380 ^{18}ＦＤＧによるＰＥＴ全身スキャン画像の腫瘍診断における有用性の検討

吉川京燦、古賀雅久、須原哲也、吉田勝哉、井上　修、鈴木和年、松本徹（放医研）、宍戸文男（福島医大放）

腫瘍を対象としたＰＥＴ検査は従来病変の存在する臓器や局所を対象に断層像にて評価が行われていた。しかし、原発腫瘍の局在や転移病巣の検出には全身ＰＥＴ像が有用であると期待される。今回新たに放医研に設置されたＰＥＴ装置であるECAT EXACT 47 は24検出器リングを備え体軸方向に16.2cmの視野をもち、47スライスの連続した断層像が得られるが、また、本格的な全身スキャン機能を備えており腫瘍のＰＥＴ診断に応用が期待される。全身スキャンモードには2D overlap mode, 2D continuous mode, pseudo-3D mode, true-3D modeなどの各種が実行可能であるが、今回悪性腫瘍患者の全身スキャン画像を得て有用性を検討したので報告する。

381 実験肝腫瘍の放射線照射によるFDG集積の変化

大屋夏生、永田靖、玉木長良*、間賀田泰寛*、村田るみ、高木雄久、阿部光幸、小西淳二*（京大　放、*核）

肝腫瘍のFDG集積に及ぼす放射線治療の影響を実験的に検討した。VX2肝腫瘍を持つ家兎16羽に対し6MeV電子線による12-36Gyの照射を施行し、1-10日後にFDG静注後60分間経時的動脈血採取と dynamic PET 及び60分後の摘出腫瘍組織の放射能密度計測を施行し、未治療群13羽と比較した。腫瘍集積／arterial input (/min)は未治療群で0.044であったのに対し、照射10日後では12、24、30、36Gyでそれぞれ0.022、0.016、0.017、0.015であった。また30Gy照射では照射後1、5、10日でそれぞれ0.024、0.014、0.017であった。正常肝集積／arterial input は各群とも差を認めなかった。以上より、24Gy及び照射後5日までは、線量の増加及び照射後の日数に従って、FDG集積が低下する傾向が認められた。

382 膵腫瘍の良悪性の鑑別におけるFDG-PETの有用性の検討　　-CT,US,EUSとの対比-

東　達也、猪熊　哲朗、鳥塚　達郎、玉木　長良、間賀田　泰寛、米倉　義晴、小西　淳二（京大核医学）

膵腫瘍の疑われた３２例に対し、FDGの集積より良悪性の鑑別を試みた。同時期にUS,CT,EUSも施行し手術所見と対比した。膵悪性腫瘍２５例（膵腺癌１９例、膵嚢胞腺癌３例、ラ氏島腫瘍２例、乳頭部癌１例）良性病変７例（膵嚢胞腺腫３例、慢性膵炎３例、膵仮性嚢胞1例）の診断率は表のごとくであった。

	FDG-PET	US	CT	EUS
sensitivity	24/25	22/25	22/25	19/19
specificity	7/7	4/7	5/7	5/7

FDG-PETのsensitivity,specificityは他の画像診断に比べても満足すべきものであり、特に病変の良悪性の鑑別には有用と思われた。

383 乳腺腫瘍の転移、再発巣の治療効果判定におけるF-18-FDG　PETの有用性の検討

宇野公一、吉川京燦、今関恵子、吉田弘、今井康則、波多野治、松野典代、内田佳孝（千葉大放射線）

腫瘍の糖代謝を示すF-18-FDGによるPETを用いて乳腺腫瘍の転移、再発巣の描出能ならびに治療効果判定についてF-18-FDG　PETの有用性について検討した。　症例は胸壁３、腋窩リンパ節３、肺２、対側乳房２、縦隔リンパ節２、骨１の１０例である。患者にF-18-FDG約148MBqを静注後１時間でHeadtome III PET Scannerで撮像した。治療効果判定のために腫瘍集積の変化を約６０Gyの放射線治療前後でDAR値から検討した。全例とも転移、再発巣は良く描出された。治療効果の見られた症例はDAR値は減少し治療無効例では増加傾向が一般に見られた。

本法は病巣を良く描出可能で、治療効果判定においても有効であることが示唆された。

384 ^{18}FDG PETによる肺癌の評価：^{201}Tl SPECTとの比較

東光太郎、大口　学、西川高広、玉村裕保、谷口　充、興村哲郎、山本　達（金沢医大　放）、関　宏恭（金沢循環器病院　放）

原発性肺癌あるいはその再発患者12例に対して、ほぼ同時期に^{18}FDG　PET及び^{201}Tl SPECT をそれぞれ17回(一部の症例では放射線治療前後) 施行し比較検討した。PET は^{18}FDG 111-185MBq静注40分後に撮像し、^{201}Tl SPECT は^{201}Tl 111MBq静注15分後及び 3時間後に撮像した。^{201}Tl SPECT は最大径 1.5cm大の腺癌、最大径 2cm大の扁平上皮癌、著明な壊死を伴う扁平上皮癌再発例の3 例で病変を検出できなかったのに対し、^{18}FDG PETは12例全例で病変を検出でき、最大径 1cm大の肺内転移も検出できた。また肺癌の伸展範囲の判定も ^{18}FDG PETのほうが明瞭で容易であり、特に無気肺例で差がみられた。

385 炎症組織での^{18}Ｆ－ＦＤＧ集積と分布

山田　進、窪田和雄、窪田朗子（東北大・加齢研・放）、井戸達雄（東北大・サイクロ）

テレピン油で作成したラット皮下の実験的炎症組織での^{18}Ｆ－ＦＤＧの集積と分布を検討した。^{18}Ｆ－ＦＤＧの組織分布実験では、炎症作成直後の１日目より４日目で高く、その組織像は膿瘍を形成し、慢性期の特徴を示した。作成後４日目のマクロＡＲＧでは、膿瘍中心部を取り囲む膿瘍壁に^{18}Ｆ－ＦＤＧが高濃度に集積した。この膿瘍壁は、組織学的に膿瘍中心部から外に向かって、好中球層、境界層、肉芽層に分けられるが、同様のミクロＡＲＧでは、^{18}Ｆ－ＦＤＧ分布に基づくグレイン数は、食細胞、新生血管、若い線維芽細胞からなる境界層で最も多く認められ、次に好中球層、肉芽層の順となった。これらの結果は、炎症組織の各構成要素での糖供給及び利用の程度を反映したものと思われた。

Presented by Medical*Online