

研究速報

胃癌腹膜播種性転移早期診断法としての Phosphatidylinositol-phospholipase C を用いた CEA 抗原遊出法の有用性について

辻 恭嗣 佐治 重豊 国枝 克行 上西 宏
波頭 経明 橋本 俊幸 日比 俊也

はじめに：Carcinoembryonic antigen (CEA) は細胞膜に疎水結合しているが、Phosphatidylinositol phospholipase C (以下、PLC) により選択的に切断され可溶化する¹⁾。教室では腹腔内洗浄細胞診などにより腹膜播種性転移(P)陽性例を検索中であるが、今回、洗浄液中細胞に対し PLC を作用させた場合の CEA 遊出程度を検査し早期 P 診断の可能性を検討した。

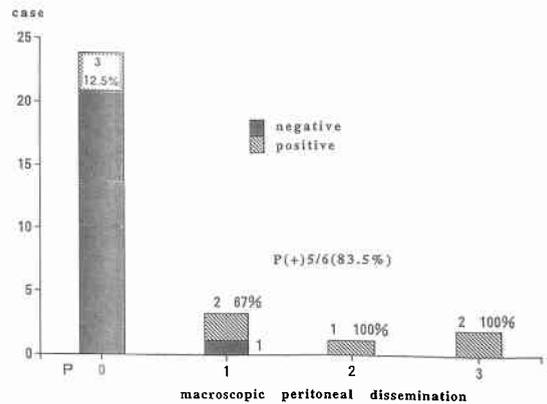
対象および方法：1. CEA 産生培養癌細胞 KATO-III を用いた検討：0.1M リン酸緩衝液 (PB) 1ml 中に 1×10^6 個の KATO-III を浮遊させ、1,100 × 2 分間遠心洗浄後 PB 1ml 中に再浮遊し、PLC 1 単位添加後 37°C で 120 分間反応させ、1,100 × 5 分遠沈した上澄中の CEA 濃度を測定し、非添加時と比較した。

2. 胃癌30例 (進行胃癌26例, 早期癌4例) を対象に開腹直後にダグラス窩と左横隔膜下腔内を生食水50 ml にて洗浄後、採取遠心し、細胞沈渣を PB 1ml 中に再浮遊し、PLC 添加120分後の上澄中 CEA 値を測定し、非添加時に対する CEA 遊出増強程度を検討した。

結果：1. KATO-III を用いた検討：CEA 濃度は PLC 添加時が 20.0ng/ml で非添加時の 12.0ng/ml に比べ増加 (約1.7倍) し、PLC による CEA 遊出が確認された。反応時間別 CEA 遊出程度は 30, 60, 90, 120 分後には 8.7, 12.0, 16.0, 21.0 (ng/ml) と時間依存性に漸増し、添加細胞数別では細胞数依存性に漸増した。また、組織 CEA 染色程度は PLC 添加群が非添加群に比べ若干減色した。

2. 胃癌症例での検討：肉眼的 P 陽性 6 例中 5 例 (83.5%) で PLC 添加により CEA 遊出が観察された。この 5 例は洗浄細胞診での papanicolaou 染色や CEA 染色でも癌細胞の存在が確認された。一方、P (-) 24例中 3例 (いずれも T3症例) (12.5%) で PLC 添加による CEA 遊出が観察された。この 3 例は細胞

Fig. 1 Rate of positive CEA-releasing by PI-PLC according to macroscopic peritoneal dissemination



診では全例陰性で、細胞診の組織 CEA 染色で 1 例のみが陽性であった (Fig. 1)。肉眼的 P (-) でも CEA 遊出が認められた 3 例は洗浄液中にも癌細胞の存在が示唆され潜在的 P (+) 例と考えている。

考察：教室では P (-) 例で洗浄細胞診陽性例を潜在的 P (+) 症例として抽出し、閉腹時に OK-432 や CDDP の腹腔内投与を行っているが、洗浄細胞診の判定は検者側で若干の差があり問題を残している。その点、PLC を用いた判定法には客観性が高く、洗浄細胞診の一変法としての有用性が示唆された。

Key word : peritoneal dissemination

文献：1) Hefta SA, Hefta LJF et al: Carcinoembryonic antigen is anchored to membranes by covalent attachment to a glycosylphosphatidylinositol moiety: Identification of the ethanolamine linkage site. Proc Natl Acad Sci USA 85 : 4648-4652, 1988

Usefulness of Carcinoembryonic Antigen Releasing by Phosphatidylinositol Phospholipase C for Early Diagnosis of Peritoneal Dissemination from Gastric Cancer

Kyoshi Tsuji, Shigetoyo Saji, Katuyuki Kunieda, Hiroshi Uenishi, Tuneaki Hatoh, Toshiyuki Hashimoto and Toshiya Hibi. 2nd Department of Surgery, Gifu University School of Medicine
<1994年11月9日受理>別刷請求先：辻 恭嗣 〒500 岐阜市司町40 岐阜大学医学部第2外科