

一 般 演 題

1. 手指運動時の脳——PET-FDG——

畑澤 順 伊藤 正敏 四月朔日聖一
 瀬尾 信也 (東北大・サイクロ・RIセ)
 目黒 謙一 川島 隆太 松澤 大樹
 (同・抗研・放)

手指の自発運動は、脳の補足運動野、運動前野、運動野、さらに錐体外路系、小脳などが関与して遂行される。手指運動時に、グルコース代謝の変化を通して、神経活動がどのように賦活されているかを、PET-FDG 法により調べた。

健康成人 (右利き) 4 例に、それぞれ両手指開閉、右手指開閉、左手指開閉、安静の状態、5-10 mCi の FDG (fluorodeoxyglucose) を投与した。投与 30 分後に、PT-931 PET scanner を用いて、頭頂部から小脳を含む 14-21 断層像を得た。両側手指運動時には、両側半球の補足運動野、運動前野、運動野の、また片側の手指運動時には、反対側半球の運動前野、運動野のグルコース代謝が増加していた。左手指運動時の左右差が著明であった。小脳には、片側の手指運動時にも左右差はなかった。

2. 部分てんかん患者に行った Xe-133 吸入法による Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT)

東谷 慶昭 篠原 正夫 芳賀 幹雄
 矢崎 光保 (山形大・精神)
 駒谷 昭夫 山口 昂一 (同・放)

部分てんかん患者 28 名に Xe-133 吸入法による SPECT を行い、皮質と白質を含む比較的広範囲の ROI を設定し、局所血流の左右差と脳波所見・発作頻度との関連について検討した。

左右で 10% 以上の血流差がある場合を有意とした。4 例で局所的な血流の上昇を、13 例で血流低下を認め、11 例では差が認められなかった。血流異常を呈した 17 例のうち 6 例では脳波上の焦点部位と明らかに異なる部位に血流異常が認められた。

SPECT とほぼ同時に行った脳波記録では、17 例に焦

点性スパイクが認められ、そのうち 11 例に、また焦点性スパイクの認められなかった 11 例中 6 例に局所血流の異常が観察され、必ずしも脳波と SPECT の所見は一致しなかった。

発作頻度との関連では、発作の頻度の高いものに血流異常が多く認められる傾向があった。

3. 痴呆患者における rCBF 測定中の終末呼気 CO₂ 濃度変化とその補正について

駒谷 昭夫 虻 眞弘 高梨 俊保
 山口 昂一 (山形大・放)

マウスピースによる呼吸は、呼吸パターンの変化をきたし PaCO₂ を変動させる。その変動が脳血流に及ぼす影響は無視できないため、終末呼気 CO₂ 濃度による脳血流の補正が必要である。痴呆患者の脳血流測定中の終末呼気 CO₂ 濃度は、健康者に比し低く、かつ大きくばらつく傾向が認められた。この傾向はアルツハイマー病 (AD)、中でも I 期の中期から後期に著しく、経過観察中この時期に異常な過小評価をする原因となることが解った。AD、SDAT 群の平均脳血流の CO₂ 反応性は、終末呼気 CO₂ 濃度 1% 当たり 13.9 ± 2.9% で、健康者の 14.0 ± 2.1% と有意の差はなかった。脳血管障害を伴わない痴呆患者の脳血流補正は CO₂ 反応性を一定とする終末呼気 CO₂ 濃度による補正が実用上妥当であり、有用と考えられた。

4. ¹⁵O 標識 O₂ ガスボラス吸入と dynamic PET による脳血流量、脳酸素消費量の測定

三浦 修一 菅野 巖 飯田 秀博
 村上松太郎 高橋 和弘 佐々木 広
 羽上 栄一 藤田 英明 上村 和夫
 (秋田脳研・放)

¹⁵O 標識 O₂ ガスのボラス吸入と dynamic PET を用いて脳血流量 (CBF)、脳血液量 (CBV)、脳酸素摂取率 (OEF) および脳酸素消費量 (CMRO₂) の同時測定を行った。測定は、同一被験者で 2 回行い、本法の再現性お