

부비동 유두종에서의 FDG 섭취 증가를 보인 예

경희대학교 의과대학 핵의학교실¹, 병리학교실²
안영실¹, 박용구², 김덕윤¹

A Case of Paranasal Sinus Papilloma with Increased FDG Uptake

Young-Sil An, M.D.¹, Yong-Koo Park, M.D.² and Deog-Yoon Kim, M.D.¹

Departments of ¹Nuclear Medicine and ²Pathology, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, Korea

The false-positive FDG uptakes on head and neck areas are common due to benign lesion, iatrogenic and physiologic changes. The Schneiderian papilloma is uncommon benign tumor arising from the mucosa of the paranasal sinuses and nasal cavity. The findings of paranasal papilloma on conventional modality such as CT and MRI are non-specific and they could be confused with inflammatory polyp or retention cyst. Despite of benign tumor, the papilloma usually shows locally aggressive growth with malignant potential, therefore the FDG can be actively accumulated in this lesion. We describe the case of 18F-FDG PET/CT finding in a 77-year-old woman who demonstrates oncocyctic papilloma in maxillary sinus. (Nucl Med Mol Imaging 2008;42(5):419-421)

Key Words: FDG PET/CT, papilloma, paranasal sinus

서 론

FDG PET검사는 악성 조직에서 정상보다 당 대사가 증가되어 있다는 것을 이용하여, 악성 병변의 진단 및 추적 검사로 임상적으로 유용하게 이용되고 있다. 일반적으로 악성 종양의 경우 양성보다 FDG 섭취가 유의하게 나타나지만, 육아종, 아스페르길루스종(aspergilloma) 등과 같은 염증성 병변에서는 비교적 높은 섭취 보일 수 있다.¹⁾ 특히 두경부의 경우 편도, 침샘, 근육 등에 나타날 수 있는 생리적 섭취나 부비동염, 염증성 폴립과 같은 양성 병변의 섭취가 FDG 섭취 증가의 위양성 원인이 되기도 한다.²⁻⁴⁾ 본 문헌에서는 양성 부비동 유두종에서 FDG 섭취가 증가한 사례를 보고하고자 한다.

증 례

77세 여자가 질 출혈과 복부 불편함을 주소로 내원하여 시행한 복부, 골반 초음파 및 CT상 자궁 내막암이 의심되었다. 또한 다량의 복수가 발견되었고 복수 천자 결과 전이성 선암

종 소견 보였다. 이에 다른 부위의 전이 여부를 알아보기 위해 FDG PET/CT를 시행하였다. FDG PET/CT상 자궁내막에 악성 양상의 FDG 섭취 증가(maximal SUV 5.29)를 보였으며, 간 아래, 횡격막 아래 복막 부위에도 비정상적인 당 대사 증가 부위 관찰되어 자궁내막의 악성 병변과 복막 전이에 합당한 소견이었다. 좌측 상악동에 높은 국소적 FDG 섭취 증가(maximal SUV 14.1)가 우연히 관찰되었으며, 대응되는 CT상에서 점막 비후를 동반하고 있어 악성 병변과의 감별이 필요한 소견이었다(Fig. 1). 환자는 자궁 내막암에 대해서 광범위 전 자궁 절제술, 양측 난소난관 절제술 및 골반림프절 광청수술을 시행 받았다. 좌측 상악동 병변에 대해서는 절제 생검을 시행하였다. 병리조직검사 결과 자궁에서는 장액선암종, 상악동 병변은 oncocyctic 형의 유두종이 확인되었다(Fig. 2).

고 찰

부비동에서의 FDG 섭취 증가를 보일 수 있는 원인을 살펴보면, 악성 병변으로는 편평세포암종(squamous cell carcinoma), 림프종 등이 있으며, 양성으로는 부비동염, 염증성 폴립, 그리고 본 사례와 같은 유두종 등을 들 수 있다.³⁻⁵⁾ 사람 유두종 바이러스(human papilloma virus)가 원인으로 여겨지는 부비동에 생기는 유두종은 Schneiderian papillomas라고도 하며 부비동에 생기는 전체 종양들 중 0.4~4.7%를 차지하는 비교적 드문 병변이다. 가장 흔한 병리적 형태는 반전성

• Received: 2008. 7. 16. • Accepted: 2008. 8. 6.
• Address for reprints: Deog-Yoon Kim, M.D., Department of Nuclear Medicine, School of Medicine, Kyung Hee University, Hoegi-dong #1, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-958-8215, Fax: 82-2-958-8218
E-mail: petct@paran.com

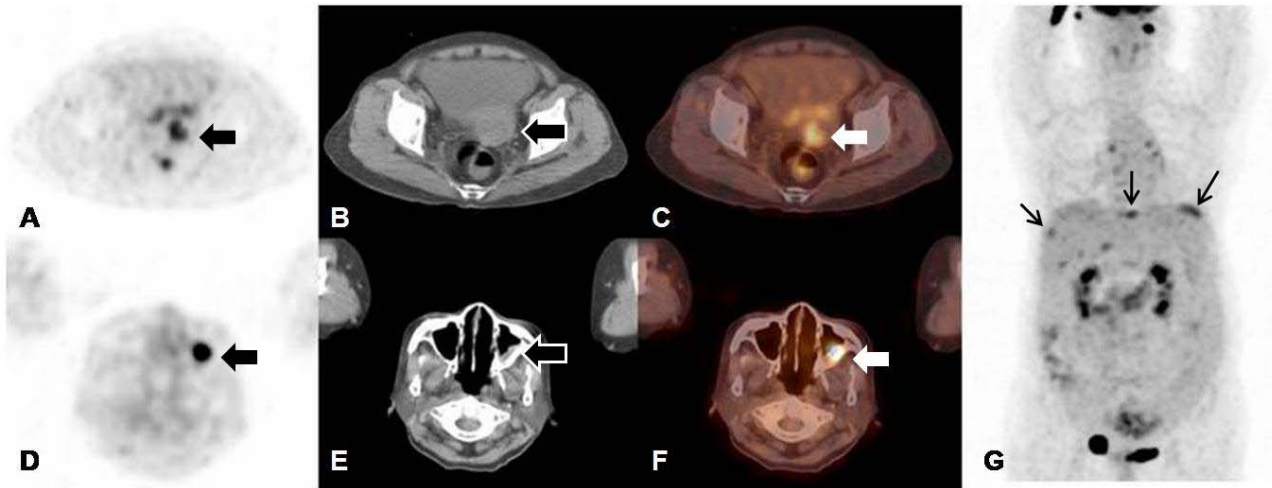


Figure 1. The PET/CT demonstrate abnormal increased FDG uptake with 5.29 of maximal SUV in uterus (A-C, arrows point to lesion on CT, PET and fusion image). There is also focal intense uptake in the left maxillary sinus (maximal SUV 14.1) with mucosal thickening in lateral wall area on corresponding CT image (D-F, arrows). Maximum intensity projection PET image depict multiple hypermetabolic lesions in subhepatic and subphrenic peritoneal area, suggesting carcinomatosis (G, arrows).

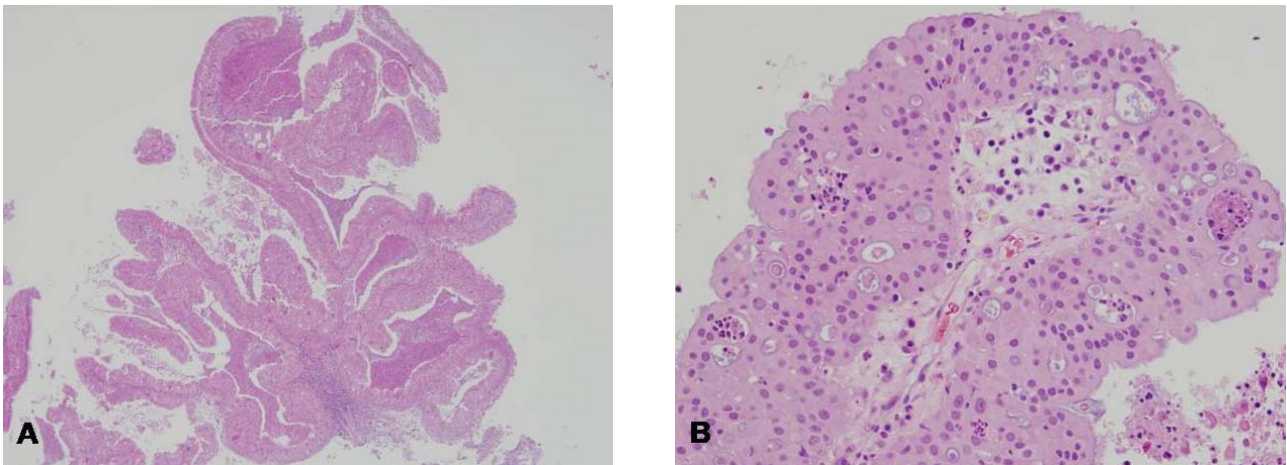


Figure 2. Histologically, H-E stains (A;×40, B;×400) reveals the characteristics of oncocytic papilloma. They demonstrate the multilayered proliferating columnar cell and neoplastic epithelium consisting of the small mucus-containing cystic structures with numerous microvillous projections on the apical cell membrane.

(inverted)이며 본 증례와 같은 oncocytic type은(cylindrical cell 이라고도 함) 전체의 3-5%를 차지하는 가장 드문 형태 알려져 있다. 이들은 편평세포암종으로 변형될 위험이 있고 재발률도 높으며, 주변의 구조물을 파괴하며 공격적으로 성장하는 특징이 있어 수술로 절제하는 것이 근본적인 치료 방법으로 이용되고 있다. 또한 유두종은 편평세포암과 혼재하는 경우가 있어 국소적 생검에서 양성으로 확인되었더라도 전체 병변을 외과적 절제하는 것이 필요하다.⁶⁻¹⁰⁾ Schneiderian papillomas에서의 FDG 섭취 증가를 보고한 예는 이전 문헌에서도 찾아볼 수 있으나, 이들은 대부분 반전성 유두종 형태로, 본 증례와 같은 oncocytic 형에서의 FDG 섭취 형태는 매우 드

물게 보고되어 있다.^{4,10,11)} 유두종은 각화과다증(hyperkeratosis), 과립백혈구의 침범에 의한 잦은 케양화, 공격적이고 파괴적인 성장을 하는 특징을 보이는데, 이들은 조직 내에서 포도당의 사용을 증진시키고 따라서 FDG 섭취 증가와 연관되어 있을 것으로 생각된다.^{2,12)}

자궁 내막암의 원격 전이는 주로 폐, 간, 뼈로 일어나는 것으로 알려져 있어¹³⁾, 본 예와 같이 부비동 부위의 섭취 증가가 전이성 병변일 가능성은 낮았으나 높은 FDG 섭취 증가를 보여 악성 여부의 확인이 필요하였다. Shojaku 등¹⁰⁾의 연구에 따르면, 유두종에서의 FDG 섭취 정도는 maximal SUV 4.9~7.3, 편평세포암종에서는 8.9~20.9로 악성에서 더 높은

섭취를 보였다. 본 예에서 상악동 병변의 maximal SUV는 14.1로 위의 연구에 따르면 악성의 가능성이 많은 양상이었다. 비록 최종 병리 결과 유두종으로 양성으로 확인되었으나, 높은 재발률과 악성 변형의 위험, 파괴적 성장 특징을 고려했을 때 절제술을 시행한 것은 환자에게 적절한 치료였다.

비록 발병률은 낮으나 유두종의 경우 반드시 외과적 수술이 요구되는 양성 종양으로, 부비동의 FDG 섭취 증가가 보일 때 감별해야 할 주요한 병변이라 하겠다.

References

1. Sakamoto H, Nakai Y, Ohashi Y, Okamura T, Ochi H. Positron emission tomographic imaging of head and neck lesions. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1997;254:S123-6.
2. Stokkel MP, Bongers V, Hordijk GJ, van Rijk PP. FDG positron emission tomography in head and neck cancer: pitfall or pathology? *Clin Nucl Med* 1999;24:950-4.
3. Yasuda S, Shohtsu A, Ide M, Takagi S, Kijima H, Horiuchi M. Elevated F-18 FDG uptake in plasmacyte-rich chronic maxillary sinusitis. *Clin Nucl Med* 1998;23:176-8.
4. Lin E. FDG uptake in a benign paranasal sinus schneiderian papilloma. *Clin Nucl Med* 2007;32:338-9.
5. Karantanis D, Subramaniam RM, Peller PJ, Lowe VJ, Durski JM, Collins DA, et al. The value of [(18)F]fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography in extranodal natural killer/T-cell lymphoma. *Clin Lymphoma Myeloma* 2008;8:94-9.
6. Yoskovitch A, Braverman I, Nachtigal D, Frenkiel S, Rochon L, Black MJ. Sinonasal schneiderian papilloma. *J Otolaryngol* 1998;27:122-6.
7. Kaufman MR, Brandwein MS, Lawson W. Sinonasal papillomas: clinicopathologic review of 40 patients with inverted and oncocytic schneiderian papillomas. *Laryngoscope* 2002;112:1372-7.
8. Song SY, Kim JS, Suh JS, Kim YD. Cylindrical Cell Papilloma of Frontal Sinus Managed by Osteoplastic Frontal Sinus Surgery: A Case Report. *Korean J Otolaryngol - Head Neck Surg* 2000;43:776-9.
9. Batsakis JG, Suarez P. Schneiderian papillomas and carcinomas: a review. *Adv Anat Pathol* 2001;8:53-64.
10. Shojaku H, Fujisaka M, Yasumura S, Ishida M, Tsubota M, Nishida H, et al. Positron emission tomography for predicting malignancy of sinonasal inverted papilloma. *Clin Nucl Med* 2007;32:275-8.
11. Udaka T, Shiomori T, Nagatani G, Hisaoka M, Kakeda S, Korogi Y, et al. Oncocytic schneiderian papilloma confined to the sphenoid sinus detected by FDG-PET. *Rhinology* 2007;45:89-92.
12. Ichiya Y, Kuwabara Y, Sasaki M, Yoshida T, Akashi Y, Murayama S, et al. FDG-PET in infectious lesions: The detection and assessment of lesion activity. *Ann Nucl Med* 1996;10:185-91.
13. Crespo C, González-Martín A, Lastra E, García-López J, Moyano A. Metastatic endometrial cancer in lung and liver: complete and prolonged response to hormonal therapy with progestins. *Gynecol Oncol* 1999;72:250-5.