



Ⅷ 腹部領域における核医学のトピックと技術

1. 臨床編：腹部領域における核医学のトピック

1) CT, MRIにFDG-PETを加えるべき状況

安村 純佳/子安

翔 京都大学医学部附属病院放射線診断科

腹部画像診断において、CTおよびMRIは、病変の局在、形態、周辺臓器への浸潤、血流動態を高い精度で評価できる基盤的モダリティである。しかし、日常診療においては、形態情報のみでは判断に窮する局面も少なくない。治療後に残存する腫瘍が腫瘍の活動性を保持しているのか、線維化や瘢痕、炎症性変化に過ぎないのかという問題は、その代表例である。FDG-PET/CTは、糖代謝という機能情報を可視化し、形態画像に病変の活動性と分布の情報を付加することで、治療方針にかかわる判断を支援する。本稿では、腹部臓器ごとに、CT・MRIにFDG-PETを追加する臨床的意義が高い局面を中心に概説する。

臨床適応と保険適用の考え方

FDG-PET/CTを実診療に組み込む際には、検査の臨床的意義に加えて、本邦の保険適用の枠組みを理解しておくことが重要である。悪性腫瘍（早期胃がんなどを除く）に対する保険適用は原則として、ほかの検査や画像診断で病期診断、転移・再発の診断が確定できない場合を対象としている。ただし、厚生労働省の疑義解釈資料により、事前のCT施行が必須要件ではないことが明示されており、臨床的判断に基づき初回評価からPET/CTを導入することも可能である。実務上の適応判断においては、「CT・MRIで残る臨床的疑問が、治療方針の分岐点になるか」を起点に整理すると理解しやすい。具体的には、遠隔転移の有無が根治的手術や放射線治療の適応を左右する局面、腫瘍マーカー上昇がありながら、既存の画像検査で局在を特定できない再発疑いなどが典型的な活用場面と言える。保険適用ではないが、治療後残存腫瘍のバイアビリティ評価にもFDG-PET/CTが有用となりうる。

消化管腫瘍

1. 胃がん

胃がんの進展度評価は内視鏡と造影CTが主体であり、壁深達度や転移の診断もこれらに準ずる。FDG集積は組織

型に強く依存し、分化型腺癌では高集積を示す一方、浸潤性発育を呈する未分化癌、印環細胞癌、粘液癌では腫瘍細胞密度やGLUT-1発現の低さから集積が乏しく、進行例でも検出率は不十分である。FDG-PET/CTのリンパ節転移および遠隔転移の診断能は、感度68%/56%、特異度94%/97%と報告されている。特異度は高いものの感度が低いため、本邦ガイドラインでは病期診断のルーチン使用は推奨されていない¹⁾。したがって、胃がんにおいては、臨床的疑問が残る症例に対する問題解決型検査として整理するのが实际的であり、他画像で遠隔転移が疑われる際の確定診断や、腫瘍マーカー上昇に対し、CTで再発部位を特定できない局面において、高い付加価値を有する²⁾。

2. 大腸がん

大腸がんは腺癌が主体であり、多くがFDG集積を示すが、粘液癌では集積が低下しうる。初回病期診断におけるルーチン使用は一律には推奨されていないが、他モダリティで判断困難な病変の精査や、同時性転移例における切除可否の判断など、治療戦略を左右する局面での施行は有用である³⁾。さらに、大腸がんでは、再発例でも外科的切除により予後改善が期待できることが多く、再発疑い例に対する局在診断と治療適応判断が重要となる。形態診断では術後瘢痕との鑑別や、腫瘍マーカー上昇例における病変同定が難しい場合がある。再発疑い例を対象とした比較研究では、