

복강경하 아전자궁절제술 후 동시에 발생한 자궁내막증과 자궁근종

인제대학교 의과대학 일산백병원 산부인과

김 영 아

Endometriosis and myoma concurrently arising after laparoscopic subtotal hysterectomy

Young Ah Kim, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Goyang, Korea

Iatrogenic endometriosis and leiomyoma are rare complication of laparoscopic subtotal hysterectomy. I experienced a case of pelvic endometriosis and leiomyoma concurrently arising after laparoscopic subtotal hysterectomy 2 years ago. The patient was a 43-year-old woman, and her chief complaint was palpable mass with pelvic pain in pelvis. Contrast-enhanced computed tomography image showed multiple well enhanced masses. She underwent laparoscopic surgery which revealed pelvic endometriosis and leiomyomas. The solid masses in cul-de-sac and on the surface of rectum were revealed endometriosis. The solid masses on the surface of anterior abdominal wall and descending colon were revealed leiomyoma. Implantation of viable endometrial and leiomyoma tissues could occur during uterine morcellation at time of laparoscopic subtotal hysterectomy in some patients. Vigorous irrigation and meticulous inspection should be performed.

Key Words: Pelvic endometriosis, Leiomyoma, Laparoscopic subtotal hysterectomy, Electric morcellator

복강경하 아전자궁절제술(laparoscopic subtotal hysterectomy)은 근종을 가진 환자에게 자궁경부를 남겨두고 자궁을 제거하는 잘 알려진 수술 방법이다.¹⁻³ 자궁을 다 제거하는 복강경하 전자궁절제술(laparoscopic hysterectomy, LH)에 비해 짧은 입원 기간, 수술 후 통증 감소, 빠른 회복, 질원개탈출증(vaginal vault prolapse)의 낮은 위험, 정상 성생활로 빠른 회복, 수술 후 합병증의 감소를 보인다.^{1,2} 그러나 전기 분쇄기(electric tissue morcellator)를 사용한 후에 미분화 선암(undifferentiated adenocarcinoma),

자궁내막증, 자궁선근종 등의 장기간 후에 나타나는 합병증이 보고되었다.⁴⁻⁶ 저자는 복강경하 아전자궁절제술을 시행 받은 환자에서 2년 후 복강 내에 근종과 자궁내막증이 동시에 생긴 것을 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 김○○, 여자, 43세

주 소: 골반통과 골반에서 만져지는 종괴

산과력: 2-0-1-2

가족력: 특이 소견 없었다.

사회력: 특이 소견 없었다.

과거력: 2번의 제왕절개수술의 경력이 있는 분으로 2007년 점막하 근종으로 본원에서 복강경하 아전자궁절제

접 수 일 : 2010. 11. 11.
채 택 일 : 2010. 11. 23.
교신저자 : 김영아
E-mail : camanbal@paik.ac.kr

술을 시행 받았다. 근종과 함께 빈혈을 진단 받고 약 2달간 철분제를 복용하였다.

월경력: 초경은 17세에 있었다. 아전자궁절제술 전 월경 주기는 30일 주기로 규칙적으로 약 7일간 하였다. 수술 6개월 전부터 일상생활이 힘들 정도로 월경량이 많아져 복강경하 아전자궁절제술을 시행 받았다. 아전자궁절제술 후에는 주기적인 출혈은 보이지 않았다.

현병력: 2007년 점막하 근종으로 본원에서 복강경하 아전자궁절제술을 시행 후 특이 증상 없이 지내오다가 내원 5일 전부터 회음부에서 항문까지 빠지는 듯한 통증과 변비 증상이 있어 본원 외래에 내원하였다.

이학적 소견: 내원 당시 전신 상태는 양호하였고 의식은 명료하였으며 활력 징후는 정상이었다. 골반 내진에서 맹낭(cul-de-sac)에 고정된 압통이 있는 종괴가 촉진되었다.

초음파 소견: 약 3.9×4.1×2.8 cm 크기의 비교적 경계가 명확한 복잡한 음영(complex echogenicity)을 보이는 종괴가 맹낭부위에서 관찰되었다. 이 종괴는 도플러 검사에서 혈류가 관찰되었다(Fig. 1).

복부 및 골반 컴퓨터 단층촬영술(computed tomography): 자궁본체는 절제된 상태였다. 맹낭에 4.0×3.2 cm로 조영이 증가된 결절 이외에 하행 결장 주변에 6 mm, 전 복벽(anterior abdominal wall)에 7 mm, 직장(rectum) 우측에 1.2×1.8 cm의 결절이 관찰되었다. 맹낭에서 관찰된 결절은 내부에 낭성변화(cystic change)를 동반하고 비교적 경계가 명확하게 보였다. 결절의 조영은 복강경하 아

전자궁절제술 전에 검사에서 보인 점막하 근종의 조영과 유사하였다(Fig. 2).

검사 소견: 일반혈액 검사, 요검사, 면역혈청검사, 심전도는 모두 정상 범위였다.

수술 소견: 평활근육종(leiomyosarcoma)으로 진단하고 2009년 11월 전신 마취하에 진단적 복강경 수술을 시행하였다. 장-복벽(intestinoperitoneal) 유착이 관찰되어 유착 박리술부터 시행하였다. 유착이 제거된 후에 아전자궁절제술 후 남은 자궁경부와는 떨어진 별도의 종괴가 맹낭부위에서 관찰되었다(Fig. 3). 하행 결장과 전 복벽에 표면이 미끈한 분홍색 종괴가 관찰되었다. 위의 종괴는 주변과 유착이 없이 잘 분리되었다. 전 복벽에 보이는 종괴는 복벽과 큰 그물망(omentum)이 유착된 사이에서 관찰되었으나 쉽게 분리되었다. 직장 우측과 맹낭부위의 종괴는 우측자궁부속기와 인접하였고 흰색으로 주변조직과 유착이 심하여 구별하기가 어려웠다. 주변조직과 경계가 명확하지 않아 복강경 수술로는 분리가 어려웠다. 이에 종괴 제거를 위해 개복수술을 시행하였다. 유착을 제거한 종괴는 딱딱하게 촉진되며 색은 흰색으로 근종처럼 보였다. 자궁경부도 제거하였다.

현미경적 조직 소견: 하행 결장, 전 복벽에서 제거된 종괴는 평활 근종 소견을 보였다. 직장 우측과 맹낭에서 절제된 종괴는 자궁내막증 소견을 보였다.

수술 후 경과: 수술 후 경과 양호하였다. 수술 당일부터식이 진행을 하였고, 별다른 합병증이 관찰되지 않았다. 약 11개월간의 경과 관찰 중에 특이 소견은 없었다.

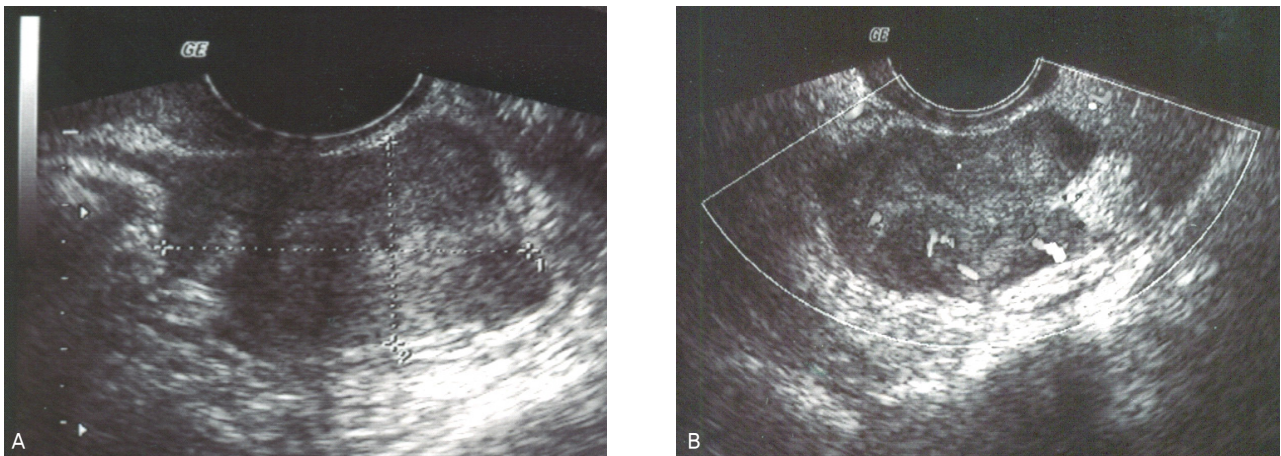


Fig. 1. Showed the echogenic mass (4.1×3.9×2.8 cm) (A) with blood flow (B) in cul-de-sac.

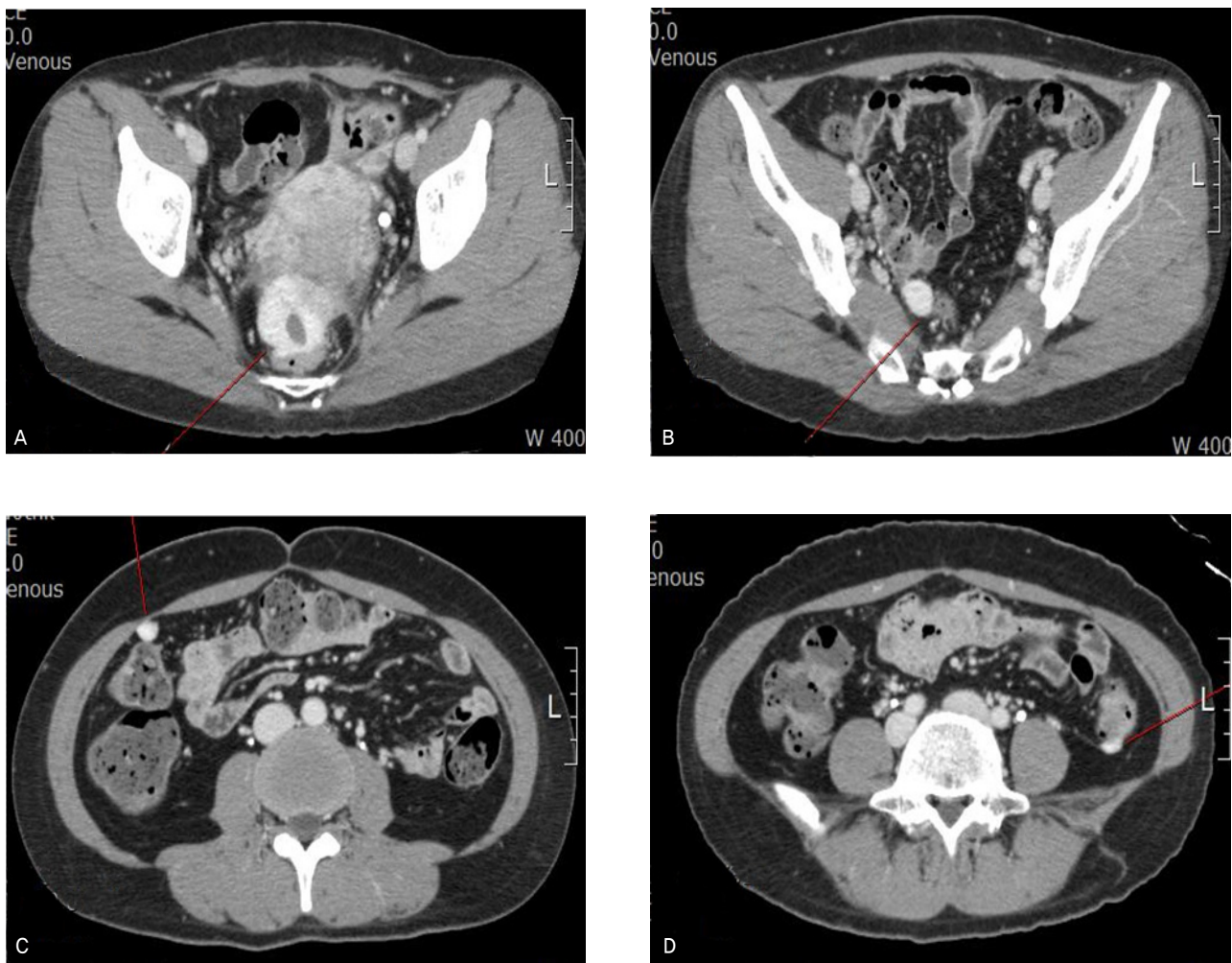


Fig. 2. Contrast-enhanced computed tomography image showed well enhanced masses in cul-de-sac (A) and on the surface of rectum (B), anterior abdominal wall (C), and descending colon (D).

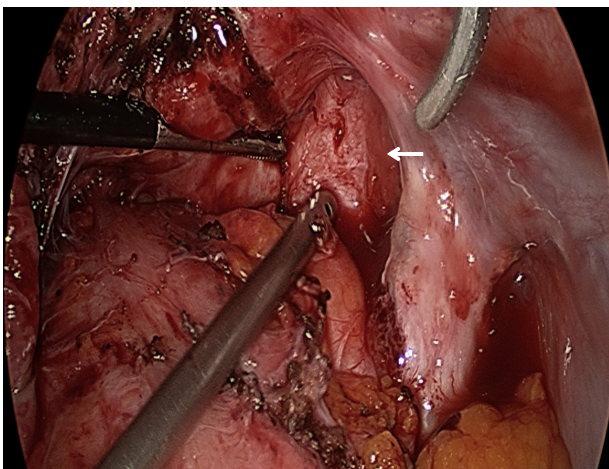


Fig. 3. A laparoscopic view of cul-de-sac. Pelvic mass (arrows) were noted in cul-de-sac.

고 찰

복강경하 아전자궁절제술은 자궁경부암에 대한 두려움 및 생리주기 시마다 자궁경부선상피에서 출혈이 있을 수 있다는 단점을 가지고 있다. 그러나 복강경하 전자궁절제술 시 개복수술에 비해 높게 발생하는 요도/방광 손상의 합병증을 낮춰 주었다.² 이러한 장점에도 불구하고 장기간 후에 나타나는 합병증이 보고되고 있다.

Schneider⁴은 1년간의 비정상적인 자궁출혈을 보이는 폐경 전 여성에게 복강경하 아전자궁절제술을 시행하였는데, 5개월 후에 질원개(vaginal vault)로 돌출된 골반 종괴가 보여 제거 후 미분화 선암으로 확인하고 보고하였다. 이 전에 실시한 아전자궁절제술의 자궁분쇄 조직을 후향적

으로 분석해보니, 내자궁 경부(endocervical) 중앙부위(core) 검체 상피 표면에 상피 종양 세포(epithelial tumor cells)로 형성된 작은 고형(solid)이 붙어있는 것을 확인하였다. 이에 아전자궁절제술을 시행하려면 수술 전에 자궁 경부에 대한 정확한 평가가 이뤄져야 함을 강조하였다.

Sepilian과 Della Badia⁵는 월경 과다(menorrhagia)와 월경통(dysmenorrhea)의 악화를 호소하는 약 15 cm 크기의 근종을 포함한 자궁을 복강경하 아전자궁절제술로 제거한 후 6개월 뒤에 의인성(iatrogenic) 자궁내막증을 보고하였다. 환자는 3일간의 골반통과 배뇨통을 호소하였고, 통증은 이전에 호소한 통증과는 다른 양상이었다. 경구용 항생제로 요로 감염을 치료 후 증상은 호전되었으나, 4개월 뒤에 5일에서 8일간 지속되는 골반통, 배뇨통, 성교통, 배변장애가 주기적으로 나타나고 점점 악화되어서 내원하였다. 초음파와 자기공명영상검사에서 특이 소견을 발견할 수는 없었으나, 자궁내막증 의심하에 진단적 복강경을 시행하였다. 복강경에서는 골반전체에 powder burn 병변을 보이고 조직학적으로 자궁내막증을 확인하였다.

Donnez 등⁶도 1,405예의 복강경하 아전자궁절제술 후에 의인성 자궁선근종 종괴(adenomyotic masses) 8예를 보고하였다. 이 예들은 모두 자궁근종으로 수술을 받았으나 근육층 내에 선근종 병변(adenomyotic lesion)이 보였다. 술 후 정기적인 추적관찰을 받았으며 증상은 약 2년에서 9년 사이에 나타났다. 모두가 경험한 증상은 중등도의 골반통증과 중등도에서 심한 정도의 성교통을 호소하였다. 5예는 양측난소를 제거하였으나 모두 호르몬 보충치료를 받았다. CA-125는 52 IU/mL로 증가되었으나 병변의 크기와는 상관 없었다. 이에 저자들은 자궁선근종병변을 포함한 자궁본체를 분쇄할 경우 세심한 주의가 필요하며, 술 후 적어도 10년간의 주의 깊은 추적관찰이 필요할 것으로 보고하였다.

본 증례는 술 후에 근종과 자궁내막증이 동시에 생긴 예로 술 후 약 2년 후에 발견되었다. 자궁본체만 제거했기에 자연생성 호르몬의 영향을 받고 있는 상태였다. 술 전 조직검사 소견은 점막하 근종으로 병리조직에서 특이 소견은 없었으나, 컴퓨터 단층촬영술에서 조영이 증강된 혈관이 많은 근종이었다. 본 예도 항문까지 연결된 빠지는 듯한 회음부 통증을 호소하였다. 술 전에 CA-125는 확인하지 못하였다. 그러나 주기적인 추적관찰에서 도움이 될 것으

로 생각된다.

자궁내막증의 병태생리학적인 기전에 대해서는 논란의 여지가 많으나 Sampson에 의해 제시된 착상설(implantation theory)이 가장 많이 받아들여지고 있다. 자궁내막증의 내막 조직은 정상 조직에 비해 변형된 아로마타제(aberrant aromatase)가 나타나며 자궁내막 이식에 중요한 원인으로 보고 있다. 이렇게 변형되어 나타나는 아로마타제는 자궁내막증의 내막에서만 아니라, 에스트로겐의 영향을 받는 질환으로 알려진 자궁선근종과 근종의 내막에도 발현됨이 보고되었다.⁷ 자궁근종과 자궁선근종의 병태기전이 명확히 밝혀지지는 않았지만, 자궁내막의 역할이 있을 것으로 생각된다. 또한 자궁내막증처럼 여성호르몬 의존적 종양으로 설명하고 있으며 골반통의 공통된 증상을 나타낸다.

착상설을 지지하는 예로는 부인과 수술과 제왕절개 수술 시 분산(spilling)으로 피부와 피하에 자궁내막증이 보고되었다. 또한 부인과 수술 후 복강경 투관침(trocar) 부위 복벽에 자궁내막증이 생긴 보고가 몇 예가 있다.⁸ 이에 자궁내막증은 착상과 증식으로 생성되는 것으로 생각되어 진다. 복강경하 아전자궁절제술에서 자궁은 절단된 후 전기분쇄기로 제거된다. 이러한 기술은 이빨이 있는(toothed) grasper로 검체를 잡고 감쳐진 회전날(protected rotating blade)로 부드럽게 잡아당겨 전체 자궁을 조각(fragments)으로 만들어 제거한다. 비록 골반강과 복강을 세척하고 이 물질을 흡입하여도 약간의 자궁내막 조직이 남아있을 가능성은 있다. 제거되지 못한 생존 가능한(viable) 자궁내막조직이 살포(seeding)될 것으로 생각된다. 이후 복막(peritoneum)으로부터 혈관신생(neovascularization)을 생성하면서 생존하고 복강 내로 자라날 수 있다.

자궁내막 조직 조각이 생존 가능한 것은 혈관신생과 관련이 있을 것으로 생각된다. 본 증례는 출혈을 야기한 점막하 근종으로 초음파 검사와 전산화 단층촬영에서 많은 혈관이 관찰되었다. 이후 골반 종괴 전산화 단층촬영에서도 이전 점막하 근종과 유사하게 혈관이 많은 것을 관찰하였다. 이렇듯 술 전에 혈관이 많은 종괴이거나 선근종 병변이 있을 경우 장기간 후에 생기는 합병증과 관련 있을 것으로 생각된다.

국내에서 복강경하 근종절제술을 시행 후 범발복강내평활근증증(disseminated peritoneal leiomyomatosis)을 보고하였다.⁹ 범발복강내평활근증증의 발생하는 원인을 세

가지 이론으로 추정하였다. 첫 번째로 적절하게 진단되지 않은 악성 잠재력이 낮은 저 등급의 자궁육종이라는 이론이 있다. 두 번째 이론은 자궁근종에서 기원한 양성 평활근종이 자궁 밖에 착상하여 증식했다는 것이다. 세 번째 가능성은 분화되지 않은 중간 배엽 세포로부터 화생(metaplasia)하여 종양들이 독립적으로 증식했다는 이론이 있다.¹⁰ 이에 복강경하 근종절제술 당시에 자궁근종을 제거하기 위하여 분쇄하는 과정에서 작은 조직이 흩어져서 착상하여 발생했을 것으로 보고하였다. 복강경하 아전자궁절제술뿐 아니라 근종절제술에서도 분쇄하는 과정에서 떨어진 근종 조각을 남길 경우 복막에 착상하여 발생할 수도

있다는 가능성을 제시하는 것이기에 수술 시 주의가 필요하다.

복강경하 아전자궁절제술 후 장기간 후에 발생하는 합병증은 매우 드문 경우이다. 더구나 자궁내막증과 자궁근종이 동시에 생기는 것은 더욱더 드문 합병증이다. 최소 침습 수술의 기술적인 진보와 함께 수술자 또한 이러한 합병증에 대한 인식을 가져야 한다. 전기분쇄기 사용은 이러한 생존 가능한 자궁내막 조직의 착상의 가능성을 포함하기에 수술부위의 세심한 관찰과 작은 조직 제거를 위한 적극적인 세척을 시행하여야 한다. 또한 술 후 적어도 10년간의 주의 깊은 추적관찰이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Donnez J, Nisolle M. Laparoscopic supracervical (subtotal) hysterectomy (LASH). J Gynecol Surg 1993; 9: 91-4.
2. Lyons TL. Laparoscopic supracervical hysterectomy. A comparison of morbidity and mortality results with laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. J Reprod Med 1993; 38: 763-7.
3. Donnez J, Nisolle M, Smets M, Polet R, Squifflet J. LASH: laparoscopic subtotal hysterectomy. In: Donnez J, Nisolle M, editors. An atlas of operative laparoscopy and hysteroscopy. 2nd ed. New York: Parthenon Pub. Group; 2001. p.233-41.
4. Schneider A. Recurrence of unclassifiable uterine cancer after modified laparoscopic hysterectomy with morcellation. Am J Obstet Gynecol 1997; 177: 478-9.
5. Sepilian V, Della Badia C. Iatrogenic endometriosis caused by uterine morcellation during a supracervical hysterectomy. Obstet Gynecol 2003; 102: 1125-7.
6. Donnez O, Squifflet J, Leconte I, Jadoul P, Donnez J. Posthysterectomy pelvic adenomyotic masses observed in 8 cases out of a series of 1405 laparoscopic subtotal hysterectomies. J Minim Invasive Gynecol 2007; 14: 156-60.
7. Kitawaki J, Noguchi T, Amatsu T, Maeda K, Tsukamoto K, Yamamoto T, et al. Expression of aromatase cytochrome P450 protein and messenger ribonucleic acid in human endometriotic and adenomyotic tissues but not in normal endometrium. Biol Reprod 1997; 57: 514-9.
8. Wilson H, Shaxted EJ. Implantation endometrioma at port site after laparoscopic abdominal supracervical hysterectomy. Gynaecol Endosc 1999; 8: 245-7.
9. Park SY, Choi JY, Baek MS, Koh SB, Lee TS, Choi YS. Disseminated peritoneal leiomyomatosis arising after laparoscopic myomectomy. Korean J Obstet Gynecol 2010; 53: 546-50.
10. Miyake T, Enomoto T, Ueda Y, Ikuma K, Morii E, Matsuzaki S, et al. A case of disseminated peritoneal leiomyomatosis developing after laparoscope-assisted myomectomy. Gynecol Obstet Invest 2009; 67: 96-102.

= 국문초록 =

복강경하 아전자궁절제술 후 장기간 후에 발생하는 합병증은 매우 드문 질환이다. 더구나 자궁내막증과 자궁근종이 동시에 생기는 것은 더욱더 드문 합병증이다. 저자는 복강경하 아전자궁절제술을 시행 받은 환자에서 2년 후 복강 내에 근종과 자궁내막증 종양이 동시에 생긴 것을 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다. 환자는 43세 여성으로서 골반통을 동반하고 골반진찰에서 만져지는 종괴를 주소로 내원하였다. 2년 전 복강경하 아전자궁절제술을 시행 받은 분으로 복부 및 골반 전산화 단층촬영에서 조영이 증가된 다발성 결절이 관찰되어 복강경 수술을 시행하였다. 맹낭과 직장 우측에 절제된 종괴는 자궁내막증으로 하행 결장 주변과 전 복벽에서 제거된 종괴는 평활 근종으로 확인되었다. 복강경하 아전자궁절제술에서 사용하는 전기분쇄기는 생존 가능한 자궁내막 조직의 착상의 가능성을 포함하기에 수술부위의 세심한 관찰과 작은 조직 제거를 위한 적극적인 세척을 시행하여야 한다.

중심단어: 자궁내막증, 자궁근종, 복강경하 아전자궁절제술, 전기분쇄기