

## 직장 중첩증의 배변조영술 소견

연세대학교 의과대학 진단 방사선과, 내과\*

이광훈 · 추적금\* · 지상원\* · 김기황 · 박효진\*

### Defecographic Findings of Rectal Intussusception

Kwang-Hun Lee, M.D., Juck Kum Chu, M.D.\*,  
Sang Won Ji, M.D.\*, Ki Whang Kim, M.D., and Hyojin Park, M.D.\*

Departments of Diagnostic Radiology and Internal Medicine\*  
Yonsei University College of Medicine

**Objectives:** To analyze the findings of rectal intussusception and to find the other accompanied functional anorectal diseases. **Materials and Methods:** We analyzed defecograms in 25 patients with rectal intussusception among 77 patients taken with obstructed defecatory symptom. Females were 16 (64%), males were 9 (36%), and the mean age was 55 years old. The changes of anorectal angle (ARA) and movement of anorectal junction were measured, and the morphologic changes of rectal wall during defecation were analyzed. **Results:** ARAs measured by central axis method (CAM), the mean angles were 114.6, 102.2, and 119.8 degree, respectively in resting, squeezing, and straining period. By posterior wall methods (PWM), those were 86.7, 72.0, 93.3 degree. The differences of ARA between resting and straining period were 5.2, 6.6 degree, respectively by CAM and PWM. The mean descent of anorectal junction during defecation was 0.83 cm. The most frequent finding associated with rectal intussusception was rectocele (12 cases;48%). The other accompanied findings were 9 spastic pelvic floor syndrome (36%) and 4 fecal incontinence (16%). Total 18 patients out of 25 patients were accompanied with other functional anorectal diseases (72%). **Conclusions:** Recognition of rectal intussusception with accompanied diseases would be important for the proper treatment planning. (*Korean Journal of Gastrointestinal Motility* 2002;8:177-184)

**Key Words:** Rectal intussusception, Defecogram

### 서 론

배변조영술은 배변장애를 호소하는 환자들을 평가하는데 중요한 역할을 하여 왔는데, 이는 다른 진단적 방법으로는 불가능한 항문과 직장의 형태적 변

화와 골반저의 움직임에 대한 기능적 정보를 동시에 전 배변과정을 통해 역동적으로 보여줄 수 있는 장점 때문이다. 직장 중첩증은 폐쇄성 배변질환의 하나로 불완전 배변감을 포함해서 여러 가지 특징적인 증상들을 보여주는데, 이의 진단을 위해서는 실제 배변 과정을 지켜보아야 하므로 배변조영술이 직장 중첩을 비롯하여 여러 기능적 항문직장질환들을 진단하는 유일한 방법으로 시행되어 왔다. 1957년 Asman<sup>1</sup> 과 1972년 Ihre<sup>2</sup> 는 직장 중첩증의 진행 정도에 따라 내중첩증이 직장탈로 이행됨을 보고한 이후로, 병의 진행 정도

접수: 2002년 10월 4일, 승인: 2002년 11월 14일  
책임저자: 박효진, 서울특별시 강남구 도곡동 146-92(135-270)  
연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 내과  
Tel : 02) 3497-3318, Fax: 02) 3463-3882  
E-mail : HJPARK21@umc.yonsei.ac.kr

에 따라 내중첩증(internal intussusception)과 외중첩증(external intussusception) 또는 직장탈(rectal prolapse)로 분류하고, 내중첩을 직장내 중첩증(intra-rectal intussusception)과 항문관내 중첩증(intra-anal intussusception)으로 다시 분류하고 있으며 함입방향에 따라서는 원형(annular or circular) 중첩증, 전방(anterior) 중첩증, 후방(posterior) 중첩증 등으로 분류하고 있다.

직장 중첩증의 치료에 있어서 Ihre<sup>2</sup>는 주로 배변실금이 동반된 경우 수술적 치료를 하였는데, 58%의 성공률을 보고하였고, Goei 등<sup>3</sup>은 80%에서 수술적 치료의 성공률을 보고하였는데, 직장탈의 경우와 고립성 직장궤양이 동반된 경우가 효과가 좋았다고 보고 하였다. 직장 중첩증은 직장류, 배변실금, 경련성 골반저 증후군, 소장류 또는 결장류, 고립성 직장궤양, 회음 하수 등의 여러 질환을 동반할 수 있다고 알려져 있다.<sup>4,5</sup> 따라서, 직장 중첩증에 있어서 동반된 질환의 유무와 종류에 따라서 치료방법과 예후가 연관될 수 있다고 생각되며, 이에 저자들은 배변장애를 주소로 배변조영술을 시행하여 직장 중첩증으로 진단받은 환자들을 대상으로 직장 중첩증의 배변조영술 소견을 분석하고 아울러 동반되는 질환에 대해 알아보고자 하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 대상

직장 폐쇄성 배변장애를 주소로 본원에 내원하여 1996년 1월 3일부터 7월 5일까지 배변조영술을 시행받은 77명의 환자 중 직장 중첩증으로 진단받은 25명을 대상으로 하였다. 여자가 16명(64%), 남자가 9명(36%)이었고, 평균연령은 55세(30-86세)였다. 주요 증상은 전 예에서 변비가 있었고, 항문주위 불편감이 5예, 잔변감이 5예, 변물힘이 4예 등이 있었다. 증상 기간은 2년 이상(2-40년)이었다.

### 2. 배변조영술 및 해석

배변조영술은 전처치 없이 검사 목적과 검사 과정에 대해 충분한 설명을 한 후, 좌측와위를 취하게 한

후, 항문을 통해 50 cc enema syringe로 묽은 황산바륨 20 cc를 먼저 주입한 후, Mahieu 등<sup>6</sup>이 제시한 방법으로 대변과 비슷한 굳기를 지니게 만든 반고형성 조영제 약 200 cc 정도를 항문을 통해 직장내로 주입하였다. 배변조영술을 위해 고안된 변기에 우측위로 앉아 긴장을 풀어준 상태에서 평소와 같은 배변자세로 검사를 시행하였다.<sup>7,8</sup> 배변조영술은 TOSHBA KXO-80N기기를 사용하여 연속적 배변과정을 투시하면서 순간 동작을 촬영하였다. 촬영조건은 95~100 kVp, 80~90 mAs 였다. 검사순서는 바륨을 직장내에 주입하기 전에 기본사진(scout film)을 먼저 찍고(이때 측정의 기준이 되는 눈금자를 하단에 나타내게 하여 측정시 촬영에 의해 확대되는 정도를 보정할 수 있게 하였다). 안정시, 압착시, 배변시, 배변중, 배변후의 순간 동작을 촬영하였다. 안정시, 압착시, 배변시의 사진에서 항문직장각의 변화와 회음하강의 정도를 측정하였고, 전 과정을 통해 직장항문관의 형태적 변화를 관찰하였다. 장류의 진단을 위한 질 내 탐폰 삽입은 16 명의 여자 환자들 중 삽입에 동의한 5 명에서만 시행할 수 있었다.

직장항문각과 회음하강정도의 측정방법, 그리고 직장 중첩을 비롯하여 동반될 수 있는 질환들을 다음과 같이 정의하고, 두 명의 방사선과 의사의 합의 하에 판정하였다.

### 1) 항문직장각

항문관의 장축과 직장의 중심점을 정하여 이를 지나는 직장의 장축이 이루는 각을 측정하는 중심축 방법(central axis method)과 항문관의 장축과 직장후벽의 접면이 이루는 각을 측정하는 후측 방법(posterior wall method) 모두를 사용하였다.<sup>8</sup>

### 2) 회음하강

항문직장 경계(anorectal junction)가 좌골 결절(ischial tuberosity)의 하연을 기준으로 배변시 얼마나 상하로 이동하는지를 측정하였다.<sup>8</sup>

### 3) 직장 중첩증

배변시 상방의 직장벽이 하방의 직장벽 내로 깔대기모양(funnel configuration)으로 함입(invagination)되는 것을 직장 중첩증이라 하였고, 그 함입정도가 3 mm 미만인 경우는 정상소견으로 간주하였다.<sup>9</sup> 직장벽의 깔대기모양의 함입부분의 꼭지점이 직장내에 머물러 있는 경우를 직장내 중첩증, 항문관내에 있는 경우를 항문관내 중첩증이라 하여 내중첩증에 포함되었고, 배변시 직장벽이 항문관외로 돌출하는 경우를 직장탈로 정의하였다. 직장벽의 함입부분이 측면 사진상에서 전방과 후방에 같이 있는 경우를 원형(annular or circular) 중첩증이라 하였고, 각각 전방과 후방에만 함입이 있는 경우를 각각 전방 중첩증, 후방 중첩증이라 하였다.

#### 4) 직장류

배변 중에 정상적으로 그려질 수 있는 직장의 전벽 또는 후벽에서 직장관외로 돌출된 구조를 의미하며, 돌출된 정도에 따라 2 cm 미만, 2 cm에서 4 cm 미만, 4 cm 이상으로 분류하여 각각 경도, 중등도, 중등도로 나누었다.<sup>10</sup>

#### 5) 경련성 골반저 증후군

배변시 치골직장근을 비롯한 골반저 근육들이 이완되면서 안정시보다 항문직장각이 커지면서 변의 유출이 있게 되는데, 골반저 근육들의 기능적장애로 인해 배변시 안정시보다 항문직장각이 감소하거나 변화가 없는 경우로 진단하였다.<sup>11</sup>

#### 6) 배변 실금

안정시에도 항문관이 열려있어 반고형성 조영제의 유출이 있고, 일반적으로 정상보다 넓은 항문직장각을 보이는 경우로 하였다.<sup>4</sup>

#### 7) 회음 하수

배변시 항문직장경계가 좌골 결절의 하연을 기준으로 3.5 cm 이상 하강한 경우를 진단에 포함시켰으며, 골반저 근육의 약화상태를 반영하는 것으로 생각된다.<sup>4</sup>

#### 8) 고립성 직장계양

일반적으로 항문연으로부터 약 6~8 cm 정도 상부의 직장전벽에 위치하는 궤양성 또는 용종양 병변이며 방사선학적으로 추정할 수 있는 진단이지만,<sup>4</sup> 저자들은 직장경을 통해 병리적으로 확진된 경우로 한정하였다.

#### 9) 장류

배변조영술시 직장 전벽과 질 후벽 사이의 거리가 2 cm 이상 벌어지는 경우에 바륨으로 소장을 조영시켜서 소장이 직장 전벽과 질 후벽 사이로 끼어드는 것으로 진단하였다.<sup>4</sup>

### 3. 기타 검사 방법

전 예에서 바륨 관장술(n=21) 또는 대장 내시경 검사(n=4)로 대장의 기계적인 폐쇄가 없음을 확인 하였고, 생화학적 검사상 특이한 내분비 질환이 없음을 확인 하였다. 환자의 증상과 면담을 통해서 치료 계획을 상담하면서 필요에 따라서 대장통과시간 검사는 7 예, 항문직장내압 검사는 5 예, 골반 전기생리 검사는 6 예에서 시행하였다.

## 결 과

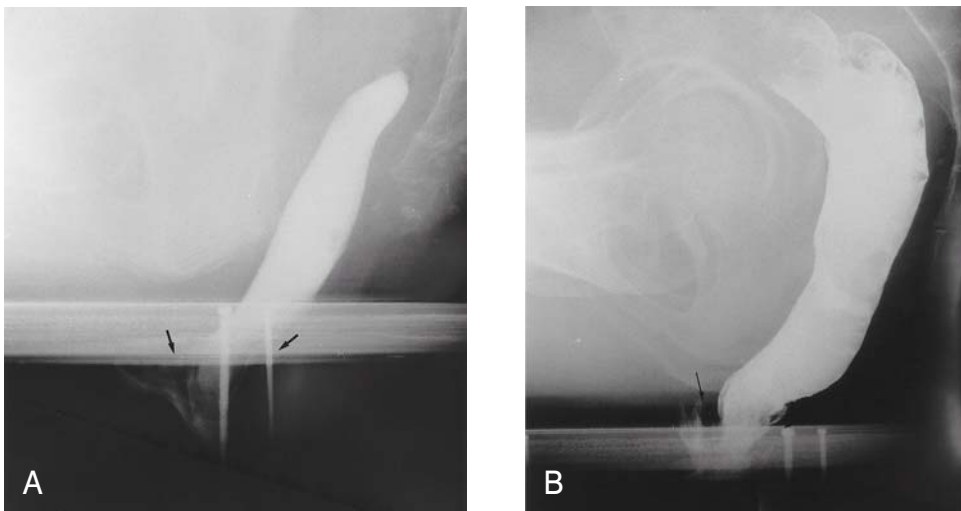
직장 중첩증은 배변장애를 호소하여 배변조영술을 시행받은 77명 중 25명(32.4%)에서 관찰되었다. 직장 중첩증 환자들에서 중심축 방법으로 측정된 항문직장각의 평균값이 안정시 114.6°, 압착시 102.2°, 배변시 119.8°였으며, 배변시와 안정시의 각의 평균 차이는 5.2°였다. 후측 방법을 이용한 경우는 각각 86.7°, 72.0°, 93.3°였고, 배변시와 안정시의 각의 평균 차이는 6.6°였다. 회음하강의 정도를 좌골 결절을 기준으로 하였을 때 평균값이 안정시 -0.02 cm, 압착시 1.06 cm, 배변시 -0.85 cm이었고, 평균 0.83 cm 하강하였다(Table 1).

직장 중첩증을 정도에 따라 분류하였을 때, 직장내 중첩증이 21예(84%), 항문관내 중첩증이 4예(16%)였다(Fig. 1a, 1b). 함입방향에 따라 분류하였을 때 원

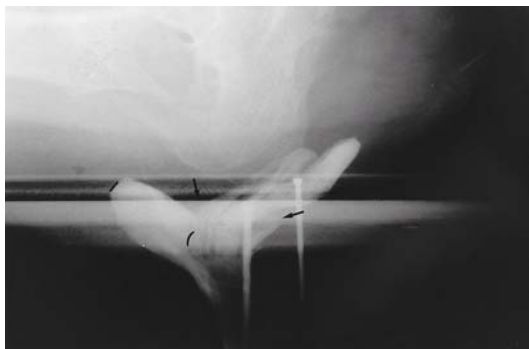
**Table 1.** Measurement of Anorectal Angle (ARA) and Perineal Descent (PD)

Total (n=25)	CAM (degree)		PWM (degree)		PD (cm)	
	mean	range	mean	range	mean	range
Resting period	114.6	90~140	86.7	50~110	-0.02	-1.4~2.2
Squeezing period	102.2	75~145	72.0	45~127	1.06	-3.8~3.2
Straining period	119.8	80~155	93.3	55~130	-0.85	-3.3~0.8
Difference between straining & resting	5.2		6.6		-0.83	

CAM: Central axis method, PWM: Posterior wall method



**Fig. 1.** Typical funnel configuration with cupping of rectal intussusception during evacuation. A. Intrarectal and annular type. The apex of cupping (arrows) is confined within rectum. B. Intraanal and annular type. The apex of cupping (arrows) is located within widely opened anal canal.



**Fig. 2.** Anterior rectocele with rectal intussusception. During evacuation, barium-trapped outpocketing of the anterior wall of the rectum (straight and arc black line) is accompanied with typical funnel configuration (arrows) of rectal intussusception.

형 중첩증이 23예(92%), 전방 중첩증이 1예(4%), 후방 중첩증이 1예(4%)였다. 직장 중첩이 일어난 점막의 두께는 평균 8 mm(5-20 mm) 였다.

동반되는 질환에는 직장류가 12예(48%)로 가장 많았으며(Fig. 2), 이 중 경도의 전방 직장류가 8예(32%), 중등도의 전방 직장류가 3예(12%), 경도의 후방 직장류가 1예(4%)였다. 직장류가 동반된 경우는 모두 여자 환자였다. 그 외에 경련성 골반저 증후군이 9예(36%), 배변 실금이 4예(16%) 였으며(Fig. 3) 였다. 경련성 골반저 증후군이 동반된 환자들의 경우, 중심축 방법으로 측정한 항문직장각의 평균값이 안정시 112.8°, 압착시 102.2°, 배변시 108.8° 였으며,

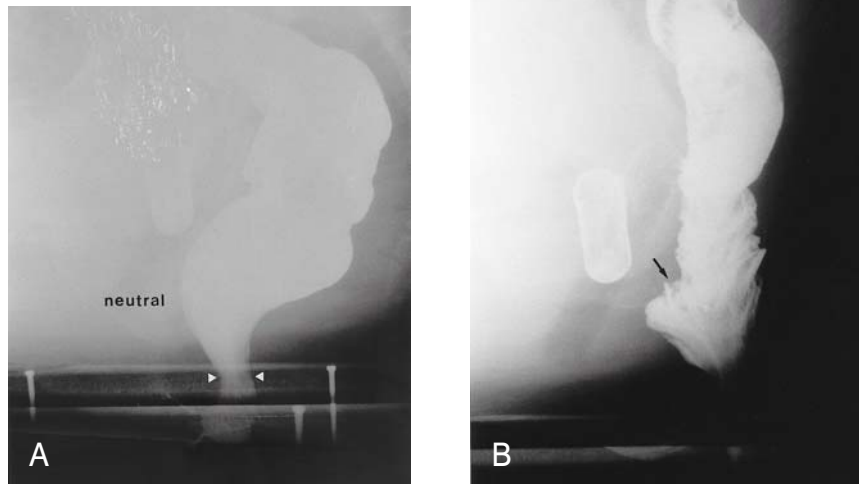


Fig. 3. Fecal incontinence with rectal intussusception. A. At rest, anal canal (arrowheads) is widely opened with expulsion of some barium contents. B. The defecogram showed verticalization of rectum and funnel configuration (arrow) of rectal wall.

배변시와 안정시의 각의 평균차이는  $-4^{\circ}$ 였다. 후측 방법을 이용한 경우는 각각  $84.4^{\circ}$ ,  $72.4^{\circ}$ ,  $80^{\circ}$  였으며, 배변시와 안정시의 평균차이는  $-4.4^{\circ}$  였다. 배변 실금의 경우, 안정시의 항문관의 너비가 4 mm인 경우가 2예, 8 mm인 경우가 2예 있었다. 고립성 직장궤양과 회음 하수는 한 예도 없었다. 16 명의 여자 환자들 중 질내 탐폰 삽입을 동의한 5 명의 환자들에 있어서 직장 전벽과 질 후벽의 거리는 모두 2 cm 이내로 정상이었다. 따라서, 장류 진단을 위한 바륨 소장조영술은 시행하지 않았다. 전체 직장 중첩증 환자 25명 중 18명(72%)에서 다른 배변장애 소견을 한 개 내지는 두 개를 동반하였다.

## 고 찰

1953년 Ekengren<sup>12</sup>등이 배변조영술을 시도한 이후로 항문과 직장의 기능적 배변장애 질환들에 대한 많은 연구가 진행되었다. 직장 중첩증에 대한 연구는 Broden과 Snellman<sup>13</sup>이 cineradiography를 이용하여 그 기전을 연구하였으며 내중첩증이 결국 직장탈로 진행된다고 보고하였다. Asman<sup>1</sup>은 항문직장 및 결장에 불편감을 호소하는 3000명의 환자들 중 약 5%에서 직장 중첩증 또는 직장탈이 보인다고 하였으며, Goei

등<sup>3</sup>은 다양한 배변장애로 배변조영술을 시행한 155 명의 환자들 중 약 38%에서 직장 중첩증 또는 직장탈이 있었다고 보고하였다. 저자들의 경우 배변장애를 주소로 배변조영술을 시행한 77명 중 25명에서 (32.4%) 직장 중첩증이 있었고, 직장탈의 예는 없었다.

배변조영술상 직장 중첩증이라고 진단하기 위해서는 배변시 상당한 부분의 직장 점막이 깔대기 모양으로 함입되어야 하는데, 3 mm 미만의 경도의 직장 점막 함입은 배변시 직장이 허탈(collapse)됨에 점막의 일시적인 함입으로 정상 소견으로 간주하는 것이 일반적이며<sup>9</sup>, 저자들도 이러한 예는 직장 중첩증의 진단에서 제외하였다.

직장 중첩증의 원인에 대해서는 아직까지도 이렇다할 정설이 없는 실정이다. 비정상적으로 깊은 직장자궁와(pouch of Douglas), 항문거근의 결함, 불충분한 직장의 부착, 과도한 S-자형 결함 등 여러 가지 소인으로써 추정되고 있을 뿐이다.<sup>14-16</sup>

몇몇 연구들<sup>17-19</sup>에 의해, 배변장애 증상이 없는 사람에서도 직장 중첩증의 소견을 보일 수 있음을 보고함으로써, 직장 중첩증이 배변장애 증상의 원인이 되는지에 대한 의문이 제기되기도 하였으나 수술 전과 후에 배변장애 증상과 배변조영술 소견을 비교

해봄으로써<sup>3,20</sup>, 배변조영술상 직장 중첩증이라고 하는 것은 배변장에 증상과 관련하여서 유의성이 높은 진단으로 여겨지고 있다.

정상적인 배변작용에 있어서 항문거근과 항문괄약근이 중요한 역할을 하는데, 항문거근중 특히 치골직장근은 직장의 후벽쪽을 마치 뿔뿔처럼 둘러싸고 있어 항문직장각을 형성하며, 수축하게 되면 항문직장각을 약 90°정도로 유지하게 되고 이로 인해 직장전벽의 가장 아래부분의 점막이 상부항문관위에 걸치게 되어 항문관이 닫히게 된다. 또한, 증가된 복압이 점막을 아래쪽으로 밀게 되는데, 증가된 복압과 치골직장근의 수축 작용이 함께 배변을 억제하게 된다.<sup>21,22</sup> 치골직장근에 의해 조절되는 항문직장각의 측정은 배변조영술을 분석하는 데 있어 가장 기본적인 이고도 필수적인데, 여러 논문들마다 약간씩의 오차는 있지만 일반적으로 정상적인 경우 안정시보다 배변시에 치골직장근이 이완되면서 20°이상 증가되는 것으로 알려져 있다. 윤 등<sup>8</sup>은 젊은 무증상 자원자를 대상으로 한 연구에서 안정시와 배변시의 항문직장각의 차이가 중심축 방법과 후측 방법에서 각각 14.7°, 23.8°로 보고하였다. 저자들의 직장 중첩 환자들에 있어서는 안정시와 배변시의 각의 차이가 중심축 방법과 후측 방법에서 각각 5.2°, 6.6°로 나타났다 (Table 1). 정상적인 배변의 과정은 배변시에 안정시보다 항문직장각이 각 개인마다 차이는 있지만 약 20°정도 증가되면서 배변방향이 후상방에서 전하방으로 일직선을 이루며 배변에 막힘이 없어 진행되게 되는데 저자들의 경우에 있어서 직장 중첩증 환자들은 배변시와 안정시의 항문직장각의 차이가 상당히 적은 것으로 나타났는데, 이 사실을 기초로 직장 중첩증의 형성과정을 배변시에 정상적인 항문직장각이 증가되지 않아 배변방향의 사선의 각이 줄어들면서 배변통로가 막히게 됨으로써 정상적인 변의 유출이 막히게 되고 상부직장점막의 하부직장점막으로의 함입이 생기게 되지 않나 가정을 하였다. 본 연구에서 25예의 직장 중첩증 중에서 9예의 경련성 골반저 증후군이 동반되었는데, 경련성 골반저 증후군의 경우 배변시와 안정시의 항문직장각의 평균차이가 중심축

방법과 후측 방법에서 모두 각각 4°, 4.4°의 차이가 났다. 즉, 이로 인해서 직장 중첩증의 항문직장각의 평균 차이가 적은 것에 영향을 주었을 가능성도 있다. 그러나, 위의 가정에 대해서는 본 연구에서 나타난 직장 중첩증에 있어서의 항문직장각의 변화를 비슷한 연령군의 무증상의 정상 배변조영술 소견을 보인 군과 비교하여야 할 것으로 사료되며, 치골직장근과 외음부신경 등에 대한 전기생리학적 검사도 필요할 것으로 사료된다.

직장 중첩증은 병의 진행도에 따라 내중첩증과 직장탈로 분류하고, 내중첩증은 다시 직장내 중첩증과 항문관내 중첩증으로 나누고 있다. 이는 Asman<sup>1</sup>과 Ihre 등<sup>2</sup>이 내중첩증이 진행되면 직장탈로 이행된다고 보고한 이후에 병의 진행정도를 분류하여야 할 필요성 때문이다. 저자들의 경우 직장내 중첩증이 84%, 항문관내 중첩증이 16%였고 직장탈은 한 예도 없었다. 직장점막의 함입부위에 따른 분류로는 전후사진(A-P film)을 촬영하지 않았기 때문에 양측면의 함입을 보지는 못했지만 측면사진에서 전방과 후방의 함입소견이 같이 있는 경우를 원형 중첩증이라고 정의하였는바, 원형 중첩증이 92%, 전방 중첩증이 4%, 후방 중첩증이 4%로 나타났다.

동반되는 질환들에 대해서는 여러 다양한 기능적 항문직장질환들이 있는 것으로 알려져 있다<sup>4,5</sup>. Grassi 등<sup>5</sup>은 직장 중첩증의 42%에서 다른 항문직장질환들과 동반되었다고 보고하였다. 본 연구에서는 경도의 전방직장류 8예(32%), 중등도의 전방직장류 3예(12%), 경도의 후방직장류 1예(4%), 경련성 골반저 증후군 9예(36%), 배변 실금 4예(16%) 등이 동반된 것으로 나타났으며, 고립성 직장궤양과 회음 하수는 한 예도 없었다. Goei 등<sup>3</sup>은 직장 중첩증으로 수술적 치료를 받은 20 명의 환자들 중 11예에서(55%) 고립성 직장궤양을 동반되어 있었다고 보고하였다. 본 연구에서도 배변 조영술상 직장궤양을 의심할 수 있는 2예가 있었지만 내시경적으로나 병리적으로 확진되지는 않았다. 바륨 관장술이나 배변 조영술에서는 고립성 직장궤양의 50%는 정상으로 보이고, 이상 소견이 있다 하더라도 비특이적인 다양한 소견을 보일

수 있다. 때문에 내시경으로만 확실히 의심할 수 있는데, 본 연구에서는 대장 내시경을 4예에서만 시행하였기 때문에 실제로는 동반되어 있는 고립성 직장 궤양을 발견하지 못했을 가능성이 있다. 전체 대상 25명 중 18명에서(72%) 한 개 내지는 두 개의 다른 항문직장 이상소견을 가지고 있는 것으로 나타났다. 직장류가 동반된 환자 12명은 모두 여자 환자로 나타났다는데, 이는 Hiltunen 등<sup>23</sup>이 직장류는 여성에서만 관찰되었다고 보고한 경우와 일치하는 소견이다. 임상적으로 장류가 의심되는 경우 검사 약 1시간 전에 바륨을 먹이고 골반강 내의 소장을 조영시킨 후 배변조영술을 시행하거나 검사도중 직장 전벽과 질 후벽 사이의 거리가 2 cm 이상 벌어지는 경우에 소장을 조영시켜 소장류 또는 결장류의 동반 유무를 진단하게 되는데, 저자들의 경우는 배변조영술 전에 바륨을 먹이지 않았고, 여성의 경우 탐폰을 허락받은 일부에서만 삽입하였기 때문에 직장 전벽과 질 후벽 사이의 거리를 전체에서 관찰할 수 없어 장류의 동반 유무에 대해서는 알 수가 없었다. 배변조영술상 고립성 직장궤양이 의심되는 2예가 있었지만 직장경 검사를 통한 병리적 확진이 되지 않아 동반된 질환의 예에서 제외하였다. 김 등<sup>24</sup>은 직장류와 다른 골반저 질환의 연관성에 대하여 보고 하였는데, 경련성 골반저 증후군이 18%, 회음 하수가 41%, 직장 중첩증이 41%, 직장탈이 4.4%로 다양한 질환이 동반되는 것으로 보고하였다.

결론적으로 직장 중첩증에 있어서 최근 다양한 내과적, 외과적 치료방법이 연구 및 시행되고 있으므로, 병의 진행정도에 대한 체계적인 분류가 필요하고 아울러 많은 경우에서 다른 기능적 항문직장질환들이 동반됨을 이해하는 것이 치료방침의 결정에 있어서 중요한 역할을 하리라 생각된다.

## 요 약

**목적** : 직장 중첩증의 배변조영술 소견을 분석하고 동반되는 질환을 알아보고자 하였다. **대상 및 방법** : 1996년 1월부터 7월까지 배변장애를 주소로 내

원하여 배변조영술을 시행한 77명의 환자 중 직장 중첩증으로 진단받은 25명을 대상으로 하였다. 여자가 16명(64%), 남자가 9명(36%)이었고, 평균연령은 55세(30-86세)였다. 이 환자들의 배변조영술 사진상 항문직장각 및 항문직장경계의 이동을 측정하였으며, 직장벽의 형태 변화를 분석하여 동반되는 질환을 알아보았다. **결과** : 중심축방법을 이용한 항문직장각의 평균값이 안정시 114.6°, 압착시 102.2°, 배변시 119.8°였으며, 배변시와 안정시의 항문직장각의 평균 차이는 5.2°였다. 후측 방법을 이용한 항문직장각의 평균값은 안정시, 압착시, 배변시 각각 86.7°, 72.0°, 93.3°였고, 배변시와 안정시의 항문직장각의 평균 차이는 6.6°였다. 항문직장경계의 이동은 좌골결절을 기준으로 하였을 때 평균 0.83 cm 하강하였다. 직장 중첩증을 진행정도에 따라 분류하였을 때 직장내 중첩증이 21예(84%), 항문관내 중첩증이 4예(16%)였다. 함입부위에 따라 분류하였을 때 원형 중첩증이 23예(92%), 전방 중첩증이 1예(4%), 후방 중첩증이 1예(4%)였다. 동반되는 질환에는 직장류가 12예(48%)로 가장 많았으며 이 중 경도의 전방 직장류가 8예(32%), 중등도의 전방 직장류가 3예(12%), 경도의 후방 직장류가 1예(4%)였다. 그 외에 경련성 골반저 증후군이 9예(36%), 배변 실금이 4예(16%)였으며, 고립성 직장궤양과 회음 하수는 없었다. 전체대상 25명 중 18명(72%)이 다른 기능적 배변장애 소견을 한 개 내지는 두 개를 동반 하였다. **결론** : 직장 중첩증에 동반된 기능성 배변장애 질환의 유무 관찰은 치료방침의 결정에 있어서 중요한 역할을 하리라 기대된다.

**색인단어** : 직장 중첩증, 배변조영술

## 참고문헌

1. Asman HB. Internal proctidemia of rectum. South Med J 1957;50:641-645.
2. Ihre T. Internal proctidemia of the rectum-treatment and results. Scand J Gastroenterol 1972;7:643-646.
3. Goei R, Baeten C. Rectal intussusception and rectal prolapse: detection and postoperative evaluation with defecography. Radiology 1990;174:124-126.

4. Karasick S, Karasick D, Karasick SR. Functional disorders of the anus and rectum: findings on defecography. *AJR* 1993; 160:777-782.
  5. Grassi R, Rotondo A, Catalano O, et al. Videoproctography in the study of rectal intussusception: the authors' own experience. *Radiol Med (Torino)* 1994;87:783-788.
  6. Mahieu P, Pringot J, Bodart P. Defecography: I. Description of a new procedure and results in normal patients. *Gastro-intest Radiol* 1984;9:247-251.
  7. Ekberg O, Nylander G, Fork FT. Defecography. *Radiology* 1985;155:45-48.
  8. 윤상욱, 지훈, 박효진 등. 젊은 무증상 자원자의 배변조영술 소견. *대한방사선의학회지* 1994;31:719-725.
  9. Finlay IG. Proctography. *Int J Colorectal Dis* 1988;3(symposium):67-89.
  10. Kelvin FM, Maglinte DD, Hornback JA, et al. Pelvic prolapse: assessment with evacuation proctography (defecography). *Radiology* 1992;184:547-551.
  11. Kuijpers HC, Bleijenberg G. The spastic pelvic floor syndrome: a cause of constipation. *Dis Colon Rectum* 1985; 28:669-672.
  12. Ekengren K, Snellman B. Roentgen appearances in mechanical rectal constipation. *Acta Radiol* 1953;40:447-456.
  13. Broden B, Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cineradiography: a contribution to the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum* 1968;11:330-347.
  14. Ripstein CB, Lanter B. Etiology and surgical therapy of massive prolapse of the rectum. *Ann Surg* 1963;157:259-264.
  15. Nigro NM. Procidentia: the etiology of rectal procidentia. *Dis Colon Rectum* 1972;15:330-333.
  16. Ryan R. Observations upon etiology and treatment of rectal prolapse. *Aust N Z J Surg* 1980;50:109-115.
  17. Bartram CI, Turnbull GK, Lennard-Jones JE. Evacuation proctography: an investigation of rectal expulsion in 20 subjects without defecatory disturbance. *Gastrointest Radiol* 1988;13:72-80.
  18. Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE et al. Defecography in normal volunteers: results and implications. *Gut* 1989;30: 1737-1749.
  19. Goei R, van Engelshoven J, Schouten H, et al. Anorectal function: defecographic measurement in asymptomatic subjects. *Radiology* 1989;173:137-141.
  20. Hoffman MJ, Kodner IJ, Fry RD. Internal intussusception of the rectum: diagnosis and surgical management. *Dis Colon Rectum* 1984;27:435-441.
  21. Parks AG, Porter NH, Melzak J. Experimental study of the reflex mechanism controlling the muscles of the pelvic floor. *Dis Colon Rectum* 1962;5:407-414.
  22. Park AG. Anorectal incontinence. *Pro R Soc Med* 1975;68 :681-690.
  23. Hiltunen KM, Kolehmainen H, Matikainen M. Does defecography help in diagnosis and clinical decision-making in defecation disorders? *Abdom Imaging* 1994;19:355-358.
  24. 김태현, 김진아, 진경민 등. 직장류와 다른 골반저 질환의 연관. *대한소화관운동학회지*. 1999;5:140-147.
-