

การวิเคราะห์การอยู่รอดของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง
ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นางวิภากร ชูแสง



สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-638-543-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**SURVIVAL ANALYSIS OF CHRONIC HEPATITIS B VIRUS INFECTION
IN CHULALONGKORN HOSPITAL**



Mrs. Vibhakorn Shusang

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Medicine

Department of Medicine

Graduate School

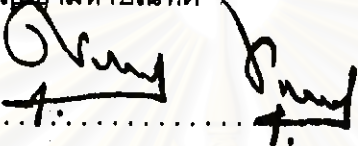
Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-638-543-7

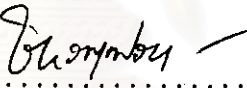
หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การวิเคราะห์การอยู่รอดของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง
ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
โดย : นางวิภากร ชูแสง
ภาควิชา : อายุรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวโรชา มหาชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์นายแพทย์นุสนธิ์ กัดดีเจริญ
รองศาสตราจารย์นายแพทย์พินิจ กุลละวณิชย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


.....
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

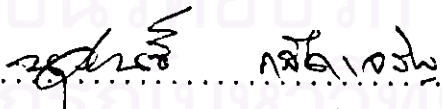
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร)


ประธานกรรมการ


.....
(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวโรชา มหาชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์นุสนธิ์ กัดดีเจริญ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม


.....
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พินิจ กุลละวณิชย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม


.....
(ศาสตราจารย์นายแพทย์กัมมันต์ พันธุมจินดา)

กรรมการ

วิชาการ ชูแสง : การวิเคราะห์การอยู่รอดของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (Survival Analysis of Chronic Hepatitis B Virus Infection in Chulalongkorn Hospital)
อ.ที่ปรึกษา : รศ. พญ. วโรชา มหาชัย อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. นพ. นุสนธิ์ กลัดเจริญ, รศ. นพ. พินิจ กุลละวณิชย์, 79 หน้า I SBN 974 -638-543-7

วัตถุประสงค์ ศึกษาอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังในกลุ่มที่เป็น carrier, chronic hepatitis และ cirrhosis

วิธีการวิจัย ค้นหารายชื่อผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากสมุดบันทึกการตรวจ HbsAg ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529-2539 จากภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ทั้งหมดจำนวน 5,520 คน เพื่อไปหาหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยและประวัติผู้ป่วย ได้ประวัติมาศึกษาทั้งหมด 1,213 เล่ม โดยมี inclusion criteria คือ (1) เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี (2) มีผลการตรวจ HbsAg อย่างน้อย 2 ครั้งว่า positive (3) มีผลการตรวจการทำงานของตับอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี exclusion criteria คือ (1) ผู้ป่วยเป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรังหรือตับแข็งจากสาเหตุอื่นๆ เช่น Wilson disease, hemochromatosis ฯลฯ (2) เป็นโรคเรื้อรังอย่างอื่น เช่น มะเร็ง, โรคหัวใจขาดเลือด, โรคไตวาย, โรคเบาหวาน, โรคมะเร็งต่อมไทรอยด์, โรคอ้วน, โรคไขมันในเลือดสูง (3) anti HIV +, หรือ IVDU (4) ไข้ยาที่ทำให้เกิดการอักเสบของตับเป็นระยะเวลานานหรือทำให้เกิด reactivation ในกรณีของผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอยู่แล้ว เช่น steroid, immunosuppressive หลังจากดูตาม criteria ดังกล่าวแล้ว มีผู้ป่วยเข้าในการศึกษาทั้งหมด 342 คน

ผลการวิจัย ติดตามผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังเป็นจำนวนทั้งหมด 342 คน คิดเป็น 1,333 ครั้งของการมาพบแพทย์ เป็นผู้ป่วยที่เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเท่านั้น 200 คน, เป็นตับอักเสบบีเรื้อรัง 115 คน และเป็นตับแข็ง 27 คน ผู้ป่วยได้รับการติดตามรักษาน้อยกว่า 5 ปีมีจำนวน 190 คน ผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามรักษามากกว่า 5 ปีจำนวน 152 คน ระยะเวลาเฉลี่ยในการติดตามผู้ป่วยทั้งหมด 5.2 ปี พบผู้ป่วยเป็นมะเร็งตับ 8 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มพาหะนำเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 1 คน, ในกลุ่มตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง 4 คนและในกลุ่มตับแข็ง 3 คน โดยมีระยะเวลาตั้งแต่มาตรวจที่ รพ.จุฬาฯจนถึงเป็นมะเร็งตับ ตั้งแต่ 2-13 ปี เฉลี่ย 5.3 ปี ผู้ป่วยมีอายุในขณะที่เป็นมะเร็งตับ ระหว่าง 35-67 ปี (อายุเฉลี่ย 54.6 ปี) ปัจจัยที่มีผลต่อการกลายเป็นมะเร็งตับ คือ กลุ่มผู้ป่วยในตอนแรกที่เข้าศึกษา

สรุป ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง ถ้าเป็นตับแข็งจะมีโอกาสเป็นมะเร็งตับมากกว่าการเป็นตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง และการเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเท่านั้นตามลำดับ

ภาควิชา.....อายุรศาสตร์.....
สาขาวิชา.....อายุรศาสตร์/โรคทางเดินอาหาร.....
ปีการศึกษา.....๒๕๕๐.....

ลายมือชื่อนิสิต.....นางสาว.....๖๖(ศว).....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....อ.วิภา.....อ.นุสนธิ์.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....อ.พินิจ.....อ.กุลละวณิชย์.....

3971701630 : MAJOR MEDICINE (GASTROENTEROLOGY)

KEY WORD: Survival Analysis/Chronic Hepatitis/Hepatitis B Virus/Cirrhosis/Hepatoma

VIBHAKORN SHUSANG : SURVIVAL ANALYSIS OF CHRONIC HEPATITIS B VIRUS INFECTION IN CHULALONGKORN HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VAROCHA MAHACHAI, MD. THESIS CO-ADVISORS : ASSOC. PROF. NUSONT KLADCHAROEN, MD., ASSOC. PROF. PINIT KULLAVANIJAYA, MD. 79 pp. ISBN 974-638-543-7

Objective To study the survival of chronic hepatitis B patients in 3 groups as follows ; hepatitis B carriers, chronic hepatitis, and cirrhosis.

Method From 5,520 patients who had HBsAg from the registration of the Microbiology Department, Chulalongkorn University Hospital, since 1986 to 1996, 1,213 had hospital numbers and records. The inclusion criterias are 1) age more than 15 years old, 2) HBsAg positive for 2 times 3) follow up and had the liver function test results at least 2 years. The exclusion criterias are 1) Other causes of chronic hepatitis and cirrhosis such as Wilson diseases, and hemochromatosis, 2) Other chronic diseases such as cancer, myocardial infarction, chronic renal failure, diabetes, rheumatoid arthritis, obesity, dyslipidemia 3) anti HIV +, or IVDU 4) drugs such as steroid, immunosuppressive drugs. 342 patients were entered into the study.

Results Follow up of the 342 patients with chronic hepatitis B infection with 1333 visits. 200 patients were grouped as carriers, 115 in chronic hepatitis group, and 27 are in the cirrhotic group. Follow up time was less than 5 years in 190 patients, more than 5 years in 152 patients. Mean duration of follow up was 5.2 years. Hepatomas were found in 8 patients, 1 from carrier group, 4 from chronic hepatitis group and 3 from cirrhotic group. Duration from entry to the study until developement of hepatoma was 2-13 years, mean duration 5.3 years. Age at developing hepatoma was between 35-67 years. (mean age 54.6 years) Factors affecting the development of hepatoma was type of the liver disease.

Summary Patients with chronic hepatitis B infection who are cirrhotic have the highest risk of developing hepatoma, followed by those with chronic hepatitis, with the carrier group having the lowest risk of the three groups. Factors affecting the development of hepatoma was type of the liver disease.

ภาควิชา อายุรศาสตร์

สาขาวิชา อายุรศาสตร์/โรคทางเดินอาหาร

ปีการศึกษา ๒๕๔๐

ลายมือชื่อนิสิต..... น. ๓๑๖๗

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ. วิภา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... น. Kladcharoen



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ของรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวโรชา มหาชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์นุสนธิ์ กลัดเจริญ และ รองศาสตราจารย์นายแพทย์พินิจ กุลละวณิชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ อาจารย์ผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด รวมทั้งแพทย์ประจำบ้านสาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร แพทย์ประจำบ้านภาควิชาอายุรศาสตร์ และพยาบาลผู้ดูแลอภิบาล ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสอหิสบบีแบบเรื้อรังทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และคุณสายชล เพมขุนทด ที่ช่วยพิมพ์งานวิจัยนี้ จึงขอขอบพระคุณและขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
คำอธิบายคำย่อ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
2. ปรัชศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
3. วิธีการวิจัย.....	11
4. ผลการวิจัย.....	15
5. อภิปรายผลการวิจัย.....	22
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	27
ภาคผนวก.....	74
รายการอ้างอิง.....	76
ประวัติผู้เขียน.....	79

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางลำดับที่		หน้า
1.	แสดงธรรมชาติวิทยาของผู้ป่วยโรคตับอักเสบเรื้อรังจากไวรัสบี.....	2
2.	การบริการงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration and Time Schedule).....	17
3.	sensitivity ของวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจ HBsAg และ HBeAg.....	26
4.	แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษาในแต่ละช่วงเวลา (คน).....	27
5.	ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังเมื่อเริ่มเข้า ในการศึกษา.....	28
6.	ผลของการศึกษา.....	30
7.	แสดงอัตราการเกิดมะเร็งตับ, การมี hepatic eccephalopathy, การมีเลือดออกจากหลอดเลือดโป่งพองของหลอดเลือดอาหารในแต่ละปี (วิเคราะห์จาก time dependent model).....	31
8.	แสดง Cummulative Probability ของการเกิดมะเร็งตับ, การมี hepatic encephalopathy, การมีเลือดออกจากหลอดเลือดโป่งพอง ของหลอดเลือดอาหาร (วิเคราะห์จาก time independent model).....	32
9.	ข้อมูลของผู้ป่วยขณะที่เป็นมะเร็งตับ.....	33
10.	ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดมะเร็งตับ (จากการทดสอบทางสถิติโดยวิธี Logrank และ Cox).....	34
11.	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับเมื่อตัด ตัวแปรอายุทิ้งไป คำนวณโดยวิธี COX.....	37
12.	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับเมื่อ ตัดตัวแปร type ทิ้งไป.....	39
13.	ปัจจัยเสี่ยงในการเกิด hepatic decompensation และ death (วิเคราะห์โดยวิธี logrank).....	40
14.	แสดงธรรมชาติวิทยาของผู้ป่วยโรคตับอักเสบบีเรื้อรังจากไวรัสบี จากการศึกษาในต่างประเทศและการศึกษาครั้งนี้.....	43
15.	แสดงการดำเนินโรคของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม.....	44
16.	Course of HBsAg - carrier.....	45
17.	Course of HBsAg + CAH without cirrhosis.....	46
18.	Course of HBsAg + cirrhosis.....	47

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงธรรมชาติวิทยาของผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง.....	2
2. แสดงธรรมชาติของการติดเชื้อไวรัสบีแบบเรื้อรัง โดยแสดงเปรียบเทียบระหว่าง HBeAg, HBV DNA, การตอบสนองของร่างกาย, พยาธิวิทยาของตับ.....	12
3. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการรอดจากมะเร็งตับและจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง หลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	54
4. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการรอดจากมะเร็งตับและจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง หลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan=Meier.....	55
5. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิดมะเร็งตับโดยรวมและจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	56
6. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิดมะเร็งตับและจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	57
7. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการรอดจาก hepatic decompensation และการเสียชีวิตกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง หลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	58
8. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการรอดจาก hepatic decompensation และการเสียชีวิตกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง หลังจากเข้าในการศึกษา คำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	59
9. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิด hepatic decompansation และการเสียชีวิตกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	60
10. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิด hepatic decompansation และการเสียชีวิตกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง หลังจากเข้าในการศึกษา โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier.....	61

11. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามเพศ โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 62
12. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามกลุ่มอายุ โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 63
13. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามภูมิภาค โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 64
14. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามปริมาณแอลกอฮอล์ที่ผู้ป่วยดื่ม โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 65
15. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามระดับ SGOT/SGPT โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 66
16. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามระดับอัลบูมิน โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 67
17. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามระดับโกลบูลิน โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 68
18. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามสัดส่วนอัลบูมิน/โกลบูลิน โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 69
19. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษา แยกตามระดับ Prothrombin time โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 70

20. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษาแยกตาม HBeAg โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 71
21. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษาแยกตามระดับ bilirubin โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 72
22. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอยู่รอดจากมะเร็งตับกับจำนวนปีที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรังหลังจากเข้าในการศึกษาแยกตามระดับ Alkaline Phosphatase โดยคำนวณจากวิธี Kaplan-Meier..... 73



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายคำย่อ

HBsAg	=	Hepatitis B surface antigen
anti Hbs	=	Antibody to Hepatitis B surface antigen
HBeAg	=	Hepatitis B e antigen
anti HBe	=	Antibody to Hepatitis B e antigen
HBcAg	=	Hepatitis B core Antigen
anti HBcIgM	=	Antibody to Hepatitis B core Immunoglobulin M
HBV DNA	=	Hepatitis B virus deoxyribonucleic acid
PCR	=	Polymerase chain reaction
HBV mutant	=	Hepatitis B virus mutant
MHC	=	Major histocompatibility
anti HCV	=	Antibody to Hepatitis C virus
anti HIV	=	Antibody to human immunodeficiency virus
SGOT	=	Serum glutamic oxaloacetic transaminase
SGPT	=	Serum glutamic pyruvic transaminase
PT	=	Prothrombin time
α -FP	=	Alpha fetoprotein
u/s	=	Ultrasound
CT	=	Computer Tomography scan
NS	=	No statistical Significant
g	=	Gram
mg	=	Milligram
dl	=	Deciliter