

また、Au-NPe6 は NPe6 と同様に腫瘍内に取り込まれることが確認できた。

PB-38.

ビタミン K₂ による肺癌細胞株のアポトーシス誘導効果

(内科学第一)

○吉田 強, 宮澤 啓介, 春日 郁馬,
峯村 和成, 内海 健太, 大屋敷一馬

【目的】我々は既にビタミン K₂ (menaquinone-4 以下 VK2) が白血球細胞を含む各種腫瘍細胞に対して効率よくアポトーシスを誘導する事を報告してきた。今回、VK2 の肺癌治療における臨床応用をふまえて肺癌細胞株に対する VK2 のアポトーシス誘導効果を検討した。

【対象】肺小細胞株：LU-139, LU-130, 肺扁平上皮癌株：LC-AI, LC-I/sq, 肺腺癌株：PC-14, CCL-185, 肺大細胞癌株：IA-LM の計7種のヒト肺癌細胞株を用いた。

【方法】各細胞株の細胞浮遊液を調整し、VK2 (0.1~500 μM) 添加後96時間培養後の相対的生細胞数をフローサイトメーター (Coulter Japan: EPICS XL2) を用いて測定した。また、サイトスピン標本 (May-Giemsa 染色) による細胞形態観察、フローサイトメトリによる APO2.7 陽性率、および caspase-3 活性化ならびに細胞周期解析を検討した。さらに LU-139 に対しては CDDP 2時間曝露後の VK2 添加96時間培養を行い、細胞増殖抑制における両者の併用効果について検討した。

【結果】今回使用した全てのヒト肺癌細胞株について VK2 は濃度依存性に細胞増殖抑制効果が認められた。VK2 の IC₅₀ は細胞株ごとに異なっていたが (7.5~75 μM), 組織型との関連性は見られなかった。VK2 添加により細胞形態的には核が断裂した apoptotic body を認め、APO2.7 陽性率の上昇と caspase-3 の活性化が観察された。以上より VK2 は各種肺癌細胞株の増殖抑制を認め、その効果はアポトーシスを介すると考えられた。細胞周期解析では G0/G1 期への集簇を誘導した。CDDP と VK2 併用では単剤では有意な効果が認められない低濃度でも細胞増殖抑制効果が観察され、両者併用での増強効果が示唆された。

【結語】VK2 は骨髄抑制を含めた毒性が少なく、長期投与の安全性も確立されている。これより肺癌治療における VK2 療法の可能性が示唆された。

PB-39.

舌に発生した粘表皮癌の1例

(口腔外科学)

○高橋 英俊, 金子 忠良, 豊田 潤,
橘 寛彦, 千葉 博茂

粘表皮癌は唾液腺に生じる悪性腫瘍の約30%を占めるとされている。その60%は耳下腺に発生し、小唾液腺では40%が口蓋腺にみられ、舌に発生するものは比較的まれである。病理組織学的には腫瘍細胞の実質は扁平上皮細胞、粘液産生細胞および中間細胞となり異型細胞はそれほど著しくない。

今回われわれは舌に発生した粘表皮癌の1例を経験したので、その概要を報告する。

患者は85歳の男性で、主訴は左側舌根部の腫瘍である。既往歴は平成5年11月に当科で左側頸部転移性腫瘍(扁平上皮癌)の診断のもとに左側全頸部郭清術を施行されている。また同時期の精査により腹部大動脈瘤が認められた。平成7年6月に当院外科で左肺転移性腫瘍(扁平上皮癌)で左S6区域切除をうけている。なお、頸部ならびに肺転移癌の原発巣は不明である。家族歴に特記事項はみられなかった。現病歴は平成13年5月には自覚症状はみられなかったが、当科で頸部転移性腫瘍術後の経過観察中に、CT検査にて左側舌根部に境界明瞭な腫瘍が発見された。現症として左側舌根の粘膜下部に直径約12mm大の表面平滑な境界明瞭な弾性硬の腫瘍が認められた。CT検査では左側舌根部に大きさ約12×12mmの腫瘍様陰影が認められた。ただし、転移を疑わせるような頸部リンパ節の腫脹は認められなかった。MR像では腫瘍はT1強調像で低信号、T2強調像で低信号であった。また、頸部超音波検査では有意なリンパ節腫脹はみられなかった。以上の所見より舌腫瘍の臨床診断のもとに平成13年7月11日に全身麻酔下に腫瘍切除術を施行した。術中迅速病理検査で粘表皮癌と診断された。さらに十分なセーフティマージンを設けて追加切除した。切除物の病理組織学的診断はAFIPの分類ではlow gradeに相当する粘表皮癌であった。

術後10か月を経過した現在、再発や転移などの徴候はみられない。

PB-40.

Multi Detector-row CT (MDCT) の初期使用経験

(放射線部)

○森園 浩之, 横山 剛, 高野 一利,
河本 敦夫, 加藤 元章, 渡辺 満,
橋本 茂男

(放射線医学)

阿部 公彦

救急外来・救命救急部の新設, 移転に伴い放射線設備も更新が行われ, 多列検出器を装備した multi detector-row CT (MDCT) が導入された。今回装置の概要, 適応等の初期使用経験について従来の装置との比較も含め検討したので報告する。CT装置は東芝社製 Asteion (4チャンネル, full scan 0.75), 高速画像再構成ディスプレイが付属し, ストレージ系は DICOM サーバ (synapse) で保存可能, network 機能により瞬時にデータの送信が可能である。single slice CT と比較すると, 1回転あたり同時に4スライスが得られ, 時間分解能とあわせパフォーマンスは約6倍にまで高められる。つまりスキャン範囲が大幅に拡大し, 空間分解能の向上とともに撮影時間が縮小された。従来, 多発外傷症例の場合に胸部～骨盤までを含めた広範囲撮影を行うとすると約600秒を要した (10mm ビーム幅 50スライス)。これが MDCT では約30秒で可能となり (4mm ビーム幅ヘリカル連続収集), 状態が安定している患者の場合1回の息止めで範囲全体が撮影可能となる。さらに4mm ビーム幅のため得られる MPR や 3D 像は高分解能となる。しかしながら, 最適な画像を得るためには撮影条件を考慮する必要があり, スキャンおよび再構成, 両者の条件を最適化しなければならない。スキャン条件の選択は等方性の 3D 構築に影響し, 再構成条件に関しては, 近似等方性の 2次元的な生データの再配列, MPR による標準化, 3D での高画質の画像に影響するため, 効率よく活用できる物を選択しなければならない。今後の課題として大量に発生する画像の保管, 高機能ワークステーションやモニターを使用した読影システムの導入に

向けた整備が必要となる。そして造影検査での注入速度・注入量・撮影開始タイミングについてはさらなる検討が必要である。

PB-41.

甲状腺機能亢進症に対する放射性ヨード治療における重量推定方法の検討

(放射線医学)

○吉村 真奈, 小槻 泰三, 阿部 公彦
(放射線部)

河本 敦夫, 沼尻 光一, 梅田 淳一,
廣瀬 秀治, 平瀬 繁男, 古村さやか

(八王子・放射線科)

小泉 潔

(内科学第三)

酒井 裕幸・本多 光一・林 徹

【目的】 本院では1999年より甲状腺機能亢進症に対する放射性ヨード治療を行っている。放射性ヨードの投与量決定に際しては, 症例の甲状腺重量の推定が重要な因子となる。

今回我々は, 従来より行われている Tc04-99m シンチグラフィによる重量換算に加え, 頸部超音波および CT 画像からの重量換算を試みることにより, より正確で簡便な測定方法について検討したのでここに報告する。

【方法】 放射性ヨード治療が施行された30例につき Tc04-99m・頸部超音波・CT 画像の3方法によって重量推定を行い, 相関の有無につき検討した。判定に際しては頸部の helical CT (HiSpeed Advantage: GE 製) を, スライス厚 3mm, 1秒スキャン, 呼吸停止下で撮像し 1.5mm 間隔で再構成した後, Advantage Windows を用いて 3D 画像作成したものの体積を gold standard とした。超音波検査は SONOLINE Elegra (Siemens 製) を用い, 重回帰分析法と横沢法により測定した。シンチグラムは Allen-Goodwin の変法 (大久保) に従い, カットオフ値を 30~50% とした。

【結果】 CT による検索と超音波による検索は比較的良好な相関を示した。とくに体積が小さいものでは横沢法, 甲状腺が縦隔内に進展する症例では重回帰分析法との相関が良好であった。シンチグラムによる推定はいずれのカットオフ値においても殆どの症例で CT