

골반부의 둔상후 발생한 지연성 장골근내 혈종 — 증례 보고 —

동국대학교 의과대학 정형외과학교실

황정수 · 정필현 · 강 석 · 김용민 · 오형호 · 박민효 · 조윤철

— Abstract —

Delayed Intramuscular Hematoma in Iliacus after Blunt Trauma to the Pelvis — Case Report —

Chung-Soo Hwang M.D., Phil-Hyun Chung M.D., Suk Kang M.D., Yong-Min Kim M.D.,
Hyung-Ho Oh M.D., Min-Hyo Park M.D. and Yoon-Chul Cho M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine,
Dongguk University, Pohang, Kyungju, Korea*

Intramuscular hematoma in inner pelvic wall may not be a common problem for orthopaedic surgeons. It may be associated with fractures of pelvic bone, or bleeding tendency from various reasons. Usually these hematomae are managed conservatively because they have no harmful effect to the patient, their position makes it difficult to approach. Furthermore, the diagnosis of the hematomae is not simple, so suspicion is important for its diagnosis.

We experienced one case of delayed intramuscular hematoma in iliacus muscle in a 16-year old boy who had suffered blunt trauma to the pelvic area five weeks before. MRI had a significant role in the diagnosis of the hematoma. After evacuation of the hematoma, the patient recovered to normal status. Concerning about its unusual course and diagnostic significances of MRI, we report this case after reviewing of the literatures.

Key Words : Intramuscular hematoma, Iliacus

※ 통신저자 : 김 용 민
경북 포항시 죽도 2동 646-1
동국대 포항병원 정형외과

서 론

골반내의 연부조직 병변중에서 고관절 굴곡근(장골근, 요근)을 자극하는 여러 질환들이 있다. 그 중에서도 결핵과 관련되어 또는 별개로 발생하는 농양들은 비교적 흔히 발생되며 임상적으로 또는 CT등의 방사선 검사와 다른 여러 검사들을 통하여 비교적 쉽게 진단이 된다. 이와 유사한 임상양상을 보이는 근육내 혈종은 발생 빈도도 낮고 임상적, 방사선적으로 진단도 비교적 어렵다.

저자들은 골반부에 둔상을 입었던 16세 남아에서 수

상 후 5주만에 발견된 장골근내 혈종 1례를 MRI의 도움으로 진단한 뒤 수술적으로 혈종을 제거하였다. 의심을 하지 않았더라면 진단상 어려움이 더 컸을 것으로 생각되었고 병력 및 진행과정이 특이하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례보고

16년 3개월된 남자 고교생으로 좌측 고관절부의 동통을 주소로 내원하였다. 내원 4일 전 학교급우들과 장난치던 중 5명 가량의 친구들밑에 깔린뒤 이러한 증상이 있어 지역 개인의원을 방문한 뒤 증상의 호전이 없어 내원하였다. 외견상 외상의 흔적은 보이지 않았고 동통 및 압통은 좌측골반부에 있었고 특히 대퇴 외전근 부위가 심했다. 고관절의 운동 범위는 동통으로 인해 전반적인 감소소견을 보였으며 특히 내전 및 회전 운동 시 심하였고 Patrick 검사 양성

Fig. 1-A. A16-year old boy with pain on lefttrochanteric region along abductor muscles after blunt trauma onto the pelvic area. Simple X-ray shows no definite bony lesion except equivocal hairline on the greater trochanter.

B. Bone scan shows no definite bony lesion in pelvic area.

Fig. 2. 5 weeks after the trauma ; severe hip pain and flexion contracture(40°) developed. On a KUB film, soft tissue bulging around left ilium is noticed(arrows).

이었다. 방사선 검사상 좌측 대전자부의 골절선이 의심되었으나 골주사 검사에서는 확실하지 않았다 (Fig. 1-A, B). 약 3주간의 보존적 치료(침상 안정, 목발 보행 등)로 증상과 관절운동범위등이 호전되어 약간의 대퇴부 동통이 있는 상태에서 퇴원하였다.

퇴원후에도 대퇴부 동통이 지속되던 중 외상후 5

주경 좌측 서혜부의 동통과 고관절의 신전제한(굴곡 구축 40도)이 악화되어 재입원하였다. 단순 방사선 소견상 골변화는 보이지 않았고 좌측 골반내에 연부 조직 종창이 의심되는 소견만 보였다. 입원후 약 2주간의 보존적 치료로 경미한 호전이 있던중 추시 방사선 소견상 골반내 연부조직 종창이 뚜렷해져서 (Fig. 2) 이의 확실한 진단을 위해 MRI를 실시하였다. MRI 소견상 커다란 액체성 종괴가 골반내에서(장골근내) 관찰되었다. 경계가 분명하였고 주위에 enhance가 잘되는 capsule로 싸였으며 (Fig. 3) 중심아래 부위로 응고된 핵같은 부분도 볼 수 있었다 (Fig. 4-A, B). 상기 소견을 종합하여 볼 때 장골근내 연부조직 종창, 그 중에서도 혈종의 가능성이 가장 높아 보였다. 최초의 수상후 8주경에 Petit 삼각을 통해 종괴의 감압술을 실시하였으며 (Fig. 5), 약 300cc 가량의 응고혈이 제거되었다 (Fig. 6). 술 후 10일간에 걸쳐 drain을 서서히 단축 및 제거하였으며 이와 동시에 고관절의 통증이 완화되고 신전이 호전되었으며 보행도 회복되었다. 술후 6개월이 경과 된 후 추시상 이학적 및 방사선적인 이상 소견을 발견할 수 없었다.

Fig. 3. MRI(Gd-enhanced horizontal section) shows a huge, well-demarcated round cystic mass in the left iliacus muscle with remarkable peripheral enhancement.

Fig. 4-A, B. On coronal section(A ; T1, B ; T2), the mass occupies whole iliac fossa. A round lesion is noticed in the inferior part of the mass which suggests hemosiderin aggregate.

Fig. 5. Petit triangle is composed of three lines ; external abdominal oblique muscle(E,a) anteriorly, latissimus dorsi muscle(L,d) posteriorly and iliac crest(I C) inferioly.

Fig. 6. Via the Petit triangle, at least 300cc of old hematoma was evacuated.

고 찰

장요근은 고관절의 굴곡근으로서 골반내에 위치한다. 또한 요추 신경총으로부터 기시되는 대퇴신경이 이 장요근의 위로 주행하므로 장요근의 병변은 고관절의 굴곡 또는 신전 기능 장애 및 대퇴신경의 기능 이상으로 표현될 수 있다. 임상적으로는 장요근의 종창을 유발하는 질환들, 즉 종양, 농양, 혈종들에 있어서 장요근의 자극에 의한 고관절의 굴곡 구축과 대퇴신경 마비 등으로 내원하게 된다.

Goodfellow 등⁸⁾은 혈우병에서, Stern과 Spiegel¹⁶⁾은 항응고제 투여 중인 환자에서 혈액 응고 기전의 이상에 의한 골반내 특히 장요근내 혈종이 발생된 경우에 대해 보고하였으며 이들 질환에서 이러한 합병증의 발생가능성에 대해 주의할 것을 지적

하였다.

이러한 혈액응고기능장애가 없는 경우에 발생하는 장요근내 혈종의 원인으로는 외상이 가장 많았다. Gertzbein과 Evans⁵⁾, Lorei와 Hershman¹⁰⁾은 여러 형태의 스포츠 손상과 관련된 신경손상에 대해 언급하였는데 고에너지 스포츠 손상시 장요근내 혈종에 의해 대퇴신경의 마비가 초래될 수 있다고 하였다. Kumar 등⁷⁾은 외상후 장골근 손상과 동반된 장골내 혈종 및 대퇴신경 마비에 대해 보고한 바 있다. 이러한 외상성 장요근내 혈종은 주로 스포츠 손상 등에서 근육의 파열과 연관이 되는 경우가 많으며^{5,10)}, 골반골절시 발생하는 골반내 출혈의 형태로 보고되는 경우는 볼 수 없었다.

Peltier¹¹⁾는 186례의 골반골절의 합병증을 고찰한 바 있는데 동반된 복부 및 골반부의 연부조직 손상은 186례 중 40례에서 있었다. 그중에서는 방광 파열이 14례로 가장 많았고 횡격막, 간, 비장, 대, 소장 등 복부 장기의 손상과 요도, 질 등의 골반 장기 손상, 요추 신경총, 장골 동맥 등의 손상 등 매우 다양한 동반손상을 보고하였다. 그의 예들 중에서 사망한 경우의 사인으로는 내장 파열, 골반내 출혈, 속에 합병된 신부전증 등이 중요한 사인이었다. Bayliss 등²⁾은 25례의 골반골절시 개복술로 출혈을 막으려 하였으나 단 1례에서만 출혈 혈관을 찾아 결찰할 수 있었고 나머지는 원인 혈관조차 찾을 수 없었다고 하였다.

Flipo 등⁴⁾은 Gaucher질환 환자에서 혈소판 감소 등 용혈기전의 장애가 없이 발생한 요근내 혈종을 보고하였으며 MRI가 Gaucher질환 환자에서 골반 주위의 통증의 원인을 찾아내는데 있어서 가장 유용한 검사방법일 것이라고 하였다.

Ray와 Wilbur¹³⁾는 장요근내 혈종의 방사선적 진단에 대하여 기술하였는데 단순방사선 사진은 아주 큰 혈종이외에는 진단적 가치가 없다 하였다. 이들은 초음파는 혈종의 유무를 판가름하는데 있어서, 그리고 위치와 크기를 알아내는데 있어서 상당한 도움이 되나 농양, 종양 등 액체성 종괴를 형성하는 다른 질환과의 감별이 불가능하다고 하였고 이에 비해 CT는 가장 진단적 가치를 갖는 검사방법이라 하였다.

Lenchik 등⁹⁾은 장요근구획(대, 소 요근, 장근)내에 발생한 종괴 44례(종양 15, 농양 21, 혈종 8)에

실시한 CT 소견을 통해 감별진단적 가치를 고찰하였다. 전혀 임상적인 정보를 주지 않은채 방사선과 전문의가 CT 소견만으로 감별하게끔 한 뒤 실제 진단과의 비교를 통하여 어떤 진단 기준이 어떤 질환의 감별 진단에 유용한 지를 알아보았다. 이들은 결론적으로 임상적인 정보가 주어지지 않은 경우에 CT만으로 이 세 질환을 구별해내는 것은 어렵다고 하였다. 다만 종양에서는 불확실한 경계(irregular margin), 농양에서는 낮은 신호(low attenuation), 그리고 혈종에서는 근육전체를 미만성으로 침범하는 소견(diffuse involvement of the entire muscle)등이 각기의 질환에서 민감도(sensitivity)가 높은 소견들로 나열되었다. Chevalier와 Larget-Piet³⁾는 항응고제 투여 중인 환자에서 합병된 장요근내 혈종에 대해 여러 진단방법들의 효용을 비교하였는데 초음파 보다는 CT가 감별진단에 유용하고 MRI도 매우 유용하다고 하였다.

MRI는 기존의 방사선 검사들이 조직내의 팽물함량에 의존한 것과 달리 조직내의 수소 분자의 자장내 배열 양상의 차이를 통한 상을 얻으므로 연부조직 질환의 진단에 있어서 기존의 방법들에 비해 획기적인 발전을 이루었다¹⁴⁾. Bassett와 Gold¹⁾는 근골격계의 질환의 진단에 있어서 MRI의 가치에 대해 첫째로 골수강내의 여러 변화를 잘 보여주며(특히 T1영상) 둘째로 다양한 연부조직간의 구별이 향상되었고 끝으로 원하는 단면에 따라(시상면, 관상면, 횡단면) 마음대로 상을 얻을 수 있는 점을 들었다. 또한 급속이물에 의한 간섭효과도 CT보다는 덜한 것으로 되어 있다. 그러나 T2 영상에서 신생물이나 염증성 반응, 물(삼출, 부종, 혈종, 농양)이 모두 고신호를 나타내므로 이 질환들 사이의 구별에는 아직 난점이 있다 할 것이다. 본 증례에서는 골반부의 둔상이 있었던 병력, 발열 등의 염증 반응이 없었던 점 등의 임상적인 면 외에, MRI상 경계가 매우 뚜렷하였고 homogenous하였으며 hemosiderin aggregate로 보이는 핵같은 부분이 보인점으로 혈종이라는 술전 진단에 도달할 수 있었다.

장요근내 혈종의 진단에 대한 문헌은 많았던 데 비해 치료방법에 대해서는 언급된 경우가 적었고 다만 Kumar 등⁷⁾의 예에서는 혈종의 배출(evacuation) 후 좋은 결과를 얻었다고 기술되어 있다.

장요근내 농양의 수술적 치료에 대해서는 여러 저

자들이 다양한 접근을 기술하였다.

Perry 등¹²⁾은 고열과 고관절의 동통 및 운동범위 제한(특히 신전)등으로 화농성 고관절염을 의심하였으나 고관절 천자에서 이상소견이 없었던 4세 여자에서 CT가 결정적인 기여를 하였음을 강조하였으나 CT가 혈종과 농양을 구별하지는 못한다고 하였다. 수술적 배농방법에 대해 이들은 Lam과 Hodgson⁸⁾의 McBurney절개법과 Simon 등¹⁵⁾의 장골능 골단판 절개술을 열거하였다. 그들의 예에서는 처음에는 복막의 근박리로(Simon 등의 방법) 배농술을 시행하였으나 효과적이지가 못하여 다시 옆구리와 서해부의 두군데에서 배농을 실시하여 호전되었다. 농양이 고관절부위까지 흘러내린 경우에는 서해부에도 절개를 넣어 배농을 하는 것이 좋다고 권고하였다. 본 증례는 장골근내 혈종의 진단후 Petit 삼각을 통하여 혈종을 효과적으로 배출할 수 있었고 이후 임상적으로 신속히 호전되었다.

REFERENCES

- 1) Bassett LW and Gold RH : Magnetic resonance imaging of the musculoskeletal system. *Clin Orthop* 244:17-28, 1989.
- 2) Bayliss SM, Lansing EH and Glas WW : Traumatic retroperitoneal hematoma. *Am J Surg*, 103: 477-480(cited from Peltier LF : Complications associated with fractures of the pelvis. *J Bone Joint Surg*, 47A:1060-1069, 1965.)
- 3) Chevalier X and Larget-Piet B : Femoral neuropathy due to psoas hematoma revisited. Report of three cases with serious outcomes. *Spine* 17:724-726, 1992.
- 4) Flipo RM, Adenis-Lavignasse C, Cortet B, Chatanet P, Go-udemand J and Duquesnoy B : "Spontaneous he-matoma of the psoas in Gaucher's disease. *Rev Med Interne* 13:293-295, 1992.
- 5) Gertzbein SD and Evans DC : Femoral nerve neuropathy complication iliopsoas haemorrhage in patients without haemophilia. *J Bone Joint Surg*, 54B:149-151, 1972.
- 6) Goodfellow J, Fearn CBd A and Mathews JM : Iliacus haematoma : A common complication of haemophilia. *J Bone Joint Surg*, 49B:748-756, 1967.
- 7) Kumar S, Anantham J and Wan Z : Posttra-

- umatic hematoma of iliacus muscle with paralysis of the femoral nerve. *J Orthop Trauma* 6:110-112, 1992.
- 8) **Lam SF and Hodgson AR** : Non-spinal pyogenic psoas abscess. *J. Bone Joint Surg*, 48A:867-877, 1966.
 - 9) **Lenchik L, Dovgan DJ and Kier R** : CT of the iliopsoas compartment : value in differentiating tumor, abscess and hematoma. *AJR Am J Roentgenol*, 162:83-86, 1994.
 - 10) **Lorei MP and Hershman EB** : Peripheral nerve injuries in athletes. Treatment and prevention. *Sports Med*, 16:130-147, 1993.
 - 11) **Peltier LF** : Complications associated with fractures of the pelvis. *J Bone Joint Surg*, 47A:1060-1069, 1965.
 - 12) **Perry J, Barrack RL, Burke SW and Haddad RJ Jr** : Psoas abscess mimicking a septic hip. Diagnosis by computed tomography. *J Bone Joint Surg*, 67A:1281-1283, 1985.
 - 13) **Ray CE Jr and Wilbur AC** : CT diagnosis of concurrent hematomas of the psoas muscle and rectus sheath : Case reports and review of anatomy, pathogenesis and imaging. *Clin Imaging*, 17:22-26, 1993.
 - 14) **Seeger LL** : Physical principles of magnetic resonance imaging. *Clin Orthop* 244:7-16, 1989.
 - 15) **Simon GW, Sty JR and Starshak RJ** : Retroperitoneal and retrofascial abscesses. A review. *J Bone Joint Surg*, 65A:1041-1058, 1983.
 - 16) **Stern MB and Spiegel PG** : Femoral neuropathy as a complication of heparin anticoagulant therapy. *Clin Orthop*, 106:140-142, 1975.