

รายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL
SURVEILLANCE REPORT

- วัคซีนโรคไข้มองอักเสบ 109
- Demonstration to 117
Improve Care Practices
for Diabetic Patients
in Primary Care Centers-
Florida
- สถานการณ์โรค 119

วัคซีน

วัคซีนโรคไข้มองอักเสบ

Japanese encephalitis vaccine

โรคไข้มองอักเสบจากเชื้อ Japanese encephalitis virus (JEV) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากมีอัตราผู้ป่วยตายสูงและกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีความพิการทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคมเป็นอย่างยิ่ง การควบคุมป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความสูญเสียดังกล่าว และลดจำนวนผู้พิการจากโรคไข้มองอักเสบที่สะสมเพิ่มขึ้นทุกปี

โรคไข้มองอักเสบจากเชื้อไวรัส JE เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเร่งด่วนโดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย การควบคุมโรคนี้โดยการกำจัดยุงพาหะ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในหมูที่เป็นตัวเร่งการแพร่เชื้อ (amplifying host) นั้นเป็นไปได้ยาก การใช้วัคซีนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในคนจึงเป็นกลวิธีที่น่าจะเหมาะสมที่สุด

กระทรวงสาธารณสุข ได้คำนึงถึงความสำคัญของการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรค Japanese encephalitis (JE) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไปในการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพของวัคซีนให้มีคุณภาพสูงขึ้น และเห็นควรที่จะให้มีการศึกษาแนวทางการพัฒนาวัคซีนในขั้นตอนต่าง ๆ ที่สำคัญ จึงได้มีคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ 225/2529 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2529 แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาวัคซีน Japanese encephalitis ขึ้น โดยกำหนดให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1. ทบทวนสถานการณ์ความเป็นมาทั้งในอดีตและปัจจุบัน เกี่ยวกับวัคซีน
2. พิจารณาเลือกวิธีการผลิตวัคซีนที่เหมาะสม
3. พิจารณาความเป็นไปได้ เกี่ยวกับการพัฒนาวัคซีนในประเทศไทย
4. กำหนดปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับวัคซีนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็น
5. เสนอแนะหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับวัคซีน Japanese encephalitis ซึ่งได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นปัญหา พร้อมทั้งกำหนดข้อคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้วัคซีนในประชาชน

รายนามคณะกรรมการทำงานศึกษาเกี่ยวกับวัคซีนโรคไข้มองอึกเสม

1. นางนาทีรัตน์	สังขวิภา	ประธาน
2. นางสาวขนิษฐา	ชาติยานนท์	ผู้ทำงาน
3. นายธวัช	ฉายนีย์โยธิน	ผู้ทำงาน
4. นางบุญสม	ผลประเสริฐ	ผู้ทำงาน
5. นางสาวสุจิตรา	นิมมานนิตย์	ผู้ทำงาน
6. นางอนันต์	นิสาลักษณ์	ผู้ทำงาน
7. Dr. Charles	Hoke	ผู้ทำงาน
8. นายวิฑิต	มธุรสสภานนท์	ผู้ทำงาน
9. นายนิพนธ์	พวงวรินทร์	ผู้ทำงาน
10. นายสมศักดิ์	วัฒนศรี	เลขานุการ

จากการศึกษาของคณะกรรมการฯ ได้ข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

Japanese encephalitis vaccine

JE virus ที่แยกได้จากท้องถิ่นเกิดโรคในประเทศต่าง ๆ มี antigenicity แตกต่างกันเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่คล้ายเชื้อสายพันธุ์ Nakayama ที่แยกได้จากญี่ปุ่นและเชื้อสายพันธุ์ Beijing-1 ที่แยกได้จากจีน และมีอีกกลุ่มหนึ่งที่มีคุณสมบัติกึ่งกลาง JE Virus ที่แยกได้จากเชียงใหม่เมื่อปี 1969 มีคุณสมบัติของแอนติเจนอยู่ในกลุ่มเชื้อสายพันธุ์ Beijing-1 เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีความคุ้มกันต่อเชื้อที่ทำให้เกิดโรคในแต่ละท้องถิ่นได้มากที่สุด Biken Research Foundation for Microbial Diseases ประเทศญี่ปุ่นได้ทดลองผลิตวัคซีนจากเชื้อสายพันธุ์ Nakayama + Beijing-1 ซึ่งจากการทดลองในสัตว์ ได้ผลดีกว่า monovalent Nakayama vaccine

มีการผลิตและใช้ Japanese encephalitis vaccine เฉพาะในกลุ่มประเทศที่ประสบปัญหาของโรคนี้ ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีและไต้หวันผลิต inactivated mouse brain JE vaccine ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนผลิต inactivated JE vaccine

จาก primary hamster kidney cell การผลิต inactivated mouse brain JE vaccine ในประเทศญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน รวมทั้งอินเดียและไทยซึ่งกำลังเริ่มดำเนินการ นั้น ใช้วิธีการผลิตและควบคุมคุณภาพตามข้อกำหนดคุณภาพขั้นต่ำของกระทรวงสาธารณสุข ญี่ปุ่น และการผลิตวัคซีนจากโตแฮมสเตอร์นั้น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนก็ดำเนินการตามข้อกำหนดของตนเอง ซึ่งยังมีความแตกต่างกับวิธีการของญี่ปุ่น และองค์การอนามัยโลก ก็ยังไม่ได้พิจารณาออกข้อกำหนดคุณภาพขั้นต่ำของวัคซีนชนิดนี้ เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ

JE vaccine มี 2 ชนิด คือ killed or inactivated vaccine และ live or attenuated vaccine ปัจจุบันใช้ killed vaccine กับคน ใช้ live vaccine กับสัตว์ (หมูและม้า) สำหรับ live vaccine ที่ใช้กับคนยังอยู่ในขั้นวิจัย

การพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบในประเทศไทย

การใช้ inactivated JE vaccine แม้จะต้องฉีดหลายโดสเพราะ antigenic mass น้อยกว่า live vaccine ซึ่งไวรัสมีคุณสมบัติสามารถเจริญได้ในร่างกายทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อแอนติเจนทั้งหมด ในขณะที่ inactivated vaccine ไม่สามารถทำให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อแอนติเจนทุกชนิด อีกทั้งมีราคาแพงกว่าแต่ก็มีความปลอดภัยสูงกว่า live vaccine มาก

inactivated mouse brain JE vaccine ได้รับการพัฒนามาเป็นเวลานานหลายสิบปี จนมีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับและใช้กันอยู่แล้วในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยก็เคยนำมาทดลองใช้หลายครั้งนับตั้งแต่ปี 2513 เป็นต้นมา

เมื่อมีความจำเป็นอย่างแท้จริงที่จะต้องผลิต JE vaccine ขึ้นใช้เองในประเทศไทย ได้คำนึงถึงความเป็นไปได้ ความสะดวกและความประหยัด ความเป็นไปได้ในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต inactivated mouse brain vaccine ทำได้ง่ายกว่าเพราะเรามี mouse colony อยู่แล้ว การจะใช้เซลล์เพาะเลี้ยงของโตแฮมสเตอร์ ยากกว่าเพราะ ยังไม่มีการเพาะเลี้ยงแฮมสเตอร์ในประเทศไทย หากจะเริ่มทำก็ยังคงขาดประสบการณ์ นอกจากนั้นการใช้เซลล์เพาะเลี้ยงต้องเลี้ยงในมีเดียใส่ซีรัมลูกวัว ซึ่งต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ อีกทั้งการตรวจสอบคุณภาพยังยุ่งยากมีขั้นตอนมากกว่าวัคซีนผลิตจากสมองหนู

การพัฒนา JE vaccine ในประเทศไทยในระยะเริ่มแรกนี้จึงเหมาะสมที่จะใช้วิธีการผลิตจากสมองหนู เพราะความสะดวกและประหยัดดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้เหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การผลิตวัคซีนจากสมองหนูจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีความรู้ความชำนาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี และมีโครงการให้ความช่วยเหลือแก่กระทรวงสาธารณสุขของไทยอยู่แล้ว กล่าวคือ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ด้วยความร่วมมือขององค์การเภสัชกรรมได้รับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น ภายใต้โครงการ Research Promotion for NIH Thailand ให้ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน เป็นเวลา 2 ปี และ Research Foundation for Microbial Diseases มหาวิทยาลัยโอซาก้าให้ JEV Nakayama strain สำหรับผลิตวัคซีนและได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติทำการทดลองผลิต JE vaccine ตั้งแต่มีนาคม 2528 JE vaccine ที่ทำการทดลองผลิตนี้ ได้ดำเนินการผลิตและควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ NIH ประเทศญี่ปุ่น วัคซีนที่ผลิตรุ่นแรกนอกจากตรวจสอบคุณภาพที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพชีววัตถุแห่งชาติ ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แล้วยังส่งไปตรวจสอบคุณภาพที่ NIH ประเทศญี่ปุ่นด้วย วัคซีนที่ผ่านการตรวจสอบดังกล่าวจะได้ส่งมอบให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับกรมควบคุมโรคติดต่อไปให้ทดลองบริหารต่อไป คาดว่าจะผลิตวัคซีนรุ่นแรกได้สำเร็จโดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้ประมาณเดือนมีนาคม 2530

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ JE vaccine ในประเทศไทย

จากการศึกษาประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของ JE vaccine ที่ผ่านมาทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการศึกษาที่จังหวัดกำแพงเพชร เมื่อ พ.ศ. 2528 แสดงให้เห็นชัดเจนว่า inactivated vaccine จาก Suckling mouse brain โดยเฉพาะชนิด monovalent Nakayama Strain นั้น มีผลในการป้องกัน JE ได้ดีถึง 100 % และไม่มีผลข้างเคียงหรือผลที่ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญจากวัคซีน นอกจากอาจมีไข้ต่ำ ๆ หรือปวดบริเวณที่ฉีด ซึ่งก็หายได้เอง สำหรับวัคซีนที่ทำจาก tissue culture นั้น ประเทศไทยยังไม่มีประสบการณ์ และยังไม่มีนโยบายหรือการร่วมมือกับประเทศที่มีประสบการณ์ เช่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน หากจะมีการวิจัยต้องเริ่มด้วยการค้นหาสายพันธุ์และ tissue culture ที่เหมาะสมซึ่งจะต้องใช้เวลาอีกนานสำหรับวัคซีนที่ผลิตโดยใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมศาสตร์นั้น กำลังอยู่ในขั้นพัฒนา และเมื่อผลิตออกมาได้แล้วก็ยังคงต้องศึกษาประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของวัคซีนอีกหลายขั้นตอน

เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลต่าง ๆ แล้ว เห็นว่าวัคซีนที่ควรแนะนำให้ใช้ในปัจจุันคือ inactivated vaccine ที่ทำจาก mouse brain ชนิด monovalent Nakayama Strain ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการบริหารวัคซีน ดังนี้

1. ขนาดของวัคซีนที่ใช้ สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ฉีดวัคซีน 0.5 มล. เด็กอายุ 3 ปีขึ้นไปและผู้ใหญ่ฉีด 1 มล. โดยฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง ห่างกัน 1 สัปดาห์
 2. การฉีดกระตุ้น จะฉีดกระตุ้นเมื่อ 1 ปีหลังจากฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 และฉีดกระตุ้นทุกปี หรืออย่างน้อยทุก 4 ปี สำหรับในประเทศไทยยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องนี้เป็นพิเศษ
 3. ช่วงอายุที่ควรฉีดวัคซีน คือ อายุ 1 - 2 ปี เนื่องจากในช่วงอายุนี้ passive immunity ของเด็กลดลงต่ำสุด และเริ่มพบผู้ป่วยตั้งแต่กลุ่มอายุนี้นี้ขึ้นไป หากฉีด
- (อ่านต่อหน้า 117)

วัคซีนโรคไข้มองอีกเสบ

(ต่อจากหน้า 112)

เมื่อเด็กเข้าเรียนชั้นประถมแม่จะสะดวกในทางปฏิบัติ แต่อาจไม่ทันการและสูญเสียวัคซีนกึ่งหนึ่งไปโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากมากกว่า 50 % ของเด็กอายุวัยนี้ได้รับ natural immunity แล้ว

4. ข้อควรระวังในการใช้วัคซีน ไม่ควรฉีดวัคซีนให้กับ

4.1 ผู้ที่มีไข้สูง หรือมีการติดเชื้อ

4.2 ผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจ โรคไต โรคตับ

4.3 ผู้ป่วยเป็นเบาหวาน ผู้ที่อยู่ในภาวะทุพโภชนาการ

4.4 ผู้ป่วยเป็นโรค Leukemia lymphoma และ generalized malignancy

4.5 ผู้ที่มี Hypersensitiveness

4.6 หญิงมีครรภ์

5. ปฏิกริยาจากการฉีดวัคซีน อาจมีอาการ ปวด บวม แดง บริเวณที่ฉีด บางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ หนาวสั่น แต่พบได้น้อยมาก

6. การเก็บวัคซีน ควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 - 8 °ซ. และไม่ให้อุณหภูมิแสงแดด

(อ่านต่อฉบับหน้า Vol. 18 No. 10)

Progress in Chronic Disease Prevention

Demonstration to Improve Care Practices for Diabetic Patients in Primary Care Centers — Florida

To demonstrate the impact of public health strategies on changing care practices, the Florida Diabetes Control Program (DCP) implemented and evaluated nationally recognized guidelines for diabetes care in three federally funded primary care centers serving a largely migrant population. The guidelines were based on recommendations in "The Prevention and Treatment of Five Complications of Diabetes, A Guide for Primary Care Practitioners" (1). The interventions provided state-of-the-art professional education and encouraged adoption of current care guidelines. Evaluation assessed subsequent changes in health care practices.

All medical records with a diagnosis of diabetes in the three centers were reviewed, and the baseline care practices related to complications of diabetes were documented. Follow-up chart reviews were completed 1 year after the intervention was initiated. The information collected in the pre- and post-intervention assessments was based on the above guidelines. The intervention included identifying and training a nurse coordinator to monitor the program; to be responsible for patient follow-up, quality assurance, professional and patient education programs at each site; and to assure close consultation between the primary care staff and the DCP. In addition, information on hypertension in patients with diabetes was collected because of its importance as a risk factor for amputation and renal and cardiovascular diseases.