

**PLASMA TISSUE FACTOR LEVEL IN HEPATOCELLULAR
CARCINOMA AND CHOLANGIOCARCINOMA PATIENTS**

KANOKKAN WATTANASIN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (BIOCHEMISTRY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2005**

**ISBN 974-04-5899-8
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

ระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีในตับ

(PLASMA TISSUE FACTOR LEVEL IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA AND CHOLANGIOCARCINOMA PATIENTS)

กนกกาญจน์ วัฒนสิน 4437349 SIBC/M

วท.ม. (ชีวเคมี)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : วรพรรณ ศิริวัฒนอักษร, M.D.Ph.D. (BIOCHEMISTRY),
สมชัย ลิมศรีจำเริญ, M.D. FRCST (SURGERY)

บทคัดย่อ

ทฤษฎีแฟกเตอร์เป็นปัจจัยกระตุ้นเริ่มแรกของ extrinsic pathway ของการแข็งเป็นลิ่มของเลือด มีการศึกษาพบการแสดงออกของทฤษฎีแฟกเตอร์ในมะเร็ง และพบว่าทฤษฎีแฟกเตอร์อาจเกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างหลอดเลือดใหม่ของเซลล์มะเร็ง (angiogenesis) และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง (metastasis) อย่างไรก็ตาม ยังมีรายงานเกี่ยวกับการกระจายของทฤษฎีแฟกเตอร์ในมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีในตับไม่มากนัก

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับและผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในตับเปรียบเทียบกับคนปกติ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยกับปัจจัยทางด้านพยาธิกำเนิดของโรค จากการศึกษาในระดับของทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งตับจำนวน 57 คน, กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีจำนวน 31 คน และกลุ่มอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีจำนวน 25 คน ด้วยวิธี enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) พบว่าระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับและผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในตับสูงกว่ากลุ่มของคนปกติ และระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับยังสูงกว่าผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในตับอีกด้วย การเกิดตับแข็งและอายุของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับ ในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในตับพบว่าระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมามีความสัมพันธ์ทางสถิติกับ hematocrit และ prothrombin time แต่ระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีในตับไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับปัจจัยทางด้านพยาธิกำเนิดของโรค

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อสรุปว่า ระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของผู้ป่วยมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีในตับสูงกว่าระดับทฤษฎีแฟกเตอร์ในพลาสมาของคนปกติ แต่ในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับทฤษฎีแฟกเตอร์และการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในทางคลินิกต่อไปในอนาคต

113 หน้า. ISBN 974-04-5899-8

PLASMA TISSUE FACTOR LEVEL IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA AND CHOLANGIOCARCINOMA PATIENTS**KANOKKAN WATTANASIN 4437349 SIBC/M****M.Sc. (BIOCHEMISTRY)****THESIS ADVISORS : VORAPAN SIRIVATANAUKSORN, M.D. Ph.D. (BIOCHEMISTRY), SOMCHAI LIMSRICHAMRERN, M.D. FRCST (SURGERY)****ABSTRACT**

Tissue factor (TF) is a primary initiator of the extrinsic pathway of normal blood coagulation. Several studies have previously demonstrated TF expression in malignant tumours. Recently, many investigations demonstrated TF might be involved in tumour angiogenesis and metastasis. However, little is known about the distribution of TF in hepatocellular carcinoma (HCC) and cholangiocarcinoma (CCA).

In this study, we examined the significance of plasma TF level in patients with HCC and CCA compared with healthy controls and analysed the correlation among plasma TF level and the clinicopathological features. Blood samples obtained from 57 HCC patients, 31 CCA patients and from 25 healthy individuals who were measured for plasma TF level by enzyme linked immunosorbent assay (ELISA).

HCC and CCA patients showed significantly higher plasma TF level than healthy individuals ($p < 0.05$), and HCC patients showed significantly higher plasma TF level than CCA patients ($p < 0.05$). Moreover, plasma TF levels in HCC was significantly correlated with cirrhosis and patients' age while in CCA, it was significantly correlated with hematocrit (Hct) and prothrombin time (PT) ($p < 0.05$). However, plasma TF level in both HCC and CCA was not significantly associated with other clinical parameters including sex, tumour size, clinical stage, tumour grading, vascular invasion, perineural invasion, lymphatic invasion and the presentation of HBsAg.

This study demonstrated an up-regulation of plasma TF level in HCC and CCA patients compared with healthy individuals. However, no association between plasma TF level and invasiveness was found. The potential clinical relevance of this finding should be further elucidated.

KEY WORDS : TISSUE FACTOR / HEPATOCELLULAR CARCINOMA / CHOLANGIOCARCINOMA / ELISA /

113 P. ISBN 974-04-5899-8