

# SPONTANEOUS RUPTURE OF THE UTERINE ARTERY IN A NON-PREGNANT WOMAN MISDIAGNOSED AS THE RUPTURE OF VESSEL IN CERVICAL MYOMA

Soo Jin Park, MD<sup>1</sup>, Byung Seob Park, MD<sup>1</sup>, Sung Wook Chun, MD<sup>1</sup>, Yong Il Ji, MD<sup>1</sup>, Ji Hoon Ok, MD<sup>2</sup>, Tae Gyun Kim, MD<sup>3</sup>

Department of Obstetrics and Gynecology, <sup>1</sup>Haeundae Paik Hospital, Inje University College of Medicine; <sup>2</sup>Dong-A University Hospital, Dong-A University College of Medicine; <sup>3</sup>Wallace Memorial Baptist Hospital, Busan, Korea

A case of spontaneous rupture of uterine artery was very rare, and they would be a potentially catastrophic events. Most of the cases have been found among woman in their pregnancy or puerperium. We report here the first case of spontaneous rupture of uterine artery in a non-pregnant woman in Korea with a brief review of literature.

**Keywords:** Non-pregnant woman; Spontaneous rupture; Uterine artery

자발성 자궁동맥 파열은 매우 드문 질환으로 때때로 치명적인 임상 결과를 야기하는 것으로 알려져 있다. 출혈의 정도에 따라 단순한 복통만을 호소하는 것에서 하복부 팽만이나 복부 종괴 촉진, 그리고 심한 경우 저혈압, 빈맥 등과 같은 혈액역학적 불안정에 이르기까지 다양한 임상 양상을 나타낼 수 있다.

대부분의 자궁동맥 파열은 임신 중 또는 산욕기에 발생하는 것으로 보고된 바 있으며[1-4], 임신과 관련 없이 발생이 보고된 경우는 현재까지 전 세계적으로 단 1예만 보고된 바 있다[5]. 저자들은 국내 최초로 비임신 여성에서 발생한 자궁동맥 파열을 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

**이학적 소견:** 시진상 급성 병색을 보였고 이학적 검사상 환자의 배는 약간 경직되어 있었다. 하복부에 압통은 있었으나 반발통은 없었다. 내원 당시 활력증후상 혈압은 110/60 mm Hg, 체온은 36.7°C, 맥박은 90회/분, 호흡은 20회/분으로 정상 소견을 보였다. 키는 156 cm, 몸무게 64 kg였다.

**검사 소견:** 혈액검사상 혈색소 13.1 g/dL, 백혈구 16,350/mm<sup>3</sup>으로 상승되어 있었고, 혈소판 262,000/mm<sup>3</sup>로 정상이었다. 소변검사, 전해질 검사, 간기능검사, 출혈성검사 및 응고시간검사는 정상 수치를 보였다. 소변임신검사는 음성이었다.

**초음파 소견:** 자궁은 전굴되어 있었으며 여성 주먹만한 크기였다. 자궁경부에 지름 2.3 cm 크기의 저음영의 종괴가 관찰되었다(Fig. 1). 주변

## 증 례

**환 자:** 손 O O, 35세

**주 소:** 내원 7시간 전부터 시작된 하복부 통증

**월경력:** 초경은 15세, 주기는 28일로 규칙적이었고 기간은 3-4일간이었다. 월경량은 정상 범위라고 하였고 월경통은 간헐적으로 호소하였다.

**산과력:** 0-0-1-0, 미혼

**과거력:** 내과적, 수술의 기왕력은 없었다.

**가족력:** 특이사항은 없었다.

**현병력:** 내원 7시간 전부터 하복부의 통증이 있어 본원 응급실 방문하였다. 환자는 방문 당시 생리통이 심할 때처럼 '배가 우리하게 아프다'고 호소하였다.

Received: 2012.2.7. Revised: 2012.6.4. Accepted: 2012.6.12.

Corresponding author: Tae Gyun Kim, MD

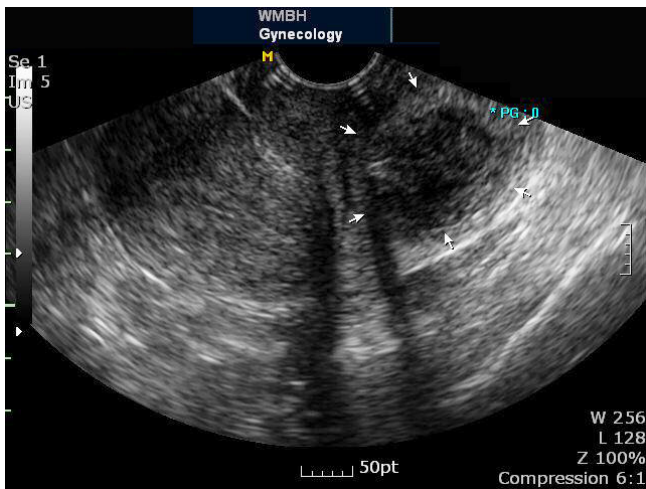
Department of Obstetrics and Gynecology, Wallace Memorial Baptist Hospital, 200 Geumdan-ro, Geumjeong-gu, Busan 609-728, Korea

Tel: +82-51-580-1330 Fax: +82-51-583-7114

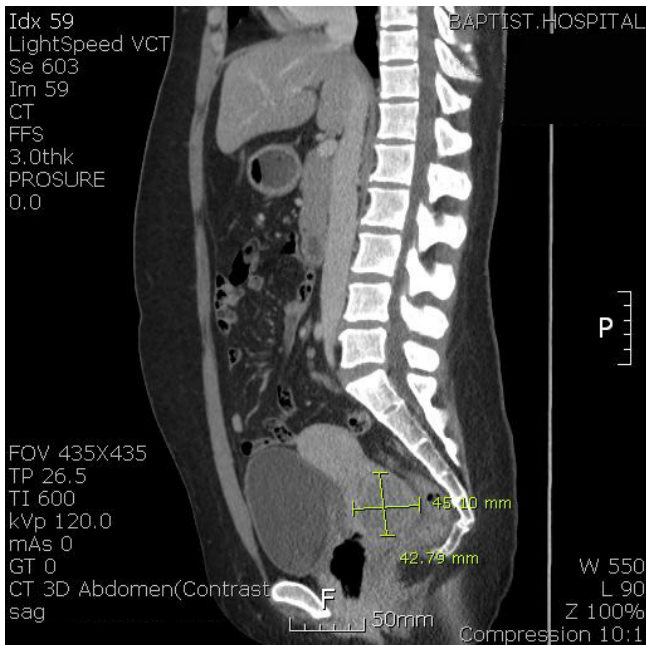
E-mail: ktggyn@gmail.com

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2012. Korean Society of Obstetrics and Gynecology



**Fig. 1.** Transvaginal ultrasonography. Hypoechoic round mass which white arrows point was noted on posterior cervix.

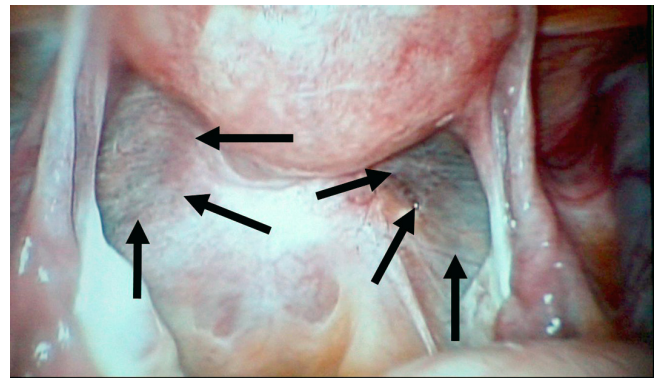


**Fig. 2.** Computed tomography. Low density mass was found adjacent to uterine cervix.

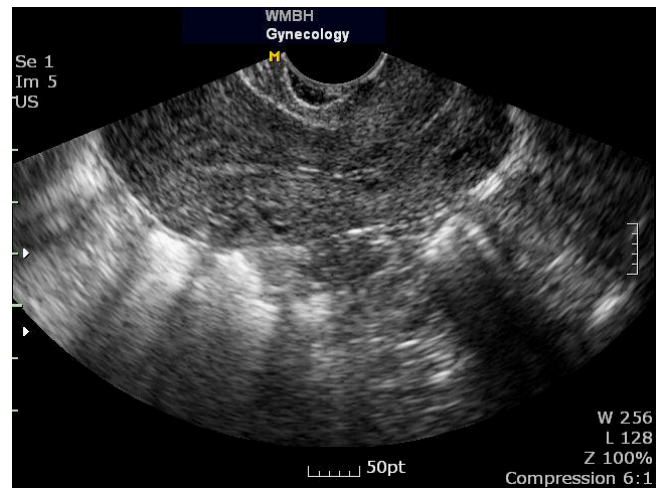
에 혈종으로 의심되는 소견이 관찰되었으며, 그 외 양측 난소 난관이나 골반강내 다른 특이 소견은 없었다

**복부 및 골반전산화단층촬영 소견:** 자궁경부에 인접하여 4.54×4.28 cm 크기의 저밀도 병변이 보여 자궁근종이 의심되었다(Fig. 2).

**수술 소견:** 전신마취하에 복강경하 수술을 시행하였다. 자궁은 여성의 주먹만한 크기였고, 자궁경부의 좌측 후복막을 따라 혈종을 확인하였다(Fig. 3). 좌측 복막을 절개한 후 혈종을 제거하였고, 제거 부위에 1 L 가량의 생리식염수 세척을 시행하였다. 자궁동맥의 약 1 cm 밑 자궁경부 하행 분지에 박동성의 출혈이 있는 혈관이 관찰되어 monosyn 봉합



**Fig. 3.** Laparoscopic finding. Hematoma which black arrows point was visible on retroperitoneal space.



**Fig. 4.** Transvaginal ultrasonography (4 weeks later).

사로 혈관 결찰 후 더 이상의 출혈은 없었다. 자궁경부에 근종은 관찰되지 않았다.

**수술 후 소견:** 수술 후 경과는 양호하여 수술 후 6일째 퇴원하였다. 외래 추적관찰 중 특별한 이상은 없었으며 수술 4주 후 외래에서 시행한 골반초음파 결과 역시 자궁 및 양측 난소 모두 정상적인 형태를 보였다(Fig. 4).

## 고찰

자궁동맥의 자발적 파열이란 외상과 관련없이 일어나는 자궁동맥의 출혈로 Pittman [1]은 임신 중에 발생한 3예, 산욕기에 발생한 1예를 보고 하였으며[2-4], 현재까지 비임신 여성에서 전 세계적으로 1예만이 보고되었다[5].

자궁동맥 파열의 발생은 그 빈도가 매우 드물기 때문에 병인이 명확하지 않다. 기존에 있던 동정맥 기형 또는 동맥류가 임신이나 분만으로 인해 새로운 동맥류를 형성하거나 크기가 증가하여 발생하는 것으로

추측되고 있다. 임신에 의한 심박출량 증가, 심박수 증가, 혈액량 증가 등 혈액학적인 요인에 의해 동맥벽에 변화를 일으켜 동맥류가 생기고, 선천적인 기형, 동맥의 변질, 염증성 변화 또한 동맥류를 만들 수 있다. 이러한 변화는 임신이나 분만 중에 혈액동맥학 스트레스 상황에서 심해질 수 있다[6]. 임신 시의 에스트로겐의 증가는 동맥의 혈관내막에 영향을 미치며, 에스트로겐의 영향에 의해 혈관내막의 증식성 변화는 고혈압이나, 경구피임약 사용 시에 나타나는 변화와 조직학적으로 비슷하게 보인다[7]. 또한 제3형 III 프로콜라겐(type III procollagen)을 부호화하는 COL3A1 gene의 변이로 생긴 Ehlers-danlos 증후군 중 혈관형(vascular type)인 4형과 같은 결합 조직 질환에서도 자궁동맥 및 다른 동맥의 자발적 파열이 일어날 수 있으므로 이와 같은 결합조직 질환의 가족력이 있는지 살펴 보아야 한다[8].

자궁동맥 파열의 임상적 특징은 일반적으로 갑작스런 복통이 선행하는 것으로 알려져 있으며, 출혈의 정도에 따라 임상양상에 차이가 있을 수 있다. 출혈량이 많지 않다면 본 증례와 유사하게 하복부 통증 이외의 특별한 증상이 없이 혈액학적으로 안정된 상태를 유지할 수 있으나, 출혈량이 많을 때에는 하복부 팽만이나 종괴 촉진, 저혈압, 빈맥 등이 나타날 수 있다. 복강내 출혈로 인해 혈종이 생성되면 주변 장기를 압박하여 자궁이 혈종의 반대편으로 밀려 이동하거나 방광 압박, 압박에 의한 요관 폐쇄가 발생할 수 있으며, 또한 자궁동맥 파열의 동측에 위치한 하지에 이르는 혈관들을 압박함으로써 파열 부위의 동측 하지에 부종을 야기할 수 있다[5]. 임신 시 발생한 자궁동맥 파열은 임신으로 인해 커진 자궁이 자궁동맥을 누르면서 출혈이 천천히 발생하게 되고 혈색소도 천천히 감소함에 따라 인체가 적응하면서 생체징후가 정상적으로 보일 수 있으므로 때때로 발견하기 쉽지 않은 것으로 알려져 있다[3].

자궁동맥 파열은 매우 드문 질환이며, 따라서 임상적으로 진단을 내리기가 쉽지 않다. 먼저 골반내 혈종이나 혈복강이 생기는 원인에 대한 검사를 시행해야 하며, 특히 자궁외임신낭 파열에 의한 임상 양상과 유사하므로 반드시 골반초음파검사와 혈중 사람 융모성 성선자극호르몬 수치를 확인하여야 한다. 또한, 골반초음파검사에서도 자궁근종이 보이고 혈종이 근종 주위에 위치한다면 자궁근종의 관상동맥이나 정맥의 파열도 감별해야 한다. 본 증례에서 처음에 의심하였던 자궁근종의 관상동맥 파열은 자궁근종이 있으면서 혈액학적 불안정이 있는 경우에는 반드시 고려해야 하는 질환이기는 하나, 이 역시 매우 낮은 발생률을 보인다. 현재까지 관상동맥 파열은 Akahira 등[9]이 보고한 2예만이 보고되었으며, 정맥 파열의 경우 국내에서 Kim 등[10]이 보고한 바 있다.

혈액학적으로 안정된 경우 자궁동맥 혈관조영술이나 복부 및 골반전산화단층촬영에서 조영제의 혈관외 누출을 확인하여 자궁동맥 파열이 진단된다면 gelform이나 stainless steel ring, polyvinyl alcohol 등을 이용한 동맥색전술을 시도해 볼 수 있다[11]. 그러나 혈액학적으로 불안정하거나 방사선학적 검사를 시행하기 어려운 산모에게 있어서는 먼저 시험적 개복술을 통해 진단과 치료가 함께 진행되어야 하며, 수술을 통해 직접적으로 자궁동맥의 파열 부위를 확인해야 한다[1-5].

파열된 자궁동맥이라도 활동성 출혈이 보이지 않거나 파열 부위가

혈전에 의해 막혀 있을 수 있는데, 이는 출혈에 의해 형성된 혈종의 종괴 효과에 의한 지혈이라고 추측해 볼 수 있다[5]. 본 증례의 환자 역시 혈액학적으로 안정된 상태였는데 이는 자궁동맥의 자연 파열이 혈종의 종괴 효과에 의해 조기에 지혈이 되었을 가능성을 시사한다.

본 증례는 비임신 여성에서 발생한 자궁동맥 하행분지의 자발성 파열로 국내에서 최초로 보고되었다. 본 증례에서 볼 수 있듯이 급성 복통과 함께 복강내 출혈 또는 골반혈종 소견이 관찰될 경우 자궁외임신이나 출혈성 황체낭종 파열과 같은 일반적인 상황뿐 아니라 또 다른 임상적 가능성도 있음을 항상 염두에 두어야 할 것으로 생각된다.

## References

- Pittman GL. Spontaneous rupture of a branch of the uterine artery. N C Med J 1970;31:19-20.
- Steinberg LH, Goodfellow C, Rankin L. Spontaneous rupture of the uterine artery in pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 1993;100:184.
- Swaegers MC, Hauspy JJ, Buytaert PM, De Maeseneer MG. Spontaneous rupture of the uterine artery in pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1997;75:145-6.
- Liu CM, Hsu JJ, Hsieh TT, Soong YK. Postpartum hemorrhage of the uterine artery rupture. Acta Obstet Gynecol Scand 1998;77:695-7.
- Rabie ME, Wali MA. Spontaneous rupture of the uterine artery in a non-pregnant woman. Ann Saudi Med 2003;23:177-8.
- Barrett JM, Van Hooydonk JE, Boehm FH. Pregnancy-related rupture of arterial aneurysms. Obstet Gynecol Surv 1982;37:557-66.
- Nolte JE, Rutherford RB, Nawaz S, Rosenberger A, Speers WC, Krupski WC. Arterial dissections associated with pregnancy. J Vasc Surg 1995;21:515-20.
- Germain DP. Ehlers-Danlos syndrome type IV. Orphanet J Rare Dis 2007;2:32.
- Akahira J, Ito K, Nakamura R, Yajima A. Massive intraperitoneal hemorrhage and hypovolemic shock due to rupture of a coronary vessel of a uterine leiomyoma: a report of two cases. Tohoku J Exp Med 1998;185:217-22.
- Kim JH, Lee TS, Hong SY. A case of hemoperitoneum to spontaneous rupture of a vein of uterine myoma. Korean J Obstet Gynecol 2008;51:920-3.
- Kwon JH, Kim GS. Obstetric iatrogenic arterial injuries of the uterus: diagnosis with US and treatment with transcatheter arterial embolization. Radiographics 2002;22:35-46.

## 자궁경부근종혈관 파열로 오진된 비임신 여성의 자궁동맥 자발성 파열 1예

<sup>1</sup>인제대학교 의과대학 해운대백병원, <sup>2</sup>동아대학교 의과대학, <sup>3</sup>왈레스기념 침례병원 산부인과학교실  
박수진<sup>1</sup>, 박병섭<sup>1</sup>, 전성욱<sup>1</sup>, 지용일<sup>1</sup>, 옥지훈<sup>2</sup>, 김태균<sup>3</sup>

자발성 자궁동맥의 파열 증례는 매우 드물며, 또한 치명적인 결과를 야기할 수 있다. 현재까지 보고된 대부분의 자궁동맥 파열은 임신 중 또는 산욕기에 발생하였다. 본 저자들은 국내 최초로 비임신 여성의 자발성 자궁동맥 파열을 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

**중심단어:** 비임신 여성, 자발성 파열, 자궁동맥