

후요근 복막강 함요의 전산화단층촬영 소견

아산재단 해성병원 진단방사선과

우 제 호 · 박 종 옥 · 이 종 화 · 정 진 우 · 이 돈 영

— Abstract —

Retropsoas Peritoneal Recess in CT

Je Ho Woo, M.D., Jong Oag Park, M.D., Jong Hwa Lee, M.D.,
Jin Woo Chung, M.D., Don Young Lee, M.D.

Department of Diagnostic Radiology, Asan Medical Center, Hae Sung Hospital

Retropsoas space below the level of kidney has been suggested as a portion of inferior extensions of perirenal and anterior and posterior pararenal spaces. With this being true, the space may play an important role in disease extension. A study was performed to verify the existence of retropsoas peritoneal recess by means of identifying the extension of bowel loops into this space.

Abdominal CT scans of 146 cases evaluated retrospectively revealed extensions of 5 small bowel and 7 large bowel loops (6 descending and 1 ascending colons)(n=12/8.2%) into the retropsoas space verifying its existence.

Since pathologic collection within the retropsoas space might be falsely interpreted as a retroperitoneal pathology and percutaneous urologic intervention could result in intraperitoneal injury or contamination without the knowledge on the existence of this space, observation of this space is essential in CT scans.

Index Words: Abdomen, CT, 794. 1221

Intraperitoneal recess, 794

서 론

질환의 파급이라는 측면에서 복부의 후복막강과 골반부의 외복막강을 연결시키는 통로로서 신장 이하 부위의 후복막강은 중요한 위치를 차지하고 있다.

이 중 복부전산화단층촬영(이하 CT)상 신장 부위에서 요근과 요추방형근 및 장골근 사이에 위치한 지방 공간으로 관찰되는 곳에(이하 retropsoas space: 후요근공간으로 명명) 정상적인 상태에서 복막강의 함요(recess)가 존재한다면, 이 공간 및 주위에 존재하는 병소의 위치가 복막강 혹은 후복막강 모두일 가능성이 있음을 제시한다. 드물긴 하지만, 신주위공간(perirenal space) 및 전·후신방공간(anterior and posterior pararenal space)의

아랫쪽 진행부의 일부라고 인정되던 후요근공간에서의 복막강의 존재가 인정될 만한 사건들을 실제로 경험하고 있는 상황에서(Fig. 1), 저자들은 다른 방법을 통해서 그것의 존재를 증명하기 위하여 비교적 정상적인 상태에서 상기의 후요근공간 내로 함몰되는 복강내 장관의 고리들을 발견함으로써, 이 공간 내에서의 복막강 함몰을 정상 변이로서 확실하게 인정하고 그것의 임상적 의의를 조명하고자 한다.

대상 및 방법

CT상 관심부위는 신장 이하 부위의 후복막강 중 요근과 요추방형근 및 장골근 사이의 지방 공간으로서, 저자

들은 총 146례를 대상으로 하여 소장 및 복강내 대장에 대한 신장 이하 부위의 후요근공간으로의 전이 유무를 조사하였다.

후요근 공간으로의 전이 유무는, 개개인에 따라서 요근의 좌우 두께나 외연의 형태가 다양하여 정확한 기준을 정하는데 어려움이 있으나 대개 요근의 외측연의 수직접선을 기준으로 하여 장관의 내측연이 그 기준선을 넘어서면 양성으로 판정하였으나, 그 정도가 애매하고 대상자의 체내 지방질이 빈약한 경우는 제외시켰다. 그리고 전통적으로 후복막강 장기인 대장에 대해서는 결국 완전결장간막을 가진 경우들로서 이들은 후요근공간 내 전이의 증거가 있고 원래 위치인 측벽 내측이 소장 에 의하여 완전 대치된 경우를 양성으로 하였다.

그리고 주위 복강내 압력이 충분히 증가되어 주변 장관의 전이가 일어날 소지가 있는 임상적 상황(예, 장마비, 큰 공간점유병소)은 대상에서 제외시켰다.

사용된 CT 기종은 Simatsu 2000T 이다.

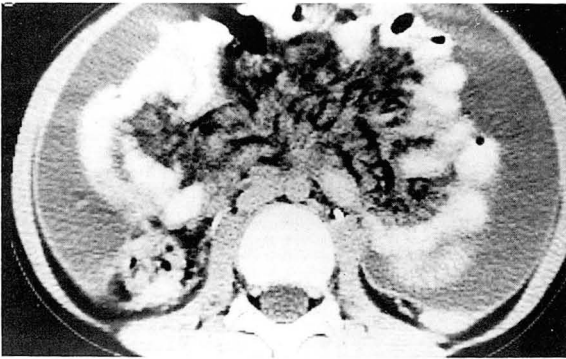


Fig. 1. In a patient of tuberculous peritonitis showing severe ascites, there is well demonstration of retroperitoneal extension of intraperitoneal fluid on the left side.

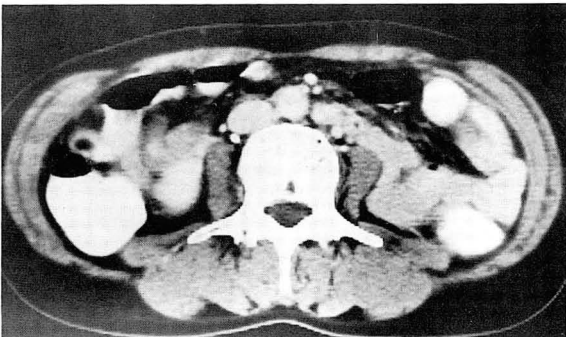


Fig. 2. At the level of right lower pole kidney, there is an evagination of an opacified small bowel loop into the retroperitoneal space on the left side.

결 과

총 146례의 대상자 중 12례(8.2%)에서 복강내 장관의 후요근공간으로의 전이를 확인할 수 있었다. 그들 중 1례에서만 우측에서 관찰되었고 나머지 전체는 좌측에서 관찰되었다.

전이된 장관의 종류는 좌측에서는 소장(Fig. 2)이 5례, 하행결장이 6례였으며 우측의 1례는 상행결장이었다. 하행결장의 예 중 2례는 바리움 대장 검사를 통하여 결장간막의 존재를 간접적으로 확인하였다.

사람마다 요근의 좌우 두께나 형태가 다양하기 때문에 장관의 후요근공간 전이 자체의 정도를 판별하기가 곤란하였으나 그 중 하행 결장의 3례는 완전한 장관의 직경을 그 공간 내부에 포함하고 있는 심한 형태를 보였다(Fig. 3).

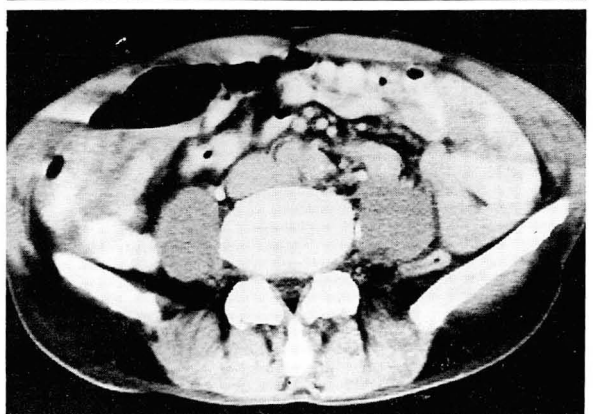
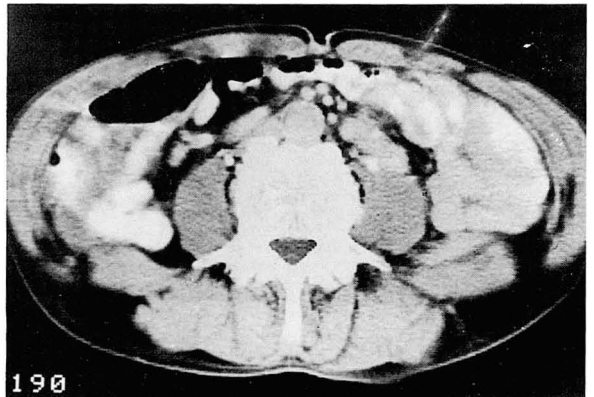


Fig. 3. At the level just beneath the left lower pole kidney, there is beginning of extension of descending colon into the left retroperitoneal space that shows remarkable displacement downwardly at level of iliac crest.

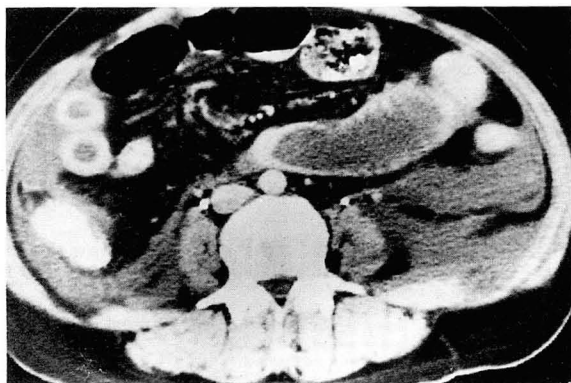


Fig. 4. In a patient of acute hemorrhagic pancreatitis, some of left retroperitoneal space is obliterated by the intrafascial extension from the anterior pararenal space.

복부 CT상 장관의 전이가 시작되는 위치는 12례 중 6례(소장 3례, 대장 3례)가 좌신하극의 직하부에서 관찰되었으며 나머지 예들은 그 이하 부위 혹은 요추 방형근과 장골근의 근접부에서 관찰되었다.

고 찰

저자들의 관심의 대상이 되는 소위 '후요근공간'이란 신장 이하 부위의 후복막강중 내측으로는 요근막, 후측으로 요추방형근막 및 그 아래로 장골막근막(1)에 의해서 경계지워지는 지방공간으로 결국 신주위공간 및 신방공간의 하단부의 일부에 해당하는 부위로서(2, 3), 사람에 따라서 형태가 다양하나 지방질이 빈약한 경우를 제외하면 대개 두 근육 사이에서 췌기모양을 하고 있는 일종의 가능 공간이다.

따라서 이 공간이 통상적으로 상방으로는 췌장염(Fig. 4)을 포함하는 전·후신방공간 및 신주위공간의 병변(3, 4)이나 하방으로는 골반강 내 외복막강 병변(5)의 파급에 의하여 소실되어 지거나 팽대되어 질 수 있으며, 그 외에도 특히 요근 혹은 요장골의 병변(6-9)에 의하여 손상되어 질 수 있음은 잘 알려져 있다.

실제 이 공간 내에서의 복막강 함요의 존재는 심한 복수를 동반하고 있는 환자의 경우 요근 뒤로 함몰되어지는 수액의 존재로 쉽게 인식 되어지며 저자들의 경우도 이런 환자 10례를 대상으로 관찰한 결과 1례에서 좌측에서 이런 결과를 보였다.

따라서 저자들은 정상 변이로서의 후요근 복막강 함요를 인식하고자 하는 의미에서 본 연구를 시도하였으며,

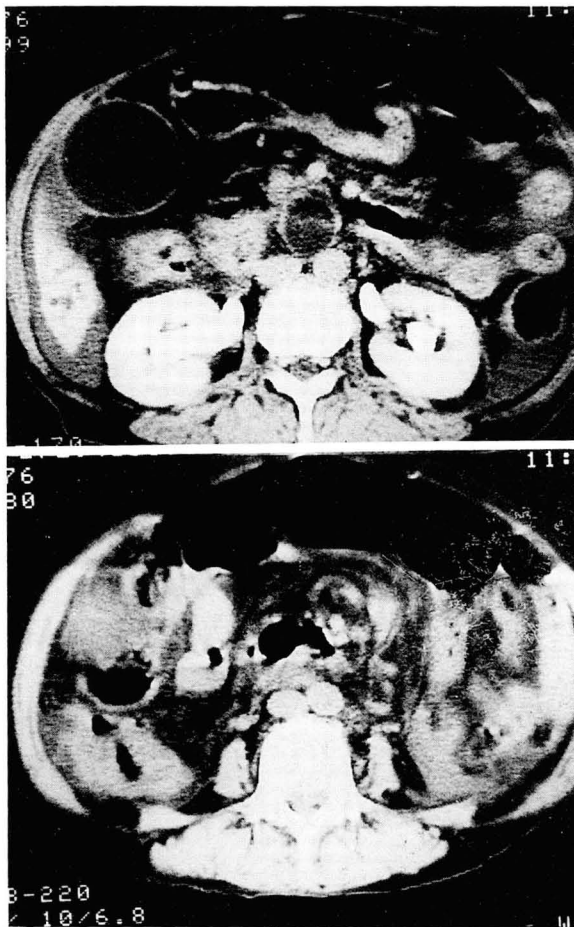


Fig. 5. In a patient showing diffuse peritoneal fluid collection complicated at the distal CBD cancer, the image of mid-kidney level shows prominent posterior extension to the posterolateral aspect of left kidney by the deep paracolic gutter, and there is well demonstration of band-like projection of fluid into the inferior portion of left retroperitoneal space around the psoas muscle at the lower level.

복강내 장관 고리들의 후요근공간으로의 전이를 통하여 그것의 존재를 확인하는 방법을 택하였다. 그 결과로 전체 146례의 대상자 중 12례(8.2%)에서 후요근공간 내 복막강 함요의 존재를 확인하였다. 하지만 장관의 전이가 확인된 12례 중 7례의 상당 부분이 전통적 후복막 장기인 결장이 관련되었던 바 그것의 해석에 어려움이 있을 수 있으나 상행결장에서 26%, 하행결장에서 36%의 완전결장간막의 존재가 보고되어 있고(10-12) 전이 장소가 요근의 뒤이며 원래의 위치인 벽측의 복벽 내측이 소장에 의해서 대체된 조건에서는 그것을 통한 후요근 복막강 함요의 존재를 인정하는데 어려움이 없을 것으로 생각된다.

저자들은 그 중 2례에서 바리움 대장검사상에서 무고정성 하행결장을 관찰함으로써 완전 결장간막의 존재를 간접적으로 확인하였다.

신장이하에서의 후요근 복막강 함요의 원인은 정확하게 알 수 없으며, 본 연구에서 그 곳으로 복강 내 장관의 전이가 확인된 대개의 대상들이 체내 지방질이 빈약한 사람이 아닌 것으로 보아 그것의 영향도 아닌 것이 자명하다. 하지만 좌·우측의 대상 지역을 비교해 보면, 해부학적 측면에서 대개 좌신이 우신보다 높이 위치하므로 좌측은 신 하극에서 장골능까지의 후복막강 지방층이 길이 측면에서 우측보다 여유가 있음으로 저자들의 결과처럼 좌측의 후요근 복막 함요의 수가 (11례>1례) 훨씬 많은 것은 당연한 것으로 본다.

후요근 복막강 함요는 결국 이미 해부학적으로 증명된 후복막강의 구조물의 위치내에 존재할 수 있는 복막강의 정상 변이로서, 이 공간 내에 존재하는 수액성 병변이 그들의 고식적인 위치상 후복막강의 병소로 오인될 가능성이 있다(Fig. 5). 이와 유사한 의미를 가지는 복막강의 일부 혹은 함요들로서 간신 공간(hepatorenal space), 비신공간(splenorenal space), 후췌장 함요(retropancreatic recess), 대장방도(paracolic gutter), 직장방와(pararectal fossa)(12), 그리고 후신 함요(retrorenal recess)(13) 등이 알려져 있다. 이 중 후신 함요는 그 원인적 가능성으로는, 후요근 복막강 함요와는 달리, 신근막에 의한 외측근막(lateroconal fascia) 형성의 다양한 위치 변화가 알려져 있지만(13), 후요근 함요나 후신 함요의 대상이 신주위공간 및 전·후신방공간 그 자체 및 그 연장이라는 점에서 임상적으로는 둘 다 동일 선상에 존재하는 정상 변이들임에는 틀림없다. 저자들은 대장을 통한 후요근 함요 양성 대상자 1례에서 좌신의 중간 및 하극 부위의 후방수평접선을 넘어서는 소장의 후방 전이를 관찰 하였다.

복막강의 후요근 함요나 후신 함요는 임상적으로 중요하다. 왜냐하면 요근공간을 포함하는 신장 주변의 후복막강 내 수액성 병변을 위해서 시행된 중재적 술기 중 카테터가 이 복막강의 일부들을 통과할 경우 복막강의 오염이나 그 내부 장관의 손상이 일어 날 수 있기 때문이다. 그리고 좀더 다양한 형태의 체내 수액성 병변의 집적이 일어 났을 때 그것에 의하여 변형된 요근후공간에 좀더 복잡한 형태의 해부학적 분석이 존재할 가능성도 배제 할

수 없다.

참 고 문 헌

1. Williams PL, Warwick R, eds. Gray's anatomy. 37th ed. Edinburgh London Melbourne and New York:Churchill Livingstone, 1989; 635-637, 604-606.
2. Meyers MA, Whalen JP, Peedle K, et al. Radiologic features of extraperitoneal effusions:An anatomic approach. Radiology 1972; 104:249-257
3. Love L, Meyers MA, Churchill RS, et al. Computed tomography of extraperitoneal spaces. AJR 1981; 136:781-789
4. Rubenstein WA, Whalen JR. Extraperitoneal spaces. AJR 1986; 147:1162-1164
5. Meyers MA, Goodmann KJ. Pathways of extrapelvic spread of disease:Anatomic radiologic correlation. AJR 1975; ; 125:900-909
6. Ralls PW, Boswell W, Henderson R, Rogers W, Boger D, Halls J. CT of inflammatory disease of the psoas muscle. AJR 1980; 134:767-770
7. Feldberg MAM, Koehler PR, van Waes PFGM. Psoas compartment disease studied by computed tomography. Radiology 1983; 148:505-512
8. Weinreb JC, Cohen JM, Maravilla KR. Iliopsoas muscles:MR study of normal anatomy and disease. Radiology 1985; 156:435-440
9. Lee JKT, Glazer HS. Psoas muscle disorders:MR imaging. Radiology 1986; 160:683-687
10. Williams PL, Warwick R, eds. Gray's anatomy. 35th ed. Philadelphia:Saunders, 1973; 177-180, 710, 1267-1269, 1299-1300.
11. Whalen JP. Anatomy of the colon. Guide to intra-abdominal pathology. AJR 1975; 125:3-20
12. Rabenstein WA, Aur JH, Zirinsky K, et al. Posterior peritoneal recesses:Assessment using CT. Radiology 1985; 145:87-91
13. Love L, Demos TC, Posniak H. CT of retrorenal fluid collections, AJR 1985; 145:87-91