

**研究速報** 膵癌患者における骨吸収マーカー：ICTP の臨床的有用性について

神戸市立中央市民病院外科

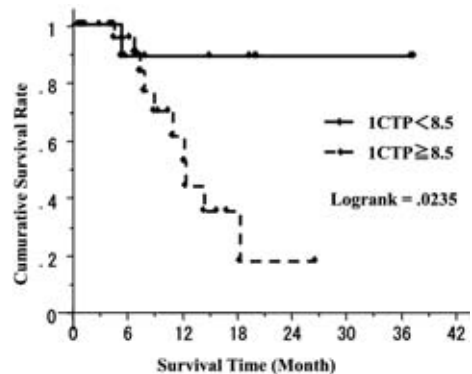
和田 道彦 細谷 亮 寺嶋 宏明 橋本 隆 宮原 勅治  
正井 良和 岡田 憲幸 小林 裕之 小倉 靖弘 梶原 建熙

はじめに：膵癌は最も予後不良な癌で，集学的治療の進歩にもかかわらず，治療成績向上が得難いのが現状である。その原因の一つに，病期決定に際し，現在の画像診断にて検出しえない微小転移巣や血中・骨髄中のマイクロレベルでの癌細胞播種検出の欠落から，進行度を過小評価している可能性がある。今回，我々は，骨吸収（転移）マーカーであるI型コラーゲンC端テロペプチド（以下，ICTP）の膵癌患者における臨床的有用性について新しい知見を得たので報告する。

対象および方法：2002年1月から2005年1月に入院治療しICTP測定を行った膵癌44症例中，骨代謝異常を伴わず，治療開始後1か月以上経過した38症例における血中ICTPについて検討した。ICTP測定には，Orion社RIAキットを用い，Kaplan-Meyer法にて累積生存率を算出した。

結果：膵癌に対する治療の内訳は，化学療法が4例，放射線療法が12例，外科切除が22例である。異常ICTP検出率（正常値4.5ng/ml以下，CV値15%）は，治療開始前68%（17/25例）であるのに対し，治療後最終値91.9%（34/37例）と高率であった。ICTP測定した44症例中8例は，CEA/CA19-9/SPAN-1/DUPAN-2のいずれの腫瘍マーカーも陰性で，うち6例はICTP 6ng/ml以上の異常高値を示した。ICTP値8.5ng/mlをcut off値として，8.5以上を高値群（26例中，Stage II：1例，III：6例，IVa：7例，IVb：14例，化学療法：4例，放射線療法：9例，外科切除：15例），未満を低値群として累積生存率を算出した場合，有意に低値群の生存率が良好であった（Fig. 1）。経過観察中央期間は7.8か月で，低値群の3年生存率は88.9%であるのに対し，高値群の生存期間中央値は12.6か月で，2年生存率は17.5%と不良であった。ICTP値6ng/ml未満の症例については病期

Fig. 1 Survival curve depending on the ICTP grouping



・治療法を問わず全例生存している。

考察：ICTP値は骨吸収量を反映する指標と考えられ，肺癌・乳癌・前立腺癌の骨転移症例において，有意に高値を示すことが知られている。近年，食道癌切除例における予後因子として報告され1)，Thorbanら2)の報告を見ても，50%以上の膵癌症例に骨髄中の癌細胞播種を証明し予後との相関を示している。膵癌症例における骨・骨髄組織は，転移癌細胞供給源としての可能性を有し，ICTP値はこれを反映し，再発増悪を予知する治療マーカーになりうると考えられる。現在，FDG-PET・骨髄生検を加えたprospective studyを行っている。

Key word：ICTP

文献：1) Nabeya Y, Shimada H, Matsubara H et al : Serum cross-linked carboxyterminal telopeptide of type I collagen (ICTP) as a prognostic marker in patients with esophageal squamous cell carcinoma. *Cancer* 94 : 940—949, 2002 2) Thorban S, Roder JD, Siewert JR : Detection of micrometastasis in bone marrow of pancreatic cancer patients. *Ann Oncol* 10 : S111—113, 1999

**Clinical Availability of Bone Resorption Marker : ICTP in Patients with Pancreatic Cancer**

Michihiko Wada, Ryo Hosotani, Hiroaki Terajima, Takashi Hashimoto, Tokiharu Miyahara, Yoshikazu Masai, Noriyuki Okada, Hiroyuki Kobayashi, Yasuhiro Ogura and Tatehiro Kajiwara Department of Surgery, Kobe City General Hospital <2005年6月22日受理>別刷請求先：和田 道彦 〒650-0046 神戸市中央区港島中町4—6 神戸市立中央市民病院外科