

배변조영술에서 비디오촬영의 필요성¹

조성기 · 최상희 · 김승훈 · 김승권 · 임효근 · 이순진 · 김보현

목 적 : 배변조영술시 스파트 사진촬영 외에 추가 비디오촬영의 진단적 유용성에 대하여 알아보고자 하였다.

대상 및 방법 : 96년 8월부터 97년 6월까지 배변장애로 배변조영술을 받았던 99명(남자 20명, 여자 79명, 평균 연령 48세)의 연속 환자를 대상으로 하였다. 모든 환자에서 투시중 스파트 사진촬영(안정 상태, 항문을 오므릴 때, 대변을 볼 때)과 비디오촬영을 시행하였고, 2명의 방사선과 의사가 두 가지 영상을 합의하에 후향적으로 분석하였다.

결 과 : 두 가지 검사법은 99명 중 51명(52%)의 환자에서 진단내용에 차이를 보였다. 상이점을 보였던 소견으로는 전방직장류가 33예로 가장 많았고, 경련성골반저증후군 16예, 직장중첩 5예, 후방직장류 3예, 점막함입 2예, 회음하수증후군 2예, 직장탈 1예 순 이었다. 경련성골반저증후군을 제외한 나머지 소견들은 비디오촬영에서 추가로 보였다.

결 론 : 배변조영술시 비디오촬영은 대상 환자의 52%에서 스파트 사진보다 추가적 진단이 가능하였기 때문에 배변장애를 호소하는 환자의 진단과 치료방침 결정에 비디오촬영이 필요하다고 생각한다.

배변조영술은 대변과 유사한 성질을 갖는 조영제를 직장내에 넣고 실제로 배변동작을 하게 하며 항문직장의 역동적인 변화를 촬영하는 방사선학적 검사 방법으로(1, 2), 항문직장의 해부학적 정보를 제공할 뿐만 아니라 배변시의 항문직장의 변화 및 골반저의 운동상태를 파악할 수 있어 배변이상을 호소하는 환자들의 진단과 치료방침을 결정하는데 널리 이용되고 있다.

Snellman 등(3)이 조영제로 직장의 기능이상을 검사한 이래, 배변조영술은 Mahieu 등(4)의 방법 혹은 변형된 방법으로 배변시의 역동적인 과정 모두를 비디오촬영하고 중요 순간들을 스파트 사진촬영하여 종합, 진단해왔다.

그러나 배변조영술을 시행하고 진단하는데 번거로우므로 스파트 사진촬영 배변조영술만 시행하거나, 스파트 사진촬영과 비디오촬영 배변조영술을 시행했다라도 스파트 사진만을 해석하고 진단하는 경우가 많이 있다. 이 연구에서는 비디오촬영과 스파트 사진촬영 배변조영술에서의 차이를 알아보고 비디오촬영이 진단에 어떤 도움을 주는지 알아보았다.

대상 및 방법

1996년 8월부터 1997년 6월까지 배변장애로 배변조영술을

시행 받은 99명의 연속 환자를 대상으로 하였다. 남자가 20명, 여자가 79명이었고, 연령 분포는 15-76세, 평균 연령은 48세였다. 대상 환자 중 87명은 만성 변비 혹은 배변곤란을 주증상으로 하였고, 7명은 배변시 돌출되는 항문종괴, 3명은 후중기(tenesmus), 1명은 소량의 빈번한 배변을 호소하였다. 1명은 이전에 직장류를 진단 받았던 경우로 요정체(urinary retention)를 호소하였다.

배변조영술(Defecography)

검사 전에 환자의 배변에 대한 병력을 청취하고 검사에 대한 충분한 설명을 한 후 환자를 좌측와위로 눕히고 200-450ml 정도의 반고형성의 바륨을 직장 팽만감을 느낄 때까지 주입기(caulking gun)를 이용하여 주입하였다. 사용한 반고형성의 바륨은 150ml 컵 하나 분량의 황산 바륨(Solotop powder for suspension, 태준제약, 용인시, 한국)과 물 100ml를 섞고 변과 비슷한 정도의 굳기가 될 때까지 감자 전분을 첨가하여 만들었다. 결혼한 여자의 경우는 직장류나 장류를 잘 보기 위하여 바륨을 적신 거즈를 콘돔 속에 넣고 질 속에 삽입하여 질 표지를 하였다. 투시대를 직각방향으로 세운 뒤, 환자를 투시대에 좌측위가 되게 특별히 제작한 변기에 앉히고 투시하면서 촬영을 시작하였다.

투시로 보면서 환자에게 안정 상태를 취하게 한 후 몇 번 기침을 하도록 하여 변실금의 유무를 확인하였고 항문을 오므리

¹성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 진단방사선과

본 논문은 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원의 학술연구비 보조로 이루어졌음.

이 논문은 1998년 5월 12일 접수하여 1998년 9월 12일에 채택되었음.

게 그리고 대변을 보게 하며 직장과 항문부위를 관찰하였다. 투시에서 관찰하는 배변조영술의 전과정을 비디오촬영 하였고 안정 상태, 항문을 오므릴 때, 대변을 볼 때의 중요 순간들을 스팟 사진촬영 하였다. 비디오촬영은 SV-9900S(Samsung, 수원시, 한국)로 촬영하였고, 스팟 사진촬영은 RF-500-150(Shimadzu, Kyoto, 일본)로 4장에서 9장까지의 스팟 사진을 얻었다. 스팟 사진촬영 조건은 110kvp, 125mAs였고 FCR 필름(11×14inch)으로 현상하였다.

분석방법

스팟 사진 및 비디오촬영에서 항문직장각, 회음하강, 열려진 항문의 넓이, 직장형태의 변화 등을 측정하였고 배출된 바륨의 양과 직장 내 남아있는 바륨의 양을 기록하였다. 항문직장각은 항문관의 장축과 직장의 중심선이 이루는 각을 측정하는 중심축 방법과 항문관의 장축과 직장의 후면이 이루는 각을 측정하는 후측 방법이 있는데(5) 이 연구에서는 재현성이 좋은 중심축 방법을 주로 사용하였다. 회음하강은 좌골결절의 하연을 기준으로 항문직장 경계부위가 안정상태에 비해 배변시 얼마나 상하로 이동하는지를 측정하였다.

배변시 직장의 형태가 거의 변하지 않고 바륨배출이 잘된 경우를 정상으로 하였고, 경련성골반저증후군의 경우 스팟 사진에서는 배변시 항문직장각이 안정시에 비하여 변화가 없거나 오히려 감소되는 경우에, 비디오촬영에서는 항문직장각의 변화 외에 배변시작 시간의 지연과 30초 후에도 불완전한 바륨배출이 지속되는 경우 진단하였다(6-8). 직장전벽의 가장 돌출된 부위가 항문관의 전연 보다 2cm 이상 돌출되는 경우 전방직장류로, 배변시 직장후벽이 아래로 돌출되는 경우 후방직장류로 진단하였고, Shorvon 등의 점막탈출과 직장중첩에 대한 분류체계에서 Grade I, III를 점막탈, Grade II, IV-VI를 직장중

첩, Grade VII을 직장탈로 진단하였다(5, 9-11). 회음하수증후군은 안정 상태에 비해 배변시 항문직장 경계부위가 4cm 이상 아래로 내려가는 경우 진단하였다(9, 12).

2명의 방사선과 의사가 위의 진단 기준에 따라 서로 합의하면서 각 환자의 스팟 사진과 비디오촬영을 연속적, 후향적으로 분석하였고 두 검사방법간의 소견차이를 알아 보았다. 비디오촬영의 경우 객관적인 길이 측정지표가 없어 같은 환자의 스팟 사진을 분석하면서 얻은 길이를 지표로 하여 분석하였다. SPSS통계 프로그램으로 Kappa값을 구하여 두 검사방법간의 소견차이에 대한 통계학적 유의성을 검정하였다.

결 과

전체 52%(51/99명)의 환자에서 두 검사방법 간의 소견차이를 보였고 각 검사방법의 배변조영소견은 Table 1과 같았다.

51명에서 62가지 소견의 차이를 보였는데 전방직장류가 33예(Fig. 1)로 가장 많았고 경련성골반저증후군 16예, 직장중첩 5예(Fig. 2), 후방직장류 3예, 점막탈 2예, 회음하수증후군 2예, 직장탈 1예 순이었다. 차이를 보인 소견들 가운데 경련성골반저증후군 이외의 소견들은 모두 비디오촬영에서 추가적으로 보였고, 차이를 보인 16예의 경련성골반저증후군의 경우만 11예는 비디오촬영 정상, 스팟 사진 경련성골반저증후군으로, 5예는 비디오촬영 경련성골반저증후군, 스팟 사진 정상으로 보였다. 비디오촬영에서 정상, 스팟 사진에서 경련성골반저증후군을 보인 11명은 배변시 항문직장각이 안정시 보다 15도 미만으로 증가하였으나 30초 이내에 배변이 시작되었고 주입한 바륨의 2/3이상을 배출하였다. 비디오촬영에서 경련성골반저증후군, 스팟 사진 정상을 보인 5명은 배변시 항문직장각이 안정시 보다 20도 이상 증가하였으나 배변시작이 30초 이상 지

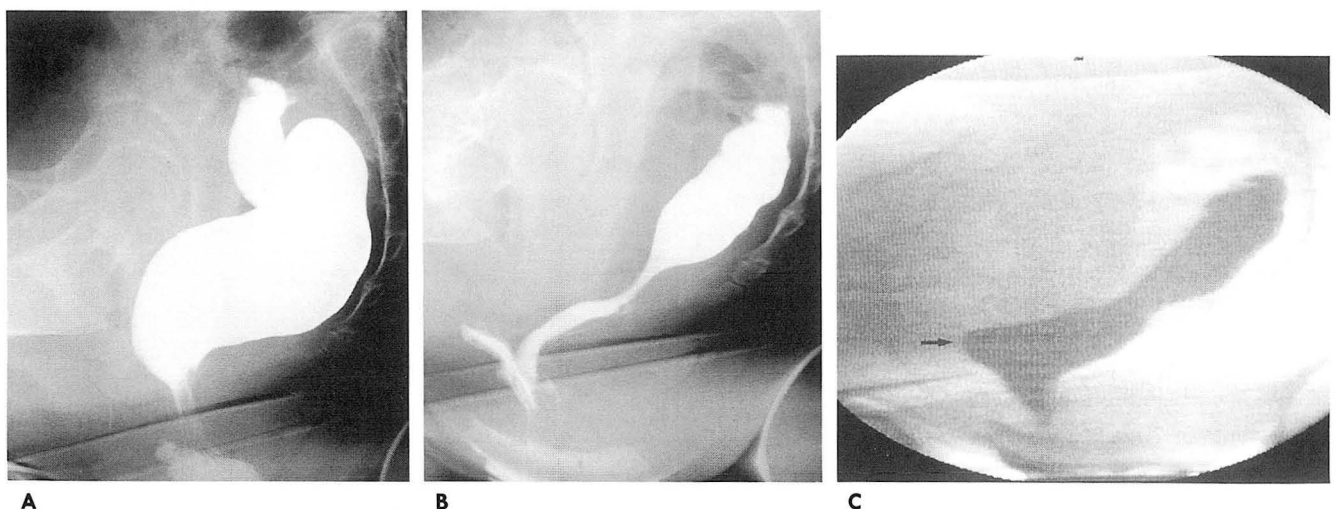


Fig. 1. A 27-year-old woman with additional anterior rectocele seen on videorecording.

A. A spot film taken at rest shows no abnormal finding.

B. A spot film taken during straining only shows rectal intussusception.

C. A static video image, which was taken from frames of videorecording during straining, shows anterior rectocele (arrow).

Table 1. Findings of Both Spot film and Videorecording Defecograms

	Spot film (n=99)	Videorecording (n=99)
Anterior rectocele	15 (15.1 %)	48 (48.5 %)
SPFS *	40 (40.4 %)	34 (34.3 %)
Rectal intussusception	6 (6.1 %)	11 (11.1 %)
Posterior rectocele	1 (1.0 %)	4 (4.0 %)
Mucosal invagination	1 (1.0 %)	3 (3.0 %)
DPS [†]	11 (11.1 %)	13 (13.1 %)
Rectal prolapse	3 (3.0 %)	4 (4.0 %)
Normal	39 (39.4 %)	19 (19.2 %)

* SPFS = Spastic pelvic floor syndrome, [†] DPS = descending perineal syndrome

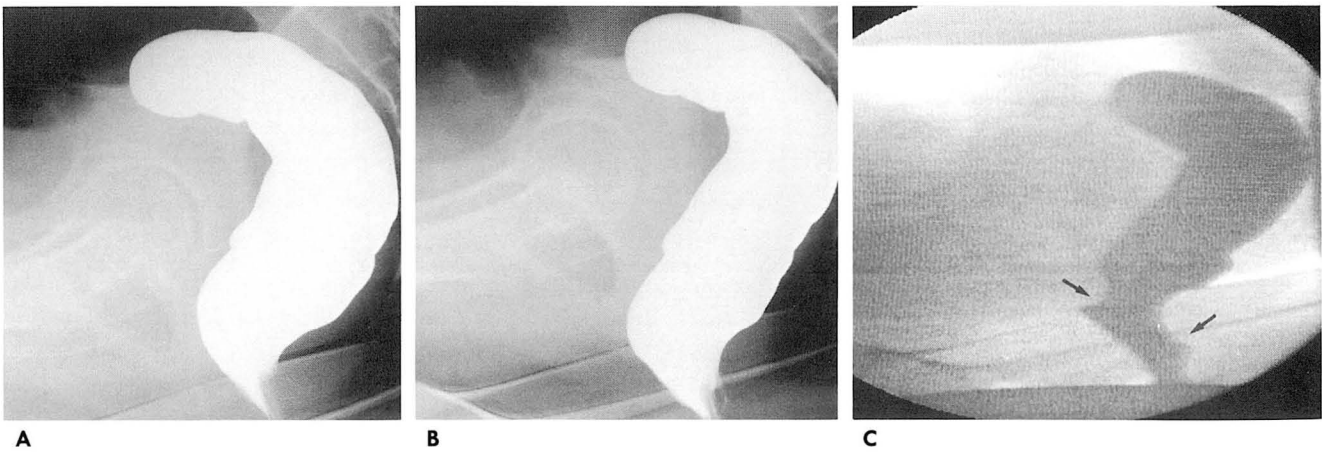


Fig. 2. A 24-year old woman with additional rectal intussusception seen on videorecording. Spot films taken at rest(A) and during straining(B) show no abnormal finding. A static video image taken during straining(C) shows rectal intussusception (arrows).

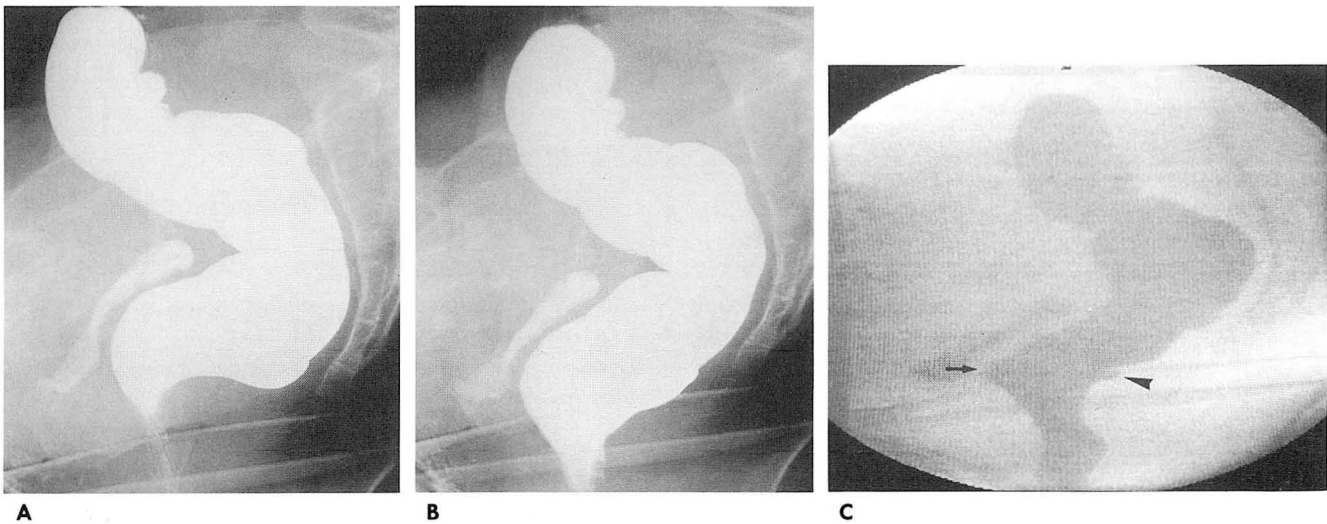


Fig. 3. A 52-year-old woman with additional anterior rectocele and mucosal invagination seen on videorecording. Spot films taken at rest(A) and during straining(B) show no abnormal finding. A static video image taken during straining(C) shows anterior rectocele (arrow) and mucosal prolapse (arrowhead).

Table 2. Kappa Static for Each Finding with Discrepancy Between Spot film and Videorecording Defecograms

	Kappa value *	Agreement rate
Anterior rectocele	0.32	66.7 %
SPFS [†]	0.66	83.8 %
Rectal intussusception	0.68	94.9 %
Posterior rectocele	0.39	97.0 %
Mucosal invagination	0.49	98.0 %
DPS [‡]	0.91	97.0 %
Rectal prolapse	0.85	99.0 %

* Kappa value ; < 0.20 : poor, 0.21 — 0.60 : fair to moderate, 0.61 — 0.80 : good, 0.81 — 1.00 : very good.

[†] SPFS = Spastic pelvic floor syndrome, [‡] DPS = descending perineal syndrome

연되었고 주입한 바륨을 전혀 배출하지 못하거나 소량만을 배출하였다.

51명에서 41명은 한 가지 소견 차이를 보였고 9명은 두 가지 소견, 1명은 세 가지 소견 차이를 보였는데 두 가지 소견 차이를 보인 9명의 경우 전방직장류와 경련성골반저증후군이 5예, 경련성골반저증후군과 후방직장류, 전방직장류와 점막탈(Fig. 3), 전방직장류와 직장중첩, 후방직장류와 회음하수증후군이 각각 1예 보였다. 세 가지 소견 차이를 보인 1명은 전방직장류와 직장탈, 회음하수증후군이 보였다.

두 검사방법간에 차이를 보인 소견들의 통계적 유의성을 조사하였을 때 전방직장류에서만 kappa값 0.32, 일치율 66.7%로 두 검사방법간에 유의한 차이가 있었다(Table 2).

고 찰

배변조영술은 Snellman 등(3)에 의해 처음 시도된 이래 배변장애를 호소하는 환자의 진단에 널리 이용되고 있다.

Mellgren 등(13)은 배변장애를 호소하는 2816명을 대상으로 각 배변조영소견들의 빈도를 조사하여 정상 23%, 직장중첩 31%, 직장탈 13%, 직장류 27%, 회음하수증후군 9%, 점막탈 5%, 경련성골반저증후군 4%의 빈도를 보고하였다. 저자들의 연구에서는 경련성골반저증후군이 상대적으로 높은 빈도를 보였고 직장류와 회음하수증후군을 제외한 나머지 소견들은 낮은 빈도를 보였는데, 이는 변비나 배변곤란으로 검사를 받은 환자 수가 많았기 때문으로 추측된다.

항문직장의 기능적 이상인 경련성골반저증후군의 진단에는 배변조영술이 우월하다고 알려져 있다(14). Goei(15), Halligan 등(8)은 경련성골반저증후군 진단에 항문직장각의 측정은 의미 없으며 배변시작의 지연과 배변 30초 후에도 불완전한 바륨 배출이 지속되는 소견이 믿을만한 소견이라고 했다. 저자들도 스카프 사진과 비디오촬영에서 차이를 보인 16예의 경련성골반저증후군의 경우 항문직장각의 변화뿐만 아니라 배변시작의 지연유무, 바륨의 배출정도를 고려한 비디오촬영소견으로 진단하였다. 경련성골반저증후군의 경우 검사실의 낮설은 분위기에서 환자가 적절히 적응하지 못함으로서 생길 수도 있으므로 환자의 증상 및 병력, 다른 검사소견과의 면밀한 비교가 필

요하다.

직장류나 직장중첩, 점막탈, 직장탈과 같은 직장형태 변화의 진단에도 배변조영술이 가장 유용하다고 알려져 있다(16-18). 이런 직장형태의 변화는 스카프 사진에서는 포착하기 힘들 수 있고, 투시검사 중 촬영자가 세심한 관찰을 하거나, 검사 후 비디오촬영 분석이 필요하다. 저자들의 연구에서도 44예(전방직장류 : 33예, 후방직장류 : 3예, 직장중첩 : 5예, 점막탈 : 2예, 직장탈 : 1예)의 직장형태 변화와 2예의 회음하수증후군이 비디오촬영에서 추가적으로 보였다.

전방직장류의 진단은 돌출된 정도에 따라 2cm 미만 정도, 2-4cm 중등도, 4cm 이상 중등도로 분류하는데(13), 돌출정도가 3cm 이상인 경우를 전방직장류로 진단하기도 한다(19). 정상인을 대상으로 한 Shorvon 등(5)과 Bartram 등(20)의 두 연구결과에 의하면 무증상 여성의 대부분에서 보이는 전방직장류가 2cm 미만이었으며, 16%만이 2cm 이상이였다. 저자들은 2cm 이상 돌출된 경우에 전방직장류로 진단하였다. 저자들의 연구에서는 돌출정도에 따라 직장류와 임상증상을 분류하지 않았기 때문에 비디오촬영에서 추가로 보이는 직장류의 임상적 의의를 알 수 없었다.

저자들은 Shorvon 등(5)의 분류체계에 따라 점막탈과 직장중첩, 직장탈을 구분하였다. 여러 연구들(5, 21)에서 50%까지의 정상인에서도 직장중첩이 보일 수 있다고 보고하고 있다. 저자들의 연구에서 비디오촬영에서 보인 5예의 직장중첩과 2예의 점막탈의 경우 환자의 병력, 임상소견도 함께 고려해야 할 것으로 생각된다.

회음하수증후군의 경우 2예의 차이를 보였는데 여러 연구에서 회음하강의 정도는 넓은 정상범위를 보이며 관찰자간, 관찰자내 오차가 크기 때문에 믿을만한 측정지표가 안된다고 하였다(1, 5, 15).

차이를 보인 각 소견들의 통계적 유의성을 Kappa값을 사용하여 조사하였을 때 후방직장류와 점막탈에서 Kappa값 0.39, 0.49로 유의한 차이가 있었으나 각 소견 수 자체가 적고 97%, 98%의 일치율을 보여 통계적 의미가 없었다. 직장중첩과 직장탈의 경우도 소견 자체의 수가 너무 적어 통계적 의미는 없었다.

비디오촬영 배변조영술은 배변시 항문직장의 역동적인 변화

과정 모두를 보여주기 때문에 촬영자가 아니더라도 항문직장의 세세한 변화까지 관찰할 수 있는 장점이 있지만 항문직장각이나 직장류의 크기 등을 측정하는데 불편함이 있다. 스파트 사진 촬영 배변조영술은 촬영자에 의해 선택된 중요 순간만을 보여주기 때문에 촬영자 이외의 관찰자는 배변과정의 세세한 변화를 알 수 없고 촬영자 자신도 세세한 변화를 전부 기억할 수 없어 주로 정적인 변화만을 해석하게 된다. 또한 스파트 사진은 촬영자의 주관적 해석에 의해 선택되므로 촬영자의 역량이 영향을 미칠 수 있다.

스파트 사진은 배변과정중 선택된 중요 순간만을 보여주기 때문에 비디오촬영보다 배변조영진단을 하는데 있어 이점은 없지만 항문직장각과 회음하강, 항문관의 넓이 등을 측정하는데 있어서의 편리함과 시간, 장소의 제약 없이 누구나 쉽게 볼 수 있는 이점이 있어 필요할 것으로 생각된다.

배변조영술은 아직까지 정상과 비정상 소견에 대한 표준화된 진단기준과 검사방법이 확립되지 않았고, 정상인을 대상으로 한 연구에서 측정되는 수치가 환자군에서 측정되는 수치와 겹치고 정상인에서도 환자군에서 나타나는 직장류, 직장중첩과 같은 병적인 직장벽의 변화가 보인다는 문제점이 있어 검사 중 관찰되는 소견이 어떤 임상적 의의를 가지며 치료방침결정에 어떤 영향을 주는 지에 대해 확실한 해답이 없는 실정이다. 따라서 배변조영술에서 측정 혹은 관찰하는 소견은 주의 깊게 해석해야 하며 치료방침을 결정하는데 유일한 판단기준으로 삼아서는 안되고, 환자 증상의 정도에 입각해서 해석해야 한다.

저자들의 연구는 비디오촬영 배변조영술을 분석하는데 필요한 객관적 측정지표를 부차하지 않은 상태에서 배변조영술을 시행하고 환자 증상의 기간과 심한 정도에 대한 충분한 병력청취를 못함으로써, 비디오촬영과 스파트 사진에서 비정상 배변조영소견의 빈도와 두 검사 간의 차이만을 분석하였다는 제한점이 있다. 이런 제한점만 보완한다면 각 소견의 심한 정도에 따른 빈도와 두 검사간의 차이, 임상증상과의 상관관계도 조사할 수 있을 것으로 기대된다.

배변조영술의 해석은 주관적인 관찰에 의한 것이므로 관찰자 간 혹은 관찰자내 오차의 가능성이 있다. Pfeifer 등(22)의 연구에 의하면 동일한 진단기준으로 수련받은 4명의 관찰자에게서 100명 환자의 비디오촬영에 대한 관찰자간과 관찰자내 일치 정도를 조사하여 전체적인 정확도가 83.3%로 임상적 결정을 하는데 비디오촬영 배변조영술이 믿을만 했다고 보고하였다.

결론적으로 배변조영술시 스파트 사진촬영뿐만 아니라 비디오촬영을 동시에 시행, 해석한다면 항문직장의 기능적 폐쇄 원인들을 정확히 진단할 수 있고 치료방침의 결정에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Felt-Bersma RJ, Luth WJ, Janssen JJ, Meuwissen SG. Defecography in patients with anorectal disorders: which findings are clinically relevant? *Dis Colon Rectum* 1990; 30: 277-284
2. Wamack NR, Williams NS, Holmfield JH, Morrison JE, Sim-

- kins KC. New method for the dynamic assessment of anorectal function in constipation. *Br J Surg* 1985; 72: 994-998
3. Ekengren K, Snellman B. Roentgen appearances in mechanical rectal constipation. *Acta Radiol* 1953; 40: 447-456
4. Mahieu P, Pringot J, Bodart P. Defecography: I. Description of a new procedure and results in normal patients. *Gastrointest Radiol* 1984; 9: 247-251
5. Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE, Somers S, Stevenson GW. Defecography in normal volunteers: results and implications. *Gut* 1989; 30: 1737-1749
6. Mezwoq DG, Feczko PJ, Bosanko C. Radiologic evaluation of constipation and anorectal disorders. *Radiol Clin North Am* 1993; 31: 1375-1393
7. Kuijpers HC, Bleijenbergh G. The spastic pelvic floor syndrome: a cause of constipation. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 669-672
8. Halligan S, Bartram CI, Park HJ, Kamm MA. Proctologic features of anismus. *Radiology* 1995; 197: 679-682
9. Yang X, Partanen K, Farin P, Soimakallio S. Defecography. *Acta Radiol* 1995; 36: 460-468
10. Cavallo G, Salzano A, Grassi R. Functional intraperineal pouch of rectal wall (posterior rectocele). *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 179-181
11. Grassi R, Pomerri F, Habib FI, Catalano O, Bressanin F, Rotondo A. Defecography study of outpouchings of the external wall of the rectum: posterior rectocele and ischio-rectal hernia. *Radiol Med(Torino)* 1995; 90: 44-48
12. Goei R, Engelshoven JV, Schouten H, Gaeten C, Stassen C. Anorectal function: defecographic measurement in asymptomatic subjects. *Radiology* 1989; 173: 137-141
13. Mellgren A, Bremmer S, Johansson C, et al. Defecography: results of investigations in 2,816 patients. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1133-1141
14. Jorge JM, Wexner SD, Ger GC, Salanga VD, Nogueras JJ, Jagelman DG. Cinedefecography and electromyography in the diagnosis of nonrelaxing puborectalis syndrome. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 668-676
15. Goei R. Anorectal function in patients with defecation disorders and asymptomatic subjects: evaluation with defecography. *Radiology* 1990; 174: 12-123
16. Ekberg O, Nylander G, Fork FT. Defecography. *Radiology* 1985; 155: 45-48
17. Kelvin FM, Maglinte DDT, Hornback JA, Benson JT. Pelvic prolapse: assessment with evacuation proctography (defecography). *Radiology* 1992; 184: 547-551
18. Goei R, Baeten C. Rectal intussusception and rectal prolapse: detection and postoperative evaluation with defecography. *Radiology* 1990; 174: 124-126
19. Siproudhis L, Ropert A, Lucas J, et al. Defecatory disorders, anorectal and pelvic floor dysfunction: a polygamy? Radiologic and manometric studies in 41 patients. *Int J Colorectal Dis* 1992; 7: 102-107
20. 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
21. 윤상옥, 지 훈, 박효진, 김기황. 젊은 무증상 자원자의 배변조영술 소견. *대한방사선의학회지* 1994; 31: 719-725
22. Pfeifer J, Oliveira L, Park UC, Gonzalez A, Agachan F, Wexner SD. Are interpretations of video defecographies reliable and reproducible? *Int J Colorectal Dis* 1997; 12: 67-72

The Value of Additional Videorecording on Defecography¹

Sung Ki Cho, M.D., Sang-Hee Choi, M.D., Seung Hoon Kim, M.D., Seung Kwon Kim, M.D.,
Hyo Keun Lim, M.D., Soon Jin Lee, M.D., Bohyun Kim, M.D.

¹Department of Radiology, Samsung Medical Center College of Medicine, Sungkyunkwan University

Purpose: To determine the value of additional videorecording during defecography.

Materials and Methods: Ninety-nine consecutive patients (20 males, 79 females; mean age: 48 yrs) who between august 1996 and June 1997 had undergone defecography due to defecation difficulty were included in this study. In all patients, spot filming (at rest, during squeezing, during straining) and videorecording during defecography were simultaneously performed. Two radiologists retrospectively reviewed spot films and video images, analyzed discrepancies between the two methods, and reached a consensus.

Results: In 52% of patients (51/99), the results of the two examinations were discrepant. The most common finding was anterior rectocele (n=33), followed by spastic pelvic floor syndrome (n=16), rectal intussusception (n=5), posterior rectocele (n=3), mucosal prolapse (n=2), descending perineal syndrome (n=2), and rectal prolapse (n=1). All findings except spastic pelvic floor syndrome were additionally found on videorecording.

Conclusion: Because videorecording during defecography showed additional findings in 52% of patients, it is a necessary procedure for the diagnosis and management of patients with defecation difficulty.

Index words: Rectum, radiography
Defecography

Address reprint requests to: Sang-Hee Choi, M.D., Department of Radiology, Samsung Medical Center College of Medicine,
Sung Kyun Kwan University # 50 Irwon-Dong Kangnam-ku Seoul, 135-710, Korea
Tel. 82-2-3410-2519 Fax. 82-2-3410-2559