

소아 복통환자의 감별진단

계명대학교 의과대학 소아외과

최 순 옥

서 론

복통은 소아입원환자의 14% 정도를 차지할 만큼 일차 진료실에서 뿐만 아니라 응급실에서 쉽게 접할 수 있는 흔한 문제로서 특별한 치료가 없이도 저절로 호전되는 질환에서부터 생명을 위협하는 중증질환까지 다양한 임상양상을 보인다. 주로 갑작스런 복통으로 나타나는 급성복증은 복강내 여러 장기에 의해 유발될 수 있기 때문에 증상은 유사하더라도 원인 질환이 매우 다양하므로 진단에 어려움이 있고 어떤 경우에는 1~2시간의 수술지연이 심각한 합병증을 초래하거나 심지어는 생존에 영향을 미칠 수 있기 때문에 검사 이전에 의사의 신속하고도 정확한 판단만이 결정적인 계기가 되는 수가 종종 있다. 실제로 급성복통의 원인 질환을 밝혀내는데는 환자의 증상호소 및 진찰결과가 진단에 큰 도움이 되고 있으나 소아의 경우 환자 자신이 증상을 제대로 표현하지 못할 뿐만 아니라 문진상에서도 환자의 진의를 가려내기 힘들 때가 많아 성인의 경우보다 더욱 어렵다고 하겠다. 여러가지 급성복통을 야기하는 질환들은 다음의 3가지 군으로 나눌 수 있다 (그림 1) 첫번째로 응급수술이 필요한 복강내 질환, 즉 급성복막염, 기계적 장폐색증, 소화성궤양으로 인한 천공, 담낭 천공을 동반한 급성담낭염, 장염전, 장경색증이 속하고, 두번째로 응급수술이 필요치 않으나 급성복통의 형태를 취하는 복부 질환으로 급성췌장염, 급성위염, 급성간염, 골반내 염증 등이 있으며, 세번째로 급성 복통의 형태를 취하는 다른 내과적 질환으로 이 중에는 심혈관계 질환 및 흉부질환등이 급성 복통으로 나타나는 경우가 있다. 따라서 급성 복통 환자를 진찰할 때 중요한것은 복통의 위치, 복통이 언제 어떻게

시작되었는가?, 복통의 특징, 강도, 복통을 증감시키는 요인, 구토의 시기, 설사의 유무 등의 병력이 중요하며, 그 다음 의사의 진찰소견, 검사소견, X-선 검사 등을 함으로써 복통의 원인을 감별할 수 있겠으나 그 결과를 해석하고 판단하는데 환자의 개인차가 많고 예외가 많다. 일반적으로 수 시간 이내의 갑작스러운 복통을 호소하는 모든 질환을 통털어 급성복증이라 일컫는데 의학적으로는 “응급결정을 요하는 복강내 질환”으로 정의된다. 급성복증은 임상 의들이 가장 흔히 보는 증상군중의 하나로 갑자기 복통이 발생하였을 경우에 적절한 치료가 급히 필요하므로서 다른 질환의 경우와 같이 차근차근 진찰할 여유가 없을 때가 많다. 따라서 응급복통환자를 진찰 직후에 정확한 진단을 내린다는 것은 어려운 일이고, 많은 질환들이 응급수술을 실시하지 않으면 아주 치명적인 결과를 초래하기 때문에 감별진단이 중요하다. 이에 비해 만성 반복성복통은 청소년기에 가장 흔히 보는 증상중의 하나로 Apley는 만성 반복성복통에 대하여 4세에서 16세 사이의 소아에서 3개월 동안에 3회 이상 반복적으로 발생되어 일상 생활에 지장을 초래하는 복통이라고 정의 한 바 있다. 대부분의 경우 특별한 원인을 찾을 수 없는 기능성 복통이며 기질적 질환은 5%인 것으로 알려져 있다. 최근에는 내시경검사, 소화관 운동검사 방법들이 발달함에 따라 그 원인이 많이 밝혀지고 있다. 기능성복통의 임상적 형태는 연령에 따라 증상이 변화하는 것처럼 보이는데 생후 3~6개월에는 영아산통, 보행기에서는 비특이성 만성 설사증, 청소년기에 만성 반복성 복통, 성인에 이르러는 비궤양성 소화불량증 또는 과민성 장증후군으로 이행하는 것처럼 보인다. 본론에서는 급성복통을 주스로 하는 소아환자가 일차진료를 담당하는 가정의를 방문하였을 때 응급수술이나 응

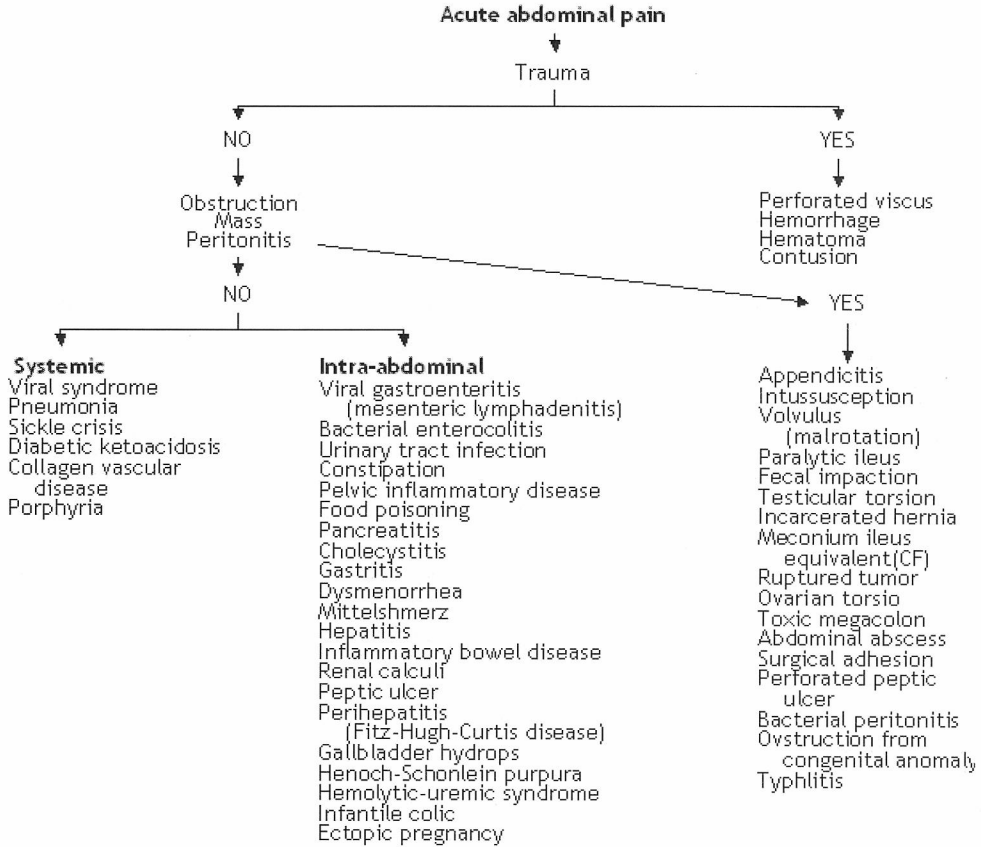


Figure 1. Differential diagnosis of acute abdomen.

급처치를 필요로 하여 의뢰를 해야할 질환인지, 아닌지를 감별할 수 있는 능력을 갖추어야 하므로 급성복통을 주소하는 급성복통환자를 중심으로 진단적 검사나 방사선 검사를 실시하기 전에 병력과 이학적 소견으로 어떻게 감별해야하는지에 대하여 알아보고자 한다.

복강의 구조와 복통

복통의 진단과 감별진단, 그리고 치료계획 수립에는 해부신경학적 구조와 질병의 병리학적 진행의 이해가 중요하다. 이를 임상에 적용하는 습관을 가지면 흥미 있고 합리적인 진단과정이 될 것이다.

1. 복강의 해부신경구조와 생리

복강은 복막에 싸여있고 복막은 복강장기의 표면을 이루는 장측복막(visceral peritoneum)과 복벽의 내측면을 이루는 벽측복막(periatal peritoneum)으로 구성되어 있다. 벽측복막은 복직근과 외측복부근육들, 횡경막, 요근(psoas), 내측폐쇄근(internal obturator) 등의 여러 수의근들에 둘러싸여 있다. 벽측복막은 주로 흉추, 요추의 신경지배를 받고 복강내 염증액, 장내용물 등의 자극으로 통증을 느끼게 된다. 복막의 자극으로 인접한 수의근도 자극되어 경직되거나 운동통증 및 압통을 일으킨다. 복직근과 외측복근의 반응은 쉽게 관찰되나 직접 관찰이 어려운 횡격막, 요근, 폐쇄근 등의 자

극정후는 증상과 진찰로 간접 추정해야 한다. 장기를 싸고있는 장측복막은 머리쪽에서 밑으로 내려감에 따라 경추, 흉추, 요추, 천추의 신경지배를 받으나 일부장기는 발생과정에서 이동하기 때문에 해부학적 위치와는 다른 신경분포를 갖는다. 즉 횡격막의 중심부는 태생기에 C4분절 부위에서 발생하여 C4신경이 중심이 되는 횡격막신경(C3-5)의 지배를 받게 되나 흉곽 장기의 발육으로 인하여 횡격막의 위치가 하방으로 멀리 이동된다. 이로 인해 폐양 천공, 비장 파열 등으로 횡격막이 자극을 받으면 어깨에 통증을 느끼게 된다. 고환도 신장과 같이 복부에서 발생하여 T10~L2의 신경지배를 받으나 출생하기 약 3개월 전에 복강을 떠나 음낭으로 이동되므로 신산통(renal colic)뿐만 아니라 급성충수염 등 복부질환에서 고환통을 느낄 수 있고, 그 반대로 고환질환이 있을 때는 복부에서도 통증으로 느낄 수 있다. 골반부 복막이나 후복막의 염증자극은 벽측복막의 자극이나 복근의 경직이 없어 진단에 어려움을 줄 수 있다.

2. 복통의 종류

복부의 통증은 주로 장측복막과 벽측복막에 분포된 감각신경에 의해 전달된다. 장이나 장기의 절단, 화상 등 직접적 자극으로는 내장통(visceral pain)이 유발되지 않고 장이 팽창하거나, 강한 수축을 할 때, 또 고형장기가 커지면서 장기막이 팽팽해질 때 통증이 나타난다. 내장통은 장기의 발생학적 부위에 따라 상, 중, 하 복부의 가운데에서 느끼게 되어 발병 장기의 구별이 애매하며 간헐적 또는 지속적으로 나타난다. 불행하게도 내장통은 질병발생부위에서 즉시 압통을 유발하지 않는다. 예를 들어 충수염의 초기에는 심와부나 제대 주변에서 통증을 느끼고, 횡행결장폐쇄시는 치골상부 중앙에서 동통을 느낀다. 반면 벽측복막은 염증, 허혈, 장내용물 및 혈액과 암의 침습 등에 직접 자극되어 체성통(parietal pain)을 일으킨다. 이 체성통은 자극 부위와 일치하고 예리하게 나타나 발병 장기의 추정에 크게 도움이 되며 대개는 지속적이다. 복막의 염증에 의한 동통은 복막에 대한 압박이나 긴장의 변화에 의해서 반드시 증가된다. 동통의 강도는 복강내 내용물의 종류와 양에 의해서도 달라진다. 산성위액이 복강내에 유출되면 동량의 분변이 유출될 때보다 훨씬 심한 동통을 일으킨다. 효소활성이 있는 체장액은 무균

성담즙에 비해 심한 동통과 염증을 유발한다. 혈액이나 뇨의 자극은 약하여 갑자기 대량이 고이지 않으면 모르는 경우도 있다. 연관통(referred pain)은 동통의 원인이 되는 발병장기와는 다른 장소에서 느껴지는 동통을 말하며, 같은 척추신경의 지배를 받는 체벽이나 피부에서 느끼는 통증으로 질병장기에 따라 일정한 부위에 나타난다. 즉 폐의 벽측흉막과 복벽이 동통 구심

Table 1. Principal causes of acute abdominal pain based on age.

NEONATE
Necrotizing enterocolitis
Spontaneous disease
Hirschsprung s disease
Meconium ileus
Intestinal atresia or stenosis
Peritonitis due to gastroschisis or ruptured omphalocele
Traumatic perforation of viscus (difficult birth)
INFANT (<2 YEARS)
Colic (<3 months)
Acute gastroenteritis or viral syndrome
Traumatic perforation of viscus (child abuse)
Intussusception
Incarcerated hernia
Volvulus (malrotation)
Sickling syndromes
SCHOOL AGE (2~13 YEARS)
Acute gastroenteritis or viral syndrome
Urinary tract infection
Appendicitis
Trauma
Constipation
Pneumonia
Sickling syndromes
ADOLESCENT
Acute gastroenteritis or viral syndrome
Urinary tract infection
Appendicitis
Trauma
Constipation
Pelvic inflammatory disease
Pneumonia
Mittelschmerz

성 경로의 중추전달을 공유하기 때문에 폐염의 초기증상으로 복통을 호소할 수 있다.

병 력

병력청취는 복통의 진단에 매우 중요하며 각 증상은 다른 증상들과 연관해 평가해야 하고 시간흐름에 따른 증상들의 변화를 주의 깊게 조사하여 평가하여야 한다. 특히 지역사회에서 일차진료를 담당하는 가정의를 방문하는 소아복통환자는 완전히 현증으로 발전하기 전 단계에서 내원하기 때문에 급성복통환자의 관리결정에 더욱 우수한 능력이 요구되고 세심한 관찰 및 주의가 요구된다. 연장아들은 복통과 관련된 구체적인 증상이나 불편함을 말할 수 있으나 영유아는 자기의 증상을 말할 수가 없다. 이러한 어린이들은 울거나, 야단법석을 하거나, 화를 내거나, 먹는 것을 거부하거나, 토하거나, 다리를 오므리거나, 주먹을 움켜지거나 하여 복통을 나타낸다. 자기의 증상을 정확하게 표현하지 못할 때는 환아와 제일 많이 접촉하는 보호자에게 자세히 문진하여야 정확한 병명을 얻을 수 있다.

1. 연령과 성별

소아의 경우 연령층에 따라 복통을 일으키는 질환의 발생빈도에 차이가 있으므로 이에 대한 지식이 있으면 감별진단에 도움을 받을 수 있다(표 1).

2. 복통의 분석

복통의 위치, 발생양상, 성격 및 증감요인을 조사하여야 한다.

(1) 복통이 어디에서 시작되었는지 그 장소를 확실하게 알아내는 것이 중요하다.

처음에 복통은 내장에서 시작되며 hollow viscus의 확장이나 허혈에 의해서 발생한다. 복통의 시작부위는 관련된 장기의 발생학적 기원에 영향을 받는다. 위, 십이지장, 간, 담낭, 췌장과 같이 전장에서 발달된 구조물은 일반적으로 심부와 동통을, 소장과 대장, 횡행결장은 중장에서 발달한 구조물로 배꼽주위에 통증을, 하행결장, 직장등 후장에서 발달된 구조물은 하복부동통을 나타낸다. 그 외 동통의 상하, 좌우, 복부의 위치에 따라 관련질환이 다르다(표 2). 그러나 대개 기질

Table 2. Possible causes of pain location.

Location of pain	Associated diseases
Right upper quadrant (liver, kidney, gallbladder)	Acute cholecystitis, biliary colic, acute hepatitis, duodenal ulcer, right lower lobe pneumonia
Right lower quadrant (ascending colon, appendix, ovary, fallopian tube)	Appendicitis, cecal diverticulitis, ectopic pregnancy, tubo-ovarian abscess, ruptured ovarian cyst, ovarian torsion
Left upper quadrant (pancreas, spleen, kidney)	Gastritis, acute pancreatitis, splenic pathology, left lower lobe pneumonia
Left lower quadrant (sigmoid and descending colon, ovary, fallopian tube)	Diverticulitis, ectopic pregnancy, tubo-ovarian abscess, ruptured ovarian cyst, ovarian torsion
Midline or peniumbical	Appendicitis(early), gastroenteritis mesenteric lymphadenitis, myocardial ischemia or infarction, pancreatitis
Flank	Abdominal aortic aneurysm ,renal colic, pyelonephritis
Front to back	Acute pancreatitis, ruptured abdominal aortic aneurysm, retrocecal appendicitis, posterior duodenal ulcer
Suprapubic or lower abdominal	Ectopic pregnancy, mittelschmerz, ruptured ovarian cyst, pelvic inflammatory disease, endometriosis, urinary tract infection

적인 원인이 없는 복통은 어느 부위라고 고정되어 있지 않는 수가 많고 막연히 배꼽주위가 아프다고 하나 복통을 호소하는 부위가 배꼽에서 멀면 멀수록 기질적인 원인이 있을 가능성이 많아진다고 한다. 연관통은 발병장기의 발생학적 기원과 관련이 있어 신장질환시 발생하는 옆구리통증은 음낭에 통증을 동반하는데 이는 고환의 태생적 기원이 중신(中醫)이기 때문이다. 횡격막하에 발생하는 변화는 쇄골상부로 투사되어 나타나는데 이는 피부지각대(sensory dermatome)가 C345 경추신경과 일치하기 때문이다. 자율신경계와 대비되는 체신경계가 자극되면 일단 통증은 국한된다.

(2) 복통의 특성(characteristics)은 원인을 결정하는데 중요하다(표 3).

점진적으로 발생하는 복통은 대부분 염증의 진행을 나타내고, 갑자기 발생하는 통증은 천공이나 갑작스런 혈관손상 및 염전을 나타낸다. 간헐적인 경련성 복통은 hollow viscus의 폐색으로부터 생기는 특징적인 통증이며 급성충수염 초기나 담도계 산통, 비뇨기계 산통시 나타난다. 지속성복통은 일단 염증성 진행이 확립되거나, 경색이(infarction)발생하면 나타난다. 말을 하지 못하는 소아에서 간헐성인지 지속성인지의 구별은 어려운데 보호자가 환아가 계속 보채고, 먹기를 거부하며, 잘 놀지 않는다고 하면 지속성 복통을 시사하는 것이고 환아가 보채다 말다가 하는 양상이 반복된다고 할 때는 간헐성 복통을 시사한다. 그러나 복통이 비전형적인 경우가 많아 진단에 어려움이 있다.

(3) 복부의로부터의 방사통도 원인 결정에 중요하다. 흉부, 척추, 생식기로부터 복부로 방사하는 동통은

상복부의 병변이 흔히 흉강내 합병증을 동반하는 일이 있으므로 감별 시 곤란할 때가 있다. 상복부에 동통이 있는 환자는 항상 흉강내에 병변이 있을 가능성을 고려해야한다. 폐염에 의해 발생한 횡격막염이나 흉막염은 우상복부 및 쇄골상부에 동통을 일으키므로 간담도계의 급성 확장에서 생기는 견갑하통과 명백히 구별해야한다. 흉부질환에서 유래하는 방사통은 복부질환에 비해 호흡의 지체나 감소가 확실히 많고 방사통에 의한 복근의 강직은 호기시에 약화되나 복부병변에 의한 근강직은 호기와 흡기시 모두 지속된다. 또한 복부에서 동통방사부위는 촉진에 의해서 증강되는 일이 없고 오히려 경감되는 것 같이 보인다. 고환이나 정낭에서 복부에 방사되는 동통은 원장기를 가깝게 압박하면 동통이 증강하고 복통은 둔하고 지속적인 동통이며 국한되어 있지 않다.

3. 동반 증상

복통을 호소하는 환아는 원인 질환에 따라 복통 외에도 구토, 발열, 설사, 또는 변비, 복부팽만, 토혈 및 혈변등의 제반 증상들을 동반하는 수가 많다. 수술을 요하는 질환은 대개 구토가 복통후에 나타난다. 장관 폐쇄시 토물은 폐쇄 부위가 하부로 갈수록 위액성, 담즙성, 황색, 갈색의 분취성 액체로 바뀐다. 상부소장폐쇄에서는 구토가 조기에 나타나고 토하는 횡수도 잦으며 하부소장과 대장의 폐쇄에서는 늦게 나타나고 횡수가 적다. 변비는 복막염의 마비성 장폐색과 기계적 장폐색에서 볼 수 있으나 24시간 이상 전혀 가스도 배출 안된 경우가 더 의미 있게 장폐색을 의심케 한다. 설사

Table 3. Pain onset and associated pathology.

Sudden onset (full pain in seconds)	Rapid onset (initial sensation to full pain over minutes or hours)	Gradual onset (hours)
Perforated ulcer	Strangulated hernia	Appendicitis
Mesenteric infarction	Volvulus	Strangulated hernia
Ruptured abdominal aortic aneurysm	Intussusception	Chronic pancreatitis
Ruptured ectopic pregnancy	Acute pancreatitis	Peptic ulcer disease
Ovarian torsion or ruptured cyst	Biliary colic	Inflammatory bowel disease
Pulmonary embolism	Diverticulitis	Mesenteric lymphadenitis
Acute myocardial infarction	Ureteral and renal colic	Cystitis and urinary retention
		Salpingitis and prostatitis

는 급성위장염 등에 나타나고 골반농양에서는 잦은 붉은 변을 볼 수 있다. 출혈성 설사는 세균성 및 아메바성 장염 등에서, 점액성 혈변(currant jelly stool)은 장중첩증에서 볼 수 있다. 그 외 입과선염으로 야기되는 복통은 상기도감염과 동반되고 장중첩은 상기도감염이 잘 발생하는 계절인 봄, 가을에 흔히 발생한다. 감돈성탈장과 유사한 급성 음낭수종도 최근의 상기도감염과 관련될 수 있다. 호흡기증상과 관련된 복통은 흔히 하엽폐염때 나타낸다. 위장관 증상과 관련된 복통은 위장관에 국한되나 모두 그런 것은 아니고, 신우신염, 나팔관염, 췌장염에서도 오심, 구토, 복통이 발생한다. 내성기 혹은 외성기에 속하는 증상은 소아의 복통을 평가하는데 중요하다. 특히 나팔관염, 나팔관 입신, 난소문제가 청소년기의 여아에서 발생하고 잠복고환이 있는 남아에서의 급성복통은 복강내 고환의 염전을 나타낸다. 배뇨곤란, 빈뇨, 혈뇨 등의 요로증상은 복통의 기원이 비뇨생식기로 입을 아는데 도움이 된다.

이학적 검사

복통을 호소할 때 복부외적인 원인에 의해서도 복통이 유발되므로 복부진찰 만해서는 안되고 반드시 머리에서 발끝까지 전체적으로 자세한 진찰이 필요하다. 환자의 모습, 자세, 움직임도 진단에 도움이 되는데 긴장이나 두려움을 완화시키고 이학적 검사를 실시한다. 어린아이를 진찰대에 무리하게 누이면 울어대기만 하여 진찰을 할 수 없다. 이때는 서게 하거나 무릎을 구부리게 하는 자세에서 살피시 복부를 진찰함이 더 효과적이다. 진찰시 학교생활이나, 놀이, 형제나 가족, 친구, 취미 등에 대한 질문을 하여 환자의 관심을 다른 곳으로 돌리는 것도 하나의 방법이다. 복부를 진찰할 때 복부에 시선을 집중하지 말고 환자의 얼굴을 들여다보면서 만져야한다. 동통이 있을 때는 얼굴을 찡그리는 표정으로 얼굴의 표정변화를 지켜보면 어느 부위를 아파하는지 압통의 유무를 알 수 있다. 복막의 염증에 의한 동통은 복막에 압박이나 긴장의 변화에 의하여 반드시 증가하며 이것은 촉진에 의해서 또는 기침이나 재채기 같은 운동에 의해서도 나타난다. 따라서 복막염환자는 몸을 움직이려하지 않고 조용하게 앉아 있다. 이것은 산통이 있는 환자가 몸을 비틀고 야단스

럽게 안절부절하는 것과는 대조적이다. 소아에서는 non-narcotic sedatives를 주면 압통을 차단시키지 않고도 복부진찰을 할 수 있다. 환아 진찰시에는 따뜻한 손으로 부드럽게 촉진해야한다. 제일 중요한 것은 복부의 이학적검사시 동통이 심하다고 생각되는 부위에서 먼 곳부터 촉진을 시행해야한다. 복부자극증상은 외과적 급성복증에서 중요하며 수술의 근거가 되는 경우가 많다. 압통을 유도하는 것은 수술이 필요한 중요한 복강내 병변이 있는지 여부를 결정하는데 가장 중요한 요소이다. 벽측복막에 염증이 있으면 기계적 자극이 가해질 때 통증을 느껴 진단이 되며 이 자극이 비교적 작아야 예민하게 찾을 수 있어 작은 자극의 진찰부터 시작하는 것이 좋다. 복막자극정도를 나타내는 rebound tenderness (반발압통)를 유도하기 위해서는 어른에서와 같은 방법, 즉 복부를 손으로 깊이 눌렀다 빨리 떼어 통증을 느끼는 부위를 확인하는 방법을 사용하지 말고 복부를 타진하면서 타진압통을 유도하면 rebound tenderness유무를 관찰할 수 있다. 복막자극의 또 다른 특징적소견은 침범된 부위에 국한되는 복근의 근성방위와 강직이 나타난다. 복막염에 동반되는 복근의 강직의 강도는 염증의 부위, 진행속도, 신경계에 대한 상해정도에 달려있다. 그러나 맹장부 후방의 충수 천공, 복강내 천공을 일으켰을 때에는 덮고있는 장기에 의한 방어 효과 때문에 복근의 경직이 경미하거나 전혀 없는 경우도 있다. 복부 한쪽에 불수의적 강직을 나타내는 것은 중요한 진단적 의미를 함축하고 있다. 이외 판성강직(bourd-like rigidity), 근성방어는 심한 복막자극정후이고 골반복막의 자극은 직장검사에서 직장벽의 압통으로 추정할 수 있다. hollow viscus의 폐색에 의한 동통은 전통적으로 간헐적이거나 산통과 같다고 표현한다. 그러나 hollow viscus의 확장에 의한 동통은 지속적이며 때로는 심해지는 경우도 있으므로 오진해서는 안 된다. hollow viscus의 동통이 국한성은 아니나 일반적 원칙이 있다. 소장에서 발생하는 복통은 그 원인이 무엇이든지 배꼽 주위나 가운데 상복부에서 처음 느끼고 주로 이곳에서 느낀다. 맹장, 상행결장, 하행결장을 침범하는 질병에 의한 복통은 독특하게도 병소와 같은 장소에서 처음으로 동통을 느끼는데 이는 상응하는 맹장간막이나 결장간막이 짧기 때문이다. 급격한 담도계의 확장이 일어나면 산통보다는 오히려 지

속적인 통증이 있어 담도성 산통이라는 말은 오해를 초래할 수 있다. 담낭의 급격한 확장은 우상복부에, 총담관의 확장 때는 심와부에 동통을 일으키고 방광의 폐색은 치골상부에 둔통을 일으키나 동통의 정도는 보통 약하다. 복통의 이동되거나 국한되는 것도 중요하다. 심와부나 배꼽주위에 급성 동통이 발생한 후 몇 시간 뒤에 우측 장골와(right iliac fossa)에 동통이 국한되면 대부분은 충수염을 생각하지만 이나 드물게는 천공성 유문부궤양이나 십이지장궤양, 급성췌장염에서도 시간이 경과하면서 똑같은 진행과정을 보여 상복부 통증에 우하복부동통이 동반되는 것을 볼 수 있다. 방사통도 진단에 도움이 된다. 담도계 산통시에는 우견갑골각각 바로 밑으로 자주 방사되고, 신산통은 동측의 고회에서 느낀다. 고회의 동통이 충수염때도 발생할 수 있다. 골반농양이 방광과 가깝게 위치하거나. 염증성 충수돌기가 우측 수뇨관을 자극하면 배뇨시 동통이 있다. 복막염, 복강내 농양, 장폐색에 의한 복부팽만시에는 숨을 들이마실 때 복통이 유발되거나 증가된다. 복통환자는 일부에서 질환이 경과하면서 통증부위가 변동하는 수도 있고 추가되는 수도 있으며 통증의 양상이 변할 수도 있기 때문에 주기적인 반복 진찰이 중요한데 이는 질병의 natural history를 관찰하는 것만으로도 질병이 분명해지기 때문이다. 복통이 있는 환자에서 직장수지검사를 해보는 것을 잊어서는 안 된다. 그러나 직장수지검사는 올바르게 정확하게 실시하지 않으면 오히려 어린이에게 상처를 줄 수 있다. 직장수지검사시 환아와 대화를 나누며 무엇을 실시하고 있는지 설명해야 하며 윤활제를 바른 장갑을 끼고 가는 손을 사용하여 전후방향으로 삽입한다. 천골쪽으로 손가락을 움직여 동통을 호소하면 다음단계의 검사는 도움이 되지 않는다. 만약 천골부위 진찰시 동통이 없으면 직장 촉부를 진찰하고 마지막으로 직장 전면을 검사하면 압통을 유도할 수 있다. 직장수지검사는 급성 충수염, 복막염, 골반내 염증성 질환의 유무를 판별하는데 도움을 주며 사춘기이전의 여아에서 내성기진찰에 직장수지검사를 이용한다. 사춘기에는 난소나 나팔관질환을 검사하기 위해서 골반검사도 실시해야한다. bowel sound (장음)은 기계적 장폐색이 있는 환아를 제외하고는 소아의 복통진단에 도움이 되지 않는다. 복부에 염증성질환이 있는 경우 대개 장음이 소실되어

있으며 신우신염과 같이 위장관에 문제가 없는데도 장음이 들리지 않는 경우가 있다. 복통환자에서 복부종괴의 유무를 진찰해야한다. 복강내 종양의 크기가 갑자기 커질 때 복통이 있으며, 천공 같은 것을 암시하는 복벽의 발적 존재도 꼭 관찰해야한다. 하엽폐염이 있을 때도 복통이 있기 때문에 흉부의 사려 깊은 검사도 필요하다.

임상검사

검사로 병력 및 진찰 소견에서 의심되는 진단을 확인하고 환자상태를 파악하여 보다 효과적인 치료방향을 설정한다. 불필요한 검사는 되도록 피하고 검사로 인해 응급수술이나 중요한 처치가 지연되어서는 안된다. 복통환자에서는 혈액검사(전혈구 및 감별혈구계산), 뇨검사와 혈청 amylase가 통상 시행되고 간단한 간기능검사, BUN, creatinin, 혈청 전해질, 혈당 및 동맥혈가스분석, 임신 반응검사 등이 추가 될 수 있다. 질병의 초기에는 모든검사가 정상 일 수 있으므로 임상상태를 고려해 분석해야 한다. 백혈구 수는 염증초기에 정상을 보일 수 있으며, 20,000 mm³ 이상일 때는 급성세균성 감염이나 복강내 농양이 의심하나 총백혈구치는 여러 가지 요소에 의해 영향을 받기 때문에 감별진단을 확립하는데는 신뢰할 수 있는 지점이 못된다. 신우신염에서는 뇨검사시 육안적으로 비정상적인 뇨침전물이 발견되지만 염증성충수가 방광전면에 있을 때도 나타날 수 있음을 간과해서는 안 된다.

방사선검사

단순복부촬영은 장폐색이나 복부종괴를 진단하는데 도움이 된다. 단순복부촬영은 앙와위(supine)과 직립위(erect)를 촬영하고 일어설 수 없는 경우에는 우측을 위로하는 측와위(lateral decubitus)를 촬영하며 흉부촬영도 포함한다. 충수돌기염의 소견은 보조장관(sentinal loop), 충수결석, 요근음영의 소멸을 나타내고, 석회화음영은 담석, 신뇨도결석, 췌장결석 및 충수결석 등에서 볼 수 있다. 또 장폐쇄의 성격과 위치의 파악에 도움을 주고 대장염전의 특징적 소견을 몰 수 있다. 바륨 관장은 대장 폐쇄, 장중첩증 및 진단이 애

매한 급성충수염의 진단에 유용하다. 비전형적인 임상 증상을 가진 환자에서는 초음파 검사나 복부 CT에 의한 검사가 필요하다. 초음파 검사상 압박이 되지 않는 충수가 6 mm 혹은 7 mm 이상의 직경을 가질 때 충수염이라 진단을 내릴 수 있다. CT상 충수돌기가 커지고 충수간막이 부종소견을 보이면 충수주위농양의 진단 및 치료에 도움이 된다. CT는 복부 전체를 관찰할 수 있는 장점이 있으며 대개의 급성복증질환의 진단에 유용하다. 시간과 경제적 여유가 있으며 진단이 애매한 중증에서 시행할 가치가 있다.

급성복통시 감별을 요하는 소아의 흔한 질환

급성복증으로 내원하는 소아환자에서 가장 많은 원인은 급성 위장관염이며 수술적치료를 요하는 질환으로는 급성충수염이 가장 많다. 특히 설사와 함께 오심, 구토가 동반되며 급성 위장관염과 충수염과의 감별진단은 중요하다고 하겠다.

1. 급성 충수염

복통, 구토, 발열이 3대 증상이고 그 외 변비, 설사가 있다. 초기에는 상복부, 배꼽주위 또는 복부전체에 선통이 많고 시간이 경과됨에 따라 우하복부에 국한된 지속통이 된다. 구토는 복통이 있는 후에 초기과정에서 나타나며 구토가 없는 경우에는 본 질환의 가능성은 희박하다. 복막에 염증이 파급되면 장일레우스가 나타나고 담즙성구토가 된다. 염증이 진행되면 고열이 있을 수가 있으나 염증의 진행 정도와 꼭 일치하는 것은 아니다. 36~48시간 사이에 주로 천공이 일어나기 때문에 증상발현시간을 정확하게 알아내는 것이 중요하다. 3세 이하의 어린이에서 천공율이 90%이상으로 높은 것은 정확하게 호소하고 증상을 말로 설명하는 능력이 진단에 결정적임을 나타낸다. 감별진단에는 급성위장염, 장간막 림프절염, 장염, 변비, 폐렴, 원발성 복막염, 우측 요로 이상 등을 들 수 있다. 충수의 위치에 따라 여러 동반증상이 있는데 충수가 방광 뒤에 붙어 있을 때에는 상처골부 동통, 배뇨 장애가 오는 수가 있다. 골반내에 있을 때는 대변이 자주 마렵고 설사를 하는 수도 있다. 이학적검사상 국소 압통이 가장 중요한 소견이다.

2. 장중첩증

장중첩증은 영유아에서 복통과 함께 장폐색소견을 보이는 흔한 질환중의 하나로 진단이 늦어지는 경우 장괴사로 인한 패혈성 쇼크, 수분 및 전해질이상, 등으로 사망하는 경우도 있기 때문에 조기진단과 응급치료를 요하는 질환이다. 주로 4~10개월의 영아에 오는 질환으로 2세 이후에는 드물다. 영양상태도 좋고 건강하던 아이가 전구증상 없이 갑자기 급격한 복통으로 심하게 우는 것으로 시작되며 복통발작이 10~15초간 지속되다 멈추었다 다시 반복되는 간헐적 산통성복통이 특징이다. 임상증상이나 이학적소견은 원인, 폐쇄 부위, 연령, 경과시간에 따라 다를 수 있지만 일반적으로 갑자기 발생하는 극심한 간헐적 복통과 구토, 전형적인 점혈변(currant-jelly stool), 소세지 모양의 복부 종괴촉지 등의 특징적인 임상소견을 가진다. 지고 있기에 진단은 비교적 용이한 편이다. 환자의 30% 정도에서 장중첩이 발생하기전에 장염, 중이염, 상기도감염 등의 선행질환이 있다. 75%~90%가 해부학적인 원인 없이 발병하고 유발병변이 있는 경우는 2~12%로 보고되고 있다. 봄, 여름, 겨울에 더 많이 발생하여 계절적인 발생빈도가 장염과 상기도감염의 발생빈도와 일치한다. 바륨관장이나 공기주입법이 진단 및 치료에 이용되며 초음파 검사도 진단에 도움이 된다.

3. 장간막 임파선염

급성충수염과 유사한 증상을 나타내며 이학적 소견에서도 우하복부 압통을 나타내는 장간막 임파선염은 대개 상기도 감염과 같이 오는 수가 많다. 동통은 급성 충수염 때와 같이 심하지도 않고 광범위할 수 있으며 한 장소에 국한되지 않는 수도 많다. 구토나 구역질은 별로 동반되지 않은 수가 많고 백혈구 수도 10,000/mm을 넘는 일은 적다. 초음파검사가 진단에 도움이 된다. 복통이 장간막 임파선염으로 인해서 발생했다고 생각되는 경우에는 수 시간 정도 관찰하는 것은 좋으나 조급이라도 급성 충수염의 의심이 있는 경우에는 개봉해보는 것이 안전하다.

4. 급성 위장염(Acute Gastroenteritis)

급성위장염 때의 복통은 대개 어느 부위에 국한되지

보다 광범위하게 온다. 특히 세균성 장염인 경우에는 복통이 심하고 복부팽만, 구토, 발열, 백혈구증다증 등도 나타난다. 설사가 나타나기 전에는 급성의과적 복통과 감별을 요하나 설사가 시작되면 임상증상은 분명해진다. 설사량이 많고 watery하며 장운동도 증가되어 있고 직장수지검사상 압통이 없다(표 4).

5. 변비 및 분변 매복

변비도 소아복통의 흔한 원인의 하나이며 분변 매복에 의한 장폐색도 소아에서 잘 나타날 수 있는 질환이다. 다른장폐색과 마찬가지로 구토, 배변불능, 복부동통 등을 동반하며 때로 발열이 나타나기도 한다. 구토까지 있을 때에는 급성 외과적 복통과도 감별을 요하는 수가 있다. 그러나 이 때에는 체온이나 백혈구 수는 정상인 것이 보통이다. 진단은 단순복부 X-선 촬영 소견상 대량의 분변이 대장에 차여 있는 것을 관찰할 수 있으며 관장 후 배변이 있으면 증상이 호전되거나 소실된다.

6. 감돈성 서혜부 탈장

서혜부탈장의 제일 중대한 합병이며 초기에 정복시키지 않으면 감돈된 장이 혈행차단으로 교액성 변화를 일으키며 장폐색을 일으키고, 천공시에는 복막염까지 일으킬 수 있다. 일 세 전에 발생빈도가 높다. 소아가 이유 없이 보챌 때는 꼭 서혜부 및 음낭부위를 관찰해야한다.

7. 장이상회전 및 중장염전

생후 1개월 내에 발생하는 전형적인 장이상회전은

건강하게 잘 먹던 아이가 녹색을 띤 담즙성 구토와 갑작스런 복통인데 이 연령대의 영아가 이러한 증상을 갑자기 나타내면 다른 질환으로 확인되기 전까지는 장이상회전과 중장염전을 고려해 보아야 하며 반드시 외과외에게 의뢰를 해보아야한다. 연장아(older children)에서는 증상이 만성적이며 간헐적인 구토와 경련성복통을 호소하는 경우가 많고 그 외 성장장애, 변비, 혈성설사, 토혈이 나타난다. 중장염전 시 진단이 늦어져 장허혈이 진행되고 장이 괴사되면 괴사된 장내 박테리아의 증식으로 장이 확장되고, 복통과 복막염이 발생하며 고열과 탈수 등이 일어나서 치명적일 수 있다.

8. 알레르기성 자반증(Henoch-Schonlein purpura, Allergic purpura)

Henoch-Schonlein 자반증도 소아에서 흔히 볼 수 있는 질환인데 환자의 약 2/3에서 복통을 호소한다. 복통은 산통이며 심하면 구토가 일어나는 수가 있다. 자반이 있으면서 복통이 있을 때에는 진단이 용이하나 자반이 출혈하기 전에 복통이 있다든지 또는 자반이 있는 것을 부주의해서 발견하지 못하였을 때에는 진단이 혼동되어 불필요한 수술을 하는 수도 있다. 특히 5세 이상에서 장중첩증과 함께 자반증을 보이면 의심해 볼 필요가 있다.

9. 장간막 및 대망낭종

소아의 장간막 및 대망낭종은 증상발현기간이 매우 짧고 합병증을 동반하는 경우가 많아 급성복증을 나타내며, 응급상황으로 환아의 상태가 나빠져 내원하는 경우도 있다. 증상은 낭종의 위치, 크기, 범위, 유동성, 장간막에 대한 장력 및 합병증 등에 크게 좌우된다. 흔한 증상으로는 복통, 복부팽만, 종류촉지, 오심, 구토, 변비, 설사 등이 있으며, 감염이나 염전에 의한 괴사로 발열, 혈변, 배뇨통 등이 초래될 수 있다. 복통은 정확한 위치를 알 수 없는 것으로 장간막근부, 또는 복막의 견인, 및 장력에 의해 발생한다. 진단은 복부초음파나 전산화단층촬영이 도움이 된다.

Table 4. Acute gastroenteritis compared with acute appendicitis.

Acute gastroenteritis compared with acute appendicitis

	Gastroenteritis	Appendicitis
Onset of pain	After vomiting	Before vomiting
Diarrhea	High volume; watery	Low volume; mucoid
Emesis	High volume; frequent	Low volume; infrequent
High fever	Likely	Unlikely
Peristalsis	High frequency	Low frequency
Rectal tenderness	Absent	Present
Peritoneal irritation	Absent	Present

결 론

소아의 복통은 가장 흔한 증상의 하나로 그 원인이 다양함에도 불구하고 증상들이 유사하기 때문에 감별 진단은 가장 힘든 문제중의 하나이다. 특히 일차진료를 담당하는 임상가는 질병진행의 초기단계에서 환자를 만나게 되는 경우가 많기 때문에 더욱 더 진단 및 감별진단에 어려움이 있다. 다양한 임상양상을 나타내는 복통환자를 처음 대하게 되는 초진 의사에게 주어지는 가장 중요한 역할은 소아의 복통에 대한 명확한 원인을 찾아내는 것도 중요하지만 그보다는 내과적 및 외과적 응급질환을 가진 소수의 환자들을 감별하여, 비수술적인 치료를 필요로 하는 복통인가 혹은 시급한 외과적 응급처치를 필요로 하는 복통인가에 대한 감별 진단이 무엇보다 중요하다 하겠다. 각 연령별 질환별 발생빈도와 각 질환의 특징적 증상들을 항상 염두에 두고 모든 질환의 가능성을 고려하면서 환자에 대한 정확한 병력 청취와 세심한 이학적 검사를 실시한다면 이러한 복통환자의 관리에 어려움은 극복될 수 있으리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Alexander F. Inguinal hernia and hydrocele. In: Wyl-

lie R, Hyams JS. Pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1999. p. 479-82.

2. Boyle JT. Abdominal pain. In: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB. Pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis and management 2nd ed. St. Louis, Missouri: Mosby-YearBook Inc.1996. p. 205-26.
3. Mahajan L, Wyllie R. Chronic abdominal pain of childhood and adolescence. In: Wyllie R, Hyams JS. Pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1999. p.3-13.
4. Zeiter DK, Hyams JS. Recurrent abdominal pain in children. In: Mascarenhas MR, Piccoli DA. Pediatric gastroenterology and nutrition. Pediatr Clinics North America 49:1, 2002. p. 53-71.
5. Ricketts RR. Evaluation of acute abdominal pain in children. In: Morris PJ, Wood WC. Oxford Textbook of Surgery 2nd ed. Oxford University Press; 2000 p. 2635-8.
6. Nelson DS, Teman BB, Bolte RG. Appendiceal perforation in children diagnosed in a pediatric emergency department. Pediatric Emergency care 2000;16: 233-7.
7. Korner H, Sondena K, Soreide JA, Anderson E, Nysted R, Lende TH, et al. Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. World J. Surg 1977;21:313-7.