

제왕절개술 후 발생한 복직근초 혈종 2예

계명대학교 의과대학 산부인과학교실*, 의학유전연구소**
조상민* · 김종인***

=Abstract=

Two Cases of Rectus Sheath Hematoma after Cesarean Delivery

Sang Min Cho, M.D*, Jong In Kim, M.D**

Department of Obstetrics & Gynecology*, Institute for Medical Genetics**
Keimyung University School of Medicine

Rectus sheath hematoma is an uncommon entity of the anterior abdominal wall and an unusual cause of painful abdominal mass. Rectus sheath hematoma have been in association with trauma, infections, debilitating disease, collagen vascular disease, pregnancy, and the puerperium. Sudden disruption of a deep epigastric vessel may result in an abdominal wall hematoma, which depending upon its location and size, can produce symptoms and clinical findings compatible with a variety of acute intra-abdominal conditions. Such hematoma are infrequently encountered and early accurate diagnosis could prevent surgical intervention.

Unfortunately, the clinical manifestations of rectus muscle hematoma are sometimes so dramatic that laparotomy is performed under the belief that intra-abdominal pathology is present. The diagnosis was confirmed at surgery in both patient. We present two cases of rectus sheath hematoma which were diagnosed by clinical & ultrasound examination preoperatively.

Key word: Rectus sheath hematoma; Cesarean delivery

복직근초 혈종은 전복벽에 생기는 흔하지 않는 질환으로서, 외상, 감염, 임신, 산욕기, 소모성 질환 등과 관련이 있으며, 이는 복직근 후면에 있는 하복벽 동맥의 자연적 파열에 의해 발생한다. 환자는 보통 급성 복통, 복벽종괴, 혈색소 감소에 해당하는 소견을 보이며,^{1,13,15} 이학적 검사상, 압통을 동반한 비박동성 복부종괴가 촉진되면 의심해 볼 수 있다. 첫 진찰시 복직근초 혈종은 태반조기 박리, 충수돌기염, 탈장, 난소 낭종 염전, 복벽종양 등으로 오인되기 쉽다.^{6,12,13,16} 진단 방법으로는 초음파가 복직근초 혈종의 조기진단에 도움을 주며, 컴퓨터 단층촬영과 자기 공명술 촬영으로도 진단을 할 수 있다. 치료는 보존적 치료와, 혈종이 계속 커지거나 족부질환이 명확히 감별 진단되지 않을 경우 개복술을 시행한다. 저자들은 최근 임신중독증으로 제왕절개술 시행 후 자궁수축부전으로 제와자궁적출술까지 시행한 환자에서 발생한 복직근초 혈종과 쌍태아 임신으로 제왕절개술 후 발생한 복직근초 혈종, 2예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

I. 증례 1

환자: 최○○, 26세

월경력: 초경은 18세, 월경주기는 28형으로 규칙적이었으며, 기간은 4일, 월경량은 보통이었으며 최종 월경일은 97년 7월 4일이었다.

임신력: 0-0-2-0

과거력 및 가족력: 특이 사항 없음.

현병력 및 주소: 97년 9월 초 개인의원 방문하여 초음파로 임신진단 받고 규칙적으로 산전진찰 받았고, 98년 2월 23일 고혈압(140/94 mmHg), 두통, 상복부 불편감이 전자간중 증종의 진단하에 본원으로 전원되었다(고혈압 과거력은 없었고, 임신 전 체중은 50 kg 이었다).

진찰 소견: 신장은 156 cm, 체중은 65 kg 이었다. 의식은 명료하였고 결막은 창백하지 않았고 자궁저 높이는 28 cm 이었다. 입원 당시 혈압은 140/94 mmHg, 맥박은 84/min, 호흡수 20/min, 36.3℃였으며, 두통, 상복부 불편감이 있으며, 하지부종은 등급 1이었다. 내진 소견상 자

궁경부는 닫힌 상태였고 두정위였다.

입원 경과: 임신 31주에 비교적 정상 범위 내의 검사 소견을 가진 전자간증이나, 임신부가 심한 두통 및 상복부 압통을 호소하여, 전자간증 증증의 진단하에, 필요시 hydalazine 정맥주사, aldomet 경구투여, 자간증으로의 방지위해 MgSO₄ 근육 등을 처치를 시행하면서 관찰중, 시행한 태아 감시장치에서 갑작스러운 태아심음의 저하와 계속되는 상복부 압통으로 인하여, 태아곤란증, 태반 조기박리 진단하에 응급 제왕절개수술을 시행하였으며, 수술 당시 태아는 1500 gm의 여아로서 apgar 점수는 5/1분, 6/5분으로서 외관상 특별한 기형없이 신생아실로 보내어 졌다. 자궁 우측 상단에 약 20%의 태반 조기박리의 소견을 보였으며, 자궁의 수축이 불충분하여, 자궁 massage, PGF_{2 α} 의 자궁 내 주사 등의 처치 후 불합하였다. 수술 후 관찰 중 6시간 동안 계속 질 출혈 있었고(수술 전 12.0 g/dl, 수술 후 혈액색소 8.40 g/dl), 혈압은 150/100 맥박은 137회/min로 측정되어, 이완성 자궁 기능부전 및 혈액응고장애의 진단하에 제왕자궁적출술 시행하였다. 수술 후 지속적인 수혈(전혈, packed cell, fibrinogen) 후에도 혈액색소 7.9 g/dl, 적혈구 용적 22.0, 혈소판 94000, 혈청 BUN/Cr 30/2.2, 응고검사상 PT/aPTT/Fibrinogen 15.1/37.1/172로 측정되며, 수술절개를 시행한 부위인 전복벽에 15×15×10 cm 크기의 종물이 발견되었고, 응급으로 개복수술을 시행한 결과 외,내 경사근내와 복직근의 후방에 형성된 약 2,000 cc의 혈종을 발견하고 제거하였으나, 정확한 출혈부위의 발견이 어려워 음압에 의한 penrose drain 후 wire로 봉합하였다. 수술 후 지속적인 수혈(전혈, packed cell, fibrinogen) 및 처치에도 불구하고 혈액색소의 감소, 수술 부위의 착색, 지속적인 drain으로의 실혈 등으로 인하여 시행한, CT 촬영상 방추형 모양의 혈종이 다시 발견되었다(Fig. 1).

Fig. 1. CT of pelvis reveals a spindle-shaped rectus sheath hematoma on transverse scan.

수술 후 경과: 수술 후 지속적인 수혈(전혈, packed cell, fibrinogen) 및 처치에도 불구하고 혈액색소의 감소, 수

술 부위의 착색, 지속적인 drain으로의 실혈과 수술 후 1 일째 호흡곤란 있으며, 동맥혈 가스분석상 pH 7.41, pCO₂ 38.4, pO₂ 43.6의 소견을 보여 기관내 삽관 및 인공 호흡기로 호기말 양압을 시행하였다. 수술 후 5일째 빈뇨 및 혈청 암모니아 2.0 μ g/ml, 혈청 빌리루빈치 24 dl/mg로 측정되면서, 혼수 상태에 빠져 간성혼수 진단하에 치료했으며, 그 후 심부전 소견보이면서, 수술 후 19 일째 사망하였다.

II. 증례 2

환자: 김 ○○, 31세

월경력: 초경은 13세, 월경주기는 30일형으로 규칙적이었으며, 기간은 4일, 양은 보통이고 최종 월경일은 1997년 6월 15일이었다.

임신력: 1-0-0-1

과거력 및 가족력: 25세 때 개인의원에서 B형 간염 건 강보균자 진단 받았고, 28세 때 유도분만 실패로 제왕절개수술한 기왕력 있음.

현병력 및 주소: 97년 8월 중순 임신 확인 후, 97년 9월 본원에서 제태기간 12주째 쌍태임신으로 진단받았고, 제태기간 36주 5일에 조기 양막파수되어 입원하였습니다.

진찰 소견: 전신상태는 양호하였고, 의식은 명료하였다. 입원 당시 혈압은 120/70 mmHg, 맥박은 80/min, 호흡수는 20/min이었고, 체온은 36.5°C 였다. 자궁저 높이는 38 cm이고, 자궁경부는 1 cm 열려 있었고, 부분적인 경관 소실을 육안적으로 양막 파수가 관찰되었다.

검사 소견: 초진시 혈액색소 9.7 g/dl, 적혈구용적 32.1 %, 백혈구 8060/mm³ 이었고, 요검사, 전해질검사, 일반화학검사, 혈액응고검사, 심전도, 흉부 X선 사진은 정상이었다.

수술: 제태기간 36주 5일에 쌍태임신고(둔위/둔위), 조기양막파수, 조기진통으로 응급 제왕절개술을 시행하였다. 수술 후 8시간 뒤 혈압 90/60 mmHg로 떨어지고, 맥박 120/min로 빨라지며, 이학적 검사상 복부 팽만 발견되었고, 점차 팽만정도가 심하여져 시행한 초음파 검사상 복강내 출혈이 의심되어 개복수술을 시행하였다. 수술 소견상 복강내 혈액 및 혈액응고가 2000 cc 고여 있었고, 복직근 초혈종이 500cc 정도 형성되어 있었다. 복강내 검사상 복강내 출혈의 원인이 될 만한 특별한 출혈 부위가 발견되지 않아, 복직근초에 형성된 혈종과 혈이 봉합된 복막 사이로 흘러간 것으로 판단되어, 복직근초의 혈종을 제거후 혈종의 원인이 의심되는 부위를 찾아 봉합사와 chromic one, dexion one 등으로 봉합한 후, hemovac 을 삽입하였다. 수술 후 지속적인 수혈(전혈, packed cell, fibrinogen) 및 처치에도 불구하고 혈액색소의 감소, 수술

부위의 착색, 계속적인 drain으로의 실패와 질 출혈 및 복부팽만 계속 있으면서 자궁저는 배꼽상방에서 촉진되어, 다시 시행한 초음파 검사상 전복벽 혈종이 다시 발견되어(Fig. 2), 자궁 수축부전, 혈액응고장애, 전 복벽 혈종의 진단하에 개복수술을 시행하여 제왕자궁적출술 및 혈종 제거술을 시행하였으며 혈종의 원인이 의심되는 부위를 찾아 봉합사와 chromic one, dextron one 등으로 봉합한 후, hemovac 및 penrose drain을 삽입하였으며, 피부는 wire로 봉합하였다.

Fig. 2. Preoperative US of pelvis reveals a cystic mass(rectus sheath hematoma).

수술 후 경과: 수술 후 1일째 호흡곤란있으며, 동맥혈 가스분석상 pH 7.521, pCO₂ 35.4, pO₂ 45.6의 소견을 보여 기관내 삽관 및 인공 호흡기로 호기말 양압을 시행하였다. 수술 후 4일째 기관지 삽관을 제거하고 환자 상태 차츰 호전되어, 수술 후 13일째 wire 제거 후 퇴원하여, 잔존하는 혈종의 변화를 알아보기 위하여 추적 검사 중이다.

III. 고 찰

복직근초 혈종은 전복벽에 생기는 흔하지 않는 질환으로서, 이는 복직근 후면에 있는 하복벽 동맥의 자연적 파열에 의해 발생한다. 환자는 보통 급성 복통, 복벽 종괴, 혈액색소 감소에 해당하는 소견을 보이며,^{1,13,15} 이학적 검사상, 압통을 동반한 비박동성 복부종괴가 촉진되면 의심해 볼 수 있다. 첫 진찰시, 그 양상이 복강내 질환과 유사하여 바로 진단이 내려지는 경우는 드물며, 복직근초 혈종은 태반조기 박리, 충수 돌기염, 탈장, 난소 낭종 염전, 복벽종양등으로 오인되기 쉽다.^{6,12,13,16}

보통 병력상 천식, 기관지염 또는 인플루엔자와 관련된 발작성 기침시에 복직근혈종이 생길 수도 있고,^{6,10,17} 외상, 운동, 퇴행성근육 질환, 퇴행성 혈관 질환, 혈액 질환, 임신 등과 관련이 있으며, 임신시 복직근초 혈종이 생기는 기전은 복벽근의 과신전, 정맥울혈로 설명하고 있다.^{9,13} 또 항응고제(특히 헤파린) 치료시^{3,6,18} 구토, 감

염, 고혈압, 개복술, 부적절한 출혈 결찰이 복직근초 혈종이 생길 수 있다고 보고되고 있다.⁸ 첫 진단이 S자형 결장의 개살이 파열된 것으로 내려진 경우,³ 충수돌기염으로 진단된 경우,^{4,12} 전방 요척수용합술 후에 생긴 복직근초 혈종에 대한 보고도 있다.⁷ 복직근초 혈종은 이학적 검사상 압통을 동반한, 비박동성 복부종괴가 촉진되면 의심해 볼 수 있으며, 식욕부진, 오심, 구토, 검미한 열이 있을 수 있고 혈액 검사상 보통 백혈구증다증을 보인다.¹² 복벽동맥은 복직근과 복직근초 후면 사이에 위치하고, 배꼽 주위의 상하복벽 혈관 사이에서, 풍부한 혈관망을 형성하기 때문에, 복직근 후면에서 가장 잘 관찰된다. 궁상선 위쪽의 혈종은 건막초에 의해 둘러 싸여져서 방추형으로 보이고, 궁상선 아래쪽은 횡근막과 복막만이 복직근을 지지하기 때문에 혈종이 생기면, 뒤쪽으로 돌출되는 경향이 있고, 횡단면상 타원형으로 보인다.^{5,6} 진단방법으로는 초음파가 비침습적 방법으로 가장 좋고, 컴퓨터 단층촬영도 유용하고, 초음파상에는 작은 낭성부분이 있는 고형종괴로 보이나, 복벽종양과 염증성 질환과 영상이 비슷할 수 있다. 컴퓨터 촬영상에는 횡단면 촬영시 방추형으로 나타나고 균질성 고감도 종괴로 나타난다. 특히 컴퓨터단층 촬영상 특이 소견이 없을 때 MRI 촬영을 하면 혈종은 T-1 & T-2 영상에서 고신호 강도로 나타난다. 또한 MRI는 만성 혈종과 지방종, 혈관종, 연부조직육종, 임파종, 전이병소, 신경섬유종 같은 복부종양을 구별하는 데 도움이 되고,^{6,9,14} 출혈 부위를 알기 위하여 Tc-99m RBC의 20 mCi를 이용하기도 한다.¹¹

치료는 보존적 치료(진통제, 압박요법, 침상 안정)와 혈종이 계속 커지거나, 수술 전 상황으로는 복부질환이 정확히 진단되지 않은 경우 행하는 개복술이 있다.³ 임신 중 발생한 복직근초 혈종시 77%에서 수술적 처치로서 치료하였으며, 모성 사망률은 11%로 보고되고 있다.^{2,13,16}

지금까지 국내학계에 복직근초 혈종을 동반한 산과적 합병증이 심한 경우의 증례 보고는 없었다.

저자들은 최근 임신중독증으로 제왕절개술 및 제왕자궁적출술을 시행한 임신부에서 수술 후 발생한 복직근초 혈종과 다태 임신으로 제왕절개술 후 발생한 복직근초 혈종을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

- References -

1. Backwinkel K. Rupture of the rectus abdominis muscle. Arch Surg 1965; 90: 35-37.
2. Bensom M. Rectus sheath hematomas simulating pelvic pathology: the ultrasound appearances. Clin Radiol 1982; 33: 651-655.
3. Claudio Titone, Mare Lipsius, Joseph S. Krakauer. Spontaneous hematoma of the rectus abdominis muscle: critical review of 50 cases with emphasis on early diagnosis and treatment. SURGERY 1972; 72: 568-572.
4. Dietel AG. The acute abdomen. Textbook of surgery 1986; 13:790-809.

5. Fisch AE, Brondey PA. Computed tomography of the anterior abdominal wall: normal anatomy and pathology. *J Comput Assist Tomogr* 1981; 5: 728-733.
6. Fukuda T, I. Sakamoto, S. Kohzaki. Spontaneous rectus sheath hematoma: clinical and radiological features. *Abdomen Imaging* 1996; 21: 58-61.
7. Graham J, Jeffer A. Kozak, Michael J, Reardon. Rectus sheath hematoma after anterior lumbar fusion. *Section of Spine Surgery* 1990; 1377-81.
8. Gregory L. Brotzman. Rectus sheath hematoma in an anticoagulated patient. *Department of Family Medicine* 1991; 194-197.
9. Hecker RB, Bradshaw WH, Pinkerton SF. Rectus sheath hematoma: report of a case. *Texas Med* 1990; 86: 68-70.
10. Kaftori JK, Rosenberger A, Pollack S. Rectus sheath hematomas: ultrasonographic diagnosis. *AJR* 1977; 128: 283-285.
11. Lee H. Radionuclide imaging of a rectus sheath hematoma caused by insulin injections. *Department of Radiology and Radiological Sciences* 1989; 539-541.
12. Lohle P. Puylaert J, Coerkamp. Nonpalpable rectus sheath hematoma clinically masquerading as appendicitis: US and CT diagnosis. *Abdomen Imaging* 1995; 20: 152-154.
13. Mildred M. Ramirez. James M. Burkhead III, Mark A. Spontaneous rectus sheath hematoma during pregnancy mimicking abruptio placenta. *Am J Perinatology* 1997; 14: 321-323.
14. Pastakia B, Horvath K, David K. Giant rectus sheath hematomas of the pelvis complicating anticoagulant therapy: CT findings. *J Comput Assist Tomogr* 1984; 8: 1120-1123.
15. Solano S, Coppola P. Rectus abdominis muscle hematoma in pregnancy. *Va Med* 1973; 100: 340-343.
16. Torpin R. Hematoma of the rectus abdominis muscle in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1943; 46: 557-566.
17. Webb KB, Hadzima S. Hematoma of the rectus abdominis muscle: a complication of subcutaneous heparin therapy. *South Med J* 1987; 80: 911-912.
18. Wiatt GM, Spitz HB. Ultrasound in the diagnosis of the rectus sheath hematoma. *JAMA* 1979; 241: 1499-1500.

=국문초록=

복직근초 혈종은 전복벽에 생기는 흔하지 않는 질환으로서, 외상, 감염, 임신, 산욕기, 소모성 질환 등과 관련이 있으며, 이는 복직근 후면에 있는 하복벽 동맥의 자연적 파열에 의해 발생한다. 환자는 보통 급성 복통, 복벽 종괴, 혈색소 감소에 해당하는 소견을 보이며, 이학적 검사상, 압통을 동반한 비박동성 복부종괴가 촉진되면 의심해 볼 수 있으나, 태반조기 박리, 충수동기염, 탈장, 난소 낭종 염전, 복벽종양 등과의 감별진단이 필요하다. 진단 방법으로는 초음파, 컴퓨터 단층촬영과 자기 공명술 촬영등이 있으며, 치료는 보존적 치료와, 혈종이 계속 커지거나, 복부질환이 명확히 감별 진단되지 않을 경우 개복술을 시행한다. 저자들은 최근 임신중독증으로 제왕절개술 시행 후 자궁수축부전으로 제왕자궁적출술까지 시행한 환자에서 발생한 복직근초 혈종과 쌍태아 임신으로 제왕절개술 후 발생한 복직근초 혈종 2예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어: 복직근초 혈종