

研究速報 高速液体クロマトグラフィーを応用した膵癌診断の新しい試み

広瀬 脩二 船木 治雄 木村 信良

はじめに

膵癌の診断は画像診断の進歩により急速な向上を示してきたが、その前段階であるスクリーニング検査法が依然確立されていない。私共は今回高速液体クロマトグラフィーを応用して進行した膵癌を中心にその傾向を分析し、早期膵癌診断への可能性を検討した。その結果、今回の症例においては現状の腫瘍マーカーより高い陽性率を示したので報告する。

対象と方法

今回使用したカラムは旭化成 GA-150で、8本連結し、合計2mの長さである。分離モードはゲル浸透クロマトと分配クロマトの混合モードになっている、その排除限界分子量は100万で今までより数段高分子蛋白領域の分離が可能となった。検出法はUV-250nmである。検体は未処理の血清100μlの微量で可能であり、解析時間もわずか100分である。その結果、図のようなピーク群が描出される。血清注入36分後、最初に出現するピークがMピークで続いてP、IA、IG、F、Z、A、Aa、J、R、と順に分離される。肝硬変を代表とする慢性肝疾患ではFピークが減少ないし消失するので、後述する分類からは除外しなくてはならない。当初、種々の病態をさまざまな条件で測定してみた結果、大量の輸血例を除けば、早期空腹時採血することにより、他条件では影響を及ぼさないことが判明した。そこで3種類の指標を設定した。まず第1の指標はIA+

IG+Fのピークの積分計算し、それと総ピーク面積との百分比を算出した。第2の指標はZピークの部の極小点と基線の距離Zhを測り、それを総面積との比で指数化したZhiである。最後はFピークとAピークとの解析時間の差を求めたF-A時間である。

成績ならびに結論

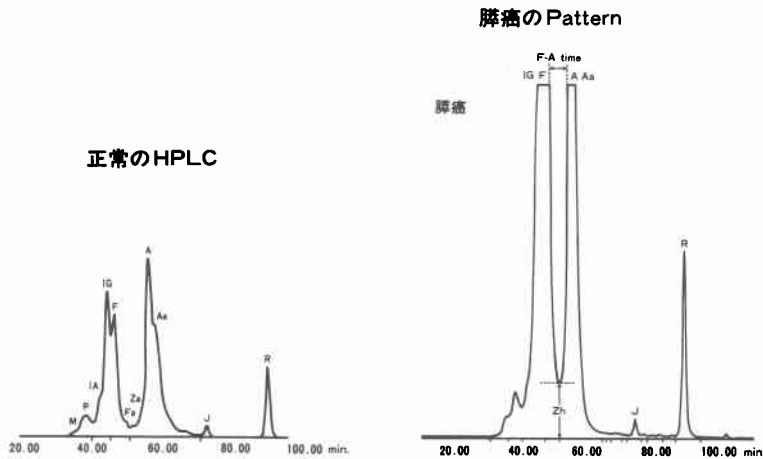
IA+IG+Fと総面積Tとの比は47%以上を、Zhiは2.30以上を陽性とし、両者ともに陽性である群を比較検討してみると、膵癌14例中11例の79%が陽性を示した。また第2の指標Zhi陽性かもしくはF-A時間9.80分以内ないしZピーク出現のどちらかを満足させる組み合わせで比較検討してみると、消化器悪性腫瘍47例中39の83%に陽性が示された。以上の結果により、高速液体クロマトグラフィーによるこの検査は、膵癌の診断をはじめ悪性腫瘍の簡便な生化学的診断法として症例を重ね有用な方法と考えられるので、さらに症例を重ね病期との関係などについても詳細に検討する。

索引用語：高速液体クロマトグラフィー

文献

- 1) Soto, J, Drreiling, D. A.: The pancreas and Immunoglobulins Am J Gastroenterogy 68: 34-37, 1977 2) 松田重三：蛋白分画と免疫電気泳動像・8巻 東京、医歯薬出版、1980、p1-21 3) 山辺武郎：高速液体クロマトグラフィーの手引き、東京、幸書彦、1975、p1-5

図 High Performance Liquid Chromatography で描出される正常例と膵癌例のパターン



国立王子病院外科・東京医科歯科大学第2外科〈昭和57年8月23日受付〉

A NEW APPROACH IN DIAGNOSIS FOR PANCREATIC CANCER BY HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY Shuji HIROSE, Haruo FUNAKI and Nobuyoshi KIMURA Department of Surgery, Ohji National Hospital, Tokyo. The 2nd Dept. of Surg. School of Medicine, Tokyo Medical & Dental University