



## 광범위한 다발성 Morel-Lavallée 병변 - 증례 보고 -

심규동 · 최원락 · 박예수<sup>✉</sup>

한양대학교 구리병원 정형외과학교실

## Extensive Multiple Morel-Lavallée Lesions - A Case Report -

Kyu-Dong Shim, M.D., Won Rak Choi, M.D., Ye-Soo Park, M.D.<sup>✉</sup>

Department of Orthopaedic Surgery, Guri Hospital, Hanyang University College of Medicine, Guri, Korea

Received January 13, 2017

Revised April 17, 2017

Accepted April 27, 2017

### ✉Correspondence to:

Ye-Soo Park, M.D.  
Department of Orthopaedic  
Surgery, Guri Hospital, Hanyang  
University College of Medicine, 153  
Gyeongchun-ro, Guri 11923, Korea  
Tel: +82-31-560-2181  
Fax: +82-31-557-8781  
E-mail: hyparkys@hanyang.ac.kr

Financial support: None.

Conflict of interests: None.

Morel-Lavallée is a rare lesion caused by post-traumatic soft tissue injury. It usually occurs around the greater trochanter, and it occurs very rarely in the lumbar region. It is often difficult to be diagnosed in the emergency room. Delayed diagnosis may result in the need for open surgery. The authors report a patient with extensive multiple Morel-Lavallée lesions in the thoracolumbar, buttock, and thigh after trauma and provide a literature review.

**Key Words:** Morel-Lavallée lesion, Trauma, Thoracolumbar region

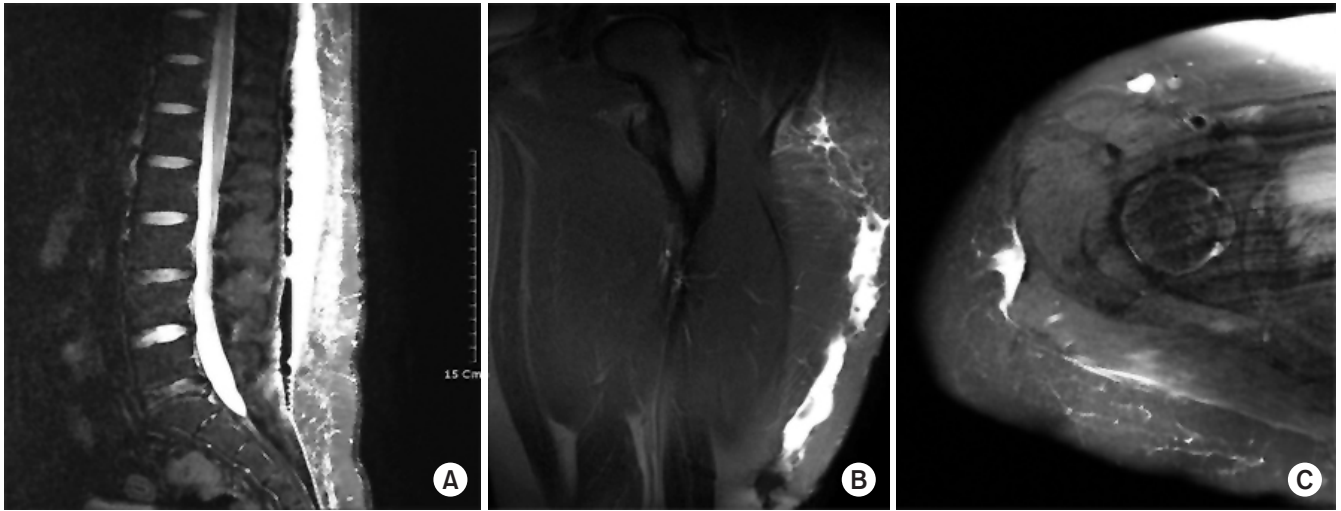
1863년, 프랑스의 의사 Morel-Lavallée가 처음으로 외상 후 발생한 특이한 피하층의 액체 저류 현상을 기술하였으며, 1993년 Letournel과 Judet<sup>1)</sup>이 비구 골절 후 대퇴골 전자부의 근막과 피하층 사이의 폐쇄성 탈장갑형 손상에 의해 혈액이나 기타 혈장이 축적되는 것을 Morel-Lavallée 병변이라고 명명하였다. 임상적으로 드물지만 근막과 피하층 사이의 폐쇄성 탈장갑형 손상은 신체 어느 부위에서도 발생 가능하며 이에 대한 가능성을 알고 진료에 임하여야 한다. 일반적으로 외상으로 인하여 피하층과 근막 사이가 분리되면서 여기

에 혈액이나 혈장 등이 축적되게 되고, 시간이 지나면서 혈액은 재흡수되고 장액-혈액성 액체로 바뀌어 채워지게 된다.<sup>2)</sup> 이러한 액체 저류가 커지면서 환자는 종창 및 파동 증상을 호소하게 되며 이는 적절한 치료가 필요하다. 저자들은 전체 흉, 요배부와 둔부, 양측 대퇴부까지 광범위하게 발생한 Morel-Lavallée 증례를 경험하여 보고하고자 한다.

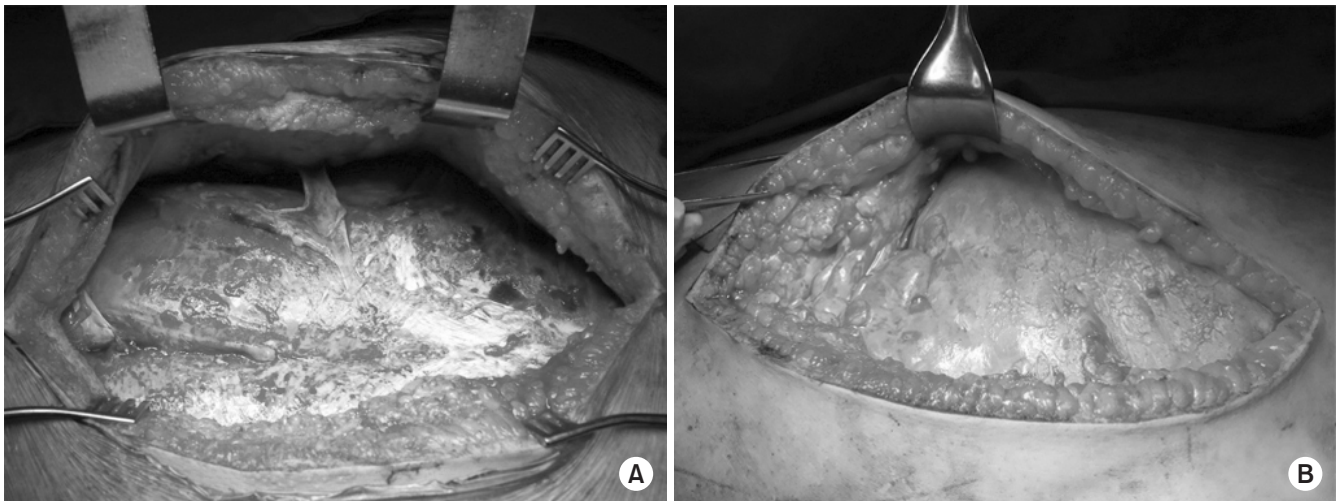
## 증례 보고

20세 남자 환자가 길가에 앉아있던 중 승용차에 치여 발생한 보행자 교통사고로 한양대학교구리병원 응급실에 내원하였다. 환자는 요배부의 통증 및 동통을 호소하였으며, 신경학적 이상 소견은 없는 상태였다. 환자는 기저 질환이나 특별히 복용하는 약물은 없었다. 응급실에서 요추 및 골반, 대퇴골 단순 방사선 촬영 검사를 시행하였고 특이 소견이 관찰되지 않았으며 보존적 치료 시행 후 귀가하였다. 이후 타 병원에서 입원하여 보존적 치료를 시행하였으며 경과 관찰 중 수상 3일 후부터 요배부의 광범위한 종창이 발생하여 두 차례 피

부 절개 및 배액을 시행하였으나 증상의 호전이 없고 추가적으로 좌측 대퇴 근위부 종창이 발생하여 수상 2주 후 본원 정형외과로 전원되었으며, 이에 대하여 재평가하게 되었다. 본원에 전원되어 시행한 이학적 검사에서 요배부와 좌측 대퇴부에 종창과 함께 파동이 느껴졌으며, 요배부의 통증 및 동통은 다소 호전된 양상이었다. 요추 및 골반 자기공명영상을 촬영하였고 요추 T2 영상에서 흉요추 근막과 피하 지방층 사이에 제10 흉추에서 제1 천추까지 광범위한 체액 저류를 관찰할 수 있었다. 골반 및 대퇴부 자기공명영상에서 좌측 둔부 및 대퇴부의 T2 영상에서 대둔근, 중둔근과 심부 근막 사이에 20×5×2 cm 크기의 액체 저류가 관찰되었으며, 우측 둔



**Fig. 1.** Sagittal T2-weighted fat-suppressed image of the thoracolumbar spine (A) shows a large fluid collection within the subcutaneous tissues, from the T10 level to the S1 level. Coronal T2-weighted fat-suppressed image of the left thigh (B) and axial image of the right hip (C) show a fluid collection between the fascia and the subcutaneous layer.



**Fig. 2.** Intraoperative appearance of Morel-Lavallée lesions at the thoracolumbar spine (A) and left thigh (B).

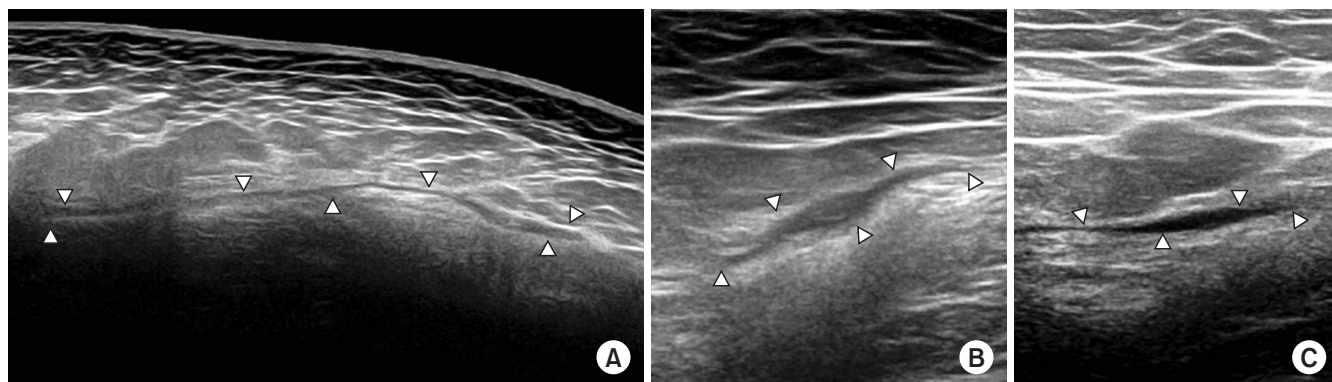


Fig. 3. Longitudinal ultrasound image of the thoracolumbar spine (A), and transverse ultrasound image of the left thigh (B) and right hip (C).

부에 8×4×2 cm 크기의 액체 저류가 관찰되었다(Fig. 1). 이에 Morel-Lavallée 병변 진단하에 우선적으로 요배부 배액관을 삽입하여 배액을 시도하였다. 배액이 원활하지 않고 파동 및 종창 증상이 호전되지 않아 보존적 치료에 반응이 없다고 판단하고 수술적 치료를 시행하게 되었다. 요배부에 대하여 광범위한 절개, 배액 및 변연 절제술을 시행하였으며, 좌측 대퇴부에 대하여도 마찬가지로 방법으로 수술적 치료를 시행하였다(Fig. 2). 우측 둔부의 병변은 크기가 감소하는 양상을 보여 보존적 치료를 시행하였다. 수술 두 달 후 초음파를 이용한 요배부 및 양측 둔부의 추시 관찰 결과 병변의 크기는 매우 줄어들었으며 내부의 액체 저류는 관찰되지 않는 호전된 양상을 보였다(Fig. 3).

## 고 찰

Morel-Lavallée 병변은 폐쇄형 탈장갑 손상, 외상 후 연부조직 낭종, Morel-Lavallée 삼출 혹은 혈관 외 분출 등 여러 이름으로 불려진다.<sup>2,3)</sup> 저 에너지 손상에 의한 Morel-Lavallée 병변은 아스피린과 항응고제를 복용하는 고령 환자에서 무릎 주변부에 발생한 보고가 있었으나,<sup>4)</sup> 대부분 외상과 같은 고 에너지 손상이라는 선행인자가 동반이 되며, 아직 완전한 역학 및 기전이 알려져 있지는 않다. 하지만 일반적으로 전단력이 발생하게 되면서 두꺼운 피하 지방층 및 경피층과 비교적 고정되어 있는 근막층 사이가 찢어지게 되는데, 이때 림프관 및 혈관들이 손상되게 되고 이곳에서 나온 혈액, 림프액 및 피사 조직들이 이 공간 사이에 존재하게 된다. 급성기가 지나면서 혈액은 흡수되게 되고 저 응고성, 고 분자성의 장액-혈액성 물질들로 바뀌게 되며, 재흡수 혹은 응고가 잘 되지 않는 특징을 가지고,<sup>5)</sup> 이는 수술 이후 발생하는 혈종과

는 다르다.

유병률 역시 정확히 보고된 바는 없으며, Tseng과 Torretta<sup>6)</sup>는 1,100명의 골반 골절 환자의 조사에서 19명(1.7%)에서 Morel-Lavallée 병변이 발생했다고 보고한 바 있으나 골절이 동반되지 않은 경우와 정도가 심하지 않아 병원에서 치료를 받지 않는 경우 등을 고려하면 실제 유병률은 더 높을 것으로 생각된다. Letournel과 Judet<sup>1)</sup>은 대전자부의 외상 후 8.3%에서 발생한다고 보고하였다. 일반적으로 외상 후 수시간에서 하루 이내에 발생하게 되나, 많게는 30%까지 수개월에서 수년 사이에 발생하기도 한다.<sup>7)</sup>

척추에 발생한 Morel-Lavallée 병변은 매우 드물게 보고되고 있으며, 대부분이 젊은 연령에서 교통사고나 낙상과 같은 고 에너지 손상에서 발생하는 것으로 보고하고 있다. 현재까지 보고된 문헌에서는 요추에 국한되어 있거나 하부 요추나 천추 일부에 발생한 병변을 보고하였다.<sup>8)</sup> 본 증례의 경우도 20대 젊은 남성이 교통사고에 의한 고 에너지 손상에 의해 발생한 점은 이전 보고와 비슷하였다. 하지만 골절과 같은 손상 없이 양측 대퇴부와 제10 흉추에서 제1 천추까지 광범위한 범위에 걸쳐서 발생한 다발성 Morel-Lavallée 병변에 대한 보고는 없었다.

초기에 특이적인 증상이 나타나지 않는 경우가 많아 진단이 늦어지거나 놓치게 되는 경우가 많으며 근막 주위에 발생하는 점액낭염, 지방식성 육아종, 지방 색전증, 가성 지방종 등과 감별을 요한다.<sup>9)</sup> 연부 조직의 종창이 일반적으로 보이며, 반상 출혈이 발생할 수도 있다. 이학적 검사에서 파동이 만져질 수 있으며 동통은 없는 경우가 대부분이다. 만성 병변의 경우 피부의 감각 저하가 있을 수 있으며, 표피가 건조하거나 갈라지거나 색 변화가 관찰되기도 한다. 단순 방사선 촬영으로 연부조직 종창 혹은 종양의 석회화 유무 등을 감별할



수 있으며 골절의 동반 여부도 확인해야 한다. 초음파는 진단 혹은 치료 후 경과 관찰에 유용하다. Neal 등<sup>10)</sup>에 따르면 초음파 검사에서 급성 병변은 비균질하거나 소엽형으로 보이고 불규칙적인 경계를 가지며 8개월 이상이 지난 만성 병변의 경우에는 균질하고 납작하게 나타난다고 하였다. 병변 부위에 압박을 가할 경우 유동적이며 혈행이 존재하지 않는다고 하였다. 자기공명영상에서 가장 좋은 검사로 알려져 있으며 병변의 성장과 만성 정도를 확인할 수 있다. 급성 병변의 경우 혈액에서 나온 마그네틱 성분으로 인하여 일반 출혈과 비슷하게 나타난다. 수상 한 시간 이내에는 산소가 풍부한 헤모글로빈으로 인하여 균질한 액체 저류가 나타나며 T1 영상에서는 저 음영, T2 영상에서는 고 음영으로 나타난다. 수일 혹은 수주가 지나면 철분의 산화가 진행되고 T1, T2 영상 모두에서 고 음영으로 나타난다. 병변이 더 진행될 경우 경계부에 혈철소(hemosiderin)가 침착하게 되고 이 경계부는 T1, T2 영상에서 저 음영으로 보이게 된다. 또한 섬유성 격벽 혹은 석회화된 지방 결절 등이 병변 안에서 관찰될 수 있다.

치료에 아직까지 광범위하게 받아들여지는 알고리즘은 없으나 비개방성 골절 혹은 골절이 동반되지 않은 급성기에는 압박 붕대를 이용한 보존적 치료를 시행하고, 필요시 유착술을 추가적으로 고려할 수 있다. 유착술 시 사용할 수 있는 약제는 doxycycline, erythromycin, alcohol, bleomycin, tetracycline, 혹은 talc 등이 있다. 압박 붕대에 효과가 없을 경우 절개 배액술을 시행해볼 수 있다. 이러한 보존적 치료에 효과가 없거나 심부 염증, 심한 피부 괴사, 개방성 골절이 동반된 경우 혹은 골절의 수술로 인하여 병변 부위의 접근이 계획된 경우에는 절제 및 괴사 조직 제거술 등 수술적 치료를 시행해야 한다. 염증이 심하거나 괴사가 심할 경우에는 개방 배액술을 시행하고 추후 이차 봉합을 시행한다.

본 증례에서는 병변의 범위가 넓어 지속적인 압박술은 시행할 수가 없었고, 절개 배액을 두 차례 시행하였으나 증상의 호전이 없어 결국 수술적 절제술을 시행하였고, 수술적 치료로 만족스러운 결과를 얻을 수 있었다. 저자들은 사고의 정도에 비해 매우 광범위하게 발생한 병변을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 요 약

Morel-Lavallée는 외상으로 인해 연부조직 손상으로 발생하는 드문 병변이다. 대개는 대퇴부 주변에 발생하며, 요추

에 발생하는 경우는 매우 드물다. 초기에 응급실 내원 시 진단하지 못하는 경우가 종종 있으며, 늦게 진단된 경우 수술적 치료가 필요한 경우도 있다. 저자들은 외상 후 발생한 흉, 요배부와 둔부, 대퇴부까지 광범위하게 발생한 다발성 Morel-Lavallée 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

**색인 단어:** Morel-Lavallée 병변, 외상, 흉요추부

## ORCID

심규동, <http://orcid.org/0000-0002-2213-024X>

최원락, <http://orcid.org/0000-0002-0854-7567>

박예수, <http://orcid.org/0000-0002-2801-2674>

## References

1. Letournel E, Judet R: Fractures of the acetabulum, 2nd ed. Berlin, Springer: 1993.
2. Parra JA, Fernandez MA, Encinas B, Rico M: Morel-Lavallée effusions in the thigh. *Skeletal Radiol*, 26: 239-241, 1997.
3. Kalaci A, Karazincir S, Yanat AN: Long-standing Morel-Lavallée lesion of the thigh simulating a neoplasm. *Clin Imaging*, 31: 287-291, 2007.
4. El Kininy W, Davy S, Sayana M: Unusual Morel-Lavallée lesion of the knee region in an elderly patient. *BMJ Case Rep*, 2017: bcr2016218577, 2017.
5. Luria S, Applbaum Y, Weil Y, Liebergall M, Peyser A: Talc sclerodhesis of persistent Morel-Lavallée lesions (posttraumatic pseudocysts): case report of 4 patients. *J Orthop Trauma*, 20: 435-438, 2006.
6. Tseng S, Tornetta P 3rd: Percutaneous management of Morel-Lavallée lesions. *J Bone Joint Surg Am*, 88: 92-96, 2006.
7. Hudson DA, Knottenbelt JD, Krige JE: Closed degloving injuries: results following conservative surgery. *Plast Reconstr Surg*, 89: 853-855, 1992.
8. Zairi F, Wang Z, Shedid D, Boubez G, Sunna T: Lumbar Morel-Lavallée lesion: case report and review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res*, 102: 525-527, 2016.
9. Tran W, Foran J, Wang M, Schwartz A: Postsurgical bleeding following treatment of a chronic Morel-Lavallée lesion. *Orthopedics*, 31: 814, 2008.
10. Neal C, Jacobson JA, Brandon C, Klaume-Brigido M, Morag Y, Girish G: Sonography of Morel-Lavallée lesions. *J Ultrasound Med*, 27: 1077-1081, 2008.