

ชื่อเรื่อง	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเอ็นไซม์อะลานีนอะมิโนทรานเฟอร์เรส และปริมาณอัลฟาฟิโตโปรตีน และการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมของ ไวรัสในผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง
ผู้วิจัย	ณราพร กล่อมเกตุ
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ชีระภูธร
กรรมการที่ปรึกษา	นายแพทย์เอกอมร เทพพรหม
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556
คำสำคัญ	ไวรัสตับอักเสบบี เอนไซม์ ALT, AFP การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ของไวรัสตับอักเสบบี

บทคัดย่อ

โรคไวรัสตับอักเสบบีติดเชื้อไวรัส B (HBV) เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ผู้ที่ติดเชื้อจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับ ซึ่งการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ต้องมีการวินิจฉัยสภาวะผู้ป่วย พยาธิสภาพของตับ และติดตามการรักษาด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วย วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเอนไซม์ตับ อะลานีนทรานเฟอร์เรส (aminotransferase, ALT) อัลฟาฟิโตโปรตีน (alpha fetoprotein, AFP) และ HBeAg และการกลายพันธุ์ของไวรัสดีเอ็นเอ ในส่วนของ basal core promoter (BCP; A1762T and G1764A) และในส่วนของ Precore (PC; G1896A) ในผู้ป่วยตับอักเสบบีแบบเรื้อรังจำนวน 114 คน ของโรงพยาบาลเลิดสิน ประกอบด้วยเพศชาย 64 คน (56.14%) และ เพศหญิง 50 คน (43.86%) ค่าเอนไซม์ ALT ในเพศชายมีค่าสูงกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญ (56.74 ± 25.60 ; 46.92 ± 16.97 ตามลำดับ, $p = 0.011$) กลุ่ม HBeAg เป็นบวกมีจำนวน 38 คน มีค่าระดับเอนไซม์ ALT และ AFP 60.91 ± 99.77 U/L และ 5.21 ± 6.34 mL ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าในกลุ่ม HBeAg เป็นลบจำนวน 76 ราย ซึ่งได้ค่า 48.01 ± 18.92 U/L และ 3.65 ± 2.78 ng/mL ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ (p value = 0.002 และ 0.037 ตามลำดับ) และค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างค่า ALT และค่า AFP พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติในทางบวก ($R=0.799$) กลุ่มผู้ป่วย HBeAg มีอายุมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ HBeAg เป็นลบ (p value = 0.0005) นอกจากนั้นพบว่า กลุ่มผู้ป่วย HBeAg เป็นบวก มีค่า HBV DNA ในกระแสเลือดที่มีค่าสูงถึง 61.11 % ในขณะที่กลุ่ม HBeAg ลบมีค่า HBV DNA

ในกระแสเลือดที่ต่ำกว่า การศึกษาการกลายพันธุ์ จำนวน 33 ราย ในผู้ป่วยกลุ่ม HBeAg จำนวน 33 คน พบว่า มีการกลายพันธุ์ของ BCP จำนวน 23 คน (69.70%) และ พบการกลายพันธุ์ ส่วน PC จำนวน 21 คน (63.60%) นอกจากนี้ยัง พบว่า ในกลุ่มที่กลายพันธุ์มีค่าเอนไซม์ ALT ที่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่กลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = 0.032) ในขณะที่ค่า AFP และ HBV DNA ไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่กลายพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การตรวจหาเอนไซม์ ALT, AFP และ HBeAg จึงมีประโยชน์ในการวินิจฉัยและตรวจติดตามการรักษาโรค เนื่องจากเป็นการทดสอบที่ทำได้ง่าย และราคาถูก อย่างไรก็ตาม การศึกษาการกลายพันธุ์ของไวรัสยังจำเป็นต้องติดตามและการรักษาในผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง



Title	RELATIONSHIP OF SERUM ALT, AFP AND PRECORE/BASAL CORE PROMOTER MUTATIONS IN CHRONIC HEPATITIS B AT LERDSIN HOSPITAL
Author	Naraporn Kromket
Advisor	Assistant Professor Sirilak Teeraputon, Ph.D.
Co - Advisor	Akeamorn Tapprom, M.D.
Academic Paper	Thesis M.Sc. in Medical technology, Naresuan University, 2013
Keywords	Hepatitis B virus, Chronic infection, Mutation, HBeAg Negative

ABSTRACT

Hepatitis B virus (HBV) infection is one of the most public health problems in Thailand. Chronic hepatitis B (CHB) patients are at risk for liver cancer. The antiretroviral treatment must have be diagnosis of infectious state and the liver pathology. And following treatment with the laboratory diagnosis to benefit in patient treatment. The purpose of this study was to evaluate the correlation between serum alanine aminotransferase (ALT), alpha-fetoprotein (AFP), HBeAg and DNA mutation (Basal Core Promoter; BPC: 1762, 1764 and Precore; PC:1896) in 114 chronic hepatitis B (CHB) patients at Lerdsin hospital, Bangkok composed of 64 males (56.14%) and 50 females (43.86%). The serum ALT in male were significantly higher than females (56.74 ± 25.60 and 46.92 ± 16.97 , respectively, $p = 0.011$). There were 38 HBeAg positive and 76 HBeAg negative. Serum ALT and AFP level in HBeAg positive were 60.92 ± 26.79 U/L and 5.20 ± 6.34 ng/mL, respectively and significant higher than HBeAg negative (48.01 ± 18.92 U/L and 3.65 ± 2.78 ng/mL, $p = 0.002$ and 0.037 , respectively), and found significant positive correlation between ALT and AFP level in chronic hepatitis B patients ($R = 0.799$). The HBeAg negative patients were significantly older than HBeAg-positive patients ($p < 0.005$). Moreover, 61.11% of HBeAg positive patients showed HBV viral load higher than in HBeAg negative patients. In 33 HBeAg-negative patients of DNA mutation study, 23 were mutation in BCP (69.70%) and 21 were mutation in PC (63.60%). Furthermore, the ALT level in mutant group was significant different from wild type group

($p=0.032$), while not significant difference in AFP level and HBV DNA. Therefore, serological parameters detection such as serum ALT, AFP, HBeAg were benefit for potential diagnosis and prognostic marker which easily to do and low cost. However, viral load and DNA mutation study also necessary for predictive indicator and viral treatment in CHB.

