

รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

สารบัญ
CONTENTS

การสอบสวนการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ โรงเรียนบางปลาม้า 373
" สูงสุดมารผดุงวิทย์ " อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี วันที่ 2-3 กันยายน 2536

การสอบสวนการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ โรงเรียนบางปลาม้า " สูงสุดมารผดุงวิทย์ " อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี วันที่ 2-3 กันยายน 2536

ความเป็นมา :

ด้วยเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2536 หนังสือพิมพ์มติชนได้เสนอข่าวการระบาดของเชื้อ "ไวรัส" ชนิดหนึ่งในโรงเรียนสูงที่สุดมารผดุงวิทย์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้อำนวยการได้ให้สัมภาษณ์ว่า อนามัยประจำโรงเรียนตรวจพบเด็กนักเรียนมีอาการผิดปกติในร่างกาย โดยบางคนมีอาการเชื่องซึม มีไข้ และตัวเหลืองตาเหลือง จึงได้ส่งนักเรียนไปตรวจที่โรงพยาบาลบางปลาม้า ปรากฏว่านักเรียนมีอาการติดเชื้อไวรัส

กองระบาดวิทยาจึงได้ร่วมกับ ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง ดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2536

วัตถุประสงค์ของการสอบสวนโรค :

1. ยืนยันการวินิจฉัย และการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ
2. ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค
3. ค้นหาสาเหตุ และการแพร่กระจายของโรค
4. วางแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา :

1. ดำรงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโรงเรียน โดยการสำรวจโรงอาหาร การปรุงอาหาร ระบบน้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบห้องสุขา ฯลฯ

2. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

2.1 รวบรวมข้อมูลตับอักเสบจากรายงาน 506 ของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในปี 2536 เปรียบเทียบกับคำมรฐาน 3 ปีย้อนหลัง

2.2 ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคตับอักเสบในโรงพยาบาลบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงเดือนสิงหาคม 2536

2.3 ศึกษาข้อมูลจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลบางปลาหมี่ จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ได้รับการตรวจเลือดให้กับนักเรียนและอาจารย์โรงเรียนสูงสมารผดุงวิทย์ จำนวน 897 ราย

2.4 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในกลุ่มนักเรียนและอาจารย์ โดยใช้วิธีประกาศทางเครื่องขยายเสียงของโรงเรียน ให้นักเรียนและอาจารย์ที่มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง หรือคิดว่าป่วยเป็นโรคตับอักเสบมาพบเจ้าหน้าที่ หลังจากนั้น ให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการป่วย นักเรียนและอาจารย์ที่มีอาการตรงตามนิยามของผู้ป่วย จะได้รับการตรวจเลือดเพื่อหา anti HAV IgG และ anti HAV IgM

2.5 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ขายอาหารโดยใช้แบบสอบถาม ตามถึงอาการป่วยที่เกิดขึ้นและเจาะเลือดหา anti HAV IgG และ anti HAV IgM

"ผู้ป่วย" ในการศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา หมายถึง นักเรียนอาจารย์และผู้ขายอาหารในโรงเรียนสูงสมารผดุงวิทย์ ที่มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง และมีปัสสาวะสีเข้ม ร่วมกับมีอาการต่อไปนี้อย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ไข้ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน และจุกแน่นท้อง ตั้งแต่ช่วงเปิดการศึกษาเมื่อ 17 พฤษภาคม 2536 เป็นต้นมา

2.6 ตรวจน้ำดื่มจากจุดคั่นน้ำทั้ง 6 จุดของโรงเรียน เพื่อตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์

3. การศึกษาระบาดของวิทยาเชิงวิเคราะห์
คณะสอบสวนโรคได้ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง ซึ่งอาจนำไปสู่สาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ได้ โดยมุ่งเน้นไปที่การรับประทานอาหาร และน้ำดื่มของนักเรียน

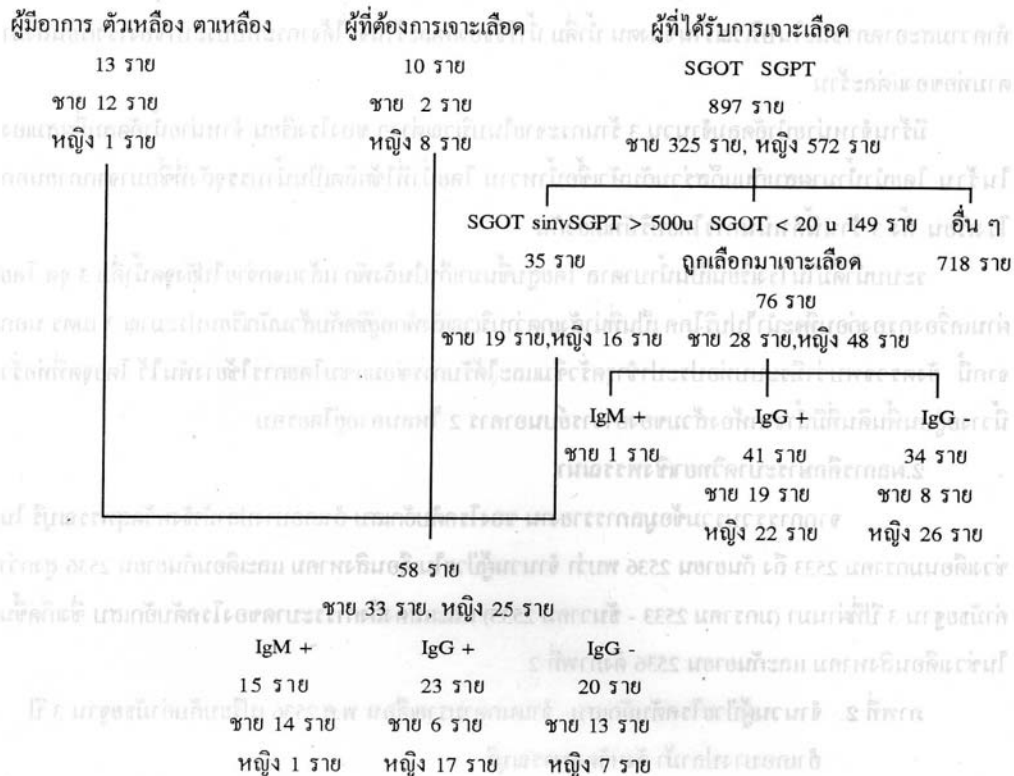
นักเรียนที่อยู่ในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในครั้งนี้ คัดเลือกนักเรียนเข้าทำการตอบแบบสอบถามและเจาะเลือดเพื่อตรวจ anti HAV IgG และ anti HAV IgM จากนักเรียนกลุ่มต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนที่สงสัยว่าตนเองป่วยเป็นโรคตับอักเสบ มาพบเจ้าหน้าที่ในระหว่างการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจำนวน 23 ราย เป็นผู้ที่เคยมีอาการตัวเหลืองตาเหลืองและมีปัสสาวะสีเข้มตั้งแต่เปิดการศึกษาปี 2536 เป็นต้นมา จำนวน 13 คน เป็นชาย 12 คน เป็นหญิง 1 คน เป็นผู้ที่สงสัยว่าตนเองป่วยแต่ไม่มีอาการตัวเหลืองตาเหลือง จำนวน 10 ราย เป็นชาย 2 ราย เป็นหญิง 8 ราย

2. นักเรียนที่ได้รับการตรวจเลือดเพื่อหาเอนไซม์ SGOT และ SGPT จากโรงพยาบาลบางปลาหมี่ และมีผล SGOT หรือ SGPT มากกว่า 500 หน่วย จำนวน 35 ราย ซึ่งผู้ทำการศึกษาคาดว่า จะเป็นผู้ติดเชื้อตับอักเสบไวรัส เอ ในครั้งนี้

3. สุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ได้รับการตรวจเลือดจากโรงพยาบาลบางปลาหมี่ และมีผล SGOT ต่ำกว่า 20 หน่วยซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 149 รายมา 76 ราย ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นกลุ่มของผู้ที่ไม่ติดเชื้อ

ภาพที่ 1 ภาพแสดงที่มาของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์



เนื่องจากมีความแตกต่างของการติดเชื้อในนักเรียนชายและหญิง และการติดเชื้ออาจเกิดจากการสัมผัสโดยตรงของนักเรียนในชั้นเรียนเดียวกัน ผู้ทำการศึกษาก็เลือกการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างทั้ง 2 กลุ่มแบบ Matched Pair Analysis โดยนำข้อมูลทั้งหมดมา Post - Matching และกำหนดค่าจำกัดความของ Case และ Control ดังต่อไปนี้

case ได้แก่ นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามและมีผลการตรวจ anti HAV IgG และ anti HAV IgM พบว่า มี anti IgM ให้ผลลบ

Control ได้แก่ นักเรียนที่มีผลการตรวจ anti HAV IgG และ anti HAV IgM พบว่า มี anti IgG และ anti IgM ให้ผลลบ และมีเพศเดียวกัน และอยู่ในชั้นเรียนเดียวกันกับ Case โดยการจับคู่แบบหนึ่งต่อหนึ่ง หากในชั้นเรียนเดียวกันมีผู้ที่สามารถเป็น Control ได้หลายราย จะเลือกเพียง 1 รายที่มีรายชื่อตามลำดับการตอบแบบสอบถามที่ใกล้เคียงกับ case มากที่สุดเพียง 1 ราย

ผลการศึกษา :

1. ข้อมูลพื้นฐาน

โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสมารศวงวิทย์” เป็นโรงเรียนมัธยมประจำอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี มีนักเรียนทั้งสิ้น 1,919 คน เป็นชาย 918 คน เป็นหญิง 1,001 คน มีอาจารย์ทั้งหมด 97 คน นักการ 17 คน

อาคารเรียนมีทั้งหมด 4 อาคาร โรงอาหารอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารหมายเลข 3 โดยมีร้านอาหารทั้งสิ้น 19 ร้าน แต่ละร้านจะจำหน่ายอาหารตามรายละเอียดในตารางที่ 1. แต่ละร้านจะประกอบอาหารจำหน่ายและทำความสะอาดภาชนะในบริเวณร้านของตน น้ำดื่ม น้ำใช้ของแต่ละร้านจะได้จากระบบประปาของโรงเรียนส่งมาตามท่อของแต่ละร้าน

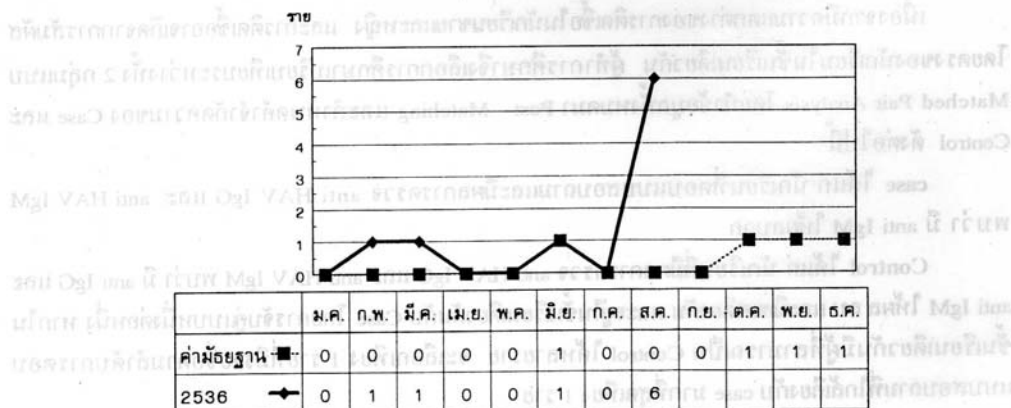
มีร้านจำหน่ายน้ำอัดลมจำนวน 3 ร้านกระจายในบริเวณต่างๆ ของโรงเรียน จำหน่ายน้ำอัดลมที่ผสมเองในร้าน โดยนำน้ำมาผสมกับแก๊สร่วมกับหัวเชื้อน้ำหวาน โดยน้ำที่ใช้ผลิตเป็นน้ำบรรจุถังที่ซื้อมาจากภายนอกโรงเรียน ทั้ง 3 ร้านนี้ดำเนินการโดยบริษัทเดียวกัน

ระบบน้ำดื่มในโรงเรียนเป็นน้ำบาดาล โดยสูบน้ำขึ้นมาเก็บในถังพัก แล้วแจกจ่ายไปยังจุดน้ำดื่ม 3 จุด โดยผ่านเครื่องกรองก่อนที่จะนำไปบริโภค เป็นที่สงสัยเกี่ยวกับบริเวณถังพักอยู่ติดกับส้วมนักเรียนประมาณ 3 เมตร นอกจากนี้ ยังตรวจพบว่ามีระบบท่อประปาชำรุดรั่วซึมและได้รับการซ่อมแซมโดยการใช้ยางพันไว้ โดยจุดที่ท่อรั่วนี้อยู่บนพื้นดินที่มิน้ำจากห้องส้วมของอาจารย์บนอาคาร 2 ไหลลงอยู่โดยรอบ

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการรวบรวมข้อมูลการรายงาน ของโรคตับอักเสบ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงเดือนมกราคม 2533 ถึง กันยายน 2536 พบว่า จำนวนผู้ป่วยในเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน 2536 สูงกว่าค่ามัธยฐาน 3 ปีที่ผ่านมา (มกราคม 2533 - ธันวาคม 2535) และแสดงถึงการระบาดของโรคตับอักเสบ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนสิงหาคม และกันยายน 2536 ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2. จำนวนผู้ป่วยโรคตับอักเสบ จำแนกตามรายเดือน พ.ศ.2536 เปรียบกับค่ามัธยฐาน 3 ปี อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี



ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

จากการพบผู้ป่วยในเดือนสิงหาคม 2536 จำนวน 6 ราย ทั้งหมดเป็นนักเรียนโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสมุทรคงวิทย” โดยเข้ารับการรักษาจนหายดี และรักษาที่โรงพยาบาลบางปลาม้า อาการที่พบแพทย์ส่วนใหญ่คือ อ่อนเพลีย ตัวเหลือง ตาเหลือง แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคตับอักเสบ และให้การรักษาตามอาการ ในช่วงดังกล่าวไม่พบว่ามีผู้ป่วยจากชุมชน (อ่านต่อหน้า 383)

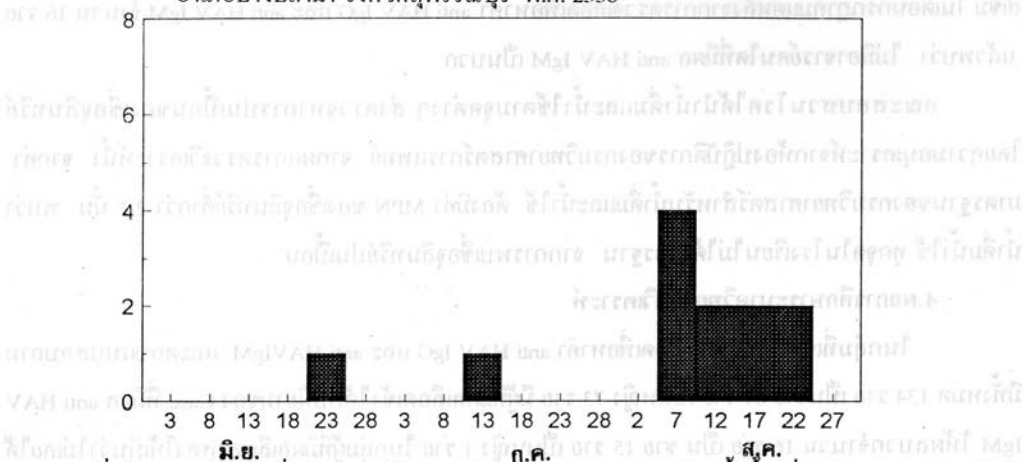
การสอบสวนการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ (ต่อจากหน้า 378)

โรงพยาบาลบางปลาหม้ได้รับการเจาะเลือดให้กับนักเรียนเพื่อตรวจหา SGOT SGPT และ HBsAg จำนวน 897 ราย ก่อนหน้าที่จะมีการสอบสวนโรค เป็นชาย 325 ราย เป็นหญิง 572 ราย ผลการเจาะเลือดพบว่า ผู้ที่มี HBsAg ให้ผลบวกจำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.35 และพบว่ามีผลเลือด SGOT หรือ SGPT มากกว่า 500 หน่วย จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.9 พบว่ามีผลเลือด SGOT หรือ SGPT มากกว่า 200 หน่วย แต่ไม่ถึง 500 หน่วย จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.22 พบว่ามีผลเลือด SGOT หรือ SGPT มากกว่า 20 หน่วย แต่ไม่ถึง 200 หน่วย จำนวน 693 ราย คิดเป็น ร้อยละ 77.2 และพบว่ามีค่า SGOT และ SGPT น้อยกว่า 20 หน่วย จำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.2

คณะสอบสวนโรคได้ทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียนในวันที่ 3 กันยายน 2536 โดยได้ประกาศให้นักเรียนที่เคยมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง หรือสงสัยว่าจะเป็นโรคตับอักเสบ ตั้งแต่เปิดการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 เป็นต้นมา ให้มาตอบแบบสอบถาม และเจาะเลือดเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค พบว่ามีผู้ป่วยตามคำนิยามของการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา จำนวน 13 ราย เป็นชาย 12 ราย เป็นหญิง 1 ราย อัตราป่วยในกลุ่มนักเรียนชายเท่ากับ, ร้อยละ 1.41 อัตราป่วยในกลุ่มนักเรียนหญิงเท่ากับร้อยละ 0.1 อัตราส่วนระหว่างผู้ป่วยชาย ต่อ หญิงเท่ากับ 12 ต่อ 1 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 15.76 (14-18) ปี

เมื่อพิจารณาตามชั้นเรียน พบผู้ป่วยในทุกระดับชั้น ยกเว้นชั้นมัธยมปีที่ 5 ซึ่งไม่พบผู้ป่วย ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาตามอาการต่างๆ พบว่ามีผู้ป่วยที่เรียนอยู่ชั้นมัธยมต้นกระจายอยู่ตามอาการต่างๆ ยกเว้นอาการที่ 3 แต่ผู้ป่วยที่เรียนอยู่ในชั้นมัธยมปลายนั้น เรียนแบบหมุนเวียนไปตามอาการต่างๆ จึงไม่สามารถระบุสถานที่ได้

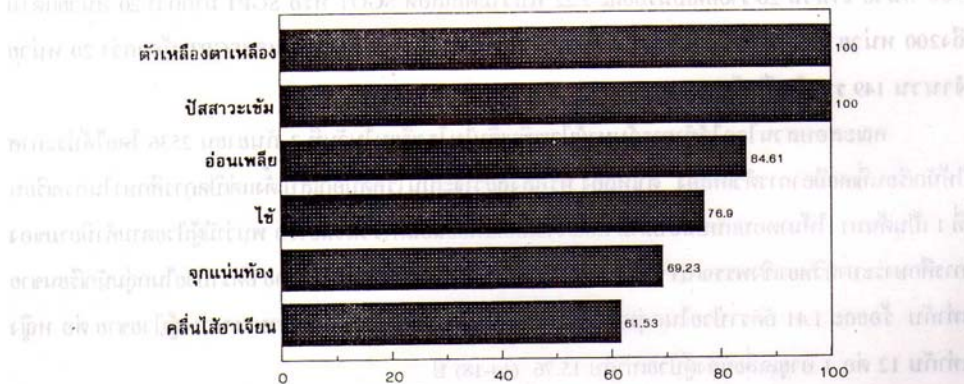
ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการตั้งแต่วันที่ 16 มิถุนายน 2536 รายสุดท้ายเริ่มมีอาการเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2536 พบผู้ป่วยมากที่สุดในช่วง 2 สัปดาห์แรกของเดือนสิงหาคม 2536 จำนวน 10 ราย ดังรายละเอียดในภาพที่ 3 ภาพที่ 3. จำนวนผู้ป่วยโรคตับอักเสบ จำแนกตามวันเริ่มป่วย โรงเรียนบางปลาหม้" สูงสุดารผดุงวิทย์" อำเภอบางปลาหม้ จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2536



เมื่อพิจารณาจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายต่างๆ พบว่าการระบาดในครั้งนี้ น่าที่จะเป็นการระบาดชนิดมีแหล่งโรคร่วมกัน หรือ Common Source Outbreak

ผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง และปัสสาวะเข้ม พบผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียร่วมด้วยร้อยละ 84.61 มีอาการจุกแน่นท้องร่วมด้วยร้อยละ 76.9 มีอาการไข้ร่วมด้วยร้อยละ 69.23 มีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วยร้อยละ 61.53 ดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4. สัดส่วนของอาการและอาการแสดง ของผู้ป่วยโรคตับอักเสบ โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสุมาร ผดุงวิทย์" อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี



จากผลการตรวจเลือดเพื่อหาค่า anti HAV IgG และ anti HAV IgM พบว่ากลุ่มผู้ป่วยตามคำนิยามของระบาดวิทยาเชิงพรรณนาจำนวน 13 รายนี้ มีผล anti HAV IgM ให้ผลบวก จำนวน 11 รายเป็นชายทั้ง 11 ราย

จากการสอบถามผู้ขายอาหารในโรงอาหาร 45 ราย และเจาะเลือดเพื่อหาค่า anti HAV IgG และ anti HAV IgM 17 ราย พบว่า ไม่มีผู้ขายอาหารคนใดที่มีอาการป่วย ผู้ขายอาหารที่ร้านหมายเลข 18 เพศชาย อายุ 30 ปี มีผล anti IgM เป็นบวก 1 ราย โดยไม่เคยมีอาการผิดปกติใดๆ

จากการสัมภาษณ์ไม่พบว่ามีการคนใดที่มีอาการป่วยที่อาจเข้าได้กับโรคตับอักเสบ ส่วนในกลุ่มอาจารย์ คณะสอบสวนโรคได้สัมภาษณ์อาจารย์ทั้งหมด พบว่า มีอาจารย์ 2 รายที่มีอาการไข้ อ่อนเพลีย และมีปัสสาวะสีเข้ม ในเดือนกรกฎาคมแต่หลังจากการตรวจเลือดเพื่อหาค่า anti HAV IgG และ anti HAV IgM จำนวน 16 ราย แล้วพบว่า ไม่มีอาจารย์คนใดที่มีผล anti HAV IgM เป็นบวก

คณะสอบสวนโรคได้นำน้ำดื่มและน้ำใช้ตามจุดต่างๆ ส่งตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ โดยความอนุเคราะห์จากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ จากค่ามาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์สำหรับน้ำดื่มและน้ำใช้ ต้องมีค่า MPN ของเชื้อจุลินทรีย์ต่ำกว่า 2.2 นั้น พบว่า น้ำดื่มและน้ำใช้ ทุกจุดในโรงเรียนไม่ได้มาตรฐาน จากการพบเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อน

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ในกลุ่มที่เข้ารับการเจาะเลือดเพื่อหาค่า anti HAV IgG และ anti HAV IgM และตอบแบบสอบถาม มีทั้งหมด 134 ราย เป็นชาย 61 ราย เป็นหญิง 73 ราย มีผู้ที่ผลเลือดเข้าได้กับนิยามของ Case ที่มีผล anti HAV IgM ให้ผลบวกจำนวน 16 ราย เป็น ชาย 15 ราย เป็นหญิง 1 ราย ในกลุ่มผู้ที่มีผลเลือดแสดงให้เห็นว่าไม่เคยได้รับเชื้อ HAV มาก่อน กล่าวคือ มีผล anti HAV IgG และ anti HAV IgM ให้ผลลบ จำนวน 54 ราย ถูกเลือก

แบบจับคู่กับ case แบบหนึ่งต่อหนึ่งเพื่อทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ Case control ชนิด Match Pair Analysis เพื่อหาลิเก็งผลของเพศที่อาจกระทบกระเทือนต่อการวิเคราะห์แบบ Case Control แบบปกติทั้งนี้เนื่องจากกลุ่ม case มีอัตราส่วนของเพศ ชายต่อหญิง สูงถึง 12 ต่อ 1 ในขณะที่ผลเลือดแสดงให้เห็นว่าไม่เคยได้รับเชื้อ HIV นั้น มีอัตราส่วนของเพศชายต่อหญิงเพียง 0.64 ต่อ 1

ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ที่ถามถึงการรับประทานอาหารจากร้านอาหารต่างๆ ในโรงเรียนและการดื่มน้ำจากจุดคิมน้ำต่างๆ ตั้งแต่เปิดการศึกษาในภาคเรียนแรกของปี 2536 เป็นต้นมา พบว่าร้านที่ 3 ซึ่งจำหน่ายไอศกรีม น่าที่จะเป็นต้นเหตุของการแพร่ระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ มากที่สุด โดยมีค่า P Value ต่ำกว่า 0.05 จากการสอบถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้าที่จะมีการระบาดพบว่า เมื่อประมาณกลางเดือนพฤษภาคม 2536 หลานชายของแม่ค้าร้านหมายเลข 3 ซึ่งอาศัยอยู่ที่บ้านเดียวกันและกำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสุมาลย์วิทย์" ได้เกิดอาการป่วยเป็นไข้อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ตัวเหลือง ตาเหลือง หลังจากกลับมาจากการไปเที่ยวที่จังหวัดกาญจนบุรีกับครอบครัว จากการสัมภาษณ์ครอบครัวดังกล่าวไม่พบว่ามีผู้อื่นมีอาการป่วยใดๆ อีกในระยะดังกล่าว ยกเว้นน้องชายของแม่ค้าร้านหมายเลขที่ 3 ซึ่งขายอาหารอยู่ที่ร้านหมายเลข 18 คณะทำการสอบสวน ได้ทำการเจาะเลือดตรวจเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2536 พบว่ามีผล anti HAV IgM ให้ผลบวก

บทวิจารณ์ :

1.จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา พบว่า มีการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ ในโรงเรียนแห่งนี้ในช่วงระยะเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม 2536 และไม่พบว่ามีกรณีเกิดขึ้นในชุมชน โดยไม่พบว่ามีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากปกติในพื้นที่อื่นของอำเภอบางปลาม้า

2.ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมีอัตราส่วนระหว่างชายต่อหญิงเท่ากับ 12 ต่อ 1 พบว่ามีผู้ป่วยกระจายอยู่ทุกอาคารเรียนและทุกชั้นเรียน ยกเว้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่พบผู้ป่วย เนื่องจากโรคตับอักเสบไวรัส เอ นี้ ติดต่อกจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ คณะผู้ทำการศึกษาก็ได้สอบถามนักเรียนที่ถูกคัดเลือกเข้าทำการศึกษา โดยเน้นถึงประวัติการรับประทานอาหารและน้ำดื่ม จากการวิเคราะห์แบบสอบถามนักเรียนที่อยูในการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า การเลือกร้านในการซื้ออาหารของนักเรียนมีรูปแบบที่ความแตกต่างระหว่างเพศโดยที่เพศชายมักนิยมการรับประทานอาหารจากร้านที่อยู่ทางด้านริมซ้ายและขวา ส่วนนักเรียนหญิงนิยมที่จะเลือกรับประทานอาหารจากร้านในบริเวณกลางของโรงอาหาร

แต่เมื่อพิจารณาถึงประวัติการดื่มน้ำจากร้านขายน้ำแต่ละจุดน้ำดื่มต่างๆ ของโรงเรียน ไม่พบว่ามีแตกต่างระหว่างเพศในการเลือกดื่มแต่อย่างใด

จากข้อมูลดังกล่าวสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้ อาจมาจากร้านอาหารที่อยู่ในบริเวณริมด้านซ้ายหรือขวาที่นักเรียนชายนิยมรับประทานก็อาจเป็นไปได้ ซึ่งการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ที่สนับสนุนสมมติฐานดังกล่าว กล่าวคือ พบว่าร้านอาหารหมายเลข 3 ซึ่งอยู่ในบริเวณริมด้านขวาของโรงอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีปัญหาในการค้นหาผู้ป่วย เนื่องจากวันที่เข้าทำการศึกษาเป็นวันที่โรงเรียนจัดให้มีการแข่งขันกีฬา การค้นหาจึงทำได้โดยการประกาศทางเครื่องขยายเสียงของโรงเรียน ให้ผู้ที่สงสัยว่ามีอาการป่วยมาตอบแบบสอบถามและเจาะเลือด ไม่สามารถดำเนินการสอบถามนักเรียนตามห้องเรียนทุกๆห้องได้ ฉะนั้นผู้ป่วยบางรายอาจไม่มาพบเจ้าหน้าที่ได้ แต่ทางคณะสอบสวนโรคก็ได้พยายามติดตามนักเรียนที่อาจารย์พยาบาลให้ประวัติว่าเคยป่วยหรือลาป่วยมาอยู่ในการศึกษาให้มากที่สุด

4. จากผลการเจาะเลือดที่ทางโรงพยาบาลบางปลาหมี่ได้รับการแก่นักเรียนจำนวน 897 ราย ดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้น ทางโรงพยาบาลได้ส่งต่อให้กับห้องปฏิบัติการเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรีดำเนินการตรวจวิเคราะห์ จากการตรวจสอบกับผลการตรวจหา antiHAV IgG และ IgM พบว่า ผู้ที่มีผลการตรวจมากกว่ามีค่า SGOT หรือ SGPT มากกว่า 500 หน่วย จำนวน 35 รายนั้น ไม่มีผู้ใดที่เป็นผู้ป่วย คือ มีค่า anti HAV IgM ให้ผลบวกเลย ทั้งนี้อาจเกิดจากปัญหาของห้องปฏิบัติการเอกชนที่ต้องรับภาระการตรวจเป็นจำนวนมากในระยะเวลานั้น

5. เนื่องจากร้านอาหารหมายเลข 3 ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้นจำหน่ายไอศกรีมที่ทำขึ้นเองที่บ้าน โดยมีได้จำหน่ายอาหารอื่นใดอีก ไอศกรีมจึงน่าจะเป็นอาหารที่อาจเป็นต้นเหตุของการระบาดในครั้งนี้ แต่คณะสอบสวนโรคไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างไอศกรีมเพื่อนำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนสรุป:

1. เกิดการระบาดของโรคตับอักเสบไวรัส เอ ในระหว่างเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม 2536

2. สาเหตุของการระบาดอาจเกิดจากการรับประทานไอศกรีมจากร้านอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ :

1. ปรับปรุงสุขอนามัยของผู้ประกอบอาหารในโรงเรียน โดยการให้สุขศึกษาโดยเน้นการล้างมือให้สะอาดก่อนทำการปรุงอาหาร และควรจัดให้มีการควบคุมความสะอาด อย่างสม่ำเสมอ

2. ควรปรับปรุงระบบประปาของโรงเรียน โดยซ่อมแซมท่อที่รั่วชำรุด

3. ดำเนินการเฝ้าระวังโรคต่างๆ ในโรงเรียนอย่างใกล้ชิดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ :

1. โรงเรียนบางปลาหมี่สูงสุมาลย์คุณวิทย์ อำเภอบางปลาหมี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

3. ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง

4. โรงพยาบาลบางปลาหมี่

5. United States Army Medical Component Armed Forces Research Institute of Medical sciences (AFRIMS)

6. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง:

1. Robertone-MV, DeFraite-RF, Krauss-MR, Brandt-CA: An outbreak of hepatitis A during a military field training exercise. Mil-Med. 1993 Jan;158(1):37-41.
2. Wilson, Jean D., Date, et al. Harrisons Principle of Internal Medicine-12th ed. New York: McGraw-hill, Inc.;1991.
3. Xue-D: A case-control study on the transmission factor of hepatitis An outbreak of Wenzho in 1988. Chung-Hua-Liu-Hsing-Ping-Hsueh-Tsa-chih.1992 Oct; 13(5): 275-7

คณะผู้ดำเนินการสอบสวน

- | | |
|--|--|
| 1. ร้อยเอกราม รังสินธุ์ ¹ | 2. นายโกวิท พรหมเชษฐ ¹ |
| 3. นายวิวัฒน์ พีระพัฒน์โกสิน ¹ | 4. นายสุรสิทธิ์ จิตรพิทักษ์เลิศ ¹ |
| 5. นางสาวพจมาน ศิริอารยาภรณ์ ¹ | 6. นางสาวปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาศ ¹ |
| 7. นางประหยัด ก้อนทอง ³ | 8. นายสำเริง ภูระหงษ์ ³ |
| 9. นางสุทธาทิพย์ หวังสีศิริเพชร ³ | 10. นางอุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล ⁴ |
| 11. นางนงนุช อาจเขียน ⁴ | 12. นางอุไรศรี ขำนุรักษ์ ⁴ |
| 13. นายกมล คงศิริ ⁵ | |

- 1 แพทย์ในโครงการฝึกอบรมเวชศาสตร์ป้องกัน สาขาระบาดวิทยา
- 2 ฝ่ายพัฒนานักระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข
- 3 ฝ่ายประสานการสอบสวนโรค กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข
- 4 ศูนย์ระบาดวิทยาภาคกลาง
- 5 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี