

522

## 肝臓におけるC-11標識脂肪酸の動態の研究

山本和高、玉木長良、久保聰一、間賀田泰寛、山下敬司、  
米倉義晴、小西淳二（大阪赤十字病院、京大 放核）

C-11標識脂肪酸の肝内での分布、動態について検討し心筋とも比較したので報告する。

C-11 palmitic acid(PA)またはC-11  $\beta$ -methylheptadecanoic acid(BMHDA)を空腹時に静注し、POSITRONOSICA IIIを用いて1時間後まで連続的に撮像した。

健常者における肝内の放射能分布は、ほぼ均一で、C-11 PAでは、肝臓の放射能は1時間後でも緩徐な増加傾向が認められ、心筋とは異なり  $\beta$ -oxidationは主要な代謝経路ではないことがうかがわれた。C-11 BMHDAの肝臓への集積はC-11 PAの1/3程度と少なく、投与後3~6分後をpeakとして、その後はわずかに減少を示した。

C-11標識脂肪酸を用いたPET検査は肝内の脂肪酸代謝の研究に有用な方法であると考えられた。

523

肝腫瘍に対する dynamic  $^{18}\text{FDG}$ -PET

田原 隆、一矢有一、桑原康雄、大塚 誠、福村利光、  
増田康治（九州大学放射線科）

肝腫瘍18例28病巣（肝細胞癌 9例 9病巣、胆管細胞癌 3例 6病巣、転移性肝癌 4例 11病巣、肝血管腫 2例 2病巣）に対し  $^{18}\text{FDG}$  静注後、60分間の dynamic PETを施行し、組織型による集積の違いを検討した。その結果、時間とともに腫瘍への集積が増加するもの（増加型）と、非腫瘍部肝同様、静注後早期にピークを示した後、集積が減少するもの（減少型）がみられた。肝細胞癌では9病巣中6病巣が減少型を示し、肝血管腫では、両者が1病巣ずつみられ、肝細胞癌以外の悪性腫瘍17病巣はすべて増加型を示した。静注後45~60分の腫瘍/非腫瘍部肝比は転移性肝癌、胆管細胞癌、肝血管腫、肝細胞癌の順に高かった。以上より、腫瘍の組織型により  $^{18}\text{FDG}$  の集積に差があることが示唆された。

524

## FDGポジトロンCTによる肝細胞癌の検討

田所匡典、加藤隆司、伊藤健吾、西野正成、石口恒男、  
大島統男、石垣武男、佐久間貞行（名古屋大学放射線科）

肝細胞癌15例にF-18 2-fluoro-2-deoxy-d-glucoseを静注後ポジトロンCTを施行し、癌部、非癌部肝実質の Differential Absorbtion Ratio を算出した。12例では癌部は非癌部に比し明らかに高値を示したが、3例では同程度であり、病巣部は画像上も不鮮明であった。肝動脈塞栓術前後で検査の行われた5例においては、塞栓術後に癌部は全例で著明な低値を示し、3例では周囲の肝実質においても低値を示した。FDGポジトロンCTは塞栓術前後における癌部の評価の他、塞栓剤の注入された非癌部の評価における有用性も認められた。

525

## 放射性ヨード標識甲状腺ホルモンの肝臓を中心とした動態解析と内部被曝の評価

湯本泰弘、花房直志（岡大 RIT）、難波経雄（重井病院）  
三谷 健、辻 孝夫、（岡大-内）

正常3例、慢性肝炎（CH）3例、肝硬変（LC）5例を対象として  $^{131}\text{I}$ T4または  $^{131}\text{I}$ T3の3.7MBqを静注したのち肝臓腎臓を中心とした動態解析を行い各臓器へのT4, T3の経時的な摂取、排泄、分布状態を指数関数の和で近似して内部被曝線量をMIRDに従って算定評価した。

肝臓の内部被曝線量は正常例の  $7.36 \times 10^{-3}\text{mGy}$  にたいしてCH, LCでは低下している。一方造血臓器、生殖腺では正常例に比してCH, LCでは内部被曝線量は増加を示した。各臓器の総被曝量は正常例の  $1.46 \times 10^{-3}\text{mGy}$  に比してCH, LCでは増加の傾向が認められた。 $^{131}\text{I}$ T4に比し代謝速度の早い  $^{131}\text{I}$ T3の被曝線量は1/10以下であり各臓器の内部被曝線量は、T4と同様な傾向を示した。

526

IMACIS-1 ( $^{131}\text{I}$ -CA19-9および抗CEAモノクローナル抗体カクテル)による転移性肝癌のイムノシンチグラフィー

成木行彦、瓜田純久、平野盛久、大塚幸雄、入江 實（東邦大学医学部第一内科） 野口雅裕（同放射線科）  
高野政明、三浦慶和、丸山雄三（同中放核医学室）

消化器癌を原発とする転移性肝癌7例にIMACIS-1 (3mCi, 抗CA19-9抗体1mg, 抗CEA抗体1mg)を投与し、投与後3日、7日、10日に撮像し、原発巣および肝転移巣の検出について検討した。原発巣は1例に描出されたのみであったが肝転移巣は5例に検出され、明らかに肝転移巣の方に集積がみられた。投与直後では肝非癌部に非特異的に取り込まれ、肝転移巣の検出は7日以後が適していると思われた。血中CA19-9とCEAとの関係では両者または片方が高値の症例に肝転移巣への集積が認められた。抗体投与の副作用は認められなかった。

527

 $^{18}\text{F}$ -MRSによるフッ化ピリミジン系薬剤の障害肝における代謝の観察

原田雅史、西谷 弘、（徳島大学医学部放射線科）  
古賀けい子、三浦 嶽、（大塚製薬（株）徳島研）

以前我々は、5-fluorouracil (5-FU)の障害肝における代謝を  $^{18}\text{F}$ -MRSで観察し、5-FUのcatabolismの低下と、anabolismの亢進が観察できることを報告した。今回は、5-FUのmasked compoundであるフトラフルール(FT)の肝臓における代謝を観察し、5-FUの結果と比較したので報告する。正常rat肝におけるFTの観察では、投与したFTとcatabolitesであるfluoro- $\beta$ -alanine(FBAL)のみが認められ、5-FUは検出できなかった。四塩化炭素腹腔内投与後24時間のrat肝では、FBALが僅かしか認められず、障害肝におけるFTの分解抑制がかかるがえられた。また、fluorouronucleotideも認めないことから、FTの5-FUへの分解低下(酵素P-450の活性低下)が予想された。