

RI標識による経動脈的治療のさらなる抗腫瘍効果を目指して

関西医科大学提供
作成日 2016年4月13日
更新日



研究者氏名
たにがわ のぼる
谷川 昇

所属機関
関西医科大学
放射線科学講座

関連キーワード(複数可)
肝細胞癌、ラジオアイソトープ、リピオドール、
放射線塞栓療法

主な研究テーマ
・肝細胞癌に対する放射線塞栓療法に関する研究

主な採択課題
・基盤研究(C)平成25~27年度(配分総額:5,070千円)
課題名「肝細胞癌に対するRI標識リピオドールを用いた新しい放射線塞栓療法の開発」

① 科研費による研究成果

背景

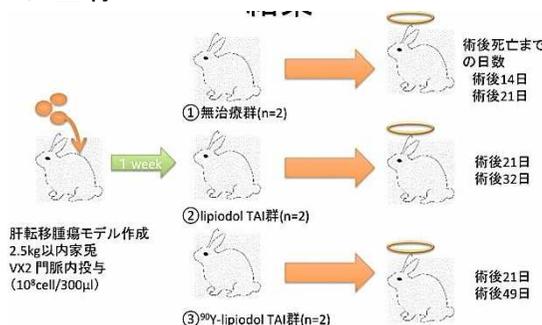
手術不能肝細胞癌に対して肝動脈塞栓術は本邦において開発・発展した手技であり治療の中心的な役割を果たしている。本研究はこの肝動脈塞栓術の成績向上を目的としてさらに発展させるための研究である。

研究概要

肝癌モデル移植家兎に対して、血流に依存して分布し腫瘍部位に長期に貯留する性質を有する造影剤(リピオドール)による肝動脈塞栓術(TAE)を行った群と放射性同位元素(RI)標識したリピオドールを用いてTAEを行った群、無治療群に分け、その治療効果を比較した。

その結果 治療症例には3週以上の長期生存個体が見られた。特に標識リピオドール治療群では49日生存

した症例が見られ、RIによる抗腫瘍効果の治療の上乗せ効果が期待される結果となった。

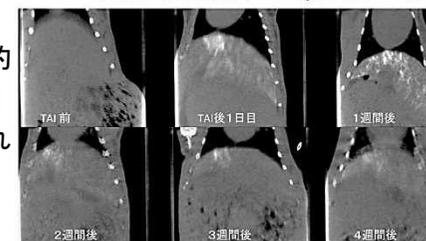


② 当初予想していなかった意外な展開

現在、球状塞栓物質にRIを標識したRI製剤が欧米では臨床利用されているが、その粒径により分布が規定される。本研究では液体物質にRIを標識することでより細かく広いレベルでの治療が可能であると期待されたが、一定量を超えた投与を行うことで毛細血管を通過し、肺塞栓や肺の放射線障害が合併症になり得ることがわかった。

しかしながら至適量のリピオドールで治療されると薬剤は1ヶ月以上も肝臓に停留し、標的臓器へのRIキャリアーとして用いるには十分であると考えられた。

CTIによる経過観察(⁹⁰Y-lipiodol TAI)



③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

塞栓物質にRIを標識することにより動脈塞栓術の抗腫瘍効果に放射線による抗腫瘍効果が加わり、治療効果の向上が期待できる。肝細胞癌のみならず、さまざまな腫瘍に対する動脈塞栓術にも応用できる可能性がある。