



Rectal Syphilis Mimicking Malignancy: A Case Report

악성 종양으로 오인된 직장 매독 감염: 증례 보고

Sunjin Ryu, MD, Bo-Kyeong Kang, MD*,
Mimi Kim, MD, Chul-Min Lee, MD

Department of Radiology, College of Medicine, Hanyang University, Seoul, Korea

Rectal syphilis is a rare form of syphilis presentation and its symptoms, endoscopic and radiologic findings are nonspecific. Rectal syphilis typically presents with features such as concentric rectal wall thickening, mucosal hyperemia, perirectal fat stranding, and lymphadenopathy. Rectal cancer exhibits asymmetric wall thickening and lymph node necrosis, aiding in the differentiation between these two diseases. However, due to the considerable overlap in their respective manifestations, distinguishing between rectal syphilis and rectal cancer is extremely challenging without considering the patient's medical history. Rectal syphilis often leads to unnecessary tests or delayed treatment, as it can be mistaken for other benign diseases such as inflammatory bowel diseases in addition to rectal cancer. In this case report, we aim to provide a detailed report on the endoscopic, imaging, and pathological findings based on our experience with a case of suspected rectal malignancy that turned out to be rectal syphilis.

Index terms Syphilis; Rectum; Magnetic Resonance Imaging

서론

매독은 성매개 혹은 수직 감염으로 전파되는 *Treponema pallidum*에 의한 다기관 감염 질환이다. 매독은 주로 첫 증상으로 음경, 외음부 또는 질의 무통성 궤양으로 발생하나 드물게 직장에도 발생한다. 직장 매독은 다양한 증상으로 나타나며 내시경 검사에서 종괴, 궤양 같은 비특이적인 양상을 보여 염증성 장 질환, 직장암 등의 질환으로 오인되는 경우가 많다. 저자들은 내시경 검사에서 상피하종양, 영상검사에서 직장암, 조직검사에서 비특이적 대장염 소견을 보였던 직장 매독을 경험하여, 전산화단층촬영(이하 CT)과 자기공명영상(이하 MRI) 소견을 중심으로 보고하고자 한다.

Received June 27, 2023
Revised August 26, 2023
Accepted October 14, 2023
Published Online March 5, 2024

*Corresponding author
Bo-Kyeong Kang, MD
Department of Radiology,
College of Medicine, Hanyang University,
222-1 Wangsimni-ro, Seongdong-gu,
Seoul 04763, Korea.

Tel 82-2-2290-9164
Fax 82-2-2293-2111
E-mail msbbogri@naver.com

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

증례 보고

49세 남자가 한 달 전부터 지속된 항문 종괴, 잔변감으로 소화기내과 외래에 내원하였다. 열감을 호소했으나 활력징후는 안정적이었고, 기저질환으로 인간 면역결핍 바이러스(human immunodeficiency virus; 이하 HIV) 감염, 고혈압이 있었으며 2007년에 치루(anal fistula)로 항문누관 절개술(anal fistulotomy)을 시행한 과거력이 있었다. 신체진찰 시 시행한 직장수지검사(digital rectal exam) 상에는 항문연(anal verge) 4 cm 상방 9시 방향으로 3 cm 이상의 중심부 함몰을 동반한 종괴가 있었다. 혈액검사상 빈혈은 없었으며 HIV 유전자증폭검사(중합효소연쇄반응, polymerase chain reaction) 정량 검사에서 20 copies/mL, CD4 T-cell 617 cells/ μ L로 HIV 감염은 잘 조절되던 환자였다.

직장암을 의심하여 시행한 대장내시경 검사에서는 구불결장부터 직장까지 발적과 부종이 있었으며 약간의 점막 돌출이 항문연 4 cm 상방에서 관찰되었다(Fig. 1A). 내시경 검사에서 상피하종양 혹은 농양의 소견이었지만 내치핵의 가능성이 있어 조직검사는 시행하지 않았다. 같은 날 시행한 조영증강 복부 CT상에서 직장이 팽창되지 않아 직장벽 평가에 제한이 있으나 항문연 3.5 cm 상방의 직장 9시 방향으로는 벽외의 정맥침범(extramural venous invasion)이 관찰되었고 그 주변으로 장벽비후와 주위 지방침윤이 의심되었다(Fig. 1B). 또한 직장 주변, 상직장 구역에 다수의 림프절 비대를 보였다(Fig. 1B). 추가적인 평가를 위해 2주 후 촬영한 직장 MRI T2 강조영상에서 CT와 같은 위치인 항문연 3.5 cm 상방의 9시 방향에 치우친 장벽비후가 있었고 직장주위 지방침윤을 보였다(Fig. 1C). 조영증강 T1 강조영상에서 균질한 조영증강을 보이며 확산강조영상에서 확산제한(restricted diffusion)을 보였다(Fig. 1C). 또한 CT와 마찬가지로 다수의 직장 주변과 상직장 림프절 비대를 보였다. 영상 소견으로는 직장암의 가능성이 가장 높았지만 이전 시행한 내시경 검사에서 점막 변화가 없었기 때문에 림프종 또한 감별진단에 포함하였다. 영상검사서 내치핵의 가능성을 배제하였으므로 이후 점막이 용기된 병변에서 조직검사를 시행하였다. 조직검사상 종양세포는 보이지 않았으며 미란과 림프여포(lymphoid follicle)를 동반한 만성 비특이적 장염으로 확인되었다(Fig. 1D).

이후 환자의 과거력을 고려하여 성매개 관련 혈청학적 검사를 추가로 시행하였으며 그중 rapid plasma reagin (이하 RPR) 검사에서 양성 소견을 보였다 9.5 RPR unit (이하 R.U.). 2년 전 venereal disease research laboratories test (VDRL) 결과는 음성이었다. 성매개 감염성 장염(sexually transmitted infectious colitis) 가능성이 제기되었고 직장 매독의 가능성을 고려하여 benzathine penicillin을 투여하며 영상검사로 추적하기로 하였다. 환자의 성 경험 시점이 분명하지 않았기 때문에 후기 잠복 매독에 준하여 benzathine penicillin을 1주에 한 번, 총 3회 투여하였다. 항생제 치료 종료 후 촬영한 조영증강 복부 CT에서 항문연 3.5 cm 상방의 직장 9시 방향으로 벽외의 정맥침범과 주변 장벽비후, 지방침윤이 모두 감소하였으며 림프절비대도 호전되었다(Fig. 1E). 내원 당시 호소하던 종괴감이나 잔변감 등의 임상증상 또한 호전을 보였으며 재시행한 RPR 검사의 역가 또한 음전 소견(0.0 R.U.)을 보였다. 환자는 이후 감염내과 외래에서 추적 관찰하기로 하였다.

이 증례 보고는 한양대학교병원 기관 연구윤리심의위원회로부터 승인을 받았으며 연구 대상자

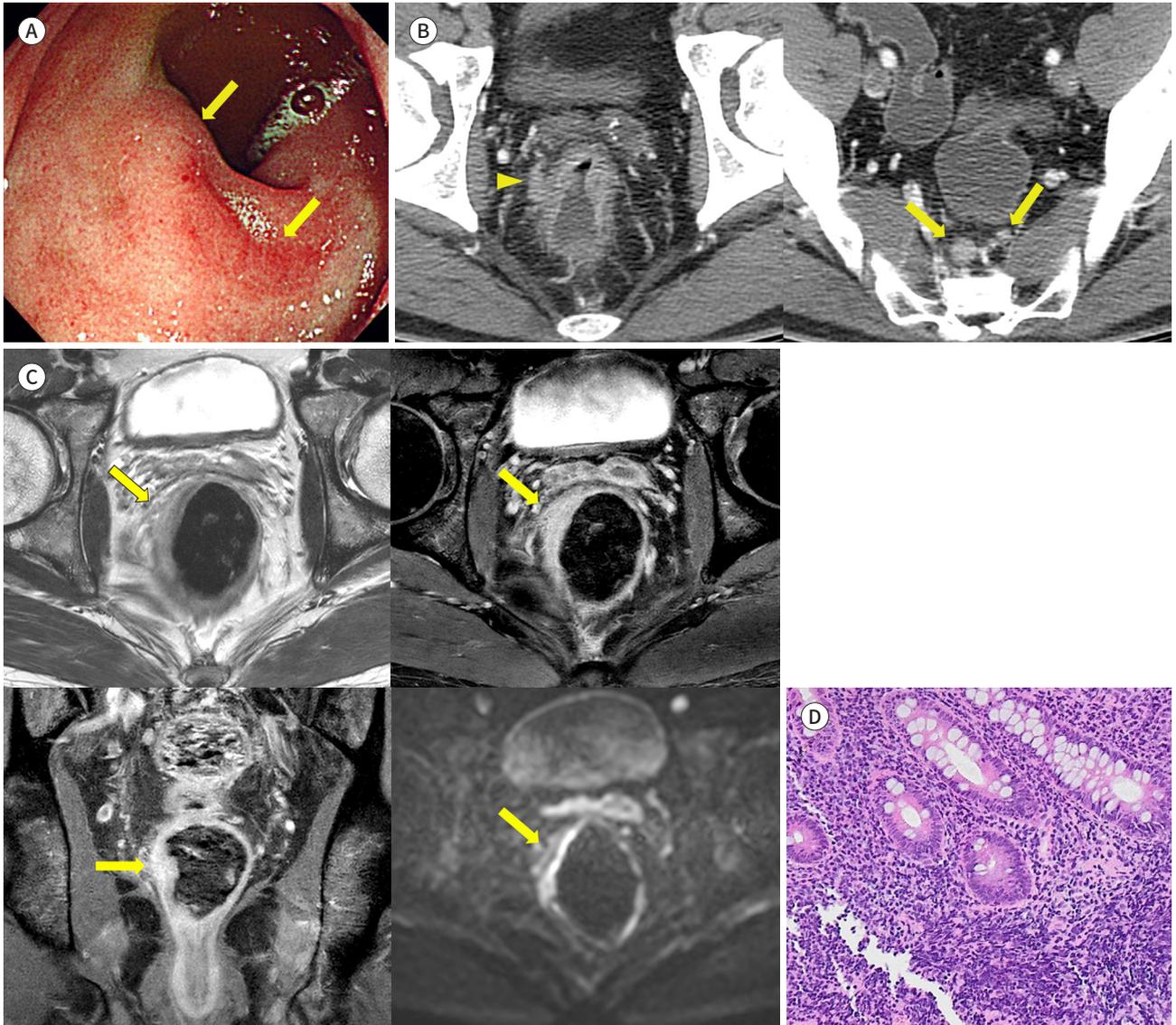
Fig. 1. A 49-year-old male with rectal syphilis.

A. The colonoscopy image shows mucosal edema and hyperemia in the rectum. The mild mucosal protrusion is observed in the rectal wall, positioned 4 cm above the anal verge (arrows).

B. Axial portal phase abdominal CT (left) shows extramural venous invasion in the rectal wall at the 9 o'clock position (arrowhead). Additionally, rectal wall thickening and perirectal fat stranding are noted around the extramural venous invasion. On the axial CT image (right), enlarged superior rectal lymph nodes are observed (arrows).

C. T2-weighted axial MR image (left upper) shows hyperintense wall thickening in the right-sided rectum (arrow). The axial and coronal fat saturated T1-weighted images (right upper, left lower) with contrast enhancement show homogeneous enhanced thickening in the right-sided rectal wall (arrows). The diffusion-weighted imaging (right lower) shows diffusion restriction in the right-sided rectal wall (arrow).

D. The microscopic finding shows chronic inflammatory cell infiltration (hematoxylin and eosin stain, × 200).



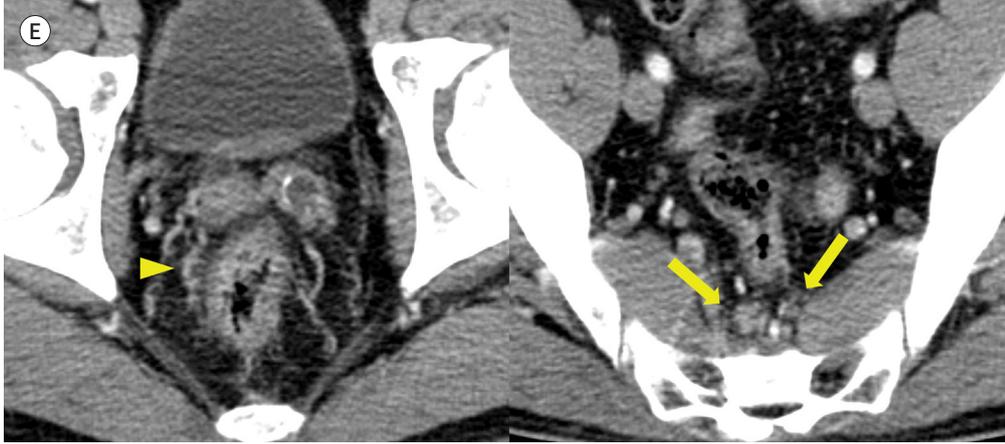
의 서면 동의를 면제받았다(IRB 승인번호: 2023-06-003).

고찰

성매개 감염성 장 질환은 주로 항문성교로 발생하나 손가락을 이용한 성교나 성관계 기구를 통

Fig. 1. A 49-year-old male with rectal syphilis.

E. Contrast-enhanced abdominal CT was performed after antibiotic treatment. The portal phase axial CT image (left) shows decreased extent of extramural venous invasion at 9 o'clock (arrowhead). No evidence exists for rectal wall thickening or perirectal fat stranding. On the axial CT image (right), the enlarged superior rectal lymph nodes are reduced in size (arrows).



해서도 발생할 수 있다. 관련 병원체로는 매독균, 임균(*Neisseria gonorrhoeae*), 클라미디아균(*Chlamydia trachomatis*), 단순 헤르페스 바이러스(*Herpes simplex virus*) 등이 있다. 그중 매독은 중증 급성 호흡기 증후군 코로나바이러스 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARS-CoV-2)의 영향으로 감소한 2020년을 제외하고 한국에서 지속적 증가 추세를 보이고 있다(1, 2). 매독은 감염 시기에 따라 다양한 임상증상을 보이는데 직장 매독의 경우 무증상, 혈변, 복통, 잔변감, 설사 등의 증상을 동반하며 내시경 검사에서 종괴, 궤양, 점막부종 등의 비특이적인 모습으로 나타난다(3, 4). 보통의 경우 대장내시경 조직검사를 위해 입원한 환자에서 매독 검사를 필수적으로 시행하지는 않기 때문에 직장 매독을 직장암, 염증성 장 질환 등으로 오인하여 필요 없는 검사를 시행하거나 치료에 지연을 보이는 경우가 많다(5). 또한 직장 매독의 경우 남성, 동성애자, HIV 동시 감염의 비율이 높기 때문에 환자의 역학적 특성, 성 경험, HIV 감염과 같은 과거력을 자세히 조사하여 매독을 의심하는 것이 중요하다(3-5).

직장 매독은 영상검사서 다른 감염성 장 질환과 마찬가지로 보통은 동심성 장벽비후, 점막 충혈, 점막 벽층화(mural stratification), 직장간막 지방침윤(mesorectal fat stranding), 직장간막 액체저류, 림프절병증으로 나타난다(6). MRI 소견으로는 이환된 직장이 T2 강조영상에서 고신호강도, 확산강조영상에서 확산제한으로 나타날 수 있으며 ^{18}F -FDG PET에서 섭취증가를 보일 수 있다(6, 7). 또한 지속된 매독 감염은 고무종(gumma)을 간, 뇌, 피부 등에 형성할 수 있어 주변부 조영증강을 동반한 간내 저음영 병변으로 나타날 수 있다(8).

다만 이런 소견은 직장암에서도 나타날 수 있다. 직장 매독은 직장암, 림프종, 염증성 장 질환, 다른 감염성 장 질환과 영상 소견이 중복되기 때문에 진단이 어렵다. 직장암은 직장 매독과 비교하여 대부분 비대칭적 장벽비후를 보이며 일부 림프절병증에서 괴사를 동반하는 차이점이 있다. 하지만 특히 내시경 검사서 직장암이 의심되고 림프절병증이 일반적인 장염에 비해 저명한 직장 매독의 경우 직장암과의 감별이 매우 어렵다. 이에 대해 Chiang 등(9)은 직장 종괴에서 T2 강조영상에

서 두꺼워진 점막, 점막하층 사이에 온전한 고유근층이 보이는 'bright string sign'과 비균형적으로 광범위한 림프절비대가 직장 매독 감별에 도움을 줄 수 있는 소견이라고 발표했다. 다만 본 증례에서는 고유근층이 따로 구분되는 모습을 보이지 않고 비특이적인 림프절비대만 있었기 때문에 감별진단에 어려움이 있었다. 림프종이 미만성 침윤의 형태로 나타나면 동심성 장벽비후를 보이는 점은 직장 매독과 유사하지만 고유근층과 자율신경층이 파괴되어 내강의 동맥류성 확장을 보인다는 차이점이 있다. 다른 일반적인 감염성 장 질환, 염증성 장 질환과는 병변의 분포에 차이를 보인다. 일반적인 감염성 질환은 더 긴 장 분절을 침범하고, 염증성 장 질환 중 크론병(Crohn's disease)은 직장 외 다른 부위를 침범하여 비연속적으로 나타나는 'skip lesion'을 보인다. 크론병은 또한 장 협착, 장누공, 주변부 농양 또는 심한 주변 염증 변화 같은 장외벽 소견을 동반할 수 있다.

매독은 조기에 발견하면 페니실린 투여로 간단히 치료할 수 있으나 진단이 늦어진다면 신경매독, 심장매독과 같은 합병증이 발생할 수 있다(10). 이는 환자의 예후를 악화시키고 사회경제적 비용을 증가시킬 수 있다. 때문에 매독의 조기진단은 중요하나 직장 매독의 경우 다른 장 질환을 모방하는 영상 소견을 보여 진단이 어려울 수 있다.

본 증례의 경우, 임상증상으로 일반적인 매독에서는 흔하지 않은 직장 종괴, 잔변감을 나타냈으며, 내시경 검사 소견에서는 상피하종양, 농양 등의 가능성을 보였다. 영상검사에서는 직장암, 림프종과 같은 다른 장 질환을 모방하는 소견이 있었다. 매독은 비교적 치료가 간단하나 진단 시점이 늦어지는 경우 합병증이 증가하며, 직장 매독의 경우 진단이 어려워 과도한 검사나 부적절한 치료로 인한 비용이 증가할 수 있다. 임상증상, 내시경 검사 소견, 영상검사 소견이 일치하지 않으며 역학적 특성, 특이한 성 경험, HIV 감염의 과거력이 있는 경우 영상검사에서 직장 매독을 감별하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

Author Contributions

Conceptualization, R.S., K.B.; supervision, K.B.; writing—original draft, R.S., K.B.; and writing—review & editing, K.B., K.M., L.C.

Conflicts of Interest

The authors have no potential conflicts of interest to disclose.

ORCID iDs

Sunjin Ryu  <https://orcid.org/0000-0003-3278-6039>
Bo-Kyeong Kang  <https://orcid.org/0000-0001-6834-3825>
Mimi Kim  <https://orcid.org/0000-0002-8266-0226>
Chul-Min Lee  <https://orcid.org/0000-0001-7621-3377>

Funding

None

REFERENCES

1. Seo Y, Lee G. Syphilis notification systems in Korea over the last 20 years. *Urogenit Tract Infect* 2021;16:16-23
2. Kojima N, Klausner JD. An update on the global epidemiology of syphilis. *Curr Epidemiol Rep* 2018;5:24-38
3. Ferzacca E, Barbieri A, Barakat L, Olave MC, Dunne D. Lower gastrointestinal syphilis: case series and literature review. *Open Forum Infect Dis* 2021;8:ofab157

4. de Vries HJC, Nori AV, Kiellberg Larsen H, Kreuter A, Padovese V, Pallawela S, et al. 2021 European guideline on the management of proctitis, proctocolitis and enteritis caused by sexually transmissible pathogens. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2021;35:1434-1443
5. Song SH, Jang I, Kim BS, Kim ET, Woo SH, Park MJ, et al. A case of primary syphilis in the rectum. *J Korean Med Sci* 2005;20:886-887
6. Guniganti P, Lewis S, Rosen A, Connolly S, Raptis C, Mellnick V. Imaging of acute anorectal conditions with CT and MRI. *Abdom Radiol (NY)* 2017;42:403-422
7. Pisani Ceretti A, Viridis M, Maroni N, Arena M, Masci E, Magenta A, et al. The great pretender: rectal syphilis mimic a cancer. *Case Rep Surg* 2015;2015:434198
8. Peeters L, Van Vaerenbergh W, Van der Perre C, Lagrange W, Verbeke M. Tertiary syphilis presenting as hepatic bull's eye lesions. *Acta Gastroenterol Belg* 2005;68:435-439
9. Chiang Y, Hsieh KL, Kung CH. Syphilitic proctitis imitating rectal malignancy. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2020;32:285-286
10. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;70:1-187

악성 종양으로 오인된 직장 매독 감염: 증례 보고

유선진 · 강보경* · 김미미 · 이철민

직장 매독은 매독 감염(syphilis infection)에서 드물게 발생하며 증상 및 내시경, 영상 소견이 비특이적이다. 직장 매독은 일반적으로 동심성 장벽비후, 점막 충혈, 직장간막 지방침윤, 림프절병증 등으로 나타난다. 직장암은 비대칭적 장벽비후, 림프절 괴사를 보여 두 질환 감별에 도움을 얻을 수 있다. 하지만 두 질환의 중복되는 소견이 많아 환자의 병력을 고려하지 않고 직장 매독과 직장암을 구분하기는 매우 어렵다. 직장 매독은 직장암 외에도 염증성 장 질환 등 다른 양성 질환으로 오인하여 필요 없는 검사를 하거나 치료가 지연되는 경우가 많다. 저자들은 악성 종양으로 의심되었던 직장 매독 증례를 경험하여 이 증례 보고에서 내시경 및 영상, 병리학적 소견에 대하여 자세히 보고하고자 한다.

한양대학교 의과대학 영상의학교실