

第21回 日本脳循環代謝学会総会 ランチョンセミナー

形態画像と機能画像の融合

座 長

大阪大学大学院医学系研究科 核医学講座 下瀬川 恵久 先生

演 題・演 者

vbSEEによる機能形態画像の同時評価と相互作用の観察

東邦大学医療センター大森病院 放射線科 水村 直 先生

演 題・演 者

eZIS, vbSEEを用いた脳循環の評価
-高次脳機能障害の診断、評価への応用の可能性について-

東京慈恵会医科大学リハビリテーション医学講座 梗間 剛 先生

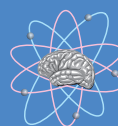
日時 平成21年 11月19日 木 12:10~12:55

会場 千里ライフサイエンスセンター B会場（サイエンスホール）
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

Quality of Smile

共 催

第21回日本脳循環代謝学会総会
日本脳神経核医学研究会
富士フイルムRIファーマ株式会社



JCNN

FUJIFILM

富士フイルム RIファーマ株式会社

vbSEEによる機能形態画像の同時評価と相互作用の観察**水村 直 先生**

東邦大学医療センター大森病院 放射線科

eZIS, VSRADによるPET・SPECTや3D-MRIを用いた画像統計解析によって脳機能異常ならびに萎縮変化の解析が広く普及し、これらの画像診断法が臨床応用するに至っている。しかし、脳血流異常や脳萎縮変化はそれぞれ独立して発生する病態でなく互いに影響し合っていると考えられる。したがって、病態ごとの特徴を把握するには機能と形態について同時に観察することが望ましい。eZIS, VSRADの画像統計解析プログラムはSPM2を介してVBM解析を行うが、2つの統計解析プログラムは共通した対照群を用いて画像処理するため標準正規分布による統計学的評価がもたらされる。これを利用し機能形態画像所見の乖離や一致について評価するプログラム(vbSEE)を開発した。これに加えてvbSEEは解剖学的分類に基づき統計値を集計して機能局在に応じた異常領域を検出、重症度や広がりの評価も可能である。

vbSEEは機能・形態異常所見を比較し、統合的に画像評価による2種画像の乖離所見の評価方法について観察できる。このため形態画像の参照によって病初期に見られる変化の把握や萎縮補正による血流分布を調べ、非典型的と思われた血流分布異常でも系統的な機能異常を示すことができる。ここでは、vbSEEの特徴や使用方法について触れる。

eZIS, vbSEEを用いた脳循環の評価**-高次脳機能障害の診断、評価への応用の可能性について-****梶間 剛 先生**

東京慈恵会医科大学 リハビリテーション医学講座

2004年に高次脳機能障害診断基準が発表され、画像検査などによる後天性脳損傷の客観的確認は診断に必須とされた。SPECTをはじめとする脳機能画像は、局所脳血流量(rCBF)を評価することなどで、高い感度をもって脳損傷を証明しうる。その一方で、びまん性軸索損傷後など、脳機能画像になんらかの異常が確認されるが、CT、MRIで明らかな病変が検出されないようなケースでは、高次脳機能障害として診断されず、結果、しかるべき社会支援やリハビリテーションが受けられていない例も多く見かけられる。

その一因として、脳機能画像では、「脳内のどの領域が、どの程度損傷されれば、それに対応した高次脳機能障害が出現するのか」、という点に対しての検討が不十分である点が挙げられる。特にSPECTにおいては、病変のrCBFを定量し、高次脳機能障害に至る局所脳損傷の閾値を明確にすることが求められている。

近年多くの統計画像解析プログラムが開発され、特に本邦で開発されたeZISおよびvbSEEを併用することで、従来以上に正確かつ詳細な関心領域設定のもと相対的rCBF変動を検出し、定量することが可能となった。

今回このeZIS, vbSEEを用い、脳卒中後遺症の最たる例である「半側空間無視」と「失語症」に関し、その責任病変における症状発現に至る局所脳損傷の閾値、代償性脳賦活などについて我々のデータに基づいた知見を紹介する。

About JCNN 日本脳神経核医学研究会について

日本脳神経核医学研究会は、脳核医学に関する基礎および臨床研究の推進とその普及をはかり、それを通じて我が国の学術文化の発展に寄与し、国民の保健と福祉の向上に資すると共に、国際協力につとめることを目的としています。脳核医学の発展には、放射線科や核医学科において検査を実施する医師や技師に加えて、脳神経外科、神経内科、精神科などで実際の診療に携わる臨床医、装置や医薬品の開発を行う物理工学、薬学、化学などの基礎研究者の協力が不可欠です。本研究会は、これらの学際的な領域の医療関係者や研究者を対象に、セミナーや講演会などを開催して、脳核医学の幅広い普及をめざします。また、脳核医学に関する多くの課題について議論する場を設定して、検査法の確立、臨床使用のためのガイドラインの作成、国際的な枠組みの中で情報交換などを行っています。研究会の会員相互の情報交換には、インターネットを活用して幅広く情報を提供していきたいと考えています。本研究会が主催、共催する行事や関連研究会の案内もホームページでご覧いただけます。会員が情報を共有するとともに、外部に向けて発信できる新しいタイプの研究会を指向して活動を行っていきたく考えています。この趣旨にご賛同いただき、脳核医学の発展のために、是非本研究会にご参加下さい。

詳しくはホームページをご覧ください。 <http://www2.convention.co.jp/jcnn/>**日本脳神経核医学研究会事務局**〒100-0013 千代田区霞が関1-4-2 大同生命霞ヶ関ビル18F 日本コンベンションサービス株式会社内
Tel:03-3508-1214 Fax:03-3508-1302 E-mail:infojcnn@convention.co.jp

JCNN