

Psoas and Thigh Abscess Caused by Perforated Retrocecal Appendicitis - A Case Report-

Dong-Soo Kim, M.D., Yong-Min Kim, M.D., Eui Sung Choi, M.D., Hyun-Chul Shon, M.D.,
Suri Chong, M.D., Seung-myung Choi, M.D., Sang-Jun Park, M.D.

J Korean Soc Spine Surg 2015 Mar;22(1):31-35.

Originally published online March 31, 2015;

<http://dx.doi.org/10.4184/jkss.2015.22.1.31>

Korean Society of Spine Surgery

Department of Orthopedic Surgery, Inha University School of Medicine

#7-206, 3rd ST. Sinheung-Dong, Jung-Gu, Incheon, 400-711, Korea Tel: 82-32-890-3044 Fax: 82-32-890-3467

©Copyright 2015 Korean Society of Spine Surgery

pISSN 2093-4378 eISSN 2093-4386

The online version of this article, along with updated information and services, is
located on the World Wide Web at:

<http://www.krspine.org/DOLx.php?id=10.4184/jkss.2015.22.1.31>

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.

Psoas and Thigh Abscess Caused by Perforated Retrocecal Appendicitis - A Case Report -

Dong-Soo Kim, M.D., Yong-Min Kim, M.D., Eui Sung Choi, M.D., Hyun-Chul Shon, M.D.,
Suri Chong, M.D., Seung-myung Choi, M.D., Sang-Jun Park, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

Study Design: A case report.

Summary of Literature Review: The symptoms of psoas abscess are fever, low back pain, and spasm of the psoas muscle.

Objectives: To report a case of psoas and thigh abscess caused by ruptured appendicitis.

Materials and Methods: A 53-year old male patient visited the complaining of fever, low back pain and thigh pain. Imaging studies revealed psoas abscess and thigh abscess, accompanied by ruptured appendicitis. Therefore, surgical treatment with percutaneous drainage was performed.

Results: The patient recovered and returned to his normal life after 2 months.

Conclusion: It is necessary to identify the cause of the infection using physical examination as well as abdominal and pelvis computed tomography when a patient has fever, psoas abscess and thigh abscess. It is also important to be aware that the cause of psoas abscess may also be gastrointestinal tract disease with non specific symptoms.

Key Words: Appendicitis, Perforation, Psoas abscess, Thigh abscess, Complication

서론

요근 농양은 드물게 발견되고 임상 증상이 모호하며 여러 계통의 질환에 의해 다양한 경로로 발생할 수 있기 때문에 진단을 놓칠 수가 있고, 그로 인해 치료가 늦어질 경우에는 생명을 위협할 수 있는 심각한 감염증이다. 저자들은 특별한 기저질환이 없이 고열과 함께 하요추부의 통증과 대퇴부의 종창을 호소하는 53세 남자환자를 경험하였다. 환자는 저명한 소화기계 증상 없이 충수돌기염의 천공에 의해 후복막과 요근 및 대퇴부에 농양이 관찰되었으며 복부와 대퇴부를 수술적으로 배농하고 장기간의 항생제 투여로 치료한 예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

평소 선행질환 없이 건강하게 지내던 53세 남자환자가 10일 전부터 외상력 없이 발생한 고열과 동반된 하부 요통, 우측 고관절 및 우측 대퇴부 통증 및 부종을 주소로 내원하였다. 내원전 개인 병원 및 한의원을 수차례 방문하였으나 원인은 찾지 못한 채 보존적 치료만을 시행받았다고 한다. 환자는 급성 병색을 보였고 이학적 검사상 혈압은 수축기 90, 이완기 60에 맥박은 분당

136회, 호흡수는 분당 30회를 보였다. 연부조직의 저명한 염증 징후가 우측 체간 하부부터 대퇴부 부위까지 관찰되었으며 우측 대퇴부에 염발음과 피하 기종이 촉진되었다. 우측 슬관절은 경도의 굴곡, 고관절은 경도의 외회전 상태의 자세를 유지하고 있었으며 통증으로 인해 우측 하체 전반의 운동을 자제하는 모습이었다. 내원 당시에 복막염을 비롯한 비뇨-소화기계통의 증후는 없었다. 말초혈액 검사상 백혈구 $37200/\text{mm}^3$, C반응 단백질 32.71라는 결과를 비롯하여 혈액응고 배터리 및 신장기능수치 증가 등 전신성 염증 반응 증후군에 합당한 검사결과를 보이고 있었다.

조영제를 이용한 대퇴부 CT 상 우측 요근과 장골근 및 내전근에 공기 음영을 동반한 농양이 관찰되었고 복부 CT 상에는 후복막에 광범위한 체액저류와 충수돌기 천공이 의심되어 외과

Received: April 16, 2014

Revised: July 14, 2014

Accepted: November 28, 2014

Published Online: March 31, 2015

Corresponding author: Hyun-chul Shon, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Chungbuk National University Hospital
62, Gaesin-Dong, Cheongju, ChungBuk, 360-711, Korea

TEL: +82-43-269-6077, **FAX:** +82-43-274-8719

E-mail: hyunchuls@chungbuk.ac.kr

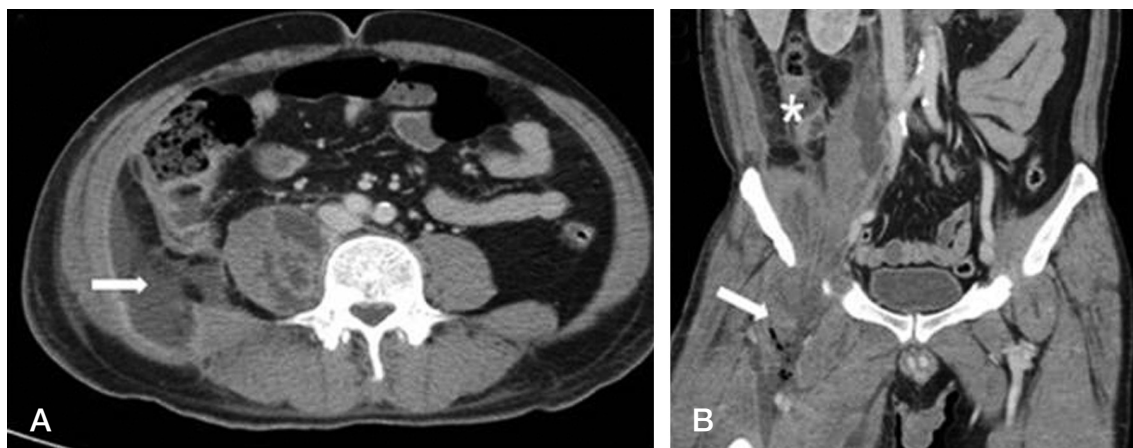


Fig. 1. (A) Axial contrast-enhanced CT scan shows multiple septated abscess in the right psoas muscle larger than left sided, and appendicitis, with leakage between the appendix and retroperitoneal fluid collection.(white arrow) **(B)** Reconstructed coronal contrast-enhanced CT scan shows dissection of the abscesses in the right thigh via the femoral canal, and shows gas containing abscesses in the right thigh.(white arrow) and heterogenous hypodense lesion with enhanced peripheral rim around appendix (asterisk).



Fig. 2. After extensive surgical debridement and hemicolectomy, a percutaneous drainage catheter (arrow) was introduced into the right psoas muscle, and the same procedure (arrow) was performed for the right thigh.

와 협진하여 결장반절제술 및 우측 대퇴부 개방성 배농술이 시행되었다(Fig. 1). 수술 소견상 우측 대퇴부 동과 신경-혈관 다발 주위에 괴사물질들이 유착되어 있었으며 악취가 나는 고름이 500 ml 이상 흘러나왔다. 대퇴부 근육들은 경도 이상의 괴사

가 진행중이었다. 괴사된 근육과 유착된 괴사물질들을 제거하고 다량의 세척을 시행하였다(Fig. 2). 외과적으로 천공된 충수돌기 주변으로 악취가 나는 고름형성이 심하였고, 맹장과 우측 결장의 유착이 심하고 염증 때문에 분리되지 않아 우측 결장반절제술을 시행하였고, 복강내 탐색술을 통해 복막 손상을 확인하고, 장간막과 복막을 봉합한 후 다량의 세척술을 시행하였다. 수술적으로 접근하기 제한이 있었던 요근의 다발성의 농양과 잔류 병변에 대해서는 경피적 도관 배농술을 시행하기로 하였다. 그 후 조영제를 이용한 CT 추시 결과에 따라 3차례의 우측 대퇴부 개방성 배농술을 추가적으로 시행하였다. 미생물학적 배양검사서 *Escherichia coli* (Extended-spectrum beta-lactamase) 및 *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* 가 검출되었으며 감염내과와 협진하여 광범위 항생제를 8주간 사용 후 환자는 특별한 합병증 없이 회복되었다(Fig. 3).

고찰

요근 농양의 증상은 대개 비특이적이고 전통적으로 요근 농양의 3대 증상으로 발열 및 하부요통, 요근 경련이 알려져 있으며, 다른 흔한 증상으로는 전신의 권태감 및 식욕저하, 체중감소, 구역 등의 증상 및 측복부 동통 및 서혜부, 대퇴 전방부 통증 등¹⁾이 있다. 증례의 환자도 내원 10일 전부터 서서히 시작된 비 특이적인 증상으로 개인병원, 한의원에서 침을 맞는 등의 보존적 치료를 시행하다 상태가 악화되자 응급실을 내원하였으며 이는 대퇴부의 농양 형성을 더 악화시키는 동시에 정확한 진단이 늦어진 요인이 되었다. 또한 충수돌기염에 의한 합병증이었음에도 불구하고

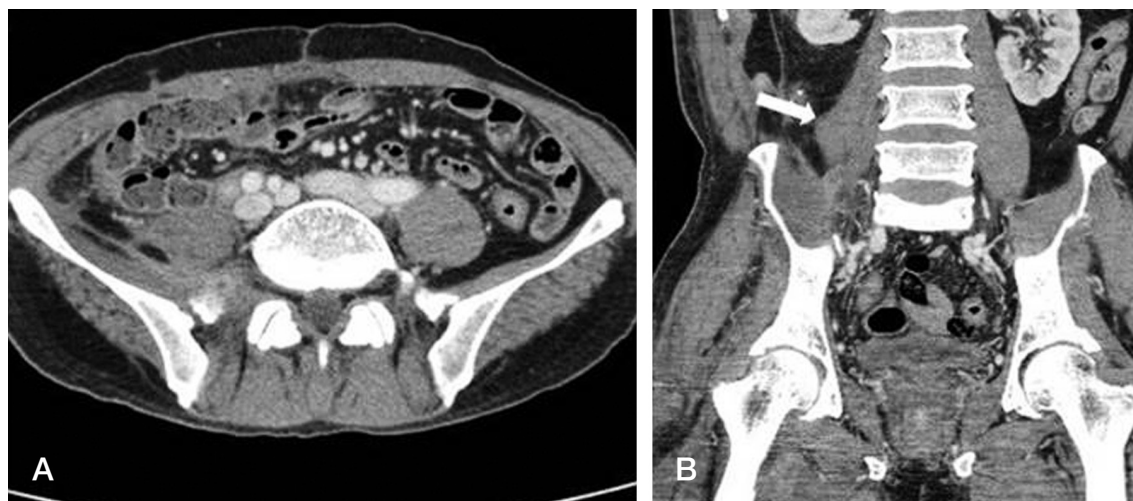


Fig. 3. (A) Three-month follow-up axial contrast-enhanced CT scan shows complete resolution **(B)** Reconstructed coronal contrast-enhanced CT scan also shows resolution. However irregular psoas muscle margin is noted (arrow).

하고 저명한 소화기계 증상이 없었다는 점도 요근 농양의 진단과 치료를 어렵게 하는 요인이다. 따라서 고열을 동반한 하부요통 및 대퇴부 통증을 호소하는 환자들의 경우, 진단을 위해 여러 가능성을 염두에 두고 접근하는 것이 중요하며, 증상이 비특이적일 지라도 소화-비뇨기 계통의 질환에 의한 이차성 요근 농양이 한가지 원인이 될 수 있음을 고려해야 한다. Haiart 등²⁾은 특히 노령의 환자에서 설명할 수 없는 골반 및 대퇴부 증상과 함께 고열과 감염 증후가 나타날 경우 소화기계의 질환을 반드시 확인해야 한다고 주장하였다.

조영제를 이용한 복부-골반 전산화 단층 촬영은 요근 농양이 의심되는 경우 시행해 볼 수 있는 중요한 진단 술기중 하나이다. 조영제를 이용한 CT는 진단에도 도움을 줄 뿐 아니라 병변의 침범 범위 판정과 치료의 계획 수립에도 유용하며, 특히 정맥 조영제를 이용한 초고속 나선형 CT는 관상면의 3차원적 구성이 가능하여 수술적 치료 계획에 획기적인 유용성을 제공하였다. 또한 경피적 혹은 개방적 배농술 시에도 CT의 3차원적 구성을 토대로 보다 정확하고 정교한 술기가 가능하게 되었다.^{3,4)} 요근 농양의 치료는 우선 항생제 요법을 고려하는데 일차성 요근 농양의 경우 가장 흔한 균주인 황색 포도상구균에 작용하는 경험적 항생제를 사용하는 것이며, 추후 배양검사 후에 적합한 항생제를 처방할 수 있다. 현재까지는 요근 및 복강내 농양을 정확히 진단할 수 있는 이학적 검사 및 진단기법에 논란이 있으며, 경피적 혹은 개방적 배농술 등의 침습적 방법을 통한 배양검사만이 원인균을 확인하는 유일한 방법인 상황에서 경험적 항생제의 선택은 매우 신중하고 중요한 과정이라 하겠다. 이차성 요근 농양의 경우에는 장내 세균총에 의한 감염이 흔하므로 그람 양성균 뿐 만 아니라 그람 음성균 및 혐기성균 모두를 치료할 수

있는 광범위 항생제를 선택해야 하고, 추후 세균 배양 검사 결과가 나오면 감수성이 높은 항생제로 변경해야 하며, 배농된 이후에도 2주 이상 항생제 치료를 지속해야 한다.⁵⁾ 항생제 투여 기간은 최소 4-6주간의 정맥 주사 후 경구 투여로 전환하는 것이 권장되고 있으며, 치료 효과의 판정 및 종료시점의 결정은 임상증상의 호전과 더불어 C 반응성 단백질, 적혈구침강속도 수치의 하강을 기준으로 삼는다.⁶⁾ 본 증례의 경우는 미생물학적 배양검사에서 *Escherichia coli* (Extended-spectrum beta-lactamase) 및 *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* 가 검출되었으며 감염내과와 협진하여 광범위 항생제를 8주간 사용한 결과 환자는 특별한 합병증 없이 회복되었다.

요근 농양의 배농은 크게 수술적 치료 또는 경피적 시술을 통한 방법이 주로 사용되어 왔다. 그러나 최근에는 중재적 시술 기법의 향상과 경험의 축적을 기반으로 하여 경피적 도관 배농술(PCD, percutaneous catheter drainage)을 우선시 하는 경향이 있다. Benoist 등⁷⁾은 요근 농양에 경피적 도관 배농술을 이용하여 배농을 시행한 결과 패혈증 등의 합병증 없이 81%의 농양을 배농하였다고 보고 하였다. 개방성 배농술은 경피적 도관 배농술이 실패하는 경우, 복강내 다른 병변에 의해 경피적 도관 배농술을 사용할 수 없는 경우 및 다른 복강내 병변으로 인해 수술적 치료가 필요한 경우 고려해 볼 수 있다.⁸⁾ 그러나 본 증례에서는 환자는 즉각적인 배농을 하지 않을 경우 환자가 패혈증성 속으로 진행할 수 있는 전신상태를 보이고 있었고, 경피적 배농을 시행하기에 용이하지 않은 다방성의 다수의 농양이 산재해 있는 양상이었다. 이에 저자들은 위험성을 감수하고 전신마취하에 개방성 배농술을 응급으로 시행하였고 잔존하는 병변들은 경피적 배농술로 치료하였다. 따라서 충수돌기 천공, 게실염, 악성 종양

에 의해 이차적으로 발생한 요근 농양의 경우 환자가 불안정한 생체징후를 보일 경우 수술적 치료가 보존적 치료보다 우위에 있으며,⁸⁾ 수술 후 잔존한 농양은 추가적인 수술 및 경피적 배농술과 함께 배양검사에 따른 항생제를 충분한 기간 동안 사용하는 것이 필요하리라 사료된다.

이차적 요근 농양의 경우 농양이 후복막에서 직접적으로 대퇴부에 전파될 지라도, 독립적으로 대퇴부를 절개하여 배농을 하는 것이 유리하다. 그 이유는 첫째로, 대퇴부 농양을 쉽고 직접적으로 접근할 수 있어 빠른 배농에 도움을 준다. 둘째로, 근육 및 근막, 신경-혈관 다발의 상태를 직접 확인할 수 있으며 괴사조직 제거에도 용이하다.⁸⁾ 셋째로, 복강내 배농을 위한 수술적 치료는 대체로 복와위에서 시행하기 때문에 중력에 의해 대퇴부로 흘러 내려오는 요근 및 후복막의 농양을 배농하는데 용이하지 않을 수 있는데 대퇴부를 직접 절개하여 흘러 내려온 농양을 배농하면 빠른 예후 향상에 도움을 줄 수 있을 것이라 사료된다.

결론

본 증례는 천공된 충수돌기염의 손상된 복막을 통한 직접전파로 인하여 요근 및 대퇴부 농양이 발생하였고 이로 인해 패혈증 및 전신상태 악화가 되었던 환자에 대한 수술적 처치 후 양호한 회복을 보인 경우이다. 본 증례처럼 패혈증을 동반한 요근 및 대퇴부 농양이 있을 경우는 정확한 이학적 검사 및 복부 골반의 전산화단층 촬영등을 통해 농양의 원인을 찾아야 하며, 증상이 비특이적일 지라도 소화-비뇨기 계통 혹은 종양, 외상 등 여러 가지 요인이 이차성 요근 농양의 원인이 될 수 있음을 고려하고 의심하는 것이 중요하다.

REFERENCES

1. Thongngarm T, McMurray RW. Primary psoa abscess. *Ann Rheum Dis.* 2001;60:173-4.
2. Haiart DC, Stevenson P, Hartley RC. Leg pain: an uncommon presentation of perforated diverticular disease. *J R Coll Surg Edinb.* 1989;34:17-20.
3. Haaga RJ, Alfidi RJ, Cooperman AM, et al. Definitive treatment of a large pyogenic liver abscess with CT guidance. *Cleve Clin Q.* 1976;43:85-8.
4. Kim S, Lim HK, Lee JY, Lee J, Kim MJ, Lee AS. Ascending retrocecal appendicitis: clinical and computed tomographic findings. *J Comput Assist Tomogr.* 2006;30:772-6.
5. Taiwo B. Psoas abscess: a primer for the internist. *South Med J.* 2001;94:2-5.
6. An KC, Kim CW, Min YK. Clinical Availability, Diagnosis and Treatment of the Primary Psoas Muscle Abscess. *J Korean Soc Spine Surg.* 2010;17:191-7.
7. Benoist S, Panis Y, Pannegeon V, et al. Can failure of percutaneous drainage of postoperative abdominal abscesses be predicted? *Am J Surg.* 2002;184:148-53.
8. Hsieh CH, Wang YC, Yang HR, Chung PK, Jeng LB, Chen RJ. Extensive retroperitoneal and right thigh abscess in a patient with ruptured retrocecal appendicitis: an extremely fulminant form of a common disease. *World J Gastroenterol.* 2006;12:496-9.

충수돌기염 천공에 의해 발생한 요근 및 대퇴부 농양 - 증례 보고 -

김동수 · 김용민 · 최익성 · 손현철 · 정수리 · 최승명 · 박상준

충북대학교 의과대학 정형외과학교실

연구 계획: 증례 보고

목적: 충수돌기염 천공에 의해 발생한 요근 및 대퇴부 농양의 증례를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

선행문헌의 요약: 요근 농양의 증상은 발열 및 하부 요통, 요근 경련이 알려져 있다.

대상 및 방법: 53세 남자환자가 고열 및 하부 요통, 하퇴부 통증을 주소로 내원하였다. 요근 농양 및 대퇴부 농양이 발견되었고, 충수돌기염 천공이 동반되어 수술적 치료 및 경피적 배농술을 시행하였다.

결과: 수술적 치료와 함께 광범위 항생제를 8주간 사용 후 환자는 특별한 합병증 없이 회복되었다.

결론: 패혈증을 동반한 요근 및 대퇴부 농양이 있을 경우는 정확한 이학적 검사 및 복부와 골반의 전산화 단층 촬영 등을 통해 농양의 원인을 찾아야 하며, 증상이 비특이적일 지라도 소화-비뇨기 계통 등 여러 가지 요인이 요근 농양의 원인이 될 수 있음을 고려하고 의심하는 것이 중요하다.

색인 단어: 충수돌기염, 천공, 요근 농양, 대퇴부 농양, 합병증

약칭 제목: 충수돌기염 천공에 의한 요근 농양