

รายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL
SURVEILLANCE REPORT

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

วัคซีน

วัคซีนโรคไข้สมองอักเสบ

Japanese encephalitis vaccine

โรคไข้สมองอักเสบจากเชื้อ Japanese encephalitis virus (JEV) เป็นนักษาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากมีอัตราผู้ป่วยตายสูงและกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีความพิการทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคม เป็นอย่างยิ่ง การควบคุมม้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความสูญเสียตั้งกล่าว และลดจำนวนผู้พิการจากโรคไข้สมองอักเสบที่สะสมเพิ่มขึ้นทุกปี

โรคไข้สมองอักเสบจากเชื้อไวรัส JE เป็นนักษาสาธารณสุขที่สำคัญและเร่งด่วนโดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย การควบคุมโรคนี้โดยการกำจัดยุงพาหะ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในหมู่ที่เป็นตัวเร่งการแพร่เชื้อ (amplifying host) นั้นเป็นไปได้ยาก การใช้วัคซีนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในคนจึงเป็นกลวิธีที่น่าจะเหมาะสมที่สุด

กระทรวงสาธารณสุข ได้คำนึงถึงความสำคัญของการพัฒนาวัคซีนม้องกันโรค 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. พิจารณาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการพัฒนาวัคซีนในประเทศไทย
4. กำหนดปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับวัคซีนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็น
5. เสนอแนะหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับวัคซีน Japanese encephalitis ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นปัญหา พร้อมทั้ง กำหนดข้อคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้วัคซีนในประชาชน

รายงานคณะกรรมการศึกษา เกี่ยวกับวัคซีนโรคไข้สมองอักเสบ

1. นางนาทีรัตน์	สังขวิภา	ประธาน
2. นางสาวชนัย	ชาติยานนท์	ผู้ทำงาน
3. นายธวัช	จายนีย์โยธิน	ผู้ทำงาน
4. นางบุญสม	ผลประเสริฐ	ผู้ทำงาน
5. นางสาวสุจิตรา	นิมมานนิตย์	ผู้ทำงาน
6. นางอนันต์	นิสาลักษณ์	ผู้ทำงาน
7. Dr. Charles	Hoke	ผู้ทำงาน
8. นายวิชิต	มธุรัสสกษาณ์	ผู้ทำงาน
9. นายนิพนธ์	พวงวนิทัธ	ผู้ทำงาน
10. นายสมศักดิ์	วัฒนศรี	เลขานุการ

จากการศึกษาของคณะกรรมการฯ ได้ข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

Japanese encephalitis vaccine

JE virus ที่แยกได้จากท้องถังเกิดโรคในประเทศไทยต่าง ๆ มี antigenicity แตกต่างกันเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่คล้ายเชื้อสายพันธุ์ Nakayama ที่แยกได้จากสัมภูนและเชื้อสายพันธุ์ Beijing-1 ที่แยกได้จากจีน และมีอีกกลุ่มหนึ่งที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึง JE Virus ที่แยกได้จากเชียงใหม่ เมื่อปี 1969 มีคุณสมบัตินองแอนติเจนอยู่ในกลุ่ม เชื้อสายพันธุ์ Beijing-1 เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีความคุ้มกันต่อ เชื้อที่ทำให้เกิดโรคในแต่ละท้องถังได้มาก ที่สุด Biken Research Foundation for Microbial Diseases ประเทศญี่ปุ่นได้ทดลองผลิตวัคซีนจากเชื้อสายพันธุ์ Nakayama + Beijing-1 ซึ่งจากการทดลองในสัตว์ได้ผลดีกว่า monovalent Nakayama vaccine

มีการผลิตและใช้ Japanese encephalitis vaccine เฉพาะในกลุ่มประเทศไทยที่ประสบปัญหาของโรคนี้ ประเทศไทยญี่ปุ่น เกาหลีและไต้หวันผลิต inactivated mouse brain JE vaccine ประเทศไทยสาธารณรัฐประชาชนจีนผลิต inactivated JE vaccine

จาก primary hamster kidney cell การผลิต inactivated mouse brain JE vaccine ในประเทศไทยมีนุ่น เกาหลี ได้ทั่วไป รวมทั้งอินเดียและไทยซึ่งกำลังเริ่มดำเนินการนั้น ใช้วิธีการผลิตและควบคุมคุณภาพตามข้อกำหนดคุณภาพขั้นต่ำของกระทรวงสาธารณสุขญี่ปุ่น และการผลิตวัคซีนจากไทดแยมส์ เทอร์นัน ประเทศไทยสาระนี้ประชานจินก์ดำเนินการตามข้อกำหนดของจีนเอง ซึ่งยังมีความแตกต่างกับวิธีการของญี่ปุ่น และองค์การอนามัยโลกก็ยังไม่ได้พิจารณาออกข้อกำหนดคุณภาพขั้นต่ำของวัคซีนชนิดนี้ เพื่อให้ประเทศไทยต่าง ๆ ใช้มีนวนทางปฏิบัติ

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 แม้จะต้องฉีดหลายโดส เพราะ antigenic mass น้อยกว่า live vaccine ซึ่งไวรัสมีคุณสมบัติสามารถเจริญได้ในร่างกายทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อแอนติเจนทั้งหมด ในขณะที่ inactivated vaccine ไม่สามารถทำให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อแอนติเจนทุกชนิด อีกทั้งมีราคาแพงกว่าแต่ก็มีความปลอดภัยสูงกว่า live vaccine มาก

inactivated mouse brain JE vaccine ได้รับการพัฒนามาเป็นเวลาช้านานหลายสิบปี จนมีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับและใช้กันอยู่แล้วในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย เคยนำทดลองใช้หลายครั้งนับตั้งแต่ปี 2513 เป็นต้นมา

เมื่อมีความจำเป็นอย่างแท้จริงที่จะต้องผลิต JE vaccine ขึ้นใช้เองในประเทศไทย ได้คำนึงถึงความเป็นไปได้ ความสะดวกและความประทัยด ความเป็นไปได้ในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต inactivated mouse brain vaccine ทำได้ง่ายกว่าเพาะเจริญ mouse colony อยู่แล้ว การจะใช้เซลล์เพาะเลี้ยงของไทดแยมส์ เทอร์ ยากกว่าเพาะเจริญไม่มีการเพาะเลี้ยงแยมส์ เทอร์ในประเทศไทย หากจะเริ่มทำก็ยังขาดประสบการณ์ นอกจากนั้นการใช้เซลล์เพาะเลี้ยงต้องเลี้ยงในมีเดียใส่เชื่อมลูกวัว ซึ่งต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ อีกทั้งการตรวจสอบคุณภาพยังยากมีขั้นตอนมากกว่าวัคซีนผลิตจากสมองหมู

การพัฒนา JE vaccine ในประเทศไทยในระยะเริ่มแรกนี้จึงหมายความที่จะใช้วิธีการผลิตจากสมองหมู เพาะเจริญความสะดวกและประทัยดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ เทคโนโลยีสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การผลิตวัคซีนจากสมองหมูจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศไทยญี่ปุ่น 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 ตั้งแต่เมษายน 2528 JE vaccine ที่ทำการทดลองผลิตนี้ ได้ดำเนินการผลิตและควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ NIH ประเทศญี่ปุ่น วัคซีนที่ผลิตรุ่นแรกนักจากตรวจสอบคุณภาพที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพชีววัตถุแห่งชาติ ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แล้วยังส่งไปตรวจสอบคุณภาพที่ NIH ประเทศญี่ปุ่นด้วย วัคซีนที่ผ่านการตรวจสอบดังกล่าวจะได้ส่งมอบให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับกรมควบคุมโรคติดต่อไปใช้ทดลองบริหารต่อไป คาดว่าจะผลิตวัคซีนรุ่นแรกได้ล่าเร็วโดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้ประมาณเดือนมีนาคม 2530

ข้อแนะนำเกี่ยวกับการใช้ JE vaccine ในประเทศไทย

จากการศึกษาประสิทธิผลและผลข้างเคียงของ JE vaccine ที่ผ่านมาทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการศึกษาที่จังหวัดกำแพงเพชร เมื่อ พ.ศ. 2528 แสดงให้เห็นชัดเจนว่า inactivated vaccine จาก Suckling mouse brain โดยเฉพาะชนิด monovalent Nakayama Strain นั้น มีผลในการป้องกัน JE ได้ถึง 100 % และไม่มีผลข้างเคียงหรือผลที่ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญจากวัคซีนนอกจากอาจมีไข้ต่ำ ๆ หรือปวดบริเวณที่ฉีด ซึ่งหายได้เอง สำหรับวัคซีนที่ทำจาก tissue culture นั้น ประเทศไทยยังไม่มีประสบการณ์ และยังไม่มีนโยบายหรือการร่วมมือกับประเทศที่มีประสบการณ์ เช่น ประเทศไทยารัฐรัฐบาลประชาชนจีน ทากจะมีการวิจัยต้องเริ่มด้วยการค้นหาสายพันธุ์และ tissue culture ที่เหมาะสมซึ่งจะต้องใช้เวลาอีกนาน สำหรับวัคซีนที่ผลิตโดยใช้เทคนิคทางพันธุ์วิศวกรรมศาสตร์นั้น กำลังอยู่ในขั้นพัฒนา และเมื่อผลิตออกมาก็ได้แล้วก็ยังต้องศึกษาประสิทธิผลและผลข้างเคียงของวัคซีนอีกหลายขั้นตอน

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

1. ขนาดของวัคซีนที่ใช้ สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ฉีดวัคซีน 0.5 ml. เด็กอายุ 3 ปีขึ้นไปและผู้ใหญ่ฉีด 1 ml. โดยฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง ห่างกัน 1 สัปดาห์

2. การฉีดกระตุ้น จะฉีดกระตุ้นเมื่อ 1 ปีหลังจากฉีดวัคซีนเยิ้มที่ 2 และฉีดกระตุ้นทุกปี หรืออย่างน้อยทุก 4 ปี สำหรับในประเทศไทยยังต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้เพิ่มเติม

3. ช่วงอายุที่ควรฉีดวัคซีน คือ อายุ 1 - 2 ปี เนื่องจากในช่วงอายุนี้ passive immunity ของเด็กลดลงต่ำสุด และเริ่มพบผู้ป่วยตั้งแต่กลุ่มอายุนี้ขึ้นไป หากฉีด

(อ่านต่อหน้า 117)

วัคซีนโรคไข้สมองอักเสบ

(ต่อจากหน้า 112)

เมื่อเด็กเข้าเรียนชั้นประถมแม้จะสะอาดในทางปฏิบัติ แต่อาจไม่ทันการและสูญเสียวัคซีน กึ่งหนึ่งไปโดยเปล่าประโยชน์ 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 Hypersensitivity
- 4.6 หญิงมีครรภ์

5. ปฏิกิริยาจากการฉีดวัคซีน อาจมีอาการ ป่วย บวม แดง บริเวณที่ฉีด บางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ หนาหัวสัน แต่พบได้น้อยมาก

6. การเก็บวัคซีน ควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 - 8 °ช. และไม่ให้สูญเสงแผล

(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.

Of 648 patients identified at baseline, 399 (62%) were seen at the clinics during the intervention year. Follow-up on these patients is reported here. The participants' mean age was 60.1 years; mean duration of diabetes was 10.4 years; 67% were female; 32% were white; 45%, black; and 23%, Hispanic. Forty-three percent were treated with insulin, and 48%, with oral agents; 8% were managed on diet alone.

At baseline, 28% of records documented that providers took a history of visual problems. This documentation improved to 38% ($p < 0.01$) after intervention. Forty-five (11%) of records described a fundus exam at baseline, but dilation of the pupil was not listed. The number of examinations improved to 46% ($p < 0.001$) after intervention. Eight percent had documentation of an ophthalmologic referral or examination at baseline. During the intervention, all patients were advised to see an ophthalmologist, and 42% actually did.

At baseline, there was a record of urinalysis for 69% of patients; at follow-up, 94% of records indicated urinalysis ($p < 0.001$). Among those with a urinalysis, proteinuria was recorded in 34%; this did not change significantly at follow-up (32%). Of those with proteinuria, 7.3% had blood urea nitrogen and creatinine levels recorded at baseline; this remained virtually unchanged (7.1%) following intervention.

At baseline, 45% of records documented inquiry about foot problems, and 66% documented examinations of the feet and lower extremities in the year prior to intervention. At follow-up, inquiry and examination increased to 73% and 94% respectively ($p < 0.01$ for both). Documented problems at follow-up included amputation among 3% of patients, decreased pulse among 22%, decreased sensation among 26%, and infection among 5%.

Blood pressure was universally recorded in both years. At baseline 61% of diabetic patients were hypertensive*, as compared with 68% at follow-up. Among the patients diagnosed as hypertensive at baseline, 21% were still hypertensive when their blood pressure was last recorded. Following intervention, 17% of hypertensive patients had an elevated pressure.

Because of the high patient drop-out rate, two of the centers with 455 of the original 648 patients gathered information on 210 patients (46%) who were not active at the clinics during the intervention phase. Sixteen had died; 81 had transferred to another clinic, HMO, or private physician; and 113 could not be located despite repeated attempts, including letters, telephone calls, and outreach visits.

Reported by West Orange Farm Workers Assoc, Inc, Apopka, Ruskin Migrant and Community Health Center, Inc, Ruskin, Palm Beach County Migrant Health Center, Inc, West Palm Beach, L Deeb, MD, G Freeman, FP Pettijohn, J Witte, MD, MPH, Florida Dept of Health and Rehabilitative Svcs; Div of Diabetes Control, Center for Prevention Svcs, CDC.

Editorial Note: The focus of diabetes control programs is on the prevention of morbidity and mortality associated with complications of the disease. Good data exist which demonstrate the effectiveness of secondary prevention efforts. Laser therapy has been proven as an effective means of retarding the development of blindness due to retinopathy; hypertension control is known to slow the progression of renal disease; and proper foot care along with vigorous care of lower extremity lesions will reduce the incidence of amputation.

Although measurement of changes in professional behavior is one step removed from measurement of actual reductions in morbidity and mortality, timely delivery of these preventive services is necessary to reduce the complications of diabetes. Most complications of diabetes are most amenable to treatment in early, clinically silent stages. Therefore, the documented and timely practices of health care professionals are crucial to intervention and programmatic success. Similarly, rigorous patient education is essential because of the patient's central role in his own medical management.

As in many similar populations, high patient turnover prevents complete longitudinal follow-up in these primary care centers. The baseline data from this demonstration suggest a serious gap in current care provided to persons with diabetes by the public health sector. Although this evaluation cannot differentiate between the absence of care and the absence of

*>140mm Hg systolic or 90mm Hg diastolic.

documentation, only the actual recording of diagnostic and therapeutic procedures can indicate to a practitioner when repeat or follow-up care should be delivered.

This demonstration program documents the potential and measurable impact that coordinated efforts to improve care for diabetes can have. Information from other control clinics suggests that similar improvements do not occur in the absence of intervention. These findings support a general impression that reducing treatable complications of diabetes requires influencing the care practices of both the primary care physician and the professionals with whom they work.

References

1. National Diabetes Advisory Board. The prevention and treatment of five complications of diabetes: a guide for primary care practitioners. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 1983; DHHS publication no. (HHS)83-8392.

Reprinted from MMWR; March 6, 1987 /Vol. 36/No. 8 P. 105-107

สถานการณ์โรค

โรคติดต่ออันตราย

อพิวัติกโรค

ยุโรป

สาธารณรัฐโซเวียต 31 มค.-6 กพ.

ป่วย ตาย

11 0 i = Imported case

กาฬโรค

อฟริกา

มาดากาสการ์ 12-18 มค.

ป่วย ตาย

2(1S) 1 s = Suspected case

ไข้เหลือง

อเมริกา

เปรู 21 พย.-4 มค.

ป่วย ตาย

4 3

WHO: Weekly Epidemiological Record: 1987, 62, 68

แก้คำผิด

Vol. 18 No. 8

หน้า 87

ย่อหน้าที่ 2 บรรทัดที่ 12

เชื้อไวรัสตับอักเสบ เอ Ig G-Anti HAV จำนวน 4 ราย (78.8 %) และไม่พน

แก้เบ็น

เชื้อไวรัสตับอักเสบ เอ Ig G - Anti HAV จำนวน 41 ราย (78.8 %) และไม่พน