



# Isolated Small Bowel Metastasis of Endometrial Carcinoma with Resultant Jejunojejunal Intussusception: A Case Report

자궁내막암의 단독 소장 전이로 인해 유발된 공장-공장 장중첩증: 증례 보고


Yeon Jang, MD<sup>1</sup> , Dong Hee Park, MD<sup>1\*</sup> , Joon Seog Kong, MD<sup>2</sup> 

Departments of <sup>1</sup>Radiology and <sup>2</sup>Pathology, Korea Cancer Center Hospital, Korea Institute of Radiological and Medical Sciences, Seoul, Korea

## ORCID iDs

Yeon Jang  <https://orcid.org/0000-0002-2803-1525>

Dong Hee Park  <https://orcid.org/0000-0001-8547-1829>

Joon Seog Kong  <https://orcid.org/0000-0003-4151-4617>

Received November 13, 2021

Revised January 26, 2022

Accepted May 28, 2022

## \*Corresponding author

Dong Hee Park, MD  
Department of Radiology,  
Korea Cancer Center Hospital,  
Korea Institute of Radiological and  
Medical Sciences,  
75 Nowon-ro, Nowon-gu,  
Seoul 01812, Korea.

Tel 82-2-970-1254

Fax 82-2-970-2433

E-mail drpark0666@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.

Endometrial carcinoma is a common gynecologic malignancy; however, metastasis to the small bowel is rare. Metastatic endometrial carcinoma usually occurs through local extension rather than distant metastasis. Isolated small bowel metastasis is extremely rare; further, intussusception with resultant intestinal obstruction is not common. We report the imaging findings of a patient with isolated small bowel metastasis of endometrial carcinoma with resultant jejunojejunal intussusception.

**Index terms** Endometrial Neoplasms; Intussusception; Computed Tomography, X-Ray

## 서론

자궁내막암은 최근 발생 빈도가 증가하고 있으며 자궁 출혈 증상으로 비교적 초기에 발견되어 부인암 중 예후가 가장 좋은 암이다. 흔한 전이 장소는 골반이나 대동맥 주위 림프절, 질, 복막, 폐 등이다(1). 소장으로 전이하는 경우는 드물고 주로 주변 장기로의 국소 침윤으로 발생한다(2). 자궁내막암이 다른 곳에 전이 소견 없이 단독으로 소장에 전이한 경우는 매우 드물고 국내 학술지에 보고된 바가 없다. 또한 장중첩증은 유아에서는 호발 하지만 성인에서 발생하는 경우는 드문 질환이다(3, 4).

저자들은 자궁내막암 International Federation of Gynecology and Obstetrics (이하 FIGO) 병기 IB로 수술 및 방사선 치료 후 경과관찰 중이던 환자에서 공장공장 장중첩증으로 인하여 장폐색이 발생하였음을 소장 조영술 및 복부 전산화단층촬영(이하 CT) 영상에서 확인하였고, 소장 분절절제술 후 자궁내막암의 단독 소장 전이로 확인된 증례를 문헌고찰과 함께 보고한다.

## 증례 보고

55세 여자가 내원 한 달 전부터 발생한 반복적인 상복부 통증을 주소로 내원하였다. 과거력은 내원 6개월 전에 자궁내막암으로 근치자궁절제술, 양쪽 난관난소절제술 및 골반주위 림프절 절제술을 받았다. 조직병리학 검사에서 암종은 자궁 체부에 국한되어 있고 자궁근층의 1/2 이상을 침습한 미분화 암종이었다. 림프절 전이와 인접장기 침범 및 원격전이 소견은 보이지 않아 FIGO 병기 IB, 고등급 분화도에 해당하여 고위험군에 속했다. 수술 후 1개월 뒤에 보조적 골반 방사선치료를 받았다.

내원 당시 시행한 말초 혈액검사서 헤모글로빈은 4.5 g/dL로 낮아져 있었다. 단순 복부 X선 촬영에서 특이 소견 없었고 위, 대장 내시경에서도 특이사항 없었다. 반복되는 상복부 통증 및 빈혈이 지속되어 소장 조영술을 시행하였고 근위부 공장에 크기가 큰 분엽상의 충만 결손과 장관의 팽창을 보였고, 병변의 근위부에서 장관이 충만 결손 부위로 당겨지듯이 가늘어지는 양상을 보여 장중첩증을 의심했다(Fig. 1A).

복부 CT에서 근위부 공장이 팽창되었고 근위부 공장과 장간막 혈관 일부가 원위부로 함입되어 있는 공장공장 장중첩증 소견을 보였다(Fig. 1B, C). 장중첩증의 선두(leading point)에 약 13 cm 크기의 불균일한 조영증강을 보이는 분엽상 종괴가 있고 소장 주위 지방조직 침윤을 동반했다. 이전 수술 부위에 재발 소견은 없었고, 복수나 복강 내 림프절 종대는 없었다.

환자는 소장 분절절제술을 시행 받았고 육안적으로 약 15 cm 길이의 공장공장 장중첩증이 Treitz 인대의 20 cm 원위부에서 발견되었다.

적출된 종양은 공장에 위치한 15 cm 크기의 분엽상 종괴였으며 내부에 일부 점막층이 말려들어 가 있었다(Fig. 1D). 현미경 소견에서 종괴는 점막층부터 장막까지 전 층을 침범하였고, 미분화 암종에 맞는 소견을 보여 자궁내막암의 소장 전이로 진단되었다. 소장 분절절제술시 절제한 림프절에서 암세포의 침윤은 없었으나 종괴의 현미경 소견에서 림프혈관 침윤(lymphovascular invasion)이 있었다(Fig. 1E).

저자들은 환자의 구두 동의하에 헬싱키 선언에 입각한 의학 연구 윤리 원칙을 준수하며 본 증례 보고를 작성하였다.

## 고찰

자궁내막암은 최근 발생 빈도가 증가하고 있으며 자궁 출혈 증상으로 비교적 초기에 발견되어 부인암 중 예후가 가장 좋은 암이다. 자궁내막암의 예후는 수술적 병기, 조직학적 형태, 분화도, 자궁근층 침범 정도, 림프혈관 침윤, 종양의 크기, 진단 당시 나이, 복강 세척액 검사에서의 암세포 유

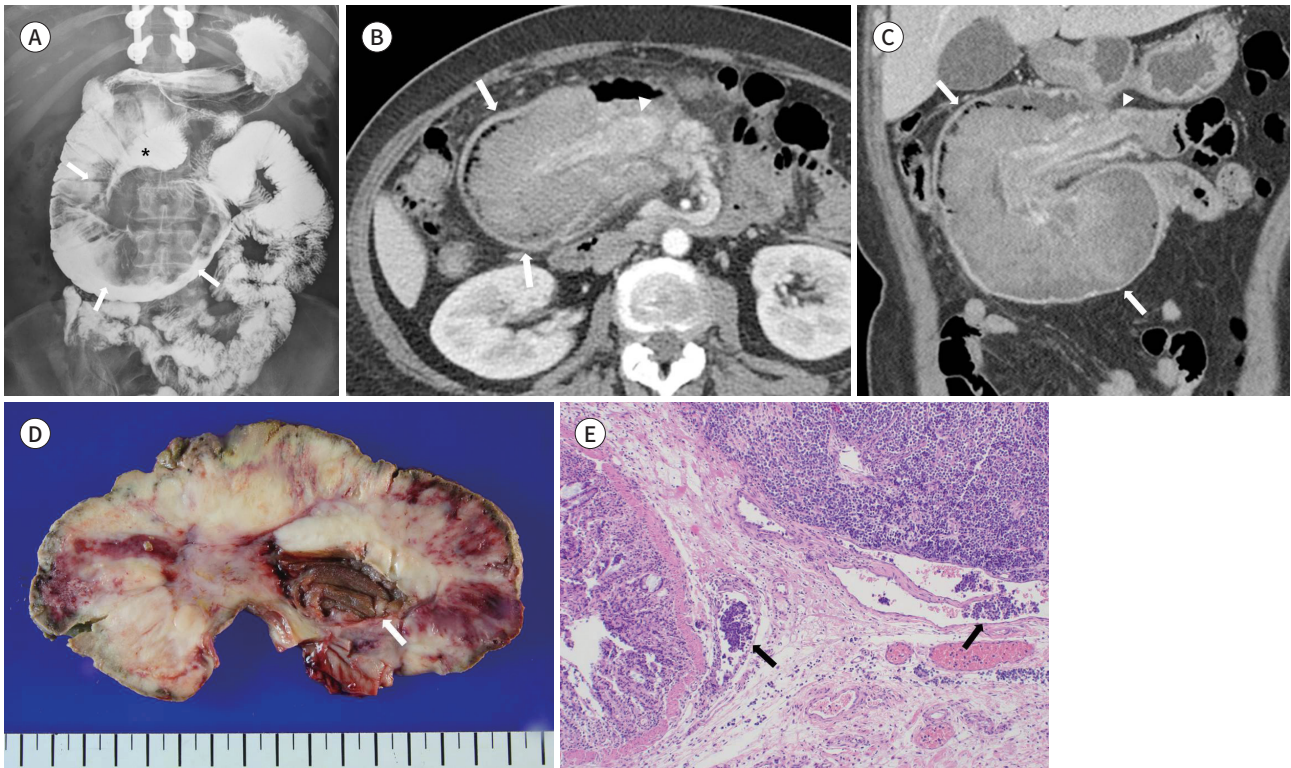
**Fig. 1.** A 55-year-old female with isolated small bowel metastasis of endometrial carcinoma, resulting in intussusception.

**A.** Small bowel series shows a large lobular filling defect (arrows) in the jejunum with proximal loop dilatation. Further, the proximal jejunum has tapered toward the filling defect (asterisk).

**B, C.** Abdominal CT axial (**B**) and coronal (**C**) images show segmental dilatation of the proximal jejunum with a 13 cm-sized lobulated mass (arrows) with invagination of the proximal jejunal loop and mesenteric vessels (arrowheads).

**D.** A photograph of the cut surface of a gross pathologic specimen shows a 15 cm-sized lobulated tumor encircling the mucosal layer of the jejunum. The invaginated proximal jejunal loop is also noted (arrow).

**E.** A photomicrograph image of the resected jejunal mass shows lymphovascular invasion (arrows) of metastatic undifferentiated carcinoma (hematoxylin and eosin stain;  $\times 100$ ).



무, 호르몬 수용체 발현 유무 등에 의해 결정된다(5).

본 증례는 조직병리학 검사에서 type 2에 해당하는 미분화 암종으로 확인되었는데 이는 Grade 3의 자궁내막양 선암보다 더 공격적인 성향을 보여 재발 및 전이의 위험이 높은 고위험군 암종으로 수술 후 방사선 치료의 적응증이 된다(6).

자궁내막암의 흔한 전이 장소는 골반이나 대동맥 주위 림프절, 질, 복막, 폐 등이고, 비전형적으로 뼈, 뇌, 복벽, 근육, 복부 장기에도 전이될 수 있다(1). 복부 장기 중에서는 간이 가장 흔한 전이 장소이고(7%), 부신(1%), 비장(1%) 순으로 보이며 소장으로의 전이는 매우 드물어 지금까지 단 10개의 증례만이 보고되었다. 그중 영상 소견을 기술한 증례는 소장 조영술 소견을 제시한 1예와 CT 소견을 제시한 3예가 있다(Supplementary Table 1 in the online-only Data Supplement).

소장 전이암은 복강내 전이, 혈행성 전이, 인접한 장기로부터의 직접 침윤 방식으로 생길 수 있다(7). 복강내 전이는 복수가 고이는 부위에서 흔하며 장막에 침착한 암세포가 장벽내로 침투하여 종괴를 형성하는 것으로, 특징적으로 장간막 부착 부위에서 발생한다(8, 9). 한편 혈행성 전이는 장

간막 부착 반대 부위에서 발생하는 경우가 많은데 이는 소장외의 직행 혈관이 장간막 부착 반대 부위에서 풍부한 점막하 혈관 열기를 형성하기 때문으로 알려져 있다(8, 9). 본 증례는 조직병리학 검사에서 종괴가 장 전체를 둘러싸고 있어 종양의 시작이 장간막 부착 부위인지 반대 부위인지 파악할 수 없었으나 현미경 소견에서 림프혈관 침윤이 저명하게 보여 림프관 및 혈행성 전이의 가능성이 가장 높다고 판단하였다.

본 증례는 소장 조영술에서 근위부 공장에 위치한 크기가 큰 종괴로 인해 장중첩증이 야기된 것을 유추할 수 있었고 CT를 통해 불균일한 조영증강을 보이는 분엽모양의 종괴가 선두가 되어 장중첩증을 유발하였으며 종괴 주변의 지방조직 침윤이 동반된 것을 확인할 수 있었다. 이러한 소견을 바탕으로 소장의 악성 종양을 의심할 수 있었고 과거 자궁내막암의 병력이 있으므로 전이암의 가능성이 가장 높아 보였다. 그러나 자궁내막암의 소장 전이는 매우 드물기 때문에 원발암과의 감별이 필요하다.

소장의 원발성 악성종양은 선암, 신경내분비종양, 위장관기질종양, 림프종 순으로 흔하다(7). 선암은 주로 근위부 공장이나 원위부 십이지장에 생기고 주로 장관을 동심원으로 둘러싸는 형태이거나 편축성 장벽비후로 보이며 내강 협착과 장폐색을 유발할 수 있다. 신경내분비종양은 대부분 원위부 회장에 생기고 강한 조영증강을 보이는 경계가 좋은 종괴이며 보통 크기가 2 cm보다 작고, 장간막을 침범할 경우 결합조직형성반응으로 인해 침상 경계를 보인다는 점이 특징적이다. 위장관기질종양은 크기가 5 cm보다 커지면 불균일한 조영증강을 보이는 종괴로 보일 수 있으며 장관 바깥으로 자라는 경향이 있고 내부의 괴사나 출혈, 석회화를 동반할 수 있다. 마지막으로 림프종은 동심원상으로 균일한 조영증강을 보이는 장벽 비후 형태가 가장 많고 장폐색을 일으키는 경우는 드물다.

소아에서 장중첩증으로 급성 장폐색이 호발하지만, 성인에서 장중첩증으로 급성 장폐색이 발생하는 비율은 5% 정도로 낮다(3, 4). 성인 장중첩증은 소아와 달리 특이적인 증상이 나타나지 않는 경우가 많은데, 그 이유는 소아에 비하여 장관의 직경이 커서 장관축의 압박이 크지 않기 때문이다(10). 이로 인해 성인에서 장중첩증을 임상적으로 진단하는 것은 어렵기 때문에, 영상 검사를 통해 신속하고 정확하게 진단하는 것이 중요하다. 단순 복부촬영이나 소장 조영술의 경우 장마비 및 연부조직 음영 등의 소견으로 장중첩증을 의심할 수는 있으나 특이성이 없는 반면, 복부 CT는 장중첩증의 위치와 종괴의 양상, 주변 조직과의 관계, 악성 병변일 경우 병기를 평가하는 데 유용한 검사법이다(10). 소장 분절의 비후나 내부에 저음영 병변을 동반하는 과녁상 징후(target sign) 등의 영상 소견으로 장중첩증을 진단할 수 있다(10).

결론적으로 일반적인 소장의 악성종양은 선암, 신경내분비종양, 위장관기질종양, 림프종과 같은 원발암들을 감별진단으로 고려하지만, 자궁내막암도 드물게 단독 소장 전이를 하므로 자궁내막암이 원발암인 경우 전이암도 감별진단으로 반드시 고려해야 한다.

### Supplementary Materials

The online-only Data Supplement is available with this article at <http://doi.org/10.3348/jksr.2021.0176>.

### Author Contributions

Conceptualization, P.D.H.; investigation, P.D.H., J.Y.; project administration, P.D.H., J.Y.; resources, P.D.H., K.J.S.; supervision, P.D.H.; writing—original draft, J.Y.; and writing—review & editing, P.D.H., K.J.S.



### Conflicts of Interest

The authors have no potential conflicts of interest to disclose.

### Funding

None

### REFERENCES

1. Kurra V, Krajewski KM, Jagannathan J, Giardino A, Berlin S, Ramaiya N. Typical and atypical metastatic sites of recurrent endometrial carcinoma. *Cancer Imaging* 2013;13:113-122
2. Berek JS, Hacker NF. *Uterine cancer*. In Hacker NF, Friedlander ML, eds. *Berek & Hacker's gynecologic oncology*. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer 2015:390-442
3. Donhauser JL, Kelly EC. Intussusception in the adult. *Am J Surg* 1950;79:673-677
4. Reijnen HA, Joosten HJ, de Boer HH. Diagnosis and treatment of adult intussusception. *Am J Surg* 1989; 158:25-28
5. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM. *Williams gynecology. Endometrial cancer*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Education 2016:702-721
6. Pfaendler KS, Randall LM. Rapid progression of disease in two cases of undifferentiated endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol Rep* 2019;27:65-68
7. Jasti R, Carucci LR. Small bowel neoplasms: a pictorial review. *Radiographics* 2020;40:1020-1038
8. Meyers MA. Clinical involvement of mesenteric and antimesenteric borders of small bowel loops. II. Radiologic interpretation of pathologic alterations. *Gastrointest Radiol* 1976;1:49-58
9. Giménez S, Raichholz G, Froullet C, Dumoulin S, de Köning HB, Sañudo JL. CT findings of small bowel neoplasms. *Imagenes* 2016;5:7-15
10. Kim YH, Blake MA, Harisinghani MG, Archer-Arroyo K, Hahn PF, Pitman MB, et al. Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point. *Radiographics* 2006;26:733-744

## 자궁내막암의 단독 소장 전이로 인해 유발된 공장-공장 장중첩증: 증례 보고

장 연<sup>1</sup> · 박동희<sup>1\*</sup> · 공준석<sup>2</sup>

자궁내막암은 흔한 부인과암으로 소장으로의 전이는 드물며, 원격 전이보다 주변 장기로의 국소 침윤으로 발생한다. 자궁내막암이 다른 곳에 전이 소견 없이 단독으로 소장에 전이한 경우는 매우 드물다. 또한 성인에서 장중첩증은 드문 질환으로 이로 인해 장폐색이 발생하는 비율은 매우 낮다. 저자들은 자궁내막암 병기 IB로 수술 및 방사선 치료 후 경과관찰 중이던 환자에서 공장공장 장중첩증으로 인해 장폐색이 발생하였음을 소장 조영술 및 복부 전산화 단층촬영으로 진단하였고, 공장 국소절제술 후 자궁내막암의 단독 소장 전이로 확인하였던 증례를 문헌고찰과 함께 보고한다.

한국원자력의학원 원자력병원 <sup>1</sup>영상의학과, <sup>2</sup>병리과