269 **^{201}Tl胸部SPECTとCTの重ね合せにおける呼吸位相補正法の基礎的検討**

五味 勉(信大中放),曽根 脩輔,伊藤 敦子,小口 和浩(信大放)

CTとSPECTという異なるﾓﾀﾞﾘﾃｨによるｲﾒｰｼﾞを重ね合せることによって両者から得られる形態機能の情報を複合表示することを試みた。今回はまず ^{201}Tl胸部SPECT像とCT像を重ね合せる上で問題となる呼吸位相の補正法について基礎的検討を行った。肺の伸縮状態を把握するため正常ﾎﾞﾗﾝﾃｨｱ5名について呼気CT像と吸気CT像を比較し,胸骨上縁から特定の肺血管までの体軸方向の距離を測定し各々の値をﾌﾟﾛｯﾄして両者の距離関係を調べた。その結果,両者はほぼ比例していた。臨床例について,ここで得られた回帰式を用いて補正対象となるSPECT像を基準画像となる吸気CT像の位相に合わせるように再構成し,重ね合せ像を作成すると,ここで生じる誤差は上・中肺野では少なく肺底部になる程大きくなる傾向にあった。CT像とSPECT像のﾎﾞﾘｭｰﾑﾃﾞｰﾀを再構成し直すことにより呼吸による位相差の少ない重ね合せ像が得られた。

270 Tl-201の肺腫瘍SPECTにおけるトランスミッション法による減弱補正の有用性

大山洋一、冨口静二、吉良光子、 横山利美、古嶋昭博、高橋睦正（熊大放）

肺悪性腫瘍の疑われた13例に対しTl-201 111MBq静注20分後(早期像)および4時間後(後期像)にTc-99m線源を装着した3検出器型SPECT(PRISM3000)を用いてTl-201 SPECTのtransmission-emission同時収集を行った。減弱補正および非補正像において、早期像では共に病変部の対側健常部に対するカウント比(L/N比)は悪性で良性に対し有意に高く、後期像のL/N比より良悪の鑑別に有用であった。L/N比は減弱補正画像で非補正画像よりも高く、特に早期像では有意に高かった。transmission法による減弱補正は病変部の正常部に対するコントラストをあげ、病変の検出能の向上に寄与すると考えられた。また、transmission画像は正確な関心領域の設定にも有用であった。

271 胸部^{201}Tl SPECTとX線CTとの重ね合せ観察法 縦隔リンパ節病変の診断を中心に

伊藤敦子、曽根脩輔、春日敏夫、小口和浩、王茜（信大放）,五味勉、矢野今朝人（信大中放）

胸部の腫瘍や炎症の診断において^{201}Tlや^{67}GaのSPECTは有用であるが、SPECT像の解剖学的情報は乏しく、病巣の局在診断は困難である。われわれは胸部SPECT像にCT像で得られる解剖学的情報を重ね合せ表示するための検討を行なってきた。これは、Dr.View（旭化成情報システム）上において、SPECTとCT像の画像データの3次元的位置合わせを行ない、呼吸位相の補正を加え、両画像を再構築する方法である。今回は肺癌例において本法を試行した結果を報告する。CT画像と重ね合せることにより、SPECT像で縦隔肺門部へ集積が見られる時にその解剖学的位置の断定が可能となり、リンパ節転移の有無の診断に有用と思われた。

272 Ehlich腹水癌細胞における^{201}Tlの細胞内流入機構の検討

竹田芳弘，安藤由智，新屋晴孝，佐藤修平，小林　満，中川富夫，赤木史郎，平木祥夫（岡山大放）

Ehlich腹水癌細胞（WildEATC）およびadriamycin（ADR）耐性細胞を使用し，ADRと^{201}Tlの細胞内への流入について検討した．修飾剤としてcepharanthine（CEP），イオンチャンネル阻害剤として，amiloride，DIDS，nigericineを用いた．^{201}TlはADRに比べ比較的短時間に流入がみられた．CEPにより^{201}Tlの取り込みに変化はほとんどなかったが，ADRの取り込みは増加した．amilorideによりADRの取り込みは強く抑制され，^{201}Tlの取り込みはやや増加した．DIDSによりADRの取り込みは抑制され，^{201}Tlの取り込みは増加した．nigericineによりADR，^{201}Tl共に取り込みは増加した．以上より^{201}TlとADRの流入機構は異なっているものと思われた．

273 転移性脳腫瘍における radiosurgery 前後での ^{201}TlCl の集積動態変化（dynamic SPECTによる検討）

周郷延雄，柴田家門，根本暁生，根本匡章，大石仁志，黒木貴夫，清木義勝，寺尾榮夫（東邦大脳外）
高橋秀樹（同RI部門）

転移性脳腫瘍の radiosurgery 前後で、^{201}TlCl によるdynamic SPECTを施行し、腫瘍部での時間放射能曲線（TAC）の変化を比較した。対象は転移性脳腫瘍7例計9ケ所の腫瘍である。検査は^{201}TlCl 111MBq静注直後よりlscan 15秒で3分間、引き続きlscan 1分で12分間の計15分間行った。データを各3分毎に加算して腫瘍部の平均カウント数／ピクセルによりTACを描いた。照射前と7日後でのTACを比較すると、投与後早期3分間の集積低下率よりも投与後3-6，6-9，9-12，12-15分での集積低下率が有意に大きかった。したがって照射後の^{201}TlClの集積低下は、^{201}TlClの取り込みよりも、主にその保持に影響すると考えられた。

274 脳腫瘍におけるTc-99m-Tetrofosmin SPECT

川口雅裕，伊藤　毅，篠田　淳，坂井　昇（岐大脳外）
水野晋二，兼松雅之，星　博昭（岐大放）

脳腫瘍患者にてTc-99m-Tetrofosmin(PPN)を用いた脳SPECTを施行，他のトレーサーと比較検討した．脳腫瘍15例（神経膠腫9例，その他6例)に対しTc-99m-PPNを555MBq静注，10分後にTomomatic564にてSPECTを施行，画像上での視覚的評価および病巣部と非病巣部白質での1ピクセルあたりの平均カウント数を測定し比較検討した．Tc-99m-PPNは頭皮，筋肉，下垂体，脈絡叢にも取り込まれたが正常脳には取り込まれず，CT、MRI上造影効果を認めた腫瘍にてTl-201とほぼ同程度の高い集積を認めた．またTl-201との比較では肉芽などの非腫瘍病変にて若干の解離を認めた．Tc-99m-PPN SPECTは緊急対応が可能であり、脳腫瘍の局在診断においてTl-201 SPECTとほぼ同様の評価は得られるものと思われた．

Presented by Medical*Online