

## 2405 脳血管障害とポジトロンCT

高島常夫、山浦 晶、田町誓一（千葉大、脳外）  
 宍戸文男、館野之男、山根昭子、福田信男、  
 山崎統四郎、福士 清、入江俊章、井上 修、  
 飯沼 武、須田善雄、遠藤真広（放医研 臨床）  
 魚路益男、玉手和彦（放医研 サイクロ） 田中  
 栄一（放医研 物理） 栗栖明（放医研 病院）

ポジトロンCTを、脳血管障害、特に虚血性病変例に施行し、通常の神経放射線学的検査では得られない所見が認められたので報告する。

トレーサーとして、 $^{13}\text{NH}_3$ 、 $^{11}\text{CO}$ 、 $^{18}\text{FDG}$ を使用した。各々、脳血流量、脳血液量、脳糖消費量を意味している。通常用いられる検査としては、X線CT、脳血管写、RIスキャン、 $^{133}\text{Xe}$ 脳血流測定などがあげられよう。X線CTは分解能に優れているが感度が悪く、又、X線の通過の度合をイメージにしており、直接的には、生理・生化学的な情報をもたらさない。 $^{133}\text{Xe}$ 法では、二次元的なイメージであり、脳深部の情報は得られない。又、感度は良いが、分解能は悪い。

ポジトロンCTは各種の生理・生化学的な情報を三次元的に感度良くもたらしてくれる。このような特長を、臨床例に基いて、報告する。

## 2406 ポジトロンCTイメージングの精神神経科領域への応用

宍戸文男、館野之男、福田信男、山根昭子、  
 山崎統四郎、福士 清、入江俊章、井上 修、  
 飯沼 武、須田善雄、遠藤真広（放医研 臨床）  
 魚路益男、玉手和彦（放医研 サイクロ）  
 高島常夫、田町誓一（千葉大 脳外） 池平博夫  
 （千葉大 放） 田中栄一（放医研 物理）  
 栗栖 明（放医研 病院） 苗村育郎、斉藤陽一  
 （東大 精神）

$^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ 、 $^{11}\text{CO}$ 、投与後のポジトロンコンピュータ断層イメージングを精神神経科領域の患者を対象に行なった。 $^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ 、 $^{11}\text{CO}$ 、を各々脳の局所のブドウ糖代謝、相対的灌流、血液量を示す指標として用いた。

精神神経科領域の疾患はこれまでの診断法では病巣の位置および病態を知ることが困難な方法が多く、病態に応じた治療が困難で、対症的・経験的な治療法にたよっているのが現状である。そこでこれらの疾患が糖代謝、灌流、血液量の点でどのような状態なのかを知ることを目的とした。これまでイメージングを行なった幻聴を伴う精神分裂病の症例およびハンチントン舞踏病の症例について検討を加えたので、その結果を報告する。

2407 脳梗塞病巣への $^{18}\text{F}$ -デオキシグルコースおよび $^{13}\text{N}$ -アンモニアの集積の相異

宍戸文男、館野之男、福田信男、山根昭子、  
 飯沼 武、須田善雄、遠藤真広、山崎統四郎、  
 入江俊章、福士 清、井上 修（放医研 臨床）  
 魚路益男、玉手和彦（放医研 サイクロ）  
 高島常夫、山浦 晶、田町誓一（千葉大 脳外）  
 田中栄一（放医研 物理）、栗栖 明（放医研  
 病院）

$^{18}\text{FDG}$ によるポジトロンCTイメージングによって、脳の局所ブドウ糖代謝を、 $^{13}\text{NH}_3$ を用いると脳の相対的灌流の状態を知ることができるとされている。そこで我々は頭部用ポジトロンCT装置を用いた得られた $^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ の両者のイメージを比較検討を行った。

脳梗塞発症後1ヶ月以上を経過した症例では $^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ ともX線CTで検出された病巣部と同一の大きさで、各々のトレーサーの集積の低下が認められた。しかし発症後1ヶ月以内の病巣では様々な集積を示した。 $^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ ともに低下を示す病巣、 $^{18}\text{FDG}$ は低下しているが $^{13}\text{NH}_3$ はほぼ正常の取り込みを示す病巣、 $^{18}\text{FDG}$ 、 $^{13}\text{NH}_3$ ともに正常あるいは正常より高い取り込みを示す病巣、などが認められた。これらの症例について、検討を加えたので報告する。

2408  $^{67}\text{Ga}$ -citrateを用いたsingle photonECTの臨床的検討

石井勝己、中沢圭治、三屋公紀、山田伸明、  
 三本重治、渡辺俊明、依田一重、松林 隆  
 （北里大、放）

近年、シンチカメラを用いたSingle photon ECTが施行され、各臓器についての検討報告がみられるようになった。今回、我々は $^{67}\text{Ga}$ -citrateによるECTを行ない、その結果についていささかの知見を得たので報告する。

〔方法〕  $^{67}\text{Ga}$ -citrate静注48時間または72時間後にシンチグラフィを得た後、引きつづいてECTを施行した。使用した機器は①シンチカメラ（LFOV）と廻転椅子の組合せ、②廻転型シンチカメラ（GE-400T）の2種類にコンピューター（Informatek）を併用した。①によるデータ収集は9づつ40フレーム、計360°について、②では1回転を32フレームまたは64フレームに分けてコンピューターに収録し処理を行った。

〔結果〕 悪性腫瘍ならびに炎症例の症例について主として横断断面を中心に行なったが、矢状断面、前額断面を加えることもあった。通常のシンチグラフィで異常集積がみられなかったものでECTで異常所見をとらえることの出来たものはなかった。しかし、異常集積を平面的にとらえるのみでなく、深さ方向の判定を下すことが容易であり、病巣の位置、および大きさの確認が出来、治療上有用であった。