

ISSN - 7447

# รายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL  
SURVEILLANCE REPORT

VOLUME 17 NUMBER 1

JANUARY 10, 1986

|   |   |
|---|---|
| Hepatitis B Control<br>in Taiwan  | 1 |
| จำนวนผู้ป่วยวัณโรคระบบหายใจ-<br>ตุลาคม 2528   | 4 |
| สรุปผลการประชุมและข้อเสนอแนะและ<br>การกำหนดแนวทางการวิจัยและสถิติ<br>หลัก ในการควบคุมไวรัสตับอักเสบบี | 9 |

## บทความ

### Hepatitis B Control in Taiwan

The evidence that hepatocellular carcinoma (HCC) and cirrhosis of the liver are related to chronic carriage of hepatitis B virus (HBV) is overwhelming.<sup>1</sup> In 1983, malignant neoplasms were the leading cause of mortality in Taiwan with an annual rate of 81.65 deaths per 100,000 population.<sup>2</sup> HCC was the cause of approximately 20% of all cancer deaths in 1983, and was the leading cause of cancer mortality for men and the second leading cause of cancer mortality for women.<sup>3</sup> Liver cirrhosis was the sixth leading cause of mortality in 1983 with an annual rate of 17.11 deaths per 100,000 population.<sup>2</sup>

In Taiwan, the carriage rate of hepatitis B surface antigen (HBsAg) is one of the highest in the world (15-20%).<sup>4</sup> There is clear evidence that the earlier in life infection occurs, the greater the probability of becoming a highly infectious e-antigen positive chronic carrier.<sup>5</sup> Currently, about 40% of chronic HBsAg carrier mothers in Taiwan are e-antigen positive.<sup>6</sup> This rate is much higher than in most other parts of the world where HBV is endemic. Infants born to e-antigen positive mothers have at least a 90% probability of also becoming chronic HBsAg carriers.<sup>7</sup> Fortunately, the majority of infants are infected at the time of delivery, presumably from contact with maternal blood; only a small proportion are believed to acquire the infection *in utero*.<sup>8</sup> This is important because it implies that perinatal transmission is preventable.

In 1981, Beasley et al found that three 0.5 ml injections of hepatitis B immune globulin (HBIG) given at birth, three and six months of age respectively, had an efficacy of 75% in preventing perinatal transmission of hepatitis B.<sup>7</sup> In 1983, HBV vaccine was shown to have an efficacy of about 90% in preventing perinatal transmission when administered in conjunction with a single dose of HBIG.<sup>9,10</sup> This important discovery opened a new era for the control of hepatitis B in Taiwan.

In 1981, the Executive Yuan established the Hepatitis B Control Program to reduce hepatitis B morbidity and mortality. Although the program has many components, its main focus is on preventing perinatal transmission through immunization.

In July 1984, a program was established to screen all pregnant women in Taiwan for HBsAg. Infants born to HBsAg positive women receive HBV vaccine (Institut Pasteur Production) 5  $\mu$ g at age 1, 5, and 9 weeks with a booster at age 12 months. Infants born to e-antigen positive women, or those born to women with a reverse passive hemagglutination (RPHA) HBsAg titer of  $\geq 1:2560$  in areas where e-antigen testing is not yet available, receive both HBV vaccine and HBIG (0.5 ml at birth).

HBsAg positive women and their infants are registered in the Hepatitis Information Center (HIC) in the Department of Health. Registered women receive a booklet of coupons which they redeem for subsequent doses of vaccine for their infants. The coupons are forwarded to the HIC to follow immunization compliance.

The HIC also maintains a registry for patients with liver diseases. Although this registry provides valuable information for hepatitis research, it is of limited use for hepatitis morbidity surveillance because only a small, non-representative sample of the general population is included. Monitoring acute viral hepatitis morbidity is important for evaluating the hepatitis B immunization program and for detecting outbreaks.

The Bureau of Disease Control has therefore recommended that *acute viral* hepatitis be added to the list of reportable diseases. Cases of acute viral hepatitis should be reported to local county or city health departments using existing disease report forms. Completed forms should include the patient's name, age, sex, address, a brief description of clinical symptoms, physical findings, and pertinent laboratory information.

Since it is difficult to differentiate acute and chronic viral hepatitis in Taiwan, reported cases should have liver enzyme levels (SGOT/SGPT) at least ten times normal. Whenever possible, acute viral hepatitis should be further differentiated into type A, B, or non-A; non-B by appropriate serologic testing. If such testing is unavailable, however, it should not discourage reporting.

*Reported by the Hepatitis B Control Committee and the Epidemiology Division, Bureau of Disease Control, Department of Health, Executive Yuan.*

#### References:

1. Popper H, Gerber MA, Thung SN. The relationship of hepatocellular carcinoma to infection with hepatitis B and related viruses in man and animals. *Hepatology* 1982; 2:1S-9S.
2. Department of Health, Executive Yuan. Health statistics: Vital statistics of Republic of China 1983; 2:33.
3. Department of Health, Executive Yuan. Health statistics: Vital statistics of Republic of China 1983; 2:40-52.
4. Sung JL, Chen DS. Hepatitis B surface antigen and antibody in liver disease in Taiwan. *Proc 5th Asian Pacific Congress of Gastroenterology* 1976; 265-9.
5. Beasley RP, Hwang LY, Lin CC, et al. Incidence of hepatitis B virus infections in preschool children in Taiwan. *J Infect Dis* 1982; 146:198-204.
6. Lin CC, Hsu LC, Liu JY, Lee TC. Prevalence rate of HBsAg and HBeAg in pregnant women in Taiwan, August 1982 - December 1983. *Proc 1984 International Symposium on Viral Hepatitis* 1984; 637-8.
7. Beasley RP, Hwang LY, Lin CC, et al. Hepatitis B immune globulin (HIB) efficacy in the prevention of perinatal transmission of hepatitis B virus carrier state. *Lancet* 1981; 2:388-93.

8. Stevens CE, Szmuness W. Vertical transmission of hepatitis B and neonatal hepatitis B. In: Nianchi L, Gerok W, Sicklinger K, Stalder GA, eds. Virus and the Liver. MTP Press 1980: 285-291.
9. Beasley RP, Hwang LY, Lee GCY, et al. Prevention of perinatally transmitted hepatitis B virus infections with hepatitis B immune globulin and hepatitis B vaccine. Lancet 1983; 2:1099-1102.
10. Lo KJ, Tsai YT, Lee SD, et al. Combined passive and active immunization for interruption of perinatal transmission of hepatitis B virus in Taiwan. Hepato-Gastroenterol 1985 (in press).

Reprinted from Epidemiology Bulletin  
(Republic of China) 1985; 1 ; 17 - 19

บรรณาธิการ บทความนี้เป็นตัวอย่างของการดำเนินการควบคุมโรคตับอักเสบบี  
ในประเทศไต้หวัน ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์พาหะของ hepatitis B surface antigen (HBsAg)  
สูงมากประเทศหนึ่งของโลก (15-20%) ได้เริ่มเตรียมการมาตั้งแต่ พ.ศ.2524 และ  
ดำเนินการจริงใน พ.ศ.2527 โดยการตรวจหญิงมีครรภ์ทุกรายเพื่อหาแอนติเจนชนิด HBsAg  
ทารกคลอดจากหญิงมีครรภ์ที่พบว่ามี HBsAg จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี  
(HBV vaccine, Institut Pasteur Production) 5 $\mu$ g(ไมโครกรัม) เมื่ออายุได้  
1, 5 และ 9 สัปดาห์และกระตุ้นซ้ำเมื่ออายุ 12 เดือน สำหรับทารกคลอดจากแม่ที่มี  
hepatitis B e-antigen (HBeAg) หรือแม่ที่มีไตเตอร์ของ HBsAg จากการตรวจ  
ด้วยวิธี reverse passive hemagglutination (RPHA) เท่ากับหรือมากกว่า 1:2560  
(ในพื้นที่ที่ยังไม่สามารถตรวจ HBeAg ได้) จะได้รับวัคซีน HBV ร่วมกับ hepatitis B  
immune globulin (HBIG) ในขนาด 0.5 ซีซี

สำหรับประเทศไทย เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายประการโดยเฉพาะในค่านราคา  
ของวัคซีน HBV ทำให้ยังไม่สามารถเริ่มต้นโครงการควบคุมโรคตับอักเสบบีในขอบเขต  
ทั่วประเทศได้ แม้จะพบเปอร์เซ็นต์ของพาหะของ HBsAg ในอัตราสูงเช่นกันคือ 8 - 10%  
ในรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ฉบับเดียวกันนี้ได้นำเสนอบทความของ  
ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการกำหนด  
แนวทางการวิจัยและกลวิธีหลักในการควบคุมไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวันที่ 28 - 30 ตุลาคม  
2528 ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อคิดเห็นและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์  
มากในแง่ปฏิบัติต่อบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทั่วไป ในสภาวะที่ยังไม่สามารถ  
มีโครงการควบคุมโรคตับอักเสบบีทั่วประเทศขึ้นมาได้ในขณะนี้

## บทควา

สรุปผลการประชุมและข้อเสนอแนะของการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การกำหนดแนวทาง  
การวิจัยและกลวิธีหลักในการควบคุมไวรัสตับอักเสบ บี วันที่ 28 - 30 ตุลาคม 2528 ,  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา คณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไวรัสตับอักเสบ บี นับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศปัญหาหนึ่ง คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดให้มีการประชุมขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ทราบถึง สถานการณ์และปัญหาของไวรัสตับอักเสบ บี ทบทวนเทคโนโลยีที่มีอยู่ และความรู้ใหม่จากผล การวิจัยที่เกิดขึ้น ช่วยกำหนดแนวทางในการวิจัยและกลวิธีหลักในการป้องกันไวรัสตับอักเสบ บี นอกจากนี้แล้ว การประชุมเชิงปฏิบัติการยังมีจุดมุ่งหมายที่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความร่วมมือประสานงานที่คืบต่อไป ผู้เข้าร่วมประชุมครั้งนี้ประกอบด้วยนักบริหาร นักวิชาการ และผู้สนใจ จาก กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองระบาดวิทยา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ การแพทย์ทหาร ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย และกองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 60 ท่าน

การประชุมดำเนินการในรูปการประชุมรวม มีการบรรยายในเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ และข้อมูลที่มีอยู่เกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบ บี ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเน้นข้อมูลในด้านวิทยาการระบาด วิธีการตรวจไวรัสตับอักเสบ บี ทางห้องปฏิบัติการ วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบ บี เทคโนโลยีและกลวิธีในการป้องกันและควบคุมไวรัสตับอักเสบ บี มีการอภิปรายและประชุมกลุ่มย่อย เพื่อกำหนดแนวทางในการวิจัย และกำหนดกลวิธีหลักในการ ควบคุมไวรัสตับอักเสบ บี

การประชุมที่ผ่านมา มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่จะจำแนกได้ดังนี้

1. โรคไวรัสตับอักเสบ บี เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย อัตราความชุกในประชาชนทั่วไปประมาณร้อยละ 8 - 10 คนที่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบ บี ประมาณ 5 ล้านคน โรคนี้เมื่อเป็นแล้วก่อให้เกิดอันตรายที่สำคัญตามมาได้แก่ ตับอักเสบเรื้อรัง โรคตับแข็ง และโรคมะเร็งของตับ พวกที่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบ บี มีโอกาสเป็นโรคมะเร็ง

ของดีมากกว่าพวกที่ไม่ได้เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี ถึง 223 เท่า ไวรัสตับอักเสบบี นับเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดมะเร็งในคนที่สำคัญอันดับสองรองจากปัจจัยการสูบบุหรี่

2. โรคไวรัสตับอักเสบบี เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบี ที่สำคัญได้แก่

2.1 วัคซีน (Vaccine)

2.2 Health Education and Precaution

เทคโนโลยีที่จะช่วยในการสนับสนุน ได้แก่ Surveillance การเฝ้าระวังโรค ช่วยควบคุมและกำกับการดำเนินงานป้องกันและควบคุมไวรัสตับอักเสบบี และ Screening Tests ช่วยในการตรวจค้นพาหะของโรค

3. วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี ที่มีจำหน่ายในประเทศไทยขณะนี้ เป็น Plasma Derived Vaccines ได้แก่ วัคซีนของบริษัท Merck Sharp and Dorne (H-B-VAX), วัคซีนของ Pasteur Institute (Hevac B Vaccine) และวัคซีนของสภาอากาศชาติไทยที่ผลิตจาก Central Laboratory of the Netherlands Red Cross Blood Transfusion Service (CLB Vaccine) วัคซีนทั้งสามชนิดมีผลการตอบสนอง (Immunogenicity), ประสิทธิภาพ (Efficacy) และผลข้างเคียงพอ ๆ กัน แต่วัคซีนของสภาอากาศชาติไทยมีราคาถูกที่สุด วัคซีนที่ผลิตโดยวิธีการอื่นที่คาดว่าจะดีกว่า กำลังอยู่ในระยะพัฒนาต้องใช้เวลาและทุนมาก ไม่สมควรที่จะรอ

4. กลวิธีในการป้องกันและควบคุมไวรัสตับอักเสบบี ประกอบด้วย

4.1 Prevention of perinatal Transmission การป้องกันในเด็กแรกเกิด ประกอบด้วยทางเลือก 3 ทาง ได้แก่

4.1.1 ป้องกันเด็กแรกเกิดที่แม่มี  $HB_{S}Ag^{+}$  และ  $HB_{e}Ag^{+}$  ให้ HBIG และวัคซีน 3 ครั้ง

4.1.2 ป้องกันเด็กแรกเกิดที่แม่มี  $HB_{S}Ag^{+}$  ให้วัคซีน 3 ครั้ง

4.1.3 ป้องกันเด็กแรกเกิดทุกคน โดยให้วัคซีน 3 ครั้ง

การพิจารณาเลือกทางใดขึ้นอยู่กับทรัพยากร ความเป็นไปได้ ความพร้อมของการมีเครื่องทดสอบและราคาวัคซีน ที่ประชุมเห็นว่าวิธีการที่สามมีความเป็นไปได้สูงสุด

4.2 Prevention of Percutaneous Transmission การป้องกันการติดต่อที่ผ่านทางผิวหนัง โดยเข็มที่มแทงและบาดแผลต่าง ๆ ควรมีคู่มือคำแนะนำเป็นแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการให้วัคซีนและ HBIG

4.3 Health Education and Precaution จัดทำคู่มือแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไปและบุคลากรทางการแพทย์ การกำจัดวัสดุมีเชื้อ และการให้สุขศึกษาวิธีต่าง ๆ

4.4 Management of Blood Donors มีการตรวจเลือกผู้บริจาคเลือด

ทากราย จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ที่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบี ให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เป็นแกนกลางในการรวบรวมรายชื่อเพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันโรคนี้ต่อไป

การดำเนินการป้องกันและควบคุมไวรัสตับอักเสบบี อาจดำเนินการได้ในระดับชาติ (National) ระดับสถาบัน (Institutional) และระดับบุคคล (Individual) การเลือกวิธีการป้องกันและควบคุมในแต่ละระดับอาจแตกต่างกันได้บ้าง

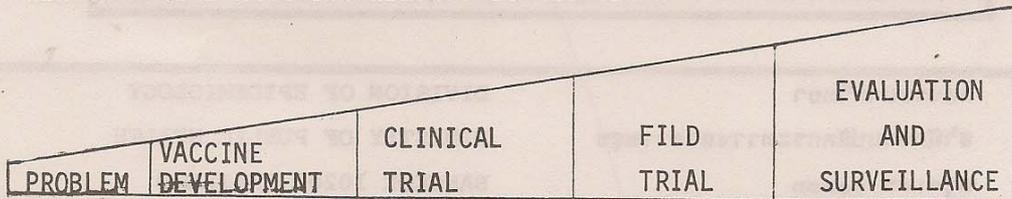
5. แนวทางการวิจัย ที่ประชุมมีความเห็นว่าสภาพของการวิจัยไวรัสตับอักเสบบี ในปัจจุบันมีมากพอสมควร โดยเฉพาะในเรื่องความชุกของไวรัสตับอักเสบบี และการติดต่อจากแม่ไปสู่ลูก (Vertical Transmission) มีข้อมูลจำนวนมาก ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาไวรัสตับอักเสบบี ก็ได้ศึกษากันมามาก การทดลองวัคซีนส่วนใหญ่เป็นการทดลองในคลินิกหรือในโรงพยาบาล จำนวนตัวอย่างค่อนข้างน้อย และยังคงติดตามไม่ได้นาน แผนทางการวิจัยควรเป็น เรื่องที่ไม่มีการซ้ำซ้อน ร่วมมือในการวิจัยระหว่างหน่วยงาน และมีผลกระทบต่อชุมชน การวิจัยที่จำเป็นและต้องการคำตอบ ได้แก่

5.1 การวิจัยเพื่อลดขนาด และลดราคาของวัคซีน

5.2 การวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติของโรคไวรัสตับอักเสบบี

5.3 การวิจัยเกี่ยวกับ Screening Tests และ Diagnostic Tests สำหรับไวรัสตับอักเสบบี

5.4 การวิจัยเกี่ยวกับการทดลองวัคซีนในสนาม โดยใช้ชุมชนขนาดเล็ก ในเขตเทศบาล และในชนบท จัดทำเป็นโครงการนำร่อง และประเมินผลต่าง ๆ เมื่อวิจัยเสร็จก็มีการนำผลไปใช้ การวิจัยในลักษณะนี้จะต้องคำนึงถึงองค์การวิจัย และการบริหารการวิจัยด้วย



PAST AND PRESENT

RESEARCH

FUTURE

RESEARCH

6. การประสานและความต่อเนื่อง ที่ประชุมได้มีการเสนอให้มีการประชุม ทำนองเดียวกันนี้ อย่างน้อยปีละครั้ง ทำให้งานวิจัยไม่ซ้ำซ้อนและมีการติดต่อประสานงานกันมากขึ้น