

요로계에 발생한 자궁내막증 3예

울산대학교 의과대학 서울아산병원 산부인과

이상훈 · 김소라 · 전균호 · 김성훈
채희동 · 김정훈 · 강병문

Three cases of endometriosis of the urinary tract

Sang-Hun Lee, M.D., So-Ra Kim, M.D., Gyun-Ho Jeon, M.D., Sung-Hoon Kim, M.D.,
Hee-Dong Chae, M.D., Chung-Hoon Kim, M.D., Byung-Moon Kang, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, University of Ulsan,
College of Medicine, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Endometriosis is a long term, disabling condition and a relatively common disease, affecting 5~15% of the adult female population. Endometriosis of the urinary tract, which occurs mostly bladder or ureter, is rare and accounts for 1 or 2% of cases. However, they may cause hydronephrosis and other serious complications on the involved site. We experienced one case of vesical endometriosis and two cases of ureteral endometriosis, and report these cases with a brief review of the concerned literatures.

Key Words: Endometriosis, Urinary tract, Hydronephrosis

자궁내막증은 자궁내막 샘 (gland)과 기질 (stroma)이 자궁강, 자궁근층 이외의 장소에 존재하여 증식, 출혈을 반복함으로써 생리통, 성교통, 만성 골반통 및 불임 등을 야기하는 질환이다. 가임기 여성의 5~15%에서 발생하는 상대적으로 흔한 질환으로 난소를 비롯한 골반 내에 발생하는 것이 보통이나 드물게 장, 신장, 폐, 담낭, 비장 등의 다양한 부위에서 발생할 수 있다. 요로계의 자궁내막증은 전체의 약 1~2%를 차지하는데, 이들은 방광에 약 70~80% 정도가 발생하고, 요관에 발생하는 경우는 15~20%로 알려져 있다. 하지만, 이와 같이 드문 빈도의 방광이나 요관의 자궁내막증은 병측의 수신증을 동반하거나 양측 요관을 침범하는 경우에는 심각한 신부전까지도 야기할 수 있

는 것으로 보고되었고, 실제 임상에서는 이들의 비특이적인 증상과 낮은 빈도, 경험으로 인하여 진단 및 치료가 어려운 상황에 접할 수 있다. 저자들은 수술적 치료와 장기간의 성선자극호르몬분비호르몬 작용제 (gonadotropin releasing hormone agonist) 투여로 성공적으로 치료한 방광 자궁내막증 1예와 요관 자궁내막증 2예를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 1

환 자: 박 ○ 영, 34세

주 소: 좌측 복부 둔통 및 하복부 통증

월경력: 월경 주기는 30일로 규칙적이었으며, 지속기간은 4일, 월경량은 중등도, 월경통은 심한 편이었음.

과거력: 재발성 질출혈 및 자궁경부 용종으로 인해 수년간 개인병원에서 자궁경부확장소파술 (dilatation and

접 수 일: 2009. 6. 1.
채 택 일: 2009. 10. 5.
교신저자: 채희동
E-mail: hdchae@amc.seoul.kr

curettage) 및 조직검사 (4회), 자궁경부 용종 절제술을 시행하였음.

산과력: 1-0-0-1

현병력: 2년 전부터 점진적인 좌측 복부 둔통 및 생리통이 있었던 환자로 개인병원에서 시행한 복부 컴퓨터단층촬영에서 좌측 수신증 의심되어 2004년 6월 4일 본원 비뇨기과로 의뢰되었고, 좌측 수신증 및 신장 기능 저하로 인해 좌측 double-J 카테터를 삽입 후 경과 관찰 중 좌측 복부 둔통 및 월경통 증상이 호전 없어 산부인과로 다시 의뢰되었다.

이학적 소견: 환자의 전신상태는 양호하였으며 혈압은 120/80 mmHg, 내진상 자궁은 정상보다 약간 커져 있으나 양측 부속기는 정상 소견을 보였다.

검사 소견: 일반 혈액상 백혈구 $8500/\text{mm}^3$, 혈색소 10.8 g/dL, 혈소판 수 $192,000/\text{mm}^3$, 혈액화학검사상 BUN 9 mg/dL, Cr 0.9 mg/dL이었고, CA 125는 423 U/mL로 상승되어 있었으며, 요검사 및 기타 검사 소견은 정상이었다.

2004년 6월 비뇨기과 의뢰 당시 신기능 평가를 위해 시행된 Tc-99m DMSA 신장 스캔에서 좌측 신장의 크기가 증가 되어 있었고, 방사능섭취 상태는 좌측의 신장이 심하게 감소되어 있었으며 우측 신장은 정상 소견을 보였다. 좌측과 우측신장의 상대적 기능은 11% : 89%로 좌측 신장의 기능이 비가역적으로 소실되어 있었다. 또한 복부 골반 컴퓨터단층촬영에서는 좌측 신장에 신매 (calyceal)의 확장 소견과 함께 수신요관증 (hydronephroureterosis)이 보이면서 늘어난 요관은 자궁의 경부 위치까지 확장되어 있고 그 원위부는 폐쇄 (collapse)되어 있으나 요로 결석, 종양 등의 요관 폐쇄를 시킬 수 있는 원인은 복부 골반 컴퓨터단층촬영에서 관찰되지 않았다 (Fig. 1). 2004년 6월 19일 시행한 역방향신우조영술 (retrograde pyelography) 상에서 좌측 원위 요관 부위가 국소적으로 좁아져 있는 양상을 보여 double-J 카테터를 삽입하였다.

경과 및 처치: 이상의 병력, 복부 골반 컴퓨터단층촬영 소견, double-J 카테터 삽입 후에도 지속된 통증과 월경통 및 상승된 CA-125 결과로 자궁내막증 의심 하에 진단 및 치료 위해 2004년 7월 14일 산부인과에서 복강경수술 시행하여 자궁내막증 방전요법 (fulguration) 및 골반내 유착박리술 시행 후 성선자극호르몬분비호르몬 작용제를

3회 (1회/월, 피하주사) 투여 하였다. 요관의 자궁내막증으로 요관 협착에 의한 좌측 수신증 증상 및 신장 기능 저하 소견이 지속되어 2004년 10월 19일 비뇨기과에서 psoas hitch ureteral reimplantation 수술을 시행하였고 이후 추가적으로 성선자극호르몬분비호르몬 작용제를 3회 재투여 하였다.

이후 외래에서 추적 관찰한 결과, 질출혈이 반복되어 자궁경부확장소파술 (dilatation and curettage)를 수차례 반복 시행 하였고, 조직검사상 자궁내막용종으로 진단되었다. 하지만 반복되는 질출혈과 하복부 통증으로 2006년 11월 2일 복강경하 질식 전자궁절제술 (laparoscopic assisted vaginal hysterectomy) 및 자궁내막증 방전요법을 시행하였다. 조직검사상 2.1 cm 크기의 자궁근종을 동반한 선근증 소견을 보여 술후 다시 성선자극호르몬분비호르몬 작용제를 6회 투여 하였으며, 이후 1년 간격으로 산부인과 및 비뇨기과 외래 방문하여 시행한 경질 초음파 (transvaginal sonography) 및 Tc-99m DMSA 신장 스캔의 추적 관찰에서 특이적인 소견 관찰 되지 않았다. 술후 2년 3개월이 경과한 2009년 2월까지 특이 초음파 소견 및 증상 없이 관찰 중이다.

수술방법 및 소견: 2004년 7월 14일 시행한 복강경상 당시 자궁은 크기가 약간 증가되어 있었고, 자궁 및 양측 난소 표면 부속기 주변으로 다수의 검은색 반점과 함께 더글라스와 (cul-de-sac of Douglas), 직장구불창자공간 (rectosigmoid space)에서 자궁과 장이 심하게 유착된 소견을 보여 자궁내막증 방전요법 및 골반내 유착박리술 등



Fig. 1. The computer tomography shows collapsed distal ureter below uterine cervical portion without any obstructive cause.

을 시행하였다.

2004년 10월 19일 비뇨기과에서 시행한 개복수술상 좌측 외장골 혈관 (left external iliac artery)과 요관이 교차하는 하방 복막강으로 심하게 유착이 있었고, 좌측 원위부 요관 주위로 자궁내막증 소견을 보여, 요근 견인술 (psoas hitch)을 이용한 좌측 말단 요관 절제술 후 요관방광신생문합술 (ureteroneocystostomy)을 시행 하였다.

2006년 11월 2일 반복된 질 출혈과 하복부 통증으로 시행한 복강경에서는 이전과 마찬가지로 골반내 유착소견과 자궁 근종 및 선종, 자궁내막증이 의심되는 반점들이 관찰되었고, 복강경하 질식 전자궁절제술 및 자궁내막증 방전요법을 시행하였다

조직학적 소견: 2004년 10월 요근 견인술 (psoas hitch)을 이용한 좌측 말단 요관 절제술 및 요관방광신생문합술후 제거된 요관 점막은 근육주위 연부조직에 급·만성 염증 및 육아조직을 동반한 자궁내막증 소견이 관찰되었고, 2006년 11월 복강경하 질식 전자궁절제술후에는 병리조직학적으로 자궁선근증 및 자궁근종이 진단되었다.

증 례 2

환 자: 이 ○ 석, 51세

주 소: 월경통, 배뇨통

월경력: 월경 주기는 30일로 규칙적이었으며, 지속기간은 3일, 월경량은 중등도였으며 월경통이 심하였다.

산과력: 2-0-1-2, 제왕절개수술 2회

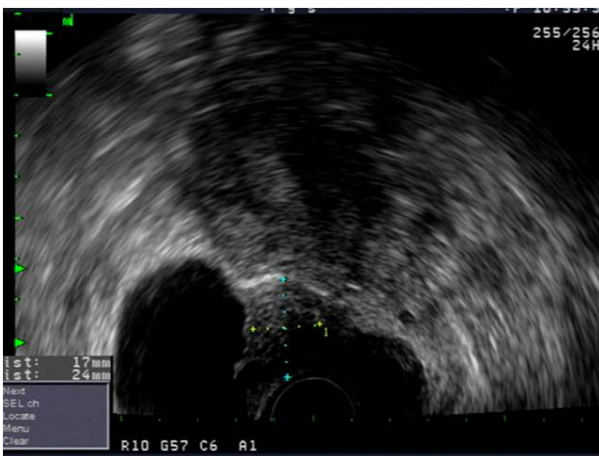


Fig 2. Transvaginal sonography reveals an 2.4×1.7 cm sized polypoid homogenous mass on posterolateral wall of bladder.

현병력: 수년 전부터 생리 기간 중 배뇨통 및 월경통 심하여 방광염으로 의심 하에 개인병원에서 간헐적으로 항생제 및 소염제 등의 내과적 치료받았으나 호전이 없어 2005년 10월 10일 본원 산부인과 외래 방문하였고, 시행한 질식 초음파 소견상 우연히 발견된 방광외벽의 종괴로 2005년 10월 18일 비뇨기과로 전원 되었다 (Fig. 2).

이학적 소견: 혈압은 130/80 mmHg, 맥박은 66회/min, 전신 상태는 양호하였다. 내진상 자궁 및 양측 부속기는 특이 소견 없었다.

검사 소견, 경과 및 처치: 일반혈액검사상 백혈구 6,100/mm³, 혈색소 13.6 g/dL, 혈소판 수 255,000/mm³, 혈액 화학검사상 BUN 19 mg/dL, Cr 0.8 mg/dL, CA 125 28.3 U/mL로 정상 소견 보였고, 요검사 결과에서도 잠혈 반응 (occult blood) trace 소견 외에는 정상이었다.

방광경검사에서는 방광의 우측 요관부 직상방 삼각부 후벽부 점막이 3~4 cm 크기의 broad-based papillary solid tumor 소견을 보였고 (Fig. 3), 생검 결과 이형성 상피내암 (transitional cell carcinoma in situ)으로 확인되었다. 2005년 10월 26일 경요도방광절제술 (TURB: transurethral resection of bladder tumor) 시행 후 조직학적 검사상 이형성 상피내암 (transitional cell carcinoma in situ)과 함께 종양 기저부에 자궁내막증이 진단되었다. 술후 2005년 11월 15일 시행한 골반 자기공명 영상소견상 왼쪽 난소 표면 및 자궁의 후면 (posterior surface), 직장 주위 공간 (perirectal space)에 자궁내막증이 의심되는 3 mm spot이 관찰되었고, 성선자극호르몬



Fig 3. Cystoscopic view shows a 3~4 cm sized broad-based papillary solid tumor on trigone of posterior bladder wall.

분비호르몬 작용제로 6개월간 (1회/월, 피하주사) 치료를 받았다. 3년 10개월이 경과한 2009년 6월까지 정기적인 방광경검사 및 경질초음파상 특이 소견 및 증상없이 추적 관찰 중이다.

증 례 3

환 자: 최 O 옥, 38세

주 소: 건진상 발견된 좌측 수신증, 좌측복부 불쾌감

월경력: 월경 주기는 28일로 규칙적이었으며, 지속기간은 7일, 월경량은 중등도였으며 월경통은 없었다.

산과력: 2-0-3-2.

현병력: 수개월 전부터 좌측복부 불쾌감이 지속되어 왔던 환자로 건강검진에서 시행한 복부초음파에서 우연히 좌측 수신증을 발견된 뒤 추가 검사 위해 본원 비뇨기와 및 산부인과로 의뢰됨.

이학적 소견: 환자의 전신상태는 양호하였으며 혈압은 120/80 mmHg, 내진상 자궁과 양측 부속기는 정상 소견을 보였다.

검사 소견: 일반 혈액검사상 백혈구 $8,300/\text{mm}^3$, 혈색소 12.1 g/dL, 혈소판 $164,000/\text{mm}^3$, 혈액화학검사상 BUN 16 mg/dL, Cr 0.8 mg/dL CA-125 56.5 U/mL, 요 검사 및 기타 검사 소견은 정상이었다. 경정맥신우조영술에서는 만성적인 부분 폐쇄에 의한 좌측 요관의 원위부에 협착 소견을 보였고, 신기능 평가를 위해 시행된 Tc-99m DMSA 신장 스캔에서는 좌측 신장의 크기가 증가되어 있

고, 신장의 방사능섭취 상태는 좌측의 신장이 심하게 감소되어 있으며 우측 신장은 정상 소견이었다. 좌측과 우측신장의 상대적 기능은 19% : 81%로 좌측 신장의 기능이 비가역적으로 소실되어 있었다.

전산화단층 요로조영술 (CT urography)에서 좌측 원위부 요관에서 요관방광이음부까지 약 1 cm 길이에 걸쳐 조영증강된 벽의 비후소견 (enhanced wall thickening)과 함께 그 상방으로 수신증이 있는 소견으로 좌측 원위부 요관의 이행성 상피세포암이 의심되었고, 동시에 좌측 par-aortic과 aortocaval area에 다수의 작은 임파선 (multiple small lymph nodes)이 관찰되었다 (Fig. 4).

수술방법 및 소견: 전신마취 하에 시행한 복강경상 좌측 요관의 원위부에 2 cm 크기의 경계가 불분명한 병변 (ill-defined lesion)과 그 주변 조직이 심하게 협착되어 있는 모습이 관찰되어 좌측 신장 및 요관 제거술 (nephroureterectomy)을 시행하였다. 자궁 및 난소 주변에는 자궁내막증을 의심할 만한 육안 소견은 없었고, 좌측 요관 원위부 주변과 더글라스 일부의 유착 소견 외에 자궁내막종이나 spots은 명확히 관찰 되지 않았다.

조직학적 소견: 제거된 좌측신장의 조직학적 소견은 수신증, 만성신우염의 소견과 좌측 원위부 요관 주변 자궁내막증 (distal periureteral endometriosis) 소견을 보였다 (Fig. 5).

수술 후 경과: 환자는 수술 후 특별한 합병증 없이 방광도뇨관을 제거하였으며 방광조영술을 시행 후 이상 소견

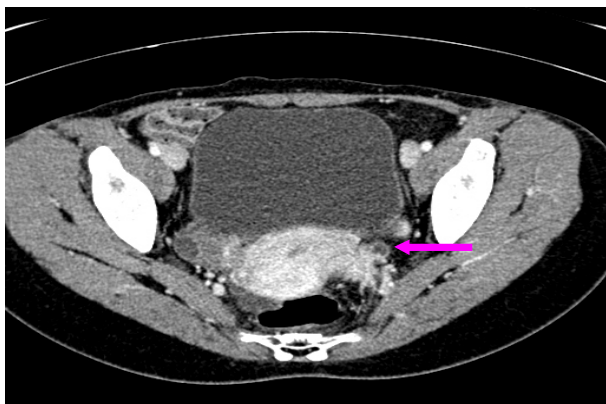


Fig. 4. The computer tomographic urography shows ureteral tumor suspected as a transitional cell carcinoma at left distal ureter to ureterovesical junction and left hydronephroureterosis.

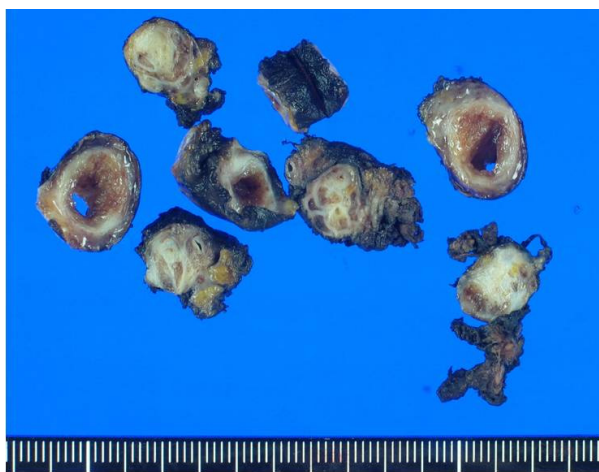


Fig. 5. The gross finding of ureter shows the invasion of endometrial tissue into periureteral tissue.

없이 술후 8일째 퇴원하였다. 퇴원 후 추적검사에서도 자궁내막증을 의심할 수 있는 소견은 없었고, 성선자극호르몬분비호르몬 작용제로 6개월간 (1회/월, 피하주사) 치료를 받았으며, 술후 2년 8개월이 경과한 2009년 6월까지 정기적인 복부 골반 컴퓨터단층촬영 및 경질 초음파상 특이 소견 및 증상없이 추적 관찰 중이다.

고 찰

저자들의 본 증례에서는 수신증과 요관 협착이 의심되어 개복술로 요관박리술과 요관방광신생문합술을 시행하여 조직검사서 요관 자궁내막증으로 진단된 경우로 모든 여성, 특히 가임기의 여성에서 요관 협착 및 수신증이 있을 때에는 자궁내막증에 관한 정확한 문진과 검사를 통한 감별을 해야 하고, 반드시 자궁내막증의 가능성을 고려해야 함을 보여주었다. 또한 주기적인 요로계 증상의 병력과 함께 질식 초음파상 발견된 방광 종괴가 발견된 경우에도 마찬가지로 자궁내막증의 가능성을 고려해야 함을 보여주었다.

자궁내막증은 성장 및 증식, 출혈 등의 기능이 있는 자궁내막 조직이 자궁밖에 존재하는 것을 의미하며, 특정 장기에 종괴로 분류될 수 있을 만큼 커진 경우를 자궁내막종(endometrioma)이라고 한다. 자궁내막증의 발생 빈도는 정확히 예측하기는 어려우나 가임기 여성의 5~15%, 불임 여성의 25~35% 정도에서 나타나는 상대적으로 흔한 질환이며, 일상생활에 심각한 장애를 초래할 수 있는 중요한 질병이라 할 수 있다.¹ 자궁내막증의 병태 생리학적인 정확한 발생 기전은 아직까지 논쟁 중이며 다양한 가설이 제시되고 있다. 1927년 Sampson에 의해서 월경으로 탈락된 자궁내막 세포들이 난관을 경유, 복강으로 역류하여 복막과 난소에 착상되어 자궁내막증이 발생된다는 이식설(implantation theory)이 자궁내막증 발생의 유력한 발생 기전으로 알려져 있다.^{2,3} 체강상피 화생설(coelomic metaplasia theory)은 복막과 늑막에 존재하는, 체강상피에서 유래한 중피세포(mesothelial cell)의 자연발생적 화생(metaplasia)에 의해 자궁내막증이 발생할 것이라는 이론이다. 유도설(induction theory)은 복강으로 유입된 월경기 자궁내막의 변성에 의해 유리된 내인적 요소들에 의해 난소의 생식상피(germinal epithelium)와 복막 중피

세포의 화생을 유도하여 자궁내막 조직으로 변화시킨다는 가설이다.⁴⁻⁶ 체강상피 화생설로 복막강, 흉강,⁷ 요로계 및 소화기계,^{8,9} 배꼽¹⁰ 등에 생긴 자궁내막증을 설명할 수 있다 하더라도 자궁내막 세포의 혈행성 또는 림프성 전파에 의해서도 자궁내막증이 발생할 수 있음을 시사하는 보고들이 있다.¹¹⁻¹⁴ 따라서, 이러한 가설들 중 어느 것도 완전히 증명되지는 않았고 단일기전 보다는 복합기전에 의해 발생할 것으로 생각된다.

자궁내막증은 주로 골반강 내에 있는 장기, 즉 난소(55%), 광인대(35%), Douglas(35%), 자궁천골인대(8%) 등에 호발하고 요로계에 발생하는 경우는 약 1~2%로 드문 것으로 알려져 있는데, 이들은 방광(84%), 요관(7~15%), 신장(4%), 요도(2%) 순이다.¹⁵⁻¹⁷ 요로계에 발병한 자궁내막증의 호발 연령 역시 일반적인 골반내 자궁내막증과 유사하게 25~40세이고, 드물게 호르몬대체요법을 받거나 estrogen의 혈중 농도가 높은 비만인 폐경기 여성에서도 보고된 바 있다.¹⁸ 요관 자궁내막증은 1917년 Cullen에 의해서 소개되었으며¹⁹ 이소성 자궁내막조직의 침윤 위치에 따라 내인성과 외인성으로 분류되는데, 내인성인 경우는 이소성의 자궁내막조직이 혈행성 및 임파관을 통해 요관의 점막에 직접적으로 이식되어 진행하고,²⁰⁻²³ 외인성인 경우 난소, 광인대, 자궁천골인대 주위의 자궁내막증 조직으로부터 ureteral adventitia 또는 요관 주위 조직을 침범한다. 내인성과 외인성의 비율은 1:4로 대개의 경우 내인성이 외인성보다 증상의 정도가 심한 것으로 알려져 있다.²⁴ 요관 자궁내막증의 호발 부위는 주로 좌측 하부요관이고, 양측성인 경우는 5~23% 정도를 차지하는데, 대부분의 경우 골반 원위 1/3부위 요관이 침범되는 경우가 많고 골반 외 상부 요관을 침범하는 경우는 매우 드물다.²⁵ 일반적인 골반내 자궁내막증의 임상 증상은 무증상에서부터 월경 전 및 월경시의 골반동통, 성교시나 성교 후의 통증, 불임 및 월경과다증과 같은 다양한 증상으로 나타나는 반면, 요관 자궁내막증 증상은 월경통, 측복부 통증과 함께 혈뇨, 배뇨통을 동반할 수 있지만, 대부분 배뇨증상 없이 점진적인 요관 폐쇄가 야기되어 치료하지 않는 경우 25~50%에서 신부전을 동반할 수 있다.²⁶ 한편 방광의 내인성 자궁내막증의 주증상은 하복부 동통, 방광염 증상과 유사한 급박뇨, 빈뇨, 배뇨통 등이 있으며 25%에서는 생리 주기와 일치하는 육안적 혈뇨가 나타난다. 진단은 방광경 검사 및

조직 검사로 확진되며 출혈성, 비점막 병소인 방광벽내 자궁내막증인 경우에는 방광경검사시 점막내 비정상 소견이 보이지 않아 확인하기 힘들며 생검시 정상 조직 또는 만성 염증양상을 보인다. 따라서 심부 조직검사 및 경요도방광 절제술로 방광내 자궁내막증 확인이 가능하다.²⁷

요관 자궁내막증의 치료는 환자의 연령, 폐경의 유무, 불임여부, 임신 능력 보존 여부, 복막의 자궁내막증의 완전 제거 가능성, 유착부위간 수술적 박리 가능성, 환자의 증상, 병변의 위치, 신기능 소실 정도, 요관 폐색의 정도에 따라 치료 방법을 결정하여야 한다. 요관 협착에 의한 심한 통증이나 급성신부전 등이 동반될 때 신루설치술(nephrostomy), 요관부목 풍선확장술, 내요관절제술 등을 시행할 수 있고, 요관 협착의 정도에 따라 개복 및 복강경 하 요관 박리술(ureterolysis), 부분적 요관 절제술, 요관 요관문합술, 요관방광문합술 등이 필요할 수 있다. 요관에 발생한 자궁내막증의 약물치료로서 성선자극호르몬분비호

르몬 작용제 치료는 이소성 자궁내막증에서 동반되는 섬유화 조직이 호르몬에 반응하지 않으므로, 이는 일차적인 치료법이 아닌 수술 후 보조요법으로 사용할 수 있다. 즉, 성선자극호르몬분비호르몬 작용제 등을 이용한 내과적 치료는 수술과 병행하여 사용되거나 전자궁적출술과 양측부속기 절제술을 못한 경우에 재발을 방지하기 위해 고려되어야 하겠다. 또한 방광의 자궁내막증 치료는 증상의 호전과 임신을 원하는 여성에서 방광 부분절제술이 가장 많이 시행되며, 역시 성선자극호르몬분비호르몬 작용제 등을 이용한 추가적인 약물 요법이 수술 후 보조적 요법으로 사용된다.

저자들은 하복부 통증, 배뇨통 등을 주소로 내원한 환자에서 수신증이 동반된 요관 자궁내막증 2예와 방광에 발생한 자궁내막증 1예를 요관 절제술 후 요관방광신생문합술, 신장 및 요관제거술, 요도방광절제술 등의 수술 및 성선자극호르몬분비호르몬 작용제 투여의 병합요법으로 성공적으로 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- Prevalence and anatomical distribution of endometriosis in women with selected gynaecological conditions: results from a multicentric Italian study. Gruppo italiano per lo studio dell'endometriosi. Hum Reprod 1994; 9: 1158-62.
- Sampson JA. Perforating hemorrhagic (chocolate) cysts of the ovary. Arch Surg 1921; 3: 245-323.
- Sampson JA. The development of the implantation theory for the origin of peritoneal endometriosis. Am J Obstet Gynecol 1940; 40: 549-57.
- Levander G, Normann P. The pathogenesis of endometriosis. An experimental study. Acta Obstet Gynecol Scand 1955; 34: 366-98.
- Merrill JA. Endometrial induction of endometriosis across millipore filters. Am J Obstet Gynecol 1966; 94: 780-90.
- Ohtake H, Katabuchi H, Matsuura K, Okamura H. A novel in vitro experimental model for ovarian endometriosis: the three-dimensional culture of human ovarian surface epithelial cells in collagen gels. Fertil Steril 1999; 71: 50-5.
- Foster DC, Stern JL, Buscema J, Rock JA, Woodruff JD. Pleural and parenchymal pulmonary endometriosis. Obstet Gynecol 1981; 58: 552-6.
- Comiter CV. Endometriosis of the urinary tract. Urol Clin North Am 2002; 29: 625-35.
- Shah M, Tager D, Feller E. Intestinal endometriosis masquerading as common digestive disorders. Arch Intern Med 1995; 155: 977-80.
- Zollner U, Girschick G, Steck T, Dietl J. Umbilical endometriosis without previous pelvic surgery: a case report. Arch Gynecol Obstet 2003; 267: 258-60.
- Javert CT. Pathogenesis of endometriosis based on endometrial homeoplasia, direct extension, exfoliation and implantation, lymphatic and hematogenous metastasis. Including five case reports of endometrial tissue in pelvic lymph nodes. Cancer 1949; 2: 399-410.
- Ueki M. Histologic study of endometriosis and examination of lymphatic drainage in and from the uterus. Am J Obstet Gynecol 1991; 165: 201-9.
- Ichimiya M, Hirota T, Muto M. Intralymphatic embolic cells with cutaneous endometriosis in the umbilicus. J Dermatol 1998; 25: 333-6.
- Moore JG, Binstock MA, Growdon WA. The clinical implications of retroperitoneal endometriosis. Am J Obstet Gynecol 1988; 158 (6 Pt 1): 1291-8.
- Llarena Ibarguren R, Lecumberri Castañón D, Padilla Nieva J, Crespo Atín V, Martín Bazaco J, Azurmendi Sastre V, et al. Urinary endometrioma. Arch Esp Urol 2002; 55: 209-215.
- Bologna RA, Whitmore KE. La endometriosis genitourinaria. In: American Urological Association.; Associação Portuguesa de Urologia. AUA update series. Barcelona Medical Trends D.L.; 2001. p.21-9.
- Comiter CV. Endometriosis de la via urinaria. Urologia femenina. Clin Urol North Am 2002; 3: 635-45.
- Stanley KE Jr, Utz DC, Dockerty MB. Clinical significant endometriosis of the urinary tract. Surg Gynecol Obstet 1965; 120: 491-8.
- Yates-Bell AJ, Molland EA, Pryor JP. Endometriosis of the ureter. Br J Urol 1972; 44: 58-64.
- Bulkley GJ, Carrow LA, Estensen RD. Endometriosis of the ureter. J Urol 1965; 93: 139-43.
- Fujita K. Endometriosis of the ureter. J Urol 1976; 116: 664.
- Mourin-Jouret A, Squifflet JP, Cosyns JP, Pirson Y, Alexandre GP. Bilateral ureteral endometriosis with end-stage renal failure. Urology 1987; 29: 302-6.
- Steg A, Renders G, Boccon-Gibod L. L'endometriose urale intrinseque. Ann Urol 1975; 9: 135-7.
- Stillwell TJ, Kramer SA, Lee RA. Endometriosis of ureter. Urology 1986; 28: 81-5.
- Body G, Muteanya D, Descamps P, Janin P, Nivet H, Lansac J. Ureteral endometriosis revealed by an acute renal failure. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996; 67: 53-7.
- Jubanyik KJ, Comite F. Extrapelvic endometriosis. Obstet Gynecol Clin North Am 1997; 24: 411-40.
- Foster RS, Rink RC, Mulcahy JJ. Vesical endometriosis: medical or surgical treatment. Urology 1987; 29: 64-5.

= 국문초록 =

자궁내막증은 성인 여성의 5~15%에서 발생하는 상대적으로 흔한 질환으로, 장기간, 일상 활동에 심각한 장애를 야기할 수 있다. 하지만 요로계에 발생한 자궁내막증은 전체의 약 1~2%를 차지할 정도로 드물고, 이들은 대부분 방광이나 요관에 발생하여 병측의 수신증을 동반하거나 양측 요관을 침범하는 경우는 심각한 신부전까지도 야기할 수 있는 것으로 알려져 있으나 비특이적인 증상과 낮은 빈도, 경험으로 인하여 진단 및 치료가 어려울 수 있다. 저자들은 방광에 발생한 자궁내막증 1예와 요관에 발생한 자궁내막증 2예를 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어: 자궁내막증, 요로계, 수신증
