

## 192 放射線照射による唾液腺機能障害の唾液腺シンチグラフィによる評価

間宮敏雄, 町田喜久雄, 本田憲業, 高橋 卓, 釜野 剛, 井上優介, 鹿島田明夫 (埼玉医大総合医療センター・放射線科)

放射線治療を施行した頭頸部悪性腫瘍患者16例に経時的な唾液腺シンチグラフィを行い、放射線による唾液腺の機能障害を定量的に評価することを試みた。左右耳下腺、顎下腺にROIを設定しtime activity curve(TAC)を求めた。TACより摂取率、分泌率、を算出し放射線による唾液腺の機能障害を評価した。また各唾液腺とbackground(口腔粘膜など)を因子とした2因子解析をもちいて唾液腺の機能障害も評価することを試みた。

## 193 経口カプセル胃内崩壊漏出開始時間の検討

野口雅裕, 柳平博文(東邦大佐倉 放), 杉戸慶子, 緒方宏泰(明薬大), 高野政明, 丸山雄三(東邦大大森 中放核), 木暮 喬(東邦大大森 放), 山口伸次(東邦大佐倉 中放核), 佐々木康人(東大 放)

ヒトに経口投与されたカプセルが胃内で崩壊を開始する時間の報告は、硫酸バリウムを用いたX線による測定および内視鏡による観察と限られているが、今回われわれは $^{99m}\text{Tc-Sn}$ -コロイドを乳糖に均等に混和し、カプセル内に封入し、10人の健康男子に一晚絶食後空腹時と朝食摂取3時間以降の二群に分けて投与し、ガンマカメラにて立位前面像を服用直後から20分まで30秒毎に撮影およびデータを収録し、解析を行なった。その結果、経口服用されたカプセルは、平均4.9(2.5~8.5; SD1.6)分で内用物の放出を開始することが認められ、カプセル内に胃液が侵入し始めたのは更に早期であると思われた。

## 194 食道癌術後患者における胃排泄能のシンチグラムによる検討

寺門博道, 村田宣夫, 関 正威, 本田憲業, 町田喜久雄\* (埼玉医科大学総合医療センター第2外科 \*同放射線科)

当科では食道癌切除後の再建臓器として、主として胃を用いている。挙上胃は完全迷切になるため、幽門形成術、或いは幽門輪ブジーを行っている。その食道癌術後患者に対し、シンチグラムによる術後の胃排泄能の評価を行った。 $^{99m}\text{Tc-MAA}$  74~111MBqを鶏卵に混じ、半固形に調理して水200mlと共に15分以内に食させ、立位前面から小腸への流出状況を観察した。

患者11例中、幽門形成術3例、ブジー法8例で、それぞれ2例、7例に排泄の遅延を認めた。排泄遅延をきたした9例中、術後体重減少、血清アルブミン低下を3例に認めた。その3例はいずれも根治術ではなく、食道拔去、或いはバイパス術が行われた症例であった。

## 195 消化管における食物通過、胆汁混和状態のフーリエ変換位相解析による定量評価の試み

秀毛範至, 中嶋憲一, 油野民雄, 横山邦彦, 孫 保福, 道岸隆敏, 松田博史, 利波紀久, 久田欣一(金沢大核), 森 厚文(同 RIセンター), 辻 政彦, 小西孝司, 角谷直孝(富山県立中央病院 外科)

$^{111}\text{In-DTPA}$  混和流動食と $^{99m}\text{Tc-PMT}$ を用いた食物、胆汁通過の同時評価を10例の膵頭十二指腸切除術後の患者に施行し、通過状態の定量的評価法として位相解析を試みた。80分間の連続収集画像を対象にフーリエ級数展開を行い、第一次高調波の位相、振幅のイメージを製作し、胆汁と食物の位相のずれを指標として再建法の違いによる胆汁混和の状態を比較した。生理的状況に近い再建法では再建空腸における食物と胆汁の位相のずれは低値を示し、視覚的評価とも良く相関した。本法は、食物、胆汁通過の定量評価法として有用であると考えられた。

## 196 四塩化炭素肝障害ラットに対する $^{13}\text{C}$ -エテンザミド呼吸テストの検討

米島正博, 中川禎介, 山本雅人, 鈴木敏夫, 大原裕康, 辻野大二郎, 染谷一彦(聖医大第3内科), 佐々木康人(東京大学放射線科), 梶原正宏(明治薬科大学)

肝予備能の評価を目的として、 $^{13}\text{C}$ -フェナセチンならびに、 $^{13}\text{C}$ -エテンザミド呼吸テストについて報告を行ってきた。今回、肝障害の程度と呼吸テストとの関係を検討するために、 $^{13}\text{C}$ -エテンザミド呼吸テストを種々の程度の四塩化炭素肝障害ラットに対して施行し、比較検討したので報告する。

尚、 $^{13}\text{C}$ -測定装置としては、以前より使用している赤外線分光計を用いた。

## 197 Carbon13 MR Spectroscopyによる肝臓の

グルコース代謝測定一測定用コイル及び測定条件の工夫—石原眞木子<sup>1,2</sup>, 池平博夫<sup>2</sup>, 西川 悟<sup>2,3</sup>, 趙 圭一<sup>2,4</sup>, 館野之男<sup>2</sup>, 橋本隆裕<sup>2</sup>, 穴戸文男<sup>2</sup>, 平田 貴<sup>1</sup>, 有賀明子<sup>1</sup>, 小谷庸一<sup>1</sup>, 小林茂雄<sup>1</sup>, 川名正直<sup>1</sup>, 有水 昇<sup>4</sup>(東京大市原・放<sup>1</sup>, 放医研・臨床<sup>2</sup>, 成田日赤・整外<sup>3</sup>, 千葉大・放<sup>4</sup>)

臨床用MR装置Gyrosan 1.5T(Phillips)を用いて、正常肝臓に存在するグルコースの $^{13}\text{C}$ -MRS測定を行っているが、測定上最大の問題点は、天然グルコースに含まれる $^{13}\text{C}$ が僅か1%であり肝臓内のグルコースの絶対量も少ないことである。これらの問題点を解決するために、測定用コイル(自作)の大きさや印加するRFパルスの波形、印加時間等を変えて最適条件を検討した。測定用コイルは直径の大きいものの方が検出率が良いがTuningが不安定となりやすい。RFパルスは矩形より紡錘形が良く、比較的印加時間が長いほうが検出率が良好である。これらの理由についても考察した。