프람(citalopram)은 소아 만성복통의 증상과 공존하는 불안, 우울증을 유의미하게 호전시켰다<sup>31)</sup>. 시탈로프람(citalopram)은 세로토닌(serotonin) 재흡수 억제제 매우 선택적으로 하는 약물이다. 세로토닌(serotonin)은 척수의 등쪽 뿔(dorsal horn)으로부터 오는 감각 정보를 통과시키는 데 관여하는 등쪽솔기(dorsal raphe), 뇌수도 관주변회색질(periaqueductal gray)과 같은 뇌영역에 작용해서 통증을 감소시킨다고 알려져 있다. 내장의 구심성 신경은 뇌교완방핵(parabrachial nucleus)에 모이고, 궁극적으로 불안, 공포, 정서적 반응을 조절하는 편도체(amygdale)와 같은 지역으로 방사된다. 세로토닌은 복통으로 표현되는 기능성 위장 장애에 있어서 내장 통각과 민의 핵심 매개물질로 간주되고 있다<sup>31)</sup>.

**Table 4.** Overview of Cognitive Behavioraltherapeutic Methods for the Treatment of Chronic Functional Abdominal Pain

Element	Example	Goal
Psychoeducation	Education about the causes of abdominal pain Teaching of coping strategies	Promoting patient co-operation and supporting self-responsibility
Relaxation	Progressive muscle relaxation Autogenic training	Reduction of tension due to pain and creation of a relaxed state
Cognitive techniques	Distraction techniques	Learn to deal with the pain with a positive attitude
Behavior-oriented Techniques	Cognitive restructuring Make activity plans	Restoration of functional ability in everyday life

## 6. 소아 만성복통의 예후

아동기에 만성복통을 가졌던 성인은 불안증이나 장애, 건강염려증, 신체적 장애에 대한 과민성, 나쁜 사회적 기능 등을 더 많이 가지는 경향을 보였으나, 과민성 대장 증후군(Irritable Bowel Syndrome), 복통 혹은 다른 신체화 증상을 대조군보다 더 많이 호소하지는 않았다<sup>26)</sup>.

오래 전부터 소아가 지속적인 만성복통을 앓으면 성인이 되었을 때 신체화 증상을 그대로 유지하는 편은 아니지만 다른 정신장애를 가질 가능성이 유의미하게 높았다는 보고가 있었다<sup>32)</sup>. 신체화 증상을 심하게, 지속적으로 호소하는 청소년일수록 수 년 후에 주요 우울증이나 공황발작을 더 많이 호소하는 경향도 보고되었다. Hotopf 등은 15~43세 사이에 신체화 증상으로 입원하는 횟수가 많은 사람들일수록 아동기 때 만성복통을 앓았던 사람이 유의미하게 많다는 것을 보고하였다<sup>33)</sup>. 부모가 신체화 증상의 심리적 원인에 대한 설명을 잘 받아들이지 못할 때, 증상이 새 학기 시작과 같은 뚜렷한 원인에 의해 갑자기 시작되지 않고 서서히 발생할 때 신체화 증상의 예후는 더 나쁘다.

## 결 론

소아 만성복통은 환아뿐만 아니라 이를 대하는 부모나 가족들에게 심리 사회적 스트레스를 유발하고 일상 생활의 어려움까지 일으킬 수 있다. 소아 만성복통의 기질적 원인은 뚜렷하지 않은 경우가 대부분이다. 통증에 대한 수동적(passive)인 대처 방식(coping style), 부적응적인 사회적 학습 모델, 이로 인해 강화된 이차적 이득(secondary gain) 등으로 인해 소아 만성복통의 신체화 증상이 출현하고 유지될 수 있다. 정서적 불쾌감을 표현하는 정신역동적인 방어기제로 소아 만성복통을 설명하려는 시각도 있다. 최근에는 소아의 만성복통을 위장관계의 기질적인 민감화 과정에 심리발달상의 취약성, 부모의 심리적 상태, 치료자의 태도 등의 요인이 더해진 생물심리사회적(biopsychosocial) 이론으로 설명하려는 이론이 폭넓게 받아들여 지고 있다. 소아 만성복통과 관련된 정신질환으로는 성별에 따라 불안장애, 우울장애, 기분 장애, 반항장애(oppositional defiant disorder), 주의 결핍과잉행동장애(ADHD) 등이 있었다. 소아 만성복통

에 대한 정신치료는 기본적으로 정서적인 지지 속에 환아로 하여금 통증을 가지고 살아가는 전략을 습득하고 일상생활로의 복귀를 유도하는 것이다. 만성복통의 시작에 대한 대처법, 스트레스 경감법, 여러 가지 이완 훈련 교육 등과 같은 인지행동적 개입도 효과적이다. 세로토닌(serotonin) 재흡수 억제제를 선택적으로 하는 정신과적 약물이 통증을 감소시킨다는 보고도 있으나 아직은 더 많은 검증을 필요로 한다. 소아가 만성복통을 지속적으로 호소할수록 청소년이나 성인이 되었을 때 다른 정신장애를 가질 가능성이 높아진다는 결과가 있다. 이를 보더라도 소아 만성복통에 대한 정신과 영역에서의 보다 적극적인 평가와 치료가 요구된다.

## 참 고 문 헌

- 1) Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, et al. Chronic abdominal pain in children: a clinical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40:245-8.
- 2) Hyams JS, Burke G, Davis PM, Rzepski B, Andrulonis PA. Abdominal pain and irritable bowel syndrome in adolescents: a community-based study. *J Pediatr* 1996; 129:220-6.
- 3) Starfield B, Gross E, Wood M, Pantell R, Allen C, Gordon IB, et al. Psychosocial and psychosomatic diagnoses in primary care of children. *Pediatrics* 1980;66: 159-67.
- 4) Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pains: a field survey of 1,000 school children. *Arch Dis Child* 1958; 33:165-70.
- 5) Oster J. Recurrent abdominal pain, headache and limb pains in children and adolescents. *Pediatrics* 1972;50: 429-36.
- 6) Kohli R, Li BU. Differential diagnosis of recurrent abdominal pain: new considerations. *Pediatr Ann* 2004; 33:113-22.
- 7) Hyams JS, Hyman PE. Recurrent abdominal pain and the biopsychosocial model of medical practice. *J Pediatr* 1998;133:473-8.
- 8) Apley J. The child with recurrent abdominal pain. *Pediatr Clin North Am* 1967;14:63-72.
- 9) Hwang JB, Jeong SH. Practical Diagnostic Approaches to Chronic Abdominal Pain in Children and Adolescents. *J Korean Med Assoc* 2009;52:271-84.



- 10) Yang HR. New approach to chronic recurrent abdominal pain in children. *Korean J Pediatr* 2006;49:129-35.
- 11) Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 2006;130:1527-37.
- 12) Bufler P, Gross M, Uhlig HH. Recurrent abdominal pain in childhood. *Dtsch Arztebl Int* 2011;108:295-304.
- 13) Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr* 2003;92:43-9.
- 14) Campo JV, Jansen-McWilliams L, Comer DM, Kelleher KJ. Somatization in pediatric primary care: association with psychopathology, functional impairment, and use of services. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:1093-101.
- 15) Helgeland H, Sandvik L, Mathiesen KS, Kristensen H. Childhood predictors of recurrent abdominal pain in adolescence: A 13-year population-based prospective study. *J Psychosom Res* 2010;68:359-67.
- 16) Eminson DM. Medically unexplained symptoms in children and adolescents. *Clin Psychol Rev* 2007;27:855-71.
- 17) Campo JV, Fritsch SL. Somatization in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33:1223-35.
- 18) Schulte IE, Petermann F, Noeker M. Functional abdominal pain in childhood: from etiology to maladaptation. *Psychother Psychosom* 2010;79:73-86.
- 19) Sprenger L, Gerhards F, Goldbeck L. Effects of psychological treatment on recurrent abdominal pain in children - A meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2011;31:1192-7.
- 20) Robinson JO, Alvarez JH, Dodge JA. Life events and family history in children with recurrent abdominal pain. *J Psychosom Res* 1990;34:171-81.
- 21) Walker LS, Garber J, Smith CA, Van Slyke DA, Claar RL. The relation of daily stressors to somatic and emotional symptoms in children with and without recurrent abdominal pain. *J Consult Clin Psychol* 2001;69:85-91.
- 22) Elena Garralda M, Chalder T. Practitioner review: chronic fatigue syndrome in childhood. *J Child Psychol Psychiatry* 2005;46:1143-51.
- 23) Campo JV, Bridge J, Ehmann M, Altman S, Lucas A, Birmaher B, et al. Recurrent abdominal pain, anxiety, and depression in primary care. *Pediatrics* 2004;113:817-24.
- 24) Campo JV, Di Lorenzo C, Chiappetta L, Bridge J, Colborn DK, Gartner JC Jr, et al. Adult outcomes of pediatric recurrent abdominal pain: do they just grow out of it? *Pediatrics* 2001;108:E1.
- 25) Egger HL, Costello EJ, Erkanli A, Angold A. Somatic complaints and psychopathology in children and adolescents: stomach aches, musculoskeletal pains, and headaches. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:852-60.
- 26) Campo JV, Fritz G. A management model for pediatric somatization. *Psychosomatics* 2001;42:467-76.
- 27) Anbar RD. Self-hypnosis for the treatment of functional abdominal pain in childhood. *Clin Pediatr (Phila)* 2001;40:447-51.
- 28) Walker LS, Williams SE, Smith CA, Garber J, Van Slyke DA, Lipani TA. Parent attention versus distraction: impact on symptom complaints by children with and without chronic functional abdominal pain. *Pain* 2006;122:43-52.
- 29) Levy RL, Langer SL, Walker LS, Romano JM, Christie DL, Youssef N, et al. Cognitive-behavioral therapy for children with functional abdominal pain and their parents decreases pain and other symptoms. *Am J Gastroenterol* 2010;105:946-56.
- 30) Vlioger AM, Menko-Frankenhuis C, Wolfkamp SC, Tromp E, Benninga MA. Hypnotherapy for children with functional abdominal pain or irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Gastroenterology* 2007;133:1430-6.
- 31) Campo JV, Perel J, Lucas A, Bridge J, Ehmann M, Kalas C, et al. Citalopram treatment of pediatric recurrent abdominal pain and comorbid internalizing disorders: an exploratory study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004;43:1234-42.
- 32) Hotopf M, Carr S, Mayou R, Wadsworth M, Wessely S. Why do children have chronic abdominal pain, and what happens to them when they grow up? Population based cohort study. *BMJ* 1998;316:1196-200.
- 33) Hotopf M, Wilson-Jones C, Mayou R, Wadsworth M, Wessely S. Childhood predictors of adult medically unexplained hospitalisations. Results from a national birth cohort study. *Br J Psychiatry* 2000;176:273-80.