

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

# การเฝ้าระวังการระบาดของไข้สมองอักเสบเจอี ในจังหวัดนครปฐม

## Japanese Encephalitis Epidemiological Surveillance in Nakhonpathom Province

เปี้ยทิพย์ บุญมงคล พ.บ.

ว.กุมารเวชศาสตร์

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครปฐม

Piatip Boonmongkol M.D.

Thai Board of Pediatrics

Division of Pediatrics, Nakhonpathom Hospital

### บทคัดย่อ

ในปี พ.ศ. 2550 มีแนวโน้มการระบาดของไข้สมองอักเสบเจอีเพิ่มขึ้นในช่วง 6 เดือนแรกของปี (มกราคม ถึง มิถุนายน 2550) โดยพบผู้ป่วย 5 ราย ช่วงอายุ 0-4 ปี 1 ราย (20%) อายุ 10-15 ปี 3 ราย (60%) และอายุมากกว่า 35 ปี 1 ราย (20%) ผู้ป่วยมีประวัติได้รับภูมิคุ้มกันวัคซีน JE 1 ราย (20%) ไม่ได้รับวัคซีน 4 ราย (80%) ผู้ป่วยทุกรายมารับการรักษาด้วยอาการชัก มีไข้สูง และมีอาการทางสมอง หลังการรักษา ผู้ป่วยกลับเป็นปกติ 2 ราย (40%) หายและมีผลแทรกซ้อนทางระบบประสาท 2 ราย (40%) และยังรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 1 ราย (20%) สำหรับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ป่วย 1 ราย บริเวณที่พักอาศัยมีน้ำท่วมขัง ยุงชุกชุม และทำการเลี้ยงวัวในบริเวณดังกล่าว อีก 2 ราย อาศัยอยู่ใกล้บริเวณฟาร์มหมู และอีก 3 ราย อาศัยอยู่ใกล้สัตว์ปีก โดยมีการเลี้ยงนกอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

เมื่อพบว่ามีเกิดการเกิดโรคไข้สมองอักเสบเจอี ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT, surveillance and rapid response team) ได้ทำการสอบสวนหาสาเหตุและดำเนินการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ อีกทั้งป้องกันโดยการรณรงค์ฉีดวัคซีน ปรับสภาวะแวดล้อม จัดฟันผุ และให้ความรู้ในการป้องกันแก่ชุมชนนั้น ๆ

### ABSTRACT

In year 2007, incidence of Japanese Encephalitis was increased in first half of the year. Five patients were diagnosed by diagnostic definition. One patient (20 percent) was under 4 years old, three patients (60 percent) were 10 to 15 years old and the last one patient (20 percent) was over 35 years old. One of them (20 percent) had a history of complete vaccination, the other (80 percent) had no vaccination. Their sign and symptom are convulsion, high fever and cerebral involvement. After treatment, two patients (40 percent) were completely cured, two patients (40 percent) were cured but had some residual neurological morbidity and the last patient was admitted in hospital until now. The risk factor of these patients were as follow . One

patient's resident had some small ponds, many mosquitoes and small buffalo farm nearby. Two patients lived near pig farm. Three patients lived near bird farm.

When there was an incidence of Japanese Encephalitis, the surveillance and rapid response team immediately went to investigate for the etiology and find out the new patient. They also implied the preventive program as; vaccination, environmental control, insecticide spraying and health education for the community.

## บทนำ

โรคไข้สมองอักเสบ เจอี เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic Disease) ซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เป็นโรคที่มีอัตราการตาย และพิการทางสมอง เชื้อที่ก่อโรค คือ ไวรัส เจ อี (Family Togavirus, Genus Flavivirus) โดยมียุงรำคาญ *Culex Tritaeniorhynchus* เป็นพาหะนำโรค มีสัตว์เลี้ยง เช่น ม้า หมู วัว ควาย นก และลูกหมู เป็นแหล่งขยายพันธุ์เชื้อไวรัส ก่อนที่จะถ่ายทอดเชื้อสู่คน เชื้อที่พบครั้งแรกในประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2468 พบมากในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และตอนบนของทวีปออสเตรเลีย ในประเทศไทยมีการระบาด ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2512 ที่จังหวัดเชียงใหม่ หลังจากนั้นพบเรื่อยมา โดยมีการระบาดใหญ่เป็นครั้งคราวในภูมิภาคอื่นของประเทศไทย ส่วนมากพบผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมือง ใกล้ทุ่งนา และมีการเลี้ยงหมู ก่อนการใช้วัคซีนป้องกันโรคนี้เด็กไทยป่วยเป็นโรคไข้สมองอักเสบเจอี ปีละประมาณ 1,000 ราย<sup>1</sup> ผู้ติดเชื้อไวรัสนี้ ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ มีอัตราส่วนของการเกิดโรคต่อการติดเชื้ออยู่ระหว่าง 1 : 300 ถึง 1 : 1,000<sup>2</sup> อัตราสูงสุดเกิดในเด็กกลุ่มอายุ 5-9 ปี เนื่องจากโรคนี้มีอาการรุนแรงมากและไม่มี การรักษาจำเพาะให้หายได้มีแต่รักษาตามอาการ อัตราตายร้อยละ 20-40 และอัตราความพิการทางสมอง ร้อยละ 25-40 ของผู้ที่รอดชีวิต<sup>2,3</sup> การควบคุมและป้องกันโดยการควบคุมยุง สัตว์เลี้ยงและการใช้วัคซีนสร้างภูมิคุ้มกันในเด็ก เพราะอัตราการเกิดโรคนี้ ร้อยละ 70 เป็นในเด็กเล็ก ในประเทศไทยเริ่มใช้วัคซีนป้องกันโรคนี้ในวงกว้างตั้งแต่ พ.ศ. 2533 โดยเริ่มในภาคเหนือ และขยายพื้นที่จนครอบคลุม

คลุมทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยบรรจุในบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคพื้นฐาน (E.P.I.) ในปัจจุบันพบผู้ป่วยปีละ 100 ราย ลดการตายและพิการประมาณร้อยละ 90 จากก่อนการใช้วัคซีน

## วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาระบาดวิทยา และอุบัติการณ์ของไข้สมองอักเสบ เจอี ในจังหวัดนครปฐม ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2550 เพื่อหาสาเหตุและหามาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อลดอัตราการเกิดโรคในปีต่อไป

## วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณน่าย้อนหลังโดยเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคไข้สมองอักเสบ เจอี จากเวชระเบียนในโรงพยาบาลนครปฐม และแบบรายงานการสอบสวนโรคของงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม ตั้งแต่ มกราคม 2550 ถึง มิถุนายน 2550 โดยการศึกษา ประวัติการตรวจร่างกาย ผลของห้องปฏิบัติการ และผลวิเคราะห์น้ำไขสันหลัง และน้ำเหลืองจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตามนิยามผู้ป่วยไข้สมองอักเสบ เจอี

## นิยามผู้ป่วยโรคไข้สมองอักเสบ<sup>4</sup>

1. ลักษณะทางคลินิก (Clinical Description)  
ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง ดังนี้ ใช้ ปวดศีรษะ

เมื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน นานมาก่อน 2-4 วัน (อาจพบ  
น้ำมูก และไอร่วมด้วย) หลังจากนั้นจะพบการเปลี่ยนแปลง  
ทางระดับความรู้สึกตัว เช่น ซึม สับสน พฤติกรรมเปลี่ยน  
หรือ ไม่รู้สึกตัว นอกจากนี้อาจมีอาการชักทั้งตัว หรือ  
เฉพาะที่ แขนขา อ่อนแรง หรืออาการเซร่วมด้วย

## 2. เกณฑ์ในการวินิจฉัยเพื่อการรักษา (Diagnostic Criteria for Treatment)

2.1 เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria) ผู้ที่มี  
อาการทั้งสองข้อ

- ใช้หายใจหรือดำก็ได้
- มีการเปลี่ยนแปลงทางระดับความรู้สึกตัว

2.2 เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory  
Criteria) ตรวจพบ

### 2.2.1 ทั่วไป

CSF profile :

- พบ WBC 5-500 ตัว/ลบ.ม.ม. โดยมี  
Lymphocyte สูงอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าร้อยละ 50  
(3 วันแรกอาจมี PMN : polymorpho nuclear neutro-  
phils) สูงอย่างมีนัยสำคัญ

- Protein 50-200 มก.%

### 2.2.2 จำเพาะ

- JE IgM ใน CSF  $\geq 40$  unit (โดยวิธี

ELISA)

- JE IgM ใน serum  $\geq 40$  unit และ  
อัตราส่วนระหว่าง JE IgM/Dengue IgM  $\geq 1$  (โดยวิธี

ELISA)

3. ประเภทของการวินิจฉัย (Diagnostic Classi-  
fication)

3.1 Presumptive Diagnosis หมายถึง ผู้ที่มี  
อาการตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติ  
ทั่วไป และควรพิจารณาในแง่ระบาดวิทยา เช่น โรคนี้มัก  
เกิดขึ้นในชนบท และมักพบในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงหมูเป็น  
จำนวนมาก นอกจากนี้ อาจมีการชักประวัติการเดินทาง

ไปในพื้นที่ซึ่งเป็นโรคประจำถิ่นของโรคนี้

3.2 Definite Diagnosis หมายถึง ผู้ที่มีอาการ  
ตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ  
จำเพาะ นอกจากนี้ กรณีผู้ป่วยเสียชีวิต ควรมีการตรวจพบ  
JE Antigen ในเนื้อสมองด้วย

## ผลการศึกษา

การศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย เป็นใช้สมอง  
อักเสบ เจอี ในโรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่ เดือน มกราคม  
2550 ถึง มิถุนายน 2550 จำนวน 5 ราย พบว่าในปี 2550  
มีแนวโน้มของการระบาดเพิ่มมากขึ้น ดังในกราฟที่ 1  
จำแนกภูมิลำเนาของผู้ป่วย จะพบว่าผู้ป่วยมีภูมิลำเนาที่  
อำเภอนครชัยศรี 3 ราย กำแพงแสน 1 ราย และอำเภอ  
เมืองนครปฐม 1 ราย อุบัติการณ์ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2550  
ถึง เดือนมิถุนายน 2550 ตามตารางที่ 1

## ผู้ป่วยรายที่ 1

### 1. ข้อมูลทั่วไป

เพศชาย อายุ 1 ปี 5 เดือน อาศัยอยู่ในบ้าน หมู่ 3  
ต.บางแก้วฟ้า อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ในเขตเทศบาล  
ตำบล สถานี ในปกครอง

ได้รับการรักษาที่ โรงพยาบาลนครปฐม วันที่ 28  
มีนาคม ถึง 28 เมษายน 2550 เป็นเวลา 31 วัน

### 2. ประวัติและอาการแสดง

ประวัติการได้รับวัคซีน ได้ข้อมูลจาก มารดา ไม่ได้  
รับ วัคซีน JE

อาการแสดง ใช้สูง 39° C ชักเกร็ง คอแข็ง ไม่รู้สึกตัว

### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

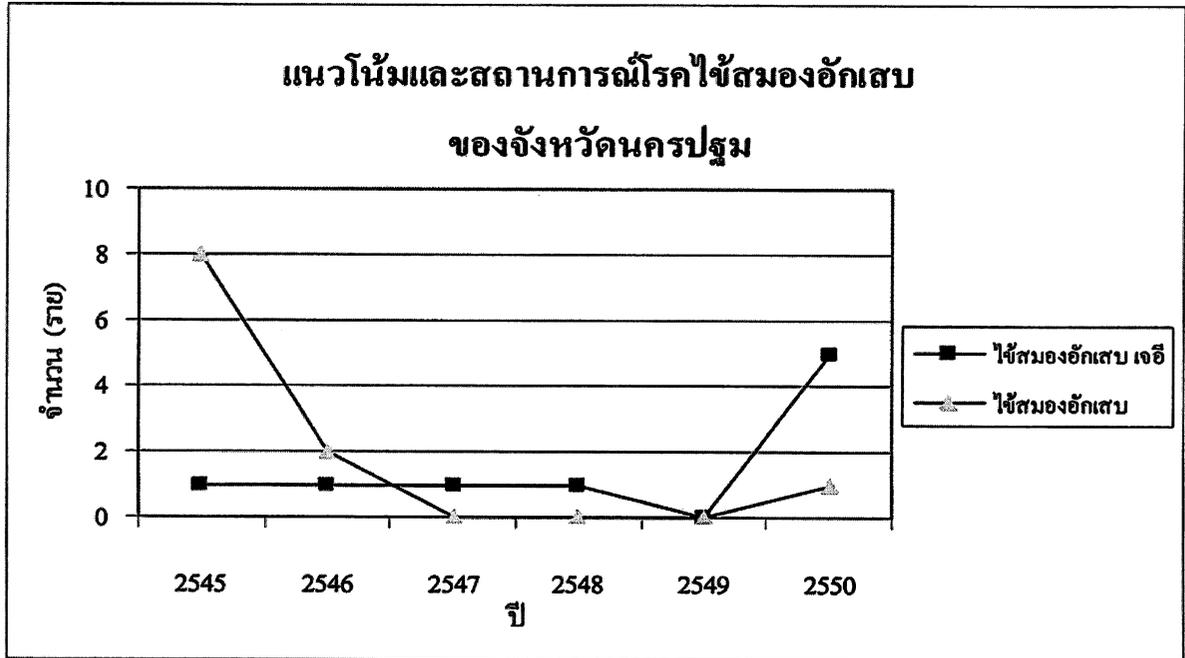
3.1 เจาะน้ำไขสันหลัง (C.S.F) วันที่ 28 มีนาคม  
2550 (หลังจากอาการป่วย 3 วัน)

ลักษณะน้ำไขสันหลัง สี

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว 437 ต่อ ลบ.ม.ม.  
(Neutrophil 5% Lymphocyt 95%)

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดง 398 ต่อ ลบ.ม.ม.

กราฟที่ 1 แสดงแนวโน้มและสถานการณ์โรคไข้สมองอักเสบของจังหวัดนครปฐม



ตารางที่ 1 ไข้สมองอักเสบ เจอี

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ปี พ.ศ. 2550	0	0	2	1	1	1

น้ำตาล 52 mg% Protein 155.9 mg%

ย้อมเชื้อจากน้ำไขสันหลัง **Negative**

ตรวจ Indian ink **Negative** Latex Agglutination Test **Negative**

เพาะเชื้อแบคทีเรียจากน้ำไขสันหลัง **No growth**

3.2 การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ELISA IgM น้ำเหลือง JE-IgM = 93

DEN-IgM = 3 JE-IgM/DEN-IgM = 31

น้ำไขสันหลัง JE-IgM = 75 DEN-IgM = 0

4. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

สภาพแวดล้อมบริเวณบ้าน ค่อนข้างแออัดสุขภาพไม่ดี สภาพบ้านของผู้ป่วยค่อนข้างอับทึบ อากาศถ่ายเทไม่ดี รอบบ้านมีขยะใต้ถุนบ้าน มีน้ำทิ้งเน่าเสียท่วมขังจากการสอบสวนมีอยู่มาก บ้านที่อยู่ใกล้เคียงรอบ ๆ เลี้ยงนกรวมกันมากกว่า 50 ตัว โดยแขวนไว้รอบบ้าน ซึ่งส่งผลให้บ้านผู้ป่วยแวดล้อมด้วยสัตว์ปีก ผู้ป่วยชอบเล่นกับหนูแฮมเตอร์ที่เลี้ยงไว้หลายตัว ในพื้นที่นี้ไม่มีการเลี้ยง วัวควาย และสุกร

สรุปเกณฑ์การวินิจฉัย ในผู้ป่วยรายนี้เป็น **Definite Diagnosis JE Encephalitis** ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน

ทางสมอง ผลจากการตรวจ CT Brain : Mild Atrophic of the brain parenchyma

ผลการรักษา หาย แต่มีภาวะแทรกซ้อน คือ พิการทางสมอง ไม่ตอบสนองต่อคำสั่ง แขนขาเกร็ง

## ผู้ป่วยรายที่ 2

### 1. ข้อมูลทั่วไป

เพศชาย อายุ 14 ปี อาศัยอยู่บ้าน หมู่ 5 ต.บางแก้ว ฟ้า อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ในเขตเทศบาลตำบล สถานะนักเรียน

ได้รับการรักษาที่ โรงพยาบาลนครปฐม วันที่ 2-23 เมษายน 2550 เป็นเวลา 21 วัน

### 2. ประวัติและอาการแสดง

ประวัติการได้รับวัคซีน ได้ข้อมูลจาก บิดา มารดา และสมุดฉีดวัคซีนของผู้ป่วย ได้รับ วัคซีน JE 3 ครั้ง

อาการแสดง ไข้ 38° C ปวดศีรษะรุนแรง ไม่รู้สึกตัว

### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เจาะน้ำไขสันหลัง (C.S.F) วันที่ 2 เมษายน 2550 (หลังจากอาการป่วย 4 วัน)

ลักษณะน้ำไขสันหลัง สี

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว 305 ต่อ ลบ.มม

(Neutrophil 26% Lymphocyte 74%) จำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดง 187 ต่อ ลบ.มม

น้ำตาล 64 mg% Protein 89.9 mg%

ย้อมเชื้อจากน้ำไขสันหลัง Negative

ตรวจ Indian ink Negative

เพาะเชื้อแบคทีเรียจากน้ำไขสันหลัง No growth

### 3.2 การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ELISA IgM น้ำเหลือง JE-IgM = 121

DEN-IgM = 5 JE-IgM/DEN-IgM = 24.2

น้ำไขสันหลัง ไม่ได้ส่งตรวจ

### 4. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

สภาพแวดล้อมบริเวณบ้าน เป็นสวนผัก มีนกป่า อยู่ในสวนประมาณ 20 ตัว สภาพบ้านสะอาดเรียบร้อย

อากาศถ่ายเทดี อยู่ติดกับแม่น้ำท่าจีน ผู้ป่วยไม่ได้สัมผัสสัตว์อื่น และไม่มีประวัติเดินทางไปเที่ยว บริเวณพื้นที่อาศัยไม่มีการเลี้ยง วัว ควาย และสุกร

สรุปเกณฑ์การวินิจฉัย ในผู้ป่วยรายนี้ เป็น Definite Diagnosis JE Encephalitis

ผลการรักษา หาย เป็นปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสมอง

## ผู้ป่วยรายที่ 3

### 1. ข้อมูลทั่วไป

เพศหญิง อายุ 38 ปี อาศัยอยู่บ้าน หมู่ 2 ต.หัวยม่วง อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม ในเขตเทศบาลตำบล อาชีพ เพาะพันธุ์กุ้ง

ได้รับการรักษาที่ โรงพยาบาลนครปฐม วันที่ 6-17 เมษายน 2550 เป็นเวลา 12 วัน

### 2. อาการและอาการแสดง

ประวัติการได้รับวัคซีน ได้ข้อมูลจาก ผู้ป่วย ไม่เคยได้รับวัคซีน JE

อาการแสดง ไข้สูง 38° C ปวดศีรษะรุนแรง ความรู้สึกสับสน ไม่รู้สึกตัว

### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เจาะน้ำไขสันหลัง (C.S.F) วันที่ 7 เมษายน 2550 (หลังจากอาการป่วย 5 วัน)

ลักษณะน้ำไขสันหลัง ขุ่นเล็กน้อย

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว 1,407 ต่อ ลบ.มม.

(Neutrophil 0% Lymphocyte 100%)

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดง 12 ต่อ ลบ.มม.

น้ำตาล 47 mg% Protein 168.3 mg%

ย้อมเชื้อจากน้ำไขสันหลัง Negative

ตรวจ Indian ink Negative

เพาะเชื้อแบคทีเรียจากน้ำไขสันหลัง No growth

### 3.2 การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ELISA IgM น้ำเหลือง JE-IgM = 69

DEN-IgM = 5 JE-IgM/DEN-IgM = 13.8

น้ำไขสันหลัง JE-IgM = 86

#### 4. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

สภาพที่อยู่อาศัย บ้านก่ออิฐถือปูนชั้นเดียว อาชีพ เพาะพันธุ์กุ้ง รอบบ้านมีบ่อเพาะพันธุ์กุ้ง (เป็นน้ำเค็ม) มี บ่อน้ำทิ้งขัง มียุ้งชุกชุม บ้านใกล้เคียงเลี้ยงสุกร 5 หลังคา เรือน ไม่ได้สัมผัสสัตว์อื่น ไม่ได้เดินทางออกจากภูมิลำเนา

สรุปเกณฑ์การวินิจฉัยในผู้ป่วยรายนี้เป็น Definite diagnosis JE Encephalitis

ผลการรักษา หายเกือบปกติ มีภาวะแทรกซ้อน ทางสมอง แขนขาอ่อนแรง เดินได้ไม่ปกติ สามารถตอบ คำถามได้ดี เวลาพูดจะพูดติดขัดเล็กน้อย

#### ผู้ป่วยรายที่ 4

##### 1. ข้อมูลทั่วไป

เพศหญิง อายุ 12 ปี อาศัยอยู่บ้าน หมู่ 2 ต.ไทยาวาส อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ในเขตเทศบาลตำบล อาชีพ รับจ้างในสวนกล้วยไม้

ได้รับการรักษาที่ โรงพยาบาลนครปฐม วันที่ 31 พฤษภาคม ถึง 14 มิถุนายน 2550 เป็นเวลา 15 วัน

##### 2. ประวัติและอาการแสดง

ประวัติการได้รับวัคซีน ได้ข้อมูลจาก ผู้ปกครอง (ป้า) ไม่เคยได้รับวัคซีน JE

อาการแสดง มีไข้ 39.5° C ปวดศีรษะรุนแรง ความรู้สึกสับสน

##### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เจาะน้ำไขสันหลัง (C.S.F) วันที่ 4 มิถุนายน 2550 (หลังจากอาการป่วย 8 วัน)

ลักษณะน้ำไขสันหลัง ใส

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว 57 ต่อ ลบ.มม.

(Neutrophil 0% Lymphocyt 100%)

น้ำตาล 59 mg% Protein 54.4 mg%

ย้อมเชื้อจากน้ำไขสันหลัง Negative

ตรวจ Indian ink Negative

เพาะเชื้อแบคทีเรียจากน้ำไขสันหลัง No growth

#### 3.2 การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ELISA IgM น้ำเหลือง JE-IgM = 133

DEN-IgM = 8 JE-IgM/DEN-IgM = 16.6

น้ำไขสันหลัง JE-IgM = 163

#### 4. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

สภาพที่อยู่อาศัย เป็นสวนกล้วยไม้ สภาพแวดล้อมไม่แออัด มีลำคลองรอบสวนกล้วยไม้ บริเวณบ้าน เลี้ยงไก่ และแมว บริเวณพื้นที่นี้ ไม่มีการเลี้ยงวัว ควาย และสุกร ผู้ป่วยไม่ได้สัมผัสสัตว์อื่น แต่ก่อนมีอาการป่วย 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยเดินทางไปพักกับญาติที่กรุงเทพฯ เขต บางแค

สรุปเกณฑ์การวินิจฉัยในผู้ป่วยรายนี้เป็น Definite diagnosis JE Encephalitis

ผลการรักษา หาย สามารถพูดจากรู้เรื่อง ไม่มีผลแทรกซ้อน

#### ผู้ป่วยรายที่ 5

##### 1. ข้อมูลทั่วไป

เพศชาย อายุ 15 ปี อาศัยอยู่บ้าน หมู่ 10 ต.บ้านยาง อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม อาชีพรับจ้างก่อสร้าง

ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม วันที่ 19 มิถุนายน จนถึงปัจจุบัน 31 กรกฎาคม 2550 ยังได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม

##### 2. ประวัติและอาการแสดง

ประวัติการได้รับวัคซีน ได้ข้อมูลจาก มารดา ไม่เคยได้รับวัคซีน JE

อาการแสดง มีไข้ 39.5° C ปวดศีรษะรุนแรง ชักเกร็ง ไม่รู้สึกตัว

##### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เจาะน้ำไขสันหลัง (C.S.F) 1<sup>st</sup> 25 มิถุนายน 2550 (หลังจากเริ่มป่วย 9 วัน)

2<sup>nd</sup> 3 กรกฎาคม 2550 (หลังจากเริ่มป่วย 17 วัน)

ลักษณะน้ำไขสันหลัง ใส

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว 55 ต่อ ลบ.มม.  
(Neutrophil 7% Lymphocyte 92% Monocyte 1%)

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดง 193 ต่อ ลบ.มม.

น้ำตาล 70 mg% Protein 49.9 mg%a

ย้อมเชื้อจากน้ำไขสันหลัง **Negative**

ตรวจ **Indian ink** **Negative**

เพาะเชื้อแบคทีเรียจากน้ำไขสันหลัง **No growth**

### 3.2 การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา

#### ELISA IgM

25 มิถุนายน 2550

น้ำเหลือง JE-IgM = 36 DEN-IgM = 1

JE-IgM/DEN-IgM = 36

น้ำไขสันหลัง JE-IgM = 142 DEN-IgM = 0

3 กรกฎาคม 2550

น้ำเหลือง JE-IgM = 149 DEN-IgM = 3

JE-IgM/DEN-IgM = 49.6

น้ำไขสันหลัง JE-IgM = 153 DEN-IgM = 0

#### 4. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

สภาพแวดล้อม สุขาภิบาลไม่ดี มีขยะและน้ำขัง  
เน่าเสียในบ่อน้ำหน้าบ้าน ภายในบ้านอับทึบ บ้านผู้ป่วย  
เลี้ยงวัว 3 ตัว และห่างจากบ้านผู้ป่วยประมาณ 1 กิโลเมตร  
มีฟาร์มเลี้ยงหมู และวัว ข้างบ้านประมาณ 200 เมตรเป็น  
ทุ่งนา ช่วงค่ำบริเวณรอบบ้านยุ่งชุม เวลานอนกลางคืน  
ผู้ป่วยไม่กางมุ้ง เปิดพัดลมไต่ลม ไม่เคยออกนอกพื้นที่

สรุปเกณฑ์การวินิจฉัย ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย  
เป็น **Definite diagnosis** ของไข้สมองอักเสบ เจอี ผู้ป่วย  
ยังได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลโดยยังต้องใช้เครื่องช่วย  
หายใจ และไม่รู้สึกรู้ตัวเนื่องจากสมองบวม ผลการตรวจ  
CT BRAIN : Edematous areas of mid brain thalami and  
left frontoparietal lobes, encephalitis esp. JE encephalitis is consider

ผลการรักษา อาการไม่ดีขึ้น ยังไม่รู้สึกรู้ตัว ใช้เครื่อง  
ช่วยหายใจ

จากข้อมูลผู้ป่วยทั้ง 5 ราย ในปี พ.ศ. 2550 ตั้งแต่  
มกราคม ถึง มิถุนายน 2550 เป็นอัตราป่วย 0.6 ต่อ  
ประชากรแสนคน

อายุของผู้ป่วย ระหว่าง 0-4 ปี 1 ราย  
(0.12 ต่อประชากรแสนคน)

อายุของผู้ป่วย ระหว่าง 10-14 ปี 2 ราย  
(0.24 ต่อประชากรแสนคน)

อายุของผู้ป่วย ระหว่าง 15-24 ปี 1 ราย  
(0.12 ต่อประชากรแสนคน)

อายุของผู้ป่วย ระหว่าง > 35 ปี 1 ราย  
(0.12 ต่อประชากรแสนคน)

อัตราส่วน ชายต่อหญิง = 3 : 2 อาชีพ ในปกครอง  
1 ราย นักเรียน 1 ราย รับจ้าง 2 ราย (ก่อสร้าง, ทำสวน  
กล้วยไม้) เจ้าของเพาะพันธุ์กุ้ง 1 ราย

ผู้ป่วยได้รับวัคซีนเจอีครบตาม EPI ของประเทศ-  
ไทย (ตารางที่ 2) จำนวน 3 เข็ม จำนวน 1 ราย ซึ่งแตก  
ต่างจากตารางการให้วัคซีนจากประเทศอื่น (ตารางที่ 3)  
ไม่ได้รับวัคซีนเจอีเลย จำนวน 4 ราย

ปัจจัยเสี่ยง จากหมู 1 ราย หมูและวัว 1 ราย นก  
3 ราย บริเวณที่พักอาศัยมียุ่งชุมจากบ่อน้ำเสีย น้ำท่วม  
ขัง บ่อเพาะพันธุ์กุ้ง ไม่มีกรากางมุ้งป้องกันยุงเวลานอน

อุบัติการณ์เกิดตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือน  
มิถุนายน ผลการรักษาผู้ป่วยสามารถออกจากโรงพยาบาล  
4 คน โดยมีผลแทรกซ้อนทางสมอง 2 คน และไม่มี  
อาการทางสมอง 2 คน ผู้ป่วยรายที่ 5 ยังคงได้รับการ  
รักษาในโรงพยาบาล โดยมีอาการทางสมอง ยังคงมี  
อาการซึม และยังคงใช้เครื่องช่วยหายใจ

#### วิจารณ์

ผู้ป่วยไข้สมองอักเสบ เจอี ในปี พ.ศ. 2550 มีแนว  
โน้มสูงจากปีที่ผ่านมาอย่างชัดเจนจากกราฟที่ 1 ประมาณ  
0.6 ต่อประชากรแสนคน (ข้อมูล 6 เดือนแรกของปี พ.ศ.  
2550) ซึ่งเทียบกับปี พ.ศ. 2549 = 0 ต่อประชากรแสนคน

ตารางที่ 2 การให้วัคซีนสำหรับเด็ก<sup>5</sup>

วัคซีน	วัคซีนบังคับ (Compulsory vaccines)										
	แรกเกิด	1 เดือน	2 เดือน	4 เดือน	6 เดือน	8 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	2-2 1/2 ปี	4-6 ปี	12-16 ปี
บีซีจี	BCG										
ไวรัสตับอักเสบบี	HBV1	HBV2			HBV3						
คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดเต็มเซลล์			DTPw1	DTPw2	DTPw3			DTPw4		DTPw5	d T และ ทุก 10 ปี
โปลิโอชนิดกิน			OPV1	OPV2	OPV3			OPV4		OPV5	
หัด-หัดเยอรมัน-คางทูม						Measles/MMR1				MMR2	
ใช้สมองอักเสบเจอี							JE1, JE2 ห่างกัน 1-4 สัปดาห์	JE3			

ตารางที่ 3 อายุที่แนะนำให้ฉีดวัคซีนเจอีในแต่ละประเทศ<sup>6</sup>

ประเทศ	ปฐมภูมิ*	กระตุ้นครั้งที่ 1	กระตุ้นครั้งที่ 2	กระตุ้นครั้งที่ 3
ญี่ปุ่น	6 เดือน	1-1 1/2 ปี	9-13 ปี	14-15 ปี
เกาหลี	1-1 1/2 ปี	2 1/2 ปี	6 ปี	12 ปี
ไต้หวัน	1-1 1/2 ปี	2 1/2 ปี	6-7 ปี	
ไทย**	1-1 1/2 ปี	2 1/2 ปี	6-8 ปี	

หมายเหตุ \*ปฐมภูมิ : ฉีดวัคซีน 2 ครั้ง ห่างกัน 1-4 สัปดาห์

\*\*คำแนะนำของสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2548 = 0.12 ต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2547 = 0.12 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งแนวโน้มนี้ ทำให้ต้องมีมาตรการป้องกันโดยสืบสวนหาสาเหตุการระบาดที่เพิ่มขึ้น จากข้อมูล พบผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี 4 ราย และมากกว่า 15 ปี 1 ราย ตรงกับอุบัติการณ์การเกิดโรค จึงต้องเฝ้าระวังโรคนี้ในเด็ก ผู้ป่วยไม่ได้รับวัคซีน 4 ราย ทำให้ไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคนี้ได้ ต้องแก้ไขโดยการรณรงค์การได้รับวัคซีน เจอี ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ฟาร์มหมู, วัว, ควาย หรือพื้นที่ที่

มีการระบาดให้ได้ ร้อยละ 100 ในจำนวนผู้ป่วย 4 รายที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน มี 1 ราย อายุ 1 ปี 5 เดือน ซึ่งไม่ถึงเกณฑ์กำหนดการได้รับวัคซีน เจอี (ปฐมภูมิ : ฉีดวัคซีน 2 ครั้ง ห่างกัน 1-4 สัปดาห์) แต่วัคซีนเจอี สามารถให้ได้ตั้งแต่อายุ 6 เดือน เช่น ในประเทศญี่ปุ่นตามตารางที่ 3 ในผู้ป่วยรายนี้ มีภาวะแทรกซ้อนทางสมอง (CT Brain : mild atrophy of the brain) ซึ่งทำให้เสียชีวิตทางของชาติ ดังนั้นการให้วัคซีน ต้องคำนึงถึงอายุที่เหมาะสมที่ควรได้รับวัคซีนในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ในอนาคต EPI

อาจกำหนดอายุที่เริ่มปฐมภูมิในอายุน้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน ผู้ป่วยอีก 1 ราย ได้รับวัคซีนเจอี ครบ 3 เข็ม ตาม EPI เป็นโรคไข้สมองอักเสบเจอี ดังนั้นในผู้ป่วยรายนี้จะ ต้องทำการสำรวจหาสาเหตุที่ทำให้ประสิทธิภาพในการ ป้องกันล้มเหลว ซึ่งประสิทธิภาพของวัคซีนเจอี หลังจาก ได้รับวัคซีนปฐมภูมิ จะมีภูมิคุ้มกันเพียงพอในการป้องกันการ ซีดกระตุ้นเข็มที่สาม จะทำให้ภูมิคุ้มกันนานอย่างน้อย 3 ปี<sup>6</sup> ในผู้ป่วยรายนี้ อายุ 14 ปี ภูมิคุ้มกันอาจจะลดลง ซึ่งตามคำแนะนำของสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทยตามตารางที่ 3 แนะนำให้ฉีดกระตุ้นเพิ่มอีก 1 ครั้ง หลังการฉีดเข็มที่ 3 อย่างน้อย 4-5 ปี<sup>7</sup> วัคซีนที่ใช้ ในโรงพยาบาลรัฐ และอนามัยเป็นวัคซีนที่ผลิตจาก องค์การเภสัชกรรม ลักษณะวัคซีน<sup>5</sup> ชนิดเชื้อที่ใช้ทำวัคซีน เป็น Beijing 1 ลักษณะของวัคซีน น้ำใส ขนาดบรรจุ 0.5 cc/vial ระยะเวลาเก็บวัคซีน 1 ปีครึ่ง การเก็บรักษา 2-8° C และไม่ควรถูกแสงแดด ขนาดในเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ฉีด 0.25 ซีซี ในเด็กอายุ > 3 ปี และผู้ใหญ่ฉีด 0.5 ซีซี โดยฉีด ได้ผิวหนัง การให้วัคซีนมีประสิทธิภาพได้ วิธีฉีดที่ต้อง ขนาดของยาถูกต้อง และการเก็บรักษาวัคซีนในอุณหภูมิที่ กำหนด ทางองค์การเภสัชกรรมศึกษาวัคซีนในอาสาสมัคร 300 คน พบว่า ทุกคน มีภูมิคุ้มกันในระดับที่สามารถ ป้องกันโรคได้หลังได้รับวัคซีนปฐมภูมิ 1 เดือน

อุบัติการณ์ ในปี พ.ศ. 2550 นี้ เริ่ม เดือน มีนาคม ถึง มิถุนายน ซึ่งจากสถิติการระบาดควรในช่วงหน้าฝน ดังนั้นในปีต่อไปควรมีมาตรการในการกำจัดยุงเป็นพาหะ ตลอดปี

ผู้ป่วยทั้ง 5 รายได้รับการตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา จากน้ำไขสันหลัง และน้ำเหลือง จากสถาบันวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่พิสูจน์ การวินิจฉัย เพื่อให้มีการสอบสวนและป้องกัน การตรวจ IgM ด้วยวิธี ELISA<sup>8</sup> วิธีนี้สามารถตรวจได้ราว 75% ของ ผู้ป่วยภายใน 4 วันแรกหลังเริ่มป่วย และตรวจได้เกือบทุก รายภายใน 7 วันหลังเริ่มป่วย จากข้อมูล ได้ทำการเจาะ น้ำไขสันหลังไปตรวจ และได้ผลบวก ในรายที่ 1 = 3 วัน

รายที่ 3 = 5 วัน รายที่ 4 = 8 วัน รายที่ 5 = 9 วัน และ 17 วัน แต่ในรายที่ 2 สงแต่ น้ำเหลืองหา IgM เท่านั้น แต่ ผล JE IgM ใน serum  $\geq 40$  unit และอัตราส่วนระหว่าง JE IgM/Dengue IgM  $\geq 1$  ตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (นิยามผู้ป่วยไข้สมองอักเสบ เจอี) ดังนั้นในรายที่สงสัย ไข้สมองอักเสบทุกราย ควรเจาะน้ำไขสันหลัง และน้ำเหลือง สงหา IgM ทันที จะได้ทราบถึงการวินิจฉัยที่ถูกต้อง เพื่อ ทำการสอบสวน และป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายใหม่

จากการสอบสวนของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่ เร็ว (Surveillance and Rapid Response : SRRT) นครปฐม พบว่า สภาพแวดล้อมที่พักอาศัยสุขภาพิบาล ใน พื้นที่ระบาดต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้มีแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงที่เป็นพาหะโรค ธรรมชาติทำลายลูกน้ำ ฟัน หมอกควัน กำจัดยุง ประสานสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ เมือง ในการดูแลเฝ้าระวังโรคในสัตว์ ให้ความรู้ในการ เลี้ยงสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หมู วัว นก หู

## สรุป

โรคไข้สมองอักเสบ เจอี จัดเป็นโรคที่เป็นปัญหา ที่สุดในบรรดาโรคไข้สมองอักเสบที่เกิดจากไวรัสที่มีแมลง เป็นพาหะนำโรค ซึ่งไม่มียารักษาโดยเฉพาะแต่สามารถ ป้องกันได้ด้วยวัคซีน เป็นโรคที่มีอัตราตาย และอัตรา พิการทางสมองสูงมาก จึงมีความสำคัญในการควบคุม และป้องกันโรค โดยควบคุมพาหะนำโรค เช่น ทำลาย แหล่งเพาะพันธุ์ยุง ควบคุม Amplifying Host เช่น คอกหมู ควรห่างจากบริเวณที่อยู่อาศัย ป้องกันหมไม่ให้ยุงกัด หรือ ฉีดป้องกันโรคแก่หมู ฉีดวัคซีนป้องกันในคน ซึ่งเสนอให้ มี การทบทวนตารางการฉีดวัคซีนให้มีการฉีดอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งวิธีการ การบริหารยา และอายุที่เหมาะสมที่จะ ฉีดในแต่ละพื้นที่ จำนวนครั้งที่ได้รับวัคซีน จากสถิติในปี พ.ศ. 2550 นี้ ทางจังหวัดนครปฐม ควรจะมีมาตรการใน การป้องกันโรคนี้ในปีต่อไป เพื่อลดการระบาดของโรคไข้ สมองอักเสบ เจอี

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบคุณ คุณดรุณี โพธิ์ศรี และทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) จังหวัดนครปฐม สำนักงานสาธารณสุข อำเภอนครชัยศรี อำเภอเมือง และอำเภอกำแพงแสน ที่ได้ออกสอบสวนโรคระบาดและได้ให้ข้อมูลในการสอบสวน

ขอขอบคุณ คุณอดิศักดิ์ พรหมกุล งานส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคกลุ่มงานเวชกรรมสังคมที่ให้ข้อมูลในการรายงานครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณสุมาลี นาคถนอมทรัพย์ (บรรณาธิการ 7) และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลนครปฐมทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือให้การทำการรายงานครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สุธี ยกसान. วัคซีนใช้สมองอักเสบ JE. ใน : พรรณพิศ สุวรรณกุล, ธีรพงษ์ ตันทวีเชียร, ชุภณา สวณกระต่าย, บรรณาธิการ. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคในประเทศไทย:ปัจจุบันสูอนาคต. กรุงเทพฯ : ปี.ปี.การพิมพ์และบรรจภัณฑ์, 2547 : 195-8.
2. ชิชณู พันธุ์เจริญ, อุษา ทิสยากร. โรคใช้สมองอักเสบเฉียบ. ใน : วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์, จุฑารัตน์ เมฆมัลลิกา, ชิชณู พันธุ์เจริญ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, อุษา ทิสยากร,

บรรณาธิการ. วัคซีนและโรคติดเชื้อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส, 2548 ; 615-20.

3. Vaughn DW, Hoke JR CH. The Epidemiology of Japanese encephalitis : prospects for prevention. *Epidemiol Rev* 1992; 14 : 197-22.
4. สุริยะ คูหะรัตน์. บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อในประเทศไทย 2546. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2546 : 1, 183-6.
5. สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. วัคซีนนำรู้ . พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส, 2548 : หน้า 33.
6. เกรียงศักดิ์ ลิ้มปัดติกุล. วัคซีนป้องกันโรคใช้สมองอักเสบเฉียบ. ใน: วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์, จุฑารัตน์ เมฆมัลลิกา, ชิชณู พันธุ์เจริญ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีนและโรคติดเชื้อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส, 2548 : 121-8.
7. วัคซีนป้องกันโรคใช้สมองอักเสบ Japanese Encephalitis. ใน : กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, อังกรเกิดพานิช, บรรณาธิการ. คู่มือการใช้วัคซีนสำหรับเด็กไทย พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์ (2541), 2545 : 33-6.