

급성 복통

제주대학교 의과대학 소아과학교실

강 기 수

Acute Abdominal Pain in Children

Ki Soo Kang, M.D.

Department of Pediatrics, Jeju National University College of Medicine, Jeju, Korea

We often have difficulties in the diagnosis of acute abdominal pain in children because they are unable to adequately express the characteristics of their pain. With a good understanding of the etiologies of abdominal pain associated with ages, we should create a diagnostic approach based on the location of the pain. First, we must differentiate the surgical abdomen from the non-surgical acute abdomen. Then, we have to identify whether the pain originating from intestinal obstruction, ulcerative diseases, or hepatobiliary dysfunction. It is important to interview and examine the patient serially until the patient completely improves. These attitudes will reduce the patient's pain caused by delayed diagnosis and unavoidable misdiagnosis. Finally, the new insight for the appropriate use of analgesics against acute abdominal pain in children is now needed by the pediatrician. [Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008; 11(Suppl 2): 11~18]

Key Words: Acute abdominal pain, Children

Key Concept

1. 복통의 병태 생리에 대한 기본적인 이해가 필요하다. 복통에는 내장통, 체성통, 그리고 관련통과 같은 세 가지가 있다.
2. 복통의 연령별 및 부위별 원인에 대한 숙지는 소아 급성 복통의 진단적 접근에 기본적인 사항이다.
3. 기질적 질환을 시사하는 위험 신호를 잘 확인하여야 한다.
4. 구체적 접근을 위해 외과적 복통, 장 폐쇄, 궤양성 질환, 췌담도 질환, 그리고 기능성 장 질환의 급성

발현 등에 대한 전반적인 고려가 필요하다.

5. 급성 복통이 완전히 해결될 때까지는 반복적인 문진과 진찰을 게을리 하지 말아야 한다.
6. 중등도 또는 중증의 급성 복통에 대한 신속하고 적절한 통증 치료는 빠르고 정확한 진단을 방해하지 않는다.

서론

소아 급성 복통은 간혹 의료를 당황스럽게 만들기도 한다. 소아청소년들은 성인과는 다르게 자신의 증상을 정확하게 표현하지 못하는 경우가 잦으므로, 급성

복통에 대한 진단과 치료가 어려울 때가 많다.

급성 복통은 엄격한 의미에서 통증이 발생한지 24시간 이내의 복통을 의미한다. 하지만 의료기관에 따라서는 수 일 이내에 다른 병의원으로부터 전원되어 오는 경우도 있으므로, Zachary Cope가 말한 ‘즉각적인 진단과 치료를 긴급하게 필요로하는 수 일 이내에 시작된 복부의 통증’이 급성 복통의 정의에 더 적합할 것이다.

Scholer 등¹⁾의 연구에 의하면 소아과를 방문하는 환자들의 5%가 급성 복통으로 인한 것이라고 한다. 급성 복통으로 내원한 대부분의 소아들은 자연적으로 좋아지지만, 때때로 통증이 심각한 내과적 또는 외과적 응급 상태를 알리는 신호일 수도 있으므로 세심한 주의를 요한다. 급성 복통 환자를 볼 때 가장 중요한 것은 ‘외과적 급성 복증’을 적절한 시간 내에 진단하는 것이다. 급성 복통의 원인이 쉽게 밝혀지지 않는 경우에는 환자를 반복적이고 주의깊게 관찰해야 하며, 보호자에게도 ‘재검사를 요하는 위험 신호’를 인지할 수 있도록 적절한

교육을 해야 한다.

본 론

1. 복통의 병태생리

복부에서 통증 자극을 전달하는 신경섬유는 크게 두 가지가 있다²⁾. 하나는 myelinated A-delta fibers로 피부와 근육에 존재하며 sharp localized pain을 전달한다. 다른 하나는 unmyelinated C fibers로 내장장기(viscera), 복막(peritoneum), 근육으로부터 위치를 정확히 알수 없고 날카롭지 않은 통증(dull pain)을 전달한다. 일반적으로 통증을 유발하는 자극은 내장 장기의 팽창(tension or stretching)이 주된 것이고 이외에 염증 부위 조직의 대사산물이 원인이 되기도 한다. 내장의 통각은 내장통, 체성통 및 관련통의 3종류가 있다^{2,3)}.

첫째, 내장통(visceral pain)은 심부내장으로부터 일어나 피부절에 투영되는 통증을 말한다. 내장통은 크게 세 곳에서 감지된다(Fig. 1). 상복부 부위(epigastrium)에서는 간, 췌장, 담도, 위, 또는 상부의 장에서 발생한 통증 자극(painful stimuli)이 감지된다. 배꼽주위 부위(periumbilical)에서는 원위부 소장(distal small bowel), 맹장, 충수 또는 근위부 대장으로부터 온 통증 자극이 감지된다. 치골상부 부위(suprapubic)에서는 원위부 대장, 요로계 또는 골반내 장기로부터 온 통증이 감지된다.

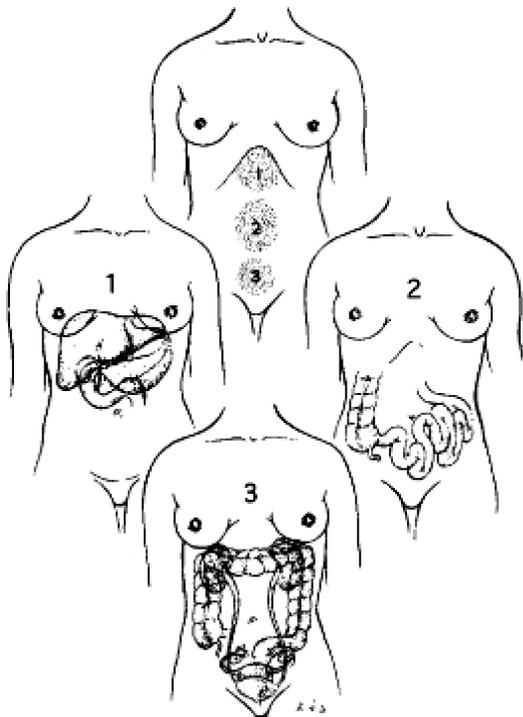


Fig. 1. Localization of visceral pain. Pain arising from organ areas depicted in 1, 2, and 3 is felt in the epigastrium, midabdomen, and hypogastrium, respectively, as shown in A. Adapted from Sleisenger & Fordtran's *Gastrointestinal and Liver Disease*, 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2006:87.

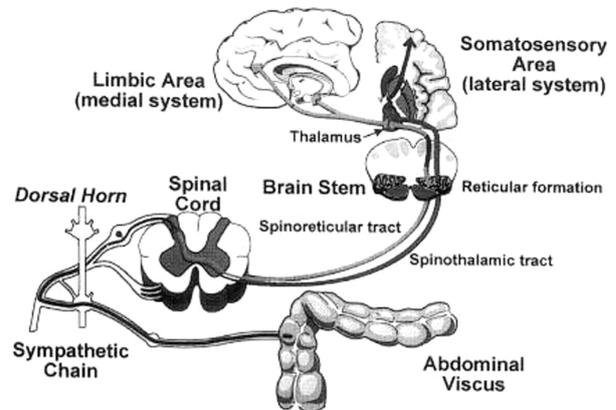


Fig. 2. Neuroanatomic pathways transferring pain sensation from visceral organ. Adapted from Sleisenger & Fordtran's *Gastrointestinal and Liver Disease*, 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2006:87

이러한 내장 장기의 통증을 감지하는 경로는 장기에 연결되어 있는 구심성신경(afferent nerve)를 따라서 올라 가다가 교감신경절을 경유하여 척수 후근(dorsal horn)을 지나 척수로 들어간다. 척수시상로(spinothalamic tract)를 경유해 대뇌피질에 전달된다(Fig. 2). 일부는 자율신경계의 중추가 있는 뇌간 망상체에도 도달하여 혈압 상승이나 발한, 오심, 안면 창백등의 자율신경 증상을 일으킨다.

두 번째로 체성통(parietal or somatic pain)은 복막, 장간막, 소망, 횡격막 등에 있는 신경 종말의 직접적인 자극에 유래한다. 찌르는 듯한 날카로운 지속성, 국한성의 통증으로, 염증이나 기계적 자극이 척수 신경 지각 섬유들 사이로 전달된다. 내장통과 달리 보행이나 몸을 움직일 때 통증이 증가되는 경우가 많다. 환아는 가장 통증이 작은 체위를 찾아 앉은 자세를 취하거나, 새우와 같은 허리를 굽힌 상태로 가만히 있는 일이 많다. 소화관 천공이나 급성복막염을 수반한 충수염 등의 급성복통(acute abdomen)인 경우가 많다.

세 번째로 관련통(referred pain)은 심부조직에서 발생하여 그 구심성 섬유가 들어있는 척수근과 동일지배의 피부분절에도 투사되어 통증이 발생한 장기로부터 떨어진 부위에 느껴지는 통증을 말한다. 이러한 관련통은 나이 어린 소아들에서는 확인하기가 매우 어렵다.

2. 급성복통의 원인

소아에서 급성복통은 연령에 따라 그 원인이 다양하므로 성인의 급성복통보다 진단하기가 어려울 때가 많다(Table 1). 신생아기, 영유아기, 학령전기 및 학령기, 그리고 청소년기에 각각 다른 원인 질환들이 전형적 또는 비전형적 형태로 매우 다양하게 나타난다³⁾. 특히, 신생아기와 영유아기에는 복통이 있을 때 말로 표현하지 못하며, 울면서 보채는 것이 주된 증상이다. 복통의 성격을 제대로 파악하기가 쉽지 않을 때 연령별 호발 질환에 대한 이해가 도움이 될 것이다.

복통의 위치에 따른 감별⁴⁾이 진단적 접근에 도움이 될 때가 많다(Table 2). 복부 진찰에서 확인되는 최대 압통 부위가 뚜렷할 때는, 복통의 위치별 호발 질환을 고려해서 필요한 검사를 시행하고 그 결과를 정확하게 확인해야 할 것이다.

Table 1. Principal Causes of Acute Abdominal Pain Based on Age

NEONATE	
	Necrotizing enterocolitis
	Spontaneous gastric perforation
	Hirschsprung disease
	Meconium ileus
	Intestinal atresia or stenosis
	Peritonitis owing to gastroschisis or ruptured omphalocele
	Traumatic perforation of viscus (difficult birth)
INFANT AND TODDLER (<2 YR)	
	Colic (<3 mo)
	Acute gastroenteritis or "viral syndrome"
	Traumatic perforation of viscus (child abuse)
	Intussusception
	Incarcerated hernia
	Volvulus (malrotation)
TODDLER, PRESCHOOL, SCHOOL AGE (2 ~ 13 YR)	
	Acute gastroenteritis or "viral syndrome"
	Urinary tract infection
	Appendicitis
	Trauma, Constipation, Pneumonia
	Pancreatitis
	Henoch-Schonlein purpura
ADOLESCENT	
	Acute gastroenteritis
	Urinary tract infection
	Appendicitis
	Trauma, Constipation, PID, Pneumonia
	Pancreatitis

Adapted from Pediatric Gastrointestinal disease, 4th ed. Hamilton: BC Decker Inc 2004:225-43.

3. 급성복통의 진단적 접근

소아 급성 복통에 대한 진단적 접근의 시작은 자세한 병력청취와 신체검진을 기초로 연령 및 복통의 위치에 따른 원인 질환을 염두에 두고 감별해 나가는 것이다. 소아 복통 환자의 복부 진찰은 병의원의 사정에 따라 어떤 의사가 시행하느냐에 따라서 주관적으로 치우칠 가능성이 많으므로 세심하고 정확한 진찰을 요한다⁵⁾. 급성복통의 원인에 대한 진단이 쉽지 않은 임상 현장에 부딪혔을 때, 스스로에게 다음과 같은 질문들을 던져보는 것은 많은 도움이 될 것이다³⁾.

1) 응급수술을 하지 않으면 “파국”에 이를 수 있는 징후들은 없는가?: 전신상태가 분명하고도 심하게 아

Table 2. Differential Diagnosis of Acute Abdominal Pain in Children by Abdominal Location

Exaintestinal	Epigastric	Location-specific
Pneumonia	Pancreatitis	Tumors
Tonsillitis	Peptic ulcer	Child abuse
Otitis media	Food poisoning	Trauma
Attention seeking behavior	Pica	Right, Left Side
RUQ	Foreign body	Ureter stone
Acute hepatitis	Duodenal hematoma	UTI
Gall bladder stone	HPS	Renal vein thrombosis
Choledochal cyst	GER	Acute hydronephrosis
Cholangitis	Periumbilical	Pyelonephritis
RLQ	Colic	LLQ
Bacillary dysentery	Henoch-Schonlein purpura	Constipation
Mesenteric adenitis	Intussusception	Inguinal hernia
Appendicitis	Intestinal malrotation/volvulus	Torsion of testis
Crohn's disease	Acute porphyria	Ovarian cyst
Primary peritonitis	Omental infarction	Ovarian torsion
Meckel's diverticulitis	Mesenteric cyst	Ectopic pregnancy
Inguinal hernia		Salpingitis
Torsion of testis		
Ovarian cyst, Ovarian torsion		
Ectopic Pregnancy		
Salpingitis		

RUQ: right upper quadrant, RLQ: right lower quadrant, HPS: hypertrophic pyloric stenosis, GER: gastroesophageal reflux, UTI: urinary tract infection, LLQ: left lower quadrant. Adapted from BMJ 1996;312:498-501

파보일 때 이미 다양한 급성 복부질환이 중증에 이르렀을 가능성이 많다. 창백하고 식은땀을 흘리는 얼굴은 심각한 질환의 뚜렷한 징후의 하나이다. 고열은 병의 초기에 나타나지 않을 수도 있다. 초기에 보였던 중증을 암시하는 임상 징후들(*generalized, continuous abdominal pain accompanied with by prostration, hypothermia, retching, vomiting*)이 잠시 사라져 “honeymoon phase”에 놓일 수도 있다. 이 때 환아를 집으로 돌려보내거나 원인질환과 치료에 대한 정확한 판단을 늦추게 되는 경우, 곧이어 환아가 고열과 심한 복부팽만, 위장관출혈, 그리고 전반적 복막 징후가 동반되어 쇼크 상태에 빠질 수도 있다. 이러한 고위험군 환아들을 효과적으로 감별하기 위해 황⁶⁾이 제시한 ‘빨간 깃발 신호’(Table 3)는 실제 임상에서 큰 도움이 되므로 숙지해야 할 것이다.

2) 급성 바이러스 증후군(*acute viral syndrome*)과 장외(*extraintestinal*) 질환의 가능성이 있는가?: 급성 바이러스성 증후군은 바이러스에 의한 급성 위장관염, 상기도감염, 급성인후염과 같은 질환에서 동반되는 복통을 말한다. 주된 특징은 이 때 보이는 복통은 더 이상

Table 3. Red Flags of Acute Abdominal Pain in Children

History	Physical examination
A leading or a supporting role	Sick or not sick
Nocturnal as a leading role	Pale, dehydrated, still
Revisit	Still/scream, not grumble
Vomiting of bile	Localized tenderness
Vomiting during NPO	Asymmetrical tenderness
Blood on stool	Peritoneal irritation sign
Localized, away from midline pain	Rebound tenderness
Asymmetrical pain	Guarding
Radiating pain	Reluctant to move, cough

Adapted from Korean J Pediatr 2006;49:117-28.

진행하거나 국소화(*localization*)되지 않고 저절로 좋아지는 특징을 보인다¹⁾. 한편, 폐렴이나 중이염 등의 장외 질환에 의해서도 복통이 초래될 수 있으므로⁴⁾ 복통이 가장 주된 문제인지 아니면 다른 신체 증상이 주된 것인지 구분해야 할 것이다.

3) 장 폐쇄의 가능성은 없는가?: 소아에서 장 폐쇄를

Table 4. The Classification and Etiologies of Intestinal Obstruction

Closed-Loop Obstruction
Volvulus associated with malrotation
Incarcerated hernia
High-Grade or Complete Intraluminal Obstruction
Intussusception
Partial Obstruction
Incomplete intussusception
Hirschsprung disease
Postoperative adhesions
Crohn disease
Fecal impaction
Paralytic Ileus

일으키는 원인에는 여러 가지가 있다(Table 4). 폐쇄-루프에 의한 장 폐쇄(closed-loop obstruction)와 고도의 장관 내강에 발생한 폐쇄(high-grade intraluminal obstruction)은 조기 진단이 이루어지지 않으면 허혈(intestinal ischemia)에 이를 수 있다. 단순 복부 촬영만으로는 진단에 어려움이 많으며 복부초음파, 복부 단층촬영 등의 검사를 이용해야 한다.

장중첩증은 6~18개월 사이에 호발하지만, 3~6개월과 3세 이후에도 드물지 않게 발생하며 학령기 때도 드물지만 발병하므로 주의를 요한다. 이 질환의 진단적 검사로 쓰이는 복부초음파는 소아과 의사도 쉽게 이용할 수 있다⁷⁾. 대부분 원인을 알 수 없으나 약 3%의 환자에서⁸⁾ 맥켈 계설, 림프종 등의 구조적 요인에 의해 발병하므로 이에 대한 주의가 필요하다.

4) 급성 충수돌기염의 가능성이 반드시 고려되었는가?: 아직도, 실제 임상에서는 충수염을 조기에 진단하지 못해 천공성 충수염으로 진행된 환아들을 드물지 않게 볼 수 있다. 이러한 환아들은 기질적 질환을 시사하는 ‘빨간 깃발 신호’가 있음에도 불구하고 급성 위장관염으로만 생각하였거나⁹⁾, 항생제를 미리 사용하고 반복적인 관찰과 진찰을 소홀히 한 경우¹⁰⁾ 등에서 적지 않게 볼 수 있다. 충수염은 주의를 기울이면 어렵지 않게 진단할 수 있지만, 바쁜 진료에 쫓기다 보면 놓칠 수 있는 위험성이 항상 있다.

병력 청취에서 복통이 배꼽주위에서 우하복부로 이동했다고 하거나, 걸거나 뛸 때 더 뚜렷이 느껴지는 양상을 보일 때는 특히 더 주의를 요한다. 단순 복부 촬영

상은 정상으로 보일 때가 대부분이지만 충수염 환자의 10%에서 appendicolith가 동반될 수 있으므로 눈여겨 볼 필요가 있겠다.

복부 초음파는 진단적 가치가 매우 높지만 검사자에 따라 결과가 달라질 수 있다. 장내가스가 많거나 피검자의 협조가 잘 되지 않는 경우, 해부학적으로 충수를 찾기가 어려운 경우는 진단을 놓칠 수 있다. 따라서 초음파에서 충수를 찾지 못한 경우는 반드시 적절한 때에 다시 초음파를 다시 하거나, 임상적으로 충수염의 가능성이 높을 때는 전산화복부 단층촬영을 곧바로 시행해야 할 것이다. ‘Alvarado Scoring System’을 이용하면 꼭 필요한 경우에만 검사를 시행하여 전산화 단층촬영의 남용을 줄이고 진단의 정확도를 높일 수 있다고 한다^{11,12)}.

흔히 검사에서 장간막 림프절염(mesenteric lymphadenitis)이 진단되는 경우도 있는데, 이것은 독립된 진단명이기 보다는 바이러스 또는 세균성 위장관염의 이차적인 합병증으로 생각해야 할 것이다¹³⁾. 복부전산화 단층촬영에서 크기가 5 mm 이상의 림프절이 3개 이상 모여 있을 때 장간막 림프절염을 생각할 수 있다. 급성 비특이성 장간막 림프절염은 1주 이내에 쉽게 회복되며¹⁴⁾, 신 등¹⁵⁾은 복통이 3일 이상 지속되고 구토가 하루 3회이상이거나 말초 혈액의 백혈구가 13,500/mm³ 이상 일 때는 급성 충수 돌기염의 가능성이 더 높다고 주장하였다.

5) 소화성 궤양과 Henoch-Schonlein 자반증에 의한 십이지장염 및 궤양을 고려하였는가?: 소화성 궤양은 위장관 점막에서 상피세포가 위산(acid)과 펩신(pesin)에 의해 손상되어 발생하는 움푹 패인 구멍(excavated holes)이다. 소화성 궤양은 대부분이 위 또는 십이지장에서 발생한다. 주된 원인은 H. pylori 감염과 NAIDs를 들 수 있다. 위궤양의 60%, 십이지장 궤양의 80%에서 H. pylori 감염이 확인된다. 십이지장 궤양은 위 전정부에서 발생한 H. pylori 감염이 중요한 영향을 미치며, 따라서 십이지장 궤양이 있을 때 H. pylori 감염에 대한 진단은 위 전정부 생검을 하여 시행한다¹⁶⁾.

위궤양과 십이지장의 공통적이 증상은 타는 듯한(burning) 또는 갇아 먹는 듯한(gnawing) 복통과 복통에 의한 수면 장애이다. 주요한 차이점은 위궤양은 주로 식사 직후에 복통이 바로 나타나며 십이지장궤양은 식사 후 2~3시간이 지난 공복 시에 잘 나타난다는 것이

다. 소아청소년기에는 복통의 성질에 대해 잘 표현하지 못하는 경우가 많으며, 주로 colicky pain의 모습을 보이고 구토도 흔히 동반된다.

위궤양과 십이지장궤양 환자에서 H. pylori 감염이 확인된 경우 제균 요법(eradication therapy)을 시행한다. 제균 요법으로 위궤양의 경우 약 70%, 십이지장궤양의 경우 약 90%에서 재발을 막을 수 있다고 한다. 국내에서도 최 등¹⁷⁾의 연구에서 78명의 원발성 십이지장 궤양 환자의 90%에서 H. pylori 감염을 확인하였고 Bis-muth 3제 요법으로 재발률이 4.3%까지 감소하였다고 보고하였다.

Henoch-Schonlein 자반증 환자에서 십이지장염과 궤양은 십이지장의 하행부(descending portion)에 호발한다. 십이지장 점막에 보라색 또는 붉은 색의 미만성 부종성 염증이 주된 소견이며 미만성 궤양도 동반된다. 증상은 소화성 궤양과 유사하나 토혈이나 혈변을 보일 수도 있다. H-S 자반증 환자의 58%에서 급성 복통이 나타나며¹⁸⁾, 약 12%의 환자에서 보라색의 피부 발진이 나타나기 전에 복통이 일정 기간 동안 나타날 수 있다^{19,20)}. 따라서 급만성 복통으로 환아가 내원했을 때 기질적 질환의 징후가 있을 때는 H-S purpura에 의한 십이지장염도 감별진단에 포함 시켜야 할 것으로 생각한다. 이 질환에 의한 십이지장염에 대해서는 corticosteroids 치료가 도움이 된다. Corticosteroid 치료에도 불구하고 증상과 내시경적 소견이 지속될 때 immunoglobulin 제제가 도움이 된다²¹⁾.

6) 간담도계 질환이나 췌장염의 가능성도 생각해 보았는가?: 급성 간염은 상복부 통증이 있고 미열, 구역 및 구토, 피로등의 전형적인 증상이 동반되면 의심해 볼 수 있다. 급성 간염이 있을 때 나타나는 우상복부 통증은 갑작스런 간비대에 따른 간을 둘러싼 막(serosa)의 팽창에 의한 통증이다. 담낭 수종(gallbladder hydrops)은 Kawasaki 병, Henoch-Schonlein 자반증, 그리고 성홍열에 동반되어 나타날 수도 있으므로 주의할 필요가 있겠다.

상복부의 중간부위와 배꼽주위의 통증을 지속적으로 호소하는 경우 급성 췌장염을 반드시 감별 진단에 포함시켜야 한다. 급성 췌장염은 비교적 드물어 놓치기 쉬우며, 병의 중증 상태에 따라 예후가 달라지므로 신속한 진단이 곧 치료의 시작이다²²⁾.

7. 기능성 장 질환(functional bowel disorder)이 급성복통의 형태로 나타난 것은 아닌가?: 급성 변비나 공기연하증(aerophagia), 기능성 복통의 급성 발증은 아닌지 생각해 볼 필요가 있다. 흔히 “장내 가스 때문에 배가 아픈 것이다”라고 의사로부터 들었다고 말하는 보호자들을 많이 볼 수 있는 데, 심하게 공기를 삼켜 복부가 팽만되는 병력이 없었다면 그러한 말은 삼가해야 할 것이다. 급성 변비에 의한 경우도 드물다. 단순 복부 촬영상에서 대변이 많아 보인다고 하여 정확한 병력 청취나 직장 수지검사를 시행하지 않고 복통의 원인이 변비 때문이라고 보호자에게 말하는 것도 이제는 지양해야 할 것이다³⁾. 학령전기과 학령기, 청소년기에 특별한 기질적 질환이 의심되지 않는 급성 복통은 대개의 경우 기능성 복통(functional abdominal pain)을 포함하는 기능성 장질환(Functional gastrointestinal disease)인 경우가 대부분이다.

4. 급성 복통 환자에 대한 진단적 검사

혈액 검사는 감염성 또는 비감염성 염증 상태에 대한 간접적인 정보를 제공하며, 소변 검사를 통해 신요로계의 이상을 알 수 있으며, 간기능 검사와 췌장 효소에 대한 검사를 채담도 질환을 찾아 낼 수 있다.

단순 복부 촬영은 10% 정도에서만 복부의 병리가 확인되나²³⁾, 장 폐쇄와 장 천공 또는 위장관 이물을 확인하는 데 유용한 검사임에는 두 말할 나위가 없다. 복부 초음파는 복부 질환의 해부학적 정보를 얻는 데 빠르고 정확하며 저비용의 훌륭한 검사 방법이다. 배 등⁷⁾은 다양한 소아 복부 질환에 복부 초음파를 소아과 의사가 직접 이용할 수 있음을 보여 주기도 하였다. 복부의 전산화 단층 촬영은 급성 복통 소아에서 가장 많고 유용한 정보를 얻을 수 있는 영상의학적 검사이다. 나선형 전산화 단층촬영(helical CT)이나 전산화 단층 촬영을 이용한 혈관촬영(CT angiography)을 더 많은 정보를 얻을 수 있다. 자기공명 담체도조영술(MR cholangiopancreatography)은 진단이 어려운 채담도 질환의 감별진단에 유용하게 쓸 수 있다.

상하부 위장관 내시경은 소화성 궤양을 비롯한 H-S 자반증에 의한 십이지장염 및 궤양의 진단, 크론병 등을 진단하는 데 가장 유용한 검사이다.

복수가 동반된 경우는 복막 천자(paracentesis)가 도

움이 될 수 있다. 진단적 복강경(dianostic laparoscopy)은 원인을 알 수 없는 우하복부 복통과 골반의 통증에 최소 침습적인(minimally invasive) 검사이다²⁴⁾.

5. 통증 치료

최근에, 성인과 소아의 급성 복통 환자들에서 opioid 계열의 진통제 투여가 급성기 치료에 매우 유용하며 외과적 복통의 진단에 장애가 되지 않는다는 여러 보고가 있다^{25~27)}. 그럼에도 불구하고 대부분의 응급 진료 의사들이 외과적 복통이 감별되기 전까지는 진통제 투여를 꺼리는 것으로 보고되고 있다^{28,29)}. 중등도 또는 중증의 복통이 있는 환자들에서 통증으로 인한 고통과 공포를 덜어주기 위해서는 신속하고 적절한 통증 치료가 필요하다. 외과적 복통 여부에 대한 빠르고 정확한 검사와 반복적인 문진과 진찰로 예의 주시하는 의료진의 노력이 있다면, 통증 치료가 소아 복통 치료의 질적 향상을 가져다 줄 것임은 자명하다.

요 약

소아의 급성 복통은 많은 환자들이 복통의 성격에 대해 적절히 표현하지 못하므로 진단에 어려움을 겪는 경우가 많다. 연령별 급성 복통의 원인들을 잘 숙지하고, 복통의 위치에 따른 진단적 접근을 시행한다. 가장 우선적으로 외과적 복통 여부를 가능한 빠른 시간 내에 감별해야 하며, 다음으로 장 폐쇄, 궤양성 질환, 간담도계 질환 등을 확인해야 한다. 이 때 주의해야 할 것은, 환자의 복통이 완전히 좋아질 때까지 반복적인 문진과 진찰을 게을리 하지 않아야 하는 것이다. 이렇게 함으로써 진단이 지연되거나 피할 수 없는 오진으로 인해 발생하는 환자의 고통을 최소한으로 줄일 수 있을 것이다. 끝으로, 지금까지 금기시 해왔던 급성 복통 환자들에 대한 통증 치료에 대한 인식의 전환이 필요한 때이다.

참 고 문 헌

- 1) Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. *Pediatrics* 1996;98:680-5.
- 2) Glasgow RE, Mulvihill. Acute abdominal pain. In:

- Feldman M, Friedman L, Sleisenger MH editor. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2006:87.
- 3) Boyle JT. Abdominal pain. In: Walker WA, Goulet O, Kleinman RE, Sherman PM, Shneider BL, Sanderson IR, editors. *Pediatric Gastrointestinal disease*. 4th ed. Hamilton: BC Decker Inc 2004:225-43.
- 4) Davenport M. Acute abdominal pain in children. *BMJ* 1996;312:498-501.
- 5) Yen K, Karpas A, Pinkerton H, Gorelick M. Interexminer reliability in physical examination of pediatric patients with abdominal pain. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159:373-6.
- 6) 황진복. 소아 급성 복통에서 고위험 인자의 조기 발견. *소아과* 2006;49:117-28.
- 7) 배상인, 박재홍. 소아과 의사에 의해 시행된 복부 초음파 검사 1,000예에 대한 분석. *대한소아소화기영양학회지* 2007;10:28-35.
- 8) Huppertz H, Soriano-Gabarro M, Grimprel E, Franco E, Desselberger U, Smit Y et al. Intussusception among young children in europe. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25(1 Suppl):22S-9S.
- 9) 한명기, 김경수, 박유인, 김정호, 이정주, 김봉성 등. 소아 급성 충수돌기염 진단에 지연을 일으키는 요인에 관한 연구. *대한소아소화기영양학회지* 2002;5:158-65.
- 10) England RJ, Crabbe DCG. Delayed diagnosis of appendicitis in children treated with antibiotics. *Pediatr Surg Int* 2006;22:541-5.
- 11) 양은석, 윤성관, 김은영, 노영일, 박상기, 문경래 등. 소아 충수돌기염 진단에서 Alvarado Scoring System의 유용성. *대한소아소화기영양학회지* 2004;7:1-7.
- 12) McKay R, Shepherd J. The use of the clinical scoring system by Alvarado in the decision to perform computed tomography for acute appendicitis in the ED. *Am J Emerg Med* 2007;25:489-93.
- 13) Macari M, Hines J, Balthazar E, Megibow A. Mesenteric adenitis: CT diagnosis of primary versus secondary causes, incidence, and clinical significance in pediatric and adult patients. *AJR* 2002;178:853-8.
- 14) 박철한, 이동훈, 김혜림, 박지민, 황진복, 김홍식 et al. 소아 장간막 림프절염의 임상적 고찰. *소아과* 2004;47: 31-5.
- 15) 신경화, 김갑철, 이정권, 이영환, 감 신, 황진복. 급성 비특이성 장간막 림프절염의 임상 소견과 급성 충수돌기염과의 감별 인자. *대한소아소화기영양학회지* 2004;7: 31-9.
- 16) Cryer et al. Peptic ulcer disease. In: Feldman et al, editors. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 8th ed. Saunders Inc., 2006.

- 17) 최연호, 고재성, 김순영, 유영미, 서정기. 소아 십이지장 궤양에서의 H. pylori 박멸과 궤양 재발에 대한 연구. 대한소아소화기영양학회지 1998;1:30-6.
- 18) Chang WL, Yang YH, Chiang BL. Gastrointestinal manifestations in Henoch-Schonlein purpura: a review of 261 patients. Acta Paediatr 2004;93:1427-31.
- 19) Trapani S, Micheli A, Grisolia F, Resti M, Chiappini E, Falcini F, et al. Henoch Shonlein purpura in childhood: epidemiological and clinical analysis of 150 cases over a 5-year period and review of literature. Semin Arthritis Rheum 2005;35:143-53.
- 20) 장주영, 김용주, 김교순, 김희주, 서정기. 급성 복통이 피부 발진에 선행한 Henoch-Schonlein purpura 23례에 대한 고찰. 소아과 2003;46:576-84.
- 21) 양혜란, 최원정, 고재성, 서정기. 스테로이드 치료에 반응하지 않는 심한 위장관 증세의 Henoch-Schönlein 자반증 환자에서 정맥 면역글로불린 치료. Korean J Pediatr 2006;49:784-9.
- 22) 강기수. 급성 췌장염. 대한소아소화기영양학회 2006추계 심포지움 2006;16-21.
- 23) Ahn SH, Mayo-Smith WW, Murphy BL. Acute non-traumatic abdominal pain in adult patients: abdominal radiography compared with CT evaluation. Radiology 2002;225:159-64.
- 24) Mattei P. Minimally invasive surgery in the diagnosis and treatment of abdominal pain in children. Curr Opin Pediatr 2007;19:338-43.
- 25) Thomas SH, Silen W. Effect on diagnostic efficiency of analgesia for undifferentiated abdominal pain. Br J Surg 2003;90:5-9.
- 26) Green RS, Kabani A, Dostmohamed H, Tenenbein M. Analgesic use in children with acute abdominal pain. Pediatr Emerg Care 2004;20:725-9.
- 27) Green R, Bulloch B, Kabani A, Hancock BJ, Tenenbein M. Early analgesia for children with acute abdominal pain. Pediatrics 2005;116:978-83.
- 28) Rupp T, Delaney KA. Inadequate analgesia in Emergency Medicine. Ann Emerg Med 2004;43:494-503.
- 29) Wolfe JM, Lein DY, Lenkoski K, Smithline HA. Analgesic administration to patients with acute abdomen: a survey of emergency medicine physicians. Am J Emerg Med 2000;18:250-3.