40 X線 CT 画像と ECT 画像の重ね合わせに よるガリウムシンチグラムの頭頸部領域における有用 性の検討

中沢 緑,白石友邦,河 相吉,西山 豊, 上畠 博,夏住茂夫,松本揭典,小林昭智, 田中敬正(関西医大·放)

ガリウムの ECT 画像は、それ単独では病巣の存在 部位及び範囲の把握が困難である。そこでX線CT画 像と ECT 画像を、コンピューター処理によりテレビ 画面上で重ね合わせを行ない、それにより病巣位置の 把握と、骨への集積を基準とした病巣の範囲の決定を 試みた。私達はすでに肺、縦隔病変において同様のと とを試み、双方を合わせることで各々の欠点を補い合 い、それぞれに情報が付加し、臨床的に有用であると とを本学会において報告して来たが、胸部と異なり頭 頸部は患者の位置づけにおける再現性の難しさと,マ ーカーとなる骨格の複雑さとから重ね合わせ操作上の 問題点が多い。そとで頭部の固定、ポイントマーカー の工夫を行ない重ね合わせの精度に努力を払った。そ の結果従来の正面像、側面像等からでは読影の困難な 内奥の病巣が本法でより正確に把握でき、またX線 CT像で判読し難い場合のある正常部への病巣の広が りを知る上でも有用な事が示された。

41 123 i - IMP による脳 SPECT 像と、X線 CT像 の複合画像について

伸 昭憲,木村忠史,竹内正保,前田裕子, 河合武司,赤木弘昭 (大阪医大 放)

N-isopropyl -P-[123 I] Iodoamphetamine (以下 123 I-IMP と略す)を用い、脳SPECT 像と脳X線CT像の複合画像を作成し、臨床的有用性を検討した。

老人性痴呆の 123 I-IMP 、 SPECT 像と X 線CT像を対象として複合画像を作成した。使用装置はシバソク社製、PAKET II型画像処理装置を使用し、 123 I-IMP の脳 SPEC I 像と X 線CT像をテレビカメラを介して入力、 A/D 変換器にて 512× 512× 8bitのdigital 像とし、背景を緑、X線CT像を黒く、その上に赤で色づけした SPECT 像を重ね合せ、real time にてカラーCRT 上に一枚の画像、即ち、複合画像を作成し、脳虚血部位の同定を行った。

Alzheimer 型老人性痴呆に対して、脳SPECT 像と脳X線CT像の複合画像を用いる事によって、parieto-occipital regionの虚血が示唆された。

虚血部位の局在診断のためには、形態学的に優れた特徴をもつCT像と、分解能は悪いが機能的な検査であるSP ECT像の複合画像を用いた方が、脳SPECT像のみを検討 するよりも有効な方法と考える。

42 PCT, SPECT, NMR-CT, XCT

複合画像表示と複合画像診断の試み 吉岡清郎,松沢大樹,山田健嗣(東北大 抗研 放) 瀬尾信也(古川 南町クリニック) 四月鶴日聖一(東北大 サイクロトロン)

東北大学抗研放射線医学部門では、ポジトロンCT (PCT)、SPECT、NMR - CT、XCTの画像データを得ることができ、これらの複合画像の作成と複合画像 診断への応用を検討してきた。

複合画像表示に関しては前回既に発表したが二次元カラスケールによる表示法を用いいる。複一点 を画像診断では単に複数の画像を同一画面結合に 複数の画像を同一画面結合に 複数の画像を同一画面結合に なる診断が望まれる。例えば、解剖学的分情報を がある。PCTの情報に XCTから得られる解剖学的情報を 付加し XCTより識別された病変内のPCT時間 放合性 記録の解析等が考えられる。異種画像の重ね合せではスライス厚の違い等があり、真の定量的解析を行うことには問題がある。しかし時間変化は画のパターン解析のような特徴にない時間変化は画のパターン解析のようは問題にないと考えられる。このような観点から異種画像情報の結合による複合画像診断の可能性を検討したので報告さる。