

症例報告

18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography が診断に有用で転移巣を切除しえた横行結腸癌術後腹膜転移の1例

上越総合病院、外科；外科医

宮澤 智徳、小出 則彦、藤田 亘浩、本間 憲治

背景：18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography が診断に有用で転移巣を切除しえた横行結腸癌術後腹膜転移の1例を経験したので報告する。

症例内容：症例は38歳、男性。2008年に横行結腸癌に対し横行結腸切除を施行した。2009年に carcinoembryonic antigen (以下 CEA) の増加を認めたとが computed tomography (以下 CT) や大腸内視鏡で異常を指摘できなかった。18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (以下 FDG-PET) を施行したところ仙骨前面に18F-fluorodeoxyglucose の集積を認めた。以上より横行結腸癌の腹膜転移と診断し腹膜転移巣および低位前方切除術を施行した。

結論：FDG-PET は他の検査、画像診断により転移・再発が確定できない患者の診断に非常に有用であると考えられる。

キーワード：結腸癌、腹膜転移、18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography

～直腸上端に早期相/遅延相で SUV 値5.77/5.91と高値を示す集積を認め、原発性結腸・直腸腫瘍もしくは腹膜転移の診断であった(図1、2)。以上より横行結腸癌術後限局性腹膜転移と診断した。

患者の強い要望により他院に紹介、平成21年12月に手術を施行した。手術所見は、骨盤左側壁に白色の腹膜転移巣と考えられる結節があり直腸前壁に強固に浸潤していた(図3)。腹膜転移巣を含め低位前方切除を施行し病変を摘出した。病理組織学検査所見は、直腸筋層から漿膜にかけての中分化型管状腺癌の管状の増殖をみとめた。粘膜面に異常はなく横行結腸癌の腹膜転移として矛盾しない所見であった(図4)。術後経過は良好で約3週間後に退院となった。退院後当院にて Capecitabine/Oxaliplatin 療法を6コース施行した。その後、現在まで Capecitabine 単剤の内服を継続している。腹膜転移術後1年6か月を経過したが再発の兆候はない。

考 察

FDG-PET は悪性腫瘍などで、細胞増殖に伴い相対的に糖代謝が亢進する現象を利用し、ポジトロン標識薬剤である18F-fluorodeoxyglucose の細胞内での蓄積を検出する検査である(1)。平成14年から悪性腫瘍を中心に12疾患に保険診療が認められているが、平成22年度より早期胃癌を除くすべての悪性腫瘍に保険適応が認められた(2)。FDG-PET の保険適応要件は他の検査、画像診断により臨床病期、転移・再発の診断が確定できない患者に使用するとなっており、保険適応例の選択基準は、④病理組織学的に悪性腫瘍と確認されていること、⑤上記が困難である場合には、臨床病歴、身体所見、PET 以外の画像所見などから臨床的に高い蓋然性をもって悪性腫瘍と診断されることである(2)。今回のガイドラインによる PET 検査の適応は①治療前の病期診断、②第一段治療完了後の第二段治療方針決定のための病期診断(術前化学、化学放射線治療後など)、③転移、再発を疑う臨床徴候、検査所見がある場合、④手術、放射線治療後による変形や瘢痕などにより他の方法では再発の有無が困難な場合、⑤臨床経過から治療が有効と思われるにも拘わらず他の画像診断で腫瘍が残存しており、腫瘍が残存しているのか、肉芽・線維組織などの非腫瘍組織による残存腫瘍なのかを鑑別する必要がある場合とされる(2)。

結腸直腸癌において FDG-PET は、骨盤内または局

背 景

FDG-PET で診断に有用であった横行結腸癌術後腹膜転移の1例を経験したので報告する。

症 例 内 容

症例は、39歳、男性で、現病歴は平成20年8月に横行結腸癌に対し横行結腸切除、D3郭清を施行した。病理組織学検査で se, tub1, int, infβ, ly0, v1, n(-) であり、進行度は SE NOHOP0M0 で stage II であった。30代と若年であったため術後 Tegafur/Uracil/Folate 療法を5コース施行した。平成21年8月に術後1年目検査として胸腹部 CT 検査、大腸内視鏡検査、血液生化学検査を施行したが明らかな再発兆候はなかった。平成21年10月の血液生化学検査で CEA が5.5ng/dl と上昇を認めた。再度胸腹部 CT 検査、大腸内視鏡検査を施行したが再発兆候は指摘できなかった。その後も約1か月で CEA が漸増し(6.5→7.3ng/dl) 再発を強く疑ったため18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (以下 FDG-PET) を施行した。

FDG-PET 検査所見では、仙骨前面の S 状結腸下端

所再発、および肝転移において感度、特異度ともに90%以上と高い診断能を示したが、全身検索では偽陽性、偽陰性の存在により感度は90%以上だが特異度が約75%となった(1)。また、血清CEA値が上昇しているが通常の画像検索では異常を指摘されなかった結腸直腸癌術後患者の89%がFDG-PETで再発を指摘されている(1)。

FDG-PETの指標の1つとして半定量的評価法で集積カウントを体重、FDG投与量、撮影までの時間で補正して算出するstandardized uptake value(以下SUV)がある。関心領域の正常組織と集積を認める腫瘍のSUVの比率をSUV比と称し、結腸直腸癌のSUV比は 5.74 ± 2.26 である(1)。自験例のSUV比は早期相/遅延相で $5.77/5.91$ であり横行結腸癌の腹膜転移が強く示唆された。

結 語

FDG-PETで診断し切除しえた横行結腸癌術後腹膜転移の1例を経験したので報告した。FDG-PETは他の検査、画像診断により転移・再発が確定できない患者の診断に非常に有用であると考えられた。

謝 辞

腹膜転移の手術および術後化学療法のご指導を賜りました福井大学医学部第一外科の片山寛次先生と、FDG-PETの診断をご指導賜りました立川綜合病院PET画像診断センターの間島寧興先生に深謝いたします。

本論文の要旨は第3回新潟県厚生連外科医会(平成22年6月)で発表した。

文 献

1. 宮澤智徳, 牧野春彦, 富田広, 畠山勝義. FDG-PETが診断に有用であった直腸癌甲状腺転移の1例. 日消外会誌 2006; 39: 1565-70.
2. 日本核医学会. FDG-PET、PET/CT診療ガイドライン. URL: www.jsnm.org/guideline/20100330

英 文 抄 録

Case report

A case of useful 18 F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET) for the successful treatment of peritoneal dissemination mass from transverse colon cancer

Joetsu General Hospital, Department of Surgery, Surgern

Tomonori Miyazawa, Norihiko Koide, Nobuhiro Fujita, Kenji Honma

Background: We reported a case that 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography was useful for diagnosis of peritoneal dissemination mass from transverse colon cancer.

Case report: A-39-year-old man underwent transverse colectomy for colon cancer in 2008. In 2009, serum CEA gradually increased. We examined for metastasis using computed tomography and total colonoscopy, but found no definite metastatic focus. FDG-PET demonstrated FDG accumulation in front of the sacrum. The patient was thus diagnosed peritoneal dissemination from transverse colon cancer, undergoing low anterior resection of peritoneal dissemination mass.

Conclusion: FDG-PET was useful for detecting metastasis and recurrence in patients with colon cancer of normal results from conventional examination modalities.

Key words: colon cancer, peritoneal dissemination, 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET)

18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography が診断に有用で転移巣を切除しえた横行結腸癌術後腹膜転移の1例



写真1

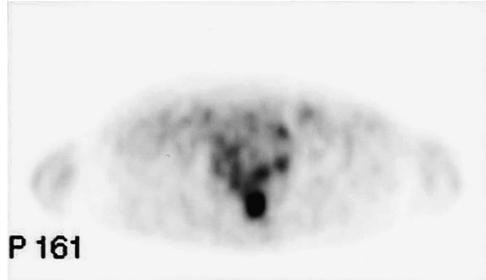


写真2

FDG-PET 検査所見
仙骨前面のS状結腸下端～直腸上端に集積を認める。



写真3 手術所見
骨盤左側壁に白色の結節があり直腸前壁に浸潤していた。

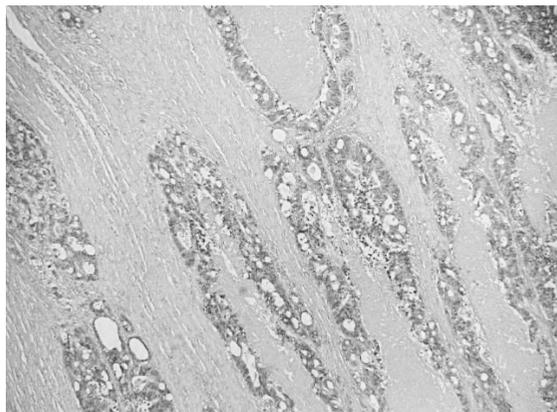


写真4 病理所見 (HE 染色 強拡大)
直腸筋層から漿膜にかけての中分化型管状腺癌の管状の増殖を認めた。

(2011/05/12受付)