

292 脳腫瘍における糖負荷時FDG-PETの有用性に関する検討

石津浩一、定藤規弘、西澤貞彦、間賀田泰寛、土田龍郎、的場直樹、岡沢彦彦、田中富美子、玉木長良、小西淳二 (京大 核)、米倉義晴 (同 脳病態生理)

脳腫瘍におけるFDG-PETは、臨床的に有用と期待されているが、灰白質への集積が高いことが問題となっている。今回、灰白質への集積を抑えて腫瘍の相対的な集積を増加させる目的で糖負荷時PET検査を施行し、腫瘍描出能の変化について検討した。脳腫瘍3例に対して、絶食時及び経静脈的糖負荷時にFDG-PETを施行した。血糖値は3例平均で絶食時110から負荷時235mg/dlに上昇した。画像上、糖負荷により腫瘍の描出性は改善し、正常大脳皮質に対する腫瘍部の摂取比は3例平均で32%上昇した。糖負荷時のFDG-PETは、脳腫瘍の診断能を改善する有用な検査法と考えられる。

293 多系統萎縮症とパーキンソン病におけるFDG-PETとMRI所見の比較

加藤隆司 伊藤健吾 田所匡典 太田豊裕
西野正成 鎌田憲子 石垣武男 佐久間貞行 (名大・放)
久米明人 白鳥正之 高橋 昭 (名大・神内)

片側性パーキンソン症候群を呈した多系統萎縮症(MSA)患者5名およびパーキンソン病の患者3名に対しFDG-PET検査(オートラジオグラフィ法)とMRI検査をHEADTOME-IV, SIGNA (1.5 T)のそれぞれを用いて施行し、その所見を比較した。

MSA患者では片側性パーキンソン症候群と反対側の被殻の背側部分でブドウ糖代謝の低下とMRI-T2強調画像で低信号域が認められた。またMRI上、同症候群と反対側の被殻、尾状核、黒質緻密部の萎縮が認められた。これに対しパーキンソン病の患者では、被殻における明らかなブドウ糖代謝の低下、T2強調画像での低信号域は認められなかった。

294 一酸化炭素中毒における脳循環代謝の経時変化

齊藤 靖、佐藤直紀、長田 乾、畑澤 順、菅野 巖 (秋田脳研)、高橋賢一、粉川 進、清水徹男(秋大 精神)

一酸化炭素中毒の2症例における脳循環代謝の経時的変化をPETにより検討したので報告する。PETは、 $H_2^{15}O$ による脳血流量(CBF)、 ^{15}F -FDGによる脳ブドウ糖代謝量(CMRGlu)、 ^{11}C -NMSPによるドパミン(D₂)受容体の分布を測定した。1例はMRI上大脳皮質病変を認め大脳皮質巣症状を呈した。1例は自発性の低下と軽度のパーキンソニズムを呈し、MRI上両側淡着球病変を認めた。大脳皮質病変を有する症例では、大脳皮質全体で低下していたCBFが臨床症状の改善に伴い改善した。一方、両側淡着球病変を有する症例では基底核領域にCBFの軽度の低下を認め、慢性期においてCBFは正常化していたが、臨床症状の改善は認められなかった。なお、PETによるドパミン(D₂)受容体の分布にはいずれの症例でも明らかな異常を指摘しえなかった。

295 痴呆脳の帯状回の血流酸素代謝

畑澤 順、菅野 巖、上村和夫、佐々木広、村上松太郎、三浦修一、飯田秀博、奥寺利男、犬上 篤、小川敏英、藤田英明、下瀬川恵久、伊藤 浩 (秋田脳研 放)

大脳辺縁系を形成する帯状回の血流量酸素消費量を、アルツハイマー病患者10例、脳血管性痴呆10例で測定し、大脳皮質連合野の血流酸素代謝との関連を検討した。前頭葉側頭葉の血流酸素代謝が低下したアルツハイマー病患者および脳血管性痴呆患者では、帯状回前半部(Broca area 24)の血流代謝の低下が、側頭頂葉障害のアルツハイマー病患者では帯状回の後半部(Broca area 23)の血流代謝の低下が認められ、また重症痴呆患者では帯状回全体の血流代謝低下が認められた。アルツハイマー型および脳血管性痴呆の両者に共通して、Papez's circuitを構成する帯状回の血流酸素代謝の異常がおこっていると考えられた。

296 F-18 FDGを用いた局所脳ブドウ糖消費率測定における血糖値の影響

西澤貞彦 (京大 放部) 米倉義晴 (京大 脳病態生理)
向井孝夫 (京都医療技術短大) 間賀田泰寛 石津浩一
定藤規弘 藤田透 玉木長良 小西淳二 (京大 核)

F-18 FDGを用いたオートラジオグラフィ法(AR法)による局所脳ブドウ糖代謝率(CMRG)測定に与える血糖値の影響を検討した。対象は脳腫瘍患者4例で、空腹時と糖負荷時にPET検査を行い、3例でdynamic studyを併用した。非腫瘍側の脳皮質に關心領域を設定し、空腹時と糖負荷時のCMRGを比較した。平均で105から269mg/dlへの血糖値の変化に対し、AR法で求めたCMRGは約30%低下した。コンピュータ解析で求めた速度定数を用いた場合、変化はこれより小さく、高血糖時にAR法はCMRGを過少評価する可能性が示唆された。原因としては速度定数および一括定数が正常血糖時とは異なることが予想される。

297 點頭てんかんのPET - 治療経過中の変化 -

伊藤健吾、加藤隆司、太田豊裕、田所匡典、石垣武男、佐久間貞行 (名大 放)、西野正成 (同 放部)、前田規秀、渡辺一功 (同 小児)

點頭てんかんの治療経過と画像所見の変化についてPETを中心にMRI所見との対比を行ない検討した。點頭てんかんと診断された7例(男1、女6、平均月齢6.3ヶ月)についてTRHまたはACTHによる治療の前後にPETおよびMRIを施行した。PETはHEADTOME-IV(島津)を使用、 ^{18}F -FDG 367-1080MBqを睡眠導入後に静注して、約50分後まで経時的に撮像した。MRIはSIGNA(GE)を使用した。PETは治療前後で比較すると6例で変化を示し、臨床経過を裏付けるような低集積の改善、拡大、限局化などが見られた。一方、MRIは変化に乏しかった。PETは點頭てんかんの病態解明に有用であることが示唆された。