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，松本掲典，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ことを試み，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こ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。そこで頭部の固定，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SPECT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SPECT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）
四月朔日聖一（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ている。複合画像診断では単に複数の画像を同一画面に表示するだけでなく、多機種画像情報の有機的結合による診断が望まれる。例えば、解剖学的分解能に劣る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時間放射能曲線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。しかし時間変化成分のパターン解析のような特徴抽出の手法では画像構成法の相違はさほど問題にならないと考えられる。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する。

Presented by Medical*Online