

研究速報

転移性肝癌の診断に対する血清5'-nucleotide phosphodiesterase isoenzyme-Vの有用性に関する検討

高見 博 荻原 裕之 小平 進
石引 久弥 市野 元信 阿部 令彦

緒 言

5'-nucleotide phosphodiesterase(5'-NPD)は一本鎖のDNAおよびRNAの3'→5' phosphodiesterase結合を分解し、5'-nucleotideを生成する核酸分解酵素である。この5'-NPDのisoenzymeである5'-NPD-V(EC 3. 1, 4, 1)は近年検出された比較的新しいisoenzymeであり、肝細胞癌、転移性肝癌および肝硬変・肝炎などの肝疾患患者の血清に特異的に出現するとい^{1)~3)}。著者らは転移性肝癌に対する血清5'-NPD-Vの診断能を、CEA、超音波(US)、computed tomography(CT)、選択的腹腔動脈造影(SCA)と比較し、その診断的有用性を検討した。

対象と方法

癌の既往のない術前の結腸直腸癌症例105例、胃癌症例45例の合計150例を対象とした。肝機能検査のうち、総ビリルビン2.5mg/dl、GOT・GPT 50単位以上の症例は除外した。これらのうち、手術時に組織学的に肝転移陽性と診断した症例は、結腸直腸癌症例では33例、胃癌症例では8例の合計41例である。正常対照群は93例である。血清5'-NPD-Vの測定はポリアクリルアミドゲル電気泳動法¹⁾により、5'-NPD-Vのbandの高さを測定した。正常対照群のbandの高さのM+2SDである3.0mm以上を肝転移陽性とした。また、同一検体よりCEAもDainabot社RIAで測定し、10.0ng/ml以上を肝転移陽性とした。画像診断法のUS(日立EUB 22, 25)、CT(GE CTT 8800)、SCAは放射線専門医により行われた。

結果と考察

肝転移の診断能を4つの指標で表わした(表)。sensitivity(検査陽性症例数/肝転移陽性症例数)、specificity(検査陰性症例数/肝転移陰性症例数)、predictability(肝転移陽性症例数/検査陽性症例数)、accuracy(検査陽性・陰性と肝転移陽性・陰性の一致

表

検査	No.	肝転移の診断能			
		sensitivity	specificity	predictability	accuracy
5'-NPD-V	150	0.756	0.893	0.773	0.853
CEA	150	0.622	0.800	0.574	0.713
US	78	0.586	0.970	0.617	0.846
CT	87	0.720	0.960	0.900	0.901
SCA	57	0.591	1.000	1.000	0.842

した症例数/検査全症例数)でみると5'-NPD-VはCEAに比べ、4指標とも優れていた。なお、CEAの肝転移診断能はcut off値2.5mg/ml, 5.0ng/ml, 10.0ng/mlのうち10.0ng/mlが最も優れていたため、今回は10.0ng/mlをcut off値とした。5'-NPD・CEAに加えて、3種の画像診断法との5種の比較では、sensitivityは5'-NPD-V, CT, CEAの順に、specificityはSCA, US, CT, 5'-NPD-Vの順に、predictabilityはSCA, CT, 5'-NPD-Vの順に、またaccuracyはCT, 5'-NPD-V, USの順に優れていた。しかし、画像診断法は肝転移が強く疑われる症例に施行され、かつ診断時には種々の臨床検査成績の情報が入っているため、ブラインド測定により判定されている5'-NPD-Vなどの生化学検査法と同等に評価することはできない。この5'-NPD-Vは種々の肝障害により偽陽性を示す傾向にあるため²⁾³⁾、今回は総ビリルビン、GOT、GPTが高値を示す症例を除外したが、今後肝機能との関連をさらに追求する必要がある。5'-NPD-Vの肝転移の診断能は癌の原発臓器に影響されないと考えられる。

結 語

血清5'-NPD-Vの肝転移診断能はsensitivity, specificity, predictability, accuracyの4指標ともCEAよりも優れていた。さらに、US, CT, SCAを加えた検討では、sensitivityで5'-NPD-Vが最も優れていた。したがって血清5'-NPD-Vは肝転移の有用なマーカーとなりうる可能性がある。

索引用語: 5'-nucleotide phosphodiesterase isoenzyme-V

文 献

- 1) Tsou, K. C, Lo K W: Serum 5'-nucleotide phosphodiesterase isoenzyme-V test for human liver cancer. *Cancer* 45: 209-213, 1980
- 2) Takami H, Abe O and Ogiwara H.: Serum 5'-nucleotide phosphodiesterase isoenzyme-V(5'-NPD-V) as a predictor of liver metastasis. *Proc Am Soc Clin Oncol* 1: 5, 1982
- 3) 荻原裕之, 高見 博, 中田宗彦ほか: 血清5'-NPD-Vによる診断-結腸直腸癌の術前と術後経過観察を中心として-. *日外会誌* 83: 325, 1982

慶応義塾大学医学部外科学教室〈昭和57年7月29日受付〉

DIAGNOSTIC USEFULNESS OF SERUM 5'-NUCLEOTIDE PHOSPHODIESTERASE ISOENZYME-V FOR DETECTION OF LIVER METASTASIS Hiroshi TAKAMI, Hiroyuki OGIWARA, Susumu KODAIRA, Kyuya ISHIBIKI, Motonobu ICHINO and Osahiko ABE Department of Surgery, School of Medicine, Keio University